



**PENGEMBANGAN APLIKASI INPUT NILAI ULANGAN HARIAN
BERBASIS ANDROID DI SMK NEGERI 11 SEMARANG**

SKRIPSI

Disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Semarang

Oleh:

Dewi Wulansari

1102413034

**JURUSAN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2018**

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesajaraan di suatu perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dirujuk dan skripsi ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Semarang, 23 Januari 2018

Yang membuat pernyataan,



Dewi Wulansari

NIM. 1102413034


PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi atas nama Dewi Wulansari NIM 1102413034 dengan judul "Pengembangan Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian Berbasis Andoroid di SMK N 11 Semarang" telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke siding panitia ujian skripsi jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Semarang.

Hari : *Senin*


Tanggal : *15 Januari 2018*

Pembimbing I



Dra. Nurussa'adah, M.Si.
NIP. 195611091985032003

Semarang, Januari 2018

Pembimbing II


Dr. Kustiono, M.Pd.
NIP.196303071993031001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan

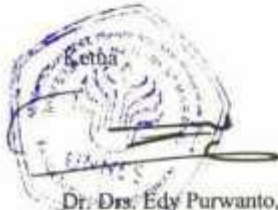

Drs. Sugeng Purwanto, M.Pd.
NIP. 195610261986011001

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan panitia sidang ujian skripsi jurusan
Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas
Negeri Semarang pada :

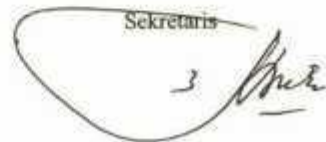
Hari : Selasa

Tanggal : 23 Januari 2018



Dr. Drs. Edy Purwanto, M.Si.
NIP. 196301211987031001

Panitia Sidang



Sekretaris

Drs. Sugeng Purwanto, M.Pd.
NIP. 195610261986011001

Penguji I



Dr. Titi Prihatin, M.Pd.
NIP. 196302121999032001

Penguji II



Dra. Nurussa'adah, M.Si.
NIP. 195611091985032003

Penguji III



Dr. Kustiono, M.Pd.
NIP. 196303071993031001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

- ❖ Sebaik-baiknya manusia adalah yang paling bermanfaat bagi orang lain
(HR. Ahmad)
- ❖ *Man jadda wajada* (Siapa yang bersungguh-sungguh, maka dia akan berhasil)

Persembahan :

- ❖ Almamaterku Universitas Negeri Semarang

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahiim, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya sehingga skripsi dengan judul “Pengembangan Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian Berbasis Andorid di SMK N 11 Semarang” dapat terselesaikan dengan baik. Sehubungan dengan selesainya skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Fathur Rohman, M. Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan studi S1 di Universitas Negeri Semarang;
2. Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan izin dan rekomendasi penelitian;
3. Drs. Sugeng Purwanto, M.Pd., Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yang telah memberikan izin dan kemudahan administrasi dalam penyusunan skripsi ini;
4. Dra. Nurussa'adah, M.Si., selaku dosen pembimbing pertama yang dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, peringatan, dan masukan terhadap penyusunan skripsi ini hingga selesai;
5. Dr. Kustiono M.Pd., selaku dosen pembimbingan kedua yang memberikan bimbingan selama proses pembuatan skripsi hingga selesai;
6. Dosen-dosen penguji skripsi yang telah memberikan banyak masukan kepada penulis;

7. Bapak dan ibu dosen Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama perkuliahan;
8. Bapak Basuki Sulistio S.Pd., M.Pd., yang telah memberikan bimbingan sebagai ahli media aplikasi dalam penelitian;
9. Drs. Samiran, MT., selaku Kepala Sekolah SMK N 11 Semarang yang telah memberikan ijin dan bantuan dalam penelitian ini;
10. Bapak M. Hamrowi selaku Ketua Jurusan Multimedia yang telah memberikan bimbingan dan izin untuk penelitian;
11. Guru-guru Jurusan Multimedia di SMK N 11 Semarang atas partisipasinya dalam penelitian;
12. Teman-teman Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan angkatan 2013 atas dukungan dan bantuannya;
13. Semua pihak yang memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan kontribusi untuk guru dalam proses input nilai ulangan harian siswa.

Semarang, Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| PERNYATAAN..... | ii |
| PERSETUJUAN PEMBIMBING | iii |
| PENGESAHAN | iv |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN..... | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| ABSTRAK | viii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL | xv |
| DAFTAR GAMBAR..... | xvi |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xvii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Batasan Masalah..... | 10 |
| 1.3 Rumusan Masalah | 10 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 11 |

| | |
|---|-----------|
| 1.5 Manfaat Penelitian | 11 |
| 1.5.1 Manfaat Teoritis | 11 |
| 1.5.2 Manfaat Praktis | 11 |
| 1.6 Penegasan Istilah | 12 |
| 1.7 Sistematika Penulisan Skripsi | 15 |
| 1.7.1 Bagian Muka | 15 |
| 1.7.2 Bagian Isi | 15 |
| 1.7.3 Bagian Akhir | 16 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 17 |
| 2.1 Kajian Pustaka | 17 |
| 2.2 Teknologi Pendidikan | 27 |
| 2.2.1 Definisi Teknologi Pendidikan | 27 |
| 2.2.2 Kawasan Teknologi Pendidikan Tahun 2004 | 31 |
| 2.3 Pengembangan Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian Berbasis Andorid dalam Kawasan TP | 35 |
| 2.4 Pengembangan Aplikasi Input Nilai | 36 |
| 2.4.1 Perlunya Pengembangan Aplikasi Input Nilai | 36 |
| 2.4.2 Secara Tradisional | 37 |

| | |
|---|----|
| 2.4.3 Secara Modern | 38 |
| 2.5 Penggunaan Adobe Illustrator..... | 38 |
| 2.5.1 Definisi Adobe Illustrator | 38 |
| 2.5.2 Sejarah Adobe Illustrator | 39 |
| 2.5.3 Tampilan Adobe Illustrator | 41 |
| 2.5.4 Latar Belakang Menggunakan Software Adobe Illustrator | 45 |
| 2.6 Model Pengembangan..... | 46 |
| 2.6.1 Pengertian Model Pengembangan..... | 46 |
| 2.6.2 Macam-macam Model Pengembangan..... | 47 |
| 2.6.3 Model ADDIE..... | 74 |
| 2.6.4 Latar belakang Memilih Model ADDIE | 80 |
| 2.7 Pengembangan Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian Berbasis Android..... | 80 |
| 2.7.1 Latar Belakang Memilih Android | 80 |
| 2.7.2 Kelebihan Android..... | 81 |
| 2.7.3 Kekurangan Android..... | 83 |
| 2.7.4 Spesifikasi Aplikasi..... | 83 |

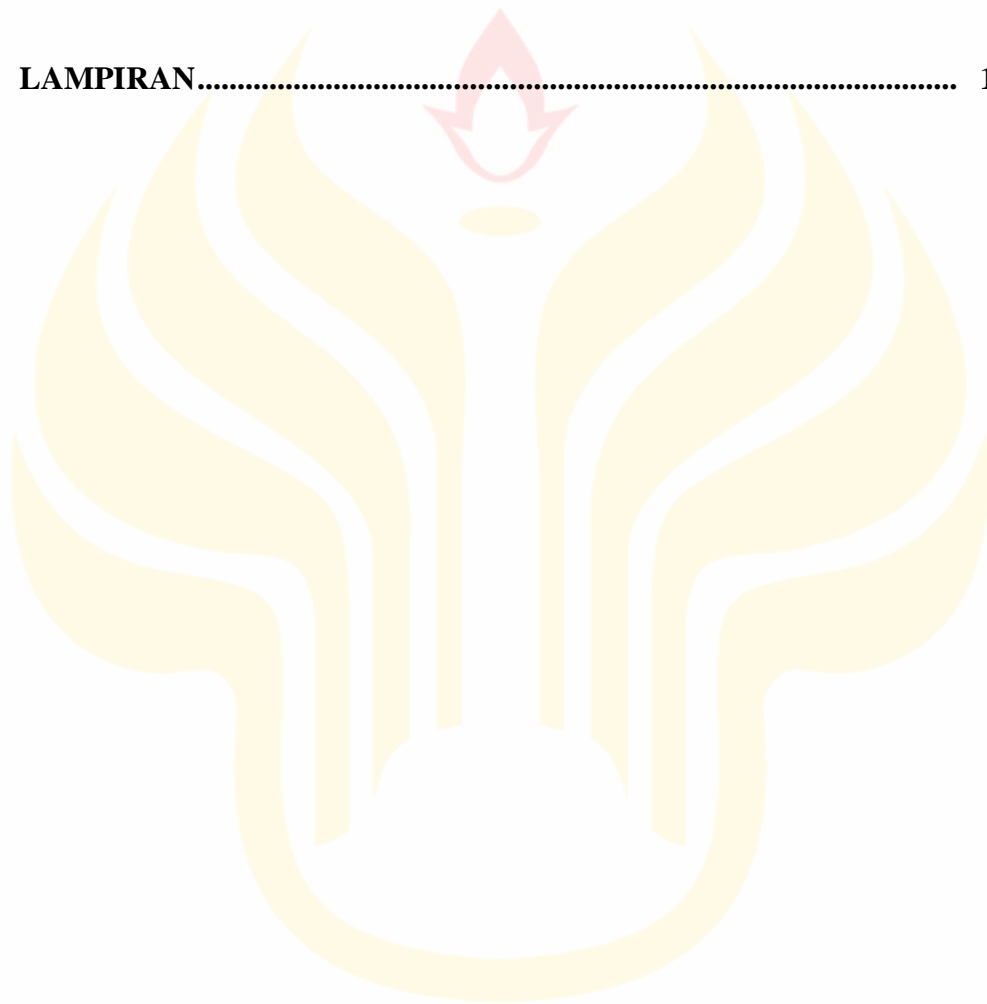
| | |
|--|-----------|
| 2.8 Latar Belakang Memilih Ulangan Harian | 84 |
| 2.8.1 Definisi Ulangan Harian | 84 |
| 2.9 Teknik Input dan Distribusi Nilai | 85 |
| 2.9.1 Proses Teknik Input Nilai | 85 |
| 2.9.2 Distribusi Nilai | 88 |
| 2.10 Kerangka Berpikir | 90 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 92 |
| 3.1 Jenis Penelitian | 92 |
| 3.2 Variabel Penelitian | 94 |
| 3.3 Populasi | 94 |
| 3.4 Lokasi dan waktu Penelitian | 95 |
| 3.4.1 Sejarah Berdirinya Sekolah SMK N 11 Semarang | 95 |
| 3.4.2 Visi dan Misi Sekolah SMK N 11 Semarang | 96 |
| 3.5 Subjek dan Sampel Penelitian | 97 |
| 3.5.1 Subjek Penelitian | 97 |
| 3.5.2 Sampel Penelitian | 97 |
| 3.6 Teknik Pengumpulan Data | 98 |

| | |
|---|------------|
| 3.6.1 Observasi..... | 98 |
| 3.6.2 Wawancara..... | 99 |
| 3.6.3 Dokumentasi | 101 |
| 3.7 Teknik Analisis Data..... | 102 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 104 |
| 4.1 Deskripsi Hasil Pengembangan Aplikasi Input Nilai Ulangan | |
| Harian..... | 104 |
| 4.1.1 <i>Analyze</i> (Analisis) Pengembangan Aplikasi Input Nilai | |
| Ulangan Harian | 104 |
| 4.1.1.1 Analisis Metode Dalam Proses Input Nilai | |
| Ulangan Harian | 104 |
| 4.1.1.2 Analisis Pengguna..... | 105 |
| 4.1.1.3 Analisis Materi | 105 |
| 4.1.1.4 Analisis Sarana dan Prasarana | 106 |
| 4.1.2 <i>Design</i> (Perancangan) Aplikasi Input Nilai Ulangan | |
| Harian..... | 106 |
| 4.1.2.1 Desain <i>Flowchart</i> | 106 |
| 4.1.2.2 Desain <i>Wireframe</i> | 107 |

| | |
|---|------------|
| 4.1.2.3 Desain <i>Storyboard</i> | 107 |
| 4.1.3 <i>Development</i> (Pengembangan) Aplikasi Input Nilai | |
| Ulangan Harian | 108 |
| 4.1.3.1 Pra Produksi | 108 |
| 4.1.3.2 Produksi | 108 |
| 4.1.3.3 Pasca Produksi | 109 |
| 4.1.4 <i>Implementation</i> (Impelmentasi) Aplikasi Input Nilai | |
| Ulangan Harian | 110 |
| 4.1.5 <i>Evaluation</i> (Evaluasi) Aplikasi Input Nilai | |
| Ulangan Harian | 111 |
| 4.1.6 Hasil Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian..... | 111 |
| 4.1.7 Pembahasan..... | 113 |
| 4.1.7.1 Pengembangan Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian..... | 113 |
| 4.1.7.2 Kelayakan Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian | 114 |
| 4.1.8 Kendala dan Solusi..... | 115 |
| BAB V PENUTUP | 117 |
| 5.1 Simpulan | 117 |
| 5.2. Saran..... | 118 |

DAFTAR PURTAKA 119

LAMPIRAN..... 122



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR TABEL

| Tabel | | Halaman |
|--------------|---|----------------|
| 2.1 | Perbandingan Kawasan TP Tahun 1994 dengan Kawasan TP Tahun 2004..... | 34 |
| 2.2 | Sejarah Versi Adobe Illustrator..... | 40 |
| 2.3 | Pengaruh Hasil Belajar Siswa dan Kualitas Pembelajaran | 79 |
| 4.1 | Hasil Validasi Tim Ahli | 109 |
| 4.2 | Saran dan Tindak Lanjut Ahli Media..... | 110 |

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--|---------|
| 2.1 Kawasan Teknologi Pendidikan..... | 29 |
| 2.2 Elemen Definisi Teknologi Pendidikan dari AECT Tahun 2004 | 32 |
| 2.3 Menu pada Adobe Illustrator | 42 |
| 2.4. Model Hannaafin dan Peck | 47 |
| 2.5 Model Bergam dan Moore | 58 |
| 2.6 Langkah-langkah Model DDD-E..... | 60 |
| 2.7 Stuktur Linier | 63 |
| 2.8 Struktur Pohon | 64 |
| 2.9 Stuktur Cluster | 64 |
| 2.10 Stuktur Bintang | 65 |
| 2.11 Tampilan Multimedia..... | 66 |
| 2.12 Model Pengembangan Isman | 70 |
| 2.13 Langkah-langkah Penggunaan Model ADDIE | 76 |
| 2.14 Skema Kerangka Berpikir | 90 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya, dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkan untuk berfungsi secara adekwat dalam kehidupan bermasyarakat (Hamalik, 2008). Sedangkan menurut Munib (2013:21) mengenai tujuan pendidikan, yaitu untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab.

Berdasarkan pengamatan sebelumnya di SMK N 11 Semarang, dalam kegiatan pendidikan diperlukan adanya suatu sistem komputerisasi dalam berbagai keperluan. Khususnya dalam penginputan nilai ulangan harian di sebuah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

Demikian pula dengan di SMK N 11 Semarang. Teknologi informasi dan komunikasi sangatlah membantu dalam penyelesaian suatu masalah. Mengingat semakin lama jumlah siswa yang terus bertambah setiap tahunnya serta untuk mengikuti perkembangan teknologi informasi dan mempermudah dalam

mengelola nilai siswa. Kegiatan guru-guru dalam melakukan penilaian terhadap siswa SMK 11 Semarang masih menghasilkan data yang kurang akurat karena masih terdapat data yang berulang, tidak tercatat, kurang teliti, salah perhitungan dalam penilaian. Selain itu, sistem yang sedang berjalan pada SMK N 11 Semarang masih menggunakan media kertas yang kurang menunjang untuk jangka waktu yang panjang. Karena, jumlah data guru dan siswa yang banyak maka data yang ditampung akan semakin besar, sehingga akan memperlambat kinerja sistem untuk menyajikan informasi secara cepat dan tepat. Hal tersebut tentunya membutuhkan suatu program yang bisa membuat pekerjaan lebih efektif, efisien, cepat dan mudah sehingga dapat memberikan data nilai yang tepat dan akurat.

Perkembangan teknologi saat ini terjadi sangat pesat berdampak pada kehidupan manusia. Hal ini yang ditandai dengan munculnya berbagai macam produk teknologi yang dapat mempermudah manusia dalam melakukan aktivitas. Salah satu produk teknologi yang sekarang banyak digunakan mampu menembus pasar dunia adalah *smartphone*.

Smartphone adalah ponsel yang mempunyai kemampuan tingkat tinggi, dan umumnya memiliki fungsi yang menyerupai komputer (Budiono, 2013:20). Sejarah *smartphone* yaitu generasi pertama diberi nama Simon, di rancang IBM tahun 1992 dan dipamerkan konsep produk di COMDEX, sebuah pameran komputer di Las Vegas, Nevada. Simon dipasarkan ke publik pada tahun 1993 oleh Bell South, fitur yang memiliki Simon diantaranya kalender, buku telepon, jam dunia, tempat pencatat, surel, kemampuan mengirim dan menerima faks dan

permainan. Simon tidak mempunyai tombol-tombol, namun hanya terdapat layar sentuh untuk memilih nomor telepon dengan jari atau membuat facsimile dan memo dengan tongkat *stylus*. Teks dimasukkan dengan papan ketik “prediksi” yang unik di layar. Bagi standar masa kini, Simon merupakan produk tingkat rendah, tetapi fitur-fiturnya pada saat itu sangatlah canggih.

Selanjutnya, *Nokia* mengeluarkan *Nokia Communicator* tahun 1996 sebagai *smartphone* pertama mereka yang diberi nama *Nokia 9000*. *Nokia 9000* merupakan konsep penggabungan model PDA buatan *Hewlett Packard* yang sukses dan mahal dengan ponsel *Nokia* yang laris pada kurun waktu tahun tersebut. Selanjutnya *Nokia* mengeluarkan *Nokia 9210*, sebuah komunikator berlayar warna pertama dan juga merupakan *smartphone* sejati yang menggunakan sistem operasi. Komunikator 9500 menjadi komunikator berkamera dan ber-Wifi pertama. Komunikator 9300 memiliki perubahan dalam bentuk yang lebih kecil dan komunikator yang terbaru E90 menyertakan GPS. Meskipun *Nokia 9210* dapat diargumentasikan sebagai *smartphone* sejati pertama dengan sistem operasi, *Nokia* tetap menyebutnya sebagai komunikator.

Selain Simon dan Nokia, pada bulan Oktober 2001 *Ericsson* mengeluarkan *smartphone Ericsson R380*, namun tidak dapat menjalankan aplikasi pihak ketiga. Pada tahun 2002, RIM mengeluarkan *BlackBerry* pertama yang merupakan *smartphone* pertama dengan penggunaan surel nirkabel yang optimal.

Handspring mengeluarkan *smartphone* populer dipasarkan Amerika bergabung dengan Palm OS berbasis Visor PDA dengan jaringan telepon GSM, VisorPhone. Di tahun 2002, Handspring menjual *smartphone* terintegrasi bernama Treo, karena penjualan PDA sudah mulai mati, tetapi Treo dengan cepat populer karena memiliki fitur seperti PDA. Pada tahun yang sama, *Microsoft* mengumumkan Windows CE komputer kantor OS dinobatkan sebagai “*Microsoft Windows PoweredSmartphone2002*”. Tahun 2005 Nokia menerbitkan seri-N *smartphone* 3G yang dijual bukan sebagai ponsel tetapi sebagai komputer multimedia.

Android, Operating System (OS) untuk *smartphone* muncul pertama kali pada tahun 2008. Karena pesatnya perkembangan ponsel ber OS *android*, akhirnya Google membeli *Android* sehingga pada kelanjutannya *Android* sangat didukung oleh Google, bersama pengusaha piranti keras dan lunak yang terkemuka lainnya seperti Intel, HTC, ARM, Motorola dan Ebay, yang kemudian membentuk *Open Handset Alliance*. Telepon pertama yang menggunakan *Android* OS adalah HTC Dream, keluaran dari T-Mobile sebagai G1. Fitur telepon penuh, layar sentuh secara utuh, papan ketik QWERTY, dan bola jalur untuk menavigasikan halaman *web*. *Android* cocok dengan aplikasi *Google*, seperti *Maps*, *Calendar*, dan *Gmail*, juga *Google's Chrome Lite*. Aplikasi pihak ketiga juga tersedia lewat *Android Market* yang saat ini berevolusi menjadi *Google Play*, gratis maupun berbayar.

Pada Juli 2008 *Apple* memperkenalkan *App Store* yang memudahkan pengguna *iPhone* untuk mengunduh aplikasi gratis atau berbayar yang disukai.

App Store dapat menyampaikan aplikasi *smartphone* yang dikembangkan oleh pihak ketiga langsung dari *iPhone* atau *iPod Touch*. *App Store* sangat sukses, karena hingga saat ini terdapat lebih dari 100.000 aplikasi yang ada. Bahkan *app store* telah menembus satu juta unduhan aplikasi pada 23 April 2009.

Mengikuti popularitas *App Store* dari *Apple*, vendor lainpun banyak yang membuat toko aplikasinya sendiri-sendiri, *Palm*, *Microsoft* dan *Nokia* telah mengumumkan toko aplikasi yang mirip milik *Apple*. *RIM* juga baru-baru ini membuat toko aplikasinya yaitu *BlackBerry App World*.

Sistem operasi yang dapat ditemukan di *smartphone* yang beredar saat ini adalah *Symbian OS*, *iPhone OS*, *RIM BlackBerry*, *Windows Mobile*, *Linux*, *Palm WebOS* dan *Android*. *Android* dan *WebOs* dibuat oleh BSD dan sistem operasi *NeXTSTEP* berhubungan dengan *Unix* (Budiono, 2013:95).

Sebuah lembaga riset menyebutkan bahwa Indonesia berada di peringkat ke lima daftar pengguna *smartphone* terbesar di dunia. Data tersebut dilansir oleh Horance H.Dediu melalui blog *asymco.com* (*detik.com* 2014). Temuan lain yang dipublikasikan *kompas.com* (2015) menyatakan rata-rata orang di Indonesia menghabiskan waktu selama 5,5 jam per hari untuk menatap layar ponsel pintarnya atau *smartphone*.

Penelitian yang dilakukan lembaga survei Nielsen (www.gopego.com) terhadap pengguna *smartphone* di Indonesia pada bulan Juli 2012 diketahui bahwa 58% pengguna *smartphone* di Indonesia berusia 15-24 tahun, survey ini dilakukan di 9 kota besar di 12 area dengan jumlah 2400 orang responden.

Menurut Arikunto dalam buku “Evaluasi Hasil Belajar” (Purwanto, 2010:205) menjelaskan nilai adalah skor hasil pengukuran menurut acuan dan skala tertentu. Dalam aturan penilaian menggunakan skala 0 – 100 dan acuan yang digunakan adalah patokan.

Penilaian adalah kegiatan yang dilakukan guru untuk memperoleh informasi secara objektif, berkelanjutan dan menyeluruh tentang proses dan hasil belajar yang dicapai siswa, yang hasilnya digunakan sebagai dasar untuk menentukan perlakuan selanjutnya (Depdiknas, 2001) dalam bukunya Jihad, yang berjudul “Evaluasi Pembelajaran”(2012:54).

Sedangkan pengukuran (*measurement*) adalah membandingkan sesuatu yang diukur dengan alat ukurnya dan kemudian menerangkan angka menurut sistem aturan tertentu. Dalam pengumpulan data pendidikan, pengukuran juga dilakukan untuk memperoleh data yang objektif, misalnya pengukuran dilakukan atas siswa menggunakan tes hasil belajar sebagai alat ukur (Kerlinger,1996:687) dalam Purwanto (2010:3).

Android merupakan sebuah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang khusus untuk perangkat seluler layar sentuh seperti smartphone dan tablet. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri. Android awalnya dikembangkan oleh Android, Inc., dengan dukungan finansial dari Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005. Sistem operasi ini dirilis secara resmi pada tahun 2007, bersamaan dengan didirikannya Open Handset Alliance, konsorsium dari perusahaan-perusahaan

perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi yang bertujuan untuk memajukan standar terbuka perangkat seluler (Alliance, 2007).

Android adalah software yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi kunci (Gandherwar & Sheikh, 2010). Android menjadi lebih unggul dibandingkan sistem lainnya dan bertindak sebagai *emerging software platform* untuk perangkat *mobile* (Gandherware & Sheikh, 2010).

Sedangkan menurut Mulyana (2012) android merupakan sebuah *platform* untuk perangkat bergerak (*mobile devices*) yang semakin populer. Bahkan, beberapa perusahaan riset telah menobatkan *android* sebagai juara ponsel pintar (*smartphone*) melebihi platform yang lain, seperti *Symbian* atau *AppleiOS*.

Menurut Veronique Brossier (2011) menjelaskan android adalah sistem operasi *mobile* yang berbasis *open sources* linux kernel yang awalnya dibuat oleh Android Inc, Android termasuk sistem operasi yang dirancang untuk digunakan secara optimal dalam lingkungan *mobile* yang fleksibel.

Sejarah *Android* merupakan sebuah *platform* untuk perangkat bergerak (*mobile devices*) yang semakin populer. Bahkan, beberapa perusahaan riset telah menobatkan *android* sebagai juara ponsel pintar (*smartphone*) melebihi *platform* yang lain, seperti *Symbian* atau *AppleiOS* (Mulayana 2012:1). Arifianto (2011:1) dalam <http://liveintanet.blogspot.com/> mengemukakan bahwa *android* merupakan perngkat bergerak pada sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis linux.

Android adalah *software* yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi kunci (Gandhewar & Sheikh, 2010:13). Android menjadi lebih unggul

dibandingkan sistem lainnya dan bertindak sebagai *emerging software platform* untuk perangkat mobile (Gandhewar & Sheikh, 2010:17).

Awalnya OS *android* diciptakan oleh *Andorid Inc*, pendatang baru di dunia software untuk ponsel yang terletak di Palo Alto, California, Amerika Serikat pada bulan Oktober 2003. Pendirinya terdiri dari tiga orang ahli dalam bidang pengembangan aplikasi, mereka adalah Andy Rubin, Rich Miner, dan Chris White (<http://www.downloadgameandorid.com/>). Google mengakuisisi perusahaan *Andorid Inc*. pada tanggal 17 Agustus 2005 dan menjadikannya sebagai anak perusahaan yang dimiliki oleh *Google*. Di *Google*, tim yang dipimpin oleh Andy Rubin mulai untuk mengembngakan sebuah *platform* perangkat seluler dengan menggunakan kernel *Linux* (<http://woocara.logspot.com/>).

Google Inc, sepenuhnya membangun *android* dan menjadikan bersifat terbuka (*open source*) sehingga para pengembang dapat menggunakan *android* tanpa mengeluarkan biaya untuk lisensi dari *Google* dan dapat membangun *android* tanpa adanya batasan-batasan (Rustianingtyas, 2013:6).

Sistem operasi ini dirilis untuk pertama kalinya pada 5 November 2007 oleh pihak *Android* bersama *Open Handset Alliance* untuk mendukung pengembangan standar terbuka pada perangkat seluler (Manzur, 2011:1).

Android Software Development Kit (SDK) menyediakan alat dan *Application Programing Interface (API)* yang diperlukan untuk memulai mengembangkan aplikasi pada *platform android* menggunakan bahasa pemrograman *java*. *SDK* dirilis pertama kali pada 12 November 2007 dan para

pengembang memiliki kesempatan untuk memberikan umpan balik dari pengembang *SDK* tersebut (Rusianingtyas, 2013:6).

Bulan September 2008, *android* mulai secara bertahap melakukan sejumlah pembaruan atau *update* untuk meningkatkan kinerja dari sistem operasi tersebut dengan menambahkan fitur baru, memperbaiki *bug* pada versi *android* yang sebelumnya. Setiap versi yang dirilis dinamakan secara alfabetis dengan berdasarkan nama sebuah makanan mulut, seperti *cupcake*, *donut*, dan sebagainya (<http://woocara.blogspot.com/>).

Potensi pengembangan aplikasi yang terbuka pada android dan semakin banyak masyarakat yang menggunakan *smartphone*, membuka peluang teknologi ini dapat digunakan untuk mendukung aktivitas dalam dunia pendidikan salah satunya adalah Input Nilai Ulangan Harian yang dapat digunakan dengan bantuan internet.

Internet merupakan sekumpulan jaringan yang terhubung satu dengan lainnya, di mana jaringan menjadikan sambungan menuju global informasi (Rivai dan Purnama 2014:20). Sedangkan Menurut Syaefudin (2010:186) menjelaskan bahwa internet pertama kali terbuka penggunaannya untuk pemakaian umum pada tahun 1986, jaringan informasi dan komunikasi ini telah merambah dengan kecepatan yang luar biasa ke seluruh pelosok dunia tak terkecuali Indonesia. Menurut data terakhir, pada tahun 1999 lebih dari 100 juta orang menggunakan internet dan jumlah tersebut masih terus akan bertambah, seiring dengan

bertambahnya kesadaran orang akan perlunya informasi dan semakin banyaknya kemudahan-kemudahan yang bisa didapat melalui internet.

IDC memperkirakan ada 196 juta pengguna internet di seluruh dunia sampai akhir tahun 1999, dan diramalkan akan menjadi 502 juta pengguna pada tahun 2003. Kegiatan berinternet akan bertambah dua kali lipat setiap 100 hari, dan diperkirakan pada tahun 2005 sebanyak 1 miliar penduduk dunia akan tergabung dan terhubung satu sama lain melalui jaringan internet.

Dari sinilah muncul keinginan peneliti untuk mencoba memecahkan permasalahan input nilai ulangan harian di SMK N 11 Semarang yang masih menggunakan media kertas atau manual. Sehingga informasi yang dihasilkan lebih cepat, tepat, efektif, dan efisien. Peneliti akan mengangkat permasalahan tersebut dalam bentuk skripsi yang berjudul “PENGEMBANGAN APLIKASI INPUT NILAI ULANGAN HARIAN BERBASIS ANDROID DI SMK N 11 SEMARANG”.

1.2 Batasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mempersempit ruang lingkup permasalahan yang akan dikaji lebih lanjut. Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang dijelaskan, pembatasan masalah penelitian ini berfokus pada pengembangan aplikasi android untuk mendukung proses input nilai ulangan harian di SMK N 11 Semarang. Batasan ini diterapkan karena dianggap hasil pengujian di satu sekolah bisa berbeda dengan sekolah lain dikarenakan berbagai faktor yang ada.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang dijelaskan diatas maka pada peneliti ini merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana mengembangkan aplikasi Input Nilai Ulangan Harian untuk guru di SMK N 11 Semarang?
2. Apakah produk aplikasi Input Nilai Ulangan Harian layak digunakan oleh guru di SMK N 11 Semarang?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan desain aplikasi Input Nilai Ulangan Harian untuk guru di SMK N 11 Semarang.
2. Menguji kelayakan produk aplikasi Input Nilai Ulangan Harian untuk guru di SMK N 11 Semarang.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk berbagai pihak diantaranya:

1.5.1 Manfaat Teoritis

Secara umum penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam dunia pendidikan di indonesia dan dapat memasyarakatkan aplikasi input nilai ulangan harian berbasis android serta pemanfaatan teknologi secara maksimal.

1.5.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat praktis sebagai berikut:

a. Bagi Guru

Aplikasi input nilai ulangan harian ini berguna untuk memberikan kemudahan dan mengurangi tingkat kesulitan dalam proses input nilai ulangan harian secara manual. Sehingga guru dapat input nilai ulangan harian secara digital menggunakan *smartphone*.

1.6 Penegasan Istilah

Untuk mempermudah pemahaman mengenai judul dalam skripsi ini dan untuk menghindari kemungkinan salah penafsiran dalam memahami permasalahan yang ada, maka perlu dijelaskan lebih lanjut mengenai beberapa istilah, antara lain:

1. Pengembangan

Pengembangan adalah kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang telah terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat, dan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada, atau menghasilkan teknologi baru (Undang-Undang RI No.18 Tahun 2002).

2. Aplikasi

Menurut (Bentley) aplikasi mobile adalah sebuah bahasa pemrograman yang mempresentasikan apa yang seharusnya dilakukan oleh perangkat lunak atau bagaimanapun suatu proses perangkat lunak seharusnya menyelesaikan tugasnya.

3. Input

Menurut Arikunto (2013:4), input adalah bahan mentah yang dimasukkan ke dalam transformasi. Dalam dunia sekolah maka yang dimaksud bahan dengan mentah adalah calon siswa yang baru akan memasuki sekolah.

Sedangkan menurut Sudjana (1989:39) dalam bukunya “Dasar-dasar proses Belajar” mengatakan faktor kemampuan siswa besar sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar yang diicipai. Dan bahwa hasil di sekolah 70% dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30% dipengaruhi oleh lingkungan.

Setiap kegiatan pendidikan pasti memerlukan unsur siswa sebagai subyek di dalam proses pendidikan. Dalam rangka pengelolaan pengajaran, guru perlu memahami karakteristik anak didik dengan melihat cirri-cirinya yang khusus sebagai individu. Hal tersebut dapat diketahui sejak awal sebelum siswa memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Siswa sebagai sumber daya yang digunakan dalam rangka mencapai tujuan yang di inginkan, sumber daya tersebut berkaitan dengan nilai, serta faktor manusia dan ekonomi.

Dapat disimpulkan dari beberapa pendapat diatas bahwa input yaitu semua potensi yang dimaksud ke dalam sekolah sebagai modal awal sebuah kegiatan pendidikan di sekolah, input yang dimaksud yaitu siswa atau peserta didik baru

yang diterima dan siap untuk didik lebih baik lagi, baik dalam proses pembelajaran atau kegiatan lainnya.

4. Nilai

Menurut Arikunto (2013:271), menyatakan bahwa nilai adalah angka ubahan dari skor dengan menggunakan acuan tertentu, yakni acuan normal atau acuan standart.

Sedangkan menurut Anas Sudijono (2006:311), nilai yaitu angka atau huruf yang melambangkan seberapa jauh atau seberapa besar kemampuan yang telah ditunjukkan oleh testee terhadap materi atau bahan yang diteskan, sesuai dengan tujuan instruksional khusus yang telah ditentukan.

Dapat disimpulkan dari beberapa pendapat diatas bahwa nilai merupakan suatu angka yang dapat dituliskan atau dilambangkan untuk mengetahui kemampuan individu dalam kegiatan pembelajaran. Sehingga individu dapat mengetahui kemampuannya masing-masing.

5. Ulangan Harian

Ulangan harian adalah salah satu jenis evaluasi yang dilakukan oleh pendidik kepada peserta didik dalam periode tertentu guna mengukur ketercapaian suatu kompetensi dasar (KD).

Dapat disimpulkan dari pendapat diatas dan menurut peneliti bahwa ulangan harian yaitu kegiatan yang dilakukan secara periodik untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik setelah menyelesaikan satu kompetensi dasar (KD) atau lebih.

6. Android

Android merupakan sebuah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang khusus untuk perangkat seluler layar sentuh seperti smartphone dan tablet. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri. Android awalnya dikembangkan oleh Android, Inc., dengan dukungan finansial dari Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005. Sistem operasi ini dirilis secara resmi pada tahun 2007, bersamaan dengan didirikannya Open Handset Alliance, konsorsium dari perusahaan-perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi yang bertujuan untuk memajukan standar terbuka perangkat seluler (Alliance, 2007).

7. SMK N 11 Semarang

Sebagai tempat dilaksanakan sebuah penelitian adalah sebuah sekolah kejurusan terkemuka di Kota Semarang, yaitu SMK N 11 Semarang yang beralamat di jalan Cemara Raya, Banyumanik, Kota Semarang, Jawa Tengah.

1.7 Sistematika Penulisan Skripsi

Hasil dalam penelitian skripsi ini ditulis dalam sistematika sebagai berikut:

1.7.1 Bagian Muka

Bagian ini terdiri atas (1) halaman sampul, (2) halaman judul, (3) halaman pernyataan, (4) halaman persetujuan pembimbing, (5) halaman pengesahan, (6) halaman motto, (7) halaman persembahan, (8) kata pengantar, (9) abstrak, (10) daftar isi, (11) daftar tabel, (12) daftar gambar, (13) daftar bagan, dan (14) daftar lampiran.

1.7.2 Bagian Isi

Bagian isi terdiri atas beberapa subbab, yaitu sebagai berikut.

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini terdiri atas latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori yang mendukung dan mendasari dalam melaksanakan penelitian, kerangka berpikir, dan hipotesisi penelitian.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang jenis penelitian yang digunakan, desain penelitian, prosedur penelitian, populasi dan sampel penelitian, variabel penelitian, dan teknik pengumpulan data.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan desain hasil penelitian, pembahasan, dan kendala serta solusi dari hasil penelitian.

BAB V : PENUTUP

Bab ini terdiri atas simpulan dan saran.

1.7.3 Bagian Akhir

Bagian akhir skripsi terdiri atas daftar pustaka dan lampiran-lampiran pendukung penelitian.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Kajian Pustaka

Penelitian mengenai Pengembangan Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian Berbasis Andorid belum banyak dilakukan, oleh karena itu penelitian ini merupakan salah satu referensi yang diambil peneliti. Melihat hasil karya ilmiah para peneliti terdahulu yang mana ada dasarnya peneliti mengutip beberapa pendapat yang dibutuhkan oleh penelitian sebagai pendukung penelitian. Tentunya dengan melihat hasil karya ilmiah yang memiliki pembahasan serta tinjauan yang hampir sama. Selain itu, tinjauan ini dapat memberikan gambaran bahwa apa yang dibahas pada penelitian ini tidak sama dengan penelitian-penelitian yang sudah ada. Untuk itu, penjelasan hasil penelitian tersebut dipaparkan secara ringkas sebagai berikut.

Menurut verawaty, Yuliana, & Dina (2014) dalam Jurnal Aplikasi Pengolahan Data Nilai Siswa di SMA Negeri 1 Amanuban Selatan Menggunakan Visual Basic 6.0, mengemukakan bahwa “pengolahan data dalam membuat aplikasi tersebut yang dapat mengelola data nilai siswa. Memberikan kemudahan pada untuk guru dalam mengelola dan penyajian data nilai siswa secara cepat. Memberikan kemudahan bagi pihak sekolah untuk memperoleh laporan sesuai dengan kebutuhan laporan nilai siswa. Contoh sederhana pada SMA Negeri 1 Amanuban Selatan masih menggunakan sistem manual untuk mengelola data nilai siswa, yaitu dengan cara menuliskan nama dan nilai siswa pada kertas yang telah

disediakan. Kelemahan utama pada sistem lama yang digunakan yaitu lambatnya informasi data yang dihasilkan, oleh karena itu penggunaan sistem komputerisasi sangat diperlukan dalam mengatasi masalah-masalah yang terjadi sehingga dapat menghasilkan informasi secara cepat. Tujuan pembuatan aplikasi dapat mengelola dan penyajian data nilai siswa secara cepat, memberikan kemudahan bagi pihak sekolah untuk memperoleh laporan sesuai dengan kebutuhan laporan nilai siswa. Hasil yang di dapat pada judul jurnal tersebut adalah aplikasi ini dapat membantu guru dalam pengolahan data nilai siswa yang masih menggunakan pencatatan secara manual sehingga pengolahan data nilai yang dilakukan lebih efisien.

Dalam jurnal Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Atas (SMA) Muhamadiyah Pacitan yang ditulis oleh , Susy Kusuma Wardani (2013) menyimpulkan bahwa pengolahan data nilai siswa saat ini masih bersifat konvensional, yaitu masih ditulis di buku sehingga banyak memakan waktu dan tenaga yang di perlukan untuk memproses tugas tersebut. Untuk pembuatan suatu sistem informasi nilai yang mempermudah pengecekan, pencatatan dan laporan data nilai siswa yang terkomputerisasi. Hasil dari pengembangan sistem tersebut yaitu dapat membantu menyajikan informasi pengelolaan nilai, yang akurat dan relevan.

Sedangkan menurut Lena, Ayuni, & Muhammad (2015) dalam jurnal Aplikasi Ulangan Harian Menggunakan *Systematicrandom Sampling* Berbasis Web Studi Kasus: SMK N 1 Bulakamba-Brebes, menyimpulkan bahwa perkembangan teknologi sangat berpengaruh terhadap ilmu pendidikan. Salah satu contohnya mengenai teknologi Aplikasi Ulangan Harian. Ulangan harian adalah

kegiatan yang dilakukan secara periodik untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik setelah menyelesaikan satu kompetensi dasar (KD) atau lebih. Hasil dari penelitian tersebut adalah sebuah aplikasi ulangan harian menggunakan metode random berbasis web yang nantinya dapat digunakan oleh siswa dan guru. Penerapan pada aplikasi ini dapat memberikan kemudahan bagi guru untuk dapat mengetahui penilaian siswa secara cepat.

Menurut Ulfah, Bayu, & Wawa (2016) dalam jurnal yang berjudul Aplikasi Berbasis Web Pengolahan Nilai Akademik (Studi Kasus: SMP Negeri 34 Bandung), menyatakan bahwa proses pengolahan dan penyimpanan data nilai siswa masih menggunakan *Microsoft Excel*, yang mempunyai kelemahan seperti data tidak terintegrasi, adanya kemungkinan duplikasi data, serta proses pencarian data yang membutuhkan waktu lama karena data disimpan dalam berbagai *file* dan *sheet* yang berbeda. Dalam pembuatan aplikasi ini dimaksudkan dapat membantu staf tata usaha dalam mengelola data siswa dan guru, membantu guru dalam input nilai siswa. Berdasarkan dari pembangunan Aplikasi Berbasis Web Pengolahan Nilai Akademik tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi yang telah dibangun mampu memberikan fasilitas kepada guru mata pelajaran untuk melakukan input nilai siswa, dengan fitur pengolah nilai mampu memfasilitasi staf kurikulum dalam proses pengolahan nilai akademik, dan mampu memberikan laporan atau informasi mengenai nilai siswa kepada kepala sekolah.

Menurut Hadi & Dwijananti (2015) dalam jurnal Pengembangan Komik Fisika Berbasis Andorid Sebagai Suplemen Bahasan Radioaktif Untuk Sekolah Menengah Atas, menyimpulkan bahwa andorid merupakan salah satu sistem

operasi *mobile* yang tumbuh di tengah sistem operasi lain yang berkembang saat ini. Hasil dari aplikasi tersebut yaitu aplikasi komik fisika radioaktivitas dirancang untuk sistem operasi Android dengan spesifikasi minimal sebagai berikut : (1) ukuran *file* tidak lebih dari 10 MB, (2) minimal RAM 512 MB, (3) minimal berjalan pada Android versi ICS (Ice Cream Sandwich), dan (4) layar minimal 240x320 *pixel* dengan *landscape mode*. Aplikasi komik fisika berisi tentang materi fisika inti dan radioaktivitas untuk taraf sekolah menengah atas.

Alicia Sinsuw & Xaverius Najoan (2013) dalam jurnal yang berjudul Prototipe Aplikasi Sistem Informasi Akademik pada Perangkat Android menyatakan bahwa, Perkembangan penggunaan perangkat bergerak (*mobile*) khususnya *smartphone* pada beberapa tahun terakhir ini meningkat dengan pesat sehingga mendorong pengembangan di domain komputasi bergerak (*mobile computing*) yang bertujuan untuk mendapatkan akses informasi yang cepat, akurat dan fleksibel. Dari hasil penelitian tersebut menjelaskan bahwa Hasil rancangan analisa dan desain sistem informasi berhasil diimplementasikan dengan baik. Hal ini dapat ditunjukkan dengan fitur-fitur yang telah berjalan dengan baik meskipun bergantung dari kondisi non-fungsional seperti kestabilan koneksi internet yang dimiliki. Ponsel android yang digunakan kompatibel untuk mendukung proses pengembangan aplikasi. Penggunaan teknologi Android merupakan keunggulan tersendiri untuk proses pengembangan aplikasi karena tidak perlu memiliki akun tertentu (*gratis*). Selain itu, penggunaan Android juga membantu pengembang dalam hal membuat sistem navigasi yang mudah karena sudah disediakan fiturnya oleh Android. Sistem Informasi Akademik berbentuk sebuah aplikasi *mobile* yang

didistribusikan dalam bentuk file dengan ekstensi .apk, sehingga dapat dijalankan pada sistem operasi Android. Saran yang dapat disampaikan terkait pengembangan aplikasi adalah Sistem Informasi Akademik pada sisi klien saat ini hanya mendukung pada *platform* mobile Android. Untuk pengembangan selanjutnya dapat ditambahkan modul-modul lainnya seperti konten mata kuliah. Juga pengembangannya ditambah di *platform* mobile lainnya seperti BlackBerry OS agar jangkauan pengguna lebih luas.

Menurut Julia Rohmi Purbasari, M. Shohibul Kahfi & Mahmuddin Yunus (2013). Dalam jurnal Pengembangan Aplikasi Android sebagai Media Pembelajaran Matematika pada Materi Dimensi Tiga untuk Siswa SMA Kelas X, berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa Semakin banyaknya masyarakat yang memiliki dan menggunakan perangkat *mobile* membuka peluang penggunaan perangkat teknologi bergerak dalam dunia pendidikan. Penggunaan perangkat bergerak (*mobile device*) dalam proses pembelajaran kemudian dikenal sebagai *mobile learning (m-learning)*. Hasil dari penelitian ini menyebutkan bahwa Produk yang dikembangkan yaitu media pembelajaran berupa aplikasi *Android*. Yang juga dapat dioperasikan pada komputer atau laptop dengan sistem operasi *Windows*. Installer aplikasi dikemas dalam bentuk *compact disc (CD)*. Aplikasi ini menyajikan enam sub bahasan materi jarak dalam ruang dimensi tiga, yaitu (1) menentukan jarak dua titik, (2) menentukan jarak titik ke garis, (3) menentukan jarak titik ke bidang, (4) menentukan jarak dua garis, (5) menentukan jarak garis ke bidang, dan (6) menentukan jarak dua bidang. Pada aplikasi ini terdapat beberapa menu utama, yaitu menu kompetensi, prasyarat, materi, evaluasi,

glosarium, dan tentang aplikasi. Menu “Kompetensi” berisi kompetensi-kompetensi yang diharapkan akan dikuasai pengguna setelah mempelajari materi yang disajikan pada aplikasi. Pada menu “Prasyarat” berisi sejumlah pertanyaan untuk mengetes pemahaman pengguna akan materi prasyarat yang diperlukan sebelum mempelajari materi yang disajikan. Setelah mempelajari materi yang disajikan pada menu “Materi”, pengguna dapat mengetes pemahaman terhadap materi yang disajikan pada menu “Evaluasi”. Selain itu, terdapat menu “Glosarium” yang berisi beberapa istilah yang terkait dengan materi yang disampaikan. Sementara menu “Tentang Aplikasi” berisi gambaran singkat tentang aplikasi. Media pembelajaran yang dikembangkan memiliki beberapa keunggulan dan kelemahan. Keunggulan media pembelajaran yang dikembangkan, yaitu dapat dioperasikan pada perangkat berbasis Android dan Windows; menyajikan materi jarak dalam ruang dimensi tiga dengan menarik dan mudah dipahami; menyajikan contoh-contoh permasalahan yang bervariasi dengan tingkat kesulitan yang bertingkat; penyajian materi dilengkapi dengan gambar dan animasi untuk membantu siswa memahami materi. Selain keunggulan-keunggulan yang telah disebutkan sebelumnya, media pembelajaran yang dikembangkan juga memiliki kelemahan. Adapun kelemahan media pembelajaran yang dikembangkan antara lain tidak dapat dioperasikan pada perangkat *mobile* dengan sistem operasi selain *Android*; animasi bangun tiga dimensi belum dalam animasi 3D; dan interaktivitas media masih kurang.

Sedangkan dalam jurnal Game Edukasi Berbasis Andorid Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini yang ditulis oleh Dian, Prasita, & Erri (2016)

mengemukakan bahwa, android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Android adalah sistem operasi yang menghidupkan lebih dari satu miliar smartphone dan tablet. Karena perangkat ini membuat hidup kita begitu manis, maka setiap versi Android dinamai dari makanan penutup (*dessert*). Dari hasil penelitian, analisa, pembahasan dan uji coba pada Game Edukasi Berbasis Andorid untuk Pembelajaran pada anak usia dini, yaitu Game Edukasi berbasis sistem operasi Android yang ditujukan dan dapat digunakan untuk pembelajaran anak usia dini antara usia 3-6 tahun.

Li Ma, Li Gu & Jin Wang (2014), melakukan penelitian tentang Research and Development of Mobile Applications for Andorid Platform. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pengujian setiap fungsi pada ponsel dan simulator komputer hasilnya, bahwa pemutaran video dan pemutaran audio berjalan dengan baik dan tidak ada iklan.

Dalam jurnal SmartSteg: A New Andorid Based Stegnography Application menurut D Bucerzan, C Ratiu dan M.J. Manalescu (2012), dalam penelitiannya menghasilkan Android dapat dianggap sebagai kumpulan perangkat lunak untuk perangkat seluler yang mencakup operasi sistem. Sistem Operasi Android adalah JAVA menggunakan lingkungan Eclipse. Dalam penelitian kami karena dukungan Android terhadap beberapa perangkat, kami mengalami beberapa masalah tentang bagaimana Android mengelola gambar tersimpan baik di kartu SD maupun memori internal perangkat dan pada berbagai versi Android.

Kwang B. Lee dan Railed Salman (2012), menyimpulkan dari hasil penelitiannya tentang *The Design and Development of Mobile Collaborative Learning Applications Using Android*, bahwa desain dan pengembangan prototipe MCL. Pembelajaran kolaboratif nampaknya merupakan inovasi penyajian dan pembelajaran yang waktunya telah tiba, dengan ini akan membuat seorang siswa secara aktif terlibat dalam membangun pikiran mereka sendiri. Pada desain dan pengembangan prototipe MCL. Pembelajaran kolaboratif nampaknya merupakan inovasi pengajaran dan pembelajaran yang waktunya telah tiba. Ini akan membuat seorang siswa secara aktif terlibat dalam membangun pikiran mereka sendiri. Pada dasarnya, tujuan utama MCL adalah untuk memperoleh keuntungan pembelajaran pada perangkat genggam terutama perangkat mobile yang memungkinkan akses dan berbagi materi pembelajaran dimanapun dan kapanpun.

Beberapa kontribusi diajukan untuk mengakomodasi penelitian lebih lanjut untuk memperbaiki lingkungan MCL di seluruh makalah penelitian. Pertama, kita telah mengadaptasi arsitektur berlapis empat yang sudah dijelaskan sebelumnya. Arsitektur empat lapisan yang disesuaikan dapat memberikan cara yang efisien dan cepat untuk menyampaikan konten ke perangkat mobile. Kedua, kami telah memperkenalkan arsitektur prototipe MCL berbasis client-server untuk perbaikan lingkungan pendidikan Desain dan pengembangan MCL menggunakan arsitektur berbasis client-server harus menjadi metode yang cepat dan aman untuk berbagi dan menyampaikan konten. Ketiga, kami telah mengusulkan dan menerapkan prototipe aplikasi MCL dengan merekomendasikan dan menjelaskan

saran berharga tentang cara menggunakan sistem operasi Android dan bagaimana memenuhi tujuan kursus.

Ammar Anuar, Khairul Muzzamil Sipullah & Nurul Atiqah (2015) menyimpulkan dari hasil penelitiannya tentang Open CV Based Real-Time Processing Using Android Smartphone, bahwa saat industri smartphone berkembang pesat, aplikasi smartphone harus lebih cepat dan mengkonsumsi daya yang lebih rendah karena smartphone hanya didukung oleh baterai. Dalam penelitian ini, dua aplikasi Android berbasis metode pengolahan video diperkenalkan; satu dengan menggunakan perpustakaan OpenCV, yang satunya lagi menggunakan perpustakaan Android dengan algoritma yang diimplementasikan sendiri yang disebut CamTest. Delapan metode pemrosesan gambar diterapkan pada setiap frame video yang diambil dari smartphone Android. Smartphone yang digunakan dalam penelitian ini adalah Samsung Galaxy S, dengan Sistem Operasi Android 2.3 Gingerbread. Efisiensi dan konsumsi daya dari kedua aplikasi dibandingkan dengan mengamati tingkat pemrosesan frame dan konsumsi daya. Hasil percobaan menunjukkan bahwa dari delapan metode pengolahan citra, enam metode yang dieksekusi dengan menggunakan library OpenCV lebih cepat daripada CamTest dengan rasio rata-rata total 0,41. Untuk konsumsi daya per frame test, enam metode yang dieksekusi menggunakan library OpenCV kurang mengkonsumsi daya dibanding CamTest dengan total rasio rata-rata 0,39. Ketentuan Indeks - Android, visi komputer, OpenCV, konsumsi daya.

Sedangkan menurut Dian Retno Anggraeni & Rudy Kustijono (2013) dalam penelitiannya tentang Pengembangan Media Animasi Fisika pada Materi Cahaya dengan Aplikasi Flash Berbasis Andorid menjelaskan bahwa *Android* adalah sistem operasi berbasis *Linux* yang diperuntukkan untuk *mobile device*. *Android* merupakan sistem operasi yang paling diminati di masyarakat karena memiliki kelebihan seperti sifat *open source* yang memberikan kebebasan para pengembang untuk menciptakan aplikasi, sedangkan kekurangannya yakni keterlambatan pengeluaran versi resmi oleh *Android* serta adanya ancaman *malware*. Hasil dari penelitian tersebut yaitu Untuk mengembangkan media animasi fisika dengan aplikasi *flash* berbasis *Android* ada beberapa karakteristik yang harus diperhatikan meliputi: kesesuaian penggunaan animasi dan gambar dengan materi, penampilan *avatar* yang menunjukkan karakter peserta didik, pemilihan kombinasi warna latar belakang, pergerakan animasi, penampilan bentuk dan warna teks, penggunaan bahasa sesuai dengan EYD dan komunikatif, serta kemampuan media menyesuaikan ukuran layar.

Sedangkan menurut Suhas Holla dan Mahima Katti (2012), pada hasil penelitiannya yang berjudul *Andorid Based Mobile Applications Development and its Securty*. Hasil dari penelitian tersebut menjelaskan bahwa Dalam dunia teknologi yang maju, *mobile* Aplikasi adalah segmen *mobile* global yang berkembang pesatpasar. Aplikasi mobile berkembang pada kecepatan meteor untuk memberi pengguna pengalaman pengguna yang kaya dan cepat. Google merilis *Android* yang merupakan open-source sistem operasi ponsel dengan platform berbasis *Linux*. hasil penelitin ini adalah Era aplikasi web mobile baru

saja dimulai, dan ada jalan panjang untuk berbaris. Pengembangan mobile aplikasi web akan ditekankan pada aspek berikut:

- 1) Semakin banyak sensor akan ditambahkan ke ponsel, jadi API baru untuk menggunakan kemampuan tersebut akan membawa merek baru aplikasi untuk pengguna.
- 2) Kemampuan multimedia akan ditingkatkan dan mesin akan mendukung lebih banyak jenis multimedia seperti flash dan svg.
- 3) Integrated Development Environment (IDE) yang berdedikasi akan ditingkatkan untuk mempercepat pengembangan aplikasi. Visualisasi pemrograman dan Java Script.

2.2 Teknologi Pendidikan

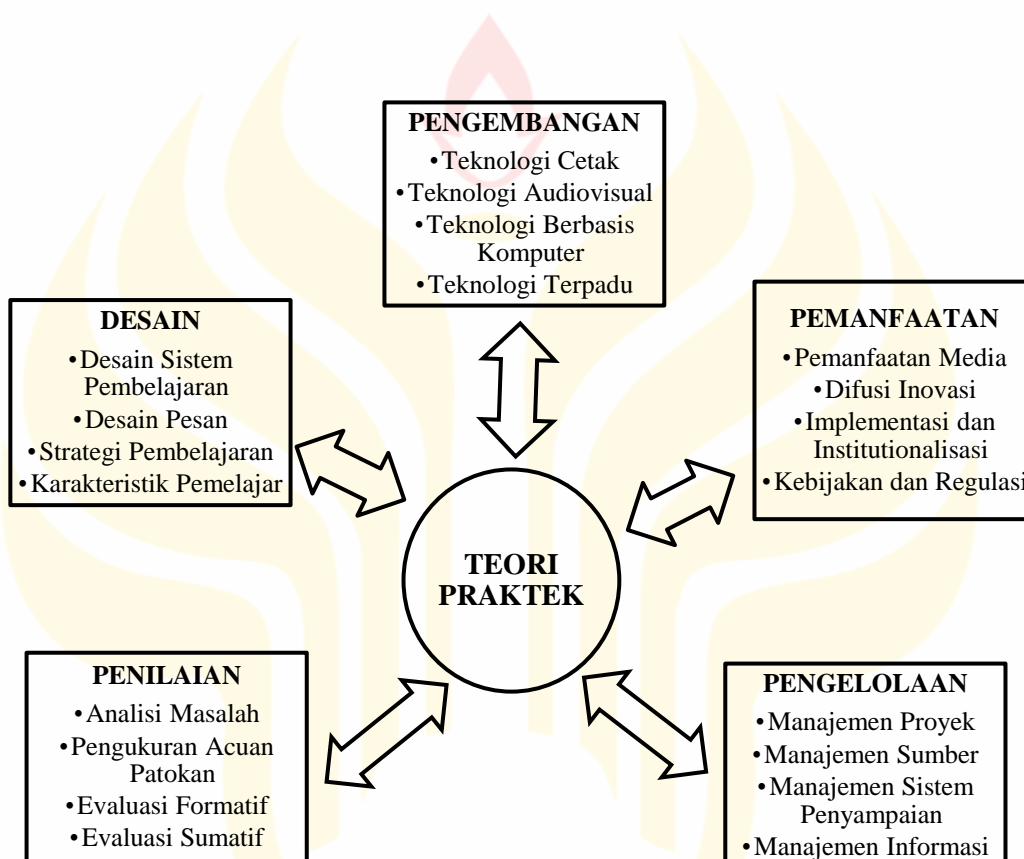
2.2.1 Definisi Teknologi Pendidikan

Pengertian teknologi pendidikan adalah tidak terlepas dari pengertian teknologi secara umum. Pengertian teknologi yang utama adalah proses yang meningkatkan nilai tambah. Proses tersebut menggunakan dan atau menghasilkan suatu produk tertentu. Produk yang digunakan dan atau dihasilkan tidak terpisah dari produk lain yang telah ada, dan karena itu menjadi bagian integral dari suatu sistem. Dalam bidang pendidikan atau pembelajaran, teknologi juga harus memenuhi ketiga syarat tersebut: proses, produk, dan sistem. Kecuali memenuhi syarat umum teknologi, teknologi pendidikan juga harus mampu membuktikan dirinya sebagai suatu bidang kajian atau disiplin keilmuan yang berdiri sendiri (Miarso, 2009:20).

Objek formal teknologi pendidikan adalah “belajar” pada manusia, baik sebagai pribadi maupun yang tergabung dalam organisasi. Teknologi pendidikan menggunakan empat dasar pendekatan isomeristik digunakan untuk menggabungkan hal-hal yang sesuai dari berbagai kajian atau bidang ilmu (psikologi, komunikasi, ekonomi, manajemen, rekayasa teknik, dan sebagainya) ke dalam suatu kebulatan tersendiri. Pendekatan sistematis dilakukan dengan cara yang berurutan dan terarah dalam usaha memecahkan persoalan. Pendekatan sinergistik dilakukan dengan menjamin adanya nilai tambah dari keseluruhan kegiatan dibandingkan dengan bila kegiatan itu dijalankan sendiri-sendiri. Sedangkan pendekatan sistematis digunakan untuk mengkaji secara menyeluruh atau komprehensif (Miarso, 2009:62-63).

Berdasarkan definisi teknologi pendidikan oleh *AECT* tahun 1994 dikemukakan 5 (lima) kawasan teknologi pendidikan. Lima kawasan tersebut adalah: (1) desain, (2) pengembangan, (3) pemanfaatan, pengelolaan, dan (5) penilaian. Lima kawasan tersebut dengan kata lain adalah konsep dasar dalam memahami teknologi pendidikan versi *AECT* tahun 2004 (Subkhan, 2013:11).

Menurut Seels (1994:28), kelima domain tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kawasan Teknologi Pendidikan
Sumber: Seels & Richey (1994)

Berdasarkan gambar di atas Seels & Richey (1994:30-66) mendeskripsikan setiap kawasan teknologi pendidikan secara lebih detail sebagai berikut:

a. Pengembangan

Kawasan pengembangan adalah proses penterjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik. Kawasan pengembangan mencakup banyak variasi teknologi yang digunakan dalam pembelajaran. Walaupun demikian, tidak berarti lepas dari teori dan praktek yang berhubungan dengan belajar dan desain.

b. Pemanfaatan

Kawasan pemanfaatan adalah aktivitas menggunakan proses dan sumber untuk belajar. Pemanfaatan mempunyai tanggung jawab untuk mencocokkan pemelajar dengan bahan dan aktivitas yang spesifik, menyiapkan pemelajar agar dapat berinteraksi dengan bahan dan aktivitas yang dipilih, memberikan bimbingan selama kegiatan, memberikan penilaian atas hasil yang dicapai pemelajar, serta memasukkannya ke dalam prosedur organisasi yang berkelanjutan.

c. Pengelolaan

Kawasan pengelolaan meliputi pengendalian teknologi pembelajaran melalui perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian dan supervisi. Pengelolaan biasanya merupakan hasil dari penerapan suatu sistem nilai. Kerumitan dalam mengelola berbagai macam sumber, personil, usaha desain maupun pengembangan akan semakin meningkat dengan membesarnya usaha dari sebuah sekolah atau bagian kantor yang kecil menjadi kegiatan pembelajaran berskala nasional atau menjadi perusahaan multi-nasional dengan skala global.

d. Penilaian

Kawasan penilaian adalah proses penentuan memadai atau tidaknya pembelajaran dan belajar. Penilaian mulai dengan analisis masalah. Ini merupakan langkah awal yang penting dalam pengembangan dan penilaian pembelajaran karena tujuan dan hambatan dijelaskan pada langkah ini.

e. Desain

Kawasan desain pembelajaran kadang-kadang dikaburkan dengan pengembangan, atau bahkan dengan konsep yang lebih luas dari pembelajaran itu

sendiri. Akan tetapi, definisi ini membatasi desain pada fungsi perencanaan, baik pada tingkat mikro maupun pada tingkat makro.

Desain adalah proses untuk menentukan kondisi belajar. Tujuan desain ialah untuk menciptakan strategi dan produk pada tingkat makro, seperti program dan kurikulum, dan pada tingkat mikro, seperti pelajaran dan modul.

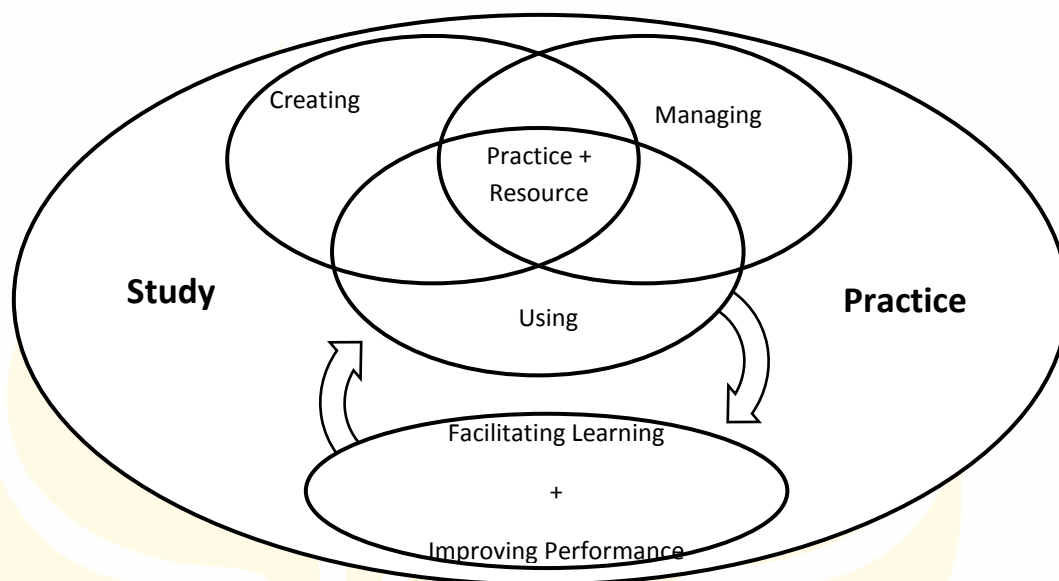
2.2.2 Kawasan Teknologi Pendidikan Tahun 2004

Subkhan (2013:12-13) mengungkapkan bahwa ulasan yang cukup lengkap mengenai definisi teknologi pendidikan juga terdapat dalam buku editan Januszewski dan Molenda (2008:1). Definisi teknologi pendidikan oleh *AECT* (*Association for Educational Communications and Technology*) tahun 2004 adalah sebagai berikut:

“Educational technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using, and managing appropriate technological processes and resource”.

Jadi, teknologi pendidikan adalah bidang kajian dan praktik etis dalam memfasilitasi praktik pembelajaran dan meningkatkan kerja dengan mengkreasi, menggunakan, dan mengelola proses dan sumber teknologis (metode dan media pembelajaran) yang tepat.

Untuk memahami lebih lanjut kawasan teknologi pendidikan tahun 2004, dapat dicermati gambar berikut:



Gambar 2.2 Elemen Definisi Teknologi Pendidikan dari AECT tahun 2004
 Sumber: Januszewski & Molenda (2008)

Berdasarkan gambar di atas, maka teknologi pendidikan titik fokusnya adalah memfasilitasi praktik pembelajaran, dan peningkatan kinerja pembelajaran yang ditempuh dengan melalui upaya menciptakan, mendesain, atau mengkreasi (*creating*), menggunakan, dan mengelola metode/proses teknologis dan media/sumber belajar. Dengan demikian aktivitas utama (sentral) dari bidang kajian teknologi pendidikan adalah: (1) mengkreasi proses dan sumber belajar, (2) menggunakan proses dan sumber pembelajaran, dan (3) mengelola proses dan sumber pembelajaran, yang semuanya ditujukan untuk memfasilitasi pembelajaran (Subkhan, 2013:13).

Dikaji dalam implementasi pengembangan input nilai ulangan harian, elemen/komponen utama definisi teknologi pendidikan dari AECT tahun 2004 dilihat dari *aktivitas utama* dan *objek/subjek* bidang kajian dan praktik teknologi pendidikan adalah:

Pertama, proses (*processes*). Dalam konteks teknologi pendidikan ini, proses adalah proses teknologis (*technological processes*) atau proses yang bersifat teknologis/teknis, di sinilah proses dapat dipahami secara sederhana sebagai metode dan teknik-teknik. Oleh karena itu, proses pada definisi teknologi pendidikan dari AECT tahun 2004 ini dipahami sebagai proses dalam seluruh aktivitas teknologi pendidikan, yaitu aktivitas kreasi, penggunaan, pengelolaan, dan bahkan kajian (*study*).

Kedua, sumber (*resources*). Konsep “sumber” dapat dipahami sebagai sumber-sumber belajar baik berwujud material maupun non-material, insane maupun non-insani. Intinya adalah segala hal yang menjadi sumber bagi proses pembelajaran, di sisi lain “sumber” dalam hal ini juga dapat diartikan sebagai “media”. Secara acak dapat kita sebut sumber dan/atau media pembelajaran tersebut antara lain : buku, alat peraga, peta, gambar, poster, radio, televise, *slide*, LCD projector, film, komputer, internet, perpustakaan, lingkungan sosial, dan manusia itu sendiri. sumber belajar inilah dalam definisi teknologi pendidikan AECT tahun 2004 disebut sumber-sumber teknologis (*technological resources*).

Ketiga, kreasi (*creating*). Dimensi atau aktivitas kreasi dapat dipahami sebagai aktivitas awal dalam rangkaian praktik teknologi pendidikan, hal itu karena pada dimensi kreasi inilah desain pembelajaran (*learning design*) dirumuskan dan disusun sebagai acuan utama dalam implementasi atau proses pembelajaran nantinya. Di sini hal yang dikreasi adalah desain pembelajaran itu sendiri, termasuk di dalamnya adalah kreasi metode, media, dan konsep evaluasi yang akan dilakukan.

Keempat, penggunaan (*using*). Dimensi atau aktivitas penggunaan istilah lainnya adalah dimensi implementasi dari desain pembelajaran yang sudah disusun pada aktivitas kreasi sebelumnya. Jadi, pengguna yang dimaksud di sini adalah implementasi desain pembelajaran, penggunaan media dan metode pembelajaran, dan juga proses evaluasi pembelajaran.

Kelima, pengelolaan (*managing*). Konsep pengelolaan ini adalah warisan yang tetap dipertahankan dari definisi-definisi teknologi pendidikan di lingkungan AECT tahun-tahun sebelumnya. Lingkup pengelolaan dalam bidang kajian dan praktik teknologi pendidikan adalah mengelola aktivitas kreasi (penyusunan desain pembelajaran, juga metode dan evaluasi pembelajaran serta produksi media) dan implementasinya (proses pembelajaran).

Perbandingan kawasan teknologi pendidikan tahun 2004 dengan kawasan teknologi pendidikan tahun 1994 sebagai berikut:

Tabel 2.1 Perbandingan Kawasan TP Tahun 1994 dengan Kawasan TP Tahun 2004

| No | Definisi Kawasan TP Tahun 1994 | Definisi Kawasan TP Tahun 2004 |
|----|---|---|
| 1. | Menekankan pada studi dan etika praktek | Menekankan pada teori praktek |
| 2. | Penciptaan, pengaturan, pemanfaatan, pengelolaan, dan penilaian | Pokok kegiatan adalah desain, pengembangan, pengelolaan, dan penggunaan |
| 3. | Tujuan memfasilitasi pembelajaran | Tujuan untuk keperluan belajar |
| 4. | Utilisasi proses dan sumber daya teknologi | Utilisasi proses dan sumber belajar |

Untuk poin satu, definisi 2004 sudah lebih spesifik karena menekankan pada studi dan etika praktek. Poin dua, definisi 2004 memiliki kekurangan karena tidak mencakup untuk penilain. Poin tiga, sudah berkenaan dengan perubahan

paradigma, dimana teknologi pembelajaran hanya memfasilitasi pembelajaran artinya faktor-faktor lain dianggap sudah ada. Poin empat, definisi 2004 sudah lebih luas karena yang dikelola bukan hanya semata proses dan sumber belajar, tetapi lebih jauh sudah mencakup proses dan sumber daya teknologi.

Secara singkat dapat dikatakan bahwa definisi 2004 sudah mencakup aspek etika dalam profesi, peran sebagai fasilitator, dan pemanfaatan proses dan sumber daya teknologi.

2.3 Pengembangan Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian dalam Kawasan TP

Berdasarkan definisi teknologi pendidikan oleh AECT tahun 1994, aplikasi Input Nilai Ulangan Harian Berbasis Andorid ini termasuk dalam kawasan pengembangan yaitu: Proses penterjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik. Kawasan pengembangan mencakup banyak variasi teknologi yang digunakan dalam pembelajaran. Walaupun demikian, tidak berarti lepas dari teori dan praktek yang berhubungan dengan belajar dan desain.

Sedangkan definisi teknologi pendidikan oleh AECT tahun 2004, aplikasi Input Nilai Ulangan Harian Berbasis Andorid termasuk dalam komponen atau elemen kreasi (*creating*) yaitu: Dimensi atau aktivitas kreasi dapat dipahami sebagai aktivitas awal dalam rangkaian praktik teknologi pendidikan, hal itu karena pada dimensi kreasi inilah desain pembelajaran (*learning design*) dirumuskan dan disusun sebagai acuan utama dalam implementasi atau proses pembelajaran nantinya. Di sini hal yang dikreasi adalah desain pembelajaran itu sendiri, termasuk di dalamnya adalah kreasi metode, media, dan konsep evaluasi yang akan dilakukan.

2.4 Pengembangan Aplikasi Input Nilai

2.4.1 Perlunya Pengembangan Aplikasi Input Nilai

Seiring dengan perkembangan zaman perkembangan di bidang teknologi semakin pesat. Perkembangan teknologi berlangsung sangat cepat dan dinamin hampir setiap hari selalu berkembang dan menghasilkan produk-produk baru yang semakin canggih. Produk-produk hasil perkembangan teknologi selalu menjadi buruan konsumen yang hendak menikmati kecanggihan-kecanggihan dari produk terbaru.

Indonesia merupakan negara dengan konsumen produk-produk hasil perkembangan teknologi terbanyak. Setiap ada produk-produk terbaru, sebagian orang Indonesia rela mengeluarkan sejumlah uangnya untuk membeli produk-produk tersebut. Sebagian memang dapat menfaatkan produk tersebut dengan baik. Namun tidak dapat dipungkiri juga bahwa banyak konsumen dari Indonesia yang hanya membeli untuk bergaya di depan teman-temannya tanpa memanfaatkan kecanggihan dari produk yang dibelinya. Sehingga yang seperti itu terkesan dimanfaatkan oleh perkembangan teknologi bukan memanfaatkan perkembangan teknologi.

Fenomena di atas harus dapat dihindari oleh para konsumen khususnya konsumen dari Indonesia. Kita harus mampu memanfaatkan setiap hasil perkembangan teknologi untuk kemajuan negara kita khususnya di bidang pendidikan. Hal tersebut tidaklah sulit jika kalau kita dapat memahami manfaat atau kegunaan dari suatu produk sehingga kita dapat menggunakan dengan

maksimal dan dapat memahami apa kelebihan dan kekurangan suatu prosuk tersebut.

Pendidikan sebuah negara sangat menentukan kemajuan negara tersebut. Semakin maju pendidikan di suatu negara maka semakin majulah negara tersebut. Jika kita hendak memajukan negara kita maka langkah yang harus ditempuh adalah memajukan pendidikan. Tentunya untuk memajukan pendidikan memerlukan kerjasama dari berbagai pihak khususnya guru dan siswa. Seorang guru yang handal sudah seharusnya dapat memilih jenis media pendidikan yang dapat menunjang proses kerja guru semakin cepat dan mudah. Saat ini dengan berkembangnya teknologi banyak sekali yang dapat digunakan sebagai media pendidikan. Salah satunya yaitu Android yang saat ini sedang berkembang sangat pesat . Dari hal itulah penulis memilih pengembangan aplikasi input nilai ulangan harian berbasis android sebagai media pendidikan untuk menujung proses kerja guru dalam input nilai ulangan harian. Aplikasi ini memanfaatkan *smartphone* yang saat ini sudah semakin maju dan canggih, dengan adanya aplikasi input nilai ulangan harian ini guru dapat melakukan proses input nilai secara digital yaitu dengan menggunakan *smartphone* input nilai ulangan harian dapat dilakukan dimana saja, tanpa harus membawa lembar kertas penilaian ulangan harian ke dalam kelas.

2.4.2 Secara Tradisional

Menurut pengamatan yang dilakukan oleh peneliti pada SMK N 11 Semarang, dapat dilihat bahwa proses input nilai ulangan harian masih menggunakan sistem manual yaitu proses input nilai masih menggunakan lembar

penilaian. Sistem manual tersebut sangat tidak efektif dan efisien sebab dengan menggunakan sistem manual guru dapat melakukan beberapa kesalahan seperti hilangnya lembar kertas penilain.

2.4.3 Secara Modern

Dengan perkembangan teknologi saat ini yang semakin maju, dahulu *smarphone* hanya digunakan untuk telepon dan sms sekarang *smartphone* dapat digunakan sebagai media pendidikan. Seperti aplikasi input nilai ulangan harian, aplikasi ini dapat mengurangi kerja guru dalam proses input nilai ulangan harian menggunakan lembar kertas penilaian, dapat mempermudah guru dalam proses input nilai ulangan harian dimana pun, dan dapat mengurangi tingkat kehilangan lembar penilaian ulangan harian.

2.5 Penggunaan Adobe Illustrator

2.5.1 Definisi Adobe Illustrator

Adobe Illustrator (AI) merupakan aplikasi untuk mengolah serta mengedit desain atau gambar vector, dimana aplikasi ini dikembangkan dan dipasarkan oleh Adobe Sytem. Adobe Illustrator tersedia di komputer, yang berarti aplikasi ini tidak bisa digunakan di perangkat lain seperti handphone, tablet dan perangkat lainnya. Kini Adobe Illustrator sudah merilis versi terbaru, yaitu Illustrator CC, Illustrator CC merupakan generasi ke-17.

Adobe Illustrator (AI) pertama kali dikembangkan untuk komputer Apple Mancintosh pada Desember 1986 dan dirilis pada Januari 1987. Pada waktu itu Adobe Illustrator adalah produk pendamping dari Adobe Photoshop. Berbeda dengan Adobe Photoshop, Adobe Photoshop merupakan aplikasi pengolah

gambar raster atau bitmap. Cara mengetahui apakah suatu gambar merupakan gambar vektor atau gambar raster adalah dengan cara diperbesar (zoom ataupun scale). Jika gambar telah diperbesar dan terlihat pecah-pecah, maka gambar tersebut termasuk jenis gambar raster. Jika gambar terlihat pecah-pecah maka gambar itu adalah gambar vektor.

2.5.2 Sejarah Adobe Illustrator

Adobe Illustator (AI) pertama kali dikembangkan untuk komputer Apple Macintosh pada Desember 1986 dan dirilis pada Januari 1987. Pada waktu itu Adobe Illustrator adalah produk pendamping dari Adobe Photoshop. Walaupun dulu hanya sebagai produk pendamping, tapi kini Adobe Illustrator sudah berkembang dan menjadi aplikasi yang bisa diandalkan sebagai aplikasi pengolah gambar berjenis gambar vektor. Proses waktu pengembangan aplikasi Adobe Illustrator tidaklah sebentar, dalam proses pengembangan, dilakukan juga upgrade versi dari Adobe Illustrator.

Berikut ini adalah tabel sejarah versi dari Adobe Illustrator (urutan berdasarkan tanggal rilis):

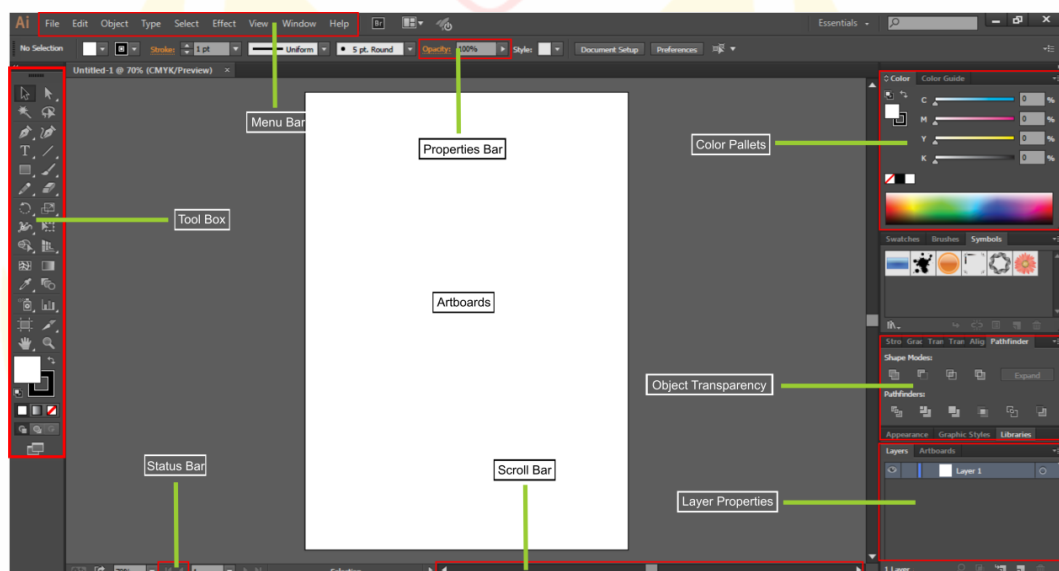
UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Tabel 2.2 Sejarah Versi Adobe Illustrator

| Versi | Nama kode | Tanggal Rilis | Platform |
|--------------------------------|-------------------|----------------------|---------------------------------|
| 1.0 | Picasso | Januari 1987 | Mac OS |
| 1.1 | Inca | 19 Maret 1987 | Mac OS |
| 88 | - | Maret 1988 | Mac OS |
| 2.0 | Pinnacle | Januari 1989 | Windows |
| 3 | Desert Moose | Oktober 1990 | Mac OS, NeXT, Unixes lainnya |
| 3.5 | - | 1991 | IRIX |
| 4 | Kangarooose | Mei 1992 | Windows |
| 3.5 | - | 1993 | Solaris |
| 5 | Saturn | Juni 1993 | Mac OS |
| 5.5 | Janus | Juni 1994 | Mac OS dan Solaris |
| 5.5.1 | - | 1995 | IRIX |
| 6 | Mac OS | Februari 1996 | Mac OS |
| 5.1 | Pavel | 1996 | Windows |
| 7 | Simba | Mei 1997 | Mac dan Windows |
| 8 | Elvis | September 1998 | Mac dan Windows |
| 9 | Matisse | Juni 2000 | Mac dan Windows |
| 10 | Paloma | November 2001 | Mac dan Windows |
| CS (11) | Pangaea/Sprinkles | Oktober 2003 | Mac dan Windows |
| CS2 (12, 12.0.1) | Zodiac | 27 April 2005 | Mac dan Windows |
| CS3 (13) | Jason | April 2007 | Mac dan Windows |
| CS4 (14) | Sonnet | Oktober 2008 | Mac dan Windows |
| CS5 (15,15.0.1, 15.0.2) | Ajanta | Mei 2010 | Mac dan Windows |
| CS6 (16, 16.0.2) | Ellora | Mei 2012 | Mac dan Windows |
| CC (17) | - | Juni 2013 | Mac dan Windows |
| CC (18) | - | 2014 | Mac dan Windows |

2.5.3 Tampilan Adobe Illustrator

Area kerja dari aplikasi Illustrator pada dasarnya terdiri atas beberapa komponen, seperti gambar di bawah ini:



1. **Menu Bar:** Berupa barisan yang berisi kontrol untuk berbagai fungsi seperti membuat, membuka, menyimpan file, ekspor dan sebagainya sesuai dengan menu yang ditampilkan.
2. **Artboards:** Adalah area persegi empat yang merupakan tempat untuk membuat dan mengerjakan obyek.
3. **Tool Box:** Berisi menu untuk membuat atau menggambar bentuk, memberi pewarnaan, dsb.
4. **Color Pallates:** Berisi warna-warna yang dipakai dalam pewarnaan objek di dalam Adobe Illustrator.
5. **Objek Properties:** Berisi tentang informasi objek antara lain koordinat objek, rotation, fill, stroke, width, height, dsb.

6. **Layer Properties:** Berisi layer-layer dimana objek berada (sama seperti di Potoshop).
7. **Status Bar:** Baris yang menampilkan informasi objek yang sedang dikerjakan, jumlah halaman, dsb.
8. **Scroll Bar:** Penggulung area kerja ke kiri-kanan atau atas-bawah.

Sedangkan tampilan Toolbox utama atau panel tools pada Adobe Illustrator juga letaknya tidak jauh berbeda dengan Photoshop, hanya mungkin ada beberapa tools saja yang berbeda nama dan fungsinya.



Gambar 2.3 Menu Adobe Illustrator

Keterangan Gambar:

1. **Selection Tool (V):** Tool yang digunakan untuk memilih/menyeleksi satu atau banyak objek.

2. **Direct Selection Tool (A):** Untuk menyeleksi titik atau ruas kurva didalam objek.
3. **Magic Wand Tool (Y):** Untuk memilih/menyeleksi satu atau banyak objek secara bebas.
4. **Lasso Tool (Q):** Untuk menyeleksi titik atau ruas kurva secara laso di dalam objek.
5. **Pen Tool (P):** Digunakan untuk menggambar garis lurus ata garis lengkung (kurva)
6. **Type Tool (T):** Digunakan untuk menulis huruf.
7. **Line Segment Tool (\):** Untuk menggambar bidang garis.
8. **Ellipse Tool (L):** Untuk menggambar lingkaran
9. **Paintbrush Tool (B):** Untuk menggambar sesuai pilihan brush yang sedang aktif.
10. **Pencil Tool (N):** Untuk menggambar garis bebas dan mengedit garis.
11. **Blob Brush Tool (Shift+B):** Untuk menggambar bebas seperti melukis.
12. **Eraser Tool (Shift+E):** Untuk menghapus bidang objek.
13. **Rotate Tool (R):** Untuk memutar objek atau gambar dengan besar angka tertentu.
14. **Scale Tool (S):** Untuk merubah ukuran dimensi objek dengan angka tertentu.
15. **Warp Tool (Shift+R):** Untuk melakukan distorasi terhadap garis maupun bentuk kurva.
16. **Free Transform Tool (E):** Untuk langsung mengubah dimensi, memutar atau memiringkan (skew) objek setelah diseleksi.

17. **Symbol Sprayer Tool (Shift+S):** Menggambar bebas berdasarkan symbol yang sedang aktif.
18. **Column Graph Tool (J):** Untuk menggambar grafik statistik.
19. **Mesh Tool (U):** Membuat objek yang mempunyai beragam warna gradasi yang dibuat dengan mengatur titik-titik mesh.
20. **Gradien Tool (G):** Digunakan untuk membuat warna gradasi.
21. **Eyedropper Tool (I):** Untuk mengambil contoh warna dari sebuah objek.
22. **Blend Tool (W):** Digunakan untuk mencampur warna (blend) objek.
23. **Live Paint Bucket Tool (K):** Untuk mengisi warna fill pada objek yang terpilih/terseleksi.
24. **Live paint selection Tool (Shift+L):** Untuk menyeleksi warna fill pada sebuah objek.
25. **Artboard Tool (Shift+O):** Menyeleksi, menggeser, merubah posisi artboard.
26. **Slice Tool (Shift+K):** Digunakan untuk mengiris atau memotong objek.
27. **Hand Tool (H):** Digunakan untuk mnggeser lembar kerja.
28. **Zoom Tool (Z):** Digunakan untuk memperbesar tampilan gambar.
29. **Fill (X):** Digunakan untuk memilih warna dalam.
30. **Stroke (X):** Digunakan untuk memilih warna garis.
31. **Color (<):** Untuk mengaktifkan palet color.
32. **None (/):** Menyatakan tidak ada warna sama sekali.
33. **Change Screen Mode (F):** Untuk memilih tampilan layar.
34. **Gradient (>):** Untuk mengaktifkan palet gradient.

2.5.4 Latar Belakang Menggunakan Software Adobe Illustrator

Adobe Illustrator merupakan sebuah aplikasi yang sudah tidak asing lagi, aplikasi keluaran Adobe ini memiliki keunggulan tersendiri. Adobe Illustrator merupakan alat bantu para designer untuk membuat suatu gambar (*image*) dalam bentuk vektor. Saat mendesain tampilan muka pengguna Illustrator dapat memberikan banyak keuntungan yang tidak dimiliki Photoshop, yang pertama, menggunakan Adobe Illustrator membuat pekerjaan dapat dikerjakan dengan jauh lebih cepat dan ada point-point perubahan yang nyata. Selain itu Adobe Illustrator juga memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri antara lain yaitu :

Kelebihan Adobe Illustrator :

- a) Mudah diintegrasikan dengan software Adobe yang lain
- b) Untuk pengerjaan ilustrasi sangat powerful dan ringan
- c) Fitur lengkap, seperti palet layar di Adobe Photoshop yang sering digunakan desainer grafis untuk mengkoordinasi layar
- d) Memiliki beberapa efek yang ada di Photoshop
- e) Dapat membuka file-file besar, tanpa ada gejala lag
- f) Kualitas warnanya sangat baik, warna output di monitor dengan print outnya hampir mendekati sama
- g) Warna tampilan interface yang menarik

Kekurangan Adobe Illustrator:

- a) Pengerjaan layoutnya lebih ribet dan sedikit memakan waktu
- b) Fitur power clip tidak user friendly

- c) Di Indonesia masih banyak tempat produksi atau percetakan yang belum support dengan software Adobe Illustrator
- d) Masih sedikit tutorial di internet

2.6 Model Pengembangan

2.6.1 Pengertian Model Pengembangan

Model pengembangan diartikan sebagai proses desain konseptual dalam upaya peningkatan fungsi dari model yang telah ada sebelumnya, melalui penambahan komponen pembelajaran yang dianggap dapat meningkatkan kualitas pencapaian tujuan (Sugiarta, 2007:11). Pengembangan model dapat diartikan sebagai upaya memperluas untuk emmbawa suatu keadaan atau situasi secara berjenjang kepada situasi yang lebih sempurna atau lebih lengkap maupun keadaan yang lebih baik.

Pengembangan disini artinya diarahkan pada suatu program yang telah atau sedang dilaksanakan menjadi program yang lebih baik. Hal ini seiring dengan pendapat yang dikemukakan oleh Adimiharja dan Hikmat, 2012:12 (dalam Sugiarta. A.N, 2007:24) bahwa “pengembangan meliputi kegiatan mengaktifkan sumber, memperluas kesempatan, mengakui keberhasilan, dan mengintegrasikan kemajuan”. Pengembangan model baru disusun berdasarkan pengalaman pelaksanaan program yang baru dilaksanakan, kebutuhann individu atau kelompok, dan disesuaikan dengan perkembangan dan perubahan lingkungan belajar warga belajar.

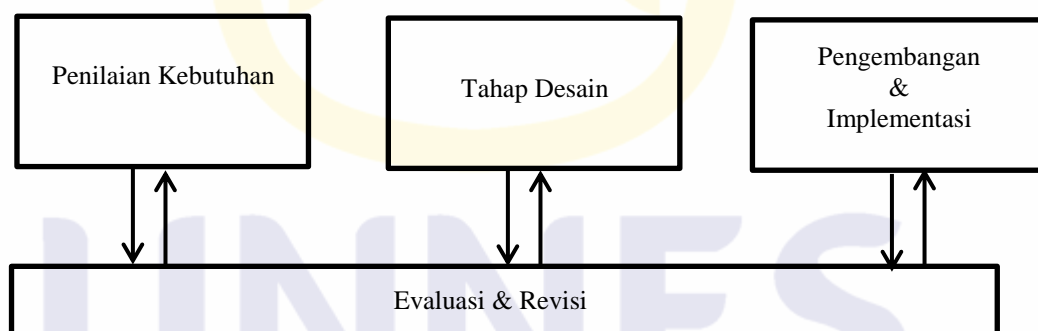
2.6.2 Macam-Macam Model Pengembangan

Dalam penelitian pengembangan diperlukan model-model pengembangan, berikut ini model-model pengembangan seperti yang dijelaskan dibawah ini.

a) Model Hannafin dan Peck

Model Hannafin & Peck (1987) terdiri dari tiga proses utama. Tahap pertama model ini adalah tahap penilaian kebutuhan, dilanjutkan dengan tahap desain dan tahap ketiga adalah pengembangan dan implementasi. Dalam model ini, semua tahapan melibatkan proses evaluasi dan revisi.

Model desain Hannafin & Peck adalah model yang sederhana, namun elegan. Ketiga fase terhubung kegiatan “evaluasi dan revisi”. Model ini berfokus pada pemecahan kendala kualitas dan kompleksitas pengembangan (Qureshi, 2004). Secara lebih jelas, model Hannafin & Peck dapat dilihat pada gambar 2.4.



Gambar 2.4 Model Hannafin dan Peck

a. Penilaian Kebutuhan

Penilaian terhadap kebutuhan dalam mengembangkan suatu produk pembelajaran adalah hal pertama yang sangat penting dalam mengembangkan suatu produk pembelajaran. Karena melalui penilaian terhadap kebutuhan, maka akan diperoleh produk pembelajaran yang sesuai dengan keadaan dan

karakteristik peserta didik. Penilaian terhadap kebutuhan dapat dilakukan ketika desainer program pembelajaran mampu melakukan serangkaian analisis terkait kebutuhan yang diperlukan untuk mengembangkan program pembelajaran yang baik. Menurut Martin, dkk, 2013) analisis tersebut di antaranya adalah : (1) analisis permasalahan pembelajaran (*instructional problem analysis*); (2) analisis pembelajar (*audience analysis*); (3) analisis tujuan (*goal analysis*); dan (4) analisis setting pembelajaran (*instructional setting analysis*).

b. Desain

Tahap desain adalah tahap kedua dalam model Hannfin & Peck. Pada tahap ini yang menjadi fokus pengembangan adalah upaya untuk menyelidiki masalah/kesenjangan pembelajaran yang sedang dihadapi. Muara dari upaya ini adalah diperlukannya sebuah klarifikasi desain program pembelajaran, sehingga program pembelajaran tersebut dapat mencapai tujuan pembelajaran seperti yang diharapkan.

Langkah penting harus diperhatikan dalam proses desain sebuah program pembelajaran adalah menentukan pengalaman belajar atau *learning experience* yang perlu dimiliki siswa selama mengikuti aktivitas pembelajaran. Oleh karena itu, menurut Pribadi (2009) pada tahap pendesainan, seorang desainer harus mampu menemukan jawaban terkait dengan :

- Kemampuan dan kompetensi khusus yang harus dimiliki oleh siswa
- Indikator yang digunakan untuk mengukur keberhasilan siswa
- Perlataan atau kondisi apa yang diperlukan oleh siswa agar dapat melakukan sesuatu untuk kompetensi yang dikuasainya

- Bahan ajar serta kegiatan yang ada dalam mendukung program pembelajaran terkait

Terkait dengan fase desain perangkat Belajar Berbantuan Komputer (*Computer Aided Learning/CAL*), seorang desainer perangkat Belajar Berbantuan Komputer harus menjabarkan sasaran pembelajaran, tujuan pembelajaran khusus, materi pelajaran, aktivitas dan umpan balik, serta asesmen yang berkaitan dengan pembelajaran yang disajikan (Maritini, 2013). Dalam mengembangkan sebuah produk Belajar Berbantuan Komputer terdapat dua hal yang menjadi pertimbangan pengembangan yakni: (1) desain konseptual dan instruksional dan (2) desain grafis dan *interface*.

1. Desain Konseptual dan Instruksional

Menurut Kened dkk. (1998) terdapat lima kriteria desain konseptual dan instruksional yang perlu dipertimbangkan dalam mengembangkan suatu produk multimedia. Kelima kriteria tersebut adalah sebagai berikut.

a. Pengantar Tujuan dan Petunjuk (*Introductory Objectives and Directions*)

Komponen ini, oleh Hannafin & Peck (1988) adalah komponen yang sangat penting dalam pengembangan multimedia yang dalam hal ini adalah salah satu bentuk CAL (*Computer Aided Learning*). Ada dua alasan mendasar untuk menggabungkan kriteria ini ke dalam desain CAL. Pertama, banyak teori belajar dan pembelajaran berpendapat bahwa belajar yang paling baik adalah ketika informasi yang baru ditemui dalam konteks pengetahuan sebelumnya difasilitasi (Ausubel, 1960; Park & Hannafin, 1993); Ausubel & Fitzgerald, 1962; Hannafin & Peck, 1988; Overbaught, 1994; Park & Hannafin, 1993; Schmidt, 1993 dalam

Kennedy, 1998). Dengan memberikan catatan pengantar atau latar belakang untuk area konten, mengingat kembali pengetahuan yang ada akan terfasilitasi, sehingga meningkatkan potensi untuk belajar.

Sangat penting juga memberikan pengantar sebagai arahan bagi siswa, sehingga tujuan pembelajaran dan harapan saat mereka mulai menggunakan program ini tersampaikan dengan baik. Hal ini mengurangi kecemasan dan memungkinkan pelajar peserta didik dapat menilai apa tujuan yang relevan dan penting dari pelajaran tersebut (Overbaugh dalam Kennedy, 1998).

b. Navigasi dan Orientasi (*Navigation and Orientation*)

Herrington dan Oliver (dalam Kennedy, 1998) mengatakan ada tiga navigasi; (i) untuk memungkinkan siswa menemukan dan mengakses informasi tertentu, (ii) untuk memungkinkan siswa berpindah informasi dan (iii) untuk memungkinkan siswa menentukan posisi mereka ketika mengakses program. Sistem navigasi sangat penting dalam perangkat lunak multimedia/CAL untuk menghindari kebingungan dan disorientasi (Stemler, 1997; Park & Hannafin, 1993 dalam Kennedy, 1998), sistem navigasi yang konsisten dan jelas dipandang sebagai aspek penting dari CAL yang efektif.

c. Interaktivitas (*Interactivity*)

Laurillard (dalam Weinert & Lopes, 2009) menyebutkan bahwa terdapat tiga hal yang dapat menggambarkan interaktivitas sebuah program pembelajaran berbantuan komputer, yaitu : (1) inisiasi (*intiation*), (2) respon (*response*), dan umpan balik (*feedback*). Unsur interaktivitas dalam sebuah program pembelajaran berbantuan komputer memiliki nilai lebih yaitu untuk melibatkan pebelajar untuk

menentukan aktivitas pembelajaran yang mereka inginkan, juga terkait dengan kebebasan mereka dalam memilih materi yang diinginkan melalui cara-cara yang lebih bermakna (Smaldhino, *et al*, 2011).

d. Pengurutan (*Sequencing*)

Sequencing mengacu pada aliran konten yang ada dalam produk pembelajaran. Isi dari perangkat lunak pembelajaran berbasis komputer harus kohesif dan terstruktur dengan baik dan desainer harus berusaha untuk memberikan kemudahan pada siswa untuk membuat hubungan anatar informasi. Informasi yang mengganggu atau tidak relevan harus dihapus dan informasi yang paling penting harus ditonjolkan. Hannafin dan Peck (1998 dalam Kennedy, 1998) menyatakan bahwa “ aliran pelajaran sangaet penting untuk kemudahan proses belajar akan berlagsung. Pelajaran yang mengalir secara logis dan lancar dari *frame* ke *frame* dan dari bagian ke bagian memberikan kemungkinan mempertahankan perhatian peserta didik secara efektif”.

e. Konsistensi antara tujuan pembelajaran dengan konten pembelajaran
(*consistency between learning objectives and content of instruction*)

Kriteria ini sering sekali dianggap sepele dan sering dilupakan karena terburu-buru dalam mengembangkan perangkat lunak multimedia. Kriteria ini adalah salah satu kriteria yang sangat penting, terutama mengingat tujuan keseluruhan dari perangkat CAL adalah proses belajar siswa. Hannafin dan Peck (1998; e.g. Price, 1991 dalam Kennedy, 1998) berpendapat bahwa pengembang seringkali tidak menjamin kesesuaian antara tujuan pembelajaran dan materi bahkan dengan *assessment*. Hal inilah yang menyebabkan dalam suatu proses

pengembangan perangkat pembelajaran dibutuhkan seorang ahli yang ditujukan untuk mengartikulasikan apa yang menjadi tujuan pembelajaran dalam perangkat lunak multimedia dan untuk membuat konten sesuai dengan tujuan tersebut.

2. Desain Grafis dan *Interface*

Ketika menentukan kriteria antarmuka serta desain grafis untuk membangun sebuah perangkat pembelajaran berbantuan komputer, sering kali interface justru dapat mengganggu pebelajar dari isi pelajaran atau tugas utamanya. Penggunaan media atau beberapa komponen interface lain (misalnya, warna) yang berlebihan berpeluang dapat membingungkan pebelajar. Kriteria untuk evaluasi antarmuka dan desain grafis, seperti halnya kriteria desain pembelajaran dan desain konseptual, sebagian besar diambil dari literatur tentang belajar dan teori instruksional, dan pada tingkat lebih rendah pada prinsip-prinsip pesan desain dan desain grafis. Kriteria evaluasi ini awalnya dilakukan untuk fitur utama dari interface, yaitu : warna, bingkai, teks, jenis media dan animasi dan grafis (Kennedy, 1998). Untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berbantuan komputer yang baik, masing-masing komponen utama antarmuka tersebut. Pertanyaan-pertanyaan ini meliputi masalah-masalah yang berkaitan dengan *usability*, konsistensi, kejelasan, struktur (ukuran dan jarak), relevansi, kegunaan dan koordinasi (Kennedy, 1998).

a. Pengembangan dan Implementasi

Langkah pengembangan mencakup kegiatan menggabungkan metode, media serta strategi pembelajaran yang sesuai yang sudah dipersiapkan untuk digunakan dalam menyampaikan materi atau substansi dari program pembelajaran

(Pribadi, 2009). Hal ini dapat dimaknai bahwa kegiatan pengembangan meliputi kegiatan memadukan, mengembangkan, maupun membuat program pembelajaran yang baru. Produk pembelajaran yang sudah dikembangkan kemudian di evaluasi sehingga diperoleh perangkat yang sesuai dengan kebutuhan dan dapat diimplementasikan dalam pembelajaran secara nyata.

b. Evaluasi dan Revisi

Tahap evaluasi adalah tahap yang sangat penting dalam penyempurnaan dari suatu perangkat pembelajaran. Pada model Hannafin and Peck proses evaluasi dan revisi berlangsung di setiap fase, sehingga ketiga fase dalam model ini terhubung pada tahap “mengevaluasi dan merevisi” (Qureshi, 2004). Allesi dan Trolip (1985) dalam bukunya menyatakan bahwa dalam mengevaluasi program pembelajaran berbasis komputer (*Computer Based Instruction*) perlu melewati 3 fase, di antaranya adalah (1) fase reviu kualitas program (*quality review phase*); (2) Uji Terhadap Pengguna; (3) Uji Validitas.

Fase pertama disebut “fase reviu kualitas”, karena di sinilah dilakukan control terhadap kualitas dari prosedur sebuah program pembelajaran.

Fase kedua adalah fase Uji Pengguna (*Pilot Testing*). Uji Pengguna adalah proses untuk memperoleh representasi dari performansi dari program pembelajaran yang dikembangkan dari target populasi tempat program pembelajarn tersebut diterapkan.

Fase terakhir dalam proses evaluasi adalah memvalidasi program pembelajaran, yaitu proses pemeriksaa terkait seberapa baik program pembelajaran tersebut bekerja di dalam seting pembelajaran yang nyata. Terlepas

dari seberapa baik pengguna menilai program pembelajaran tersebut dalam uji coba pengguna/*pilot testing*, sangatlah penting dilakukan pengamatan yang lebih cermat lagi terhadap suatu program pembelajaran. Ada 2 hal yang mendasar dilakukannya proses validasi (Allesi dan Trolip, 1985)., yang pertama: seting natural/nyata cukup berbeda dengan seting uji pengguna. Sebuah komputer bisa saja berada dalam keadaan kelas yang cukup sibuk, yang mana menyebabkan banyaknya penyimangan sikap siswa dalam mengikuti pembelajaran. Alasan yang kedua adalah bahwa data yang diperoleh dari 3 pengguna dalam uji pengguna/*pilot testing* kurang dapat menjernalisasi keseluruhan populasi. *Testing* produk pembelajaran yang sebenarnya terjadi ketika dilakukan saat jumlah siswa banyak dengan seting yang natural. Fase ini sering juga dikenal dengan evaluasi sumatif.

b) Model Bergam dan Moore

Multimedia telah tumbuh dan berkembang dengan sangat pesat seiring dengan kemajuan teknologi komunikasi dan informasi yang berbasis pada komputer. Pergeseran paradigm pendidikan karena masuknya pandangan konstruktivisme telah mengubah era mengajar menjadi era belajar (Reigeluth, 1999). Pada era belajar penekanan pembelajaran adalah bagaimana pebelajar bisa belajar dengan optimal sesuai dengan caranya sendiri, sehingga penciptaan lingkungan belajar yang yang adaptif dan *self regulated* menjadi wacana pembelajaran sekarang ini. Multimedia dan multimedia interaktif/hypermedia telah banyak dikembangkan untuk *self regulated learning* ataupun untuk media dalam pembelajaran *face to face (computer assisted learning)*. Multimedia dan hypermedia mempunyai prospek yang tinggi dan *powerfull* digunakan untuk

pembelajaran dan pelatihan (Passerini, 2007), sayangnya, banyak multimedia yang dibuat dan diampaiakan (*delivery*) lewat *e-elarning* ataupun *on-line learning* belum mencermati proses kognisi manusia (Clark & Mayer, 2003), dan belum mengadopsi hasil riset psikologi pendidikan (Nesbit, Li & Leacock, 2006; Shavinina & Loarer, 1999).

Untuk mengembangkan produk multimedia diperlukan suatu model pengembangan. Dengan menggunakan model pengembangan tertentu diharapkan produk pengembangan memiliki kualitas yang dapat diandalkan. Salah satu model pengembangan yang dapat digunakan untuk mengembangkan produk multimedia adalah model Bergman & Moore. Model ini pertama kali dikembangkan tahun 1990.

Model Bergman & Moore (dalam Gustafon & Branch, 2002) secara khusus digunakan sebagai panduan dan manajemen produksi produk video dan multimedia interaktif. Walaupun model ini secara khusus sebagai rujukan dalam mengembangkan video dan multimedia interaktif, secara umum model ini juga dapat digunakan untuk suatu jenis atau lebih produk pembelajaran interaktif lainnya seperti pembelajaran *online*. Model Bergman & Moore memuat enam aktivitas utama yaitu: 1) analisis, 2) desain, 3) pengembangan, 4) produksi, 5) penggabungan, dan 6) validasi. Setiap langkah memiliki tiga bagian yaitu: *input*, *output*, dan evaluasi. *Output* atau luaran dari setiap langkah berfungsi sebagai masukan untuk langkah berikutnya. Model ini menekankan evaluasi *output* pada setiap langkah sebelum proses berikutnya.

Input pertama adalah adanya suatu masalah yang ingin dipecahkan. Masalah adalah kesenjangan atau gap antara harapan dan kenyataan. Hal ini berarti terdapat jurang pemisah antara apa yang diharapkan dan kenyataan yang dihadapi di lapangan. Masalah dapat diketahui melalui kegiatan observasi, wawancara, pencatatan dokumen, penyebaran kuesioner, atau cara lainnya. Masalah yang muncul perlu segera mendapat solusi pemecahan agar tidak berdampak negatif terhadap proses dan hasil pembelajaran.

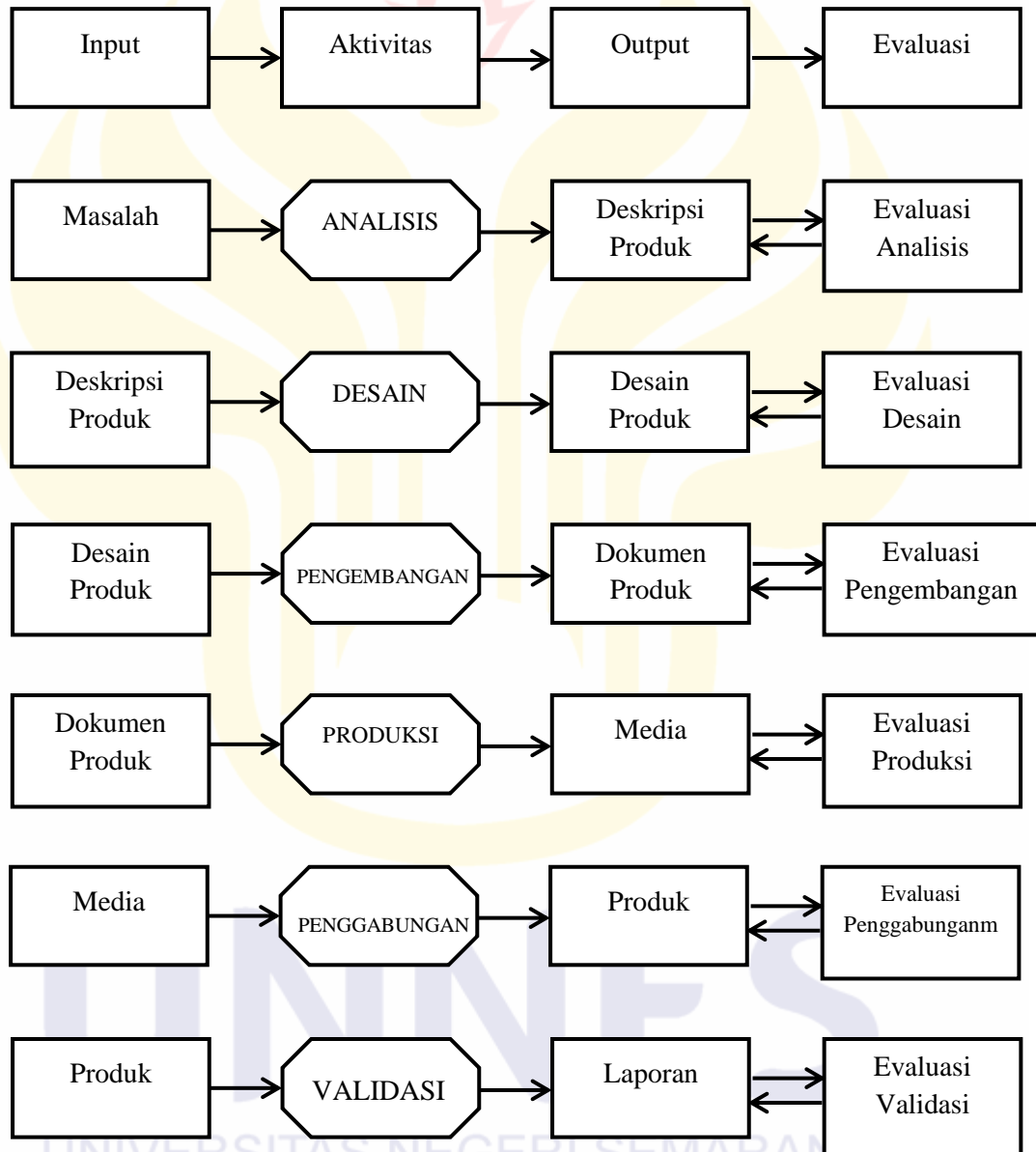
Multimedia telah tumbuh dan berkembang dengan sangat pesat seiring dengan kemajuan teknologi komunikasi dan informasi yang berbasis pada komputer. Pergeseran paradigma pendidikan karena masuknya pandangan konstruktivisme telah mengubah era mengajar menjadi era belajar (Reigeluth, 1999). Pada era belajar penekanan pembelajaran adalah bagaimana pembelajar bisa belajar dengan optimal sesuai dengan caranya sendiri, sehingga penciptaan lingkungan belajar yang adaptif dan *self regulated* menjadi wacana pembelajaran sekarang ini. Multimedia dan multimedia interaktif/hypermedia telah banyak dikembangkan untuk *self regulated learning* ataupun untuk media dalam pembelajaran *face to face (computer assisted learning)*. Multimedia dan hypermedia mempunyai prospek yang tinggi dan *powerfull* digunakan untuk pembelajaran dan pelatihan (Passerini, 2007), sayangnya, banyak multimedia yang dibuat dan diampaiakan (*delivery*) lewat *e-elarning* ataupun *on-line learning* belum mencermati proses kognisi manusia (Clark & Mayer, 2003), dan belum mengadopsi hasil riset psikologi pendidikan (Nesbit, Li & Leacock, 2006; Shavinina & Loarer, 1999).

Untuk mengembangkan produk multimedia diperlukan suatu model pengembangan. Dengan menggunakan model pengembangan tertentu diharapkan produk pengembangan memiliki kualitas yang dapat diandalkan. Salah satu model pengembangan yang dapat digunakan untuk mengembangkan produk multimedia adalah model Bergman & Moore. Model ini pertama kali dikembangkan tahun 1990.

Model Bergman & Moore (dalam Gustafon & Branch, 2002) secara khusus digunakan sebagai panduan dan manajemen produksi produk video dan multimedia interaktif. Walaupun model ini secara khusus sebagai rujukan dalam mengembangkan video dan multimedia interaktif, secara umum model ini juga dapat digunakan untuk suatu jenis atau lebih produk pembelajaran interaktif lainnya seperti pembelajaran *online*. Model Bergman & Moore memuat enam aktivitas utama yaitu: 1) analisis, 2) desain, 3) pengembangan, 4) produksi, 5) penggabungan, dan 6) validasi. Setiap langkah memiliki tiga bagian yaitu: *input*, *output*, dan evaluasi. *Output* atau luaran dari setiap langkah berfungsi sebagai masukan untuk langkah berikutnya. Model ini menekankan evaluasi *output* pada setiap langkah sebelum proses berikutnya.

Input pertama adalah adanya suatu masalah yang ingin dipecahkan. Masalah adalah kesenjangan atau gap antara harapan dan kenyataan. Hal ini berarti terdapat jurang pemisah antara apa yang diharapkan dan kenyataan yang dihadapi di lapangan. Masalah dapat diketahui melalui kegiatan observasi, wawancara, pencatatan dokumen, penyebaran kuesioner, atau cara lainnya.

Maslah yang muncul perlu segera mendapat solusi pemecahan agar tidak berdampak negatif terhadap proses dan hasil pembelajaran.



Gambar 2.5 Model Bergam dan Moore (1990)

c) Model DECIDE, DESIGN, DEVELOP, EVALUATE (DDD-E)

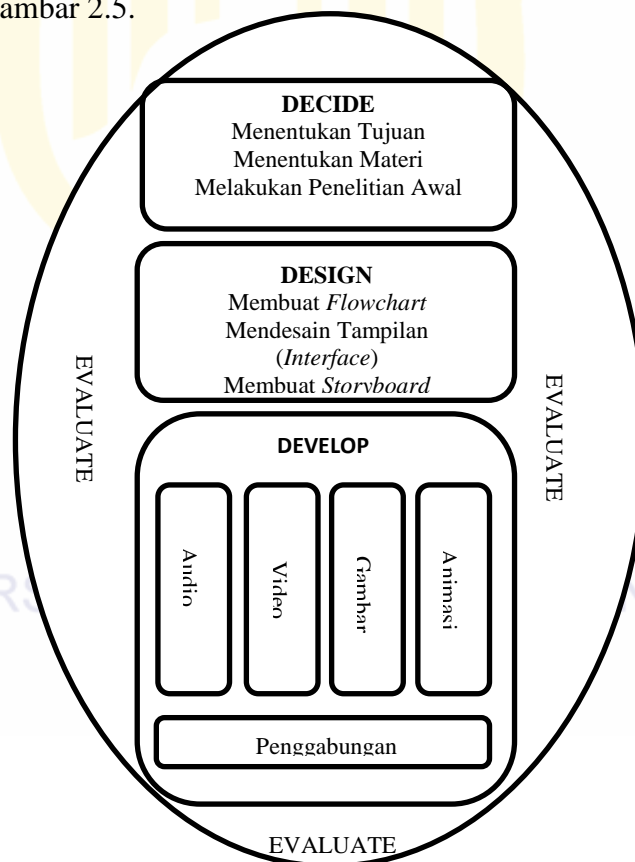
Definisi multimedia menurut Ivers dan Barron (2002) adalah penggunaan beberapa media untuk menyajikan informasi. Kombinasi media tersebut yaitu teks, grafik, animasi, gambar, video, dan suara. Seiring perkembangan multimedia muncul istilah “*hyper*” seperti *hypertext* dan *hypermedia*. *Hypertext* memfasilitasi interaksi antara pembaca dan teks dengan cara pengorganisasian serta menghubungkan informasi melalui potongan-potongan teks. Hal ini digunakan untuk membuat hubungan atau pertautan antara definisi-definisi, contoh-contoh dan hubungan lainnya antara bagian-bagian teks (Rouet, Levon, Dillion dan Spiro dalam Ivers & Barron, 2002). *Hypermedia* yaitu menambahkan video, grafik atau file audio ke *hypertext* dan *hypermedia* keduanya dapat dianggap subset dari multimedia.

Gayeksi (dalam Ivers & Barron, 2002) mendefinisikan multimedia berbasis komputer sebagai sebuah kelas komputer yang menuntut interaksi komunikasi dengan membuat, menyimpan, mengiri dan menerima kembali teks, gambar dan audio sebagai sebuah sistem jaringan informasi. Dengan kata lain multimedia berbasis komputer melibatkan untuk menyampaikan informasi secara linear maupun nonlinier.

Multimedia pembelajaran merupakan salah satu bahan ajar yang potensial menciptakan pembelajaran yang menarik, efektif dan interaktif. Multimedia memberikan siswa kesempatan untuk menunjukkan pemahaman mereka dan memberikan kesempatan untuk menjelaskan ide-ide yang ia kuasai kepada orang lain. Bennett (Ivers & Barron, 2002) menyatakan bahwa siswa tahu bahwa mereka

telah belajar sesuatu ketika mereka dapat menjelaskan ide dan pekerjaan kepada orang lain atau ketika siswa dapat berhasil mengajarkan kepada orang lain materi atau konsep yang sulit.

Salah satu model desain pembelajaran yang dapat digunakan mengembangkan multimedia pembelajaran adalah model DDD-E pengembangan multimedia menggunakan model DDD-E terdiri atas: (1) *Decide* atau menetapkan tujuan program, (2) *Design* atau desain yaitu membuat struktur program, (3) *Develop* atau mengembangkan adalah memproduksi elemen media dan membuat tampilan multimedia, (4) *Evaluate* atau mengevaluasi adalah mengecek seluruh proses desain dan pengembangan. Visualisasi tahap-tahap model DDD-E. Disajikan pada Gambar 2.5.



Gambar 2.6 Langkah-langkah Model DDD-E

1. DECIDE

Tahap pertama model DDD-E adalah *decide* atau menetapkan. Tahap *decide* merupakan tahap untuk merencanakan produk multimedia. Pada tahap ini dilakukan kegiatan : (1) penetapan tujuan instruksional, (2) menentukan tema atau ruang lingkup materi, (3) menentukan pengetahuan atau keterampilan prasyarat dan (4) menilai ketersediaan komputer dan sumber daya lain yang diperlukan.

a. Menetapkan Tujuan Pembelajaran

Sebelum menetapkan tema multimedia, perlu mempertimbangkan apakah multimedia merupakan cara yang paling efektif untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan. Memilih dan menetapkan multimedia sebagai inovasi pembelajaran, pendidik perlu mempertimbangkan apakah multimedia tersebut merupakan cara yang paling efektif untuk mencapai hasil pembelajaran. Pengembangan buku teks, lembar siswa, merancang kunjungan lapangan, atau kegiatan lainnya mungkin lebih tepat digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran secara lebih efektif. Maka dari itu penentuan tujuan pembelajaran perlu dianalisis secara cermat untuk memastikan bahwa hasil belajar dapat ditingkatkan secara optimal dengan multimedia.

b. Menentukan Tema atau Ruang Lingkup Multimedia

Setelah mendefinisikan tujuan instruksional, pengembang dapat memilih dan merancang multimedia untuk memenuhi tujuan yang diinginkan. Dengan asumsi itu bahwa pengembang multimedia untuk memenuhi tujuan yang diinginkan. Dengan asumsi itu bahwa pengembang perlu memutuskan apakah tujuan instruksional dapat dicapai melalui program seperti *hyperstudio*, *world wide web*,

program desktop video (misalnya, Apple iMovie) atau program presentasi (misalnya, *powerpoint* oleh *Microsoft*), maupun program animasi dan interaktif seperti flash.

c. Mengembangkan Kemampuan Prasyarat

Pengembang harus memastikan bahwa siswa memiliki keterampilan yang diperlukan untuk berhasil menggunakan multimedia berbasis komputer. Ini termasuk operasi komputer dasar dan penggunaan alat-alat multimedia yang ditugaskan. Keterampilan tambahan dapat diajarkan ketika akan menggunakan multimedia.

d. Menilai Sumber Daya

Setelah memastikan bahwa siswa memiliki keterampilan dasar komputer mengaktifkan dan menonaktifkan komputer, menyimpan dan membuka file, mengoperasikan navigasi untuk mengatur folder dan penanganan *hardware* komputer). Sumber daya lain yang perlu diperhatikan adalah perangkat lunak, ketersediaan komputer, LCD dan sebagainya) yang dibutuhkan selama pemanfaatan multimedia.

2. DESIGN

Tahap design merupakan tahap berpikir visual karena menghasilkan cetak biru untuk keseluruhan produk multimedia dalam bentuk *outline* materi, tampilan *interface* atau antar muka, *flowchart* dan *storyboard*. Sebelum mulai ke langkah pengembangan, pengembang harus mengklarifikasi informasi untuk menentukan media yang cocok digunakan seperti media grafis, suara, animasi dan video, serta urutan media yang tergambar dalam *flowchart*.

a. Membuat *Outline* Konten

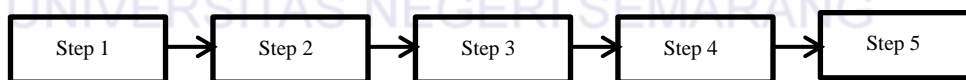
Outline konten dirancang berdasarkan rumusan tujuan pembelajaran. Ada dua faktor yang perlu diperhatikan dalam membuat *outline* konten yaitu: syarat multimedia dan sasaran. Syarat *outline* multimedia yang harus dipenuhi yaitu judul multimedia, tujuan dan garis besar isi (materi) multimedia. Pengembangan juga harus menentukan target utama produk yang dihasilkan. Aspek sasaran yang mesti diperhatikan adalah karakteristik sasaran (peserta didik), karena akan mempengaruhi cara penyajian isi dan elemen-elemen multimedia.

b. Membuat Flowchart

Sebuah *flowchart* visual menggambarkan urutan dan stuktur dari sebuah program. Ada beberapa struktur *flowchart* yaitu tipe linier, tipe pohon, tipe bintang dan tipe *cluster*. Tipe linier terdiri atas unsure-unsur program secara berurutan. Tipe pohon umumnya dimulai dengan menu utama dan kemudian bercabang ke submenu. Tipe *cluster* mirip dengan stuktur pohon, akan tetapi tidak bercabang ke submenu. Tipe bintang dihasilkan dari satu titik atau ide.

1. Struktur Linier

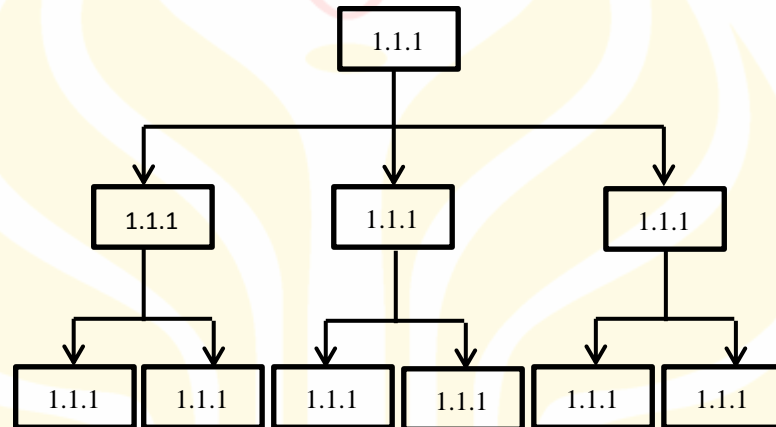
Struktur linier merupakan cara menyajikan isi secara berurutan. Multimedia yang menggunakan struktur ini adalah presentasi dengan *powerpoint* dan video.



Gambar 2.7 Struktur Linier

2. Struktur Pohon

Struktur pohon digunakan ketika topik utama memiliki beberapa topik lainnya, yang pada gilirannya dibagi lebih lanjut. Struktur pohon secara umum digunakan pada *web* dan *hypermedia*.



Gambar 2.8 Struktur Pohon

3. Struktur *Cluster*

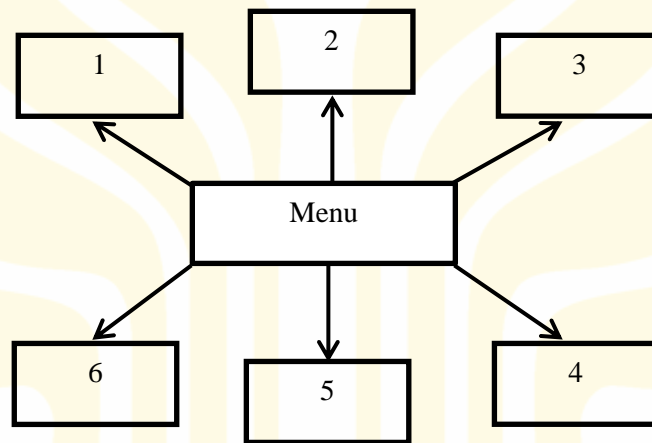
Struktur *cluster* adalah struktur gabungan antara struktur linier dan struktur pohon. Menu utama pada struktur *cluster* memiliki beberapa pilihan. Bagian-bagian dari setiap pilihan disajikan secara linier.



Gambar 2.9 Struktur *cluster*

4. Struktur Bintang

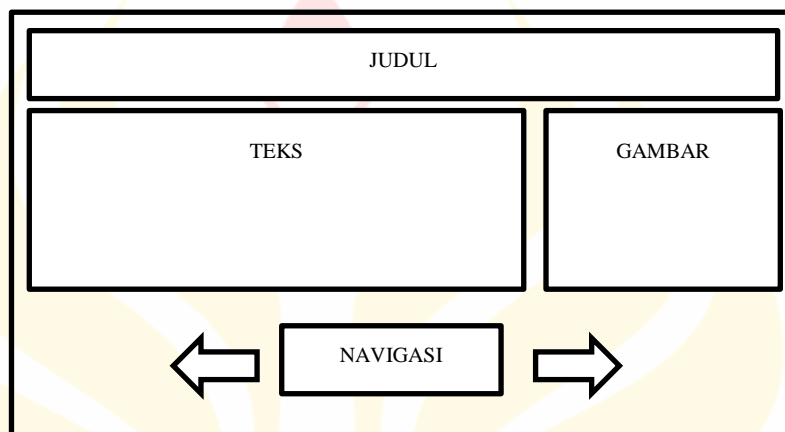
Struktur bintang digunakan ketika pokok materi atau topik memiliki cabang ke bagian lainnya. Banyak halaman web dan *hypermedia* dirancang dengan format bintang. Melalui halaman utama, dapat disajikan *hyperlink* untuk mengakses ke halaman lain.



Gambar 2.10 Struktur Bintang

c. Mendesain Tampilan

Dalam mendesain tampilan multimedia ada dua hal pokok yang diperhatikan yaitu judul program yang letaknya di atas atau di atas sisi kiri, (2) posisi teks (materi) secara konsisten misalnya di tengah-tengah, (3) posisi gambar dapat ditempatkan pada sisi kiri teks, (4) tanda pengarah atau navigasi diletakkan secara konsisten agar pengguna lebih mudah mengoperasikan multimedia, (5) posisi sajian umpan balik harus konsisten pada layar, (6) gunakan ikon navigasi dan letakkan di bagian bawah atau pada sisi layar.



Gambar 2.11 Tampilan Multimedia

d. Membuat *Storyboard*

Storyboard berisi semua informasi yang akan tampil pada layar dan informasi pendukung yang akan membantu pengembang multimedia dalam mengembangkan komponen multimedia. *Storyboard* sering disebut “cetak biru” multimedia. *Storyboard* memberikan gambaran visual multimedia pada layar komputer, script audio, detail video dan informasi lainnya.

Dalam mendesain multimedia penting diperhatikan aturan-aturan dalam merancang berbagai elemen yang akan disajikan dalam multimedia. Aturan dalam multimedia teks dalam multimedia yaitu : (1) sajikan teks menggunakan rata kiri atau rata kiri dan kanan serta jangan gunakan penyajian teks secara terpusat (*center*), (2) hindari teks yang panjang, (3) gunakan dua ruang teks jika memungkinkan, (4) hindari kalimat yang terlalu pendek, (5) gunakan kata kerja aktif, (6) gunakan informasi *chunk* ke dalam paragraph, (7) jangan menganimasikan teks dengan warna yang berkedip-kedip, (8) gunakan ukuran huruf 12 *point* untuk *hypermedia* dan web serta gunakan ukuran 24 *point* untuk

multimedia presentasi, (9) gunakan *font* generik yang tersedia pada komputer, (10) jangan menempatkan teks pada latar belakang yang memiliki pola atau gambar.

Petunjuk dalam menyajikan menu yaitu: (1) sajikan anantara tiga sampai enam pilihan menu, (2) sertakan pilihan keluar pada semua menu, (3) sertakan penjelasan atau petunjuk dalam memilih menu, (4) sertakan judul pada semua menu, dan (5) tempatkan pilihan menu secara logis. Petunjuk penggunaan ikon dan tombol navigas yaitu: (1) tempatkan posisi ikon serta konsistensi pada tampilan program, (2) gunakan ikon umum (misalnya tanda panah), (3) gunakan ukuran ikon yang memudahkan pengguna untuk mengoperasikan multimedia, (4) sediakan petunjuk untuk mengoperasikan navigasi, (5) gunakan tombol yang proposional agar tidak mengganggu isi, (6) posisikan tombol secara permanen pada layar dan (7) sediakan pilihan kepada pengguna untuk kembali ke menu awal maupun keluar program. Petunjuk penggunaan warna yaitu: (1) gunakan kurang dari 7 warna per-layar, (2) gunakan warna latar belakang secara konsisten, (3) gunakan warna teks yang konsisten, (4) pada latar belakang gelap gunakan teks yang terang, (5) pada latar belakang terang gunakan teks gelap, (6) gunakan warna kontras untuk memberikan penekanan atau kata-kata kunci, (7) tidak diperkenankan menggunakan latar belakang berwarna merah.

3. DEVELOP

Tahap ketiga dari model DDD-E adalah pengembangan, yang meliputi produksi komponen media seperti teks, grafik, animasi, audio dan video. Hal ini

juga mencakup penggabungan elemen tersebut menjadi bagian-bagian yang terintegrasi.

Elemen media (grafis, animasi, audio, dan video) merupakan komponen kunci dari produk multimedia. Elemen tersebut mampu membuat presentasi lebih hidup dengan memberikan realism, warna, gerak dan suara. Apabila elemen multimedia digunakan secara efektif, akan meningkatkan literasi visual, memudahkan pemahaman dan mengakomodasikan gaya belajar yang berbeda. Tahap pengembangan menguraikan prosedur untuk membuat dan memanipulasi grafik, animasi, audio dan elemen video.

Elemen gambar merupakan elemen untuk memperjelas makna pesan yang dihasilkan dengan teks.. lewat gambar pesan yang abstrak dapat lebih mudah dipahami bila dibandingkan tanpa menggunakan gambar. Gambar yang diperlukan dalam multimedia dapat diperoleh dengan cara membuat sendiri, menggunakan gambar yang sudah ada, melakukan scan gambar, dan melakukan pemotretan. Pedoman menggunakan gambar dalam multimedia yaitu: (1) gunakan gambar untuk memvisualisasikan konsep-konsep penting, (2) jangan gunakan gambar yang mengalihkan perhatian sasaran dari topik, (3) gunakan gambar yang sederhana dan hindari penggunaan gambar yang rumit atau kompleks, (4) jika memerlukan gambar yang kompleks maka tambahkan tanda (sorot) bagian gambar untuk memberikan kesan fokus, (5) jika ikon menggunakan gambar maka bagian layar untuk menempatkan gambar, (6) posisikan/sajikan gambar secara konsisten, misalnya pilih bagian layar untuk menempatkan gambar, (7) gunakan

resoult 72-100, jika gambar diperoleh dari hasil scan dan, (8) perhatikan hak cipta pada gambar yang digunakan.

Animasi merupakan elemen multimedia yang lebih konkret dari pada gambar. Gerakan yang dapat dimanupulasi dalam animasi membantu peserta didik memahami makna abstrak yang terkandung dalam animasi. Penggunaan animasi dalam multimedia dapat diperoleh dengan cara menggunakan animasi yang sudah ada atau memproduksi animasi sesuai kebutuhan. Animasi yang digunakan dalam multimedia mesti mengikuti beberapa petunjuk. Adapun petunjuk tersebut yaitu: (1) animasi digunakan untuk menggambarkan konsep abstrak, (2) hindari alur animasi yang terlalu pendek, (3) lakukan uji coba animasi pada komputer lain untuk memastikan kecepatan animasi agar sesuai dengan daya tanggap peserta didik, dan (4) jangan menggunakan animasi yang mengalihkan perhatian siswa dari topik utama.

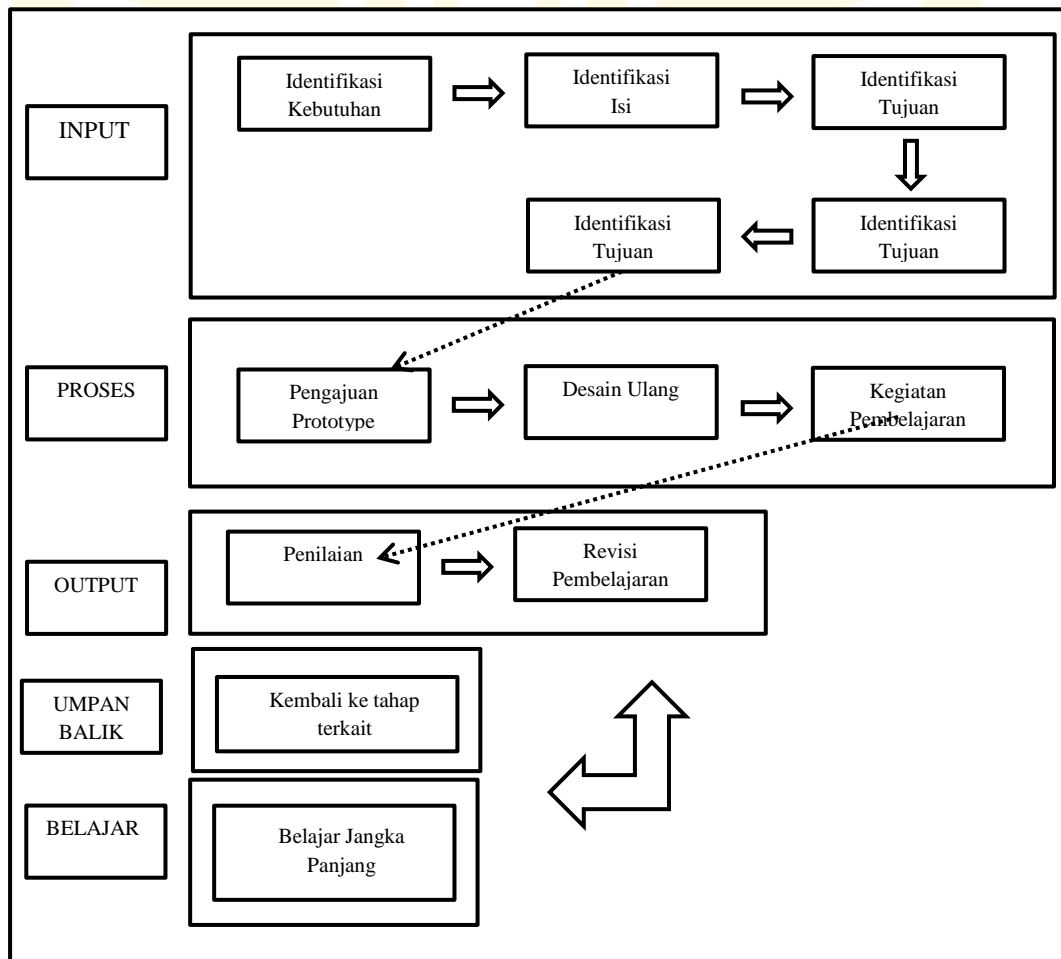
Audio dalam multimedia dapat sebagai media yang berdiri sendiri maupun media yang terintegrasi dengan media lain. Ada tiga jenis audio yang dapat digunakan dalam multimedia yaitu: narasi, musik latar, dan *sound effect*. Media audio dapat diperoleh dengan cara mengunduh di internet atau memproduksi sendiri melalui proses rekaman. Apabila melakukan produksi sendiri maka proses perekaman tetap mengacu pada *script audio* yang telah dibuat pada tahap desain.

Elemen yang mampu memberikan kesan nyata dalam multimedia adalah video. Video dihasilkan melalui proses *shooting* dan mengacu *shooting script* yang telah dibuat pada tahap desain. Petunjuk penggunaan video dalam multimedia yaitu: (1) gunakan video jika benar-benar diperlukan, (2) perhatikan

ukuran tampilan video agar semua bagian video dapat disajikan, (3) pastikan pencahayaan video bagus, sehingga video dapat dilihat dengan jelas, (4) perhatikan hak cipta video jika video diperoleh dari sumber lain (bukan produksi sendiri).

d) Model Isman

Model pengembangan Isman memiliki lima langkah, yaitu input, proses, output, umpan balik dan belajar. Lima langkah tersebut disajikan dalam bentuk bagan sebagai berikut:



Gambar 2.12 Model Pengembangan Isman
Sumber: Tegeh et al. (2014:49)

Secara bertahap, penulis uraikan mengenai aktivitas yang dilakukan pada setiap tahap model pengembangan Isman. Adapun aktivitas yang dilaksanakan pada model pengembangan Isman adalah sebagai berikut:

a. Tahap Input

Mengidentifikasi input merupakan tahap pertama yang dilakukan pada model pengembangan Isman. Input atau masukan adalah dasar dari kegiatan belajar dan pembelajaran. Pada tahap ini, terdapat lima komponen didalamnya. Kelima komponen tersebut, tersaji pada gambar 8 di atas.

Lima komponen yang terdapat di dalam tahap input dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Identifikasi kebutuhan

Mengidentifikasi kebutuhan merupakan faktor yang paling penting dalam proses desain pembelajaran. Desainer dapat menggunakan metode survey, observasi, dan wawancara untuk menentukan apa yang akan siswa pelajari. Identifikasi kebutuhan juga dapat berasal dari penilaian kebutuhan berkenaan dengan kurikulum tertentu.

- Identifikasi isi

Isi berasal dari kebutuhan siswa, tujuan utama dari identifikasi isi adalah untuk memperjelas apa yang akan diajarkan.

- Identifikasi tujuan dan sasaran

Hal utama yang dilakukan ketika mengidentifikasi tujuan dan sasaran adalah menentukan apa yang dapat siswa lakukan setelah melakukan kegiatan belajar.

- Identifikasi metode pembelajaran

Setelah mengidentifikasi kebutuhan, isi, dan tujuan, tahap selanjutnya adalah menetapkan metode pembelajaran. Metode pembelajaran harus berkaitan dengan isi dan tujuan, karena tujuan pembelajaran akan tercapai dengan metode yang tepat.

- Identifikasi Media Pembelajaran

Tahap terakhir adalah mengidentifikasi media pembelajaran. Mengidentifikasi media pembelajaran didasarkan pada kajian kebutuhan, isi, tujuan, dan metode pembelajaran. Media pembelajaran biasanya digunakan untuk meningkatkan proses terjadinya belajar. Tujuan utama media adalah untuk menerapkan aktivitas komunikasi dan aktivitas pembelajaran. Media pembelajaran juga harus memotivasi peserta didik untuk belajar dan membantu membangun pengetahuan baru dalam memori jangka panjang.

b. Tahap Proses

Tahap proses memiliki tiga tahap kecil didalamnya, yaitu: menguji *prototype*, desain ulang, dan kegiatan pembelajaran. Menguji *prototype* merupakan aktivitas pertama pada tahap proses. Pada langkah ini, guru mencoba pembelajaran yang direncanakan dengan peserta didik. Tujuan utama dari menguji *prototype* adalah mengidentifikasi desain pembelajaran selama pengujian *prototype* sehingga dapat diketahui tahapan yang dapat berjalan dan tahapan yang tidak dapat berjalan.

Tahap selanjutnya adalah mendesain ulang pembelajaran. Setelah masalah diidentifikasi, desainer pembelajaran mereorganisasi kegiatan pembelajaran. Untuk mengatur kembali kegiatan pembelajaran, pra-pengujian memainkan peran

penting untuk merancang pembelajaran yang efektif. Jika pembelajaran dirancang dengan baik, maka tujuan pembelajaran akan tercapai dengan baik pula.

Selanjutnya adalah kegiatan pembelajaran. Guru mulai membelajarkan isi dan menerapkan metode pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan bantuan media pembelajaran.

c. Tahap *Output*

Tahap output berisi dua langkah, yaitu kegiatan dan revisi pembelajaran. Pada langkah penilaian, guru menilai kegiatan pembelajaran dalam model desain pembelajaran. Desainer menggunakan metode evaluasi formatif dan sumatif untuk memeriksa tujuan dan sasaran. Proses ini menuntut guru untuk mengimplementasikan alat penilaian untuk menentukan apakah peserta didik menunjukkan keterampilan, pengetahuan, dan sikap yang dijelaskan guru dalam tujuan pembelajaran atau tidak. Proses ini memberikan hasil tentang apa yang peserta didik pelajari dari kegiatan pembelajaran. Langkah revisi dilakukan, setelah desainer pembelajaran mengevaluasi semua kegiatan pembelajaran. Apabila desainer pembelajaran menemukan adanya masalah, desainer pembelajaran kemudian merevisi bagian desain yang mengalami masalah.

d. Tahap Umpan Balik

Proses umpan balik melibatkan data revisi pembelajaran yang dikumpulkan selama tahap implementasi. Jika selama tahap implementasi, guru menemukan bahwa siswa tidak belajar sesuai apa yang direncanakan atau apa yang ingin mereka pelajari atau mereka tidak menikmati proses belajar, guru kembali ke langkah terkait dan mencoba untuk merevisi beberapa aspek dari pembelajaran

mereka sehingga lebih memungkinkan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

e. Tahap Belajar

Dalam proses ini, guru harus memastikan bahwa peserta didik belajar sesuai dengan rencana pembelajaran. Jika selama tahap ini guru menemukan bahwa peserta didik mencapai tujuan pembelajaran, maka guru dapat melanjutkan ke kegiatan pembelajaran baru.

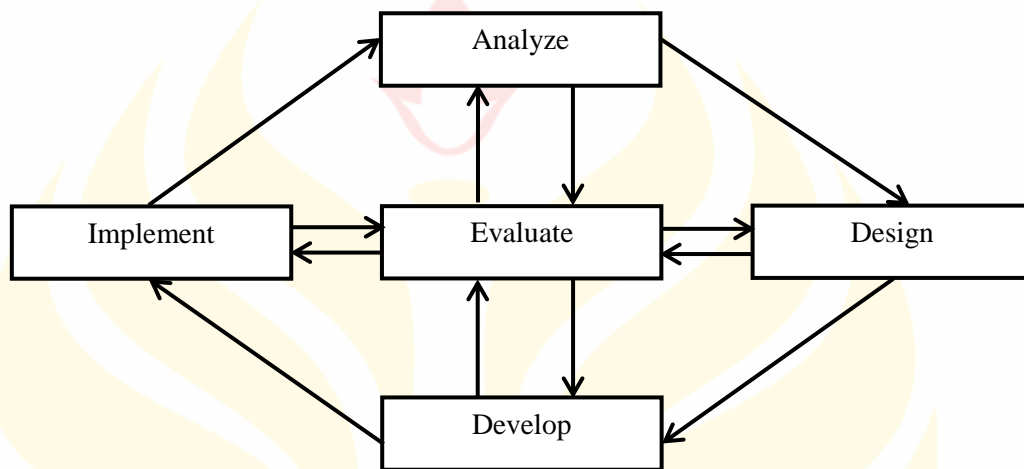
2.6.3 Model ADDIE

Salah satu model pengembangan yang dapat digunakan dalam penelitian pengembangan adalah model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Model ADDIE merupakan salah satu model desain pembelajaran sistematis. Romiszowki (1996) mengemukakan bahwa pada tingkat desain materi pembelajaran dan pengembangan, sistematis sebagai aspek procedural pendekatan sistem telah diwujudkan dalam banyak praktik metodologi untuk desain dan pengembangan teks, materi audiovisual dan materi pembelajaran berbasis komputer.

Model apa pun yang dipilih untuk mengembangkan suatu produk, sudah tentu disertai dengan dasar pertimbangan pemilihan model. Hal ini disebabkan setiap model memiliki karakteristik tertentu. Dalam karakteristik masing-masing model pengembangan akan tersirat kekuatan dan kelemahan model-model pengembangan. Demikian pula pemilihan model ADDIE didasari beberapa pertimbangan.

Pemilihan model ini didasari atas pertimbangan bahwa model ini dikembangkan secara sistematis dan berpijak pada landasan teoritis desain pembelajaran. Model ini disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pebelajar. Model ini memiliki lima langkah atau tahapan yang mudah dipahami dan diimplementasikan untuk mengembangkan produk pengembangan seperti buku ajar, modul pembelajaran, video pembelajaran, multimedia dan lain sebagainya. Model ADDIE memberi peluang untuk melakukan evaluasi terhadap aktivitas pengembangan pada setiap tahap. Hal ini berdampak positif terhadap kualitas produk pengembangan. Dampak positif yang ditimbulkan dengan adanya evaluasi pada setiap tahapan adalah meminimalisir tingkat kesalahan atau kekurangan produk pada tahap akhir model ini. Dengan demikian tahap kelima model ini, yakni tahap evaluasi merupakan tahap evaluasi terhadap kesatuan atau keseluruhan produk pengembangan berupa evaluasi formatif dan evaluasi sumatif.

Model ADDIE terdiri dari lima langkah, yaitu: (1) analisis (*analyze*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*), dan (5) evaluasi (*evaluation*). Secara visual tahapan ADDIE Model dapat dilihat pada Gambar 2.12 dibawah ini:



Gambar 2.13 Langkah-langkah Penggunaan Model ADDIE

1. Tahap I (*Analyze*)

Tahap analisis (*Analyze*) meliputi kegiatan sebagai berikut : (a) melakukan analisis kompetensi yang dituntut kepada peserta didik; (b) melakukan analisis karakteristik peserta didik tentang kapasitas belajarnya, pengetahuan, keterampilan, sikap yang telah dimiliki peserta didik serta aspek lain yang terkait; (c) melakukan analisis materi sesuai dengan tuntutan kompetensi. Tahap analisis menyangkut tiga pertanyaan yang harus dijawab secara tuntas. Pertama, kompetensi apa saja yang harus dikuasai oleh peserta didik setelah menggunakan produk pengembangan ? pertanyaan ini berkaitan dengan segala kapabilitas belajar yang ingin dicapai oleh peserta didik setelah memanfaatkan produk pengembangan dalam pembelajaran, baik itu pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Kedua bagaimana karakteristik peserta didik yang akan menggunakan produk pengembangan ini ? Hal ini berkenaan dengan keadaan peserta didik yang akan menjadi sasaran pengguna produk pengembangan.

Keadaan peserta didik yang dimaksud antara lain: pengetahuan awal yang dimiliki, minat dan bakat secara umum, gaya belajar, kemampuan berbahasa dan lain sebagainya. Ketiga, sesuai dengan kompetensi yang dituntut dan karakteristik peserta didik, materi apa saja yang perlu dikembangkan ? Pertanyaan ketiga berkenaan dengan analisis materi berupa materi-materi pokok, sub-subbagian dari materi pokok, anak subbagian dan seterusnya

2. Tahap II Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan (*Design*) dilakukan dengan kerangka acuan sebagai berikut. (a) Untuk siapa pembelajaran dirancang ? (peserta didik); (b) Kemampuan apa yang Anda inginkan untuk dipelajari ? (kompetensi); (c) Bagaimana Anda menentukan tingkat penguasaan pelajaran yang sudah dicapai ? (asesmen dan evaluasi). Pertanyaan tersebut mengacu pada empat unsure penting dalam perancangan pembelajaran, yaitu peserta didik, tujuan, metode, dan evaluasi (Kemp, *et al*, 1994). Berdasarkan pertanyaan tersebut, maka dalam merancang pembelajaran difokuskan pada tiga kegiatan yaitu, pemilihan materi sesuai dengan karakteristik peserta didik dan tuntutan kompetensi, strategi pembelajaran yang diterapkan dan bentuk serta metode asesmen dan evaluasi yang digunakan.

3. Tahap III Pengembangan (*Development*)

Tahap ketiga adalah kegiatan pengembangan (*development*) yang pada intinya adalah kegiatan menerjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik, sehingga kegiatan ini menghasilkan *prototype* produk pengembangan. Segala hal yang telah dilakukan pada tahap perancangan, yakni pemilihan materi sesuai

dengan karakteristik peserta didik dan tuntutan kompetensi, strategi pembelajaran yang diterapkan dan bentuk serta metode asesmen dan evaluasi yang digunakan diwujudkan segala sumber atau referensi yang dibutuhkan untuk pengembangan materi, pembuatan bagan dan tabel-tabel pendukung, pembuatan gambar-gambar ilustrasi, pengetikan, pengaturan layout, penyusunan instrument evaluasi dan lain-lain.

4. Tahap IV Implementasi (*Implementation*)

Kegiatan tahap keempat adalah implementasi (*implementation*). Hasil pengembangan diterapkan dalam pembelajaran untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kualitas pembelajaran yang meliputi keefektifan, kemenarikan dan efisiensi pembelajaran. Keefektifan berkenaan dengan sejauh mana produk pengembangan dapat mencapai tujuan atau kompetensi yang diharapkan. Kemenarikan berkenaan dengan sejauh mana produk pengembangan dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, menantang dan memotivasi belajar peserta didik. Efisiensi berkaitan dengan penggunaan segala sumber seperti dana, waktu dan tenaga untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

5. Tahap V Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap terakhir adalah melakukan evaluasi (*evaluation*) yang meliputi evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilakukan untuk mengumpulkan data pada setiap tahapan yang digunakan untuk penyempurnaan dan evaluasi sumatif dilakukan pada akhir program untuk mengetahui pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik dan kualitas pembelajaran secara luas.

Tabel 2.3 Pengaruh Hasil Belajar dan Kualitas Pembelajaran

| ASPEK PEMBEDA | BENTUK EVALUASI | |
|---------------|-----------------|--------------|
| | FORMATIF | SUMATIF |
| Komponen | Bagian | Keseluruhan |
| Instrument | Bautan sendiri | Standar |
| Pelaksana | Intern | Ekstern |
| Fungsi | Perbaikan | Efektivitas |
| Sifat | Kontinu | Satu tahapan |

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa ada dua bentuk evaluasi yaitu evaluasi formatif dan sumatif. Perbedan kedua bentuk evaluasi ini dapat dilihat dari beberapa aspek atau tinjauan, antara lain komponen, pelaksana, fungsi dan sifat evaluasi.

Ditinjau dari aspek komponen, evaluasi formatif diarahkan pada evaluasi terhadap bagian-bagian tertentu dari obyek evaluasi, sedangkan evaluasi sumatif mencakup keseluruhan obyek evaluasi. Instrumen yang digunakan dalam evaluasi formatif adalah instrument yang dibuat sendiri oleh pengembang atau evaluator, sedangkan instrumen yang digunakan pada evaluasi sumatif adalah instrument yang telah standar. Pelaksana evaluasi formatif adalah bersifat intern, dalam latar penelitian pengembangan adalah tim pengembang itu sendiri. pelaksana evaluasi sumatif adalah bersifat ekstern, dalam arti pelaksanaanya adalah orang-orang yang ada di luar tim pengembang. Evaluasi formatif berfungsi untuk memperbaiki atau menyempurnakan suatu kegiatan/program, sedangkan evaluasi sumatif berfungsi untuk mengetahui tingkat keefektifan suatu kegiatan/program/produk di akhir program. Dilihat dari sifatnya, evaluasi formatif bersifat kontinu, sedangkan evaluasi sumatif bersifat satu tahap.

Dalam penelitian pengembangan umumnya hanya dilakukan evaluasi formatif, karena jenis evaluasi ini berhubungan dengan tahapan penelitian pengembangan untuk memperbaiki produk pengembangan yang dihasilkan.

2.6.4 Latar Belakang Memilih Model ADDIE

Penelitian ini memberi fokus pada aspek pengembangan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang berusaha membuat sebuah produk aplikasi input nilai ulangan harian untuk proses input nilai yang dilakukan oleh guru. Model pengembangan yang menjadi acuan yaitu ADDIE model. Model pengembangan produk yang lebih rasional dan lengkap di bandingkan dengan model yang lain. ADDIE yang mencakup aspek *Analyze* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (penerapan), dan *Evaluation* (penilaian). Menurut peneliti model ini dipilih karena model ADDIE sering digunakan untuk menggambarkan pendekatan sistematis untuk pengembangan instruksional.

2.7 Pengembangan Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian Berbasis Android

2.7.1 Latar Belakang Memilih Android

Perkembangan teknologi *mobile* saat ini semakin lama semakin maju seperti yang terlihat pada kemajuan teknologi *smartphone* dan PC tablet yang memiliki beragam fitur baru yang canggih. Untuk jenis *smartphone* yang sering banyak diburu saat ini adalah *smartphone* dan tablet yang berbasis android. Sistem operasi berbasis android salah satunya adalah kebanyakan *smartphone* saat ini mengadopsi OS, sehingga membuat pengguna lebih familiar. Os android juga

sudah mengalami banyak peningkatan dari masa ke masa hingga hadirnya versi android terbaru pengganti Kitkat4.4 yaitu android lollipop 5.

Berbagai perbaikan dilakukan untuk mengatasi masalah yang terjadi pada versi android sebelumnya seperti bug, crash, lag, dan sebagainya. Untuk versi android Kitkat 4.4 telah banyak mengemparkan dunia pencinta smartphone maupun geek karena fitur, performa, dan kestabilannya yang lebih bagus dari versi sebelumnya. Untuk penggunaan sehari-hari android cukup nyaman digunakan dan dengan tampilannya yang atraktif cenderung tidak membosankan. Meskipun terkadang sering ditemukan bug atau masalah lainnya, pihak Google biasanya akan segera tanggap untuk memperbaiki kesalahan tersebut dan merevisinya ke dalam bentuk update versi OS terbaru.

2.7.2 Kelebihan Android

Android merupakan sistem operasi yang dirancang dan dipublikasikan oleh Google, sebuah perusahaan mesin pencari dan raksasa internet, dewasa ini pabrikan ponsel dan *smartphone* ramai-ramai memakai android sebagai Sistem operasi mereka, mengapa mereka tidak menggunakan sistem operasi lain, dan mereka memilih android sebagai OS yang dipakai.

Ada banyak keuntungan yang ditawarkan oleh sistem operasi Android, terutama bagi pengguna *Smartphone* untuk kegiatan sehari-hari, yaitu: (<http://liveintranet.blog.spot.com>).

1. Pertama, sistem operasi ini bersifat *open sources*. Oleh karena itu, harga sistem operasi Android juga jauh lebih murah, bila dibandingkan dengan banyak sistem operasi untuk Smartphone yang bisa kita temukan sekarang ini.

2. Sistem operasi *Andorid* mempunyai banyak hal aplikasi yang menarik yang bisa pengguna handphone gunakan. Dan hal ini menyebabkan banyak pengembang aplikasi untuk Smartphone menggunakan system operasi ini sebagai dasar sistem untuk aplikasi mereka.
3. Kemampuan Multitasking, *Smartphone* berbasis *Andorid* dapat beberapa aplikasi secara sekaligus. Hal ini memudahkan pengguna untuk melakukan kegiatan-kegiatan penting melalui *Smartphone Andorid* mereka. Seperti misalnya *mendownload aplikasi*, mendengarkan music, *social networking*, semuanya dapat dilakukan secara bersamaan tanpa harus menutup satu aplikasi untuk membuka aplikasi lainnya.
4. Aplikasi yang lebih beragam, saat pertama kali menggunakan *Andorid*, pengguna langsung disediakan ribuan aplikasi di *Andorid Market*. Di situ ada ribuan aplikasi yang siap digunakan mulai dari aplikasi yang mendukung pekerjaan sehari-hari, aplikasi gallery foto, aplikasi jejaring sosial, games, dan banyak lagi. Siapa saja bisa membuat aplikasi dalam bentuk games, media pembelajaran, dan lain-lain, aplikasi tersebut bisa di unggah ke *android market* sehingga semua penggunaan android bisa mengunduhnya dengan gratis.

Inovasi, dalam hal ini inovasi kelebihan android yang kita pandang ini bukanlah inovasi dari *system android* tersebut, namun inovasi pilihan ponsel yang berbasis *android*. Banyak sekali perusahaan-perusahaan ternama memakai sistem operasi ini. Mereka menghadirkan suguhan ponsel yang berbasis android dengan gaya dan konsep masing-masing untuk meraup pasar internasional.

2.7.3 Kekurangan Android

Selain ada kelebihan ada juga kekurangan yang ditawarkan oleh sistem operasi Android, terutama bagi pengguna *Smartphone* untuk kegiatan sehari-hari, yaitu: (<http://liveintranet.blogspot.com>)

1. Terhubung dengan internet: Android bisa dibilang sangat memerlukan koneksi internet yang aktif. Setidaknya harus ada koneksi internet di daerah anda, agar perangkat siap untuk online sesuai dengan kebutuhan kita.
2. Android Market kurang control dari pengelola, kadang masih terdapat malware.
3. Kadang sering terdapat iklan : karena mudah dan gratis, kadang sering diboncengin iklan, secara tampilan memang tidak mengganggu kinerja aplikasi itu sendiri, karena memang kadang berada di bagian atas atau bawah aplikasi.

2.7.4 Spesifikasi Aplikasi

Spesifikasi adalah perincian teknis atau karakteristik umum yang dimiliki oleh sebuah perangkat. Dalam hal ini *smartphone* termasuk dalam komponen internal yang terintegrasi dari fitur perangkat tersebut. Pada aplikasi input nilai ulangan harian spesifikasi yang digunakan yaitu Android Kitkat dengan RAM 500 MB.

2.8 Latar Belakang Ulangan Harian

2.8.1 Definisi Ulangan Harian

Ulangan harian yaitu kegiatan yang dilakukan secara periodik untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik setelah menyelesaikan satu kompetensi dasar (KD) atau lebih. Ulangan harian merujuk pada indikator dari setiap Kompetensi Dasar (KD). Bentuk ulangan harian selain tertulis juga dapat secara lisan, praktik/perbuatan, tugas dan produk. Frekuensi dan bentuk ulangan harian dalam satu semester ditentukan oleh pendidik dengan keluasaan dan kedalaman materi.

Ulangan harian dilakukan selama kegiatan belajar mengajar masih berlangsung, pada setiap akhir suatu bahasan (Satu atau dua kompetensi dasar). Dengan demikian, ulangan harian dilakukan beberapa kali dalam satu semester. Ulangan harian dimaksudkan untuk mengukur tingkat kemampuan siswa mencapai tujuan yang berkaitan dengan pokok bahasan yang baru saja dijelaskan. Informasi yang diperoleh dari ulangan harian merupakan masukan yang berguna untuk menilai efektifitas kegiatan pengajaran yang dilakukan.

Ulangan harian diberikan untuk mengetahui penguasaan ranah kognitif siswa. Sehingga ulangan harian dilakukan secara periodik pada akhir pengembangan kompetensi, untuk mengungkap penguasaan dari jenjang pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, sampai evaluasi. Bentuk instrumen yang digunakan antara lain: pilihan ganda, uraian objektif, uraian non objektif/ bebas, jawaban/isian singkat, dan menjodohkan.

Peran ulangan harian yaitu sebagai tolak ukur prestasi siswa dalam pembelajaran, adapun tindak lanjut ulangan harian, yang diperoleh dari hasil tes tertulis, pengamatan, atau tugas diolah dan analisis oleh pendidik. Hal ini dimaksudkan agar ketuntasan belajar siswa pada setiap kompetensi dasar lebih dini diketahui oleh pendidik. Dengan demikian ulangan dapat diikuti dengan program tindak lanjut baik remedial atau pengayaan, sehingga perkembangan belajar siswa dapat segera diketahui sebelum akhir semester. Dalam memperoleh nilai tiap mata pelajaran selain dengan ulangan harian dapat dilengkapi dengan tugas-tugas lain seperti Pekerjaan Rumah (PR), proyek, pengamatan dan produk. Tugas-tugas tersebut dapat didokumentasikan dalam bentuk portofolio. Ulangan harian ini juga berfungsi sebagai diagnosis terhadap kesulitan belajar siswa.

Menurut penjelasan diatas peneliti memilih pengembangan aplikasi input nilai ulangan harian karena ulangan harian dinilai lebih mudah dalam proses menentukan nilai batas ketuntasan. Aplikasi input nilai ulangan harian ini juga dapat mempermudah guru dalam proses input nilai dimana pun tanpa harus repot membawa lembar kertas penilaian.

2.9 Teknik Input dan Distribusi Nilai

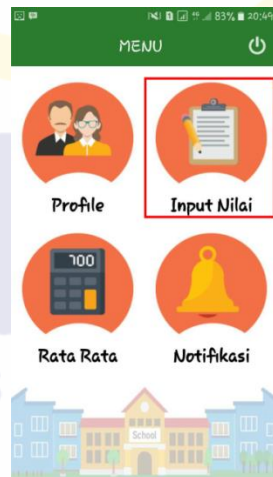
2.9.1 Proses Teknik Input Nilai

Teknik input nilai pada aplikasi input nilai ulangan harian tersebut yaitu dengan melakukan proses input nilai ulangan harian siswa pada aplikasi tersebut. Proses input nilai pada aplikasi tersebut cukup mudah, yaitu dengan cara seperti gambar dibawah ini :

Pertama, setelah melakukan proses awal yaitu login menggunakan email dan password setiap guru mata pelajaran, maka akan muncul tampilan awal seperti gambar dibawah ini. Yang terdiri dari empat fitur yaitu fitur profile, input nilai, rata-rata, dan notifikasi.

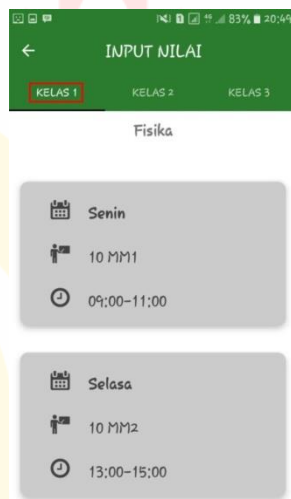


Selanjutnya user memilih icon input nilai yang berada di sebelah pojok kanan atas. Seperti tampilan gambar di bawah ini.

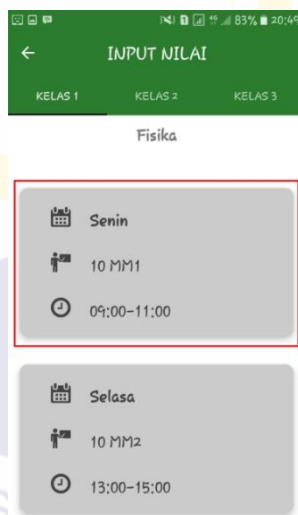


Langkah ketiga yaitu user akan melihat tampilan pilihan beberapa kelas yang guru tersebut ampu pada mata pelajaran tertentu. Pada tampilan ini dibedakan menjadi

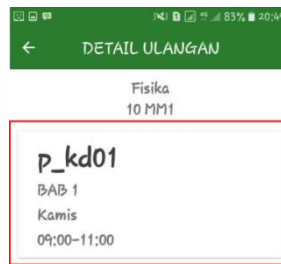
tiga kelas yaitu kelas satu, kelas dua, dan kelas tiga. Seperti tampilan gambar dibawah ini.



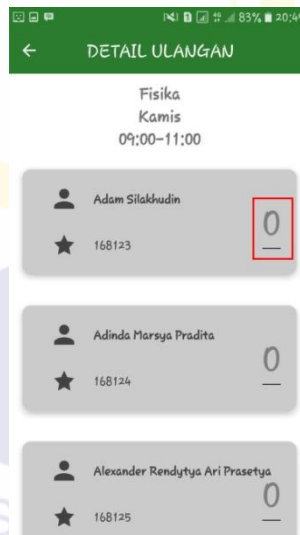
Setelah user memilih pilihan kelas selanjutnya akan muncul tampilan kolom yang berisi hari, kelas, dan jam pelajaran.



Kemudian user akan masuk kedalam tampilan kode mata pelajaran setiap guru.



Jika user sudah masuk tampilan selanjutnya seperti gambar di bawah ini. Di situ terlihat tampilan mata pelajaran hari dan jam, kemudian di bawahnya terdapat daftar siswa satu kelas yang diampu oleh guru tersebut. Untuk input nilai user langsung tab ke kolom nilai lalu user menginput nilai sesuai nama siswanya.



2.9.2 Distribusi Nilai

Distribusi nilai yang dimiliki oleh siswa dalam satu kelas didasarkan pada dua macam standar, yaitu standar mutlak dan standar relative.

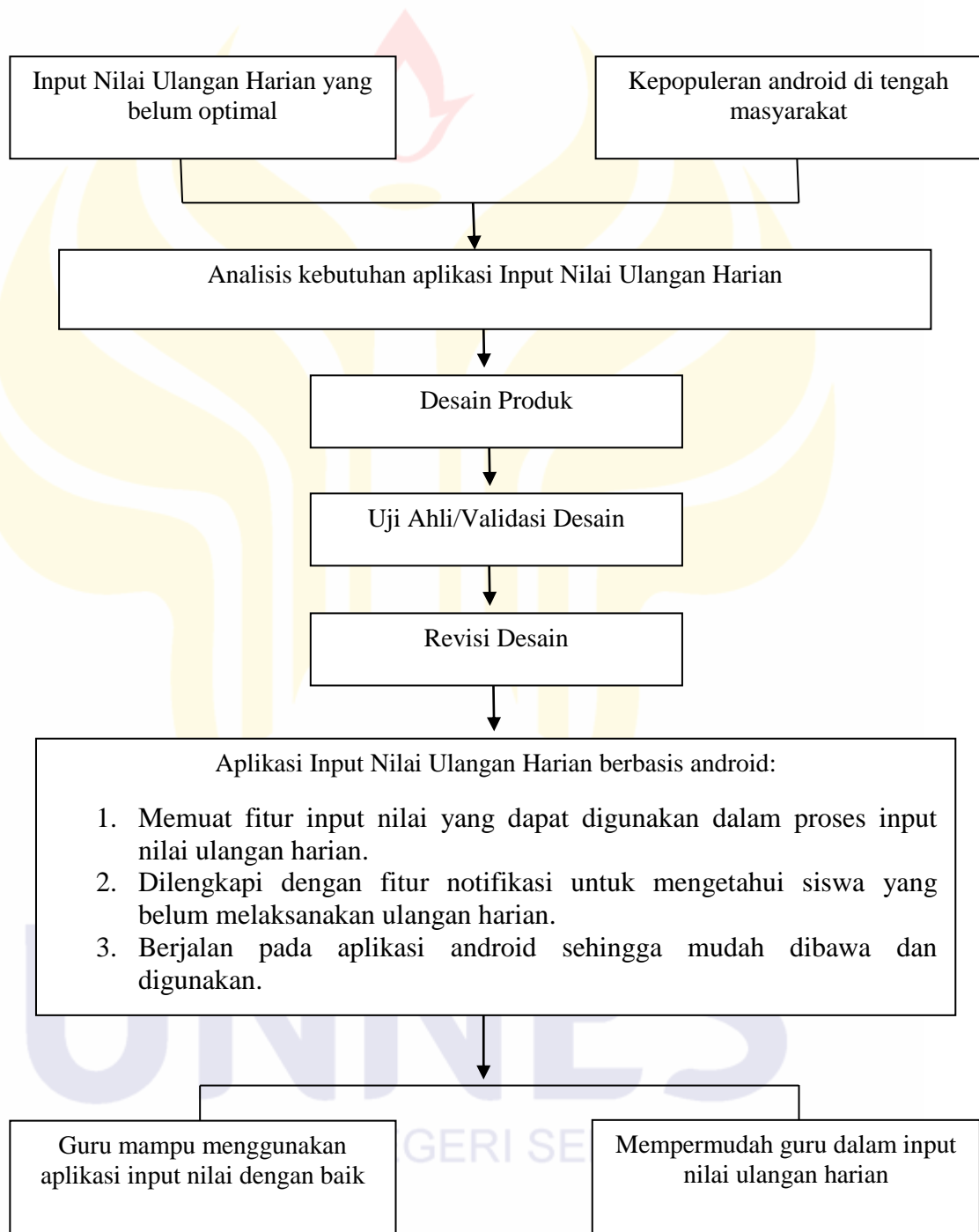
a. Distribusi Nilai Berdasarkan Standart Mutlak

Dengan dasar bahwa hasil belajar siswa dibandingkan dengan sebuah standar mutlak atau dalam hal ini skor tertinggi yang diharapkan, maka tingkat penguasaan siswa akan terlihat dalam berbagai bentuk kurva.

b. Ditribusi Nilai Berdasarkan Standart Relatif

Menggunakan standrt relative atau *norm-referenced*, kedudukan seorang selalu dibandingkan dengan kawan-kawannya dalam kelompok. Dalam hal ini tanpa menghiraukan apakah distribusi skor terletak dalam kurva juling positif atau juling negative tetapi dalam *norm referenced* selalu tergambar dalam kurva normal.

2.10 Kerangka Berfikir



Gambar 2.14 Skema Kerangka Berpikir

SMK N 11 Semarang merupakan salah satu sekolah yang telah memiliki sarana dan prasarana yang memadai untuk menunjang guru dalam proses input nilai secara digital menggunakan smartphone. Hal tersebut bukan merupakan suatu hal yang sulit untuk di wujudkan di SMK N 11 Semarang melihat sarana dan prasarana yang dimilikinya.

Guru SMK N 11 Semarang dapat dengan mudah menggunakan aplikasi input nilai harian dimanapun berada dalam proses menginput nilai ulangan harian. Namun, masih banyak guru dalam proses input nilai ulangan harian masih menggunakan media kertas atau secara manual. Sehingga membuat pekerjaan guru menjadi bertambah karena, guru harus datang ke kelas dengan membawa lembar kertas penilaian yang akan digunakan guru dalam proses input nilai ulangan siswa. Dengan adanya penilaian nilai ulangan menggunakan media kertas atau manual, guru akan merasa kerepotan ketika harus merekap nilai ulangan harian di akhir menggunakan media kertas, yang pertama lembar penilaian dapat hilang, sobek ataupun basah, menyimpan lembar penilaian yang cukup banyak sesuai kelas yang diampu oleh guru tersebut, merekap ulang nilai yang sudah di input oleh guru.

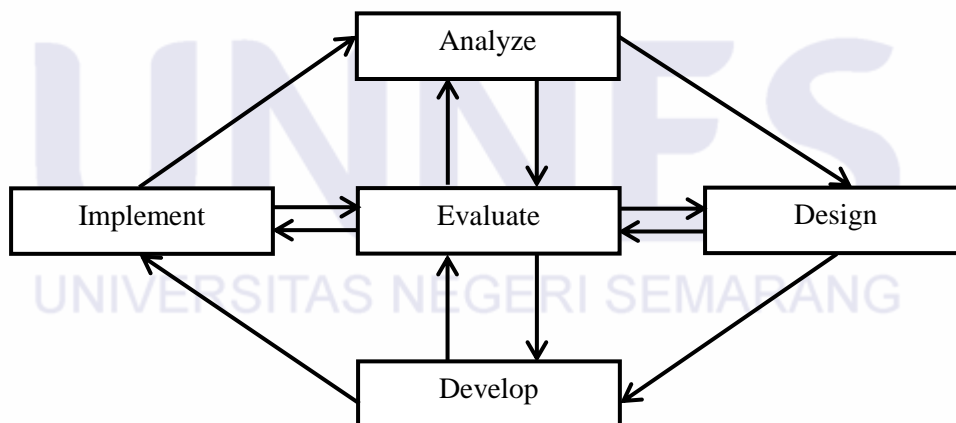
Solusi yang tepat diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut adalah dengan membuat atau menggunakan aplikasi input nilai ulangan harian berbasis android. Aplikasi ini dapat digunakan oleh guru dalam input nilai ulangan harian dimanapun berada asalkan terkoneksi dengan jaringan internet. Dengan adanya aplikasi ini dapat mengurangi pekerjaan guru dalam merekap nilai ulangan harian siswa.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengetahui kelayakan aplikasi input nilai ulangan harian berbasis android. Penelitian pengembangan adalah suatu proses kajian sistematis untuk mengembangkan dan memvalidasi produk yang digunakan dalam pendidikan (Nursyahidah, 2015:4). Metode yang akan digunakan pada penelitian ini adalah metode pengembangan dengan menggunakan model *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation* (ADDIE) sebagai model pengembangan. Alur pengembangan yang runtut dan bersifat interaktif, dimana hasil akhir dari suatu tahap merupakan produk awal bagi tahap selanjutnya dan revisi dari setiap tahap berkesinambungan dengan tahap sebelumnya. Berikut ini prosedur pengembangan menggunakan model pengembangan ADDIE:



Gambar 3.1 Langkah-langkah Penggunaan Model ADDIE

Langkah pertama yang dilakukan adalah peneliti melakukan observasi atau pengamatan pada guru SMK N 11 Semarang saat melakukan proses input nilai ulangan harian untuk mengumpulkan informasi terkait permasalahan yang dihadapi. Pada tahap perancangan (*design*), peneliti melakukan rancangan desain aplikasi yang akan dibuat hingga tahap pra produksi. Langkah selanjutnya adalah tahap pengembangan (*development*), peneliti akan membuat produk atau aplikasi. Namun sebelum melanjutkan ke tahap implementasi, peneliti terlebih dahulu melakukan pengujian dengan ahli media.

Setiap pakar atau ahli diminta untuk menilai media tersebut, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan kekuatannya. Kemudian peneliti berusaha untuk mengurangi kekurangan tersebut dengan memperbaiki desain, setelah itu membuat produk (Sugiyono, 2011:300).

Pada tahap implementasi ini, peneliti menguji coba aplikasi input nilai ulangan harian yang sudah dihasilkan. Pengujian aplikasi input nilai ulangan harian bertujuan supaya peneliti mengetahui kelemahan dan kelebihan dari aplikasi input nilai ulangan harian yang sudah dihasilkan, selain itu juga dengan dilakukannya uji coba ini, peneliti juga dapat mengetahui apakah aplikasi input nilai ulangan harian tersebut layak atau tidak untuk digunakan guru dalam proses input nilai ulangan harian.

Pada tahap berikutnya yaitu tahap evaluasi bertujuan untuk mengetahui apakah aplikasi input nilai ulangan harian itu dapat meningkatkan pekerjaan guru dalam merekap nilai ulangan dari awal hingga akhir. Jika memang dalam tahap

evaluasi ini, peneliti menemukan kekurangan maupun kelebihan pada aplikasi input nilai ulangan harian ini, maka peneliti akan melakukan revisi untuk menyempurnakan aplikasi tersebut.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya sebagai berikut suatu hal yang berbentuk apa saja yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari sehingga mudah diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengembangan aplikasi input nilai ulangan harian berbasis android di SMK N 11 Semarang.

3.3 Populasi

Menurut Sugiyono (2011:80) Populasi adalah keseluruhan obyek peneliti yang bisa terdiri dari manusia, benda, hewan, tumbuhan, gejala, nilai tes, atau peristiwa, sebagai sumber data memiliki karakteristik tertentu dalam suatu pendidikan.

Berdasarkan pendapat tersebut dalam penelitian ini penulis mengambil kesimpulan yaitu populasi merupakan keseluruhan elemen yang telah ditetapkan menurut karakteristiknya untuk diteliti. Dalam penelitian ini yang menjadi objek peneliti adalah aplikasi input nilai ulangan harian, dan yang menjadi populasi penelitian adalah guru SMK N 11 Semarang, sejumlah 7 guru pada jurusan multimedia.

3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada guru jurusan Multimedia pada SMK N 11 Semarang yang beralamat di Jalan Cemara Raya Banyumanik, Semarang. Guru Jurusan Multimedia di SMK N 11 Semarang berjumlah 7 orang.

Pada tanggal 30 Oktober 2017 peneliti melakukan penelitian kepada guru jurusan multimedia di SMK N 11 Semarang. Peneliti melakukan penelitian yang berakhir pada tanggal 1 November 2017.

3.4.1 Sejarah Berdirinya Sekolah SMK N 11 Semarang

SMK Negeri 11 Semarang adalah salah satu sekolah kejuruan menengah negeri dalam bidang keahlian grafika, multimedia serta animasi yang meluluskan siswa - siswinya bagi kebutuhan dunia industri percetakan dan teknologi informasi. Selain itu lulusanya juga memiliki kesempatan untuk berwiramandiri dengan membuka usaha percetakan, advertisement, production house berskala kecil sampai menengah, studio animasi. Sekolah ini mulai menerima siswa baru pada tahun 1990 dengan membuka dua program studi. Didirikan pada tahun 1990 berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor : 0389/0/1990 dengan nama SMT Negeri Grafika Semarang. Kemudian berdasarkan keputusan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Kodya Semarang mendapat NNS : 551036304001. Pada tahun 1997 berdasarkan keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor : 036/0/1997 tentang perubahan nomenklatur SMKTA menjadi SMK, SMT Negeri Grafika Semarang berubah menjadi SMK Negeri 11 Semarang hingga sekarang. Perkembangan terkini SMK Negeri Semarang termasuk dalam kelompok SMK

SBI – INVEST (Sekolah Bertaraf Internasional – Indonesian Vocational Education Strengtening). Untuk Kompetensi Keahlian Persiapan Grafika dan Produksi Grafika pada tanggal 13 Oktober 2006 telah terakreditasi dengan nilai A. Sedangkan Kompetensi Keahlian Multimedia pada tanggal 12 Desember 2007 juga terakreditasi dengan nilai A.

3.4.2 Visi dan Misi Sekolah SMK N 11 Semarang

Visi :

Mewujudkan SMK yang mampu menciptakan sumber daya manusia yang profesional dan berbudi pekerti luhur serta berwawasan global.

Misi :

1. Menjadi SMK yang mandiri
2. Menyiapkan tenaga terampil di Bidang Grafika
3. Menyiapkan tenaga terampil di Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi
4. Menyiapkan tenaga terampil di Bidang Animasi
5. Membentuk tamatan yang berkepribadian unggul dan mampu mengembangkan diri
6. Menyiapkan wirausahawan yang handal dan profesional
7. Menciptakan lingkungan sekolah yang bersih dan hijau sebagai tempat yang nyaman untuk belajar
8. Menyiapkan tamatan yang mampu vbersaing pada tingkat global/internasional.

3.5 Subjek dan Sampel Penelitian

3.5.1 Subjek Penelitian

Penelitian ini memiliki satu subjek penelitian yaitu subjek validasi produk yang akan menilai produk penelitian yang berupa aplikasi input nilai ulangan harian berbasis android pada guru di SMK N 11 Semarang.

1. Subjek Validasi Produk

Validasi produk membutuhkan saran dan penilaian dari ahli media yang menjadi subjek analisis kebutuhan pada tahapan sebelumnya. Produk yang dihasilkan pada penelitian ini berbentuk aplikasi input nilai ulangan harian berbasis android. Validasi terhadap aplikasi input nilai ulangan harian ini dilakukan untuk mengukur tingkat kelayakan aplikasi input nilai ulangan harian sebagai kemudahan dalam proses input nilai ulangan harian pada guru.

3.5.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi dijelaskan dalam buku Metodologi Penelitian oleh Sugiyono (2011:217). Meskipun sampel hanya merupakan bagian dari populasi, kenyataan-kenyataan yang diperoleh dari sampel itu harus dapat menggambarkan dari populasi.

Teknik pengambilan data sampel ini biasanya di dasarkan oleh pertimbangan tertentu, misalnya keterbatasan waktu, tenaga, dan dana sehingga tidak dapat mengambil sampel yang besar dan jauh. Adapun cara dalam penentuan sampel, penulis menggunakan cara *purposive sampling*. Hal ini dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas stara, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Dalam buku Metode

Penelitian oleh Sugiyono (2011:218) menjelaskan bahwa *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Dalam hal ini penulis mengambil sampel berdasarkan pengamatan dilapangan terhadap guru multimedia. Alasan peneliti memilih menggunakan cara *purposive sampling* teknik ini digunakan karena peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu didalam pengambilan sampelnya atau penentuan sampel untuk tujuan tertentu dan untuk guru yang sudah menguasai teknologi dengan baik.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Sugiyono (2011:224) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karen atujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data yang diperoleh. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

3.6.1 Observasi

Observasi dilakukan untuk memperoleh informasi tentang kelakuan manusia seperti terjadi dalam kenyataan. Dengan observasi dapat kita peroleh gambaran yang lebih jelas tentang kehidupan sosial, yang sukar diperoleh dengan metode lain. Observasi juga dilakukan bila belum banyak keterangan yang dimiliki tentang masalah yang kita selidiki. Nasution (2007:106).

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan observasi secara terus terang atau tersamar. Observasi secara terus terang atau tersamar dilakukan agar mengetahui data tentang proses input nilai ulangan harian pada siswa di SMK N

11 Semarang, tetapi ada saatnya peneliti melakukan penelitian tersamar agar data tersebut valid dan tidak ada kerahasiaan dari data guru tersebut.

Kegiatan observasi juga dilakukan sebelum, selama, dan sesudah uji coba aplikasi input nilai untuk melihat ada atau tidaknya kelayakan aplikasi input nilai pada guru jurusan Multimedia di SMK N 11 Semarang.

Sedangkan menurut Nana Syaodih, ada dua cara untuk melakukan observasi penelitian, yaitu secara langsung dan tidak langsung. Pada penelitian ini peneliti menggunakan cara secara tidak langsung yaitu pengamatan tidak ikut serta dalam kegiatan, peneliti hanya berperan mengamati kegiatan, dan tidak ikut campur dalam kegiatan yang dilakukan oleh responden Nana Syaodih (2010).

Alasan peneliti menggunakan teknik observasi karena observasi dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data seakurat mungkin dengan jalan melakukan pengamatan secara langsung ketempat lokasi penelitian atau obyek yang akan dijadikan penelitian.

3.6.2 Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, tetapi juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam Sugiyono (2011:231).

Wawancara alat pengumpulan informasi dengan cara mengajukan sejumlah pertanyaan secara lisan untuk dijawab secara lisan pula. Ciri utama dari

wawancara adalah kontak langsung dengan tatap muka antara pencari informasi dan sumber informasi.

Menurut Esterberg dalam buku Sugiyono (2011:233), mengemukakan beberapa macam wawancara, yaitu :

a. Wawancara Terstruktur

Teknik pengumpul data, bila peneliti atau pengumpul data telah mengetahui dengan pasti tentang informasi apa yang akan diperoleh.

b. Wawancara Semiterstruktur

Peneliti lebih bebas bila dibandingkan dengan wawancara tertstruktur.

c. Wawancara Tak Terstruktur

Wawancara yang bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan wawancara terstruktur, yaitu instrumen penelitian berupa pertanyaan – pertanyaan yang relevan dengan penelitian sudah disiapkan oleh peneliti. Pada penelitian ini. Responden (informan) yang akan di wawancarai adalah guru pada jurusan Multimedis di SMK N 11 Semarang.

Berdasarkan penjelasan di atas maka peneliti membuat kisi-kisi pedoman wawancara guru untuk mengetahui kelayakan pada aplikasi input nilai ulangan harian yang dikembangkan. Kisi-kisi pedoman wawancara guru dapat disajikan pada tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1 Kisi- kisi pedoman wawancara guru untuk uji kelayakan Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian

| No | Aspek | Indikator | No. Butir |
|----|----------------------------------|--|----------------|
| 1. | Keefektifan desain layar | <ul style="list-style-type: none"> - Komposisi warna tulisan terhadap warna latar (<i>background</i>) - Keefektifan tata letak menu - Keefektifan fitur yang tersedia pada aplikasi | 4, 6 7 9 |
| 2. | Kemudahan pengoperasian aplikasi | <ul style="list-style-type: none"> - Proses scrolling pada aplikasi - Kemudahan pengoperasian | 4 3, 5 |

3.6.3 Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik. Dokumen-dokumen yang dikumpulkan berupa profil SMK N 11 Semarang, daftar peserta uji coba produk, foto-foto penyelenggaraan uji coba produk (Sukmadinata, 2009:221).

Data sebagian besar diperoleh dari manusia dan perilakunya melalui observasi dan wawancara, akan tetapi data tersebut juga dapat diperoleh dari sumber data yang bukan manusia, yaitu melalui dokumentasi. Moleong mengklarifikasikan dokumen menjadi dokumen pribadi dan dokumen resmi. Dalam penelitian ini, dokumen yang dimaksud peneliti adalah sejarah berdirinya SMKN 11 Semarang, data guru dan karyawan, data siswa, struktur organisasi dan lain sebagainya. Dengan metode dokumentasi ini peneliti berharap data yang diperoleh akan lebih kredibel.

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis kualitatif yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman (1992) bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus pada setiap tahapan penelitian hingga penelitian tuntas dan datanya jenuh. Aktivitas dalam analisis data meliputi reduksi data (*data reductions*), data penyajian (*display data*) dan verifikasi (*conclusion drawing*).

1. Reduksi data (*data reductions*)

Data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu perlu dicatat secara teliti dan rinci. Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal – hal yang pokok, memfokuskan pada hal – hal yang penting, serta dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan.

2. Penyajian data (*display data*)

Setelah mereduksi data, maka langkah selanjutnya adalah penyajian data. Untuk menyajikan data, yang paling sering digunakan dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif. Dengan penyajian data, maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi dan merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut.

3. Verifikasi (*conclusion drawing*)

Setelah data di reduksi dan disajikan, maka langkah selanjutnya adalah peneliti membuat kesimpulan. Kesimpulan yang dibuat berdasarkan dari hasil

analisis data, baik yang berasal dari wawancara, catatan lapangan, observasi, dokumentasi, dan lain – lain yang didapatkan pada saat melaksanakan penelitian di lapangan.



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Hasil Pengembangan Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian

Penelitian dilaksanakan berdasarkan metode yang dipilih oleh peneliti yaitu dengan menggunakan metode pengembangan. Pengembangan aplikasi input nilai ulangan harian berbasis android yang telah dilaksanakan oleh peneliti menggunakan acuan model pengembangan produk ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*) sesuai dengan teori yang dikembangkan oleh Dicky and Carry (1996). Keunggulan model ADDIE yaitu dilihat dari prosedur kerjanya yang sistematis, pada setiap langkah yang akan dilalui selalu mengacu pada langkah sebelumnya yang sudah diperbaiki sehingga diperoleh produk yang efektif.

4.1.1 *Analyze* (Analisis) Pengembangan Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian

Tahapan analisis merupakan tahap pertama dalam melakukan pengembangan sebuah media, dengan dilakukan analisis maka peneliti akan mendapatkan data pendukung dalam pengembangan media. Adapun hasil analisis yang peneliti peroleh adalah sebagai berikut:

4.1.1.1 Analisis Metode dalam Proses Input Nilai Ulangan Harian

Pada penelitian awal, mula-mula peneliti menemui waka kurikulum, kemudian waka kurikulum memberikan arahan untuk menemui ketua jurusan Multimedia. Setelah peneliti menemui ketua jurusan Multimedia, peneliti diperbolehkan untuk melakukan penelitian pada guru-guru kejuruan Multimedia sebagai tempat untuk melihat proses input nilai ulangan harian di jurusan tersebut. Kemudian guru memberikan kesempatan untuk mengamati secara langsung proses input nilai ulangan harian yang sedang berlangsung.

Dara hasil pengamatan proses input nilai ulangan harian di SMK N 11 Semarang khususnya pada jurusan Multimedia, peneliti mendapatkan hasil bahwa dalam proses input nilai ulangan harian guru masih menggunakan teknik manual atau menggunakan media kertas. Dampak dari proses input nilai yang di gunakan oleh guru di SMK N 11 Semarang adalah guru merasa malas ketika harus mereka ulangan nilai ulangan harian siswa.

4.1.1.2 Analisis Pengguna

Pengembangan aplikasi input nilai ulangan harian ini diharapkan dapat digunakan oleh guru dalam proses input nilai ulangan harian siswa, untuk itu dalam pengembangannya peneliti memperhatikan aspek penggunanya. Guru mampu mampu mengoperasikan *smartphone* untuk proses input nilai ulangan harian siswa.

4.1.1.3 Analisis Materi

Pada analisis media ini, peneliti mendapatkan informasi dari guru pengampu mata pelajaran kejuruan multimedia bahwa selama ini guru dalam proses input nilai ulangan harian masih menggunakan media kertas atau manual. Beliau juga menyampaikan bahwa dalam input nilai ulangan harian siswa menggunakan media kertas atau manual sangat membutuhkan waktu yang cukup banyak, karena di akhir semester guru diwajibkan untuk merekap ulang nilai ulangan harian siswa yang diampu.

4.1.1.4 Analisis Sarana dan Prasarana

Dari hasil pengamatan peneliti pada SMK N 11 Semarang peneliti memperoleh data sarana dan prasarana yang memadai seperti *smartphone*. Sehingga dapat peneliti simpulkan bahwa dengan adanya sarana yang mendukung sangat memungkinkan untuk pengaplikasian aplikasi input nilai ulangan harian siswa yang telah peneliti kembangkan.

4.1.2 Design (Perancangan) Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian

Tahap perancangan pada aplikasi input nilai ulangan harian ini dibuat berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Desain awal yang dibuat meliputi pembuatan flowchart, wireframe, dan storyboard. Tahap desain merupakan tahap yang bersifat konseptual dan akan digunakan untuk tahap pengembangan produk aplikasi input nilai ulangan harian.

4.1.2.1 Desain Flowchart

Tahap penyusunan desain flowchart adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses dengan proses lainnya dalam suatu rancangan.

Sedangkan menurut (Ladjamudin:2006) flowchart adalah uraian simbol-gambar (chart) yang menunjukkan aliran (flow) dari proses terhadap data, simbol-simbol untuk flowchart dapat di fkarifikasikan menjadi simbol untuk program dan simbol untuk sistem (peralatan hardware).

Proses pembuatan flowchart di buat oleh peneliti agar pada saat pembuatan desain aplikasi input nilai dapat dipahami oleh pembuatan desain itu sendiri sesuai dengan alur yang akan digunakan. Adapun bagan flowchart aplikasi input nilai ulangan harian yang telah peneliti buat dapat dilihat pada lampiran 24.

4.1.2.2 Desain Wireframe

Pada tahap desain wireframe ini merupakan rancangan awal sebuah desain yang dibuat secara manual menggunakan software Adobe Illustrator. Wireframe in berfungsi sebagai acuan kerja pembuatan aplikasi input nilai ulangan harian agar tidak menyimpang dari tujuan awal pembuatannya.

Dengan pembuatan desain wireframe ini akan lebih efektif dan terstruktur karena pada saat pembuatan wireframe itu sudah ditentukan kerangka pembuatan aplikasinya. Adapun antar muka wireframe aplikasi input nilai ulangan harian yang telah peneliti buat dapat dilihat pada lampiran 25.

4.1.2.3 Desain Storyboard

Penyusunan desain storyboard sangat penting karena akan menjadi pedoman dalam pengembangan sebuah produk aplikasi. Hasil dari penyusunan desain storyboard adalah sebagai berikut :

1. Nama aplikasi, logo, email, dan password
2. Menu aplikasi (profile, input nilai, rata-rata, dan notifikasi)

Penyusunan desain storyboard dilakukan sebagai konsep awal dan penuangan ide/gagasan bahan yang akan digunakan. Hasil dari desain storyboard inilah yang nantinya dirangkai sehingga menjadi produk aplikasi input nilai ulangan harian. Adapun sketsa storyboard aplikasi input nilai ulangan harian yang telah peneliti buat dapat dilihat pada lampiran 26.

4.1.3 *Development* (Pengembangan) Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian

Tahap pengembangan akan dilakukan dengan membuat produk aplikasi input nilai ulangan harian sesuai dengan hasil yang telah dilakukan pada tahap desain. Dalam tahap desain telah diperoleh pembuatan flowchart, wireframe, dan storyboard. Aplikasi input nilai ulangan harian yang telah di produksi akan dilakukan validasi oleh ahli media sebelum di implementasikan di sekolah. Proses produksi aplikasi input nilai ulangan harian dibagi menjadi tiga tahap, yaitu pra produksi, produksi, dan pasca produksi.

4.1.3.1 Pra Produksi

Tahap pra produksi dilakukan dengan mempersiapkan alat/bahan-bahan dan tools termasuk perangkat lunak (software) yang digunakan untuk

memproduksi aplikasi input nilai ulangan harian. Alat/bahan yang diperlukan antara lain laptop/komputer, perangkat bergerak (mobile) untuk keperluan testing produk (menggunakan android). Perangkat lunak (software) yang mendukung untuk pengembangan aplikasi input nilai ulangan harian Adobe Illustrator.

4.1.3.2 Produksi

Tahap produksi dilakukan dengan berpedoman pada wireframe yang telah dibuat atau disusun. Pembuatan aplikasi input nilai ulangan harian dimulai dengan membuat dan mengumpulkan properti pelengkap seperti gambar, background, icon, pemilihan warna font, pemilihan font yang akan digunakan, dan ukuran font.

Properti tersebut disesuaikan dengan kebutuhan aplikasi input nilai ulangan harian. Pengolahan properti dilakukan dengan Adobe Illustrator. Setelah properti dibuat, langkah selanjutnya adalah menata properti tersebut dalam layout wireframe.

4.1.3.3 Pasca Produksi

Dalam tahap pasca produksi, hasil dari produk Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian harus divalidasi terlebih dahulu oleh ahli media dan dikonsultasikan kepada guru jurusan multimedia. Hasil dari validasi tersebut akan dijadikan keputusan apakah Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian sudah sesuai untuk di implementasikan di dalam proses input nilai ulangan harian oleh guru.

Ahli media dalam penelitian ini adalah Bapak Basuki Sulistio, S.Pd., M.Pd. setelah melihat, mencoba, dan mempertimbangkan Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian, diperoleh hasil validasi sebagai berikut.

Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Media

| No | Aspek yang dinilai | Skor yang diperoleh | Skor Maksimal | Presentase | Ket. |
|----|--------------------|---------------------|---------------|------------|-------|
| 1. | Aspek Tampilan | 24 | 32 | 75% | Layak |
| 2. | Aspek Pemanfaatan | 21 | 28 | 75% | Layak |

Berdasarkan tabel diatas, validasi ahli media berdasarkan indikator Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian diperoleh hasil 75% untuk subindikator aspek tampilan dan 75% untuk subindikator aspek pemanfaatan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa:

- (1) Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian dilengkapi dengan berbagai menu yang dapat digunakan dalam proses input nilai ulangan harian siswa.
- (2) Bahasa yang digunakan dalam Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian mudah di pahami.
- (3) Tampilan Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian menarik.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian layak digunakan untuk proses input nilai ulangan harian siswa di SMK N 11 Semarang.

Aplikasi yang sudah jadi kemudian diujikan kepada ahli media untuk mengetahui kekurangan media dan supaya mudah untuk diterapkan serta mudah

untuk dipahami. Dalam hal ini, peneliti mendapat masukan dari ahli media diantaranya sebagai berikut:

Tabel 4.2 Saran dan Tindak Lanjut Validasi Ahli Media

| Saran | Tindak Lanjut |
|--|--|
| 1. Menu notifikasi pada nilai remidi dan susulan dibuat yang sudah tersimpan di input, jadi tidak bisa di edit nilainya. | 1. Nilai pada menu notifikasi sudah dapat tersimpan. |
| 2. Spesifikasi perangkat minimal berbasis andorid. | 2. Sudah ditambahkan pada skripsi. |

4.1.4 *Implementation (Impelmentasi) Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian*

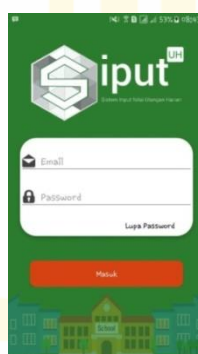
Tahap implementasi atau penerapan Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian dilakukan untuk menguji kelayakan produk Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian. Implementasi dilakukan pada guru jurusan multimedia di SMK N 11 Semarang. Hasil implementasi nampak sebagaimana terlampir pada lampiran.

4.1.5 *Evaluation (Evaluasi) Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian*

Tahap evaluasi merupakan fase untuk mengetahui kelayakan produk yang dihasilkan (dalam hal ini adalah aplikasi input nilai ulangan harian) dengan melihat dari perubahan guru ketika menggunakan aplikasi input nilai ulangan harian untuk mempercepat waktu input nilai ulangan harian siswa dan mengurangi kehilangan lembar penilaian ulangan siswa.

4.1.6 Hasil Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian

Aplikasi input nilai ulangan harian untuk guru pada jurusan multimedia di SMK N 11 Semarang merupakan sebuah aplikasi untuk input nilai ulangan harian siswa. Aplikasi ini juga lebih menarik dan dapat membantu guru dalam input nilai ulangan harian siswa. Aplikasi ini dapat digunakan dengan mudah sama seperti guru melakukan proses input nilai ulangan harian siswa dengan media kertas sebagai lembar penilaian atau manual. Aplikasi ini dapat digunakan pada *smartphone* android. Berikut adalah tampilan dari Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian:



Gambar 4.1 Tampilan Awal Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian



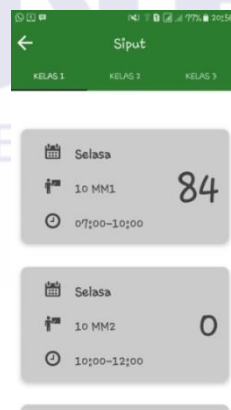
Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian



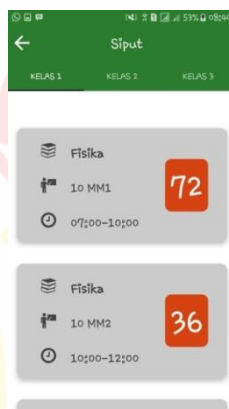
Gambar 4.3 Tampilan Menu Profile



Gambar 4.4 Tampilan Menu Input Nilai



Gambar 4.5 Tampilan Menu Rata-rata



Gambar 4.6 Tampilan Menu Notifikasi

4.1.7 Pembahasan

4.1.7.1 Pengembangan Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian

Pengembangan aplikasi mendukung teori yang dikemukakan oleh Seels & Richey dalam Alim Sumarno (2012) yang menyatakan bahwa pengembangan berarti proses menterjemahkan atau menjabarkan spesifikasi rancangan kedalam bentuk fitur fisik. Dalam proses pengembangan peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE model ini terdiri dari lima tahapan yaitu: *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Berdasarkan permasalahan pada tahap analisis yang telah dijelaskan pada hasil penelitian diketahui bahwa dalam proses input nilai ulangan harian siswa masih menggunakan media kertas atau manual. Dalam mengembangkan Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian ini, peneliti menggunakan *smartphone* android. Untuk proses desain, peneliti menggunakan software Adobe Illustator karena fitur yang ada di dalam software tersebut lengkap. Untuk proses coding, peneliti menggunakan software Andorid Studio.

Maka peneliti mengembangkan aplikasi input nilai ulangan harian berbasis android.

4.1.7.2 Kelayakan Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian

Aplikasi mendukung teori yang dikemukakan oleh Bentley (2009) yang menyatakan bahwa aplikasi mobile adalah sebuah bahasa pemrograman yang mempresentasikan apa yang seharusnya dilakukan oleh perangkat lunak atau bagaimanapun suatu proses perangkat lunak seharusnya menyelesaikan tugasnya. Dari hasil penilaian ahli media aplikasi input nilai ulangan harian mendapatkan presentase hasil 75% yang termasuk dalam kategori layak berdasarkan hasil tersebut maka dapat dikatakan bahwa aplikasi input nilai ulangan harian yang akan dikembangkan memiliki kemanfaatan dalam proses input nilai ulangan harian siswa. Selain itu juga aplikasi yang telah dikembangkan oleh peneliti mendapatkan respon positif dan layak untuk digunakan sebagai aplikasi input nilai ulangan harian siswa dari guru (responden). Hal ini dapat dibuktikan melalui transkrip hasil wawancara kepada guru jurusan multimedia.

Berdasarkan penjabaran yang telah dijelaskan di atas dapat dikatakan bahwa aplikasi yang dikembangkan baik serta layak untuk digunakan dalam proses input nilai ulangan harian siswa oleh guru.

Dalam pengembangan ini aplikasi yang berhasil dikembangkan memiliki beberapa kelebihan sebagai aplikasi input nilai ulangan harian yaitu sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dapat digunakan oleh guru dalam proses input nilai ulangan harian siswa dan dapat menyimpan beberapa nilai ulangan harian siswa yang telah dilakukan.
2. Dapat mempermudah guru dalam proses input nilai ulangan harian siswa.
3. Hasil input nilai ulangan siswa yang sudah di inputkan oleh guru dapat dicetak dalam bentuk pdf.
4. Memiliki tiga menu yang dapat mempermudah pekerjaan guru tanpa harus mengolah nilai tersebut dengan manual.

Namun dalam penelitian dan pengembangan aplikasi ini ternyata masih memiliki keterbatasan, berikut adalah keterbatasan pada aplikasi yang dikembangkan:

1. Aplikasi ini belum dapat digunakan untuk mengolah rangking berdasarkan nilai ulangan harian siswa.
2. Penggunaan aplikasi ini hanya bisa di gunakan untuk satu mata pelajaran.

4.1.8 Keterbatasan Penelitian

Proses pengembangan aplikasi input nilai ulangan harian untuk guru jurusan Multimedia tentu saja tidak selalu lancar, namun kendala-kendala tidak menghalangi peneliti untuk melakukan penelitian tersebut. Adapaun kendala-kendala yang peneliti alami yaitu :

1. Kesulitan untuk menentukan waktu penelitian yang menyesuaikan kondisi sekolah dan kegiatan guru jurusan Multimedia.
2. Terbatasnya (*smartphone*) yang sesuai dengan spek pada aplikasi input nilai ulangan harian untuk uji coba aplikasi input nilai ulangan harian.

Adapun solusi yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

1. Peneliti berkonsultasi dengan pihak sekolah dan guru jurusan Multimedia yang akan menjadi responden dalam penelitian ini.
2. Peneliti membawa *smartphone* secara mandiri sehingga guru secara bergantian dapat mencoba secara langsung aplikasi input nilai ulangan harian.

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam proses input nilai ulangan harian sebagai solusi terbaik untuk permasalahan proses input nilai ulangan harian yang selama ini masih menggunakan media kertas atau manual.

BAB V

SIMPULAN DAN PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan aplikasi input nilai ulangan harian yang telah dilakukan pengujian pada guru jurusan Multimedia di SMK N 11 Semarang. Maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dalam pengembangan aplikasi input nilai ulangan harian, peneliti menggunakan metode ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Dari hasil pengembangan aplikasi input nilai ulangan harian tersebut menghasilkan sebuah produk aplikasi input nilai ulangan harian yang telah di ujikan pada ahli media, sehingga dapat dikatakan sebagai aplikasi yang layak untuk digunakan pada proses input nilai ulangan harian siswa. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan hasil validasi dari ahli media yang mendapatkan nilai 75% yang termasuk dalam kategori layak.
2. Aplikasi input nilai ulangan harian dinyatakan layak dari segi proses input nilai ulangan harian siswa yang dilakukan oleh guru mata pelajaran tersebut tidak mengalami banyak kendala dan guru merasa puas dengan menggunakan aplikasi tersebut di bandingkan dengan menggunakan media kertas atau manual ketika akan input nilai ulangan harian siswa.

5.2. Saran

Berdasarkan simpulan diatas, maka disarankan :

1. Guru sebaiknya menggunakan aplikasi yang lebih mudah dan dapat meringankan pekerjaan guru ketika sedang input nilai ulangan harian siswa. Semakin berkembangnya teknologi yang pesat saat ini maka guru harus dapat menggunakan atau memanfaatkan teknologi yang sudah berkembang. Sehingga proses guru ketika di akhir semester lebih ringan dan mudah dalam proses merekap nilai ulangan harian siswa, tanpa ada masalah hilangnya lembar penilaian nilai ulangan harian siswa.
2. Direkomendasikan untuk memahami dan belajar teknologi yang berkembang saat ini, terutama pada penggunaan aplikasi input nilai ulangan harian kepada guru-guru di SMK N 11 Semarang sehingga guru dapat menggunakan aplikasi input nilai ulangan harian siswa pada proses input nilai.

DAFTAR PUSTAKA

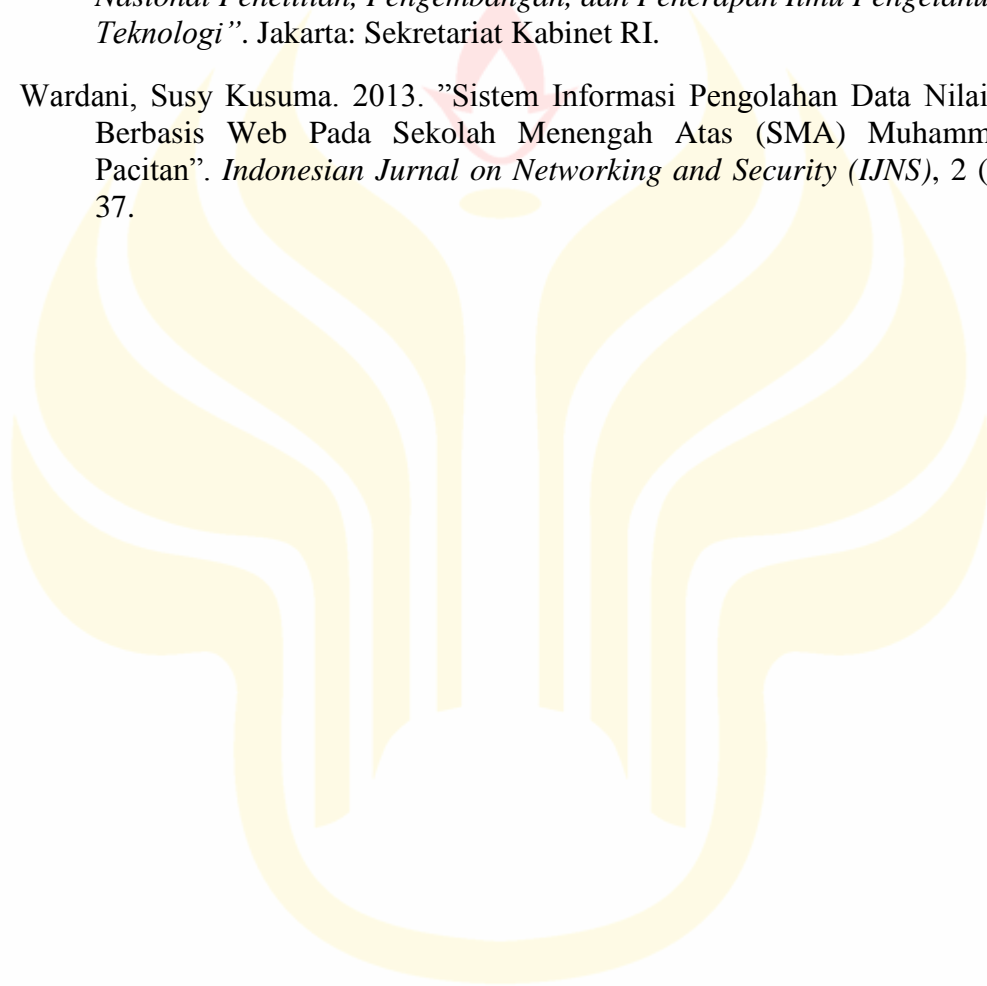
- Amalo, Verawaty Yusmarni., Rr. Yuliana Rachmawati., & Dina Andayati. 2014. "Aplikasi Pengolahan Data Nilai Siswa di SMA Negeri 1 Amanuban Selatan Menggunakan Visual Basic 6.0". *Jurnal SCRIPT*, 2 (1): 42-49.
- Anggraeni, Dian Retno & Rudy Kustijono. 2013. "Pengembangan Media Animasi Fisika pada Materi Cahaya dengan Aplikasi Flash Berbasis Andorid". *Jurnal Pendidikan Fisika dan Aplikasinya (JPFA)*, 3 (1): 11-18.
- Anonymous. 2011. "Pengertian Ulangan Harian". <http://pengertian-kata.blogspot.co.id/2012/01/pengertian-ulangan-harian.html>. (Diakses pada tanggal 3 Agustus 2017).
- Anuar , Ammar., hairul Muzzamil Sipullah & Nurul Atiqah. 2015. "Open CV Based Real-Time Video Processing Using Android Smartphone". *Internasional Journal of Computer Technology and Electronics Engineering (IJCTEE)*, 1 (3): 58-63
- Ariasdi. 2009. "Multimedia dalam Dunia Pendidikan". <http://ariasdimultimedia.wordpress.com/2009/03/16/multimedia-dalam-dunia-pendidikan/>. (Diakses pada tanggal 16 Maret 2017).
- Arikunto, Suharsimi. 2013. "Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan.: Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. 2010. "Prosedur Penelitian": Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bahra bin Ladjamudin, 2006, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Penerbit: Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Bucerzan, D., C. Ratiu & M.J Manalescu. 2013. "SmartSteg: A New Android Based Steganography Application". *INT J COMPUT COMMUN*, 8(5):681-688
- Budiono, L. F. 2013. "Persepsi dan Harapan Penggunaan terhadap Kualitas Layanan Data pada Smartphone di Jakarta User Perception and Expectation on Smartphone Data Service Quality in Jakarta". <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=298972&val=7282&title=Persepsi%20dan%20Harapan%20Pengguna%20terhadap%20Kualitas%20Layanan%20Data%20pada%20Smartphone%20di%20Jakarta> <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=298972&val=7282&title=Persepsi%20dan%20Harapan%20Pengguna%20terhadap%20Kualitas%20Layanan%20Data%20pada%20Smartphone%20di%20Jakarta>. (Diakses pada tanggal 16 Maret 2017).

- Deddy Mulyana. 2005. *"Ilmu Komunikasi": Suatu Pengantar*. Bandung, Remaja Rosdakarya.
- Dewanta. G.B, Ambarsari.N, & Hanafi.R. 2015. "Membangun Aplikasi Mobile Berbasis Android untuk Informasi Perizinan Angkutan Umum dengan Metode Extreme Programming (studi kasus dinas perhubungan kabupaten Bandung Barat)". *Jurnal e-Proceeding of Engineering*, 2 (2): 5036-5045.
- Ekosusilo. 1993. *"Dasar-dasar Pendidikan"*. Semarang: Effhar Publishing.
- Hadi, W. S., & P. Dwijananti. 2015. "Pengembangan Komik Fisika Berbasis Andorid Sebagai Suplemen Pokok Bahasan Radioaktivitas untuk Sekolah Menengah Atas". *Unnes Physics Education Journal*, 4 (2): 15-24.
- Holla, Suhas., dan Mahima M Katti. 2012." Android Based Mobile Application Development and its Security". *International Journal of Computer Trends and Technology*, 3 (3): 486-490.
- Jihad, A. 2012. *"Evaluasi Pembelajaran"*. Yogyakarta: Multi Presindo.
- Lee Kwang.B dan Raied Salman 2012. " The Design and Development of Mobile Collaborative Learning Application Using Android". *Journal of Information Technology and Application in Education*, 1 (1): 1-8.
- Ma, Li., Lie Gu & Jin Wang 2014. "Research and Development of Mobile Applications for Android Platform". *International Journal of Multimedia and Ubiquitous Engineering*, 9 (4): 1-12.
- Magdalena, Lena., Ayumi Alfiani Nurkholifah., & Muhammad Hatta. 2015. "Aplikasi Ulangan Harian Menggunakan Systematic Random Sampling Berbasis Web Studi Kasus: SMKN 1 Bulakamba-Brebes". *Jurnal Digit*, 5 (2): 133-145.
- Miarso, Yusufhadi. 2009. *"Menyemai Benih Teknologi Pendidikan"*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Moleong, Lexy S. 2004. *"Metodologi Penelitian Kualitatif edisi Revisi"*. Bandung: Ro Sekolah Karya
- Munib, Achmad. 2013. *"Bahan Ajar Sistem Pendidikan Nasional"*.Yogyakarta: Deepublish.
- Nasution, S. 2007. *"Metode Research: Penelitian Ilmiah"*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nursyahidah, Farida. (2015). *Metode Penelitian Eksperimen*. Universitas Brawijaya. Palembang

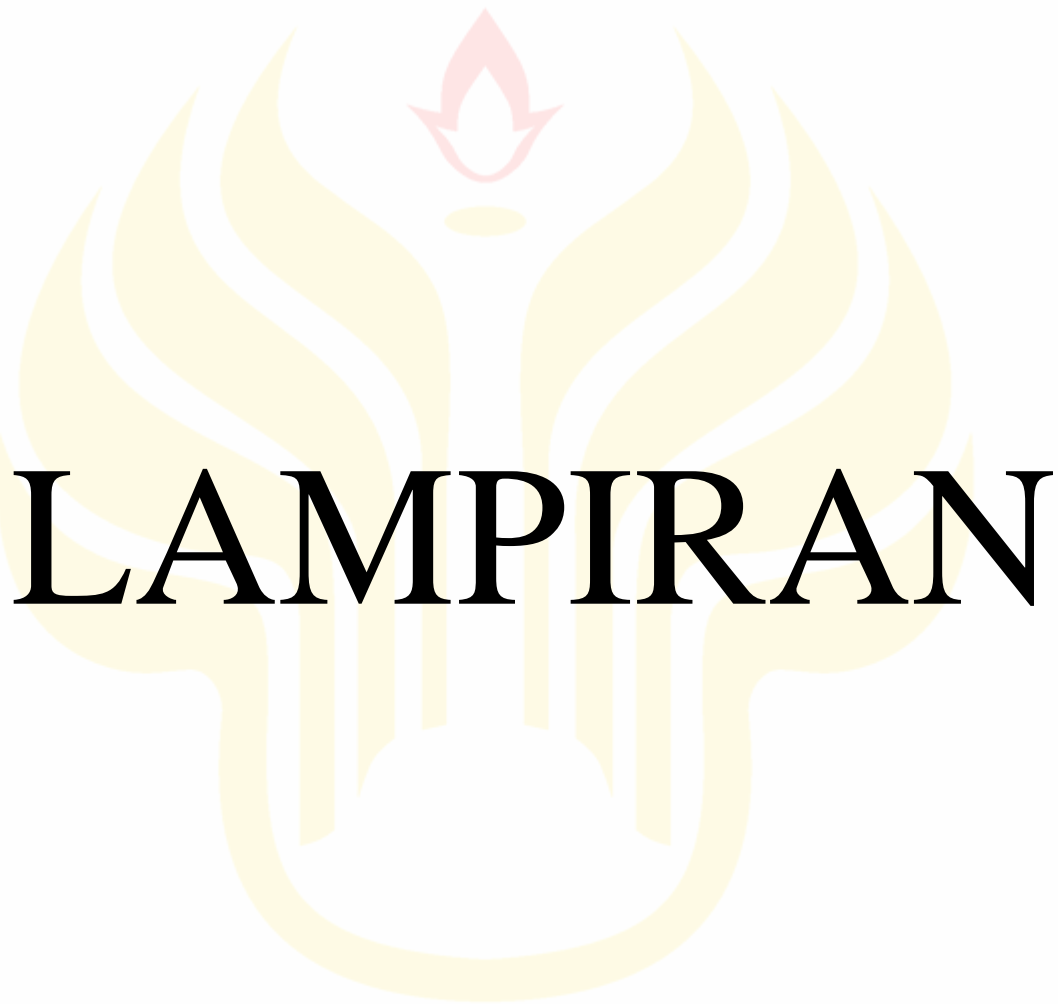
- Purbasari, Rohmi Julia., M. Shohibul Kahfi & Mahmuddin Yunus. 2013. "Pengembangan Aplikasi Andorid sebagai Media Pembelajaran Matematika pada Materi Dimensi Tiga untuk Siswa SMA Kelas X". *Jurnal Pendidikan Matematika dan Fisika*, 3 (1): 1-11.
- Purwanto. 2009. "*Evaluasi Hasil Belajar*". Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Putra, Dian Wahyu., A. Prasita Nugroho & Erri Wahyu Puspitarini. 2016. "Game Edukasi Berbasis Andorid Sebagai Media Pembelajaran untuk Anak Usia Dini". *JIMP - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 1 (1): 46-58.
- Rahmawati, Ulfah., Bayu Rima Aditya., & Wawa Wikusna. 2016. "Aplikasi Berbasis Web Pengolahan Nilai Akademik (Studi Kasus: Smp Negeri 34 Bandung)". *Jurnal e-Procending of Applited Science*, 2 (3): 974-980.
- Rivai. D. A & Purnama. B.E.2014. "Pembangunan Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Miftahul Huda Ngadirejo".<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=81160&val=4926>.(Diakses pada tanggal 16 Maret 2017).
- Seels, B. Barbara & Rita C. Richey. 1994. "*Teknologi Pembelajaran: Definisi dan Kawasannya*". Jakarta: Seri Pustaka Teknologi Pendidikan No. 12.
- Sinsuw. Alicia & Xaverius Najoan. 2013. " Prototipe Aplikasi Sistem Informasi Akademik pada Perangkat Andorid". *E-journal Teknik Elektro dan Komputer*, 1 (3): 1-10.
- Subkhan, Edi. 2013. "*Pengantar Teknologi Pendidikan: Perspektif Paradigmatik dan Multidimensional*". Yogyakarta: Deepublish.
- Sudjana, N. 1989. "*Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*". Bandung: Sinar Baru.
- Sugiyono. 2011. "*Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*". Bandung: Alfabeta.
- Sulisworo, Dwi., Ishafit Jauhari & Kartika Firdausy. 2014. "Pengembangan Sistem Manajemen Pembelajaran Kooperatif secara Mobile Berbasis Sistem Operasi Andorid". *Indonesia Journal od Curriculum and Educational Technology Studies (IJCETS)*, 3 (1): 56-60
- Syaodih, Nana. 2010. "*Metode Penelitian Pendidikan*". Bandung:Rosda Karya.
- Tegeh, I. M., I Nyoman Ngampel., Ketut Pudjawan.2014. "*Model Penelitian Pengembangan*". Yogyakarta: Graha Ilmu.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2002 tentang “*Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*”. Jakarta: Sekretariat Kabinet RI.

Wardani, Susy Kusuma. 2013. ”Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Atas (SMA) Muhammadiyah Pacitan”. *Indonesian Journal on Networking and Security (IJNS)*, 2 (2): 30-37.



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG



LAMPIRAN

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Lampiran 1. Pedoman Observasi

| No | Aspek | Indikator | Keterangan | Cheklist | |
|----|---|---|--|----------|-------|
| | | | | Ya | Tidak |
| 1. | SMK N 11 Semarang | a. Sumber Data | a. Menentukan siapa saja yang dapat dijadikan sumber data dalam penelitian | √ | |
| | | b. Proses Input Nilai | b. Meninjau proses input nilai ulangan harian. Apakah masih menggunakan media kertas (manual) | √ | |
| 2. | Keadaan Geografis Sekolah SMK N 11 Semarang | a. Kondisi Geografis b. Lingkungan Sekolah c. Jumlah Guru Jurusan Multimedia d. Sarana dan Prasarana Sekolah | Meninjau kondisi, keadaan lingkungan, dan sarana prasarana sekolah, apakah kedua aspek tersebut telah mendukung pengembangan aplikasi input nilai ulangan harian | √ | |
| 3. | Pengembangan Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian di SMK N 11 Semarang | a. Perencanaan proses input nilai ulangan harian | a. Menyiapkan lembar penilaian ulangan harian siswa | √ | |
| | | b. Pelaksanaan Input Nilai | b. Memasukan atau menginputkan | √ | |

| | | | | | |
|--|--|---|---|---|--|
| | | Ulangan Harian menggunakan aplikasi | nilai ulangan harian siswa dengan menggunakan media kertas (manual) | | |
| | | c. Faktor Penghambat dan Faktor Pendorong | c. Faktor pendorong bagi guru | √ | |
| | | | d. Faktor penghambat bagi guru | √ | |
| | | | e. Tindak Lanjut | √ | |

Lampiran 2. Pedoman Wawancara

| |
|-------------------------------|
| Pedoman Wawancara Guru |
|-------------------------------|

| No | Butir Pertanyaan |
|-----------|--|
| 1. | Bagaimana proses input nilai ulangan harian di sekolah ini ? (apakah sudah menggunakan aplikasi atau menggunakan media kertas) |
| 2. | Apakah ada kendala ketika menggunakan input nilai ulangan menggunakan media kertas ? |
| 3. | Apakah dapat mengakses aplikasi input nilai dengan mudah ? |
| 4. | Apakah dalam proses scrolling aplikasi input nilai dapat berjalan sesuai fungsinya ? |
| 5. | Apakah dalam proses input nilai siswa dapat dilakukan dengan mudah ? |
| 6. | Bagaimana dengan kekontrasan proporsi warna pada aplikasi ? |
| 7. | Bagaimana keefektifan tata letak menu ? (apakah sudah proposional atau belum) |
| 8. | Bagaimana dengan keserasian warna background dengan teks ? |
| 9. | Bagaimanakan dengan fitur yang tersedia pada aplikasi ? (apakah sudah sesuai dengan fungsinya) |
| 10. | Apakah aplikasi ini layak untuk digunakan dalam proses input nilai ulangan harian siswa ? (kelebihan dan kekurangan) |
| 11. | Apakah ada hambatan yang muncul dalam proses input nilai menggunakan aplikasi input nilai ? |
| 12. | Bagaimana tindak lanjut dalam mengatasi hambatan tersebut ? |

Lampiran 3. Transkrip Hasil Wawancara Guru

| |
|---------------------------------------|
| Transkrip Hasil Wawancara Guru |
|---------------------------------------|

Informan : Bapak Aan Catur Widodo

Jabatan : Guru Jurusan Multimedia

Hari, tanggal : Senin, 30 Oktober 2017

Tempat : Lab. Multimedia

Proses Wawancara

| No | Butir Pertanyaan | Jawaban Informan |
|----|--|---|
| 1. | Bagaimana proses input nilai ulangan harian di sekolah ini ? (apakah sudah menggunakan aplikasi atau menggunakan media kertas) | Kalau disini proses input nilai ulangan harian masih menggunakan media kertas. Kita masih memasukan nilai ulangan siswa dengan manual. |
| 2. | Apakah ada kendala ketika menggunakan input nilai ulangan menggunakan media kertas ? | Kendala dalam proses input nilai menggunakan media kertas menurut saya masih banyak. Contoh kendalanya ya seperti daftar nilai ulangan hilang, kesingsal, dan malas untuk membawa daftar nilai kesana kesini. |
| 3. | Apakah dapat mengakses aplikasi input nilai dengan mudah ? | Menurut saya, mudah saya dapat mengakses tanpa adanya kendala |
| 4. | Apakah dalam proses scrolling aplikasi | Iya, dapat berjalan baik sesuai |

| | | |
|----|--|---|
| | input nilai dapat berjalan sesuai fungsinya ? | dengan fungsi penggunaan aplikasi ini. |
| 5. | Apakah dalam proses input nilai siswa dapat dilakukan dengan mudah ? | Mudah, saya ketika akan memasukan nilai ulangan siswa dapat dilakukan dengan cara tab pada nama siswa yang akan saya masukan nilai ulangan harian pada siswa tersebut. |
| 6. | Bagaimana dengan kekontrasan proporsi warna pada aplikasi ? | Untuk kekontrasan warna pada aplikasi input nilai ulangan harian ini menurut saya sudah bagus, enak di pandang, pemilihan warnanya pas. |
| 7. | Bagaimana keefektifan tata letak menu ? (apakah sudah proposional atau belum) | Tata letak menu pada aplikasi ini sudah bagus, sudah pas penempatan tiap menunya. Cuma ada kekurangan sedikit pada font yang digunakan kurang enak di pandang. |
| 8. | Bagaimana dengan keserasian warna background dengan teks ? | Perpaduan warna background dengan teks sudah baik dan bagus. Karena menurut saya warna itu sebuah keindahan. Kalau kita dapat memadukan dua warna dalam satu tempat pasti di lihat hasilnya akan bagus dan enak di pandang. |
| 9. | Bagaimanakah dengan fitur yang tersedia pada aplikasi ? (apakah sudah sesuai dengan fungsinya) | Fitur pada aplikasi input nilai ulangan harian ini sudah berjalan sesuai fungsinya |

| | | |
|-----|--|--|
| | | masing-masing. |
| 10. | Apakah aplikasi ini layak untuk digunakan dalam proses input nilai ulangan harian siswa ? (kelebihan dan kekurangan) | Menurut saya sangat layak, karena pada sekolah ini belum menggunakan aplikasi input nilai ulangan harian. Dan dapat membantu pekerjaan guru lebih ringan lagi. Kelebihan : Mempercepat pekerjaan, enak untuk dibawa (tidak repot), cepat proses inputnya. Kekurangan : Harus terkoneksi dengan internet, untuk digunakan beberapa akun belum bisa. |
| 11. | Apakah ada hambatan yang muncul dalam proses input nilai menggunakan aplikasi input nilai ? | Tidak ada |
| 12. | Bagaimana tindak lanjut dalam mengatasi hambatan tersebut ? | |

Transkrip Hasil Wawancara Guru

Informan : Bapak Alvian Vilen Pandhega

Jabatan : Guru Jurusan Multimedia

Hari, tanggal : Senin, 30 Oktober 2017

Tempat : Lab. Multimedia

Proses Wawancara

| No | Butir Pertanyaan | Jawaban Informan |
|----|--|---|
| 1. | Bagaimana proses input nilai ulangan harian di sekolah ini ? (apakah sudah menggunakan aplikasi atau menggunakan media kertas) | Di SMK N 11 Semarang masih menggunakan media kertas atau bisa disebut dengan teknik manual. |
| 2. | Apakah ada kendala ketika menggunakan input nilai ulangan menggunakan media kertas ? | Kendala ketika guru input nilai ulangan harian siswa menggunakan media kertas sangat banyak dan yang paling sering terjadi itu ketika akhir semester, guru harus merekap ulang nilai ulangan harian siswa. Biasanya banyak guru yang merasa malas dalam merekap nilai ulangan harian siswa. |
| 3. | Apakah dapat mengakses aplikasi input nilai dengan mudah ? | Dalam emngakses aplikasi ini sangat mudah dan cukup jelas |

| | | |
|----|--|---|
| | | tanpa harus bertanya cara pengoperasinnya aplikasi ini bagaimana. |
| 4. | Apakah dalam proses scrolling aplikasi input nilai dapat berjalan sesuai fungsinya ? | Untuk proses scrolling aplikasi input nilai ulangan harian dapat berjalan sesuai dengan fungsinya sampai proses scrolling berakhir. |
| 5. | Apakah dalam proses input nilai siswa dapat dilakukan dengan mudah ? | Mudah, guru tinggal masuk di menu input nilai kemudian memilih jam, kelas, dan mata pelajarannya. Langsung mencul anma siswa satu kelas yang sedang mengikuti ulangan harian, kemudian guru tinggal tab pada kolom nilai siswa. |
| 6. | Bagaimana dengan kekontrasan proporsi warna pada aplikasi ? | Kalau kekontrasan warna pada aplikasi ini menurut saya sudah bagus. |
| 7. | Bagaimana keefektifan tata letak menu ? (apakah sudah proposional atau belum) | Untuk penempatan dan keefektifan tata letak menu sudah proposional, jadi aplikasi ini dilihat penempatan menu seimbang. |
| 8. | Bagaimana dengan keserasian warna background dengan teks ? | Keserasian warna sudah bagus. Perpaduan warna background denga teks pada aplikasi. |
| 9. | Bagaimanakah dengan fitur yang tersedia pada aplikasi ? (apakah sudah sesuai dengan fungsinya) | Fitur pada aplikasi input nilai ini sudah berjalan sesuai fungsinya setiap menu yang ada di dalam |

| | | |
|-----|--|---|
| | | aplikasi tersebut. |
| 10. | Apakah aplikasi ini layak untuk digunakan dalam proses input nilai ulangan harian siswa ? (kelebihan dan kekurangan) | Layak, karena di sekolah SMK N 11 Semarang belum diterapkan proses input nilai siswa menggunakan aplikasi seperti ini. Kelebihan : Penampilan dan tata letak sudah bagus. Kekurangan : Harus terkoneksi dengan jaringan agar proses menggunakan aplikasi ini dapat berjalan dengan cepat. |
| 11. | Apakah ada hambatan yang muncul dalam proses input nilai menggunakan aplikasi input nilai ? | Tidak ada |
| 12. | Bagaimana tindak lanjut dalam mengatasi hambatan tersebut ? | |

Transkrip Hasil Wawancara Guru

Informan : Bapak Muhammad Hamrowi

Jabatan : Guru Jurusan Multimedia

Hari, tanggal : Selasa, 31 Oktober 2017

Tempat : Lab. Multimedia

Proses Wawancara

| No | Butir Pertanyaan | Jawaban Informan |
|----|--|---|
| 1. | Bagaimana proses input nilai ulangan harian di sekolah ini ? (apakah sudah menggunakan aplikasi atau menggunakan media kertas) | Disini proses input nilai ulangan harian masih menggunakan media kertas atau lembar penilaian. |
| 2. | Apakah ada kendala ketika menggunakan input nilai ulangan menggunakan media kertas ? | Kendala pasti ada Contoh : malas untuk merekap ulang, lembar penilaian yang terselip, lupa menaruh lembar penilaian. |
| 3. | Apakah dapat mengakses aplikasi input nilai dengan mudah ? | Kalau menurut saya aplikasi ini sangat mudah untuk digunakan. |
| 4. | Apakah dalam proses scrolling aplikasi input nilai dapat berjalan sesuai fungsinya ? | Dapat berjalan sesuai fungsinya dan mudah dijalankan. |
| 5. | Apakah dalam proses input nilai siswa dapat dilakukan dengan mudah ? | Sangat mudah dan aplikasi ini dapat digunakan atau berjalan |

| | | |
|-----|--|--|
| | | cepat ketika digunakan. |
| 6. | Bagaimana dengan kekontrasan proporsi warna pada aplikasi ? | Kekontrasan proporsi warna sudah bagus perpaduannya. |
| 7. | Bagaimana keefektifan tata letak menu ? (apakah sudah proposional atau belum) | Penempatan tata letak menu pada aplikasi input nilai ulangan harian sudah seimbang dan proposional. |
| 8. | Bagaimana dengan keserasian warna background dengan teks ? | Keserasian warna background dengan teks sudah sesuai dan bagus. |
| 9. | Bagaimanakah dengan fitur yang tersedia pada aplikasi ? (apakah sudah sesuai dengan fungsinya) | Fitur yang terdapat pada aplikasi ini sudah dapat berjalan sesuai dengan fungsinya. |
| 10. | Apakah aplikasi ini layak untuk digunakan dalam proses input nilai ulangan harian siswa ? (kelebihan dan kekurangan) | <p>Kalau menurut saya layak, dapat digunakan oleh guru dalam proses input nilai ulangan harian siswa.</p> <p>Kelebihan :</p> <p>Mengurangi pekerjaan guru.</p> <p>Kekurangan :</p> <p>Lebih ke maslaah jaringan agar proses input nilai dapat berjalan dengan cepat.</p> |
| 11. | Apakah ada hambatan yang muncul dalam proses input nilai menggunakan aplikasi input nilai ? | Tidak ada |
| 12. | Bagaimana tindak lanjut dalam mengatasi hambatan tersebut ? | |

Transkrip Hasil Wawancara Guru

Informan : Bapak Guntur Dharmawan
Jabatan : Guru Jurusan Multimedia
Hari, tanggal : Selasa, 31 Oktober 2017
Tempat : Lab. Multimedia

Proses Wawancara

| No | Butir Pertanyaan | Jawaban Informan |
|----|--|---|
| 1. | Bagaimana proses input nilai ulangan harian di sekolah ini ? (apakah sudah menggunakan aplikasi atau menggunakan media kertas) | Proses input nilai ulangan harian disini masih menggunakan media kertas atau manual. |
| 2. | Apakah ada kendala ketika menggunakan input nilai ulangan menggunakan media kertas ? | Kalau masalah kendala pasti selalu ada, seperti : hilangnya daftar nilai, malas untuk merekap nilai siswa, waktu semakin lama dalam proses input nilai siswa. |
| 3. | Apakah dapat mengakses aplikasi input nilai dengan mudah ? | Iya dapat digunakan dengan mudah. |
| 4. | Apakah dalam proses scrolling aplikasi input nilai dapat berjalan sesuai fungsinya ? | Proses scrolling pada aplikasi ini dapat berjalan dengan mudah, sampai proses input |

| | | |
|-----|--|--|
| | | nilai berakhir. |
| 5. | Apakah dalam proses input nilai siswa dapat dilakukan dengan mudah ? | Sangat mudah, dan dapat berjalan sesuai dengan fungsinya masing-masing pada menu yang terdapat di aplikasi input nilai ulangan harian. |
| 6. | Bagaimana dengan kekontrasan proporsi warna pada aplikasi ? | Kekontrasan warna pada aplikasi input nilai menurut saya sudah bagus. |
| 7. | Bagaimana keefektifan tata letak menu ? (apakah sudah proposional atau belum) | Penempatan menu pada aplikasi ini sudah proposional sesuai dengan ruang kosong yang ada. Jadi tidak terlihat banyak ruang kosong karena penempatannya sudah proposional. |
| 8. | Bagaimana dengan keserasian warna background dengan teks ? | Keserasian warna sudah bagus, perpaduan warna antara warna background dengan putih dengan warna teks hitam. Jadi teks dapat terbaca dengan jelas. |
| 9. | Bagaimanakah dengan fitur yang tersedia pada aplikasi ? (apakah sudah sesuai dengan fungsinya) | Fungsi pada aplikasi input nilai ulangan harian ini sudah sesuai dengan fungsi per menu dan dapat berjalan dengan baik. |
| 10. | Apakah aplikasi ini layak untuk digunakan dalam proses input nilai ulangan harian siswa ? (kelebihan dan kekurangan) | Sangat layak, karena disekolah ini belum ada dan belum menggunakan aplikasi seperti ini. Kelebihan : Proses cepat, dan dapat dicetak |

| | | |
|-----|---|--|
| | | hasil input nilai ulangan harian siswa. Kekurangan ; Harus tersambung dengan jaringan internet yang cepat. |
| 11. | Apakah ada hambatan yang muncul dalam proses input nilai menggunakan aplikasi input nilai ? | Tidak ada |
| 12. | Bagaimana tindak lanjut dalam mengatasi hambatan tersebut ? | |

Transkrip Hasil Wawancara Guru

Informan : Bapak M. Yuniarto Eko P
Jabatan : Guru Jurusan Multimedia
Hari, tanggal : Selasa, 31 Oktober 2017
Tempat : Lab. Multimedia

Proses Wawancara

| No | Butir Pertanyaan | Jawaban Informan |
|----|--|---|
| 1. | Bagaimana proses input nilai ulangan harian di sekolah ini ? (apakah sudah menggunakan aplikasi atau menggunakan media kertas) | Masih manual dengan menggunakan lembar penilaian manual. |
| 2. | Apakah ada kendala ketika menggunakan input nilai ulangan menggunakan media kertas ? | Masalah kendala pasti ada banyak. Contohnya : membutuhkan waktu yang lama dan malas untuk merekap nilai ulangan harian siswa. |
| 3. | Apakah dapat mengakses aplikasi input nilai dengan mudah ? | Aplikasi ini dapat diakses dengan mudah, semua fitur juga berfungsi dengan baik. |
| 4. | Apakah dalam proses scrolling aplikasi input nilai dapat berjalan sesuai fungsinya ? | Sudah sesuai dan berjalan dengan baik. |

| | | |
|-----|--|---|
| 5. | Apakah dalam proses input nilai siswa dapat dilakukan dengan mudah ? | Mudah dan saya dapat menggunakan aplikasi ini dengan mudah. |
| 6. | Bagaimana dengan kekontrasan proporsi warna pada aplikasi ? | Kekontrasan warna pada aplikasi ini sudah baik dan tidak merusak mata ketika melihat warna pada aplikasi. |
| 7. | Bagaimana keefektifan tata letak menu ? (apakah sudah proposional atau belum) | Penempatan menu pada aplikasi input nilai ulangan harian sangat bagus dan sudah proposional. Tidak banyak mengurangi tempat kosong, menu yang terdapat pada aplikasi ini dapat tertata dengan baik. |
| 8. | Bagaimana dengan keserasian warna background dengan teks ? | Keserasian warna sudah bagus, perpaduan antara warna background dan teks bagus. Jadi warna teks masih dapat terbaca dengan jelas. |
| 9. | Bagaimanakah dengan fitur yang tersedia pada aplikasi ? (apakah sudah sesuai dengan fungsinya) | Fitur sudah berjalan sesuai dengan fungsinya. |
| 10. | Apakah aplikasi ini layak untuk digunakan dalam proses input nilai ulangan harian siswa ? (kelebihan dan kekurangan) | Layak, karena pada aplikasi ini banyak kemudahan-kemudahan tertentu. Kelebihan ; Mudah di bawa kemana-mana, semua menu berjalan sesuai fungsinya, dan mengurangi pekerjaan guru. |

| | | |
|-----|---|---|
| | | <p>Kekurangan :</p> <p>Harus terkoneksi dengan jaringan internet yang lancar dan hanya baru bisa digunakan satu akun.</p> |
| 11. | Apakah ada hambatan yang muncul dalam proses input nilai menggunakan aplikasi input nilai ? | Tidak ada |
| 12. | Bagaimana tindak lanjut dalam mengatasi hambatan tersebut ? | |

Transkrip Hasil Wawancara Guru

Informan : Bapak Agustiawan
Jabatan : Guru Jurusan Multimedia
Hari, tanggal : Rabu, 1 November 2017
Tempat : Lab. Multimedia

Proses Wawancara

| No | Butir Pertanyaan | Jawaban Informan |
|----|--|--|
| 1. | Bagaimana proses input nilai ulangan harian di sekolah ini ? (apakah sudah menggunakan aplikasi atau menggunakan media kertas) | Proses ulangan harian siswa masih menggunakan teknik manual, dimana ketika guru melakukan input nilai ulangan harian siswa guru masih menggunakan lembar penilaian manual atau kertas. |
| 2. | Apakah ada kendala ketika menggunakan input nilai ulangan menggunakan media kertas ? | Kendala ketika menggunakan teknik manual banyak sekali dan pasti ada kendalanya. Contohnya : malas untuk merekap nilai dan lembar penilaian yang hilang. |
| 3. | Apakah dapat mengakses aplikasi input nilai dengan mudah ? | Mudah, tanpa ada petunjuk pada aplikasi saya dapat menggunakan aplikasi ini. |

| | | |
|-----|--|---|
| 4. | Apakah dalam proses scrolling aplikasi input nilai dapat berjalan sesuai fungsinya ? | Untuk proses scrolling pada aplikasi ini dapat berjalan sesuai fungsinya. |
| 5. | Apakah dalam proses input nilai siswa dapat dilakukan dengan mudah ? | Iya, dapat dilakukan dengan mudah, karena pada menu inpt nilai ketika dibuka untuk langkah selanjutnya sudah mendetail. Seperti terdapat kelas, jam pelajaran, dan mata pelajaran yang diampu oleh guru tersebut. |
| 6. | Bagaimana dengan kekontrasan proporsi warna pada aplikasi ? | Sudah bagus untuk emilihan warnannya. |
| 7. | Bagaimana keefektifan tata letak menu ? (apakah sudah proposional atau belum) | Penempata menu dan tata letak menu sudah proposional dan pas, tidak terlalu membiarkan banyak ruang kosong. |
| 8. | Bagaimana dengan keserasian warna background dengan teks ? | Untuk warna background sudah bagus, warna yang dipilih enak buat dilihat dan tidak mengganggu penglihatan pada mata. |
| 9. | Bagaimanakah dengan fitur yang tersedia pada aplikasi ? (apakah sudah sesuai dengan fungsinya) | Fitur aplikasi input nilai ulangan harian ini sudah sesuai dengan fungsinya. Ada empat menu yang sudah berjalan sesuai dengan fungsi masing-masing menu tersebut. |
| 10. | Apakah aplikasi ini layak untuk digunakan dalam proses input nilai | Layak untuk digunakan. Kelebihan : |

| | | |
|-----|---|---|
| | ulangan harian siswa ? (kelebihan dan kekurangan) | Mudah, dan meringkankan pekerjaan guru. Kekurangan : Menggunakan atau tekoneksi dengan jaringan internet yang cepat agar proses input nilai ulangan harian siswa dapat berjalan dengan cepat. |
| 11. | Apakah ada hambatan yang muncul dalam proses input nilai menggunakan aplikasi input nilai ? | Tidak ada |
| 12. | Bagaimana tindak lanjut dalam mengatasi hambatan tersebut ? | |

Transkrip Hasil Wawancara Guru

Informan : Bapak Ranny S. Rachmat
Jabatan : Guru Jurusan Multimedia
Hari, tanggal : Rabu, 1 November 2017
Tempat : Lab. Multimedia

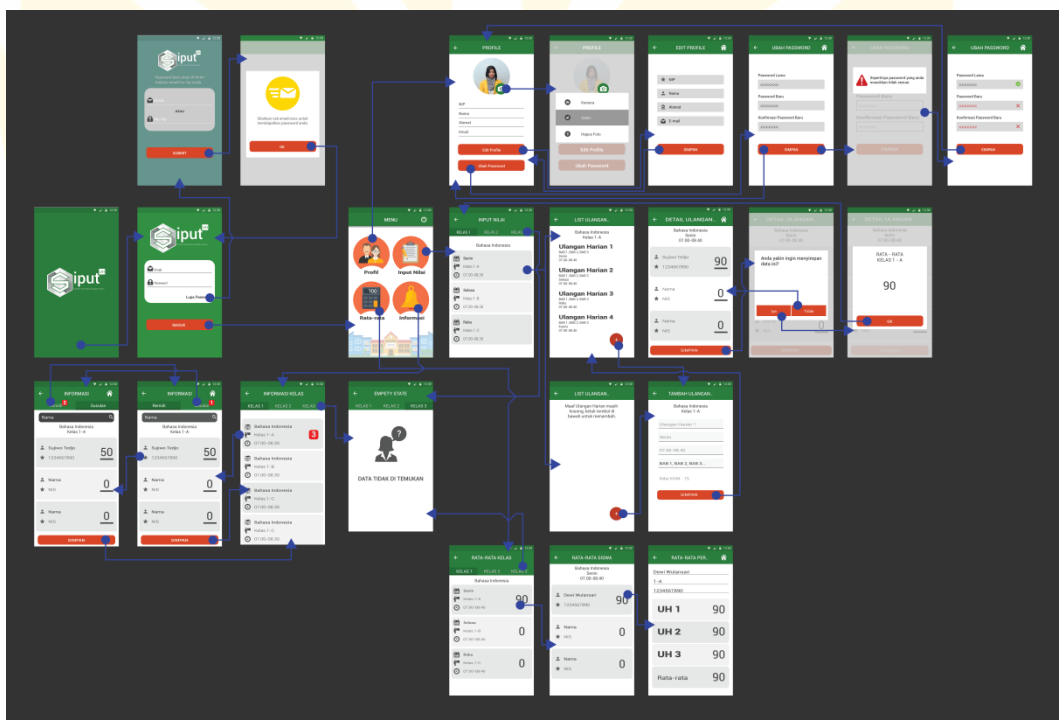
Proses Wawancara

| No | Butir Pertanyaan | Jawaban Informan |
|----|--|--|
| 1. | Bagaimana proses input nilai ulangan harian di sekolah ini ? (apakah sudah menggunakan aplikasi atau menggunakan media kertas) | Input nilai ulangan harian siswa disekolah ini masih manual dengan menggunakan media kertas lembar penilaian ulangan siswa. |
| 2. | Apakah ada kendala ketika menggunakan input nilai ulangan menggunakan media kertas ? | Untuk kendala dalam menggunakan lembar penilaian manual sangat banyak. Contoh : tidak ada notifikasi ataupun susulan bagi siswa yang belum melakukan ulangan harian dan nilai yang di bawah kkm (jika menggunakan lembar penilaian manual), dan lembar penilaian yang hilang ataupun terselip. |

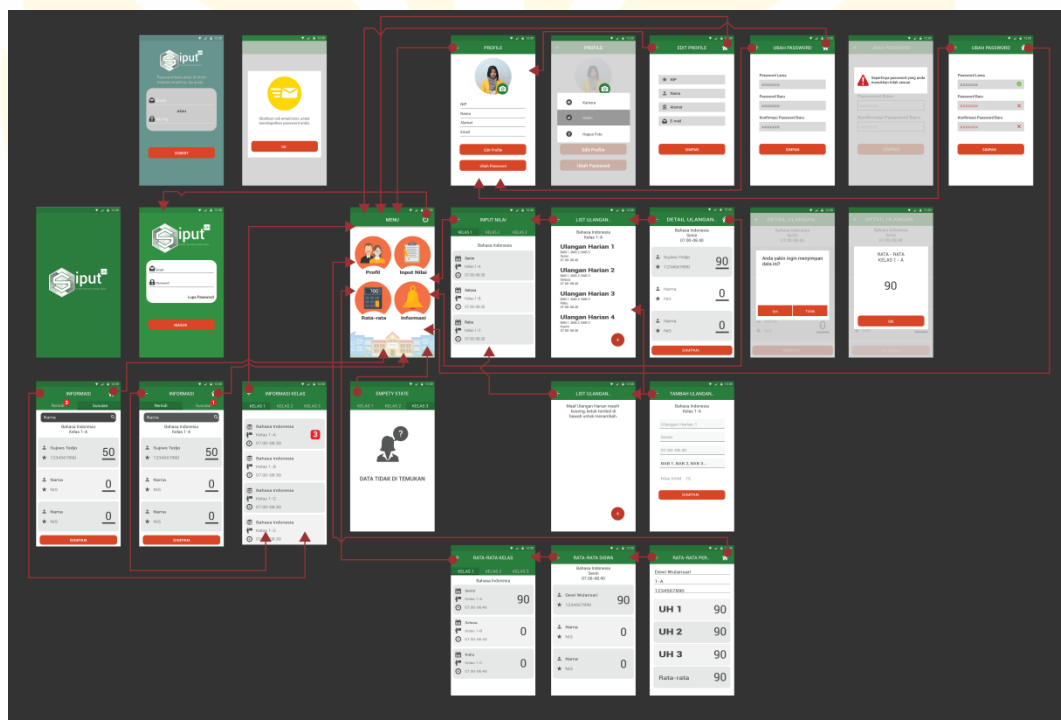
| | | |
|-----|--|--|
| 3. | Apakah dapat mengakses aplikasi input nilai dengan mudah ? | Mudah, dengan melihat saja tanpa ada petunjuk pada aplikasi ini saya dapat mengoperasikan aplikasi input nilai ulangan harian ini. |
| 4. | Apakah dalam proses scrolling aplikasi input nilai dapat berjalan sesuai fungsinya ? | Proses scrolling dapat berjalan sesuai dengan fungsinya masing-masing. |
| 5. | Apakah dalam proses input nilai siswa dapat dilakukan dengan mudah ? | Sangat mudah, karena pada aplikasi ini terdapat empat menu yang memiliki fungsi yang berbeda-beda. |
| 6. | Bagaimana dengan kekontrasan proporsi warna pada aplikasi ? | Kekontrasan warna pada aplikasi ini sudah bagus. |
| 7. | Bagaimana keefektifan tata letak menu ? (apakah sudah proposional atau belum) | Penempatan atau keefektifan pada menu ini sudah baik, seimbang dan proposional, jadi empat menu tersebut dilihat sudah baik. |
| 8. | Bagaimana dengan keserasian warna background dengan teks ? | Warna teks dan background dapat terbaca dengan jelas. Pemilihan proporsi warnanya sudah bagus. |
| 9. | Bagaimanakah dengan fitur yang tersedia pada aplikasi ? (apakah sudah sesuai dengan fungsinya) | Fitur pada aplikasi input nilai ulangan harian dapat berjalan sesuai dengan fungsi masing-masing menu. |
| 10. | Apakah aplikasi ini layak untuk digunakan dalam proses input nilai ulangan harian siswa ? (kelebihan dan | Layak untuk digunakan oleh guru-guru Kelebihan : enak, gampang |

| | | |
|-----|---|---|
| | kekurangan) | dibawa kemana-mana, proses input nilai ulangan siswa cepat. Dan mudah dalam merekap nilai ulangan siswa Kekurangan : Baru bisa digunakan satu akun. |
| 11. | Apakah ada hambatan yang muncul dalam proses input nilai menggunakan aplikasi input nilai ? | Tidak ada |
| 12. | Bagaimana tindak lanjut dalam mengatasi hambatan tersebut ? | |

Lampiran 4. Storyboard Alur Maju



Lampiran 5. Storyboard Alur Mundur



Lampiran 6. Data Guru SMK N 11 Semarang

**PEMBAGIAN TUGAS GURU DALAM PROSES BELAJAR MENGAJAR/PRAKTIK
KELOMPOK A.MUATAN NASIONAL
SEMESTER I TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

| NO | NAMA/NIP | KODE | GOL | JABATAN GURU | JENIS GURU | BIDANG TUGAS | JAM MENGAJAR TATAP MUKA | | | JUMLAH | KETERANGAN |
|----|----------------------------|------|------|--------------|---------------------|------------------|-------------------------|----|------|--------|-------------------|
| | | | | | | | X | XI | XI I | | |
| 1 | Drs. Samiran, MT | A | IV/a | Guru Madya | Kepala Sekolah | Matematika | 0 | 0 | 0 | 0 | Kepala Sekolah |
| | NIP. 196402061988031010 | | | | | | | | | | |
| 2 | Drs. Aswan , M.SI | B1 | IV a | Guru Madya | Guru Mata Pelajaran | Pend.Agama Islam | 12 | 12 | 9 | 33 | Wali kelas X MM 1 |
| | NIP 196110101991031006 | | | | | | | | | | |
| 3 | Trimo, S.PdI ,M.Pd I | B2 | IV a | Guru Madya | Guru Mata Pelajaran | Pend.Agama Islam | 24 | 12 | 0 | 36 | Wali kelas X PD 1 |
| | NIP. 19611223 198405 1 001 | | | | | | | | | | |
| 4 | Eko Sunaryo,S.HI | B3 | - | Guru Kontrak | Guru Mata Pelajaran | Pend.Agama Islam | 0 | 9 | 27 | 36 | |
| | NIP. - | | | | | | | | | | |
| 5 | Nur Fahmi Arifin, S.Pdi | B5 | - | Guru Kontrak | Guru Mata Pelajaran | Pend.Agama Islam | 12 | 15 | 9 | 36 | |
| | NIP. - | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|----|-------------------------------|----|-------|--------------|---------------------|--------------------|----|----|----|----|---------------------|
| 6 | Drs.Damianus Nursih Martadi | B6 | III d | Guru Muda | Guru Mata Pelajaran | Pend.Agama Katolik | 12 | 12 | 12 | 36 | |
| | NIP. 196403242000031001 | | | | | | | | | | |
| 7 | Bagya Sunyata ,S.PAK | B7 | III d | Guru Muda | Guru Mata Pelajaran | Pend.Agama Kristen | 12 | 12 | 12 | 36 | |
| | NIP. 197305072003121002 | | | | | | | | | | |
| 8 | Drs. Sri Harsoyo | C1 | III c | Guru Muda | Guru Mata Pelajaran | PKn | 10 | 10 | 12 | 36 | Wali kelas XII PD 3 |
| | NIP 196411112007011013 | | | | | Sejarah Indonesia | 0 | 0 | 4 | | |
| 9 | Asriniyatun, S. Pd.M.A | C2 | III c | Guru Muda | Guru Mata Pelajaran | PKn | 10 | 10 | 10 | 34 | Wali kelas XDG 3 |
| | NIP 196905272007012006 | | | | | Sejarah Indonesia | 0 | 0 | 4 | | |
| 10 | Yuana Elyanti, S. Pd. | C3 | III b | Guru Pertama | Guru Mata Pelajaran | PKn | 12 | 12 | 6 | 34 | Wali kelas XI AN 1 |
| | NIP 197809092008012011 | | | | | Sejarah Indonesia | 0 | 4 | 0 | | |
| 11 | Sri Nurhidayati, S.Pd.M.Pd | D1 | III d | Guru | Guru Mata Pelajaran | Bahasa Indonesia | 0 | 8 | 24 | 32 | Wali kelas XII AN 2 |
| | NIP.196701292002122001 | | | Muda | | | | | | | |
| 12 | Dra.Agustina Maria BP, M.Pd | D2 | III d | Guru | Guru Mata Pelajaran | Bahasa Indonesia | 0 | 8 | 24 | 32 | Wali kelas XI MM 1 |
| | NIP.196808012003122003 | | | Muda | | | | | | | |
| 13 | Slamet,S.Pd | D3 | III b | Guru | Guru Mata Pelajaran | Bahasa Indonesia | 0 | 12 | 8 | 20 | Waka Kesiswaan |
| | NIP 196904242008011017 | | | Pertama | | | | | | | |
| 14 | Alfiyah,S.Pd | D4 | - | Guru Kontrak | Guru Mata Pelajaran | Bahasa Indonesia | 12 | 20 | 0 | 32 | |
| | NIP. - | | | | | | | | | | |
| 15 | Muhammad Irfan Fahrudin, S.Pd | D6 | - | Guru Kontrak | Guru Mata Pelajaran | Bahasa Indonesia | 20 | 12 | 4 | 36 | |
| | NIP. - | | | | | | | | | | |
| 16 | Isnaeni Masruroh, S.Pd | D7 | - | Guru | Guru Mata | Bahasa Indonesia | 32 | 4 | 0 | 36 | |

| | NIP.- | | | Kontrak | Pelajaran | | | | | | |
|----|------------------------------|----|-------|---------|---------------------|-------------------|----|----|----|----|--|
| 16 | Dra. M.G. Eko Sri Windaryati | G1 | IV b | Guru | Guru Mata Pelajaran | Matematika | 0 | 8 | 12 | 20 | Waka Sarpras & Ketenagaan |
| | NIP 196605181990032007 | | | Madya | | | | | | | |
| 17 | Mochamad Isnachun S.Pd | G2 | IV a | Guru | Guru Mata Pelajaran | Matematika | 8 | 12 | 8 | 28 | Ketua Normati, Adaptif wali kelas XII PS 2 |
| | NIP 196303281989031014 | | | Madya | | | | | | | |
| 18 | Drs. Abu Bakar Sidiq | G3 | IV a | Guru | Guru Mata Pelajaran | Matematika | 12 | 8 | 8 | 28 | Wali kelas XI MM 4 |
| | NIP 196309061991121001 | | | Madya | | | | | | | |
| 19 | Dra. Aning Pancasilawati | G4 | IV a | Guru | Guru Mata Pelajaran | Matematika | 8 | 8 | 12 | 28 | Wali kelas XII MM 1 |
| | NIP 196601191994122002 | | | Madya | | | | | | | |
| 20 | Dra.Titi Indriastuti M.Pd | G5 | IV a | Guru | Guru Mata Pelajaran | Matematika | 8 | 12 | 8 | 28 | Wali kelas XI PS 2 |
| | NIP 196710301997022001 | | | Madya | | | | | | | |
| 21 | Ekawati M W,S.Pd | G6 | III c | Guru | Guru Mata Pelajaran | Matematika | 12 | 8 | 8 | 28 | Wali kelas XI MM 2 |
| | NIP 196505012007012016 | | | Muda | | | | | | | |
| 22 | Diyarko,M.Pd | G7 | III b | Guru | Guru Mata Pelajaran | Matematika | 16 | 8 | 4 | 28 | Wali kelas X AN 2 |
| | NIP 197712022008011007 | | | Pertama | | | | | | | |
| 23 | Triana Rahayu, S. Pd. | J1 | III c | Guru | Guru Mata Pelajaran | Sejarah Indonesia | 30 | 2 | 4 | 36 | Wali kelas X DG 4 |
| | NIP 197201022007012016 | | | Muda | | | | | | | |
| 24 | Triyono,S.Pd | J2 | III a | Guru | Guru Mata Pelajaran | Sejarah Indonesia | 18 | 0 | 18 | 36 | Wali kelas XII PD 1 |
| | NIP. 197007152014061001 | | | Pertama | | | | | | | |
| 25 | Dian Fajarina, S.Pd | J3 | - | Guru | Guru Mata Pelajaran | Sejarah Indonesia | 0 | 26 | 0 | 26 | |
| | NIP. - | | | Kontrak | | | | | | | |
| 26 | Sulaeman S.Pd,M.Pd | H1 | IV a | Guru | Guru Mata | Bahasa Inggris | 6 | 10 | 8 | 24 | Wali kelas XII MM |

| | NIP 196808271997021003 | | | Madya | Pelajaran | | | | | 3 | |
|----|-------------------------|------|-------|--------------|---------------------|----------------|-------------------------|----|------|--------|--|
| 27 | Herry Kristanto, S.Pd. | H2 | III c | Guru | Guru Mata Pelajaran | Bahasa Inggris | 12 | 6 | 6 | 24 | Ka.Lab Bahasa Inggris, wali kelas XII PD 2 |
| | NIP 197604052005011012 | | | Muda | | | | | | | |
| 28 | Muryani,S.Pd | H3 | III c | Guru | Guru Mata Pelajaran | Bahasa Inggris | 6 | 2 | 4 | 12 | Ka.Lab Perpustakaan |
| | NIP 196601042007012010 | | | Muda | | | | | | | |
| NO | NAMA/NIP | KODE | GOL | JABATAN GURU | JENIS GURU | BIDANG TUGAS | JAM MENGAJAR TATAP MUKA | | | JUMLAH | KETERANGAN |
| | | | | | | | X | XI | XI I | | |
| 29 | Djuwarijah,S.Pd | H5 | III b | Guru | Guru Mata Pelajaran | Bahasa Inggris | 12 | 2 | 6 | 20 | MOU dgn SMA N 15 SMG , Wali kelas X MM 3 |
| | NIP 197303092008012008 | | | Pertama | | | | | | | |
| 30 | Setyana An'ama,S.Pd | H6 | III b | Guru | Guru Mata Pelajaran | Bahasa Inggris | 12 | 6 | 6 | 24 | Wali kelas X DG 5 |
| | NIP 197612102008012007 | | | Pertama | | | | | | | |
| 31 | Ranto Teguh Widodo,S.Pd | H7 | III b | Guru | Guru Mata Pelajaran | Bahasa Inggris | 0 | 6 | 0 | 26 | Wali kelas X DG 1 |
| | NIP 196806292008011003 | | | Pertama | | Bhs Jawa | 14 | 6 | 0 | | |

**PEMBAGIAN TUGAS GURU DALAM PROSES BELAJAR MENGAJAR/PRAKTIK
KELOMPOK B. MUATAN KEWILAYAHAN
SEMESTER I TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

| NO | NAMA/NIP | KODE | GO L | JABATAN GURU | JENIS GURU | BIDANG TUGAS | JAM MENG AJAR TATAP MUKA | | | JUM LAH | KETERANGAN |
|----|--|------|-------|--------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|-----|-------|---------|---------------------|
| | | | | | | | X | X I | X I I | | |
| 1 | Dwi Damayanti,S.Pd,M.Pd. NIP 197103131995122001 | F1 | IV a | Guru Madya | Guru Mata Pelajaran | Seni Budaya | 0 | 0 | 30 | 30 | Wali kelas XII PS 5 |
| 2 | Yanuaris Andi Cahyono, S.Pd. NIP 198209192009031005 | F2 | III b | Guru Pertama | Guru Mata Pelajaran | Seni Budaya | 0 | 32 | 0 | 32 | Wali kelas XI AN 2 |
| 3 | Joko Riyatmoko,S.Pd NIP.198304222010011013 | F3 | III a | Guru Pertama | Guru Kejuruan | Seni Budaya | 27 | 0 | 0 | 27 | Wali kelas X MM 4 |
| 4 | Ade Imas Ratnaningsih, S.Pd NIP. - | F4 | - | Guru Kontrak | Guru Mata Pelajaran | Seni Budaya | 21 | 0 | 0 | 21 | |
| 5 | Drs. Setya Hartaka NIP 195901031984031008 | L1 | IV a | Guru Madya | Guru Mata Pelajaran | Prakarya & Kewirausahaan | 0 | 14 | 10 | 24 | Wali kelas XI PD 4 |
| 6 | Dra. Titik Sugiyati NIP 196602152007012012 | L2 | III c | Guru Muda | Guru Mata Pelajaran | Prakarya & Kewirausahaan | 0 | 10 | 14 | 24 | Wali kelas XII AN 1 |
| 7 | Dra. Tri Sukamti | L3 | III a | Guru | Guru Mata Pelajaran | Prakarya & Kewirausahaan | 0 | 8 | 6 | 28 | Wali kelas X AN 1 |

| | | | | | | | | | | | |
|----|-----------------------------|----|-------|--------------|---------------------|----------------|----|---|---|----|------------------------|
| | NIP. 196612122014062002 | | | Pertama | | Bahasa Jawa | 10 | 4 | 0 | | |
| 8 | Fatchur Rahman, S. Pd. | E1 | IV a | Guru | Guru Mata Pelajaran | Penjas & Orkes | 2 | 1 | 1 | 32 | Wali kelas XI MM 3 |
| | NIP 196510201989021001 | | | Madya | | | | | | | |
| 9 | Bambang Srenggono W., S.Pd. | E2 | III c | Guru Muda | Guru Mata Pelajaran | Penjas & Orkes | 2 | 9 | 2 | 35 | Wali kelas XII PD 5 |
| | NIP 197110072006041009 | | | | | | | | | | |
| 10 | Pudjiyono, S. Pd. | E3 | - | Guru Kontrak | Guru Mata Pelajaran | Penjas & Orkes | 14 | 6 | 6 | 26 | |
| | NIP.- | | | | | | | | | | |
| 11 | Aulia Rio Rosyadi ,S.Pd | E4 | - | Guru Kontrak | Guru Mata Pelajaran | Penjas & Orkes | 14 | 1 | 2 | 6 | 32 |
| | NIP. - | | | | | | | | | | |

LAMP IB : SK Kepala SMKN 11 Semarang

NO : 800/649/2017

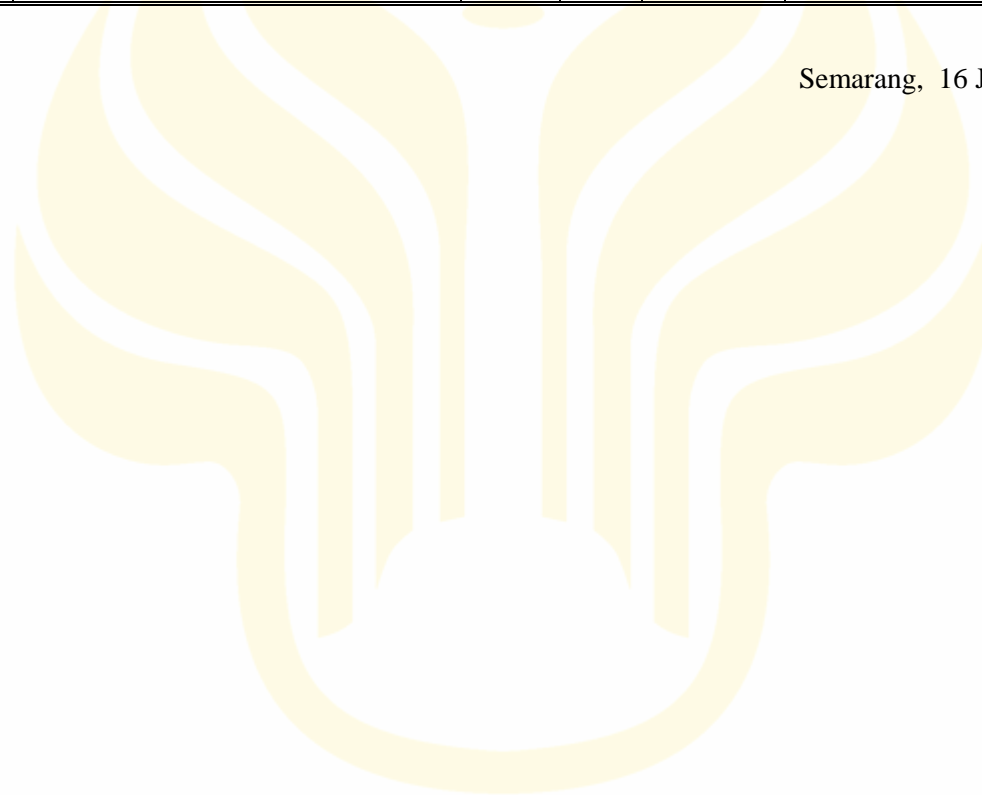
UNNES

**PEMBAGIAN TUGAS GURU DALAM PROSES BELAJAR MENGAJAR/PRAKTIK
KELOMPOK C1. DASAR BIDANG KEAHLIAN
SEMESTER I TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

| NO | NAMA/NIP | KODE | GO L | JABATAN GURU | JENIS GURU | BIDANG TUGAS | JAM MENG AJAR TATAP MUKA | | | JUM LAH | KETERANGAN | |
|----|--------------------------------|------|-------|--------------|---------------------|--------------|--------------------------|-----|-------|---------|-------------------|---|
| | | | | | | | X | X I | X I I | | | |
| 1 | Dra. Ermentasih | M1 | IV a | Guru | Guru Mata Pelajaran | Fisika | 28 | 0 | 0 | 28 | Wali kelas X PD 2 | |
| | NIP 196112221986022003 | | | Madya | | | | | | | | |
| 2 | Drs. Pristiadi Utomo, M.Pd | M2 | IV a | Guru | Guru Mata Pelajaran | Fisika | 12 | 1 | 4 | 0 | 26 | Ka.Lab Fisika,Kimia dan Pengolahan Limbah, Wali kelas XI PD 1 |
| | NIP 196609031994121003 | | | Madya | | | | | | | | |
| 3 | Maryadi,S.Si. | M3 | III c | Guru | Guru Mata Pelajaran | Fisika | 0 | 1 | 4 | 0 | 14 | Waka Kurikulum |
| | NIP. 197406082005011007 | | | Muda | | | | | | | | |
| 4 | Muchammad Hamrowi, S.Si, M.Kom | M4 | III b | Guru | Guru Mata Pelajaran | Fisika | 12 | 0 | 0 | 12 | KKK Multimedia | |
| | NIP 198103052009031002 | | | Pertama | | | | | | | | |
| 5 | Dra.Retno Kwintarti | N1 | IV a | Guru | Guru Mata Pelajaran | Kimia | 18 | 8 | 0 | 26 | Wali kelas X PD 5 | |
| | NIP 196008221986022003 | | | Madya | | | | | | | | |
| 6 | Sudi Harzuni, S.Pd | N2 | IV a | Guru | Guru Mata | Kimia | 18 | 6 | 0 | 24 | Wali kelas X PD 3 | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|----|------|--------------|---------------------|-------------------|----|---|---|----|---------------------------|
| | NIP 196609131991112001 | | | Madya | Pelajaran | | | | | | |
| 7 | Dra. Sri Aminah | N3 | IV a | Guru | Guru Mata Pelajaran | Kimia | 6 | 6 | 0 | 12 | MOU dengan SMA 9 Semarang |
| | NIP 196301011993032008 | | | Madya | | | | | | | |
| 8 | Widadi Rahman,S.Pd | I2 | - | Guru Kontrak | Guru Mata Pelajaran | Pengolahan Limbah | 20 | 0 | 0 | 20 | |
| | NIP. - | | | | | | | | | | |

Semarang, 16 Juli 2012



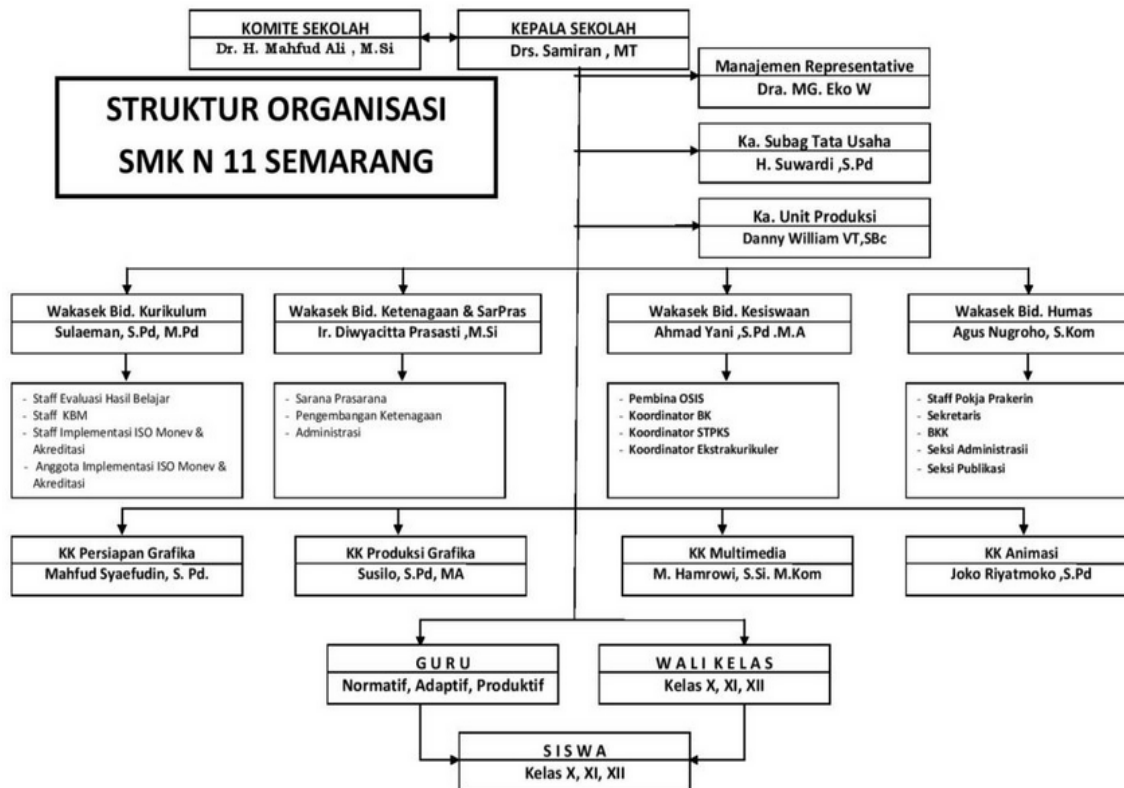
UNNES

**PEMBAGIAN TUGAS GURU DALAM PROSES BELAJAR MENGAJAR/PRAKTIK
PROGRAM MULOK
SEMESTER I TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

| NO | NAMA/NIP | KODE | GOL | JABATAN GURU | JENIS GURU | BIDANG TUGAS | JAM MENGAJAR TATAP MUKA | | | JUMLAH | KETERANGAN |
|----|------------------------------------|------|-------|--------------|---------------------|--------------|-------------------------|----|----|--------|------------|
| | | | | | | | X | XI | XI | | |
| 1 | Mariya Rini Sri Budi Utami, S. Pd. | O1 | III b | Guru | Guru Mata Pelajaran | Bahasa Jawa | 4 | 6 | 18 | 28 | |
| | NIP 198202202009032009 | | | Pertama | | | | | | | |
| 2 | Taufiqul Khoyr ,S.Pd | O2 | - | Guru | Guru Mata Pelajaran | Bahasa Jawa | 4 | 16 | 12 | 32 | |
| | NIP. - | | | Kontrak | | | | | | | |

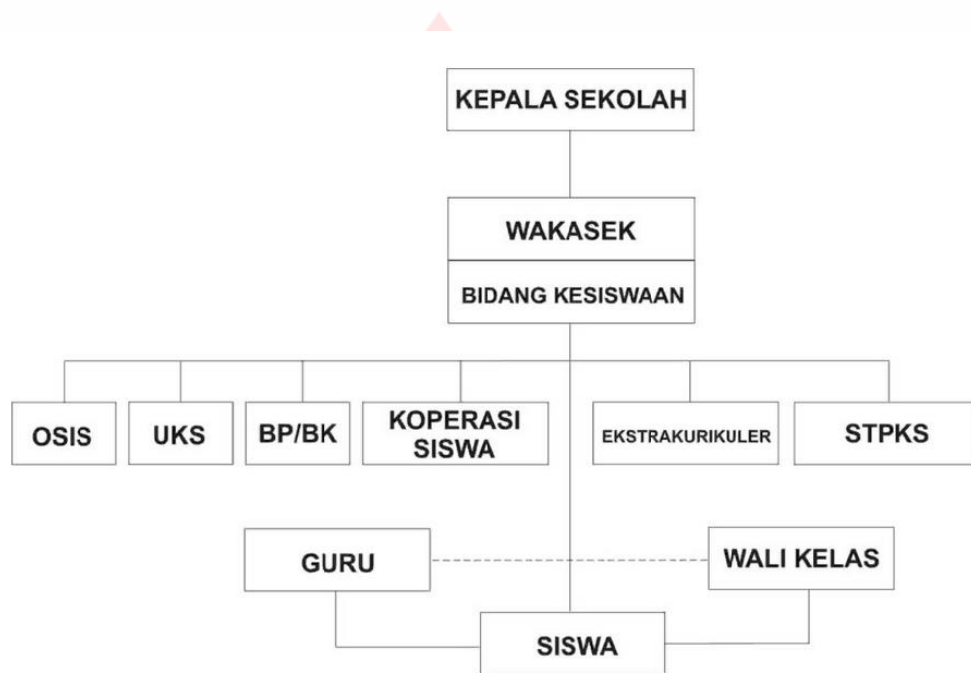
Lampiran 7. Struktur Organisasi SMK N 11 Semarang

UNNES



Lampiran 8. Struktur Kesiswaan

| | |
|---|--|
| Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan | Ahmad Yani, S. Pd., MA. NIP. 196611161992031007 |
| Pembina OSIS | Slamet, S. Pd. NIP. 196904242008011017 |
| Bidang Prestasi Akademik, Seni, Olahraga dan Koordinator Ekstra | Fatchur Rahman, S. Pd. NIP. 196510201989021001 |
| Bidang Budi Pekerti, Kreativitas, Ketrampilan dan Kewirausahaan | Dra. Tri Sukamti, S. Pd. NIP. 196612122014062002 |
| Koordinator BK | Budi Utoyo, S. Psi. NIP. 196803292005011005 |
| Koordinator STPKS | Suyanto, S. Pd. NIP. 196905151993031005 |



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Lampiran 9. Prestasi Guru SMK N 11 Semarang

| No | Nama Guru | Nama Kompetensi Yang di Ikuti | Bulan dan Tahun | Tingkat Kejuaraan | Tangking Juara | Keterangan |
|----|---|--|-----------------|----------------------|----------------|-------------------------------------|
| 1. | Diyarko, S.Pd | Lomba Keberhasilan Guru dalam Pembelajaran Tingkat Nasional Tahun 2008, Kelompok Guru Matematika SMA/SMK | 1 Desember 2008 | Tingkat Nasional | Juara I | Menteri Pendidikan Nasional |
| 2. | Diyarko,S.Pd dan Muchammad Hamrowi,S.Si | Lomba Kreativitas Guru SMK RSBI Provinsi Jawa Tengah Tahun 2009 | 28 Oktober 2009 | Provinsi Jawa Tengah | Juara I | nas Pendidikan Provinsi Jawa Tengah |

Lampiran 10. Struktur Humas

| | |
|---|--|
| Wakil Kepala Sekolah Bidang Hubungan Masyarakat dan Industri | Agus Nugroho, S. Kom NIP. 196708011992031008 |
| Staf Prakerin | Murtinem, S. Pd. NIP. 196608201992032005 Iman Joko Purnomo, A.Md. NIP.- |
| Staf BKK | Tutik Kartiningsih, S. Psi. NIP.- |
| Staf Administrasi | Jumroni |

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Lampiran 11. Stuktur Komptensi Keahlian Persiapan Grafika

| | |
|---|---|
| Ketua | Mahfud Syaifudin, S.Pd. NIP. 196605241992031008 |
| Sekretaris | Nikma Lailatul Qodariyati, S.Sn NIP.- |
| Kabeng | Ronald Justice, S.Sn NIP. 19820602201001026 |
| a. Penanggung jawab komputer dan susun huruf | FX. Pranantoyo, S.Pd. NIP. 196711091993031005 |
| b. Penanggung jawab perwajahan | Endro Purnomo, S.Pd. NIP. 195910031992031003 |
| c. Penanggung jawab Fotoreproduksi | Canserina Juliawardhani, S.Pd. NIP. 196807081993032005 |
| d. Penanggung jawab Montase / Plate | Murtinem, S.Pd. NIP. 196608201992032005 |
| e. Maintanance & Repair | Joko Slamet M ,S.Kom NIP. – |



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Lampiran 12. Struktur Kurikulum

| | |
|--|--|
| Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum | Sulaeman, S. Pd., M.pd. NIP. 196808271997021003 |
| Staf BKM | Suparmi, S. Pd. NIP.- |
| Staf Evaluasi Hasil Belajar dan Pelaporan | Suparmi, S. Pd. NIP.- |
| Staf Program Kurikulum, Kaelnder, dan Jadwal | Taufiqul Khoyr ,S.Pd. NIP.- |
| Staf Administrasi | Triwik Isfarika NIP.- |



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

| No | Sarana Prasarana | Jumlah |
|-----|--------------------------------|--------|
| 1. | Ruang Kelas | 14 |
| 2. | Ruang Praktik | 13 |
| 3. | Ruang Perpustakaan | 1 |
| 4. | Koperasi Siswa | 1 |
| 5. | Kantin | 1 |
| 6. | Masjid | 1 |
| 7. | Lapangan Sepak Bola | 1 |
| 8. | Lapangan Bola Volley | 1 |
| 9. | Lapangan Basket / Tenis | 1 |
| 10. | Lab. Mutu Cetak | 1 |
| 11. | Seperangkat Alat Band | 1 |
| 12. | Unit PC Pentium III dan IV | 45 |
| 13. | Unit Kamera Fotorepro | 7 |
| 14. | Unit Prosesor Film | 3 |
| 15. | Unit Mesin Kontak Film | 6 |
| 16. | Unit Mesin Kontak Plate | 6 |
| 17. | Unit Processor Plate | 1 |
| 18. | Unit Mesin Cetak Ofset 1 Warna | 12 |
| 19. | Unit Mesin Cetak Ofset 2 Warna | 1 |
| 20. | Unit Mesin Potong Kertas | 3 |
| 21. | Unit Mesin Lipat | 2 |
| 22. | Unit Mesin jahit Kawat | 2 |
| 23. | Unit Mesin Perfect Binding | 1 |
| 24. | Unit Perforasi | 1 |
| 25. | Unit Mesin Cetak Tinggi | 8 |
| 26. | Unit Mesin Sablon | 1 |
| 27. | Unit Mesin Kontak Screen | 2 |
| 28. | Unit Handycam | 5 |
| 29. | Unit Kamera Digital | 6 |
| 30. | Unit Laptop | 2 |
| 31. | Unit LCD | 2 |
| 32. | Unit Scanner | 3 |
| 33. | Kamera Shooting | 2 |
| 34. | Ruang Teori | 16 |
| 35. | Ruang Praktik | 14 |
| 36. | Lab. Multimedia | 1 |
| 37. | Lab. ICT | 1 |

Lampiran
Nama

14. Daftar

Responden Penelitian

Daftar Nama Responden Penelitian

| No | Nama Responden | |
|----|----------------------------|-----------------------------|
| | Uji Coba Tim <i>Expert</i> | Uji Coba secara Lebih Luas |
| 1. | Agustiawan, S.Kom | |
| 2. | Ranny S. Rachmat, S. Kom | |
| 3. | | Aan Catur Widodo, S. Kom |
| 4. | | M Yuniyanto Eko P, S. Kom |
| 5. | | Muchammad Hamrowi |
| 6. | | Alfian Vilen Pandhega, S.Pd |
| 7. | | Guntur Dharmawan, S.Pd |

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Lampiran 15. Hasil Validasi Ahli Media

LEMBAR UJI KELAYAKAN AHLI MEDIA PENGEMBANGAN APLIKASI INPUT NILAI ULANGAN HARIAN BERBASIS ANDORID DI SMK NEGERI 11 SEMARANG

Instrument penelitian ini bermaksud untuk menilai aplikasi "Input Nilai Ulangan Harian". Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah aplikasi layak digunakan. Instrument ditujukan untuk validator ahli media.

Nama Validator : Basuki Sulistio, S.Pd., M.Pd.

Instansi : K.T.P., F.I.P., UMNES

Petunjuk Pengisian:

1. Melalui lembar instrument ini, Bapak atau Ibu pengkaji media diminta untuk memberikan tanggapan terhadap pernyataan tentang Pengembangan Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian Berbasis Andorid di SMK Negeri 11 Semarang dengan memberi tanda cek (√) pada kolom yang tersedia.
2. Pendapat atau tanggapan terhadap yang Bapak atau Ibu pengkaji media berikan pada setiap butir dalam instrument akan digunakan sebagai masukan pada penelitian tentang Pengembangan Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian Berbasis Andorid di SMK N 11 Semarang.
3. Setelah mengisi instrument untuk memberikan tanggapan, Bapak atau Ibu pengkaji media dimohon menandatangani lembar instrument.

Dalam instrument ini, Bapak atau Ibu pengkaji media dimohon untuk mengisi kolom jawaban sesuai dengan kriteria yang ada, yaitu :

| | |
|------------------|-----|
| SB (Sangat Baik) | : 4 |
| B (Baik) | : 3 |
| C (Cukup) | : 2 |
| K (Kurang) | : 1 |

Pengisian dilakukan dengan menggunakan tanda cek (√) pada kolom yang dianggap sesuai.

| NO | PERTANYAAN | ALTERNATIF JAWABAN | | | |
|--------------------------|---|--------------------|---|---|---|
| | | SB | B | C | K |
| ASPEK TAMPILAN | | | | | |
| 1. | Kontras proporsi warna (keseimbangan warna) | | ✓ | | |
| 2. | Keefektifan icon input nilai | | ✓ | | |
| 3. | Keefektifan tata letak menu proposional | | ✓ | | |
| 4. | Konsisten penyajian tampilan antar slide | | ✓ | | |
| 5. | Keserasian warna background dengan teks | | ✓ | | |
| 6. | Keefektifan pemilihan jenis huruf dan angka | | ✓ | | |
| 7. | Keefektifan pemilihan ukuran huruf dan angka | | ✓ | | |
| 8. | Kemenarikan dan kemudahan untuk pengoperasian aplikasi input nilai | | ✓ | | |
| ASPEK PEMANFAATAN | | | | | |
| 9. | Kemudahan dalam penggunaan aplikasi | | ✓ | | |
| 10. | Fitur yang tersedia sudah dapat digunakan sesuai fungsinya | | ✓ | | |
| 11. | Kejelasan dan kesesuaian bahasa yang digunakan (bahasa komunikatif) | | ✓ | | |
| 12. | Kemudahan melakukan <i>scrolling</i> halaman input nilai siswa | | ✓ | | |

| | | | | | |
|--------------------|---|--|---|--|--|
| 13. | Kemudahan menggunakan aplikasi sistem input nilai ulangan harian untuk menginput nilai ulangan harian | | ✓ | | |
| 14. | Kemudahan dalam memahami menu yang digunakan dalam aplikasi sistem input nilai ulangan harian | | ✓ | | |
| 15. | Kemudahan mengakses aplikasi sistem input nilai ulangan harian dengan mudah | | ✓ | | |
| Jumlah Skor | | | | | |
| Total Skor | | | | | |

Penilaian Media

$$\text{Perhitungan Skor} : \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor}}$$

Dari perhitungan di atas, maka Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian Berbasis Andorid dinyatakan sangat layak, layak, kurang layak, atau tidak layak. Sesuai dengan kriteria penilaian berikut ini:

1. 48,75% - 60% : Sangat Layak
2. 37,50% - 47,75% : Layak
3. 26,25% - 36,50% : Kurang Layak
4. 15% - 25,25% : Tidak Layak

Catatan/komentar/saran:

- 1) Menu Notifikasi pada nilai pemidi dan susulan dibuat yang sudah tersinkron di Input nilai, jadi tidak bisa diedit nilainya.
- 2) Spesifikasi perangkat minimal berbasis android.

Semarang, 8 November 2017

Validator



Basuki Sulistio S.Pd., M.Pd.

NIP. 198207282013031078

Lampiran 16. SK Skripsi



**KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
Nomor:/UN37.1.1/TU/2017**

**Tentang
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR SEMESTER
GASAL/GENAP
TAHUN AKADEMIK 2016/2017**

- Menimbang** : Bahwa untuk memperlancar mahasiswa Jurusan/Prodi Kurikulum & Teknologi Pendidikan/Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan membuat Skripsi/Tugas Akhir, maka perlu menetapkan Dosen-dosen Jurusan/Prodi Kurikulum & Teknologi Pendidikan/Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan UNNES untuk menjadi pembimbing.
- Mengingat** : 1. Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Tambahan Lembaran Negara RI No.4301, penjelasan atas Lembaran Negara RI Tahun 2003, Nomor 78)
2. Peraturan Rektor No. 21 Tahun 2011 tentang Sistem Informasi Skripsi UNNES
3. SK. Rektor UNNES No. 164/O/2004 tentang Pedoman penyusunan Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa Strata Satu (S1) UNNES;
4. SK Rektor UNNES No.162/O/2004 tentang penyelenggaraan Pendidikan UNNES;
- Menimbang** : Usulan Ketua Jurusan/Prodi Kurikulum & Teknologi Pendidikan/Teknologi Pendidikan Tanggal 9 Januari 2017

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** :
- PERTAMA** : Menunjuk dan menugaskan kepada:
1. Nama : Dra. Nurussaadah, M.Si.
NIP : 195611091985032003
Pangkat/Golongan : III/d
Jabatan Akademik : Lektor
Sebagai Pembimbing I
2. Nama : Dr. Kustiono, M.Pd.
NIP : 196303071993031001
Pangkat/Golongan : III/c
Jabatan Akademik : Lektor
Sebagai Pembimbing II
- Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi/Tugas Akhir :
- Nama : Dewi Wulansari
NIM : 1102413034
Jurusan/Prodi : Kurikulum & Teknologi Pendidikan/Teknologi Pendidikan
Topik : Pengembangan Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian
- KEDUA** : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Tembusan
1. Pembantu Dekan Bidang Akademik
2. Ketua Jurusan
3. Petinggal



1102413034

FM-03-AKD-24/Rev. 00

DITETAPKAN DI : SEMARANG
PADA TANGGAL : 9 Januari 2017
DEKAN

Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd.
NIP 195604271986031001

Lampiran 17. Surat Pra Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 Gedung A2, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229
 Telepon / Fax: (024) 8508019,
 Laman : <http://fip.unnes.ac.id/>

Nomor : 537 / UN37.1.1/TU/2017
 Hal : *Permohonan Ijin Penelitian Pendahuluan*

Yth. Kepala SMKN 11 Semarang
 di Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan Topik "Pengembangan Aplikasi Input Nilai Ulangan" oleh mahasiswa yang tersebut dibawah ini:

Nama : Dewi Wulansari
 NIM : 1102413034
 Jurusan : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan

Bermaksud melaksanakan penelitian pendahuluan, yang rencana pelaksanaanya direncanakan pada bulan Januari s/d Maret 2017

Sehubungan dengan hal di atas mohon Bapak/Ibu berkenan memberi ijin kepada mahasiswa tersebut.

Demikian atas perkenaan dan kerjasama Bapak/Ibu kami sampaikan terimakasih.

Semarang, 23 Januari 2017

An: Dekan
 Wakil Dekan Bidang Akademik,



Dr. Edy Purwanto, M.Si
 NIP: 196301211987031001

Lampiran 18. Surat Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 Gedung Dekanat, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229
 Telepon +6224-8508019, Faksimile +6224-8508019
 Laman: <http://fip.unnes.ac.id>, surel: fip@mail.unnes.ac.id

Nomor : 11402/UN37.1.1/LT/2017
 Hal : Izin Penelitian

12 Oktober 2017

Yth. Kepala Sekolah SMK N 11 Semarang
 SMK N 11 Semarang

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Dewi Wulansari
 NIM : 1102413034
 Program Studi : Teknologi Pendidikan, S1
 Semester : Gasal
 Tahun akademik : 2017
 Judul : Pengembangan Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian Berbasis
 Android di SMK N 11 Semarang

Kami mohon yang bersangkutan diberikan izin untuk melaksanakan penelitian skripsi di perusahaan atau instansi yang Saudara pimpin, dengan alokasi waktu 23 Oktober s.d 23 November 2017.

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami mengucapkan terima kasih.

a.n Dekan FIP
 Wakil Dekan Bid. Akademik,

Dr. Drs. Eddy Purwanto, M.Si.
 NIP.196301211987031001

Tembusan:
 Dekan FIP;
 Universitas Negeri Semarang



Nomor Agenda Surat : 987 629 786 9

Sistem Informasi Surat Dinas - UNNES (2017-11-23 14:36:05)

Lampiran 19. Surat Selesai Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 11 SEMARANG
Jl. Cemara Raya Banyumanik Semarang 50267 Telp. (024) 7472008 Fax. (024) 7272008
Email: smkn11_smg@yahoo.co.id, office@smkn11smg.sch.id, Website: <http://www.smkn11smg.sch.id>

SURAT KETERANGAN**Nomor : 421/ 1129 /2017**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs.Samiran, MT.
NIP : 19640206 198803 1 010
Pangkat /Gol : Pembina (Gol IV/a)
Jabatan : Kepala Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 11 Semarang

Dengan ini bahwa :

Nama : Dewi Wulansari
NIM : 1102413034
Program Studi : Tehnologi Pendidikan
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Semarang
Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan
Program Studi : S1

Saudara tersebut di atas telah melaksanakan Penelitian di SMK Negeri 11 Semarang dalam rangka Penyusunan Tugas Skripsi dengan judul " Pengembangan Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian Berbasis Android di SMK N 11 Semarang " .

Demikian surat keterangan dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 1 November 2017

Kepala Sekolah,

Drs. Samiran, MT.
NIP 19640206 198803 1 010

Lampiran 20. Data pendidik SMK N 11 Semarang

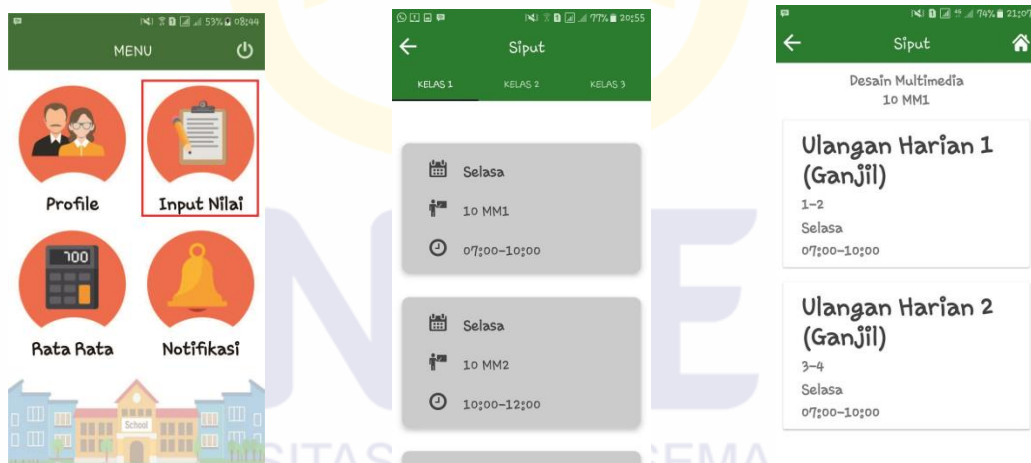
| No | Nama | NIP | Tugas Mengajar |
|-----|-------------------------------------|-----------------------|------------------|
| 1. | Drs. H. Samiran, M.T | 19640206 198803 1 010 | Matematika |
| 2. | Antonius Bowo W.SIP., S.Pd., MA. | 19700916 199303 1 006 | Desain Grafika |
| 3. | Dra. MG. Eko Sri Windaryati | 19660518 199003 2 007 | Matematika |
| 4. | Drs. Setya Hartaka | 19590103 198403 1 008 | KWU |
| 5. | Dra. Retno Kwintarti | 19600822 198602 2 003 | Kimia |
| 6. | Mochamad Isnachun, S.Pd. | 19630328 198903 1 014 | Matematika |
| 7. | Sudi Harzuni, SPd. | 19660913 199111 2 001 | Kimia |
| 8. | Dra. Ermintasih | 19611222 198602 2 003 | Fisika |
| 9. | Ahmad Yani, S.Pd., MA. | 19661116 199203 1 007 | Produksi Grafika |
| 10. | Badru Zaman, S.Pd., MA. | 19680703 199203 1 006 | Produksi Grafika |
| 11. | Endro Purnomo, S.Pd. | 19591003 199203 1 003 | Desain Grafika |
| 12. | Drs. Stefanus YAD | 19600906 198903 1 016 | Desain Grafika |
| 13. | Maskuri, S.Pd. | 19651114 199203 1 005 | Produksi Grafika |
| 14. | Mahfud Syaifudin, S.Pd. | 19660524 199203 1 008 | Desain Grafika |
| 15. | Agus Nugroho, SKom. | 19670801 199203 1 008 | Produksi Grafika |
| 16. | Sutiah | 19680910 199203 2 003 | Produksi Grafika |
| 17. | Fatchur Rahman, S. Pd. | 19651020 198902 1 001 | Orkes |
| 18. | Sujinarto, S.Pd., M.Pd. | 19690218 199303 1 005 | Desain Grafika |
| 19. | Susilo, S.Pd., MA. | 19710427 199303 1 006 | Produksi Grafika |
| 20. | Suparmi, S.Pd. | 19640415 199303 2 006 | Produksi Grafika |
| 21. | fatchur Rahman, S. Pd. | 19660820 199203 2 005 | Desain Grafika |
| 22. | Romlan, S.Pd. | 19671027 199303 1 006 | Produksi Grafika |
| 23. | Canserina Juliawardhani, S.Pd. | 19680708 199303 2 005 | Desain Grafika |
| 24. | Suyanto, S.Pd. | 19690515 199303 1 005 | Produksi Grafika |
| 25. | Triyani Esti Wuryani | 19630630 199203 2 005 | Produksi Grafika |
| 26. | Drs. Aswan, Msi | 19611010 199103 1 006 | PAI |
| 27. | Drs. Abubakar Sidiq | 19630906 199112 1 001 | Matematika |
| 28. | Dra. Sri Aminah | 19630101 199303 2 008 | Kimia |
| 29. | Drs. Pristiadi Utomo, M.Pd. | 19660903 199412 1 003 | Kimia |
| 30. | Dra. Aning Pancasilawati | 19660119 199412 2 002 | Matematika |
| 31. | Dwi Damayanti, S.Pd., M.Pd. | 19710313 199512 2 001 | Seni Rupa |
| 32. | Dra. Titi Indriastuti, M.Pd. | 19671030 199702 2 001 | Matematika |
| 33. | Sulaeman, S.Pd., M.Pd. | 19680827 199702 1 003 | Bahs. Inggris |
| 34. | Siti Nurhayati, S.Pd. | 19680402 199802 2 002 | BP & BK |
| 35. | Arief Djoko Lelono, S.Pd. | 19620906 199303 1 019 | Produksi Grafika |
| 36. | FX. Pranantoyo, S.Pd. | 19670909 199303 1 005 | Desain Grafika |
| 37. | Sri Nurhidayati, S.Pd, M.Pd | 19670129 200212 2 001 | Bhs. Indonesia |
| 38. | Nugrahaning Dyah R. S.Psi | 19710323 200212 2 005 | BP & BK |

| | | | |
|-----|------------------------------------|-----------------------|------------------|
| 39. | Dra. Agustina Maria B.P. | 19680801 200312 2 003 | Bhs.Indonesia |
| 40. | Budi Utoyo,S.Psi. | 19680329 200501 1 005 | BP & BK |
| 41. | Darwito, S.Pd. | 19700225 200012 1 001 | Produksi Grafika |
| 42. | Maryadi, S.Si. | 19740608 200501 1 007 | Fisika |
| 43. | Herry Kristanto, S.Pd. | 19760405 200501 1 012 | Bhs.Ingggris |
| 44. | Suwarjo, S.Pd. | 19650710 199303 1 002 | Desain Grafika |
| 45. | Bambang S.W., S.Pd. | 19711007 200604 1 009 | Orkes |
| 46. | Drs. Sri Harsoyo | 19641111 200701 1 013 | PKN |
| 47. | Ekawati Meimanah W., S.Pd. | 19650501 200701 2 016 | Matematika |
| 48. | Dra. Titik Sugiati | 19660215 200701 2 012 | KWU |
| 49. | Muryani, S.Pd. | 19660401 200701 2 010 | Bhs.Ingggris |
| 50. | Ranto Teguh Widodo, S.Pd. | 19680629 200801 1 003 | Bhs.Ingggris |
| 51. | Slamet, S.Pd. | 19690424 200801 1 017 | Bhs.Indonesia |
| 52. | Asriniyatun, S.Pd., M.Pd. | 19690527 200701 2 006 | PKN |
| 53. | Triana Rahayu, S.Pd. | 19720102 200701 2 016 | Sejarah |
| 54. | Djuwarijah, S.Pd. | 19730309 200801 2 008 | Bhs.Ingggris |
| 55. | Setyana An'ama, S.Pd. | 19761210 200801 2 007 | Bahasa Ingggris |
| 56. | Diyarko, SPd. | 19771202 200801 1 007 | Matematika |
| 57. | Yuana Elyanti, S.Pd. | 19780909 200801 2 011 | PKN |
| 58. | M Yunianto Eko P , S.Kom | 19750619 200903 1 002 | Multimedia |
| 59. | Guntur Dharmawan, S.Pd. | 19781408 201001 1 019 | Multimedia |
| 60. | Muhammad Hamrowi, S.Si | 19810305 200903 1 002 | IPA |
| 61. | Mariya Rini Sri Budi U. S.Pd. | 19820220 200903 2 009 | Bhs. Jawa |
| 62. | Hendri Putro Wicaksono, SPd. | 19850213 200903 1 004 | BP & BK |
| 63. | Yanuaris Andi Cahyono,S.Pd | 19820919 200903 1 005 | Seni Musik |
| 64. | Diana Ismawati Pinda Ratri, S.Psi. | 19770128 201001 2 009 | BP & BK |
| 65. | Ronald Justice, S.Sn | 19820602 201001 1 026 | Desain Grafika |
| 66. | Nizar Rahmawati, S.Pd | 19821003 201001 2 025 | BP & BK |
| 67. | Joko Riyatmoko, S.Pd. | 19832204 201001 1 013 | Animasi |
| 68. | Sindhu Lintang, S.Pd | 19841006 201101 1 011 | Animasi |
| 69. | Trimo, S.Pd.I | 19611122 198405 1 001 | PAI |
| 70. | Triyono, S.Pd. | 19700715 201406 1 001 | Pkn |
| 71. | Dra . Tri Sukamti , S.Pd | 19661212 201406 2 002 | KWU |
| 72. | Drs. Endro Santoso, HS | – | Produksi Grafika |
| 73. | Ranny S. Rachmat, S. Kom | – | Multimedia |
| 74. | Nikma Lailatul Qadaryati, S.Sn. | – | Desain Grafika |
| 75. | Dyah Novita Ratnaningsih, S.Kom. | – | Animasi |
| 76. | Pudjiono, SPd. | – | Orkes |
| 77. | Aan Catur Widodo, S.Kom | – | Multimedia |
| 78. | Alfiah, S.Pd | – | Bhs.Indonesia |

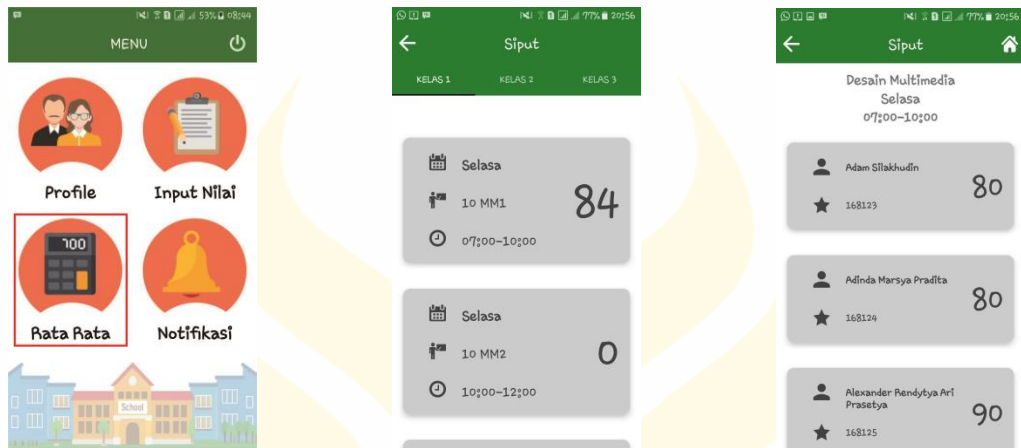
| | | | |
|-----|--------------------------------|---|------------------|
| 79. | Retno Karyawati, S.Kom | – | KKPI |
| 80. | Selfia Rimba Jimy Astuti, Amd. | – | Desain Grafika |
| 81. | Arie Atwa Magriyanti, Amd. | – | Desain Grafika |
| 82. | Iman Joko Purnomo, Amd. | – | Produksi Grafika |
| 83. | Rubadi, Amd. | – | Produksi Grafika |
| 84. | Widadi Rahman, SPd. | – | IPA |
| 85. | Eko Sunaryo, S.HI | – | PAI |
| 86. | Istoro Waluyo, SPd. | – | Bhs. Inggris |
| 87. | Witarias | – | Desain Grafika |
| 88. | Tutik Kartiningsih, S.Psi. | – | BP & BK |
| 89. | Agustiawan, S.Kom. | – | Multimedia |
| 90. | Muh. Irfan Fahrudin, S.Pd. | – | Bhs. Jawa |
| 91. | Turmudi, S.Ag. | – | PAI |
| 92. | Daud Yusuf, S. Pd. | – | Animasi |
| 93. | Nur Fahmi S.Pdi | – | PAI |
| 94. | Alvian Vilent Pandhega, S.Pd | – | Multimedia |
| 95. | Aulia Rio Rosyadi, S.Pd | – | Penjasorkes |
| 96. | Taufikul Khoir, S.Pd | – | Bahasa Jawa |
| 97. | Dian Fajarina, S.Pd | – | Bahasa Inggris |
| 98. | Ade Imas Ratnaningsih, S.Pd | – | Seni Budaya |
| 99. | Isnaeni Masruroh, S.Pd | – | Bhs. Indonesia |

Lampiran 21. *ScreenShot* Aplikasi Input Nilai Ulangan Harian

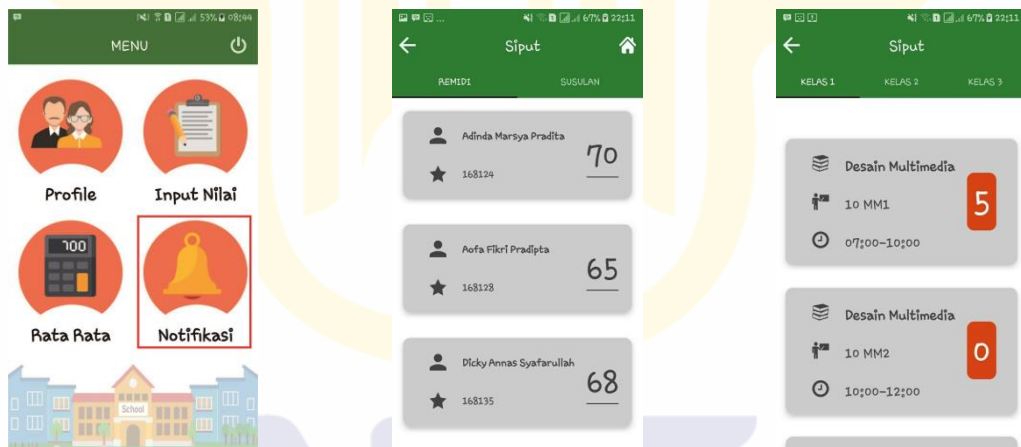
Tampilan Menu Profile



Tampilan Menu Input Nilai



Tampilan Menu Rata-rata



Tampilan Menu Notifikasi

Lampiran 22. Screenshot Tampilan Backend



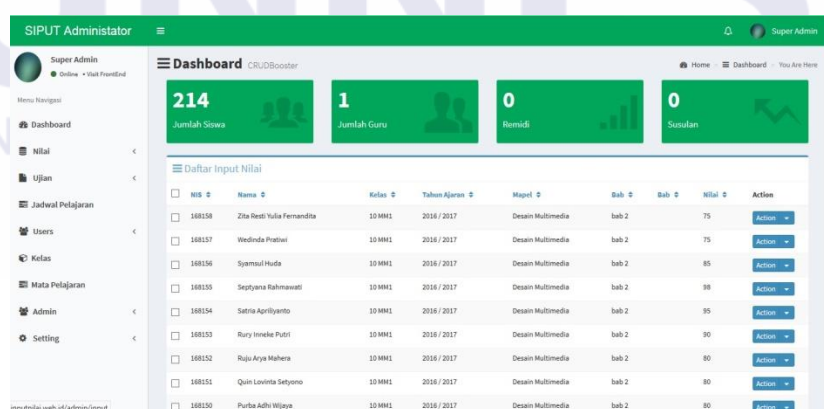
The screenshot shows the SIPUT login page. At the top, there is a logo for SIPUT UH (Sistem Input Nilai Ulangan Harian). Below the logo, there is a message: "You are not logged in!". Underneath, it says "Please login to start your session". There are two input fields: "Email" and "Password". Below the fields are two buttons: "Sign In" and "Register". At the bottom, there is a link: "Forgot the password? [Click here](#)".

Tampilan Masukan Email dan Password



This screenshot shows the same login page as above, but with the "Email" field filled with "admin@crudbooster.com" and the "Password" field filled with "*****". The "Sign In" button is highlighted with a red border, indicating it is the active element.

Tampilan Sign In



The screenshot shows the SIPUT Administrator Dashboard. The top navigation bar includes "SIPUT Administrator" and "Super Admin". The dashboard features four summary cards: "214 Jumlah Siswa", "1 Jumlah Guru", "0 Remedial", and "0 Susulan". Below these cards is a table titled "Daftar Input Nilai" with the following data:

| NIS | Nama | Kelas | Tahun Ajaran | Mapel | Bab | Nilai | Action |
|--------|---------------------------|--------|--------------|-------------------|-------|-------|--------|
| 148156 | Zita Rezi Yulia Femandita | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | 75 | Action |
| 148157 | Wedinda Pratwi | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | 75 | Action |
| 148156 | Syamsul Huda | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | 85 | Action |
| 148155 | Septiana Rahmawati | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | 98 | Action |
| 148154 | Satria Aprilyanto | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | 95 | Action |
| 148153 | Rury Henke Putri | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | 90 | Action |
| 148152 | Raju Arya Mahera | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | 80 | Action |
| 148151 | Quin Lavinta Setyono | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | 80 | Action |
| 148150 | Purba Adhi Wijaya | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | 80 | Action |

Tampilan Dashboard

SIPUT Administrator Super Admin

Menu Navigasi: Dashboard, Nilai, Ujian, Jadwal Pelajaran, Users, Kelas, Mata Pelajaran, Admin, Setting

List Ulangan Data List

Show Data

| Jadwal | Kelas | Mapel | Kode Ulangan | Mulai | Selesai | Action |
|-------------------------------------|--------|-------------------|---------------------------|---------------------|---------------------|--------|
| Teknik Pengolahan Audio XMMI (2017) | 11 MM1 | Desain Multimedia | Ulangan Harian 1 (Ganjil) | 08:00 07-Nov-2017 | 10:00 07-Nov-2017 | Action |
| Teknik Pengolahan Audio XMMI (2017) | 10 MM1 | Desain Multimedia | Ulangan Harian 1 (Ganjil) | 08:00 07-Nov-2017 | 10:00 07-Nov-2017 | Action |
| Desain Multimedia XMMI (2017) | 10 MM2 | Desain Multimedia | Ulangan Harian 2 (Ganjil) | 07:00 07-Nov-2017 | 09:00 07-Nov-2017 | Action |
| Teknik Pengolahan Audio XMMI (2017) | 10 MM1 | Desain Multimedia | Ulangan Harian 2 (Ganjil) | 07:00 22-Aug-2017 | 10:00 22-Aug-2017 | Action |
| Teknik Pengolahan Audio XMMI (2017) | 10 MM1 | Desain Multimedia | Ulangan Harian 1 (Ganjil) | 07:00 22-Aug-2017 | 10:00 22-Aug-2017 | Action |

Copyright © 2018. All rights reserved. Powered by CRUDBooster

Tampilan Tamba Jadwal Ulangan

SIPUT Administrator Super Admin

Menu Navigasi: Dashboard, Nilai, Ujian, Jadwal Pelajaran, Users, Kelas, Mata Pelajaran, Admin, Setting

List Siswa Data List

Show Data

| NIS | Nama | Kelas | Tahun Ajaran | Action |
|--------|-----------------------|--------|--------------|--------|
| 157693 | VIWIT CHORUL NISIA | 11 MM2 | 2016 / 2017 | Action |
| 157692 | SHAUQI RAUKLISYA | 11 MM2 | 2016 / 2017 | Action |
| 157691 | SILFI ANDITA SAR | 11 MM2 | 2016 / 2017 | Action |
| 157690 | SHAQILLE THABITRUDDIN | 11 MM2 | 2016 / 2017 | Action |
| 157689 | RISTYANAN WIRAWINELDA | 11 MM2 | 2016 / 2017 | Action |
| 157688 | RIO SEPTIANO | 11 MM2 | 2016 / 2017 | Action |
| 157687 | RIFKAM PUTRI SIAMPURI | 11 MM2 | 2016 / 2017 | Action |
| 157686 | RARHAT ADITYA | 11 MM2 | 2016 / 2017 | Action |
| 157685 | QANNANDICA PUTRI | 11 MM2 | 2016 / 2017 | Action |

Tampilan Data Siswa

SIPUT Administrator Super Admin

Menu Navigasi: Dashboard, Nilai, Ujian, Jadwal Pelajaran, Users, Kelas, Mata Pelajaran, Admin, Setting

Dashboard CRUDBooster

214 Jumlah Siswa, 1 Jumlah Guru, 0 Rombel

Super Admin Super Administrator 11 January 2018

Daftar Input Nilai

| NIS | Nama | Kelas | Tahun Ajaran | Mapel | Bab | Nilai | Action |
|--------|--------------------------|--------|--------------|-------------------|-------|-------|--------|
| 188158 | Zita Resti Vula Fernanda | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | 75 | Action |
| 188157 | Wedinda Pradwi | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | 75 | Action |
| 188156 | Syamudi Nurda | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | 85 | Action |
| 188155 | Septiana Rahmawati | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | 98 | Action |
| 188154 | Satria Apriljanto | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | 95 | Action |
| 188153 | Rury Inneka Putri | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | 90 | Action |
| 188152 | Raju Arya Mahera | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | 80 | Action |
| 188151 | Quin Lovinda Setyono | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | 90 | Action |
| 188150 | Purba Adhi Wijaya | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | 80 | Action |

Tampilan Logout Backend

Lampiran 23. Hasil Input Nilai Ulangan Harian Siswa

Report Input Nilai Pak Aan

Report Input Nilai - 1 Nov 2017

| NIS | Nama | Kelas | Tahun Ajaran | Mapel | Bab | Bab | Nilai |
|--------|------------------------------------|--------|--------------|-------------------|-------|-----|-------|
| 168194 | Yunita Ayu Sri Sulistyningtyas | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 90 |
| 168193 | Valentia Christie Benny Pangudhy | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 60 |
| 168192 | Ulung Priyadi Subekti | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 70 |
| 168191 | Taufik Wahyu Susanto | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168190 | Stefanus Adipurna | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168189 | Salsa Dini Altasya | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168188 | Salsa Billa Fauziah Tamami | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 100 |
| 168187 | Rizqy Aulia Putra | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 95 |
| 168186 | Rama Pamungkas | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 95 |
| 168185 | Pandu Iham Setiawan | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 90 |
| 168184 | Novitasetyani | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 100 |
| 168183 | Nandana Akbar Wicaksana | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 90 |
| 168182 | Muhammad Sesandu Ardamar | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168181 | M. Luthfi Faizal An-Nabil | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168180 | Intan Indita Cahyaningtyas | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 95 |
| 168179 | Indra Sanjaya | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 90 |
| 168178 | Inda Dzul Rahma Anjani | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 89 |
| 168177 | Ika Risma Fatika | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 98 |
| 168176 | Fyo Nur Saputro | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 85 |
| 168175 | Friescha Nanda Devi | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 75 |
| 168174 | Faustiene Agviel Septia Dewi | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168173 | Fajar Yusuf Budi Setiawan | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168172 | Faizal Kusuma | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168171 | Erika Anti Sulisty Ningrum | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 90 |
| 168170 | Elisa Candra Hendrawan | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 90 |
| 168169 | Dhia Usfa Salsabila | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168168 | Dewi Ariyanti | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 70 |
| 168167 | Damaru Jati Ivana | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168166 | Bagus Tasuru Nadhirin | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168165 | Bagas Putra Nugraha | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 90 |
| 168164 | Bachriar Aji Nugraha | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 90 |
| 168163 | Az Zahra Raisa Dea Puteri Maharani | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 100 |
| 168162 | Armanica Lamart Amuthan | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 95 |
| 168161 | Arina I'Zatil Hidayah | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 75 |
| 168160 | Arga Husni Mubarak | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 60 |
| 168159 | Andrea Prilly Petrisia | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168158 | Zita Resti Yulia Fernandita | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 85 |
| 168157 | Wedinda Pratiwi | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 86 |
| 168156 | Syamsul Huda | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 90 |
| 168155 | Septiyana Rahmarwati | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168154 | Satria Apriliyanto | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168153 | Rury Imeke Putri | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168152 | Ruju Arya Mahera | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 75 |
| 168151 | Quin Lovintra Seryono | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 76 |
| 168150 | Purba Adhi Wijaya | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 76 |
| 168149 | Noxy Citra Bidara | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 75 |
| 168148 | Nadhofatul Alamisyah | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168147 | Muhammad Fischer L. Ga Tama | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 75 |
| 168146 | Mh. Hekal Akbar | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 75 |
| 168144 | Jehovanix Raffael Calvarius | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 90 |
| 168143 | Irawati Tryandini | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 90 |
| 168142 | Intan Kusuma Wardani | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168141 | Hesti Mustika Sari | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168140 | Gabrielle Handika Wijaya | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |

Report Input Nilai Pak Guntur

Report Input Nilai - 1 Oct 2017

| NIS | Nama | Kelas | Tahun Ajaran | Mapel | Bab | Bab | Nilai |
|--------|------------------------------------|--------|--------------|-------------------|-------|-----|-------|
| 168194 | Yunita Ayu Sri Sulistyaningtyas | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 90 |
| 168193 | Valentia Christie Benny Pangudhy | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 60 |
| 168192 | Utung Priyadi Subekti | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 70 |
| 168191 | Taufik Wahyu Susanto | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168190 | Stefanus Adipurna | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168189 | Salsa Dini Altasya | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168188 | Salsa Billa Fauziah Tamami | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 100 |
| 168187 | Rizqy Aulia Putra | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 95 |
| 168186 | Rama Purnungkas | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 95 |
| 168185 | Pandu Ilham Setiawan | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 90 |
| 168184 | Novitasetyani | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 100 |
| 168183 | Nandana Akbar Wicaksana | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 90 |
| 168182 | Muhammad Sesandu Ardamar | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168181 | M. Luthfi Faizal An-Nabil | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168180 | Intan Indita Cahyaningtyas | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 95 |
| 168179 | Indra Sanjaya | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 90 |
| 168178 | Inda Dzil Rahma Anjani | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 89 |
| 168177 | Ikra Risma Fatika | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 98 |
| 168176 | Fyo Nur Saputro | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 85 |
| 168175 | Friescha Nanda Devi | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 75 |
| 168174 | Faustiene Agviel Septia Dewi | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168173 | Fajar Yusuf Budi Setiawan | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168172 | Faizal Kusuma | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168171 | Erika Anti Sulisty Ningrun | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 90 |
| 168170 | Elisa Candra Hendrawan | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 90 |
| 168169 | Dhia Usfa Salsabila | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168168 | Dewi Ariyanti | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 70 |
| 168167 | Damara Jati Ivana | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168166 | Bagus Tasuru Nadhirin | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168165 | Bagus Putra Nugraha | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 90 |
| 168164 | Bachriar Aji Nugraha | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 90 |
| 168163 | Az Zahra Raisa Dea Puteri Maharani | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 100 |
| 168162 | Armanica Lamart Amothan | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 95 |
| 168161 | Arina F Zani Hidayah | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 75 |
| 168160 | Arga Husni Mubarak | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 60 |
| 168159 | Andrea Prilly Petrisia | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168158 | Zita Resti Yulia Fernandita | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 85 |
| 168157 | Wedinda Pratiwi | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 86 |
| 168156 | Syamsul Huda | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 90 |
| 168155 | Septiana Rahmawati | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168154 | Satria Aprilianto | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168153 | Rury Inneke Putri | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168152 | Ruju Arya Maheera | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 75 |
| 168151 | Quin Lovinta Setyono | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 76 |
| 168150 | Purba Adhi Wijaya | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 76 |
| 168149 | Nosy Citra Bidara | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 75 |
| 168148 | Nadhofatul Alamisyah | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168147 | Muhammad Fischer L Ga Tama | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 75 |
| 168146 | Mh. Hekal Akbar | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 75 |
| 168144 | Jehovanix Raffael Calvarius | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 90 |
| 168143 | Irawati Tryandini | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 90 |
| 168142 | Intan Kusuma Wardani | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168141 | Hesti Mustika Sari | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168140 | Gabrielle Handika Wijaya | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |

Report Input Nilai Pak Rany

Report Input Nilai - 30 Oct 2017

| NIS | Nama | Kelas | Tahun Ajaran | Mapel | Bab | Bab | Nilai |
|--------|---------------------------------|--------|--------------|-------------------|-----|-----|-------|
| 168158 | Zita Resti Yulia Fernandita | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 90 |
| 168157 | Wedinda Pratiwi | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168156 | Syamsul Huda | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 90 |
| 168155 | Septiyana Rahmawati | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168154 | Satria Apriliyanto | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 83 |
| 168153 | Rury Inneke Putri | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 84 |
| 168152 | Ruju Arya Mahera | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168151 | Quin Lovinta Setyono | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 85 |
| 168150 | Purba Adhi Wijaya | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 85 |
| 168149 | Nosy Citra Bidara | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168148 | Nadhofatul Alamsyah | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 90 |
| 168147 | Muhammad Fischer L Ga Tama | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168146 | Mh. Hekal Akbar | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 86 |
| 168145 | Jelang Awan Avila | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 85 |
| 168144 | Jehovanix Raffael Calvarius | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168143 | Irawati Tryandini | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 90 |
| 168142 | Intan Kusuma Wardani | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 88 |
| 168141 | Hesti Mustika Sari | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 87 |
| 168140 | Gabrielle Handika Wijaya | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 86 |
| 168139 | Fajar Dewata Sakti | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168138 | Ermansyah Nurfikriawan | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 85 |
| 168137 | Edwin Wisnu Murti | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 90 |
| 168136 | Dimas Bayu Pratama | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 85 |
| 168135 | Dicky Annas Syafarullah | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 85 |
| 168134 | Daffa Abiyyu Ikhl | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168133 | Bunga Oktavia Wulan Sari | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168132 | Augie Ahmad Ariyanto | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 90 |
| 168131 | Ardelia Nur Ain Setyowati | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 90 |
| 168130 | Aprilia Nur Hidayati | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168129 | Aprilia Ardiani | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 94 |
| 168128 | Aofa Fikri Pradipta | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 85 |
| 168127 | Anggraini Puji Lestari | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168126 | Andhika Rifqi Pramuliyanto | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 90 |
| 168125 | Alexander Rendytya Ari Prasetya | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 90 |
| 168124 | Adinda Marsya Pradita | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168123 | Adam Silakhudin | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |

Report Input Nilai Pak Hamrowi

Report Input Nilai - 30 Oct 2017

| NIS | Nama | Kelas | Tahun Ajaran | Mapel | Bab | Bab | Nilai |
|--------|---------------------------------|--------|--------------|-------------------|-----|-----|-------|
| 168156 | Syamsul Huda | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 3-4 | 75 | 82 |
| 168155 | Septiana Rahmawati | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 3-4 | 75 | 86 |
| 168154 | Satria Apriliyanto | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 3-4 | 75 | 98 |
| 168153 | Rury Ineke Putri | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 3-4 | 75 | 99 |
| 168152 | Ruju Arya Mahera | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 3-4 | 75 | 90 |
| 168148 | Nadhofatul Alamisyah | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 3-4 | 75 | 80 |
| 168147 | Muhammad Fischer L Ga Tama | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 3-4 | 75 | 80 |
| 168146 | Mh. Hekal Akbar | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 3-4 | 75 | 80 |
| 168145 | Jelang Awan Avila | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 3-4 | 75 | 80 |
| 168144 | Jehovanix Raffael Calvarius | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 3-4 | 75 | 80 |
| 168143 | Irawati Tryandini | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 3-4 | 75 | 90 |
| 168142 | Intan Kusuma Wardani | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 3-4 | 75 | 90 |
| 168141 | Hesti Mustika Sari | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 3-4 | 75 | 90 |
| 168137 | Edwin Wisnu Murti | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 3-4 | 75 | 88 |
| 168136 | Dimas Bayu Pratama | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 3-4 | 75 | 96 |
| 168135 | Dicky Annas Syafarullah | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 3-4 | 75 | 86 |
| 168134 | Daffa Abiyuu Ikil | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 3-4 | 75 | 78 |
| 168133 | Bunga Oktavia Wulan Sari | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 3-4 | 75 | 90 |
| 168132 | Augie Ahmad Ariyanto | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 3-4 | 75 | 89 |
| 168131 | Ardelia Nur Aini Setyowati | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 3-4 | 75 | 75 |
| 168129 | Aprilia Arihani | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 3-4 | 75 | 90 |
| 168128 | Aofa Fikri Pradipta | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 3-4 | 75 | 80 |
| 168127 | Anggraini Puji Lestari | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 3-4 | 75 | 80 |
| 168125 | Alexander Rendyita Ari Prasetya | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 3-4 | 75 | 90 |
| 168124 | Adinda Marsya Pradita | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 3-4 | 75 | 80 |
| 168123 | Adam Silakhudin | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 3-4 | 75 | 75 |
| 168158 | Zita Resti Yulia Fernandita | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 90 |
| 168157 | Wedinda Pratiwi | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168156 | Syamsul Huda | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 90 |
| 168155 | Septiana Rahmawati | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168154 | Satria Apriliyanto | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 83 |
| 168153 | Rury Ineke Putri | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 84 |
| 168152 | Ruju Arya Mahera | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168151 | Quin Loviinta Setyono | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 85 |
| 168150 | Purba Adhi Wijaya | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 85 |
| 168149 | Noxy Citra Bidara | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168148 | Nadhofatul Alamisyah | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 90 |
| 168147 | Muhammad Fischer L Ga Tama | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168146 | Mh. Hekal Akbar | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 86 |
| 168145 | Jelang Awan Avila | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 85 |
| 168144 | Jehovanix Raffael Calvarius | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168143 | Irawati Tryandini | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 90 |
| 168142 | Intan Kusuma Wardani | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 88 |
| 168141 | Hesti Mustika Sari | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 87 |
| 168140 | Gabrielle Handika Wijaya | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 86 |
| 168139 | Fajar Dewata Sakti | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168138 | Ermansyah Nurfikriawan | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 85 |
| 168137 | Edwin Wisnu Murti | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 90 |
| 168136 | Dimas Bayu Pratama | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 85 |
| 168135 | Dicky Annas Syafarullah | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 85 |
| 168134 | Daffa Abiyuu Ikil | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168133 | Bunga Oktavia Wulan Sari | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168132 | Augie Ahmad Ariyanto | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 90 |
| 168131 | Ardelia Nur Aini Setyowati | 10 MMI | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 90 |

Repot Input Nilai Pak Agus

Report Input Nilai - 31 Oct 2017

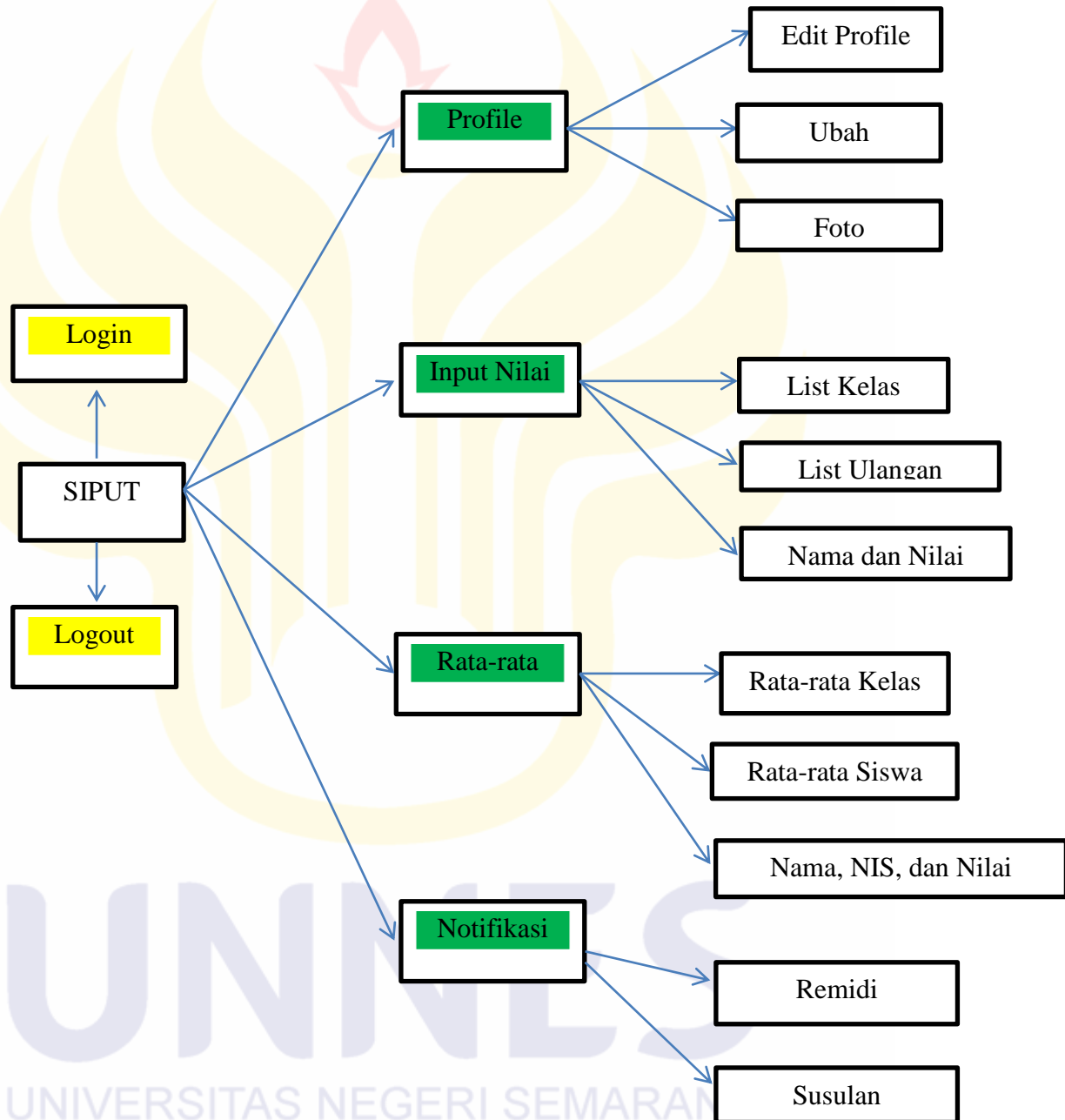
| NIS | Nama | Kelas | Tahun Ajaran | Mapel | Bab | Bab | Nilai |
|--------|----------------------------------|--------|--------------|-------------------|-------|-----|-------|
| 168158 | Zita Resti Yulia Fernandita | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 75 |
| 168157 | Wedinda Pratiwi | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 75 |
| 168156 | Syamsul Huda | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 85 |
| 168155 | Septiana Rahmawati | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 98 |
| 168154 | Satria Apriliyanto | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 95 |
| 168153 | Rury Inneke Putri | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 90 |
| 168152 | Ruju Arya Mahera | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 80 |
| 168151 | Quin Lovinta Setyono | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 80 |
| 168150 | Purba Adhi Wijaya | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 80 |
| 168149 | Noxy Citra Bidara | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 80 |
| 168148 | Nadhofatul Alamsyah | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 70 |
| 168147 | Muhammad Fischer L. Ga Tama | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 70 |
| 168146 | Mh. Hekal Akbar | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 70 |
| 168145 | Jelang Awan Avila | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 90 |
| 168144 | Jehovanix Raffael Calvarius | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 95 |
| 168143 | Irawati Tryandini | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 85 |
| 168142 | Intan Kusuma Wardani | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 60 |
| 168141 | Hesti Mustika Sari | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 90 |
| 168140 | Gabrielle Handika Wijaya | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 80 |
| 168139 | Fajar Dewata Sakti | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 75 |
| 168138 | Ermansyah Nurfikriawan | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 80 |
| 168137 | Edwin Wisnu Murti | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 80 |
| 168136 | Dimas Bayu Pratama | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 80 |
| 168135 | Dicky Annas Syafarullah | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 80 |
| 168134 | Daffa Abiyyu Ikil | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 80 |
| 168133 | Bunga Oktavia Wulan Sari | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 80 |
| 168132 | Angie Ahmad Ariyanto | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 80 |
| 168131 | Ardelia Nur Ainn Setyowati | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 60 |
| 168130 | Aprilia Nur Hidayati | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 80 |
| 168129 | Aprilia Ardiani | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 70 |
| 168128 | Aofa Fikri Pradipta | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 70 |
| 168127 | Anggraini Puji Lestari | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 80 |
| 168126 | Andhika Rifqi Pramuliyanto | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 90 |
| 168125 | Alexander Rendyitya Ari Prasetya | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 70 |
| 168124 | Adinda Marsya Pradita | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 80 |
| 168123 | Adam Silakhudin | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 2 | | 87 |
| 168194 | Yunita Ayu Sri Sulisyaningtyas | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 90 |
| 168193 | Valentia Christie Benny Pangudhy | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 60 |
| 168192 | Uhung Priyadi Subekti | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 70 |
| 168191 | Taufik Wahyu Susanto | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168190 | Stefanus Adipurna | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168189 | Salsa Dini Altasya | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168188 | Salsa Billa Fauziah Tamami | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 100 |
| 168187 | Rizqy Aulia Putra | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 95 |
| 168186 | Rama Pamungkas | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 95 |
| 168185 | Pandu Ilham Setiawan | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 90 |
| 168184 | Novitasetyani | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 100 |
| 168183 | Nandana Akbar Wicaksana | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 90 |
| 168182 | Muhammad Sesandu Ardamar | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168181 | M. Luthfi Faizal An-Nabil | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168180 | Intan Indita Cahyaningtyas | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 95 |
| 168179 | Indra Sanjaya | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 90 |
| 168178 | Inda Dzil Rahma Anjani | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 89 |
| 168177 | Ika Risma Fatika | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 98 |

Repot Input Nilai Pak Agus

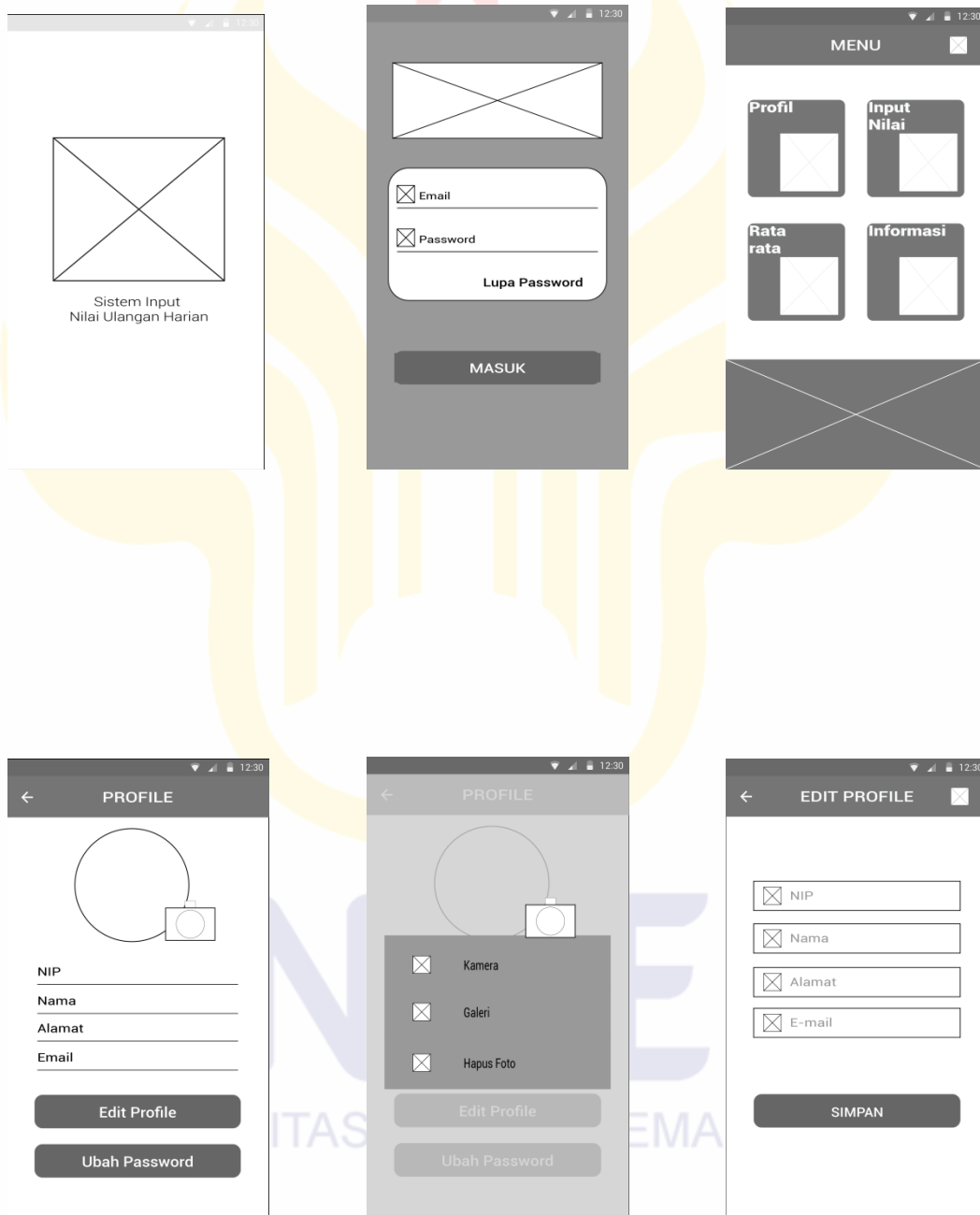
Report Input Nilai - 31 Oct 2017

| NIS | Nama | Kelas | Tahun Ajaran | Mapel | Bab | Bab | Nilai |
|--------|------------------------------------|--------|--------------|-------------------|-------|-----|-------|
| 168194 | Yunita Ayu Sri Sulistyaningtyas | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 90 |
| 168193 | Valentia Christie Benny Pangudhy | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 60 |
| 168192 | Ulung Priyadi Subekti | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 70 |
| 168191 | Taufik Wahyu Susanto | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168190 | Stefanus Adipurna | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168189 | Salsa Dimi Altasya | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168188 | Salsa Billa Fauziah Tamami | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 100 |
| 168187 | Rizqy Aulia Putra | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 95 |
| 168186 | Rama Pamungkas | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 95 |
| 168185 | Pandu Ilham Setiawan | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 90 |
| 168184 | Novitasetyani | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 100 |
| 168183 | Nandana Akbar Wicaksana | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 90 |
| 168182 | Muhammad Sesandu Ardamar | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168181 | M. Luthfi Faizal An-Nabil | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168180 | Intan Indita Cahyaningtyas | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 95 |
| 168179 | Indra Sanjaya | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 90 |
| 168178 | Inda Dzil Rahma Anjani | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 89 |
| 168177 | Ikra Risma Fatka | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 98 |
| 168176 | Fyo Nur Saputro | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 85 |
| 168175 | Friescha Nanda Devi | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 75 |
| 168174 | Faustiene Agviel Septia Dewi | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168173 | Fajar Yusuf Budi Setiawan | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168172 | Faizal Kusuma | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168171 | Erika Anri Sulistyia Ningrum | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 90 |
| 168170 | Elisa Candra Hendrawan | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 90 |
| 168169 | Dhia Usfa Salsabila | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168168 | Dewi Ariyanti | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 70 |
| 168167 | Damara Jati Ivana | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168166 | Bagas Tasuru Nadhirin | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168165 | Bagas Putra Nugraha | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 90 |
| 168164 | Bachtiar Aji Nugraha | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 90 |
| 168163 | Az Zahra Raisa Dea Puteri Maharani | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 100 |
| 168162 | Armanica Lamart Amthan | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 95 |
| 168161 | Arina I'Zati Hidayah | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 75 |
| 168160 | Arga Husni Mubarak | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 60 |
| 168159 | Andrea Prilly Petrisca | 10 MM2 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | bab 1 | | 80 |
| 168158 | Zita Resti Yulia Fernanda | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 85 |
| 168157 | Wedinda Pratiwi | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 86 |
| 168156 | Syamsul Huda | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 90 |
| 168155 | Septyana Rahmawati | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168154 | Satria Apriliyanto | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168153 | Rury Imeke Putri | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168152 | Ruju Arya Mahera | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 75 |
| 168151 | Quin Lovinta Setyono | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 76 |
| 168150 | Purba Adhi Wijaya | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 76 |
| 168149 | Noxy Citra Bidara | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 75 |
| 168148 | Nadhofatul Alamsyah | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168147 | Muhammad Fischer L. Ga Tama | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 75 |
| 168146 | Mh. Hekal Akbar | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 75 |
| 168144 | Jehovanix Raffael Calvarius | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 90 |
| 168143 | Irawati Tryandini | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 90 |
| 168142 | Intan Kusuma Wardani | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168141 | Hesti Mustika Sari | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |
| 168140 | Gabrielle Handika Wijaya | 10 MM1 | 2016 / 2017 | Desain Multimedia | 1-2 | 75 | 80 |

Lampiran 24. Tampilan Alur Aplikasi



Lampiran 25. Tampilan Antar Muka Wireframe



Lampiran 26. Panduan Penggunaan Aplikasi

Setelah membuka aplikasi SIPUT maka tampilan awal akan muncul seperti tampilan dibawah ini. Kemudian, akan muncul tampilan login. Isikan email yang telah terdaftar pada kolom email, kemudian isikan password yang sesuai. Jika sudah terisi maka klik login.



Setelah login untuk memasukan email dan password, tampilan aplikasi yang selanjutnya yaitu tampilan beberapa menu pada aplikasi tersebut. Kemudian pilih menu profile seperti tampilan dibawah ini.



Selanjutnya akan muncul tampilan edit profile. Jika ingin mengganti profile maka klik kolom edit profile, kemudian isikan NIP, nama, alamat, dan email.



Screenshot of the 'Siput' app profile editing screen. The screen shows a back arrow, a profile picture placeholder with a camera icon, and four input fields containing the text: '10101010', 'gurumultimedia', 'Semarang2', and 'gurumultimedia6@gmail.com'. Below the fields are two orange buttons: 'Edit Profile' and 'Ubah Password'.

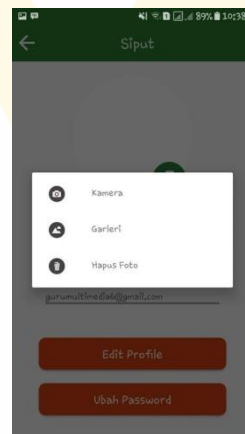
Tampilan selanjutnya akan muncul seperti dibawah ini. Jika semua kolom tersebut sudah di isikan langkah selanjutnya klik menu simpan.



Screenshot of the 'Siput' app profile saving screen. The screen shows a back arrow, the text 'Siput', and a home icon. Below are four input fields containing the text: '10101010', 'gurumultimedia', 'Semarang2', and 'gurumultimedia6@gmail.com'. Below the fields is an orange button labeled 'SIMPAN'.

UN ES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

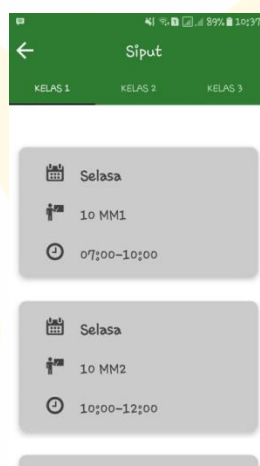
Jika user akan menggantikan foto profil maka akan muncul tampilan seperti di bawah ini. Klik pada icon kamera yang ada di atas kolom NIP, nama, alamat dan email, kemudian pilih kamera, galeri, atau hapus foto. Jika sudah dipilih maka klik tombol simpan lagi.



Langkah selanjutnya yaitu user akan menginput nilai ulangan harian siswa, kemudian user klik pada menu input nilai, seperti tampilan dibawah ini.



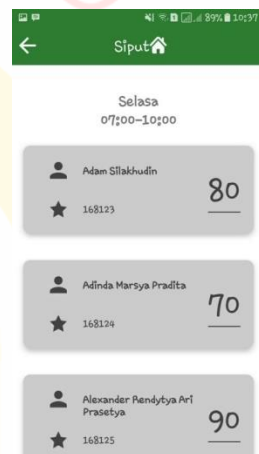
Langkah yang kedua akan muncul tampilan di bawah ini. Pada tampilan tersebut terdiri dari hari, kelas, dan jam pelajaran.



Kemudian setelah tampilan di atas di klik akan muncul tampilan seperti di bawah ini. Pada tampilan ini terlihat beberapa kolom yang terdiri dari ulangan harian, bab yang diujikan pada saat ulangan, hari, dan jam pelajaran.



Tampilan selanjutnya seperti tampilan di bawah ini. Akan muncul nama siswa per kelas dan NIS. Kemudian user jika ingin menginput nilai siswa tinggal tab pada bagian nilai.



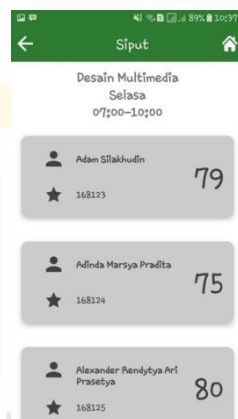
Jika sudah selesai melakukan input nilai ulangan harian siswa, kembali lagi di menu utama. Langkah selanjutnya klik pada menu rata-rata seperti pada tampilan di bawah ini.



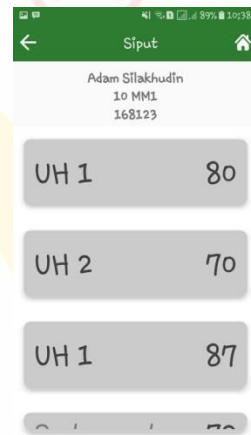
Selanjutnya akan muncul tampilan seperti di bawah ini. Pada tampilan ini rata-rata nilai ulangan harian siswa per kelas.



Kemudian dari tahap di atas tersebut setelah di klik maka akan muncul tampilan seperti di bawah ini. Disini dapat melihat nilai rata-rata per siswa dalam satu kelas.



Selanjutnya akan muncul tampilan seperti di bawah ini. Pada tampilan ini user akan melihat rata-rata nilai ulangan harian siswa dari beberapa kali ulangan.



Menu yang terakhir yaitu menu notifikasi. Seperti tampilan di bawah ini.



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

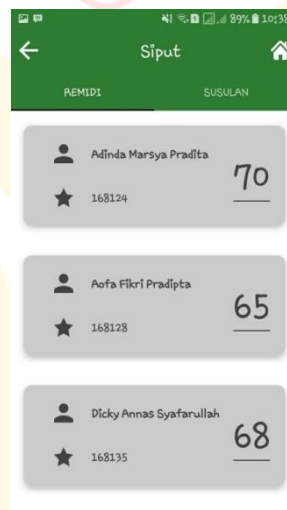
Setelah melakukan proses diatas maka akan muncul tampilan seperti di bawah ini. Pada tampilan di bawah ini user dapat melihat siswa yang belum melakukan ulangan dan siswa yang nilai ulangan harian masih di bawah KKM (remidi).



Selanjutnya akan muncul tampilan seperti di bawah ini yang berisikan ulangan harian, bab, hari, dan jam mata pelajaran. Kemudian klik.



Setelah melakukan proses diatas kemudian akan muncul tampilan seperti di bawah ini. User dapat mengedit atau input nilai ulangan harian bagi siswa yang sudah melakukan remidi ataupun ulangan susulan.



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Lampiran 27. Foto Dokumentasi Kegiatan

Kegiatan Penelitian





UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Ruang Lab Multimedia

