



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN
PESERTA DIKLAT KERJA SERTA NOTIFIKASI SMS
BERBASIS WEB DAN SMS GATEWAY
DI UPTD – BLK GROBOGAN**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer**

Oleh

SAIRONI HARDIYANTORO

NIM. 5302414089

PENDIDIKAN TEKNIK INFORMASI DAN KOMPUTER

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

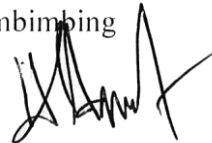
2021

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Saironi Hardiyantoro
NIM : 5302414089
Program Studi : S-1 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Judul Skripsi : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PENDAFTARAN PESERTA DIKLAT KERJA SERTA
NOTIFIKASI SMS BERBASIS WEB DAN SMS
GATEWAY DI UPTD – BLK GROBOGAN.

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke sidang panitia ujian skripsi Program Studi S-1 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer FT – UNNES.

Semarang,
Menyetujui,
Pembimbing



Alfa Faridh Suni, S.T.,M.T.

NIP. 198210192014041001

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PESERTA DIKLAT KERJA SERTA NOTIFIKASI SMS BERBASIS WEB DAN SMS GATEWAY DI UPTD – BLK GROBOGAN ini telah dipertahankan dihadapan sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Teknik UNNES pada;

Hari : Kamis

Tanggal : 25 / 02 / 2021

Panitia Ujian Skripsi:

Ketua

Ir. Ulfah Mediaty Arief M.T. IPM

NIP. 196605051998022001

Sekretaris

Budi Sunarko S.T., M.T., Ph.D.

NIP. 197101042006041001

Penguji I

Budi Sunarko S.T., M.T., Ph.D.

NIP. 197101042006041001

Penguji II

Dr. H. Eko Suprptono M.Pd, IPM

NIP. 196109021987021001

Penguji III

Alfa Faridh Suni, S.T., M.T.

NIP. 198210192014041001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Nur Qudus, M.T., IPM.

NIP.196911301994031001

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan sebelumnya untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister, dan/atau doktor), baik di Universitas Negeri Semarang (UNNES) maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Pembimbing, Tim BLK Grobogan dan masukan Tim Penguji.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali secara tertulis jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan norma yang berlaku diperguruan tinggi ini.

Semarang,

Saironi Hardiyantoro
NIM. 5302414089

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

“Dunia bagaikan ibarat bayangan, Jika bayangan kau kejar maka akan lari darimu.
Tetapi jika kau palingkan badanmu, Maka bayangan tidak akan punya pilihan
selain mengikutimu.”

“Man Jadda Wa Jada, Wa Man Zara’a Hasada, Wa Man Yajtahid Yanjah.”
 (“Sesiapa yang berusaha maka akan mendapat apa yang diusahakannya, dan
Sesiapa yang bercucuk tanam maka akan menuai hasilnya, dan Sesiapa yang
berusaha maka akan beroleh kejayaan.”

PERSEMBAHAN :

Dengan mengucap syukur Alhamdulillah saya panjatkan kepada Allah SWT, karena kapadaNyalah kita menyembah dan memohon kemudahan dan pertolonganNya.

Sekaligus sebagai ungkapan terimakasihku kepada Bapak dan Ibuku yang selalu memberikan motivasi, doa dan bimbingan dalam hidupku, juga kepada Adikku yang selalu memberikan semangat dan inspirasi dalam hidupku, kepada saudara dan keluarga besar saya yang tidak henti-hentinya selalu memberikan semangat, dan kepada kawan-kawan yang memberikan ide-ide dan gagasan, dan kepada Tim UPTD BLK Grobogan dan pihak yang terlibat dalam membantu meyelesaikan Tugas Akhir ini.

ABSTRAK

Saironi Hardiyantoro. 2019. *Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Diklat Kerja Serta Notifikasi SMS Berbasis Web Dan SMS Gateway Di UPTD – BLK Grobogan*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang. Alfa Faridh Suni, S.T., M.T.

Unit Pelaksana Teknis Daerah – Balai Latihan Kerja atau sering disebut dengan UPTD – BLK merupakan suatu lembaga pemerintah di bawah naungan Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi yang menyelenggarakan dan memberikan keahlian, bekal keterampilan dan layanan kepada kalangan masyarakat luas. UPTD – BLK sendiri merupakan wujud nyata dari program pelaksanaan pembinaan dan peningkatan keterampilan kerja untuk masyarakat lebih berkualitas dan mempunyai *basicskill* dalam bekerja, maka UPTD – BLK membutuhkan suatu peningkatan kualitas dari segi sarana dan prasarana. Rancang bangun sistem informasi pendaftaran peserta diklat kerja dibuat untuk mempermudah para staff UPTD – BLK dalam proses pendaftaran pelatihan karena dalam pelayanannya masih belum optimal.

Sebagian besar dalam aktivitasnya UPTD – BLK Kabupaten Grobogan dalam proses pendaftaran dan pendataan input outputnya belum sepenuhnya menerapkan sistem komputerisasi. Seperti dalam proses pendaftaran peserta diklat yang masih menggunakan cara manual yang masih menggunakan buku yang mudah kotor, rusak, robek dan sehingga dalam pengolahaanya belum maksimal. Maka dari itu, UPTD – BLK membutuhkan rancang bangun sistem informasi pendaftaran peserta diklat yang khususnya dalam pendataan biodata peserta pelatihan keterampilan dengan menambahkan suatu fitur notifikasi SMS agar mudah dalam memberikan informasi pesan singkat kepada peserta terkait proses pendaftaran dengan menggunakan Gammu. SMS atau *Short Message Service* merupakan salah satu komunikasi dengan teks melalui perangkat bergerak (*mobile device*). Dengan perkembangan teknologi maka SMS tidak hanya digunakan untuk mengirimkan atau bertukar informasi antara dua orang yang saling mengenal atau membutuhkan, bahkan sudah mulai digunakan untuk berhubungan antara seseorang dengan sistem sesuai dengan kebutuhan. Dengan dirancangnya sistem informasi ini, diharapkan mampu membantu mempermudah staff BLK Grobogan dalam memproses dan mengolah data peserta pelatihan keterampilan serta memberikan notifikasi SMS dengan mudah dan cepat.

Model pembuatan rancang bangun sistem informasi pendaftaran peserta diklat menggunakan *prototyping* dimana dalam proses pembuatan produk antara user dan peneliti lebih dekat dalam menjalin interaksi satu sama lain, sehingga setiap perminta user mampu dikomunikasikan langsung ke peneliti dan mampu saling berkonsultasi dalam pembuatan produk yang lebih baik. User juga mampu melihat langsung proses pembuatan produk sehingga menghemat waktu dan biaya karena hanya point-point penting saja yang dibuat.

Kata kunci : Sistem Informasi Pendaftaran, UPTD – BLK Grobogan, SMS Gateway, *prototyping*.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur diucapkan kehadiran Allah SWT atas segala petunjuk, rahmat, hidayah, pertolongan serta kemudahanNya dengan izin-Nya sehingga laporan skripsi dapat terselesaikan.

Laporan skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.

Terselesainya laporan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dorongan, serta doa dari berbagai pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan banyak terimakasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Dr. Nur Qudus, M.T. sebagai Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.
2. Bapak Dr. -Ing. Dhidik Prasetyo, S.T., M.T. sebagai Ketua Jurusan Teknik Elektro.
3. Ibu Ir. Ulfah Mediaty Arief, M.T. sebagai Ketua Program Studi pendidikan Teknik Informatika dan Komputer.
4. Bapak Alfa Faridh Suni, S.T., M.T. sebagai Dosen Pembimbing yang telah memberikan masukan, arahan, bimbingan serta saran yang baik kepada penulis.
5. Bapak Ir. Nurwanto, M.M., selaku Pimpinan Instansi Dinas Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Kabupaten Grobogan.

6. Bapak Agus Susanto, S.Kom., selaku pembimbing lapangan pada Instansi Dinas Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Kabupaten Grobogan.
7. Segenap pegawai dan karyawan yang ada di DISNAKERTRANS dan Balai Latihan Kerja Kabupaten Grobogan.
8. Kedua Orangtua tercinta, Adik dan Keluarga besar saya yang tak henti-hentinya memberikan semangat dan dorongan serta motivasi yang membangun dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.

Akhir kata, Semoga laporan Praktik Kerja Lapangan ini dapat memberikan manfaat sebagaimana yang diharapkan.

Semarang,

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	5
1.3. Pembatasan Masalah.....	6
1.4. Rumusan Masalah.....	7
1.5. Tujuan Penelitian.....	7
1.6. Manfaat Penelitian.....	8
1.7. Spesifikasi Produk.....	9
BAB II LANDASAN TEORI.....	10
2.1. Deskripsi Teoritik.....	10
2.1.1. Pengertian Sistem Informasi.....	10
2.1.1.1. Definisi Sistem.....	10
2.1.1.2. Klarifikasi Sistem.....	11
2.1.1.3. Karakteristik Sistem.....	11
2.1.1.4. Konsepsi Sistem.....	12
2.1.1.5. Definisi Informasi.....	14
2.1.1.6. Fungsi Sistem.....	15
2.1.1.7. Kriteria Informasi.....	15
2.1.1.8. Siklus Informasi.....	15

2.1.1.9. Definisi Sistem Informasi	16
2.1.1.10. Konsepsi Sistem Informasi	17
2.1.2. Pengertian Pelatihan.....	17
2.1.3. SMS Gateway	19
2.1.3.1. Pengertian SMS	19
2.1.3.2. Karakteristik SMS	20
2.1.3.3. Keuntungan SMS.....	20
2.1.3.4. Cara Kerja SMS.....	20
2.1.3.5. Pengertian SMS Gateway	21
2.1.4. Gammu.....	23
2.1.5. Teknik Pengujian Perangkat Lunak	24
2.1.6. Penelitian Yang Relevan	29
2.1.7. Kerangka Berfikir.....	32
2.1.8. Hipotesis Penelitian.....	36
BAB III METODE PENELITIAN.....	37
3.1. Model Pengembangan.....	37
3.2. Prosedur Pengembangan	38
3.2.1. Tahapan Proses Model Prototype Pada Penelitian	38
3.2.2. Analisis Kebutuhan	40
3.3. Uji Coba Produk	43
3.3.1. Desain Uji Coba Produk.....	43
3.3.2. Subjek Uji Coba Produk.....	77
3.3.3. Metode Pengumpulan Data	78
3.3.4. Instrument pengumpulan Dat	79
3.3.5. Teknik Analisis Data	82
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	85
4.1. Hasil Penelitian	85
4.1.1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	85
4.1.2. Deskripsi Data Penelitian	87
4.1.3. Deskripsi Program Hasil Penelitian.....	87

4.2. Hasil Pengujian	97
4.3. Hasil Pembahasan Produk Akhir	117
BAB V PENUTUP.....	126
5.1. Simpulan Tentang Produk.....	126
5.2. Keterbatasan Hasil Penelitian	127
5.3. Saran	127
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Dasar Sistem	12
Gambar 2.2. Kerangka Sistem	13
Gambar 2.3. Hubungan Sub-Sistem Seri	14
Gambar 2.4. Hubungan Sub-Sistem Pararel	14
Gambar 2.5. Siklus Informasi	16
Gambar 2.6. Sistem Informasi Sederhana.....	17
Gambar 2.7. Ilustrasi SMS Gateway	21
Gambar 2.8. Ilustrasi cara Kerja SMS gateway	23
Gambar 2.9. Skema Alur Proses Pendaftaran Pelatihan	34
Gambar 2.10. Skema Alur Sistem Pada Admisitrator.....	35
Gambar 3.1. Alur Model Prototyping	37
Gambar 3.2. Relasi Antar Tabel Database	52
Gambar 3.3. <i>Use Case</i>	54
Gambar 3.4. <i>Activity</i> Diagram Login	56
Gambar 3.5. <i>Activity</i> Diagram Pendaftaran.....	57
Gambar 3.6. <i>Activity</i> Diagram Data Peserta.....	59
Gambar 3.7. <i>Activity</i> Diagram Checklist.....	60
Gambar 3.8. <i>Activity</i> Diagram Group	61
Gambar 3.9. <i>Activity</i> Diagram Input Peserta Group	62
Gambar 3.10. <i>Activity</i> Diagram Mengirim Pesan	63
Gambar 3.11. <i>Activity</i> Diagram Setting Modem.....	64
Gambar 3.12. <i>Sequence</i> Diagram Pendaftaran Peserta	66
Gambar 3.13. <i>Sequence</i> Diagram Login	67
Gambar 3.14. <i>Sequence</i> Diagram Pendaftar	67
Gambar 3.15. <i>Sequence</i> Diagram Jurusan.....	68
Gambar 3.16. <i>Sequence</i> Diagram Tambah Group	68
Gambar 3.17. <i>Sequence</i> Diagram Input Peserta Group.....	69
Gambar 3.18. <i>Sequence</i> Diagram Tulis Pesan	70

Gambar 3.19. <i>Sequence</i> Diagram Pesan Masuk.....	70
Gambar 3.20. <i>Sequence</i> Diagram Pesan Keluar.....	71
Gambar 3.21. <i>Sequence</i> Diagram Setting Modem	71
Gambar 3.22. Desain Perencanaan Menu Awal.....	72
Gambar 3.22. Desain Perencanaan About.....	73
Gambar 3.23. Desain Perencanaan menu Login	73
Gambar 3.24. Desain Perencanaan Tampilan Admin	74
Gambar 3.25. Desain Perencanaan Menu Pendaftaran	74
Gambar 3.26. Desai Perencanaan Jurusan	75
Gambar 3.27. Desain Perencanaan Menu Jadwal	75
Gambar 3.28. Desain Perencanaan Menu Tulis Pesan.....	76
Gambar 3.29. Desain Perencanaan Menu Pesan Masuk	76
Gambar 3.30. Desain Perencanaan Menu Keluar	77
Gambar 3.31. Aplikasi AppPerfect Web Test.....	80
Gambar 4.1. Beranda atau Halaman Awal.....	88
Gambar 4.2. Halaman Formulir Pendaftaran	89
Gambar 4.3. Halaman Cetak Bukti Pendaftaran	89
Gambar 4.4. Halaman Data Pendaftar.....	90
Gambar 4.5. Halaman Syarat Pendaftaran	90
Gambar 4.6. Halaman Alur Pendafatran	90
Gambar 4.7. Halaman Menu Login.....	91
Gambar 4.8. Halaman Dashboard Utama	91
Gambar 4.9. Halaman Sistem Identitas Peserta Pelatihan	92
Gambar 4.10. Halaman Sistem Edit Identitas Peserta Pelatihan.....	92
Gambar 4.11. Halaman Sistem Ubah Status Verifikasi Checklist	92
Gambar 4.12. Halaman Jurusan Pelatihan yang Dibuka.....	93
Gambar 4.13. Halaman Input Jurusan Pelatihan yang Dibuka	93
Gambar 4.14. Halaman Input Nama Group	94
Gambar 4.15. Halaman Input Peserta Group	94
Gambar 4.16. Halaman Tulis Pesan Single dari Database.....	95
Gambar 4.17. Halaman Tulis Pesan Single Input Nomer	95

Gambar 4.18. Halaman Tulis Pesan Group.....	96
Gambar 4.19. Halaman Pesan Masuk	96
Gambar 4.20. Halaman Pesan Keluar	96
Gambar 4.21. Halaman Administrator	97
Gambar 4.22. Halaman Setting Modem.....	97
Gambar 4.23. Hasil Pengujian <i>Effeciency</i> Beranda	99
Gambar 4.24. Hasil Pengujian <i>Effeciency</i> Daftar Pelatihan.....	100
Gambar 4.25. Hasil Pengujian <i>Effeciency</i> Data Peserta.....	100
Gambar 4.26. Hasil Pengujian <i>Effeciency</i> Syarat Pendaftaran	100
Gambar 4.27. Hasil Pengujian <i>Effeciency</i> Alur Pendaftaran	101
Gambar 4.28. Hasil Pengujian <i>Effeciency</i> Login Admin	101
Gambar 4.29. Hasil Pengujian <i>Effeciency</i> Dashboard Home Sistem.....	101
Gambar 4.30. Hasil Pengujian <i>Effeciency</i> Sistem Menu Peserta	102
Gambar 4.31. Hasil Pengujian <i>Effeciency</i> Sistem Menu Checklist	102
Gambar 4.32. Hasil Pengujian <i>Effeciency</i> Sistem Menu Input Berita	102
Gambar 4.33. Hasil Pengujian <i>Effeciency</i> Sistem Menu Kategori	103
Gambar 4.34. Hasil Pengujian <i>Effeciency</i> Sistem Menu Input Jurusan.....	103
Gambar 4.35. Hasil Pengujian <i>Effeciency</i> Sistem Menu Pesan Single	103
Gambar 4.36. Hasil Pengujian <i>Effeciency</i> Sistem Menu Pesan Group	104
Gambar 4.37. Hasil Pengujian <i>Effeciency</i> Sistem Menu Admin	104
Gambar 4.38. Hasil Pengujian <i>Effeciency</i> Sistem Menu Setting Modem.....	104
Gambar 4.39. Waktu Pengiriman Pengujian 1	105
Gambar 4.40. Pengukuran dengan Stopwatch Pengujian 1	105
Gambar 4.41. Waktu Pesan Diterima Pengujian 1	105
Gambar 4.42. Waktu Pengiriman Pengujian 2.....	106
Gambar 4.43. Pengukuran Stopwatch Pengujian 2.....	106
Gambar 4.44. Waktu Pesan Diterima Pengujian 2.....	106
Gambar 4.45. Waktu Pengiriman Pengujian 3.....	107
Gambar 4.46. Pengukuran Stopwatch Pengujian 3.....	107
Gambar 4.47. Waktu Pesan Diterima Pengujian 3.....	107
Gambar 4.48. Hasil <i>Test Execution Parameter</i> dengan Aplikasi WAPT 10.0	109

Gambar 4.49. Hasil Pengukuran <i>Reability</i>	110
Gambar 4.50. Hasil Pengujian <i>Functionality</i> 1	119
Gambar 4.51. Hasil Pengujian <i>Functionality</i> 2	120
Gambar 4.52. Hasil Pengujian <i>Functionality</i> 3	121
Gambar 4.53. Hasil Pengujian <i>Functionality</i> 4	122
Gambar 4.54. Hasil Pengujian <i>Functionality</i> 5	123
Gambar 4.55. Hasil Pengujian <i>Functionality</i> 6	123
Gambar 4.56. Hasil Pengujian <i>effecyency</i> https://gtmetrix.com/	124

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Model Karakteristik Penilain Kualitas Perangkat Lunak.....	25
Tabel 3.1. Spesifikasi Kebutuhan Software	41
Tabel 3.2. Spesifikasi Kebutuhan Hardware.....	42
Tabel 3.3. Instrumen Pengujian <i>Portability</i>	82
Tabel 3.4. Konveksi Skor pada <i>YSlow</i>	83
Tabel 3.5. Penilaian Waktu Respon pada <i>PageSpeed</i>	83
Tabel 4.1. Data Peserta Pelatihan Tahap III	87
Tabel 4.2. Pengujian <i>Fuctionality</i> Berdasarkan URL/ FLEX Chart	97
Tabel 4.3. Pengujian <i>Fuctionality</i> Berdasarkan Event Chart.....	98
Tabel 4.4. Hasil Pengujian Pesan Group.....	108
Tabel 4.5. Hasil Pengujian <i>Portability</i>	111
Tabel 4.6. Hasil Pengujian <i>Reliability</i>	125
Tabel 4.7. Hasil Pengujian <i>Reliability</i> dari Komponen Lain	125

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Unit Pelaksana Teknis Daerah – Balai Latihan Kerja atau sering disebut dengan UPTD – BLK adalah suatu lembaga pemerintah dibawah naungan DISNAKERTRANS yang memberikan keahlian dan layanan kepada kalangan masyarakat luas. Agar mendapat proses diklat yaitu pelatihan dan pendidikan kerja yang nantinya dapat menjadikan bekal bekerja dan berwirausaha. Tujuan UPTD – BLK sendiri untuk mengurangi tingkat pengangguran masyarakat dan memberikan kesempatan membuka lapangan kerja sendiri di masyarakat serta membantu dalam meningkatkan sumber daya manusia dalam bekerja.

Sesuai dengan Peraturan Menteri Dinas Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Republik Indonesia dengan ketentuan Nomor 7 Pasal 1 Tahun 2012 tentang kerjasama penggunaan balai latihan kerja menjelaskan bahwa Balai Latihan Kerja yang selanjutnya di singkat BLK, adalah tempat di selenggarakannya proses pelatihan kerja bagi peserta pelatihan sehingga mampu dan menguasai suatu jenis dan tingkat kompetensi kerja tertentu untuk membekali dirinya (peserta) dalam memasuki pasar kerja atau usaha mandiri maupun sebagai tempat pelatihan untuk meningkatkan produktivitas kerja peserta sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan. Dengan adanya program UPTD – BLK masyarakat tentunya sangat terbantu untuk mendalami keahlian yang dimilikinya dan bagi peserta yang baru lulus sekolah (SMP, SMA dan tingkat DIII/Sarjana) tidak perlu khawatir jika tidak bisa mempunyai keahlian untuk terjun ke dunia kerja karena *basic skill* yang belum terspesifikasi yang tidak pernah di dapat di sekolah.

UPTD – BLK merupakan salah satu cara dalam menyelurkan tenaga kerja yang sudah professional, sehingga para peserta ketika sudah meyelesaikan program diklat akan ditempatkan di perusahaan tanpa harus mengeluarkan biaya dan sudah mendapat sertifikat yang tentunya terspesifikasi.

Peraturan Menteri Dinas Ketenagakerjaan Republik Indonesia sesuai Nomer 8 Pasal 1 Tahun 2017 juga menyebutkan bahwa sarana dan prasarana sudah

disediakan oleh pemerintah yang diberikan kepada balai latihan kerja tiap daerah yang bersangkutan untuk digunakan langsung dalam pelatihan, sehingga para peserta diklat tidak perlu lagi menyediakan barang atau alat dalam proses pelatihan. Dengan pembiayaan cuma-cuma maka hal ini dapat menjadi semacam jalan keluar untuk masyarakat luas yang membutuhkan ketrampilan khusus bahkan UPTD – BLK juga menjadi semacam ujung tombak untuk membuka lapangan pekerjaan sendiri.

UPTD – BLK Grobogan salah satunya yang memberikan layanan dalam pelatihan dan pendidikan kerja. Namun dalam pendaftaran dan pemberitahuan informasi terkait pelaksanaan peserta diklat masih menggunakan cara yang lama dan manual seperti proses pendaftaran dan pengumuman sehingga proses pemasukan, pengolahan, hingga penyaluran data atau informasi belum menggunakan komputerisasi secara maksimal. Sepertihalnya dalam pendaftaran peserta diklat kerja yang masih menggunakan buku dalam pencatatan yang mudah hilang, robek, kotor dan semacamnya serta ketika dalam pemberitahuan informasi terkait pelaksanaan peserta diklat masih menggunakan pengiriman SMS di mana tim BLK grobogan mencatat satu persatu nomer handphone peserta, kemudian tim BLK baru mengirim satu persatu ke setiap peserta diklat sehingga membutuhkan waktu yang relative lama dan waktu yang tidak efektif sehingga mampu menghambat pekerjaan. Dengan Hal tersebut UPTD – BLK menginginkan revolusi agar pendaftaran peserta pelatihan yang awalnya konvensional menjadi lebih baik dan juga pengiriman SMS bisa lebih cepat dan efisien. Maka dibuatlah rancang bangun sistem informasi berbasis web agar mempermudah tim staff UPTD – BLK Grobogan.

Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan oleh Fadhilah , dkk (2017) dari jurnalnya yang berjudul “Sistem Informasi Pelatihan di Balai Latihan Kerja Kabupaten Magelang” bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi pelatihan yang mampu memberikan kemudahan dalam proses pendaftaran pelatihan dan memberikan informasi terkait dengan balai latihan kerja dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Dengan penelitian tersebut penulis bermaksud merancang sistem informasi pendaftaran dan

menambahkan fitur notifikasi menggunakan SMS Gateway agar mempermudah dalam memberikan informasi secara langsung ke handphone para peserta pelatihan diklat. Diharapkan sistem informasi pendaftaran mampu memberikan kemudahan bagi peserta dalam mendaftar termasuk tim BLK dalam administrasi para peserta diklat.

Sistem informasi sendiri sudah banyak digunakan oleh banyak perusahaan, pertokoan, pendidikan dan di gunakan dalam mempermudah pekerjaan lainnya. Dengan semakin berkembangnya teknologi informasi, UPTD – BLK menginginkan suatu sistem informasi yang mampu mempermudah dalam pekerjaan yang tentunya mudah, praktis, ekonomis dan *real time* yang digunakan dalam proses pendaftaran. Sistem informasi juga harus mudah dalam penggunaan, menghemat waktu, aman, dan mampu digunakan oleh semua karyawan dalam bekerja. Salah satunya sistem informasi pendaftaran peserta diklat kerja berbasis web di karenakan penggunaan yang relative mudah, mudah dalam pengembangannya, dapat di gunakan disegala platform dari spesifikasi rendah sampai tinggi, dan mudah dalam *update*.

Teknologi telepon seluler (ponsel) atau telepon genggam (telgam) atau disebut pula *handphone* (HP) juga sudah berkembang sangat pesat di dalam masyarakat yang banyak sekali keuntungan dalam penggunaanya terutama aplikasi pesan singkat atau sering juga disebut SMS (*Short Messaging System*). Menurut Siregar, dkk (2017) dalam jurnalnya menjelaskan “perkembangan teknologi informasi memungkinkan terjadinya perpindahan informasi secara cepat. Salah satu dari teknologi informasi yang berkembang saat ini adalah teknologi komunikasi seperti SMS Gateway. Teknologi informasi SMS memberikan kemudahan dan kecepatan aliran informasi dari satu tempat ke tempat yang lainnya tanpa ada batasan waktu, ruang dan jarak dalam berkomunikasi jarak jauh dan tentunya aplikasi SMS terdapat di semua HP”.

UPTD – BLK juga menginginkan suatu sistem informasi yang mampu memberikan suatu informasi kepada peserta berupa pesan singkat untuk memberitahukan informasi tentang pelaksanaan maupun informasi yang terkait tentang proses pelatihan dengan cepat dan mampu memberikan pesan singkat

secara banyak dan otomatis yang terdapat di database dalam satu waktu tanpa harus mengeluarkan banyak biaya dalam pengiriman informasi pesan singkat.

Menurut Utomo dan Suni (2016) dalam jurnalnya menjelaskan bahwa suatu sistem SMS center sebagai media penyampaian pesan dapat dijadikan suatu pilihan untuk menyalurkan informasi agar lebih cepat, efektif dan efisien. Seorang operator cukup menuliskan pesan teks melalui sistem SMS center untuk dikirimkan kepada seluruh penerima yang dimaksud dimana semua data nomor HP si penerima telah tersimpan didalam sistem center. Pengelolaan SMS center lebih baik dibandingkan dengan menggunakan HP secara manual. Untuk mampu dioperasikan bersama dengan sistem informasi pendaftaran peserta diklat maka SMS tersebut harus bisa melakukan transaksi dengan database, maka dari itu perlu dibangun sebuah sistem yang disebut sebagai SMS Gateway. Pada prinsipnya, SMS Gateway adalah sebuah perangkat lunak yang menggunakan bantuan perangkat komputer dan memanfaatkan teknologi seluler yang diintegrasikan guna mendistribusikan pesan-pesan yang di-*generate* lewat sistem informasi melalui media SMS yang di-*handle* oleh jaringan seluler.

Penggunaan teknologi dengan SMS Gateway atau sering disebut *gammu* sendiri dapat digunakan untuk mengelola berbagai fungsi pada handphone, modem dan perangkat sejenis lainnya. Fungsi-fungsi yang dapat dikelola oleh *gammu* antara lain adalah fungsi nomor kontak *phonebook* dan fungsi fitur SMS. Dengan menggunakan *gammu*, PHP sebagai *script* dan MySQL untuk databasenya, dapat dirancang aplikasi SMS Gateway berbasis web. Seperti yang diharapkan oleh UPTD – BLK dengan adanya aplikasi SMS Gateway maka akan mempermudah dalam penyampaian informasi tentang pelaksanaan maupun informasi yang terkait tentang kegiatan proses pelatihan yang dikirim kepada peserta dalam menemukan pekerjaan yang sesuai dengan keahlian dan minat yang telah di dapat dari diklat kerja.

Meskipun banyak notifikasi pesan singkat sekarang yang berkembang menggunakan paket data, namun SMS Gateway sendiri masih mampu menjadi sebuah solusi dalam memberikan suatu informasi kepada para peserta diklat. UPTD – BLK Grobogan sendiri menyarankan menggunakan fitur aplikasi SMS

dikarenakan lebih menyesuaikan dengan kondisi masyarakat yang tidak semua peserta diklat menggunakan smartphone, kondisi jaringan internet yang belum stabil di daerah-daerah terpencil, tidak terpengaruh oleh paket data internet saat habis yang bisa menyebabkan notifikasi terpending, notifikasi SMS dapat diterima oleh semua peserta diklat karena aplikasi SMS sudah terpasang baik di handphone versi lama atau smartphone meskipun tidak ada paket data atau pulsa aplikasi SMS masih bisa menerima pesan. Bahkan dengan SMS Gateway para peserta tidak harus menginstal aplikasi. Walaupun SMS sekarang relatif mahal dibandingkan dengan paket data internet, untuk mengatasi hal tersebut UPTD – BLK memberikan solusi dengan memaketkan pulsa sehingga mengurangi biaya dalam pengiriman SMS.

Kebanyakan perusahaan besar baik pemerintahan, swasta, perbankan dan pertokoan juga masih menggunakan SMS Gateway dalam memberikan informasi, iklan promosi dan berita terbaru sehingga SMS Gateway sendiri masih banyak digunakan dari berbagai kalangan dan lebih efektif dalam penggunaannya.

Maka dari itu peneliti membuat “Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Dan Notifikasi SMS berbasis WEB dan SMS Gateway” guna mempermudah UPTD – BLK dalam melaksanakan pekerjaan dan membantu meningkatkan pelayanannya.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka ada beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi:

1. Dalam pendaftaran peserta diklat kerja masih menggunakan cara manual yaitu menggunakan buku karena tidak adanya sistem informasi di UPTD – BLK Kabupaten Grobogan.
2. Dalam proses pemberitahuan informasi UPTD – BLK menggunakan SMS dimana dalam pengirimannya masih satu per satu kepada para peserta diklat sehingga waktu kurang efisien.
3. Dalam pencatatan peserta diklat kerja masih menggunakan buku sehingga ketika membuat laporan harus mengetik ulang sehingga mengakibatkan dua kali kerja dalam pencatatan dan pendataan peserta pelatihan.

4. Ketika ada informasi pelaksanaan diklat kerja dan informasi pemberitahuan lowongan kerja ke setiap peserta diklat yang sudah lulus tim UPTD – BLK juga kesulitan karena harus menginformasikan lewat SMS dimana dalam pengirimannya masih satu per satu.
5. Pengambilan sertifikat peserta diklat kerja juga mengalami kesulitan saat menginformasikan sehingga tim UPTD – BLK harus mengirim pesan lewat SMS yang di kirim satu per satu.
6. Perlunya sistem informasi pendaftaran peserta diklat di UPTD – BLK yang mampu mempermudah dalam pendataan peserta diklat.

1.3. Pembatasan Masalah

Dari identifikasi masalah yang telah di dapatkan diatas maka di ambil pembatasan masalahnya yaitu:

1. Sistem Informasi ini hanya di peruntukan oleh UPTD – BLK di Kabupaten Grobogan untuk mempermudah dalam pendaftaran dan pendataan peserta diklat.
2. Pada sistem informasi pengelolaan data yang di proses dibatasi pada data penerimaan peserta pelatihan dan notifikasi SMS hanya sebatas pemberitahuan terkait pelaksanaan dan penerimaan pelatihan diklat kerja.
3. Proses yang dikelola meliputi penginputan data calon penerimaan peserta pelatihan, penginputan, penginputan jadwal pelatihan, penginputan informasi terkait proses pelatihan diklat dan pengiriman notifikasi SMS sebagai informasi pesan singkat.
4. Alur sistem informasi pendaftaran peserta diklat sesuai dengan ketentuan dan kebijakan UPTD – BLK.
5. Sistem informasi pendaftaran peserta diklat hanya menyangkut tentang pendaftaran dan notifikasi SMS.
6. Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Diklat Kerja Dan Notifikasi SMS Berbasis Web Dan SMS Gateway di UPTD – BLK Grobogan dalam pengiriman SMS hanya sebagai pemberitahuan atau

notifikasi saja terkait dalam pemberitahuan jadwal pelaksanaan Diklat, informasi pengambilan sertifikat, informasi lowongan kerja dan informasi lain terkait dalam proses Diklat.

7. Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Diklat Kerja Dan Notifikasi SMS Berbasis Web Dan SMS Gateway di UPTD – BLK Grobogan diperuntukan untuk mempermudah dalam pendaftaran peserta diklat saja bukan untuk sebagai perbandingan dengan sistem informasi yang sudah ada.
8. Kemudahan dalam mengirim notifikasi SMS hanya ruang lingkup pada UPTD – BLK Kabupaten Grobogan.
9. Informasi notifikasi SMS hanya sebatas pesan singkat yang tidak lebih dari 160 karakter dalam pengirimannya.

1.4. Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas, terdapat rumusan masalah yang ditemukan diantaranya:

1. Bagaimana membuat Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Diklat Kerja Dan Notifikasi SMS Berbasis Web Dan SMS Gateway di UPTD – BLK Grobogan agar mempermudah petugas BLK dalam pendaftaran peserta pelatihan dan memberikan informasi pesan pendek yang banyak secara otomatis untuk peserta pelatihan?
2. Bagaimanakah tingkat kelayakan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Diklat Kerja Dan Notifikasi SMS Berbasis Web Dan SMS Gateway di UPTD – BLK Grobogan ditinjau berdasarkan standart dari ISO 9126 pada aspek *functionality, efficiency, reliability, dan portability*?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang, maka tujuan dari penelitian ini adalah bagaimana merancang sistem informasi pendaftaran peserta diklat kerja dengan menambahkan fitur aplikasi SMS Gateway berdasarkan pengujian ISO 9126 berdasarkan aspek *functionality, efficiency, reliability, dan portability*.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari pembuatan Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Diklat Kerja Dan Notifikasi SMS Berbasis Web Dan SMS Gateway di UPTD – BLK Grobogan antara lain sebagai berikut:

A. Manfaat Utama

1. Sistem informasi ini digunakan sebagai media untuk input dan olah data dalam pembuatan laporan pada proses pendaftaran peserta pelatihan diklat kerja.
2. Menghasilkan sistem informasi pendaftaran peserta diklat kerja dalam mempermudah tim staff UPTD – BLK dalam proses pendaftaran pelatihan diklat kerja.
3. Mempermudah tim staff UPTD – BLK dalam memberikan informasi pesan singkat terkait dengan proses pelatihan diklat kerja.

B. Manfaat Bagi Penulis

1. Bagi penulis yaitu dapat lebih giat dalam belajar pemrograman khususnya berbasis WEB.
2. Bagi penulis dapat mengaplikasikan ilmu yang di dapat selama dibangku kuliah sehingga bermanfaat untuk orang lain.
3. Bagi penulis merasa senang karena mendapat amanah untuk membuat sistem penerimaan peserta diklat kerja yang bermanfaat untuk penggunaanya yaitu UPTD – BLK.

C. Manfaat Bagi Pengguna UPTD – BLK

1. Bagi pengguna UPTD – BLK mendapat kemudahan dalam dan penerimaan peserta diklat kerja sehingga tidak harus lagi menulis di buku yang mudah sobek, kotor, hilang dan rusak.
2. Bagi pengguna UPTD – BLK mendapat kemudahan dalam memberikan informasi berupa pelaksanaan diklat kerja, pengambilan sertifikat diklat kerja, mempermudah dalam informasi lowongan kerja karena dapat mengirim pesan singkat SMS banyak dengan gratis, cepat, mudah dan akurat.

3. Bagi pengguna UPTD – BLK mampu meningkatkan kualitas dalam pelayanan pendaftaran peserta diklat.
4. Bagi pengguna UPTD – BLK mampu meningkatkan efisiensi penyampaian informasi kepada peserta diklat.

1.7. Spesifikasi Produk

Produk yang dibuat dalam penelitian ini adalah Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Diklat Kerja Serta Notifikasi SMS Berbasis Web dan SMS Gateway Di UPTD – BLK Grobogan (SIPENDIK) yang memiliki spesifikasi sebagai berikut ini:

1. Produk yang dibuat digunakan untuk menggantikan proses pendaftaran yang prosesnya manual menjadi lebih komputerisasi, sehingga diharapkan mampu meningkatkan hasil kinerja yang lebih efektif terhadap proses pendataan peserta pelatihan.
2. Produk ini diberi nama SIPENDIK (sistem informasi pendaftaran diklat) yang dibuat untuk tujuan pendaftaran saja. Juga terdapat beberapa fitur yang diantaranya ; adanya formulir pendaftaran, cetak bukti pendaftar, menampilkan semua peserta pendaftar pelatihan, menambahkan fitur SMS baik pesan single dan pesan grup yang dimana berguna untuk memberikan notifikasi pesan singkat kepada peserta, menu login untuk administrator.
3. SIPENDIK yang dirancang digunakan untuk mempermudah bagi petugas UPTD – BLK dalam pendaftaran serta kemudahan dalam pendataan peserta pelatihan.
4. SIPENDIK yang dirancang dalam memberikan notifikasi berupa informasi pesan singkat menggunakan SMS Gateway dimana sesuai dengan permintaan dari tim petugas UPTD – BLK Grobogan karena aplikasi SMS terdapat disegala handphone lama dan smartphone sehingga tidak perlu instal aplikasi, mampu diterima oleh peserta pelatihan meskipun tanpa adanya pulsa dan kouta, penggunaan yang relatif murah karena mampu dipaket SMS.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Deskripsi Teoritik

2.1.1. Pengertian Sistem Informasi

2.1.1.1. Definisi Sistem

Istilah arti kata sistem menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia *Online* adalah perangkat unsur yang secara teratur saling berkaitan sehingga membentuk suatu totalitas dan juga bisa di artikan suatu susunan yang teratur dari pandangan, teori, asas, dan sebagainya yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu tujuan yang tertentu.

Kata sistem menurut definisi Mulyani, (2016:2) menjelaskan bahwa sistem bisa diartikan sebagai sekumpulan subsistem, komponen ataupun elemen yang saling bekerja sama dengan tujuan yang sama untuk menghasilkan keluaran (*output*) yang sudah ditentukan sebelumnya.

Pengertian sistem tergantung cara pandang orang yang mendefinisikannya. Menurut hukum, sistem dipandang dari kumpulan aturan-aturan yang membatasi, baik oleh kapasitas sistem itu sendiri maupun lingkungan dimana sistem itu berada, untuk menjamin keserasian dan keadilan. Menurut rekayasa, sistem dipandang sebagai proses masukan (*input*) yang ditransformasikan menjadi suatu keluaran (*output*) tertentu untuk mendapatkan hasil. Sedangkan Menurut awam, sistem dipandang sebagai cara atau metode untuk mencapai suatu tujuan dari beberapa kumpulan (Simatopang, (1995:5-6)).

Dari definisi diatas menyatakan kata arti sistem sendiri adalah merupakan suatu sekumpulan obyek-obyek yang saling berinteraksi, satu dengan yang lainnya yang saling terhubung dan bekerja bersama-sama untuk mencapai suatu tujuan dan hasil tertentu yang diinginkan.

Arti obyek-obyek sendiri di sini adalah sebagian dari sistem dan subsistem, seperti halnya input, proses, output, pengendalian umpan balik, dan batasan-batasan di mana setiap bagian ini mempunyai beberapa nilai atau harga yang bersama-sama menggambarkan keadaan sistem pada suatu saat tertentu.

2.1.1.2. Klarifikasi Sistem

Sistem dapat diklarifikasikan dalam beberapa sudut pandang menurut Jeperson (2014:6):

1. Klarifikasi sistem sebagai:
 - a. Sistem abstrak (*abstract system*)
 - b. Sistem fisik (*physical system*)
2. Sistem klasifikasikan sebagai:
 - a. Sistem alamiyah (*natural system*)
 - b. Sistem buatan manusia (*human made system*)
3. Sistem diklasifikasikan sebagai:
 - a. Sistem tertentu (*deterministic system*)
 - b. Sistem tak tentu (*probabilistic system*)

2.1.1.3. Karakteristik Sistem

Menurut Simatopang, (1995: 7) semua definisi tentang sistem mencakup lima unsur utama yang terdapat dalam sistem, yaitu:

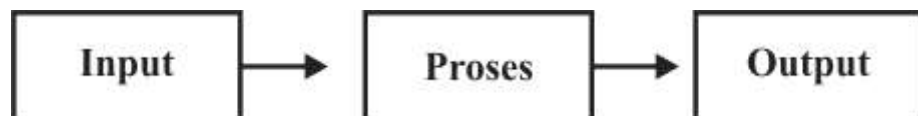
- a. Elemen-elemen atau bagian-bagian. atau subsistem-subsistem. Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem. Setiap subsistem memiliki sifat dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.
- b. Adanya interaksi atau hubungan antar elemen-elemen atau bagian-bagian.
- c. Adanya suatu yang mengikat elemen-elemen atau bagian-bagian tersebut menjadi suatu kesatuan.

- d. Terdapat suatu tujuan yang sama, suatu sistem mempunyai tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat *deterministik*. Kalau suatu sistem tidak memiliki sasaran maka operasi sistem tidak ada gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan.
- e. Berada dalam suatu lingkungan luar yang kompleks bentuk apapun yang ada diluar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut lingkungan luar sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut.

2.1.1.4. Konsepsi Sistem

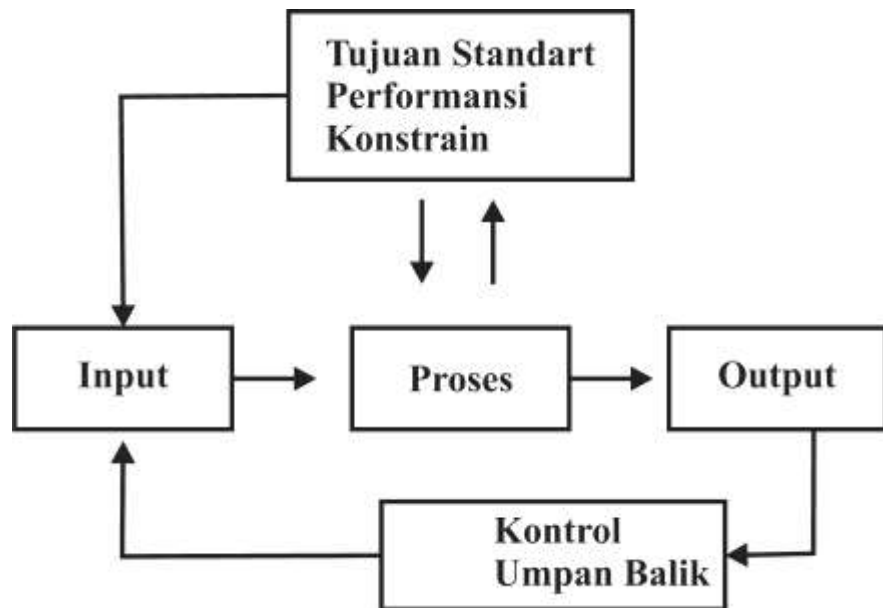
Menurut Simatopang, (1995: 9) konsepsi adalah abstraksi mengenai suatu fenomena yang dirumuskan atas dasar generalisasi dari sejumlah karakteristik kejadian.

Konsepsi sistem merupakan penyajian komponen-komponen pembentuk sistem ke dalam suatu definisi yang mantap. Konsepsi sistem merupakan langkah awal dari study sistem yang selanjutnya akan didesain dan dievaluasi. Kerangka sistem dapat digambarkan dengan formula sederhana sebagai berikut:



Gambar 2.1. Kerangka Dasar Sistem

Bila sistem beroperasi dalam situasi tertentu, formula diatas akan berkembang menjadi seperti tampak gambar dibawah ini:

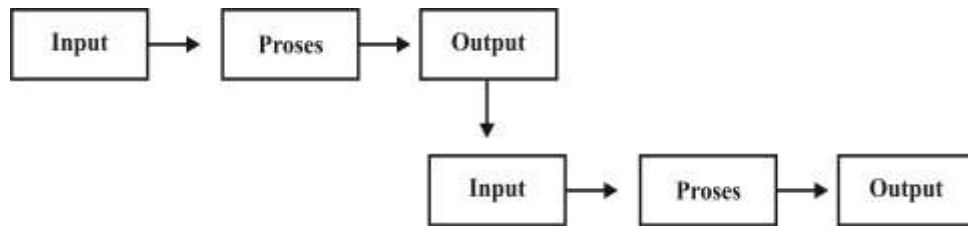


Gambar 2.2. Kerangka Sistem

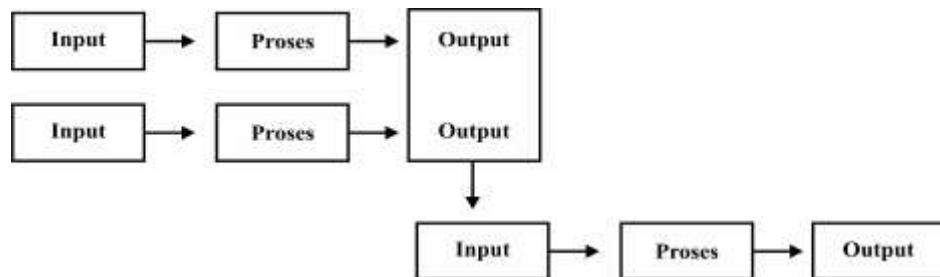
Tujuan Standart performansi dan konstrain, kesemuanya merupakan restriksi bagi sistem. Restreksi memiliki peran sebagai berikut:

- a. Mengarahkan pemasukan input kedalam prose yang sesuai dengan kebutuhan sistem.
- b. Merupakan acuan untuk mengendalikan proses.
- c. Merupakan komponen untuk membangun control model. Dengan model dapat ditentukan apakah output sudah sesuai dengan keinginan sehingga dapat diambil tindakan, apabila diantara model dan output terdapat kesenjangan.

Setiap sistem adalah subsistem dari sistem yang lebih besar. Berikut adalah contoh bentuk dari hubungan antar sistem dan subistem yang tampak pada gambar berikut.



Gambar 2.3. Hubungan Sub-Sistem Seri



Gambar 2.4. Hubungan Sub-Sistem Paralel

2.1.1.5. Definisi Informasi

Menurut Mulyani, (2016:12), “informasi merupakan data yang diolah yang ditujukan untuk seseorang, organisasi atau siapa saja yang membutuhkannya. Informasi akan sangat berguna jika informasi diterima oleh obyek yang sedang membutuhkan”.

Menurut Jeperson (2014:9) “informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya”. Sedangkan menurut Muslihudin dan Oktafianto (2016:10), menjelaskan bahwa sistem informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang. Data tersendiri merupakan nilai, keadaan atau sifat yang terdiri sendiri lepas dari konteks apapun.

Dalam arti yang luas informasi sendiri diartikan sebagai suatu hasil dari pengolahan data yang dimanfaatkan dan digunakan dalam suatu kepentingan dan keperluan tertentu sehingga penerima akan

mendapatkan suatu hasil rangsangan untuk melakukan suatu tindakan dari data yang diolah tersebut.

2.1.1.6. Fungsi Informasi

Informasi mampu menambah pengetahuan atau mengurangi ketidakpastian pemakai informasi, karena informasi berguna memberikan gambaran tentang suatu permasalahan sehingga saat pengambilan keputusan dapat menentukan keputusan lebih baik, cepat dan bijak.

2.1.1.7. Kriteria Informasi

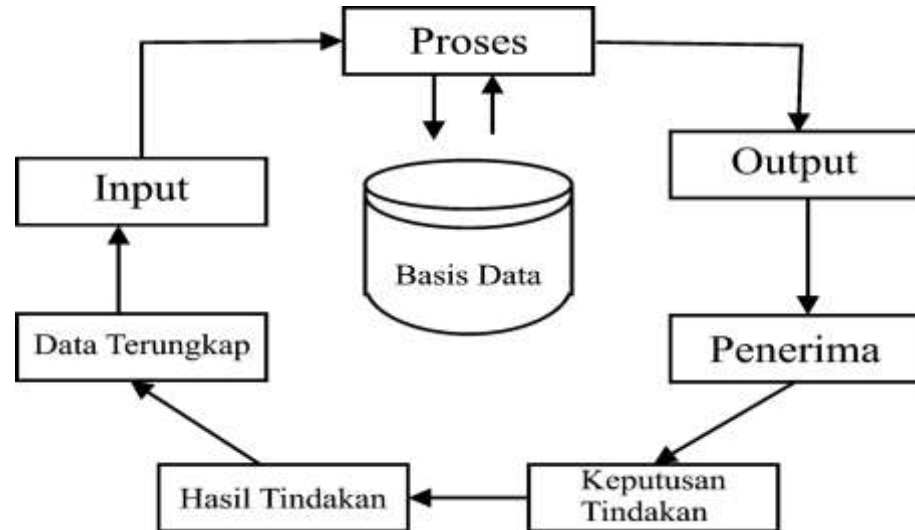
Menurut Romney dan Steinbart sebagaimana yang telah dikutip oleh Mulyani, (2016:13) mengemukakan kriteria informasi yang baik sebagai berikut:

- a. Relevan yang berarti dapat mempengaruhi keputusan mereka mengevaluasi peristiwa masa lalu, masa kini, serta menegaskan atau mengoreksi hasil evaluasi dari mereka dimasa lalu.
- b. Andal
- c. Lengkap
- d. Tepat Waktu
- e. Dapat Dipahami
- f. Dapat diverifikasi
- g. Dapat diakses

2.1.1.8 Siklus Informasi

Siklus informasi menurut Jeperson, (2014:10-11) menjelaskan data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, kemudian penerima menerima informasi tersebut, yang berarti menghasilkan keputusan dan melakukan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai inputan, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya yang disebut dengan siklus

informasi (*informasi cycle*). Siklus ini juga disebut dengan siklus pengolahan data (*data processing cycles*).



Gambar 2.5. Siklus Informasi

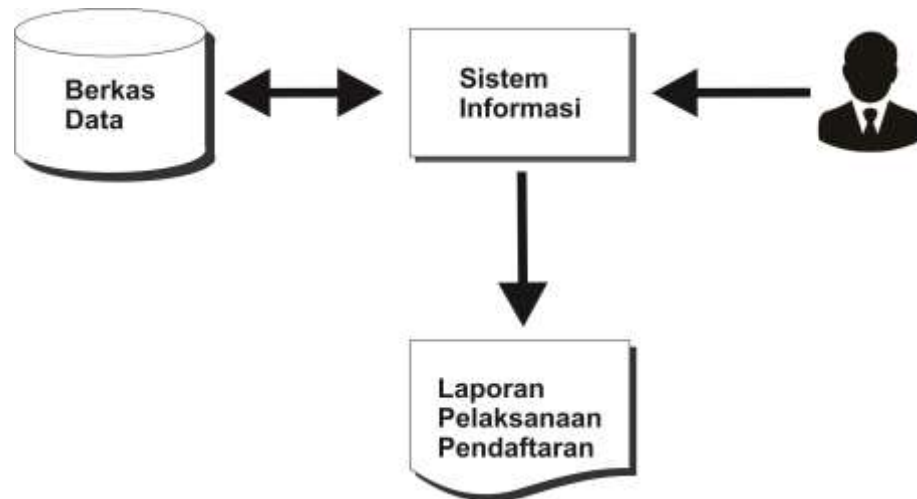
2.1.1.8. Definisi Sistem Informasi

Menurut Jeperson (2014:13), definisi sistem informasi adalah suatu kebutuhan didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan.

Sistem informasi harus dilihat keterkaitan antara data dan informasi sebagai entitas penting pembentuk sistem informasi. Data merupakan nilai, keadaan atau sifat yang berdiri sendiri lepas konteks apapun. Sementara informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang (Muslihudin & Oktafianto (2016:10)).

Menurut Kadir (2014:8), menjelaskan bahwa sesungguhnya yang dimaksud dengan sistem informasi tidak harus melibatkan computer. Sistem informasi yang menggunakan komputer bisa disebut **sistem**

informasi berbasis komputer (*computer-based information system* atau CBIS).



Gambar 2.6. Sistem Informasi Sederhana

2.1.1.9. Konsep Sistem Informasi

Sistem Informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*) yang dijelaskan oleh Jeperson (2014:13-14) yaitu:

- a. Blok masukan (*input block*)
- b. Blok model (*model block*)
- c. Blok keluaran (*output block*)
- d. Blok teknologi (*technology block*)
- e. Blok basis data (*data base block*)
- f. Blok kendali (*control block*)

2.1.2. Pengertian Pelatihan

Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri No.31 Tahun 2017 Pasal 1 tentang Pedoman Penyelenggaraan Diklat di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah, maka salah satu upaya untuk mewujudkan aparatur yang profesional dapat dilaksanakan melalui pelatihan. Pelatihan sendiri merupakan proses peningkatan kompetensi

agar mampu menghasilkan kinerja yang optimal melalui transfer pengetahuan, sikap dan keterampilan tertentu agar memenuhi syarat dan cakap dalam melaksanakan pekerjaannya. Dengan adanya diklat yang diikuti, diharapkan dapat meningkatkan prestasi kerja yang lebih optimal.

Menurut Rivai (2013:213) yang mengutip Mashar dalam jurnalnya menjelaskan bahwa pelatihan merupakan upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pelatihan membantu manusia dalam memahami suatu pengetahuan praktis dan penerapannya, guna meningkatkan keterampilan, kecakapan, dan sikap yang diperlukan oleh organisasi dalam usaha mencapai tujuan tertentu. Pelatihan berkaitan dengan keahlian dan keterampilan yang dimiliki oleh seseorang agar mampu dikembangkan secara optimal sehingga seorang tersebut mengali semua potensi dalam dirinya agar mampu mengoptimalkan segala aktivitasnya dalam melaksanakan pekerjaannya.

Terdapat pula indikator-indikator pelatihan menurut Moses (2011:69) diantaranya:

1. Jenis Pelatihan

Jenis pelatihan yang diberikan kepada pegawai disesuaikan dengan kebutuhan organisasi, dana anggaran dalam waktu yang telah ditentukan.

2. Materi pelatihan berkaitan dengan jenis pelatihan yang diikuti sesuai dengan bidang yang mereka sukai.

3. Waktu pelatihan disesuaikan dengan muatan pelatihan dan indikator apa saja yang akan diberikan kepada peserta pelatihan dalam waktu kurun yang sudah ditentukan.

2.1.3. SMS GATEWAY

2.1.3.1. Pengertian Teknologi SMS

Layanan Pesan Singkat merupakan mekanisme pengiriman pesan singkat melalui jaringan seluler. Cara menyimpan dan meneruskan pengiriman pesan ke dan dari ponsel. Pesan dari ponsel pengirim disimpan di pusat pesan singkat pusat (SMS) yang kemudian meneruskannya ke ponsel tujuan. Ini berarti bahwa dalam hal penerima tidak tersedia; pesan singkat disimpan dan dapat dikirim nanti. Setiap pesan singkat tidak boleh lebih dari 160 karakter, sedangkan karakter ini bisa berupa teks (*alfanumerik*) atau pesan singkat Non-Teks biner. (Thakare & Veena (2010)).

Short Message Service (SMS) merupakan salah satu fitur dari GSM yang dikembangkan dan distandarisasi oleh ETSI. Pada saat kita mengirim pesan SMS dari handphone, maka pesan SMS tersebut tidak langsung dikirim ke handphone tujuan, akan tetapi terlebih dahulu dikirim ke SMS Center (SMSC) dengan prinsip *Store and forward*, setelah itu baru dikirimkan ke handphone yang dituju.

SMS jauh lebih dari sekadar teknologi untuk obrolan remaja karena aplikasi SMS terdapat di semua produk seluler baik smartphone maupun telepon seluler yang pertama kali muncul. Teknologi SMS berkembang dari sistem global untuk standar komunikasi seluler, spesifikasi jaringan telepon seluler yang diterima secara internasional yang dibuat oleh European Telecommunications Standards Institute. Proyek Kemitraan Generasi ke-3 mempertahankan standar SMS. Pesan SMS ditangani melalui pusat layanan pesan singkat yang dikelola oleh penyedia seluler untuk perangkat akhir. SMSC dapat mengirim pesan SMS ke perangkat akhir menggunakan muatan maksimum 140 oktet. Ini mendefinisikan batas atas pesan SMS menjadi 160 karakter menggunakan pengkodean 7-bit. Adalah mungkin untuk menentukan skema lain seperti 8-bit atau 16-bit encoding, yang mengurangi panjang pesan maksimum hingga 140 dan 70 karakter, masing-masing.

2.1.3.2. Karakteristik SMS

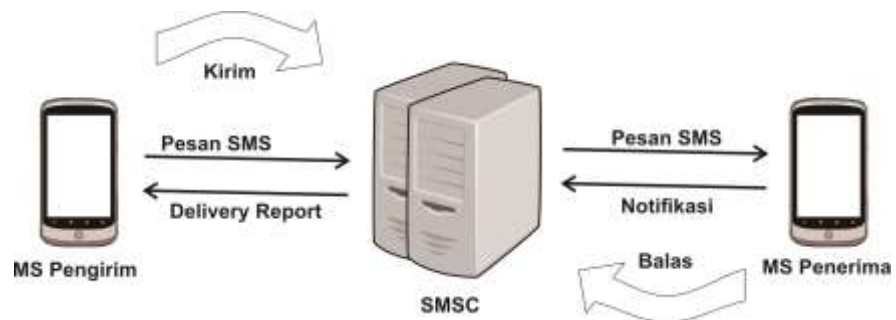
Karakteristik utama SMS adalah merupakan sebuah sistem pengiriman data dalam paket yang bersifat *out-of-band* dengan *bandwidth* yang kecil. Dengan karakteristik ini, pengiriman suatu *burst* data yang sangat pendek dapat dilakukan dengan efisiensi yang sangat tinggi.

2.1.3.3. Keuntungan SMS

Pada tingkat minimum keuntungan yang dapat diberikan oleh SMS bagi pemakai meliputi pengiriman notifikasi dan peringatan (*alert*), penyampaian pesan SMS yang terjamin sampai, handal, mekanisme komunikasi dengan biaya cukup rendah, mampu mengirim pesan ke sejumlah besar orang pada suatu waktu (*broadcast*), kemampuan untuk menyaring pesan SMS dan menanggapi panggilan secara selektif sehingga meningkatkan produktivitas *customer*.

2.1.3.4. Cara Kerja SMS

Melalui keberadaan SMSC (*Short Message Service Center*), kita dapat mengetahui status dari SMS yang dikirim, apakah telah sampai atau gagal diterima oleh handphone tujuan. Apabila handphone tujuan dalam keadaan aktif dan menerima SMS yang dikirim, ia akan kembali pesan konfirmasi ke SMSC yang menyatakan SMS telah diterima. Kemudian SMSC mengirimkan kembali status tersebut kepada pengirim. Tetapi jika handphone tujuan dalam keadaan mati atau diluar jangkauan, SMS yang dikirimkan akan disimpan pada SMSC sampai periode validitas terpenuhi, jika periode validitas terlewati maka SMS itu akan dihapus dari SMS dan tidak dikirimkan ke handphone tujuan. Di samping itu, SMSC juga akan mengirimkan pesan informasi ke nomor pengirim yang menyatakan pesan yang dikirim belum diterima atau gagal.



Gambar 2.7. Ilustrasi Cara Kerja SMS

2.1.3.5. Pengertian SMS Gateway

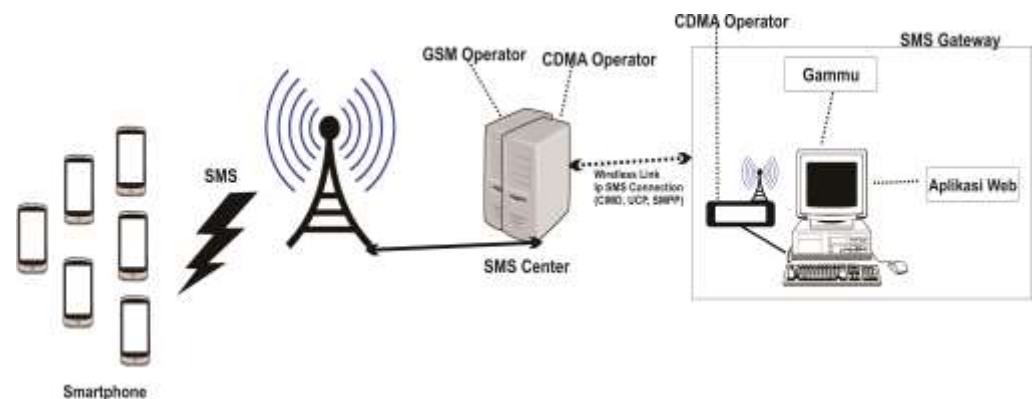
SMS gateway adalah perangkat atau layanan yang menawarkan transit SMS; mengubah pesan menjadi lalu lintas jaringan seluler dari media lain, atau sebaliknya, memungkinkan pengiriman atau penerimaan pesan SMS dengan atau tanpa menggunakan ponsel. Penggunaan khas gateway adalah meneruskan email sederhana ke penerima ponsel. SMS gateway adalah cara yang paling cepat dan dapat diandalkan untuk pengiriman SMS massal / massal. Ini berkaitan dengan penyedia layanan seluler dan mengirim SMS dengan identitas pengirim sebagai ID pengirim dan otentikasi pengirim. Sistem ini dikembangkan untuk meningkatkan keamanan pengguna gateway. (Thakare & Veena (2010)).

SMS Gateway merupakan suatu penyebaran informasi dengan menggunakan SMS. Dengan SMS Gateway, kita dapat menyebarkan informasi ke ratusan nomor secara otomatis dan cepat. Pengiriman SMS tersebut langsung terhubung dengan *database* nomor-nomor ponsel tanpa harus mengetik ratusan nomor dan pesan diponsel. Karena semua nomor akan diambil secara otomatis dari *database* tersebut.

SMS Gateway adalah suatu Platform yang menyediakan mekanisme *External User Application* (EUA) menghantar dan menerima SMS dari peralatan *mobile* (Cellphone, PDA phone, dan lain-lain) melalui SMS Gateway's *shortcode*. SMS Gateway membolehkan UEA untuk berkomunikasi dengan *Telco short message service center*

(*Telco SMSC*) atau *SMS Platform* untuk menghantar dan menerima pesan SMS dengan sangat mudah, karena *SMS Gateway* akan melakukan semua proses dan koneksi dengan *Telco*. Secara umum *SMS Gateway* adalah sebuah sistem yang dipergunakan untuk memudahkan seseorang atau sebuah perusahaan mengirimkan pesan SMS yang sama dalam waktu yang bersamaan pada banyak orang. Selain itu, semakin berkembangnya fungsi *SMS Gateway* juga dapat dimanfaatkan untuk keperluan lain seperti melakukan polling, transaksi dengan sebuah sistem, pemantauan, dan sebagainya.

SMS Gateway juga menyediakan *EUA* dengan *interface* yang mudah dan standart. *EUA* dapat berupa berbagai aplikasi yang memerlukan penggunaan SMS. Seperti berbagai aplikasi web yang telah banyak menggunakan SMS (*Free SMS*, pendaftaran, konfirmasi melalui SMS, aplikasi perkantoran, dan sebagainya), *Content Management System* (*CMS*), acara pengundian ditelivisi, dan lain-lain. *EUA* melakukan komunikasi dengan *SMS Gateway* melalui internet menggunakan standar *Hypertext Transfer Protocol* GET (*HTTP GET*). *Telco SMSC* akan menghantarkan pesan tersebut kepada perusahaan *SMS Gateway* (sesuai dengan nomor yang telah disewa) dengan menggunakan *protocol* yang khusus. Dan berdasarkan *keyword* yang telah dituliskan pada SMS, maka sistem *SMS Gateway* akan menghantar SMS tersebut ke URL yang telah ditentukan. *EUA* dapat menghantar SMS *reply* kepada pelanggan melalui *SMS Gateway* tersebut.



Gambar 2.8. Ilustrasi Cara Kerja SMS Gateway

2.1.4. GAMMU

Menurut Ramadhani dan Nugraha (2018) dalam jurnalnya menjelaskan bahwa *gammu* merupakan aplikasi *open source* di bawah lisensi GPL (*General Public License*) yang digunakan untuk membangun SMS Gateway. Banyak dari pengembang software yang menggunakan aplikasi ini sebagai sarana untuk membangun SMS Gateway dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu. Gammu dibuat menggunakan gabungan *python* dan *C*. ada juga versi lain yang telah dikemas menjadi aplikasi jadi bernama *wammu* yang dibangun menggunakan bahasa *C++*. *Gammu* dapat di gunakan di semua *Operating System*. Baik itu *linux*, *unix*, *windows*. Namun setiap *OS* memiliki proses instalasi yang berbeda-beda.

Gammu merupakan sebuah proyek yang ditujukan untuk membangun aplikasi, *script* dan *driver* yang dapat digunakan untuk menjalankan semua fungsi yang memungkinkan pada telepon selular atau alat sejenisnya. Berawal dari *Gnoki* dan *MyGnoki* kemudian dikembangkan oleh Michael Cihar menjadi *Gammu*. Sekarang *Gammu* telah menyediakan *code-base* yang stabil dan mapan untuk berbagai macam model telepon yang tersedia di pasaran dibandingkan dengan proyek sejenisnya. *Gammu* sendiri merupakan proyek yang berlisensi GNU GPL 2 sehingga menjamin kebebasan menggunakan tool ini tanpa perlu takut dengan masalah legalitas dan biaya yang mahal yang harus dikeluarkan. *Gammu* mendukung

berbagai macam model telepon selular dengan berbagai jenis koneksi dan tipe.

Gammu sendiri memiliki kelebihan diantaranya adalah:

1. *Gammu* mampu dijalankan di sistem operasi baik di windows maupun linux.
2. Memiliki Banyak *device* yang kompatibel dengan *gammu*.
3. *Gammu* mendukung database MYSQL.

2.1.5. Teknik Pengujian Perangkat Lunak

Menurut Pamungkas (2018) berpendapat dalam jurnalnya bahwa “pengujian perangkat lunak adalah proses mengeksekusi program secara *intensif* untuk menemukan kesalahan-kesalahan dalam pengoperasian suatu produk”.

Pengujian tidak hanya mendapatkan suatu program yang benar, namun juga memastikan bahwa program tersebut bebas dari kesalahan-kesalahan untuk segala kondisi. Pengujian perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempresentasikan spesifikasi, desain dan pengkodean.

ISO 9126 merupakan salah satu *framework* standar internasional yang digunakan untuk melakukan pengujian kualitas perangkat lunak, yang dibuat oleh *International Organization for Standardization* (ISO) dan *International Electrotechnical Commission* (IEC). Standar internasional ini memiliki kemampuan dalam mendefinisikan kualitas produk perangkat lunak, karakteristik mutu, model, dan metrik terkait untuk mengevaluasi dan menetapkan kualitas sebuah produk perangkat lunak.

Rosalina (2015) menjelaskan dalam jurnalnya bahwa di dalam standard ISO/IEC 9126 diuraikan secara umum karakteristik yang diuraikan menjadi subkarakteristik sebagai tolok ukur software, yang menjadi *framework* untuk mengevaluasi sebuah software. Enam karakteristik dari model kualitas *software* dijelaskan dalam bentuk tabel seperti dibawah ini:

Tabel 2.1. Model Karakteristik Penilaian Kualitas Perangkat Lunak

No	Karakteristik	Definisi	Sub Karakteristik	Definisi
1	<i>Functionality</i>	Kemampuan dari segi fungsi produk perangkat lunak yang menyediakan kepuasan kebutuhan user.	<i>Suitability/</i> Kesesuaian	Kesesuaian antara fungsi yang dibuat dalam perangkat lunak dengan sistem yang manual/ sebelumnya.
			<i>Accurateness/</i> Keakuratan	Software yang dibuat akurat dari segi fiturnya.
			<i>Interoperability</i>	Kemampuan perangkat lunak untuk berinteraksi dengan sistem lain.
			<i>Compliance/</i> Kepatuhan	Mengacu pada bagian perangkat lunak untuk Mengaplikasikan standard atau kebutuhan legal. Umumnya hal ini digunakan untuk kebutuhan auditing.
			<i>Security/</i> Keamanan	Software yang telah dibuat mengenai akses kontrol untuk pengguna.
2	<i>Reliability</i>	Kemampuan perangkat lunak untuk perawatan dengan level performansi.	<i>Maturity/</i> Maturitas	Mengacu pada frekuensi kesalahan produk perangkat lunak yang memberikan dampak pada perangkat lunak yang digunakan sehingga kesalahan menjadi tidak

				Nampak dan mudah dihilangkan.
			<i>Fault tolerance/</i> Toleransi Kesalahan	Kemampuan perangkat lunak untuk bertahan (recover) dari komponen, atau lingkungan, kegagalan.
			<i>Recoverability</i>	Kemampuan untuk membawa kembali sistem yang gagal untuk operasi penuh, termasuk data dan koneksi jaringan.
3	<i>Usability</i>	Atribut yang menunjukkan tingkat kemudahan pengoperasian perangkat lunak.	<i>Understandability</i>	Menentukan kemudahan fungsi sistem yang dapat dipahami, berkaitan dengan model pengguna dalam Interaksi Manusia Dengan komputer/sistemnya.
			<i>Learnability</i>	Tool perangkat lunak dapat dengan mudah dipelajari tetapi menghabiskan waktu untuk menggunakannya dikarenakan oleh cara penggunaannya membutuhkan jumlah menu besar.
			<i>Operability</i>	Kemampuan perangkat lunak yang akan dengan

				mudah dioperasikan oleh pengguna yang diberikan dalam suatu lingkungan.
			<i>Attractiveness</i>	user tidak dipaksa untuk menggunakan produk perangkat lunak tertentu, Misalnya, kasus game dan produk entertainment lain.
4	<i>Efisiensi</i>	Menyangkut waktu eksekusi dan kemampuan yang berhubungan dengan sumber daya fisik yang digunakan ketika perangkat lunak dijalankan	<i>Time behavior</i>	Sub karakteristik yang berkaitan dengan kecepatan perangkat lunak dalam menanggapi suatu request (permintaan).
			<i>Resource behavior</i>	Sub karakteristik yang berhubungan kapasitas yang dipergunakan, seperti memory, hardisk.
5	<i>Maintability</i>	Tingkat kemudahan perangkat lunak tersebut dalam mengakomodasi perubahan perubahan.	<i>Analyzability</i>	Merupakan kemudahan untuk menentukan penyebab kesalahan.
			<i>Changeability</i>	Merupakan sub karakteristik mengenai usaha yang dibutuhkan dalam perubahan atau modifikasi perangkat lunak yang telah dibuat, menghilangkan atau mengurangi kesalahan atau untuk perubahan system.

			<i>Stability</i>	Terdapat resiko yang kecil pada modifikasi perangkat lunak yang memiliki dampak tidak diduga.
			<i>Testability</i>	Sub karakteristik dalam usaha yang dibutuhkan dalam verifikasi perubahan sistem.
6	<i>Portability</i>	Kemampuan yang berhubungan dengan kemampuan perangkat lunak yang dikirim ke-lingkungan berbeda.	<i>Adaptability</i>	Kemampuan perangkat lunak untuk diadaptasikan pada lingkungan yang berbeda-beda.
			<i>Installability</i>	Kemampuan perangkat lunak untuk diinstal dalam lingkungan yang berbeda-beda.
			<i>Replaceability</i>	Kemampuan perangkat lunak untuk digunakan sebagai pengganti perangkat lunak lainnya.
			<i>Coexistence</i>	Kemampuan perangkat lunak untuk berdampingan dengan perangkat lunak lainnya dalam satu lingkungan dengan berbagi sumber daya.

2.2. Kajian Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian relevan sebelumnya yang sesuai dengan penelitian ini adalah penelitian yang pernah dilakukan oleh:

- a. Fadhilah, K.N., Wahyudi, Sugeng & Waluyo, Sri. (2017) dalam penelitian jurnalnya yang berjudul “ Sistem Informasi Pelatihan di Balai Latihan Kerja Kabupaten Magelang” menjelaskan bahwa penelitian tersebut bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi pelatihan yang mampu memberikan kemudahan dalam proses pendaftaran pelatihan, memberikan informasi mengenai kejuruan yang sedang dibuka, serta memberikan informasi pengumuman terkait penerimaan peserta pelatihan. Dalam penelitiannya, bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan menggunakan *database* MySQL. Metode yang dilakukan oleh peneliti dalam mengumpulkan data menggunakan wawancara, observasi, dokumentasi dan studi pustaka. Kemudian data tersebut dianalisis dengan PIECES, dan pendekatan pengembangannya menggunakan model rekayasa perangkat lunak yaitu *waterfall*. Hasil penelitiannya menghasilkan suatu sistem aplikasi pendaftaran balai latihan kerja berbasis web sesuai dengan rancangannya, sistem tersebut juga menghasilkan keluaran berupa laporan peserta pelatihan kejuruan dan sistem keamanan memiliki fasilitas *log in* dan *password*, serta ada peringatan saat ada peserta melakukan pendaftaran dua kali dalam setahun.

- b. Pifitt Haryanto (2015) dalam penelitian jurnal artikelnya yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Peserta Pelatihan Keterampilan pada UPTD BLK Kota Semarang” menjelaskan bahwa peneliti merasa dalam proses pendaftaran dan membuat laporan masih menggunakan cara manual dan belum sepenuhnya menggunakan komputerasi. Sehingga peneliti mempunyai inisiatif merancang suatu sistem informasi yang memberikan kemudahan dalam mengolah data dan memproses. Sehingga

mampu meningkatkan aktifitas manajemen serta menambah motivasi dalam bekerja.

- c. Indriyanti dan Rapiyanta Paulus T. (2014) dalam jurnalnya yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Pelatihan Pada Balai Latihan Kerja Bantul” menjelaskan bahwa pada instansi BLK Bantul belum sepenuhnya memanfaatkan teknologi informasi dalam pendaftaran. Sebagian besar aktivitas kegiatannya masih menggunakan sistem manual atau belum terkomputerisasi, baik dalam segi promosi dan proses perekrutmen peserta pelatihan. Hal tersebut menyebabkan masyarakat belum mengetahui BLK sehingga promosi masih kurang dan kesulitan dalam pendaftaran karena proses perjalanan yang cukup jauh. Dalam penelitiannya menggunakan metode SDLC (*software development life cycle*) dan proses pengujiannya menggunakan metode *black box*. Dengan dibangunnya website diharapkan mampu membantu petugas BLK mudah dalam pendaftaran dan promosi mengenai pelatihan yang ada di BLK Bantul.
- d. Siagian P. dan Fernando E. (2014) penelitian dalam jurnalnya yang berjudul “Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru dengan SMS Gateway” menjelaskan bahwa saat ini layanan SMS merupakan layanan yang populer karena kemudahan penggunaannya dan biaya yang cukup murah sehingga mendorong peneliti untuk membangun suatu sistem yang digunakan dalam proses penerimaan mahasiswa baru di STIKOM DB Jambi dengan memanfaatkan teknologi SMS. Sehingga para pendaftar mudah dalam melakukan pendaftaran dapat melalui SMS dan mengetahui apakah diterima atau tidak melalui SMS juga. Sehingga dengan menggunakan SMS Gateway mampu memberikan notifikasi secara realtime dan memberikan kemudahan dalam memberikan informasi pesan singkat yang cepat.

- e. Soleh O., dkk (2013) dalam jurnalnya yang berjudul “Penerapan SMS Gateway pada E-Jurnal sebagai Media *Notification*” menjelaskan bahwa penelitiannya ditujukan untuk mempermudah dalam pendokumentasian *paper* dan memberikan notifikasi penting pada *author* (penulis/pengarang) mengenai penerbitan dengan menggunakan SMS Gateway. Serta membantu admin dalam memilih reviewer yang cocok untuk setiap judul *paper* yang masuk ke dalam *e-jurnal*. Permasalahan dalam penelitiannya saat penguploadan jurnal menggunakan notifikasi *email*, sedangkan setiap penulis tidak semua membuka *email* baik jangka pendek dan jangka panjang dan bahkan sama sekali tidak dibuka *emailnya*. Cara ini belum efektif untuk melakukan penerbitan jurnal secara *online*. Dalam analisis datanya peneliti menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*).

Dari beberapa jurnal penelitian - penelitian diatas maka peneliti bermaksud membangun sistem informasi pendaftaran peserta diklat dengan menerapkan beberapa fitur yang sama dan menambahkan fitur tambahan yang dimana sesuai dengan permintaan pengguna seperti notifikasi SMS dari pengiriman SMS Gateway. Diharapkan mampu mempermudah pengguna dalam memberikan informasi terkait dengan pelatihan atau pendaftaran diklat.

Peneliti ini juga menguji kelayakan dengan menerapkan pengujian standar ISO 9126 dari beberapa aspek *functionality*, *efficiency*, *reliability*, dan *portability* yang diharapkan peneliti dan pengguna mengetahui beberapa kesalahan dalam pengoperasian saat menjalankan sistem.

Alasan peneliti menggunakan pengujian ini dikarenakan bahwa ISO 9126 merupakan salah satu *framework* standart internasional yang sudah digunakan oleh banyak peneliti dalam melakukan pengujian kualitas lunak sistem informasi. ISO 9126 mempunyai kelebihan dalam pengujiannya seperti kehandalan dalam kualitas pengujian yang baik, memiliki kemampuan dalam mendefinisikan kualitas produk perangkat lunak, karakteristik mutu, model dan metrik terkait untuk mengevaluasi dan menetapkan kualitas sebuah produk perangkat lunak.

2.3. Kerangka Pikir

Perkembangan sistem informasi saat ini yang telah maju sudah menjadikan sebuah kebutuhan terutama bagi para instansi, sekolahan maupun perusahaan yang ingin mengikuti perkembangan zaman di *era-globalisasi*. Terutama sistem informasi pendaftaran peserta diklat berbasis Web dan SMS *Gateway* yang digunakan di UPTD-BLK Kabupaten Grobogan agar mempermudah dalam pendaftaran dan memberikan informasi pesan singkat terkait proses pelatihan. Selain mempermudah dari aspek pendaftaran dan notifikasi juga mempermudah dalam membuat laporan karena sudah terkomputerisasi tidak perlu menggunakan cara manual dengan buku.

Sistem informasi pendaftaran diklat berbasis web serta SMS *Gateway* ini diharapkan mampu digunakan untuk mempermudah dan membantu para calon peserta pelatihan dalam mendaftar di UPTD – BLK Kabupaten Grobogan. Sehingga petugas BLK Grobogan mudah dalam mendaftarkan peserta dan memberikan notifikasi pesan singkat secara bersamaan ke peserta pelatihan dengan cepat. Diharapkan dengan sistem informasi pendaftaran dan notifikasi SMS *Gateway* ini dapat membantu pekerjaan petugas BLK Grobogan menjadi lebih cepat serta lebih efisien. Sistem informasi ini dikembangkan melalui tahapan-tahapan, yaitu pengumpulan data sesuai dengan kebutuhan, perancangan produk, desain prototype, pengkodean, implementasi atau pengujian, evaluasi produk.

Pada tahap analisis kebutuhan, menentukan kebutuhan pengguna, perangkat keras, dan perangkat lunak yang dibutuhkan dalam merancang pembuatan sistem informasi pendaftaran diklat di UPTD-BLK Grobogan berbasis web dan notifikasi SMS *Gateway*. Kemudian dalam perancangan dan desain produk, berdasarkan analisis kebutuhan rancangan yang diubah menjadi bentuk desain yang meliputi model sistem dalam bentuk diagram UML, yaitu meliputi *use case*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*, tampilan sistem. Kemudian hasil dari desain di implementasikan kedalam bentuk *source code*.

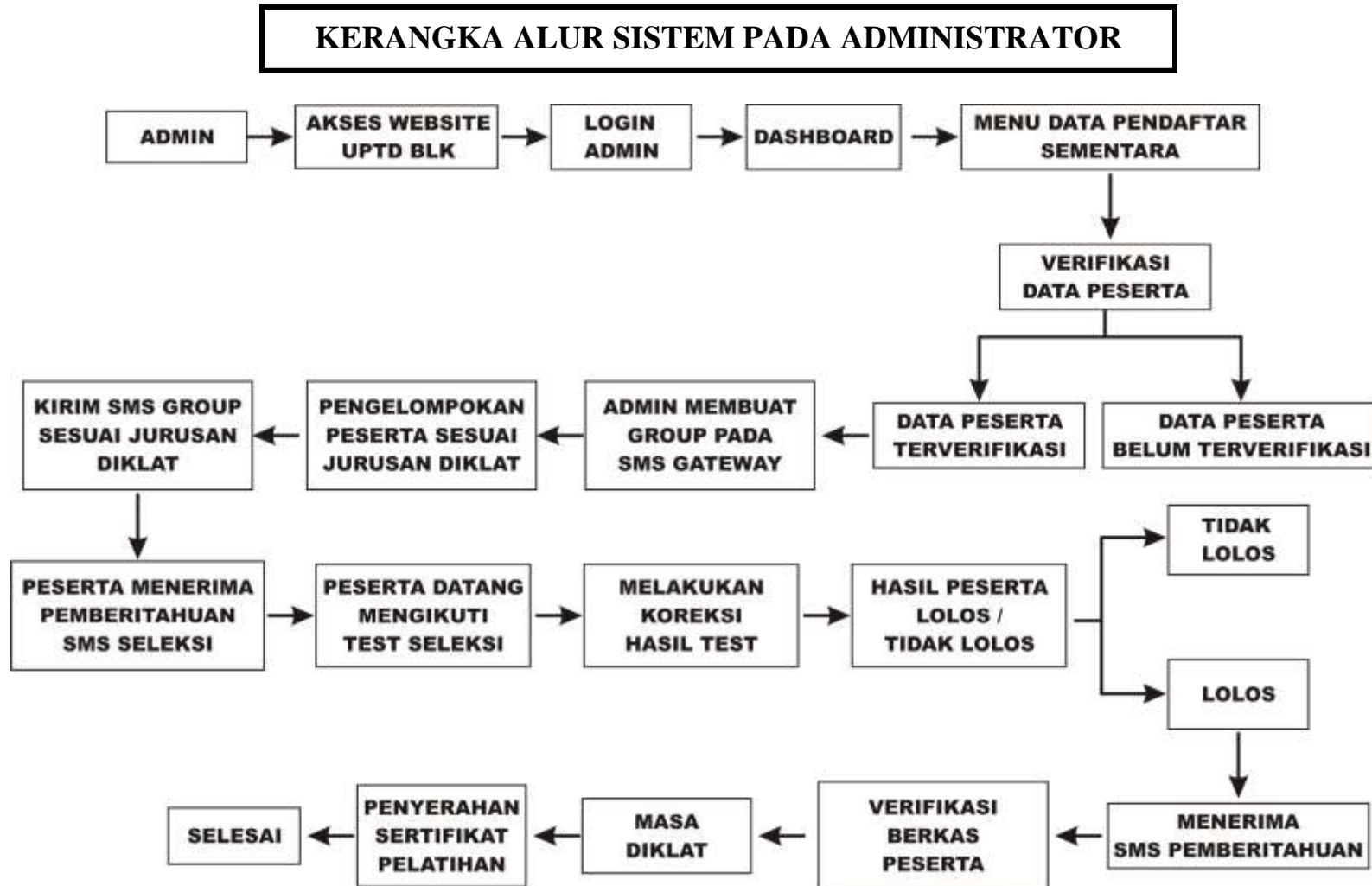
Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML, CSS, MySQL dan PHP yang saat ini populer dan terbukti sangat baik digunakan untuk digunakan dan dikembangkan program yang berbasis web.

Kemudian dari hasil desain tersebut diimplementasikan atau diterjemahkan kedalam bentuk *source code* (berupa file dengan format .php dan .css) dengan menggunakan *software* notepad++ dan adobe dreamweave.

Untuk menghasilkan perangkat lunak yang baik dan mudah dalam penggunaanya maka perlu dilakukan tahapan pengujian perangkat lunak. Dengan uji coba pengujian kelayakan dan uji langsung kelapangan. Dengan hasil produk rancang bangun sistem informasi pendaftaran dan notifikasi SMS Gateway berbasis web ini diharapkan mampu meningkatkan kinerja petugas BLK dalam pendaftaran dengan baik dan cepat, serta memberikan kemudahan dalam memberikan informasi natifikasi SMS secara bersamaan secara efektif. Sistem informasi ini juga diharapkan mampu membantu mengatasi masalah-masalah dalam pengelolaan dan pendataan peserta diklat, memberikan kemudahan dalam pendaftaran, mempermudah pengiriman notifikasi SMS secara bersamaan tanpa harus mengetik ulang, mampu menjadi media promosi sehingga masyarakat mampu mengenal lebih jauh tentang BLK Grobogan.



Gambar 2.9. Skema Alur Proses Pendaftaran Pelatihan untuk Peserta



Gambar 2.10. Skema Alur Proses Pendaftaran Pelatihan untuk Peserta

2.4. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah merupakan kesimpulan sementara yang diungkapkan peneliti dalam membuat dugaan sementara tentang suatu kasus yang sedang diteliti.

Hipotesis atau pertanyaan dalam penelitian dari Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Diklat Kerja Dan Notifikasi SMS Berbasis Web Dan SMS Gateway di UPTD – BLK Grobogan sebagai berikut:

1. Hasil produk sistem informasi ini, terdapat pengaruh yaitu dimana produk yang diharapkan mampu memberikan kemudahan bagi petugas UPTD – BLK dalam proses pendaftaran peserta pelatihan diklat serta mampu meningkatkan pelayanan yang lebih baik yang sesuai dengan diharapkan.
2. Produk sistem ini terdapat pengaruh yang mampu menggantikan proses pendaftaran yang masih konvensional menjadi lebih terkomputerisasi yang lebih baik sekaligus lebih efisiensi dalam penggunaannya.
3. Terdapat pengaruh kualitas kinerja yang lebih baik dan lebih efisien untuk petugas administrasi UPTD – BLK dalam memberikan informasi pesan singkat secara bersamaan yang dikirim untuk para peserta pelatihan pada saat pemberitahuan terkait pelatihan diklat. Dimana dalam pengirimannya tanpa harus mengetik ulang nomor-nomor handphone peserta pendaftar pelatihan sehingga mempermudah pengirimannya.
4. Terdapat pengaruh hasil tingkat kelayakan yang baik dari produk sistem informasi ini, yang sudah sesuai dengan standart ISO 9126 pada aspek *functionality, usability, efficiency, reliability, maintainability dan portability*.

BAB III

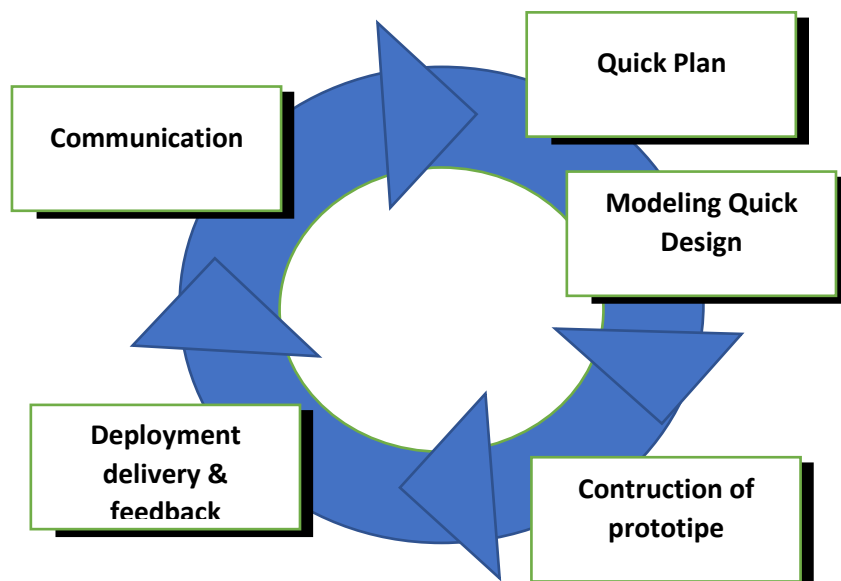
METODE PENELITIAN

3.1. Model Pengembangan

Model pengembangan pembuatan Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Diklat Kerja Serta Notifikasi SMS Berbasis Web dan SMS Gateway di UPTD – BLK Grobogan menggunakan pendekatan model *prototyping*.

Tujuan dari model *prototyping* adalah mengembangkan suatu produk menjadi sistem final sehingga sistem dikembangkan model menjadi lebih cepat dari metode lainnya dan biaya menjadi lebih rendah. Ciri khas dari model pengembangan *prototyping* adalah pengguna dapat melihat dan melakukan eksperimen dengan bagian dari sistem komputer dari sejak awal proses pembuatan dan pengembangan. Peneliti menggunakan metode pengembangan *prototyping* karena sesuai dengan kebutuhan permintaan *user* dalam proses pembuatan produk yang bersifat berulang dan dengan perencanaan yang cepat dimana terdapat komunikasi umpan balik antara peneliti dan permintaan *user* dan perbaikan produk sampai dengan produk yang sesuai keinginan tersebut memenuhi kebutuhan dari pengguna.

Pengembangan model *prototyping* dapat digambarkan seperti dibawah ini (Pressman Roger dan Maxim Bruce R (2015:45-48)).



Gambar 3.1.. Alur Model Prototyping.

3.2. Prosedur Pengembangan

3.2.1. Tahapan Proses Model Prototype Pada Penelitian

a. Komunikasi Pengumpulan Kebutuhan

Tahap pertama adalah komunikasi dimana dilakukan dengan tujuan menganalisa seluruh kebutuhan yang diperlukan dalam merancang dan membuat suatu produk yang diinginkan oleh pengguna, meliputi analisa sistem, analisa kebutuhan pemrograman dan analisa kebutuhan antarmuka dalam menghasilkan produk yang diinginkan. Dengan analisa kebutuhan apa saja yang akan diperlukan oleh pengguna yang menjadi dasar pembuatan produk. Sehingga proses kelancaran pembuatan produk harus benar-benar dipikirkan sesuai dengan permintaan, kelengkapan software dan hardware pendukung harus ada dan tentunya efisiensi dalam penggunaan yang tidak rumit.

Dalam komunikasi juga harus transparan, jelas dan terdapat data - data atau informasi yang diperlukan sehingga dapat mempermudah dalam pembuatan. Data - data ataupun informasi yang dapat mendukung seperti halnya data syarat pendaftar, data identitas pendaftar, data jurusan diklat kerja, data pegawai pelatihan, data kontak nomor pendaftar dan masih banyak data yang dapat dikomunikasi agar dalam pembuatan produk berjalan lancar dan tidak banyak dalam revisi produk.

Analisis juga dilakukan pada analisis fungsional dalam membangun dan merancang produk yang membutuhkan sebuah rancangan proses yang mendukung produk jadi. Karena produk digunakan yang relatif cukup lama sebelum ada pengembangan lain sesuai dengan kebutuhan maka dibutuhkan metode desain berorientasi objek untuk menyusun rancangan produk ini menjadi komponen-komponen yang mudah dikembangkan dan dapat digunakan kembali.

b. Perancangan Produk

Pada tahap yang kedua adalah perancangan produk, dengan proses perancangan dalam model prototyping dapat mempermudah

dalam pembuatan produk yang sesuai dengan permintaan pengguna. Proses perencanaan sendiri meliputi desain sistem dan desain produk yang berupa diagram *use case*, *activity*, *sequence*, perancangan database, dan desain tampilan (*interface*).

Ketika perencanaan desain produk juga harus memperhatikan kemudahan pengguna dalam menjalankan produk jadi sehingga tidak menimbulkan kesulitan ataupun masalah dalam pengoperasian produk. Dalam perencanaan produk juga perlu dikomunikasikan seperti tampilan yang sederhana namun mampu memberikan kesan. Yang paling utama adalah menu pendaftaran dan menu pengiriman pesan yang tidak rumit.

c. Evaluasi Prototype Produk

Dalam Tahap ini dari rancangan perencanaan akan diberikan kepada permintaan pengguna apakah sesuai atau belum. Evaluasi prototype dilakukan untuk mengetahui apakah prototype dibangun sesuai dengan kebutuhan atau belum, jika sudah sesuai maka akan dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu pembuatan produk atau pengkodean produk. Jika masih belum maka akan dilakukan perancangan kembali sesuai dengan permintaan pengguna sampai yang diharapkan.

d. Pengkodean Sistem Produk

Dalam tahap pengkodean ini peneliti membuat produk dengan bahasa pemrograman dimana juga dapat dipahami oleh pengguna agar mudah dalam proses pengembangan.

e. Pengujian Produk

Tahapan ini dilakukan dengan pengujian kualitas perangkat lunak menggunakan standar ISO 9126 yang terdiri dari pengujian pada sisi *functionality*, *efficiency*, *reliability* dan *portability*.

f. Evaluasi Produk

Tahap terakhir yaitu evaluasi produk setelah dilakukan pengujian karena suatu kesalahan teknis maupun non-teknis dari tahapan

pengujian. Dalam evaluasi juga dipengaruhi oleh permintaan oleh pengguna jika ada suatu perubahan dalam perancangan *prototyping* bertujuan agar produk lebih baik dan sesuai harapan maupun usul dari pihak yang terkait.

3.2.2. Analisis Kebutuhan

3.2.3.1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional sendiri merupakan kebutuhan yang pokok berisi proses-proses apa saja layanan yang nantinya harus tersedia dalam sistem produk yang telah jadi, mencakup bagaimana sistem itu harus bereaksi atau berjalan pada inputan tertentu dan bagaimana perilaku sistem pada situasi tertentu.

Kebutuhan fungsional pada sistem informasi pendaftaran diklat serta sms gateway sebagai berikut:

1. Produk SIPENDIK dapat mengolah data seperti menambah, mengedit, menghapus, mencetak dan melihat data yang diolah.
2. Produk SIPENDIK menyediakan informasi seperti biodata pribadi peserta pelatihan, menambahkan informasi berita terbaru serta lowongan pekerjaan dihalaman depan web sistem, terdapat informasi jurusan pendaftaran pelatihan.
3. Produk SIPENDIK terdapat fitur SMS Gateway dimana mampu menambah group, mengatur koneksi modem dan mampu menampilkan histori pengiriman SMS.

3.2.3.2. Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional sendiri merupakan kebutuhan dimana menitikberatkan pada property perilaku yang dimiliki oleh produk sistem. Kebutuhan ini juga sering disebut sebagai batasan layanan atau fungsional yang ditawarkan sistem seperti batasan waktu dalam pemrosesan, batasan pengembangan, standarisasi dan lain-lain.

Kebutuhan non fungsional pada produk sistem ini sebagai berikut:

1. Untuk mengakses login SIPENDIK hanya dapat diakses oleh petugas UPTD – BLK dan pendaftar tidak memiliki akses untuk login.
2. SIPENDIK ini dapat diakses dengan menggunakan jaringan internet, web browser (*Mozilla, Crome, Opera Mini* dll), hanya dapat dijalankan pada PC dan tidak direkomendasikan menggunakan handphone atau smathphone, dan kecepatan akses harus stabil saat dijalankan.

3.2.3.3. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Dalam membangun dan merancang suatu produk sistem informasi pendaftaran diklat kerja ini yang dibutuhkan perangkat lunak pembangun sistem yang dapat dilihat pada table sebagai berikut:

Tabel 3.1. Spesifikasi Kebutuhan Software

No.	Spesifikasi	Kebutuhan	Alasan
1	Sistem Operasi	Windows 7, 8 dan 10	Sistem operasi berfungsi sebagai wadah dalam menjalankan produk aplikasi yang telah jadi dan sebagai pengendali dalam mempermudah dalam penggunaan sistem.
2	Browser	Mozilla, Crome, IE, Ucer Browser	Browser dalam penggunaanya berfungsi menampilkan hasil kerja atau perintah dari pengguna dan memberikan informasi yang telah dieksekusi.
3	Database	Xampp	Database Xampp disini digunakan untuk menambah, mengurangi dan menyimpan

			data atau informasi yang diperlukan yang disimpan dan digunakan oleh pengguna
4	Teks Editor	Nootpad++, Dreamweaver	Teks editor berfungsi untuk menulis program, mengedit program, dan memberikan perintah dalam pembuatan program yang biasanya digunakan dalam pembuatan aplikasi berbasis web.
5	Script Engine	HTML, CSS, PHP	Suatu bahasa pemrograman yang berfungsi untuk menciptakan aplikasi yang terdiri dari script-script tertentu yang diterapkan dalam membuat program
6	Desain Grafis	Photoshop, CorelDraw	Berfungsi untuk mengedit gambar, membuat gambar untuk digunakan dalam pembuatan aplikasi
7	Library Modem	Gammu	Library sendiri merupakan sekumpulan kelas dan fungsi yang dibuat untuk membantu pengembang aplikasi untuk dapat membangun aplikasi dengan lebih cepat dan lebih efisien.

3.2.3.4. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Dalam membangun dan merancang suatu produk sistem informasi pendaftaran diklat kerja ini yang dibutuhkan perangkat Keras pembangun sistem yang dapat dilihat pada table sebagai berikut:

Tabel 3.2. Spesifikasi Kebutuhan Hardware

No.	Spesifikasi	Kebutuhan	Fungsi
1	Komputer	Monitor, CPU, Mouse, Keyboard,	Komputer berfungsi sebagai tempat menjalankan aplikasi yang digunakan.

		RAM, Prosesor dll	
2	Modem GSM/CDMA	MNCPlay, Indihome, dll	Modem berfungsi untuk komunikasi dua arah antara perangkat dan SMSC yaitu mengirim paket data atau informasi yang dikirim dari sistem kepada pengguna smartphone melalui SMS Center.
3	Handpone	Smartphone dan tablet yang ada SIM Card	Berfungsi menerima informasi dan mengirim informasi kepada pengguna sistem.

3.3. Uji Coba Produk

3.3.1. Desain Sistem

Perancangan Produk dilaksanakan setelah proses analisi kebutuhan telah terpenuhi.

3.3.1.1. Informasi Umum

Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Diklat Kerja Dan Notifikasi SMS Berbasis Web dan SMS Gateway di UPTD – BLK Grobogan bertujuan untuk memberikan layanan pendaftaran kepada peserta diklat kerja dalam membantu mempermudah *user* dalam mendaftarkan dan memberikan informasi yang disajikan dalam bentuk SMS yang nantinya akan dikirim kepada peserta diklat kerja dalam memberikan informasi seputar pelatihan maupun informasi lainnya.

Aplikasi yang berbentuk web ini mempunyai beberapa fitur yang nantinya akan dimanfaatkan oleh tim BLK, diantaranya fitur login dalam hal ini hanya tim BLK saja yang bisa masuk, fitur pendaftaran adalah fitur utama yang berfungsi untuk mendaftarkan peserta diklat, fitur tampilan jumlah pendaftar dengan fitur ini *user*

mampu melihat banyaknya calon peserta, fitur SMS adalah fitur yang berfungsi mngolah pesan untuk dikirimkan pada peserta diklat dalam memberikan informasi, fitur group peserta adalah fitur dalam memilih ataupun mengabungkan nama peserta sesuai yang diinginkan dalam mengirim informasi kepada peserta dan masih banyak lagi fitur yang akan dibuat dalam mendukung produk menjadi baik.

Dengan aplikasi ini diharapkan memudahkan tim BLK dalam memberikan layanan pendaftaran diklat kerja dan memberikan informasi kepada peserta.

3.3.1.2. Desain Database

a. Tabel Database

1. Tabel Administrator (Admin)

Field	Type	Size
id_user	int	10
username	varchar	20
nama_lengkap	varchar	20
password	varchar	8
level	varchar	20

2. Tabel Master (Pendaftar)

Field	Type	Size
id_user	int	5
p_nama	varchar	150
p_jk	int	1
p_tmp_lahir	varchar	100
p_tgl_lahir	date	-
p_alamat	varchar	200
p_status	int	1
skl_asal_skl	varchar	100

skl_status	int	11
skl_sc_alamat	varchar	150
skl_jurusan	varchar	100
skl_pendter	int	3
skl_nilai_ijazah	int	5
blk_jurdik1	int	5
blk_tujuankerja	int	5
status	int	2
tgl_daftar	datetime	-
ip	varchar	50
u	varchar	20
p	varchar	20
nik	int	20

3. Tabel Berita

Field	Type	Size
id_berita	int	5
id_kategori	int	5
jdl_berita	vachar	50
penulis	vachar	30
tgl_berita	timestamp	-
foto_berita	vachar	250
isi_berita	text	-

4. Tabel Cek (Verivikasi peserta)

Field	Type	Size
id_cek	int	5
nm_cek	varchar	50

5. Tabel Daemons

Field	Type	Size
start	text	-
info	text	-

6. Tabel Gammu

Field	Type	Size
version	int	11

7. Tabel Inbox Pesan

Field	Type	Size
UpdateInDB	int	10
ReceivingDateTime	varchar	20
Text	varchar	20
SenderNumber	varchar	8
Coding	enum ('Default_No_ Compression', 'Unicode_No_ Compres	-
UDH	text	-
SMSCNumber	vechar	20
Class	int	11
TextDecoded	text	-
ID	int	10
RecipientID	text	160
Processed	enum	false/true

8. Tabel Jadwal Pelatihan

Field	Type	Size
id_jadwal	int	5
periode	int	5
nm_pelatihan	int	5
jmlh_peserta	int	5
tgl_pendaftaran	int	5
tgl_awal	date	-
tgl_akhir	date	-

9. Tabel Jurusan

Field	Type	Size
id_jurusan	int	5
jurusan	vechar	50

10. Tabel Kategori

Field	Type	Size
id_kategori	int	5
nm_kategori	vechar	

11. Tabel Outbox

Field	Type	Size
UpdateInDB	timestamp	-
InsertIntoDB	timestamp	-
SendingDateTime	timestamp	-
Text	text	-
DestinationNumber	varchar	20
Coding	<u>enum</u> (<u>'Default_No</u> <u>Compression'</u> , <u>'Unicode_No</u>	-

	<u>Compres</u>	
UDH	text	-
Class	int	11
TextDecoded	text	-
ID	int	10
MultiPart	enum(false/ true)	-
RelativeValidity	int	11
SenderID	varchar	255
<u>SendingTimeOut</u>	timestamp	-
DeliveryReport	enum('default', 'yes', 'no')	-
<u>CreatorID</u>	text	-

12. Tabel Outbox_multipart

Field	Type	Size
Text	text	-
Coding	<u>enum</u> (<u>'Default_No</u> <u>Compression'</u> , <u>'Unicode_No</u> <u>Compres</u>	-
UDH	text	-
Class	int	11
TextDecoded	text	-
ID	int	10
SequencePosition	int	11

13. Tabel PhonBook (pbk)

Field	Type	Size
id_group	int	5
GroupID	int	5
Number	varchar	15

14. Tabel PhonBook Group pbk_groups)

Field	Type	Size
ID	int	5
Name	vachar	100

15. Tabel phones

Field	Type	Size
ID	text	-
UpdateInDB	timestamp	-
InsertIntoDB	timestamp	-
TimeOut	timestamp	-
Send	enum(yes/no)	-
Receive	enum(yes/no)	10
IMEI	varchar	35
Client	text	-
Battery	int	11
Signal	int	11
Sent	int	11
Received	int	11

16. Tabel sentitems

Field	Type	Size
UpdateInDB	timestamp	-
InsertIntoDB	timestamp	-

SendingDateTime	timestamp	-
DeliveryDateTime	timestamp	
Text	text	-
DestinationNumber	varchar	20
Coding	<u>enum</u> <u>('Default No</u> <u>Compression',</u> <u>'Unicode No</u> <u>Compres</u>	-
UDH	text	-
SMSCNumber	varchar	20
Class	int	11
TextDecoded	text	-
ID	int	10
SenderID	varchar	255
MultiPart	enum(false/ true)	-
RelativeValidity	int	11
SenderID	varchar	255
SequencePosition	int	11
Status	enum(SendingOK, SendingOKNoReport, SendingErr	
StatusError	int	11
TPMR	int	11
RelativeValidity	int	11
CreatorID	text	-

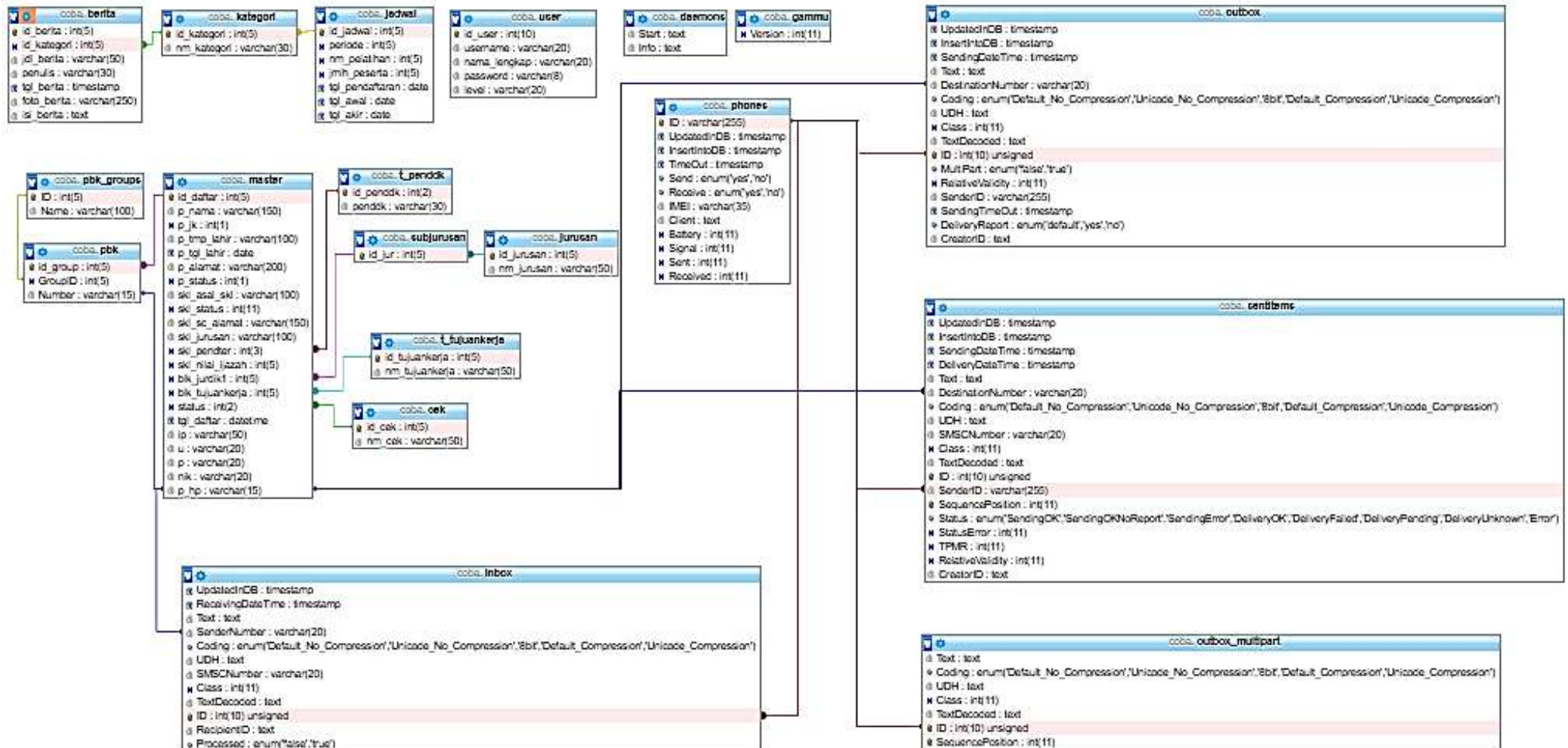
17. Tabel SubJurusan Pelatihan

Field	Type	Size
id_jur	int	5

18. Tabel Tujuan Kerja

Field	Type	Size
id_tujuankerja	int	5
Nm_tujuankerja	vachar	50

b. Relasi Antar Tabel



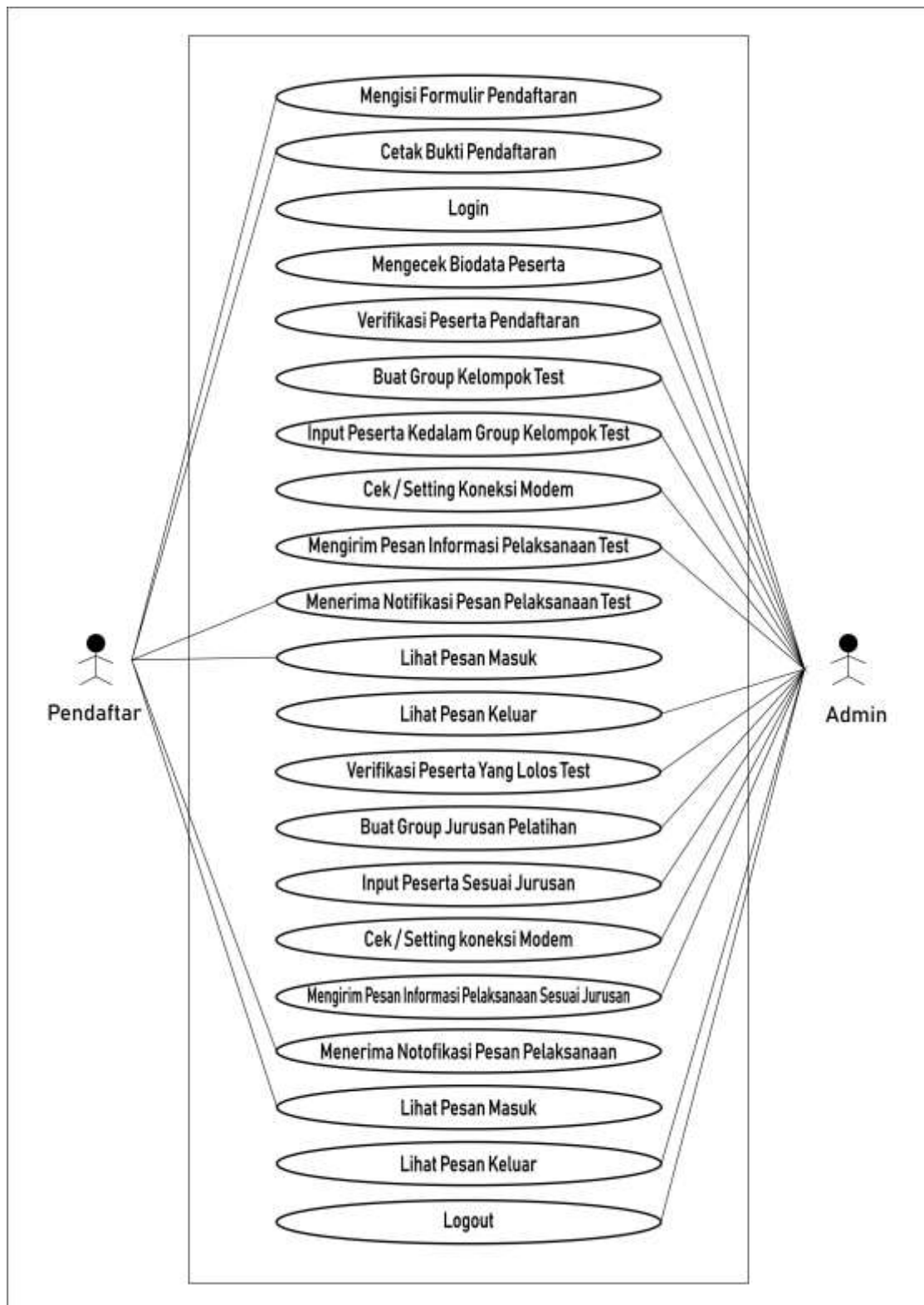
Gambar 3.2.. Relasi Antar Tabel Database

3.3.1.3. Perancangan *Unified Modeling Language (UML)*

Desain perangkat lunak adalah proses multistep yang fokus pada desain pembuatan program. Fokus desain pada tahap ini termasuk didalamnya struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka dan prosedur pengkodean.

Penelitian ini menggunakan desain sistem menurut metode *Unified Modeling Language (UML)*. Peneliti memilih model ini dikarenakan model tersebut sesuai dengan pengembangan sistem yang dilakukan yaitu berorientasi objek. UML yang dibuat peneliti yaitu *use case diagram* dan *activity diagram*.

A. Use Case Diagram Sistem



Gambar 3.3. Use Case Diagram Sistem

Penjelasan:

Alur *Use Case* system bermula pada saat peserta pendaftaran mengisi formulir pendaftaran pada sistem dan menginputkan identitas sesuai dengan KTP. Jika pendaftaran sukses maka akan muncul informasi cetak bukti pendaftaran namun jika gagal peserta harus mengecek inputan agar kolom formulir terisi semua. Setelah itu peserta mencetak bukti pendaftaran dan diserahkan ke admin agar dapat ditindak lanjuti.

Tim BLK (admin) masuk kedalam sistem dengan cara login, dan setelah sukses login admin akan mengecek identitas dan sekaligus memverifikasi peserta. Setelah masa tanggal pendaftaran usai langkah admin akan membuat group dan menginputkan peserta kedalam group sesuai dengan kriteria.

Tim BLK (admin) sebelum mengirim notifikasi SMS, disarankan untuk mengecek atau setting modem phone terlebih dahulu. Jika pengecekan sudah dilakukan dan modem telah berjalan admin akan mengirim pesan sesuai group untuk memberikan informasi pelaksanaan test. Peserta nantinya akan mendapatkan notifikasi pesan dari BLK, untuk mengetahui modem berhasil mengirim pesan atau tidak dapat dilihat kotak keluar dengan status terkirim.

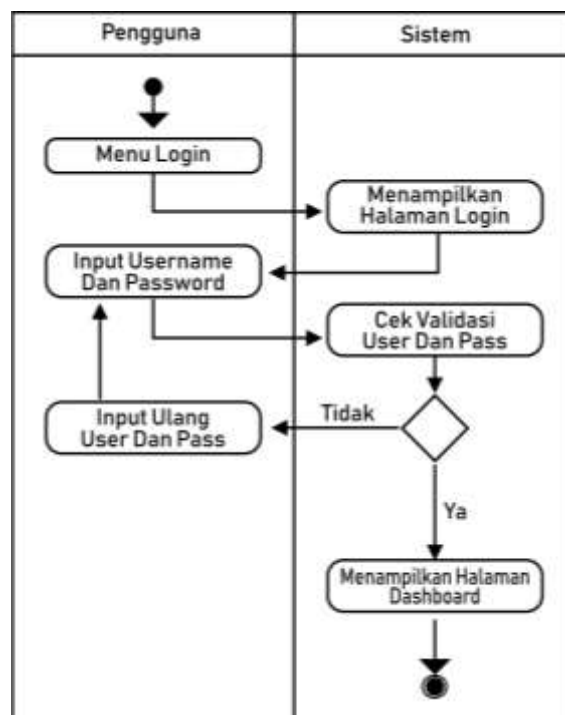
Peserta tidak diwajibkan untuk membalas pesan notifikasi, namun jika peserta ingin membalas maka pesan akan masuk kedalam kotak masuk pada sistem. Kemudian peserta datang dan mengikuti test untuk kelulusan dalam pelatihan diklat. Jika hasil test keluar maka admin akan memverifikasi peserta lolos atau tidak.

Tim BLK akan membuat group jurusan pelatihan bagi peserta yang lolos. Setelah itu admin akan menginputkan peserta kedalam group sesuai jurusan yang diikuti. Setelah itu

admin akan memberikan notifikasi pesan pelaksanaan diklat namun sebelum dikirim admin harus mengecek atau setting modem terlebih dahulu untuk menjalankan phone modem. Pesan notifikasi kemudian dikirim kepeserta yang lolos dan peserta akan menerima notifikasi pesan pelaksanaan diklat dan admin akan melihat kotak keluar untuk melihat apakah pesan sudah terkirim semua. Jika pesan sudah berhasil terkirim semua admin akan logout dari sistem dan memulai untuk persiapan diklat.

B. Activity Diagram

1. Activity Diagram login



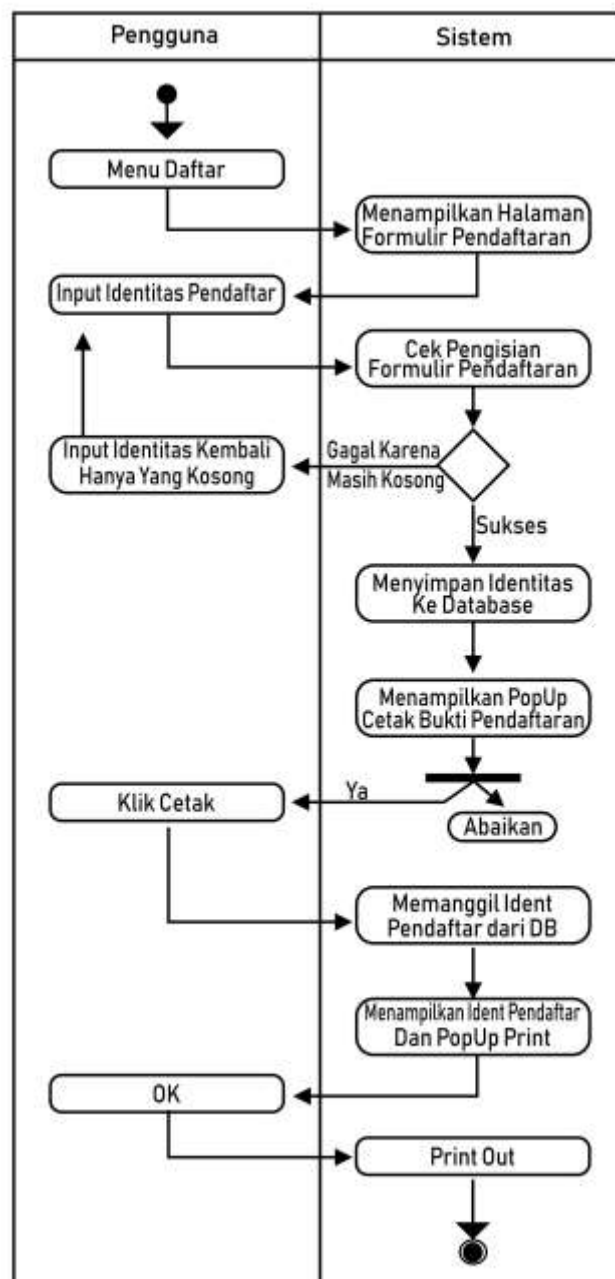
Gambar 3.4. Activity Diagram Login

Penjelasan:

Admin mengakses halaman menu login kemudian sistem akan menampilkan halaman login yang berisi form username dan password. Admin kemudian mengisi username serta password, kemudian sistem

akan mengecek username dan password. Jika username benar maka sistem akan menampilkan halaman dashboard admin, namun jika username dan password salah maka sistem akan kembali kehalaman login awal agar admin menginputkan kembali username dan password.

2. Activity Diagram Pendaftaran



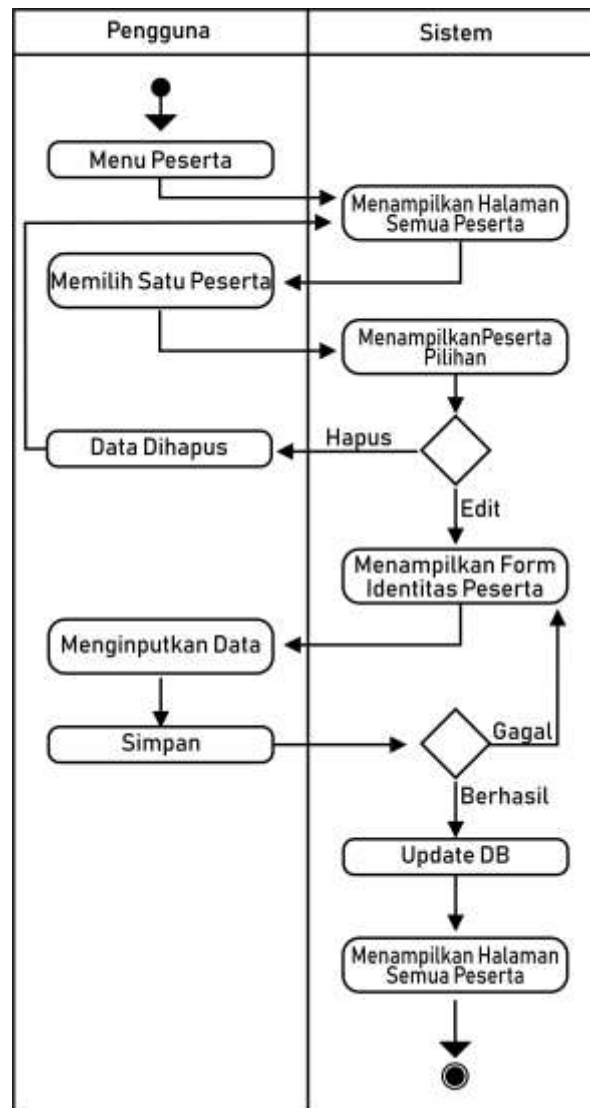
Gambar 3.5. Activity Diagram Pendaftaran

Penjelasan:

Peserta mengakses menu daftar pelatihan kemudian sistem akan menampilkan halaman formulir pendaftaran. Peserta kemudian akan mengisi formulir sesuai dengan identitas, jika sudah peserta akan menekan tombol submit dan sistem akan mengoreksi form yang wajib diisi, jika masih ada form yang kosong maka sistem akan menampilkan halaman formulir dan memberikan notifikasi. Jika form sudah berhasil melewati proses koreksi maka sistem akan menyimpan data peserta kedalam data base dan sistem akan memberikan notifikasi cetak bukti pendafatran.

Langkah selanjutnya peserta akan mempunyai dua opsi yaitu cetak atau tidak, jika cetak maka sistem akan menuju halaman dokumen yang berisikan identitas serta popup print namun jika tidak cetak maka sistem akan kembali kehalaman formulir pendaftaran.

3. Activity Diagram Data Peserta



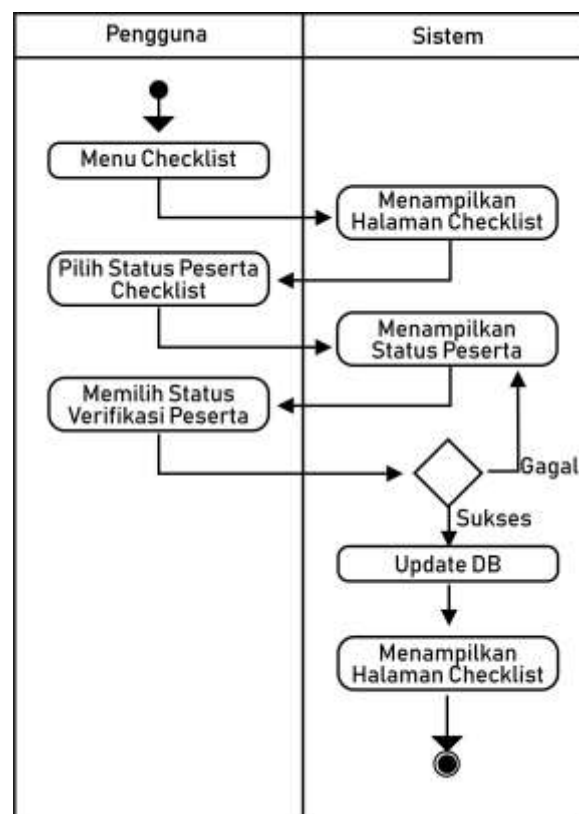
Gambar 3.6. Activity Diagram Data Peserta

Penjelasan:

Admin memilih menu data peserta kemudian sistem akan menampilkan data semua pendaftar dengan memiliki dua opsi yaitu edit atau hapus. Jika admin ingin menghapus sistem akan menampilkan popup hapus dan admin menekan ok maka data yang dihapus tidak akan ditampilkan lagi dan menuju halaman semua pendaftar. Namun jika admin akan mengedit maka sistem akan

menampilkan form untuk mengedit data peserta. Setelah edit usai dan disave sistem akan memberikan notifikasi yaitu berhasil atau gagal, jika gagal maka sistem akan kembali ke halaman form edit peserta jika berhasil maka akan muncul popup sukses dan sistem akan mengupdate data.

4. Activity Diagram Checklist



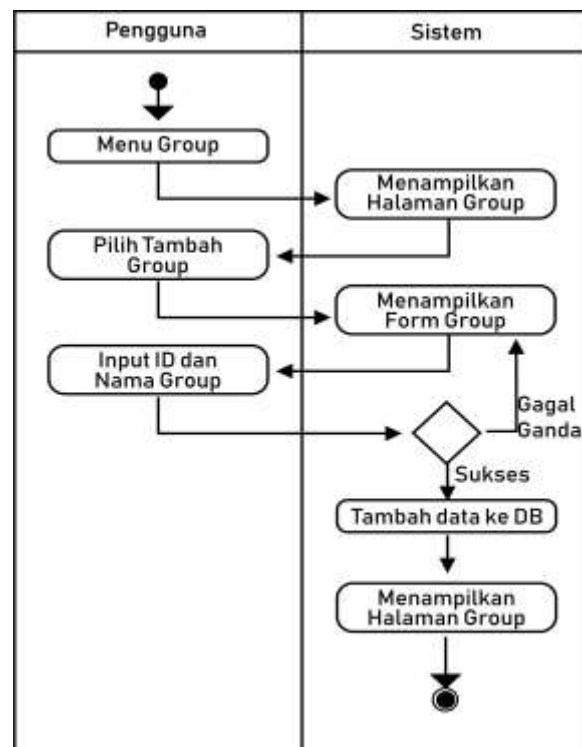
Gambar 3.7. Activity Diagram Checklist

Penjelasan:

Admin memilih menu checklist kemudian sistem akan menampilkan halaman checklist, kemudian admin akan memilih peserta yang akan diverifikasi. Sistem akan menampilkan status peserta apakah sudah diverifikasi atau belum, jika belum admin akan memverifikasi status peserta tersebut. Sistem kemudian

akan mengupdate status jika proses verifikasi berhasil namun jika gagal sistem akan menuju halaman tampil status verifikasi sebelumnya. Jika berhasil sistem akan kembali kehalam awal dengan status peserta yang sudah berubah misal dari belum terverifikasi menjadi terverifikasi.

5. Activity Diagram Group



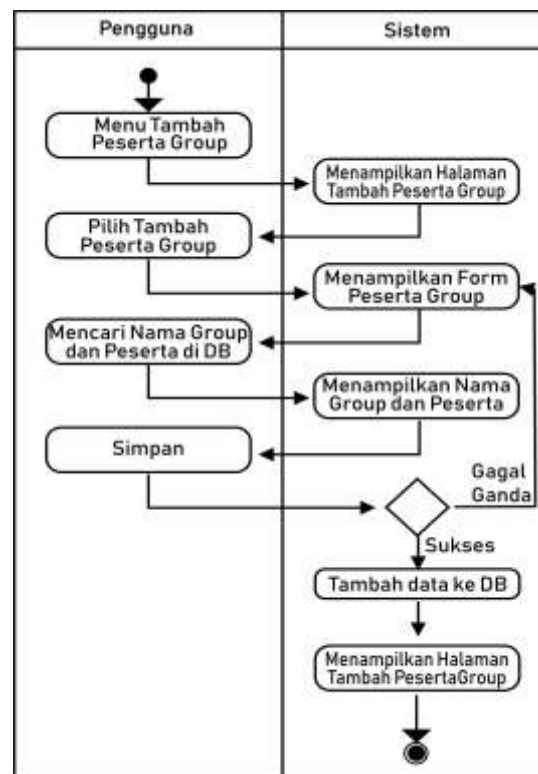
Gambar 3.8. Activity Diagram Tambah Group

Penjelasan:

Admin memilih menu group kemudian sistem akan menampilkan halaman group setelah itu admin akan memilih tombol tambah group. Sistem akan menampilkan halaman formulir untuk tambah group. Admin kemudian menginputkan id group serta nama group, jika sudah admin akan menekan tombol simpan. Sistem akan mengoreksi jika terjadi data yang sama

maka sistem akan memberikan popup dan kembali ke halaman formulir tambah group. Namun jika tidak terjadi ganda data maka sistem akan menyimpan dan menambahkan ke database dan sistem akan kembali kehalaman group awal.

6. Activity Diagram Peserta Group



Gambar 3.9. Activity Diagram Tambah Peserta Group

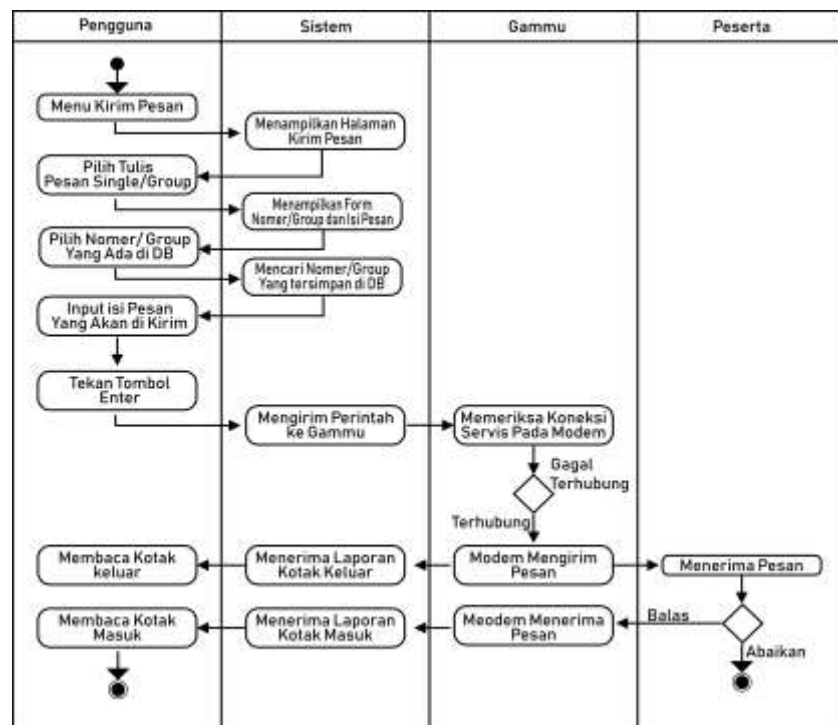
Penjelasan:

Admin memilih menu tambah peserta group kemudian sistem menampilkan halaman peserta group, kemudian admin menambah peserta kedalam group tertentu sistem selanjutnya menampilkan formulir tambah peserta.

Admin kemudian mencari nama group dan nama peserta yang didalam database sehingga sistem akan menampilkan data yang akan dipilih oleh admin. Jika

admin sudah memilih sesuai dengan yang diharapkan selanjutnya pengguna akan menyimpan data kedalam database jika tidak ada data yang sama, namun data akan ditolak jika ada data yang sama. Setelah sukses maka sistem akan menampilkan halaman awal tambah peserta group.

7. Activity Diagram Mengirim Pesan



Gambar 3.10. Activity Diagram Mengirim Pesan

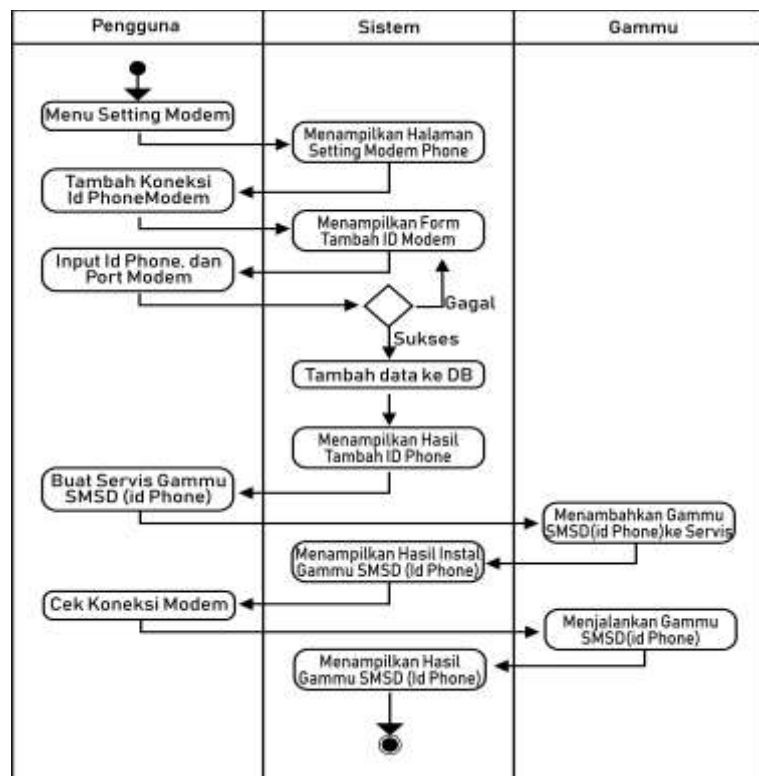
Penjelasan:

Admin memilih menu pesan kemudian sistem akan menampilkan halaman pesan selanjutnya admin memilih tulis pesan sistem kemudian akan menampilkan form kotak untuk mengisi nomer atau group dan isi pesan yang akan dikirim.

Admin dapat mencari nomer atau group yang sudah didatabase atau juga bisa mengetik secara manual di form

kotak isi nomer. Setelah sudah diisi semuanya admin kemudian akan menekan tombol kirim, sistem kemudian menjalankan servis pada Gammu SMSD untuk mengerjakan modem. Jika modem aktif maka pesan akan terkirim kepada peserta dan akan memberikan laporan dikotak keluar apakah sudah terkirim atau belum, jika sudah terkirim admin akan membaca untuk memastikan. Namun jika modem tidak aktif maka admin harus memulai menginputkan kembali ke form nomer dan isi pesan. Pada tahap ini admin sebelumnya akan mengaktifkan modem agar pesan dapat terkirim. Jika pesan sudah diterima oleh peserta maka peserta dapat membalas atau mengabaikan. Jika peserta membalas pesan akan terkirim ke modem, kemudian sistem akan menampilkan pesan di kotak masuk, admin akan melihat kotak masuk.

8. Activity Diagram Setting Modem



Gambar 3.11. Activity Diagram Cek Koneksi Modem

Penjelasan:

Admin memilih menu setting modem kemudian sistem menampilkan halaman setting modem. Admin memilih tambah koneksi modem, sistem kemudian akan menampilkan form tambah koneksi modem. Selanjutnya admin akan menginputkan nama id phone serta port modem yang akan disimpan. Setelah admin menginputkan, sistem akan menindaklanjuti apakah sukses atau gagal. Jika gagal sistem akan menuju halaman form inputan modem, namun jika berhasil sistem akan menyimpan data ke database dan menampilkan nama id phone di halaman setting modem.

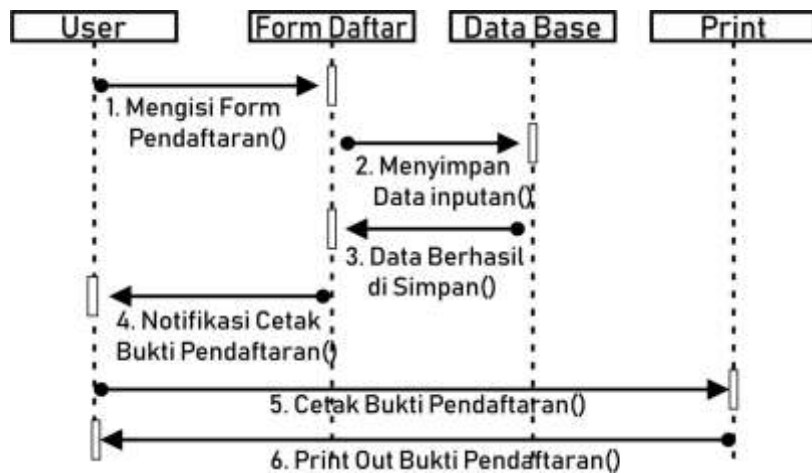
Admin selanjutnya akan memilih menu buat servis untuk mengaktifkan gammu SMSD (id phone) kedalam servis komputer. Jika instalasi selesai maka akan tampil di halaman awal setting modem.

Admin memilih menu cek koneksi selanjutnya sistem akan memanggil servis untuk mengecek koneksi gammu SMSD (id phone) apakah aktif atau tidak namun sebelumnya pengguna harus mengerjakan pada servis komputer agar gammu SMSD berjalan terlebih dahulu. Jika servis sudah mengecek koneksi selanjutnya akan menampilkan hasil ke sistem.

C. *Sequence Diagram*

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek satu sama lain selama eksekusi suatu *use case*. Maka dibuatlah *sequence* dalam mempermudah dalam perancangan yang dimulai hanya *sequence* proses dari aktor *user* saja yang akan dibuat untuk ditampilkan.

1. Sequence Pendaftaran

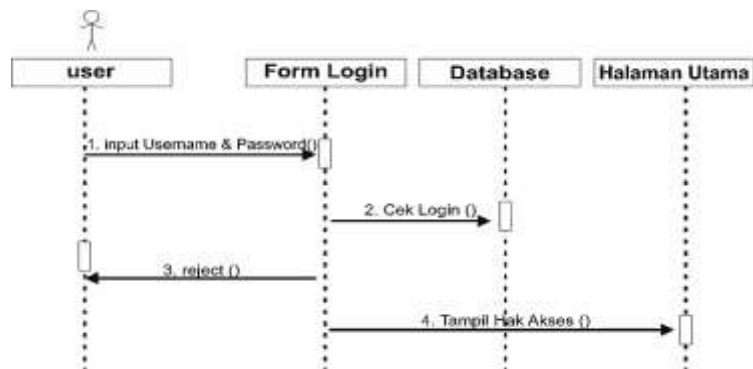


Gambar 3.12. Sequence Diagram Pendaftaran

Sequence sistem dimulai dari peserta yang melakukan pendaftaran, yaitu saat peserta datang kemudian memilih menu pendaftaran dan akan muncul formulir pendaftaran. Peserta diharuskan menginputkan identitas dan kemudian jika sudah semuanya diisi peserta menekan tombol save.

Sistem akan menyimpan data kedalam database dan sistem akan memberikan notifikasi data berhasil disimpan dan muncul cetak print bukti pendaftaran. Peserta kemudian mencetak bukti dan akan muncul halaman baru dengan data identitas peserta tersebut serta popup. Peserta kemudian mencetak dan akan muncul printout dokumen bukti pendaftaran.

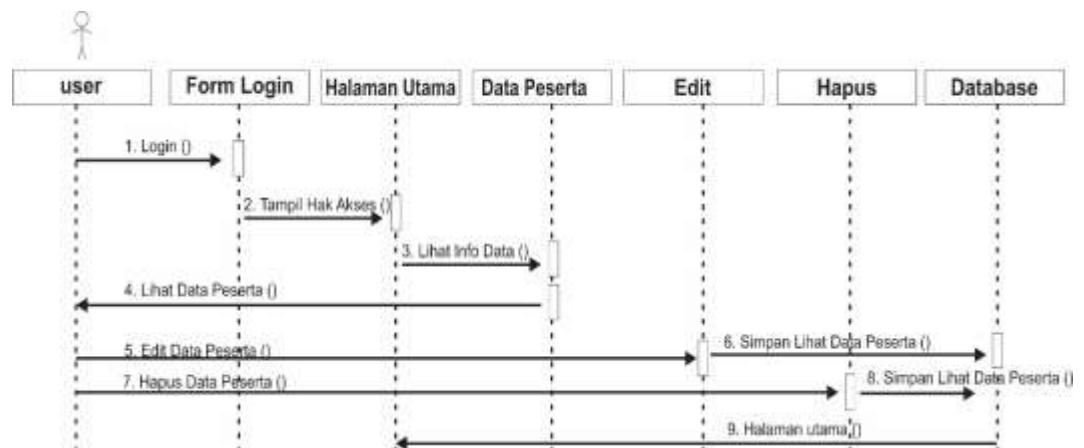
2. Sequence Login



Gambar 3.13.. Sequence Diagram Login

Pada *Sequence* ini diawali dengan memilih menu login kemudian mengisi username dan password kemudian akan dicek oleh database untuk verifikasi, jika sesuai maka akan tampil halaman selanjutnya jika salah maka harus mengulangi.

3. Sequence Data Peserta

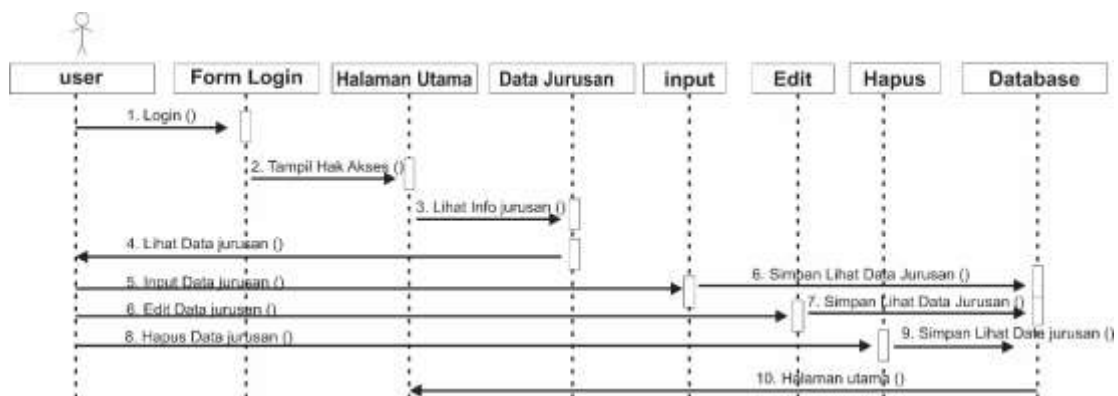


Gambar 3.14. Sequence Diagram Data Pendaftaran

Pada *sequence* ini user pertama harus login terlebih dahulu, jika sudah login user kemudian memilih menu pendaftar dan akan muncul semua data peserta yang

mendaftar. Disini user dapat mengedit atau menghapus data peserta.

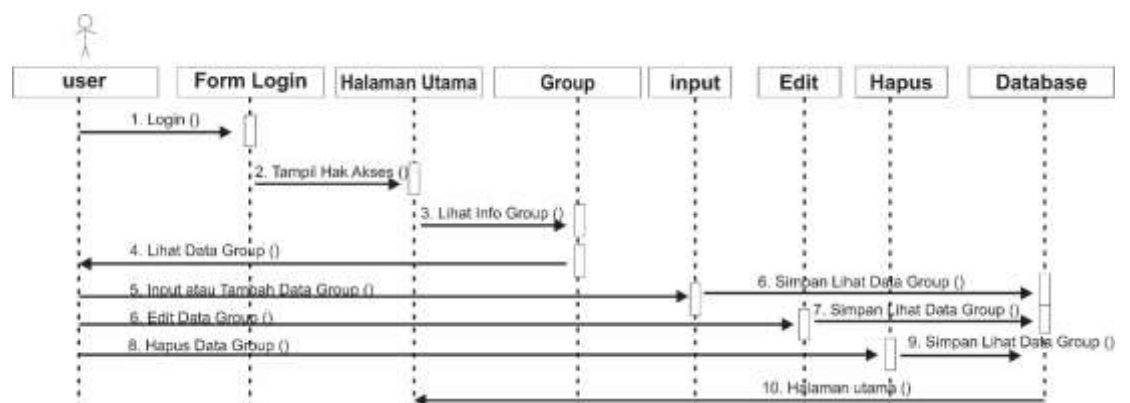
4. Sequence Data Jurusan



Gambar 3.15. Sequence Diagram Jurusan

Pada *sequence* diagram jurusan user terlebih dahulu memilih menu jurusan dan sistem akan menampilkan halaman jurusan. User dapat menambah jurusan yang akan dibuka untuk ditampilkan pada form pendaftaran.

5. Sequence Tambah Group

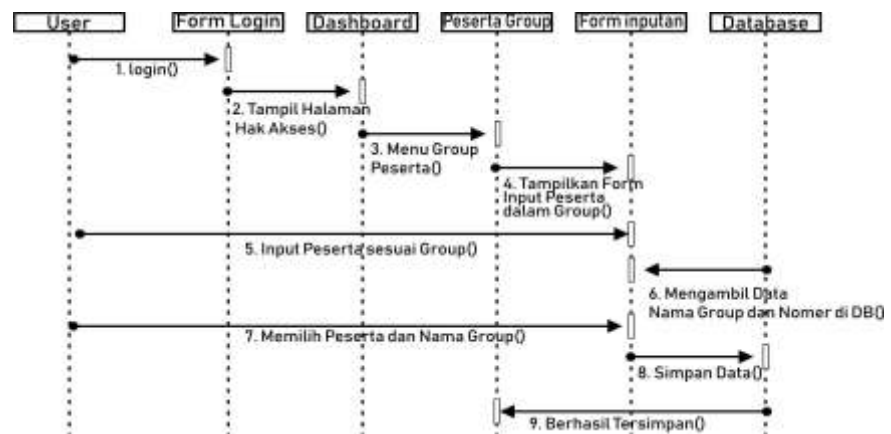


Gambar 3.16. Sequence Diagram Tambah Group

Pada *sequence* tambah group dapat menambah group baru dengan nama group dan nomer telepon yang

didapat dari database, sehingga ketika dalam mengirim pesan banyak dapat dilakukan dengan menu group. Pada halaman ini user dapat mengedit dan menghapus group yang akan diberikan aksi.

6. *Sequence* Input Peserta di Group

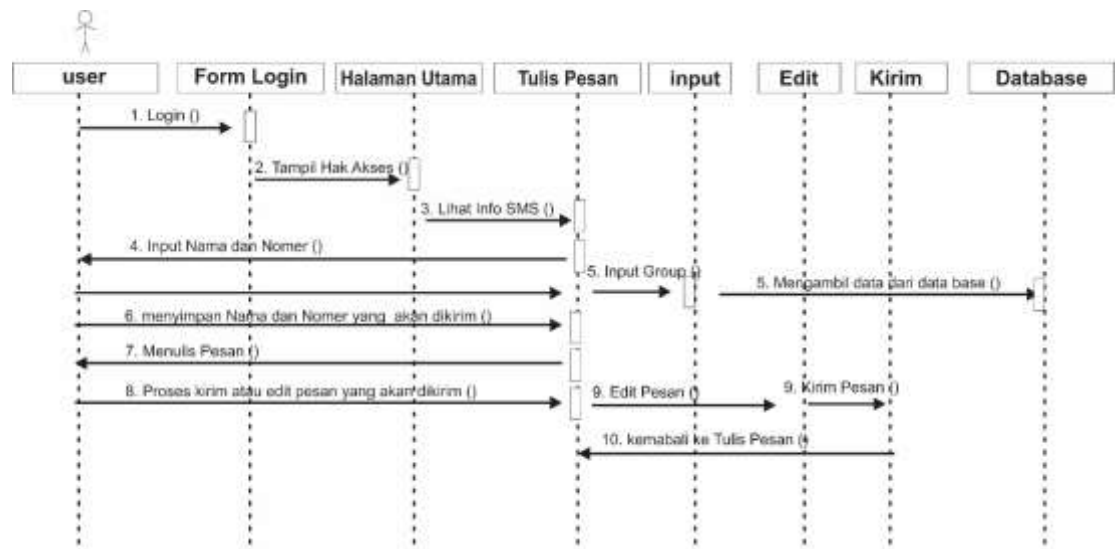


Gambar 3.17. *Sequence* Diagram Tambah Group

Pada *sequence* input peserta group user terlebih dahulu memilih menu peserta group, setelah itu user memilih tombol tambah peserta group, sistem akan menampilkan formulir inputan untuk mengisi nama group dan nomer peserta yang sudah ada didatabase.

User hanya tinggal memanggil dan memilih peserta ingin dimasukan kedalam group mana. Jika sudah sesuai user menyimpan dan sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil disimpan dan kembali ke halaman peserta group.

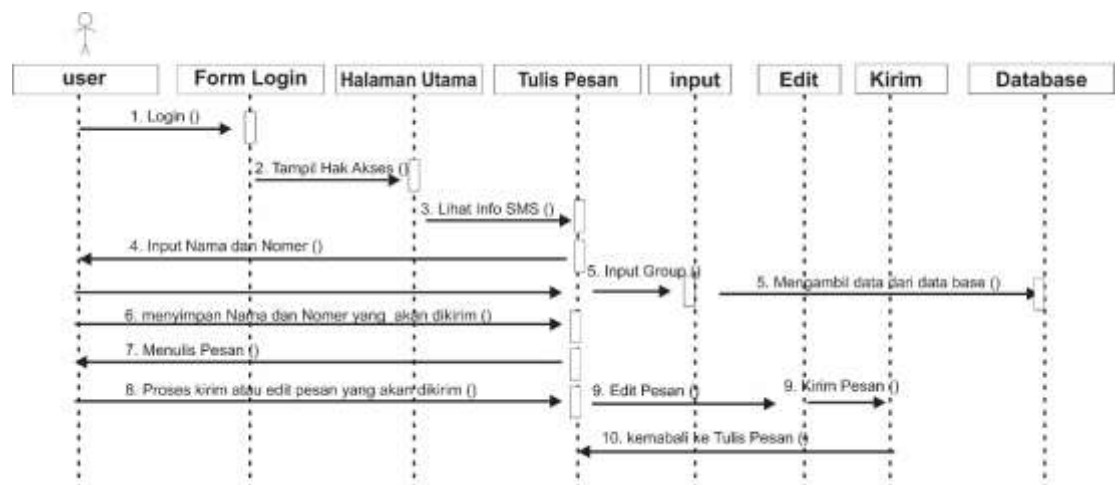
7. Sequence Tulis Pesan



Gambar 3.18. Sequence Diagram Tulis Pesan

Pada *Sequence* ini dimana user melakukan pengetikan pesan dalam memberikan informasi kepada setiap peserta diklat dan akan dikirim melalui modem dengan bantuan gateway.

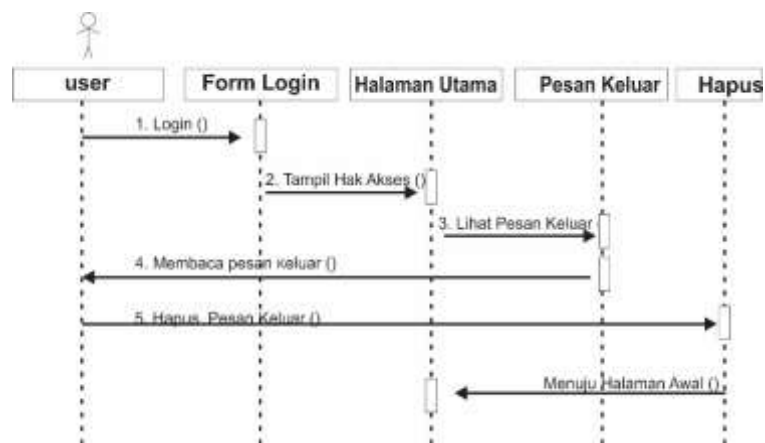
8. Sequence Pesan Masuk



Gambar 3.19. Sequence Diagram Pesan Masuk

Pada *Sequence* kotak masuk dimana setiap pesan yang dikirim akan ditampung di dalam pesan masuk sehingga jika ada suatu peserta yang memberikan informasi dapat dibaca.

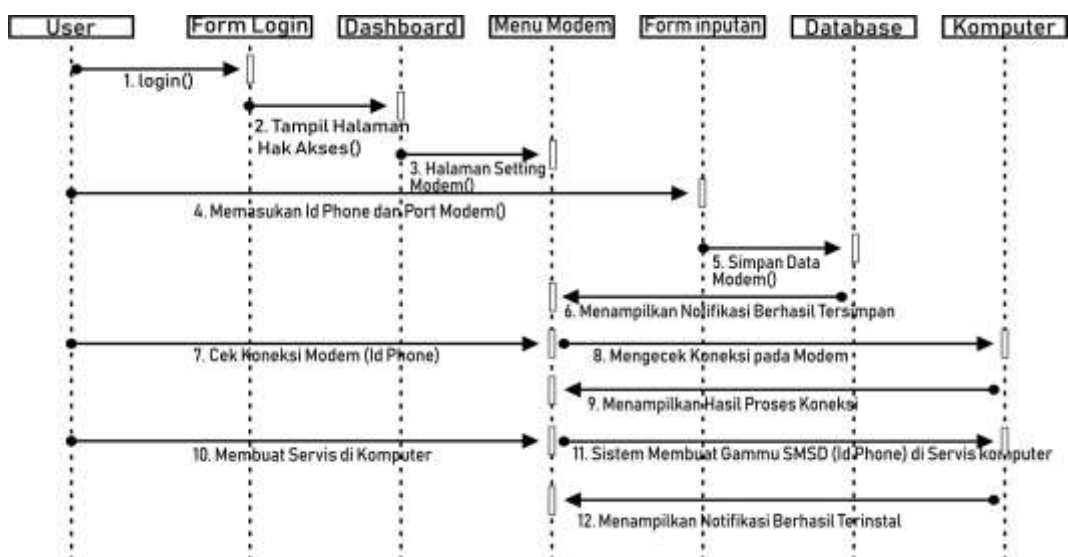
9. Sequence Kotak Keluar



Gambar 3.20. Sequence Diagram Kotak keluar

Pada *sequence* kotak keluar adalah dimana pesan yang dikirim nanti akan tersimpan dikotak keluar sebagai bukti pengiriman.

10. Sequence Setting Modem



Gambar 3.21. Sequence Diagram Setting Modem

Pada *sequence* menu setting modem user akan ditampilkan form untuk mengisi id phone dan port modem oleh sistem. Setelah user sudah menginputkan dan menyimpan, sistem akan menyimpan data pada database. Setelah itu user mengecek koneksi pada id phone tapi sebelumnya modem sudah terpasang pada komputer dan sudah sesuai dengan port yang diinputkan tadi. Fungsi cek koneksi untuk menentukan apakah modem sudah siap digunakan atau belum. Jika sudah siap maka sistem akan menampilkan berupa spesifikasi modem tersebut.

User setelah mengecek koneksi saatnya menginstal Gammu SMSD (id phone) pada servis komputer. Jika user sudah menginstal, sistem akan menampilkan notifikasi berhasil diinstal. Jika Gammu SMSD (id phone) sudah terinstal user hanya mengerjakan pada servis komputer untuk menjalankan SMS Gatewaynya.

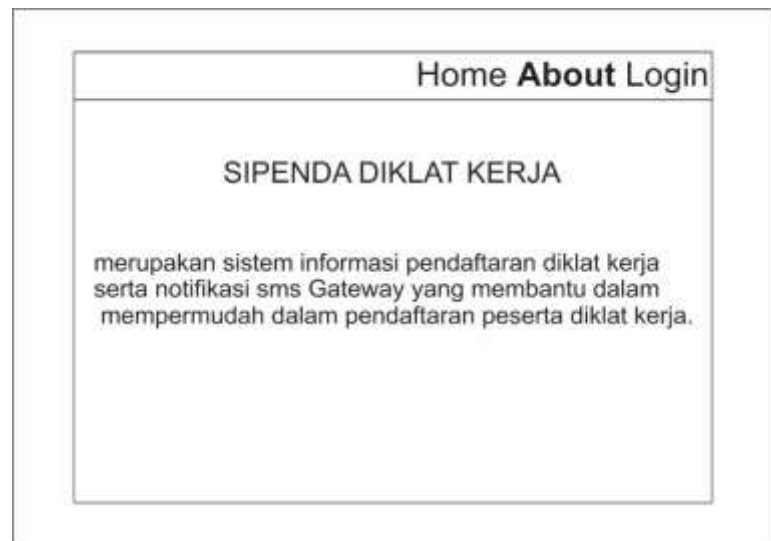
D. Desain Perancangan Tampilan (*interface*)

1. Desain Perancangan Tampilan Selamat Datang



Gambar 3.22. Desain Perancangan Menu Awal

2. Desain Perancangan Tampilan About



Gambar 3.22. Desain Perancangan About

3. Desain Perancangan Tampilan Login



Gambar 3.23. Desain Perancangan Menu Login

4. Desain Perancangan Tampilan Admin

Logout

Admin
 Daftar
 Data peserta
 Jurusan
 Jadwal
 SMS
 >Tulis Pesan
 >Pesan Masuk
 >Pesan Keluar

DATA	
Nama Lengkap	:
Nama Sekolah	:
Tanggal Lahir	:
Tanggal Lulus	:
Agama	:
Alamat Lengkap	:
Email	:
Nomor Handphone	:
NIP	:

Admin detail
 Admin Ubah Username
 Admin Ubah Password

Gambar 3.24. Desain Perancangan Menu Admin

5. Desain Perancangan Tampilan Pendaftaran

Logout

Admin
Daftar
 Data peserta
 Jurusan
 Jadwal
 SMS
 >Tulis Pesan
 >Pesan Masuk
 >Pesan Keluar

DATA	
Nama Lengkap	:
Nama Sekolah	:
Tanggal Lahir	:
Tanggal Lulus	:
Agama	:
Alamat Lengkap	:
Email	:
Nomor Handphone	:
NIP	:

DATA ASAL SEKOLAH	
Asal Sekolah	:
Program	:
Kelas/Kelasnya	:

DATA NILAI	
Nilai Matematika	:
Bahasa Inggris	:
Ilmu Pengetahuan	:
IPA	:
Nomor Ujian	:
Nomor Absensi	:

DATA ORANG TUA	
Nama orang tua	:
Alamat orang tua	:
Pekerjaan orang tua	:
Penghasilan orang tua	:

DATA WALI	
Nama Wali	:
Alamat wali	:

DAFTAR

Gambar 3.25. Desain Perancangan Menu Pendaftaran

6. Desain Perancangan Tampilan Jurusan

Logout

Admin
Daftar
Data peserta
Jurusan
Jadwal
SMS
>Tulis Pesan
>Pesan Masuk
>Pesan Keluar

tambah

No	Jurusan	action
1	Komputer	edit hapus
2	Otomotif	edit hapus

Gambar 3.26. Desain Perancangan Menu Jurusan

7. Desain Perancangan Tampilan Jadwal

Logout

Admin
Daftar
Data peserta
Jurusan
Jadwal
SMS
>Tulis Pesan
>Pesan Masuk
>Pesan Keluar

tambah

No	Jadwal	waktu	action
1	senin	07.00- 09.00	edit hapus
2	Selasa	08.00- 11.00	edit hapus

Gambar 3.27. Desain Perancangan Menu Jadwal

8. Desain Perancangan Tampilan Tulis Pesan

Logout			
Admin Daftar Data peserta Jurusan Jadwal SMS >Tulis Pesan >Pesan Masuk >Pesan Keluar	<table border="1"> <tr> <td>Nama Group</td> </tr> <tr> <td>Nomer Tujuan</td> </tr> </table> <div>Pesan</div> <div>Batal</div> <div>Kirim</div>	Nama Group	Nomer Tujuan
Nama Group			
Nomer Tujuan			

Gambar 3.28. Desain Perancangan Menu Tulis Pesan

9. Desain Perancangan Tampilan Pesan Masuk

Logout					
Admin Daftar Data peserta Jurusan Jadwal SMS >Pesan Masuk >Tulis Pesan >Pesan Keluar	Pesan Masuk <table border="1"> <tr> <td>0895000 selamat siang</td> <td>lihat balas hapus</td> </tr> <tr> <td>08950999 Asalamualaikum</td> <td>lihat balas hapus</td> </tr> </table>	0895000 selamat siang	lihat balas hapus	08950999 Asalamualaikum	lihat balas hapus
0895000 selamat siang	lihat balas hapus				
08950999 Asalamualaikum	lihat balas hapus				

Gambar 3.29. Desain Perancangan Menu Pesan Masuk

10. Desain Perancangan Tampilan Pesan Keluar

Logout					
Admin Daftar Data peserta Jurusan Jadwal SMS >Tulis Pesan >Pesan Masuk >Pesan Keluar	Pesan Keluar <table border="1"> <tbody> <tr> <td>0895000 selamat siang</td> <td>lihat hapus</td> </tr> <tr> <td>08950999 Asalamualaikum</td> <td>lihat hapus</td> </tr> </tbody> </table>	0895000 selamat siang	lihat hapus	08950999 Asalamualaikum	lihat hapus
0895000 selamat siang	lihat hapus				
08950999 Asalamualaikum	lihat hapus				

Gambar 3.30. Desain Perancangan Menu Pesan Keluar

3.3.2. Subyek Uji Coba

Setelah produk rancangan bangun sistem informasi pendaftaran diklat kerja dan notifikasi SMS berbasis Web dan SMS gateway di UPTD – BLK Grobogan mendapatkan validasi dari pengguna dan tim BLK sendiri, selanjutnya produk di uji cobakan. Pada subjek penelitian ditunjukan kepada para pendaftar yang mengikuti diklat kerja di UPTD – BLK Grobogan yang terdiri dari beberapa jurusan yang telah dibuka dalam proses diklat yang terdiri minimal 16 orang setiap jurusan.

Subjek uji coba yang dilakukan kepada para peserta diklat ini bertujuan untuk lebih memaksimalkan produk bekerja dengan baik, sesuai dengan permintaan, kondisi dan beberapa faktor yang kemungkinan dapat lebih dikembangkan sesuai dengan kondisi dan keadaan lingkungan dalam jangka panjang dalam penggunaanya.

3.3.3. Metode Pengumpulan Data

Tahap penelitian dalam pembuatan produk SIPENDIK ini terdapat beberapa pengumpulan data agar produk sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh petugas UPTD – BLK, antara lain:

1. Metode Wawancara

Metode wawancara sendiri bertujuan untuk mengumpulkan informasi-informasi terkait dalam proses pembuatan produk sistem SIPENDIK. Teknik ini dilakukan dengan cara bertanya langsung kepada petugas UPTD – BLK serta para peserta pelatihan dimana bertujuan untuk mendapatkan informasi berupa :

- a. Tata cara pendaftaran,
- b. Syarat untuk mendaftar dan berkas yang diperlukan,
- c. Formulir pengisian identitas apa saja yang diperlukan dalam pengisian,
- d. Jumlah jurusan serta daya tampung pendaftar dalam satu angkatan,
- e. Media apa saja yang digunakan dalam memberikan layanan untuk para peserta.
- f. Kebutuhan atau fitur apa saja yang perlu dibuat dalam sistem,
- g. Bagaimanakah proses dalam pemberian informasi kepada peserta,
- h. Bagaimanakah dalam pembuatan laporan proses pelatihan dan,
- i. Fasilitas apa saja yang akan didapat dalam pendaftaran.

2. Metode Studi Literatur

Metode ini dilakukan dengan mempelajari, melihat serta bertanya kepada bagian petugas administrasi pendaftaran UPTD –BLK bagaimanakah proses pencatatan dalam pendaftaran yang dilakukan menggunakan buku. Pada metode ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran dalam menampilkan biodata pendaftar peserta pelatihan.

3. Metode Observasi

Metode ini dilakukan dengan secara langsung terjun dan melihat bagaimanakah proses pendaftaran peserta diklat yang dilakukan hingga tahap dalam pengiriman pesan informasi peserta oleh petugas UPTD – BLK yang suka rela dalam memberikan informasi. Tujuan dari metode observasi sendiri untuk menentukan bagaimana peneliti membuat atau mengembangkan sistem produk SIPENDIK agar sesuai dengan yang diharapkan.

4. Metode Pengukuran Perangkat Lunak

Metode ini bertujuan untuk menguji aspek *efficiency*, *reliability* dan *reliability* untuk mendapatkan pengukuran perangkat lunak menggunakan aplikasi sebagai berikut:

- a. GTmatrik, Jmeter dan WST (*Webserver Stress Tool*) untuk mengukur aspek *efficiency*,
- b. WAPT untuk mengukur aspek *reliability*, dan
- c. Web Browser untuk menguji pada aspek *portability*

3.3.4. Instrumen Pengumpulan Data Pengujian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam menguji produk terdiri dari 4 instrumen seperti *functionality*, *efficiency*, *reliability* dan *portability*.

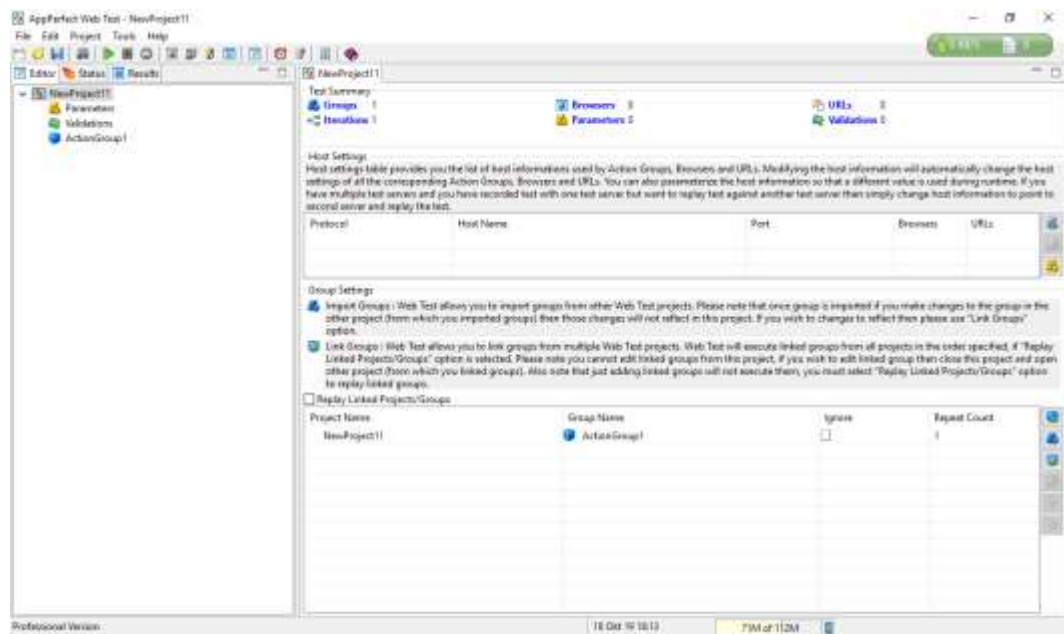
1. Instrumen *Functionality* Sistem Produk

Pada pengujian *functionality* ini menggunakan pengujian *blackbox* atau *behavioral testing* yang bertujuan berfokus hanya pada fungsional dari suatu perangkat. Menurut Febiharsa D., Sudana I.M., & Hudallah N. dalam jurnalnya menjelaskan bahwa pengujian perangkat lunak yang merupakan test fungsionalitas dari aplikasi yang tidak mengacu pada struktur internal atau tidak membutuhkan pengetahuan khusus pada kode program aplikasi dan pengetahuan pemrograman. (Simanjuntak : 2010). Uji coba *black-box* dilakukan untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori yaitu, fungsi-fungsi yang hilang atau salah, kesalahan

desain antarmuka (*interface*) atau tampilan, kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal, kesalahan performa dan kesalahan inisialisasi dan terminasi.

Sistem informasi SIPENDIK akan diuji dengan menggunakan teknik *blackbox testing* dengan menggunakan aplikasi **AppPerfect Web Test Versi 15.0.0** untuk mengetahui dan memastikan fungsi-fungsi dari fitur aplikasi bekerja dengan baik, sehingga layak untuk digunakan.

AppPerfect Web Test 15.0.0 merupakan perangkat lunak pengujian fungsionalitas dan pengujian regresi *web* terpadu yang sepenuhnya otomatis. Aplikasi apapun yang dapat diakses melalui browser *web* dapat diuji. Aplikasi ini dirancang untuk para pengembang dan juga profesional QA. Hasil luaran dari aplikasi ini selanjutnya akan dianalisis, dimana analisis ini akan menjelaskan seberapa jauh aplikasi dapat dipahami oleh pengguna atau tidak. (*appperfect.com:2019*)



Gambar 3.31. Aplikasi AppPerfect Web Test

2. Instrumen Pengujian *Efficiency*

Pengujian untuk sistem produk pada aspek *efficiency* menggunakan beberapa aplikasi GTmatrik (*PageSpeed* memiliki 27 rekomendasi dan

YSlow memiliki 18 rekomendasi dengan score F (0-100%) – A (0-100%)), *Jmeter* dan *WST (Webserver Stress Tool)* untuk mengukur performa kinerja produk seperti mengetahui respon, kehandalan, *throughput*, *interperabilitas* dan *skalabilitas*. Menurut Fryonanda H. & Ahmad F. (2017) menjelaskan dalam jurnalnya bahwa *Gtmetrix* merupakan sebuah tool pengujian perangkat lunak otomatis untuk mengukur kinerja situs web.

GTmetrik dibangun dan dikembangkan oleh Gossamer Thread. Pada tool ini menggunakan *Google Speed* dan *Yahoo YSlow* sebagai mesin analisa. Tools ini dimaksudkan untuk mengetahui kinerja suatu website berdasarkan page speed greed, kelas yslow, waktu bukan halaman, ukuran halaman, dan jumlah permintaan HTTP. Sedangkan untuk pengujian pada SMS Gateway dibagi menjadi 2 pengujian yaitu mnegirim SMS single dan mengirim SMS secara serentak menurut group yang telah dibuat sejumlah minimal 16 nomer peserta pelatihan yang berbeda. Pengujian ini dilakukan dengan pengamatan waktu pengiriman hingga dapat diterima oleh peserta pelatihan. Untuk pengamatannya akan dibandingkan data yang terkirim menurut database sistem dengan data pengiriman yang sebenarnya yang diterima melalui handphone.

3. Instrumen Pengujian *Reliability*

Pengujian *reliability* dilakukan untuk melihat kestabilan dan konsistensi hasil pengukuran dari produk sistem SIPENDIK. Pengujian sendiri menggunakan aplikasi atau tool *WAPT*. Terdapat subkarakteristik yaitu *maturity*, *fault tolerance* dan *recoverability* yang dilakukan untuk uji *stress testing*. Kartiko Condro (2019) menjelaskan dalam jurnalnya untuk evaluasi karakteristik *reliability* yang dilakukan untuk mengetahui tingkat keandalan aplikasi web pemantau media sosial dan media online melalui *stress testing*. Pada perumusan perhitungan dibutuhkan empat variabel. variabel pertama untuk menandakan fungsi *reliability* (R), variabel kedua untuk menandakan total kegagalan *failure* pada pengujian (f), variabel ketiga untuk menandakan *working unit* pada

test case (n), dan variabel yang keempat menandakan *error rate* pada pengujian *reliability* (r).

4. Instrumen Pengujian *Portability*

Pengujian *portability* dimaksudkan untuk mengukur kemampuan produk saat digunakan, apakah kemampuan perangkat lunak untuk ditransfer dari satu lingkungan ke lingkungan lain atau kemampuan software beradaptasi saat digunakan di area tertentu. Pengujian *portability* menggunakan 5 web browser berbasis desktop yaitu Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, UC Browser, Internet Explore dengan Xampp Versi 1.8.3 awalnya akan diupgrade ke Xampp lebih tinggi yang versi PHPnya masih sama yaitu versi 5.

Tabel 3.3. Instrumen Pengujian *Portability*

No.	Adaptability		Instability
	Sistem Operasi	Browser	Xampp Versi 5.6.14
1.	Windows 10 32 bit	Mozilla V.69.0.3	
2.		Chrome V.77.0.3865.120	
3.		Opera V.64.0.3417.54	
4.		Uc Browser V.5.6.12265.1017	
5.		IE V.11.1069.17134.0	
6.	Windows 7 64 bit	Mozilla V.43.0.4	
7.		Chrome V.77.0.3865.120	
8.		Opera V.64.0.3417.54	
9.		Uc Browser V.5.6.12265.1017	
10.		IE V.8.07601.17514	

3.3.5. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Aspek *Efficiency*

Analisis data pada aspek *Efficiency* menggunakan perangkat lunak GTmatrik (*PageSpeed* dan *YSlow*), Jmeter dan WST (*Webserver Stress*

Tool). Pada pengujian *PageSpeed* dan *YSlow* berupa skor atau *grade*, semakin tinggi skor yang diperoleh semakin baik tingkat *efficiency*-nya. *YSlow* juga menampilkan skor berupa data statistik setiap halaman webnya. Setiap data statistik yang muncul memberikan informasi berupa HTTP request dan total weight.

Tabel 3.4. Konveksi Skor pada YSlow

Skor	Grade
90 <= Skor <= 100	A
80 <= Skor < 90	B
70 <= Skor < 80	C
60 <= Skor < 70	D
50 <= Skor < 60	E
0 <= Skor < 50	F

Tabel 3.5. Penilaian Waktu Respon pada *PageSpeed*

Waktu Respon	Penilaian Pengguna
< 0.1 detik	Pengguna merasa sistem bereaksi instan
< 1.0 detik	Pengguna mengalami sedikit penundaan tetapi masih fokus pada halaman <i>website</i>
< 10 detik	Merupakan waktu maksimal seorang pengguna untuk tetap fokus pada halaman <i>website</i> , tetapi perhatiannya dalam zona terganggu
> 10 detik	Pengguna menjadi terganggu dan kehilangan ketertarikan pada <i>website</i>

Hasil data pengujian SMS Gateway aspek *efficiency* adalah dengan menghitung waktu rata-rata pengiriman yang dibutuhkan hingga sampai pada nomer tujuan.

$$\text{Rerata Waktu} = \frac{\text{Waktu Kirim (menit)}}{\text{Jumlah SMS Terkirim}} \times 60 \text{ detik}$$

2. Analisis Data Aspek *Reliability*

Pengujian pada aspek *reliability* menggunakan perangkat lunak WAPT untuk menguji *stress testing*, *performance* dan *testing load testing* dari perangkat lunak. Pengujian ini digunakan untuk menguji reliabilitas pada sub karakteristik *maturity*, *fault tolerance* dan *recoverability*. Menurut standar Telcordia yang dikutip oleh Heru Setiawan & Handaru Jati (2017) pada jurnalnya, agar aplikasi memenuhi *reliability* maka harus memiliki persentase minimal sebesar 95%.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

1. Analisis Pengumpulan Kebutuhan Fungsional

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara secara langsung yang peneliti lakukan pada tim UPTD - BLK maka terdapat kebutuhan yang bersifat fungsional seperti:

- a. Sistem cukup satu jenis *user* saja yaitu sebagai administrator,
- b. Sistem untuk pendaftaran dapat diisi atau diakses oleh peserta, petugas UPTD – BLK serta admin,
- c. Sistem untuk pengiriman informasi berupa SMS hanya dapat diakses oleh admin, sedangkan peserta tidak wajib untuk membalas atau ada fitur *autoreplay*,
- d. Sistem memiliki fitur dimana dapat menampilkan berita, informasi kegiatan serta lowongan. Diharapkan peserta mampu melihat informasi yang ada pada sistem atau website UPTD – BLK Grobogan.
- e. Sistem diharapkan juga memiliki fitur tentang UPTD – BLK, visi misi, cara pendaftaran, alur pendaftaran dan juga syarat untuk mendaftar.
- f. Sistem mempunyai tampilan login untuk administrator,
- g. Sistem untuk dashboard admin memiliki fitur:
 1. Menampilkan data peserta pendaftar pelatihan, mampu mengelola berupa edit, hapus dan cetak data peserta.
 2. Mampu menulis atau input berita, informasi kegiatan, lowongan pekerjaan, dan membuat jadwal pelatihan,
 3. Mampu mengelola jurusan pelatihan seperti menambah, menghapus dan mengedit data jurusan yang akan diselenggarakan pada tahap selanjutnya,

4. Mampu mengirim informasi pesan singkat secara bersamaan sesuai jurusan yang dipilih,
5. Mengelola data administrator seperti menambah anggota, mengedit atau menghapus.
- h. Di harapkan sistem mampu *online* agar mampu diakses secara luas

2. Analisis Pengumpulan Kebutuhan Hardware

Kebutuhan hardware atau perangkat keras dalam proses pembuatan sistem sangat diperlukan seperti

- a. Komputer/Laptop milik UPTD – BLK Grobogan berfungsi untuk menjalankan sistem,
- b. Printer untuk mencetak biodata peserta
- c. Modem berfungsi untuk mengirim pesan informasi kepada peserta,
- d. Jaringan internet untuk mengakses website SIPENDIK dan mengelola data peserta,

3. Analisis Pengumpulan Kebutuhan Software

Kebutuhan software sangat penting dalam perancangan dan pembuatan sistem antara lain:

- a. Sistem operasi windows 7, 8 dan 10 namun yang digunakan adalah windows 10.
- b. XAMPP berfungsi untuk database server,
- c. Web Browser seperti Mozilla Firefox, Google Chrome, dan sejenisnya
- d. Notepad++ atau Sublime Text sebagai editor menulis kode program,
- e. Gammu untuk library SMS Gateway

4.1.2. Deskripsi Data Penelitian

Data penelitian diperoleh dari para peserta pelatihan yang mendaftar pada tanggal 6 mei – 15 juni 2019 yang terdiri dari 7 jurusan pelatihan yang dibuka pada tahap 3. Dapat dilihat seperti tabel dibawah ini.

Tabel 4.1. Data Peserta Pelatihan Tahap III

No.	Jurusan Pelatihan	Jumlah Pendaftar	Jumlah Peserta Terpilih
1	Otomotif Sepeda montor	34	23
2	Tata Rias Kecantikan	25	16
3	Tata kecantikan Rambut	16	15
4	Praktical Office	41	25
5	Perakitan Komputer	27	16
6	Perakitan dan Perawatan AC Split	19	13
7	Tata Boga (Masak)	24	13

Untuk data rincian nama peserta pelatihan dapat dilihat pada halaman lampiran 1.

Data jumlah peserta diambil dari banyaknya peserta pelatihan yang datang dan mendaftar sedangkan jumlah peserta terpilih diambil dari data peserta yang lulus dalam tahap seleksi test serta wawancara yang dilakukan oleh tim BLK Grobogan.

4.1.3. Deskripsi Program Hasil Penelitian

Hasil penelitian menghasilkan sistem informasi SIPENDIK yang merupakan sistem informasi pendaftaran peserta diklat berbasis *web* dimana dilengkapi fitur informasi pesan singkat berupa SMS menggunakan library Gammu. SIPENDIK dibuat untuk mempermudah petugas dalam pendaftaran peserta pelatihan dengan metode terkomputerisasi dimana awalnya menggunakan buku dalam pencatatannya. SIPENDIK juga dapat mengirim pesan SMS banyak secara bersamaan sekaligus diharapkan mampu meningkatkan kinerja yang lebih efektif. Terdapat 2 halaman menu yang

dapat diakses oleh SIPENDIK yaitu halaman menu *user* umum (dapat diakses oleh siapapun) dan halaman menu administrator.

a. Implementasi Halaman Menu *User* Umum

Menu *user* umum merupakan halaman yang dapat diakses oleh semua pengguna SIPENDIK.

1. Menu beranda atau halaman awal saat mengakses situs BLK Grobogan. Halaman awal terdapat pula informasi kabar berita, informasi lowongan serta kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan oleh BLK Grobogan.



Gambar 4.1. Beranda atau Halaman Awal

2. Menu daftar pelatihan dimana menu ini merupakan halaman untuk peserta untuk mendaftar pelatihan. Pada menu daftar pelatihan jika peserta berhasil mendaftar akan ada link untuk cetak bukti pendaftaran.

FORMULIR PENDAFTARAN PELATIHAN

Data Pribadi Pendaftar

Data Identitas Pribadi Harap Wajib diisi Sesuai Sesuai Dengan Standar KTP

No. KK?
 Nama Lengkap?
 Jenis Kelamin? ☒ Laki-laki ☐ Perempuan
 Tempat Lahir?
 Alamat?
 Status Perkawinan? ☒ Lajang ☐ Menikah ☐ Duda
 Email?
 Nomor Handphone?
 Sosial Media?
 Instagram?

Sekolah Asal atau Pendidikan Terakhir

Data Identitas Sekolah Asal Harap Wajib diisi Sesuai

Pendidikan Terakhir Sekolah?
 Nama Sekolah Asal?
 Jurusan Sekolah Asal?
 Status Sekolah? ☒ Resmi ☐ Swasta
 Alamat Sekolah Asal?
 Tahun Lulus?
 Nilai Rata Rata?
 No. Surat?

Pilihan Jurusan Pelatihan UPTD-BLK

Data Identitas Peserta Asal Harap Wajib diisi Sesuai

Pilih Program Pelatihan?
 Tahun Terapi?
 Alasan Memilih Pelatihan?

Upload Dokumen Pendaftaran

Silahkan Upload File Gambar/Fotokan, Format (.JPG, PNG, .JPG) dengan Maksimal 1MB

File Foto Dengan KTP?
 File Foto Dengan KK?
 File Foto Dengan GROW?

Konfirmasi Data Pendaftar

Sesuai data yang tertera diatas, Data yang saya berikan di Formulir ini adalah Benar

☐ Data yang tertera merupakan data yang saya berikan di Formulir ini adalah Benar

Gambar 4.2. Halaman Formulir Pendaftaran

http://localhost:8080/tenaga_kerja_blatraining/latihan/latihan-2018



PEMERINTAH KABUPATEN GROBOGAN
DINAS TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
UPTD - BALAI LATIHAN KERJA GROBOGAN
Jl. Dr. Sahrono No.8 Telp. (0292) 421987, Purwodadi - 58111

BUKTI DATA PENDAFTARAN PESERTA PELATIHAN KERJA - UPTD - BLK GROBOGAN

Identitas Pribadi Pendaftar pelatihan

A. No. Daftar : NISDN
 B. No. KTP / KK : 3301020000
 C. Nama Lengkap : Satrio Nugroho
 D. Mawada : laki-laki
 E. Tempat Lahir : garutbagas
 F. Tanggal Lahir : 2000-11-10
 G. Alamat : Des. Nagregi RT 01 RW. 05 Desa Nagregi Kecamatan Wadasir
 H. Email : satrionugroho@gmail.com
 I. Status Perkawinan : belum menikah (lajang)
 J. No. HP / MMS : 0812087203236

Identitas Pendidikan Pendaftar Pelatihan

A. Pendidikan Terakhir : SMA/MA/SMK/SLTA
 B. Nama Sekolah : MA S. S. Wadasir
 C. Status Sekolah : 1
 D. Tahun Lulus : 2018
 E. Nomor Surat : 90000000
 F. Nilai Rata Rata : 80

Informasi Pendaftaran

A. Pilih Program : Konsultasi kepada mentor
 B. Tahun Terapi : 2018-09-14 12:50:00
 C. Status Daftar : BELUM TERPILAH

REVISI:

1. Untuk proses pengisian formulir pendaftaran ini harus diisi dengan benar dan sesuai dengan data yang tertera.
2. Untuk proses pendaftaran ini harus diisi dengan benar dan sesuai dengan data yang tertera.
3. Untuk proses pendaftaran ini harus diisi dengan benar dan sesuai dengan data yang tertera.
4. Untuk proses pendaftaran ini harus diisi dengan benar dan sesuai dengan data yang tertera.
5. Untuk proses pendaftaran ini harus diisi dengan benar dan sesuai dengan data yang tertera.
6. Untuk proses pendaftaran ini harus diisi dengan benar dan sesuai dengan data yang tertera.
7. Untuk proses pendaftaran ini harus diisi dengan benar dan sesuai dengan data yang tertera.
8. Untuk proses pendaftaran ini harus diisi dengan benar dan sesuai dengan data yang tertera.
9. Untuk proses pendaftaran ini harus diisi dengan benar dan sesuai dengan data yang tertera.
10. Untuk proses pendaftaran ini harus diisi dengan benar dan sesuai dengan data yang tertera.

Gambar 4.3. Halaman Cetak Bukti Pendaftaran

3. Menu pelatihan dimana menu ini terdapat data para peserta yang mendaftar, syarat pendaftaran, alur mendaftar dan jadwal pendaftaran.

DATA PENDAFTAR PELATIHAN

(Data Pendatang / Data pendatang)

Filter:

No	Tempat & Waktu	Instansi / Lembaga	Program / Kegiatan	Status Pendaftaran	Status
1	2019-01-15 11:30:00	DIK JAWA BARAT (DIKJABAR)	Tabung (Kelas)	Nonaktif	100%
2	2019-01-15 11:30:00	TRANSKRIPSI, PLASMAKMA, NUTRI	Tabung (Kelas)	Nonaktif	100%
3	2019-01-15 11:30:00	DIK JAWA BARAT (DIKJABAR)	Tabung (Kelas)	Nonaktif	100%
4	2019-01-15 11:30:00	DIK JAWA BARAT (DIKJABAR)	Tabung (Kelas)	1.000.000.000	100%
5	2019-01-15 11:30:00	DIK JAWA BARAT (DIKJABAR)	Tabung (Kelas)	1.000.000.000	100%
6	2019-01-15 11:30:00	DIK JAWA BARAT (DIKJABAR)	Tabung (Kelas)	Nonaktif	100%
7	2019-01-15 11:30:00	DIK JAWA BARAT (DIKJABAR)	Tabung (Kelas)	1.000.000.000	100%
8	2019-01-15 11:30:00	DIK JAWA BARAT (DIKJABAR)	Tabung (Kelas)	Nonaktif	100%
9	2019-01-15 11:30:00	DIK JAWA BARAT (DIKJABAR)	Tabung (Kelas)	1.000.000.000	100%
10	2019-01-15 11:30:00	DIK JAWA BARAT (DIKJABAR)	Tabung (Kelas)	1.000.000.000	100%

[illegible]

b. Implementasi Halaman Menu Admin

Halaman menu admin merupakan halaman yang berhak diakses oleh admin saja atau tim BLK Grobogan.

1. Menu login adalah menu untuk administrator saja, pada halaman ini hanya tim BLK saja yang berhak masuk kedalam sistem SIPENDIK.



Gambar 4.7. Halaman Menu Login Administrator

2. Menu halaman dashboard merupakan tampilan awal bagi admin saat baru masuk kedalam sistem, dimana terdapat berbagai menu atau icon yang akan mempermudah admin dalam mengoperasikan SIPENDIK.



Gambar 4.8. Halaman Dashbord Utama

3. Menu halaman pendaftar sementara, dimana pada halaman ini terdapat biodata atau identitas para peserta pelatihan. Pada halaman ini admin mampu mengedit, menghapus dan mencetak identitas peserta jika terdapat perubahan dari peserta tersebut.

ID	Nama Peserta	Email	Phone	Address	Status
1	SAIRONI HARDYANTORO	saironi.hardyantoro@gmail.com	08123456789	Jl. Merdeka No. 10, Grobogan	Belum Terverifikasi
2	SAIRONI HARDYANTORO	saironi.hardyantoro@gmail.com	08123456789	Jl. Merdeka No. 10, Grobogan	Terverifikasi
3	SAIRONI HARDYANTORO	saironi.hardyantoro@gmail.com	08123456789	Jl. Merdeka No. 10, Grobogan	Belum Lulus Seleksi
4	SAIRONI HARDYANTORO	saironi.hardyantoro@gmail.com	08123456789	Jl. Merdeka No. 10, Grobogan	Lulus Seleksi

Gambar 4.9. Halaman Identitas Peserta Pelatihan

Identitas Peserta

Nama Peserta: SAIRONI HARDYANTORO

Email: saironi.hardyantoro@gmail.com

Phone: 08123456789

Address: Jl. Merdeka No. 10, Grobogan

Status: Belum Terverifikasi

Update Batas

Gambar 4.10. Halaman Edit Identitas Peserta

- Menu halaman checklist dimana admin akan melakukan verifikasi pada peserta yang telah terdaftar atau peserta yang dinyatakan lulus baik dari segi verifikasi data maupun lulus dari test, dan berhak mengikuti pelatihan sesuai syarat dan ketentuan dari BLK Grobogan.

Edit Status Verifikasi cek Pelatihan

Nama Peserta Pelatihan: SAIRONI HARDYANTORO

Status Verifikasi Checklist: Belum Terverifikasi

Update Batas

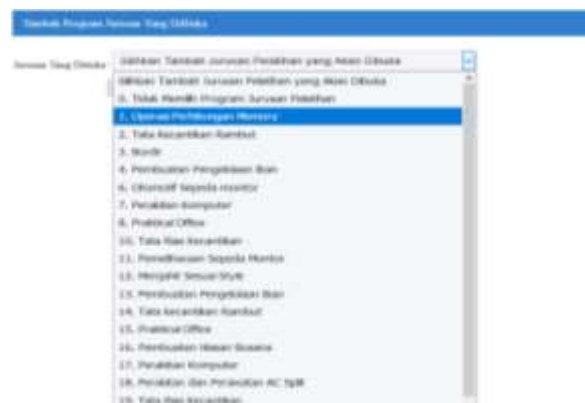
Gambar 4.11. Halaman Ubah Status Verifikasi Checklist

5. Menu halaman input jurusan dimana admin akan menginputkan jurusan pelatihan yang dibuka sesuai tahap pelatihan.



No	Nama Jurusan	Status
1	General English course	Open
2	Tata Rias Rambut	Open
3	Tata Rias Rambut	Open
4	Practical Office	Open
5	Practical Office	Open
6	Practical Office	Open
7	Tata Rias Rambut	Open

Gambar 4.12. Halaman Jurusan Pelatihan yang Dibuka



Gambar. 4.13. Halaman Input Jurusan yang Dibuka

6. Menu input group dan input peserta group berfungsi menu yang memudahkan untuk admin mengelompokkan peserta berdasarkan jurusan atau kriteria agar mudah dalam memberikan informasi.

Tambah Group

ID Grup :

Nama grup :

Simpan

Batal

Gambar 4.14. Input Nama Group

Manajemen Timbul Peserta Dalam Group

Pilih Group Pelatikan

Otomotif - B

Nama Peserta

Nama Jurusan Pendidikan <=> Nama Peserta <=> Status Pendaftaran
Otomotif Sepeda motor <=> A. ABDUL AZIZ <=> Lulus Seleksi
Otomotif Sepeda motor <=> PRANJE SATRIANESA VASNA <=> Lulus Seleksi
Otomotif Sepeda motor <=> ANANG MARUFUN NADH <=> Lulus Seleksi
Otomotif Sepeda motor <=> SARTONO <=> Lulus Seleksi
Otomotif Sepeda motor <=> PRUHARRAGWA ANIF MARUF <=> Lulus Seleksi
Otomotif Sepeda motor <=> SUHMET HARYONO <=> Lulus Seleksi
Otomotif Sepeda motor <=> M. SLAPET <=> Lulus Seleksi
Otomotif Sepeda motor <=> BRYANTO <=> Lulus Seleksi
Otomotif Sepeda motor <=> ANIS SHISANTO <=> Lulus Seleksi
Otomotif Sepeda motor <=> DANDI DAMANG SAPUTRA <=> Lulus Seleksi
Otomotif Sepeda motor <=> OLGA ACE SAPUTRA <=> Lulus Seleksi
Otomotif Sepeda motor <=> UMAR ACE MUESATO <=> Lulus Seleksi
Otomotif Sepeda motor <=> ASRIEL WILNYU RABISON <=> Lulus Seleksi
Otomotif Sepeda motor <=> ADE SETYO NUGROHO <=> Lulus Seleksi
Otomotif Sepeda motor <=> RICHANA SETYO GRYANTO <=> Lulus Seleksi
Otomotif Sepeda motor <=> FAIS ROZZAQ <=> Lulus Seleksi
Otomotif Sepeda motor <=> HIFHAMUTY <=> Lulus Seleksi

Gambar 4.15. Halaman Input Peserta Group

7. Menu kirim pesan single berfungsi untuk mempermudah admin dalam mengirim pesan single kepada peserta yang akan dituju yang telah terdaftar didalam database maupun tidak ada didatabase

The screenshot shows a web form titled "Pesan Single" with a blue header. It contains three main input fields:

- Pilih Nama Tujuan (dari Database):** A dropdown menu showing "HENI EKA AGUSTINA A => 08122".
- Dikirim via Modem:** A dropdown menu showing "test".
- Pesan SMS (Max. 160 karakter):** A text area containing the message: "Dituka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan Segera DAFTAR. U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekal & berwirausaha INFO: 085326748008".

 At the bottom right of the form is a blue button labeled "Kirim SMS".

*Gambar 4.16. Halaman Tulis Pesan Single Input
Nomer dari Database*

The screenshot shows the same "Pesan Single" form, but with a different header color (orange). The input fields are:

- Nomor Tujuan HP (Input Manual):** A text field containing the number "087718141318".
- Dikirim via Modem:** A dropdown menu showing "test".
- Pesan SMS (Max. 160 karakter):** A text area containing the same message as in the previous image: "Dituka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan Segera DAFTAR. U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekal & berwirausaha INFO: 085326748008".

 The "Kirim SMS" button is also present at the bottom right.

*Gambar 4.17. Halaman Tulis Pesan Single Input
Nomer secara Manual*

8. Menu kirim pesan group berfungsi untuk mengirimkan informasi secara serentak kepada peserta pelatihan sesuai

dengan jurusan atau kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

Gambar 4.18. Halaman Tulis Pesan Group

9. Menu pesan masuk dan keluar berfungsi untuk melihat pesan yang telah masuk dan pesan keluar apakah sudah terkirim atau belum.

Tanggal dan Waktu	Dari Nomor	Isi Pesan	Aksi
2019-09-02 13:38:30	<0294019030>	Untuk pertama kali	Hapus
2019-09-02 13:38:51	<0294019030>	untuk info	Hapus
2019-09-02 13:39:11	<0294019030>	penyedia layanan untuk info	Hapus

Gambar 4.19. Halaman Pesan Masuk

Tanggal dan Waktu	Kepada	Isi Pesan	Aksi
2019-09-02 13:38:30	BANYU WIRTA	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi di UPTD-BLK Grobogan, Segera DAFTAR, U! mendapatkan DUKLAT dalam bentuk Deklarasi & berwisata. INFO 085326748000	Hapus
2019-09-02 13:38:51	BANYU WIRTA	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi di UPTD-BLK Grobogan, Segera DAFTAR, U! mendapatkan DUKLAT dalam bentuk Deklarasi & berwisata. INFO 085326748000	Hapus
2019-09-02 13:39:11	BANYU WIRTA	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi di UPTD-BLK Grobogan, Segera DAFTAR, U! mendapatkan DUKLAT dalam bentuk Deklarasi & berwisata. INFO 085326748000	Hapus

Gambar 4.20. Halaman Pesan Keluar

10. Menu admin dimana hak untuk admin mengubah username atau password yang dikendaki.

Gambar 4.21. Halaman Administrator

11. Menu pengaturan modem berfungsi untuk menambah ID Modem atau Port Modem, serta mampu membuat service modem serta mengecek status modem.

Setting » Modem dan Koneksi Gammu

ID Phone	Port	Connection	Send	Receive	Action
test	com12	at115200	yes	yes	HUBUNGI BUAT SERVICE HAPUS

Gambar 4.22. Halaman Pengaturan Modem

4.2. Hasil Pengujian

Hasil pengujian SIPENDIK dilakukan secara berulang dan bertahap bersamaan dengan pengguna (*user*) atau tim BLK dengan maksud bahwa produk sudah benar-benar matang ataupun sudah jadi sesuai dengan kebutuhan dari BLK Grobogan. Pengujian produk yang berulang-ulang dilakukan karena bertujuan untuk mencari kesalahan-kesalahan pada produk sistem pada saat pemrosesan yang tidak sesuai

dengan *output* yang diharapkan atau terjadi error. Maka dilakukan berbagai pengujian agar produk bisa dapat digunakan secara berkelanjutan.

Pengujian adalah suatu proses pelaksanaan suatu program dengan tujuan menemukan suatu kesalahan. Suatu test yang baik adalah apabila test tersebut mempunyai kemungkinan menemukan sebuah kesalahan yang tidak terungkap. Suatu test yang sukses adalah apabila test tersebut membongkar suatu kesalahan yang awalnya tidak ditemukan. (Mustaqbal, dkk : 2015). Terdapat 6 instrumen dalam pengujiannya antara lain *functionality*, *usability*, *efficiency*, *maintainability*, *reliability* dan *portability*.

a. Hasil Pengujian *Functionality*

Metode pengujian *functionality* yang digunakan adalah pengujian *blackbox*. Pengujian *blackbox* terfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Menurut Mustaqbal M.S., Firdaus R.F., & Rahmadi H. (2015) dalam jurnalnya menjelaskan bahwa “*black box testing* berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. *Tester* dapat mendefinisikan kumpulan-kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program”.

Pengujian *fuctionality* dilakukan dengan menggunakan aplikasi *AppPerfect Web Test versi 15* untuk mengetahui keberfungsian fitur, tombol, dan tautan pada sistem. Pada pengujian peneliti melakukan sebanyak 6 kali dan mendapatkan hasil yang berbeda. Pengujian sistem sendiri terdapat 4 kondisi antara lain *succesful*, *failed*, *timed out* dan *not played* yang tentunya sudah terdapat subfunctionality didalam aplikasinya. Hasil pengujiannya dapat dilihat pada tabel dibawah ini;

1. Tabel 4.2. Pengujian *Fuctionality* Berdasarkan URL/ FLEX Chart

Pengujian	Waktu	<i>Succesful</i>	<i>Failed</i>	<i>Time Out</i>	<i>Not Played</i>
1	10 Oktober 2019 Pkl. 19.11	97%	3%	0%	0%
2	10 Oktober 2019 Pkl. 19.21	100%	0%	0%	0%
3	18 Oktober 2019 Pkl. 16.34	96%	2%	2%	0%
4	18 Oktober 2019 Pkl. 16.40	98%	0%	2%	0%

5	18 Oktober 2019 Pkl. 17.01	100%	0%	0%	0%
6	18 Oktober 2019 Pkl. 17.07	100%	0%	0%	0%

2. Tabel 4.3. Pengujian *Fuctionality* Berdasarkan Event Chart

Pengujian	Waktu	<i>Successfull</i>	<i>Failed</i>	<i>Time Out</i>	<i>Not Played</i>
1	10 Oktober 2019 Pkl. 19.11	94%	6%	0%	0%
2	10 Oktober 2019 Pkl. 19.21	100%	0%	0%	0%
3	18 Oktober 2019 Pkl. 16.34	99%	1%	0%	0%
4	18 Oktober 2019 Pkl. 16.40	100%	0%	0%	0%
5	18 Oktober 2019 Pkl. 17.01	100%	0%	0%	0%
6	18 Oktober 2019 Pkl. 17.07	100%	0%	0%	0%

Berdasarkan tabel X dan X peneliti menyimpulkan bahwa dari hasil proses pengujian *fuctionality* sistem baik. Untuk hasil dapat dilihat di halaman lampiran 2.

b. Hasil Pengujian *Efficiency*

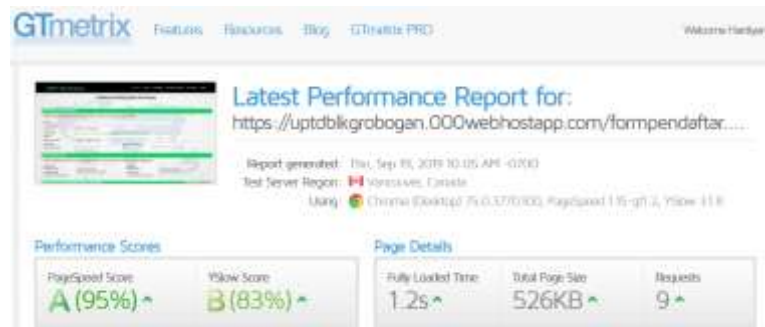
1. Pengujian *Efficiency* pada Sistem SIPENDIK

a. Hasil Pengujian *Efficiency* Menu Beranda



Gambar 4.23. Hasil Pengujian *Efficiency* Beranda

b. Hasil Pengujian *Efficiency* Menu Formulir Daftar Pelatihan



Gambar 4.24. Hasil Pengujian *Efficiency* Daftar Pelatihan

c. Hasil Pengujian *Efficiency* Menu Pelatihan



Gambar 4.25. Hasil Pengujian *Efficiency* Data Peserta



Gambar 4.26. Hasil Pengujian *Efficiency* Syarat
Pendaftaran



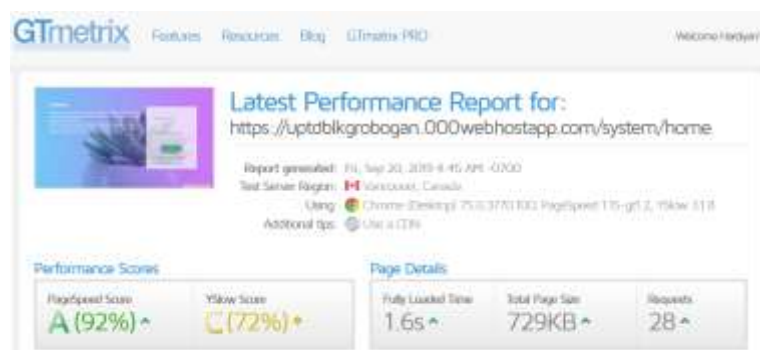
Gambar 4.27. Hasil Pengujian Efficiency Alur Pendaftaran

d. Hasil Pengujian Efficiency Menu Login Administrator

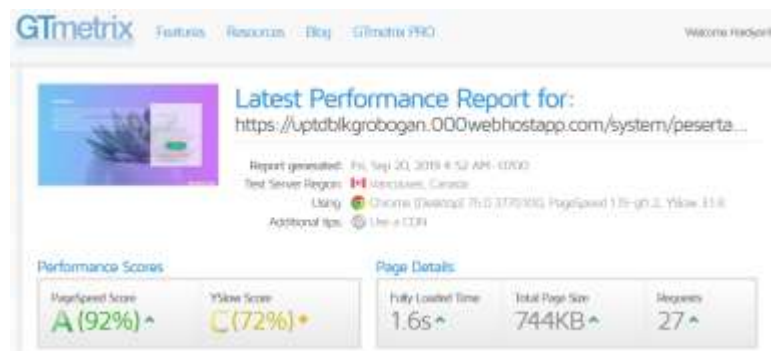


Gambar 4.28. Hasil Pengujian Efficiency Login Admin

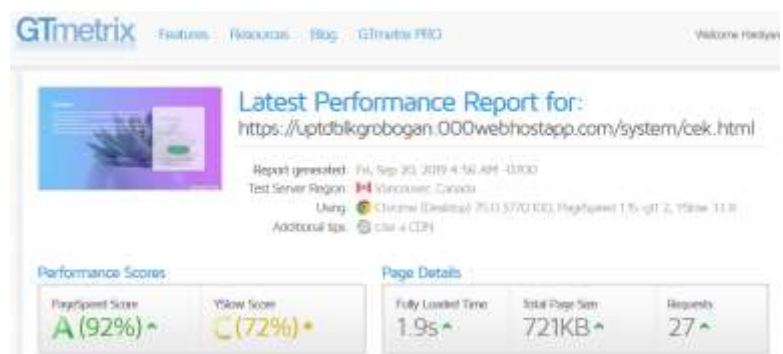
e. Hasil Pengujian Efficiency Menu Sistem SIPENDIK



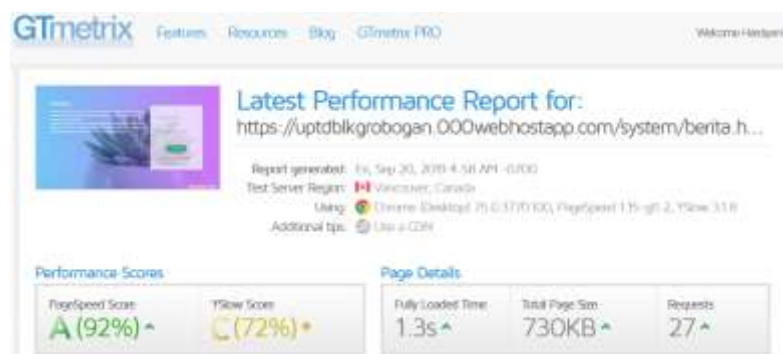
Gambar 4.29. Hasil Pengujian Efficiency Dashboard Home



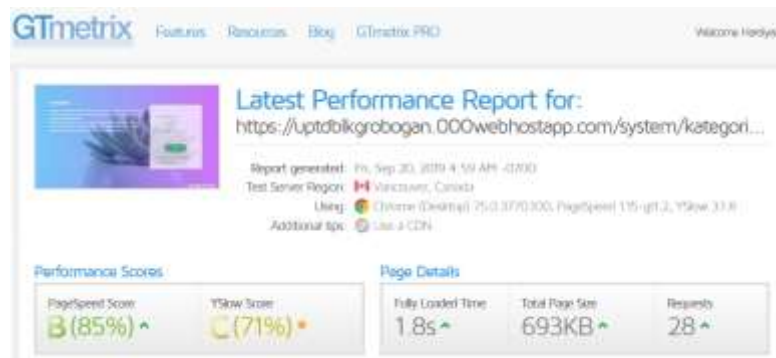
Gambar 4.30. Hasil Pengujian Efficiency Menu Peserta



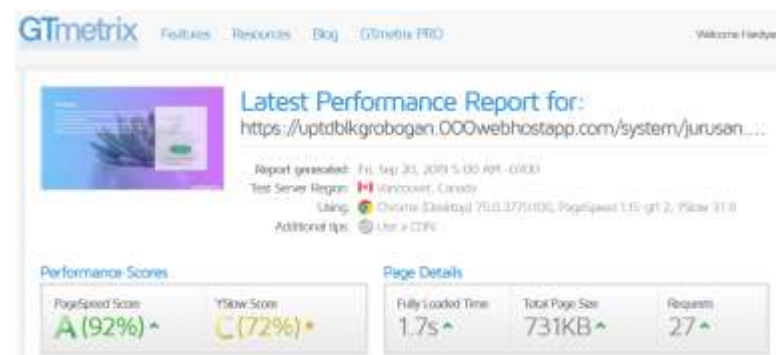
Gambar 4.31. Hasil Pengujian Efficiency Menu Checklist



Gambar 4.32. Hasil Pengujian Efficiency Menu Input Berita



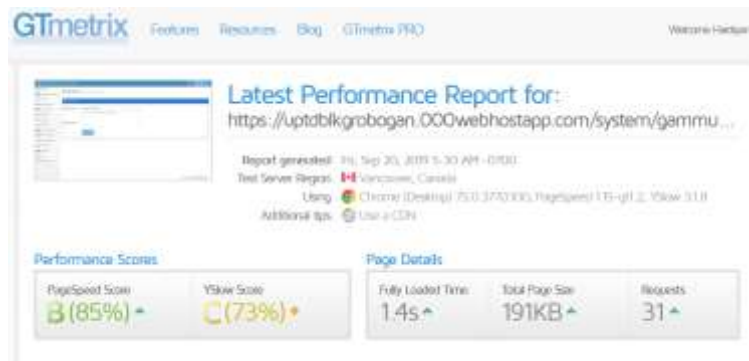
Gambar 4.33. Hasil Pengujian Efficiency Menu Kategori Berita



Gambar 4.34. Hasil Pengujian Efficiency Menu Input Jurusan



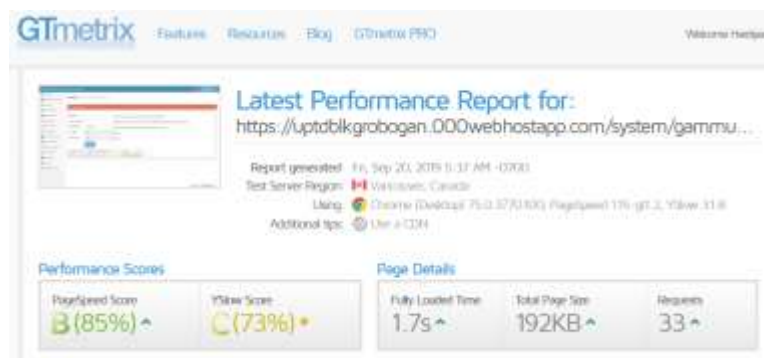
Gambar 4.35. Hasil Pengujian Efficiency Menu Pesan Single



Gambar 4.36. Hasil Pengujian Efficiency Menu Pesan Group



Gambar 4.37. Hasil Pengujian Efficiency Menu Admin



Gambar 4.38. Hasil Pengujian Efficiency Menu Setting Modem

2. Pengujian Efficiency pada SMS Gateway

Pengujian *efficiency* pada SMS Gateway peneliti menggunakan cara proses kecepatan pengukuran waktu sms yang dikirim yang

berhasil terkirim menggunakan stopwatch pada smartphone. Dimana keterangan laporan untuk pengiriman berhasil adalah ***SendingOKNoReport*** sedangkan laporan pengiriman pesan gagal adalah ***SendingError***. Pada pengujian *efficiency* dibagi menjadi 2 pengukuran waktu yaitu pengiriman single dan pengiriman secara bersamaan (group).

a. Hasil Pengiriman Pesan Single

Hasil yang didapat dari kirim pesan single waktu yang diperlukan untuk mengirim adalah sebagai berikut.

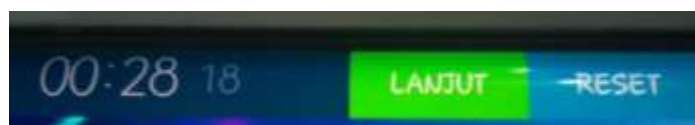
1. Pengujian 1.

- Waktu Kirim



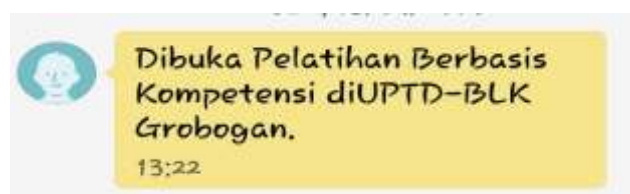
Gambar 4.39. Waktu Pengiriman

- Waktu Pengukuran Pengiriman (detik)



Gambar 4.40. Pengukuran dengan Stopwatch

- Waktu Terima Pesan (jam:menit:detik)



Gambar 4.41. Waktu Pesan diterima

2. Pengujian 2.

- Waktu Kirim (jam:menit:detik)



Idan	Pengiriman	Laporan
13:22:28	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan.	test
13:27:05	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha.	test

to 2 of 2 entr

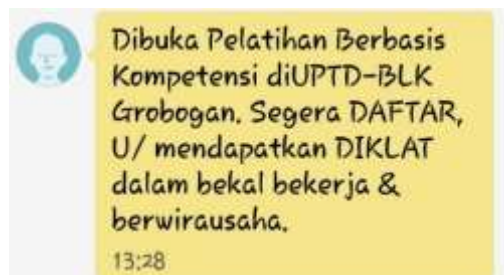
Gambar 4.42. Waktu Pengiriman

- Waktu Pengukuran Pengiriman (detik)



Gambar 4.43. Pengukuran dengan Stopwatch

- Waktu Terima Pesan (jam:menit:detik)



Gambar 4.44. Waktu Pesan diterima

3. Pengujian 3.

- Waktu Kirim (jam:menit:detik)

Waktu Pengiriman	Isi Pesan	Id Modem Pengiriman	Laporan Pengiriman
2019-09-13 13:22:28	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan.	test	SendingOKNoReport
2019-09-13 13:27:05	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha.	test	SendingOKNoReport
2019-09-13 13:30:39	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNoReport

Gambar 4.45. Waktu Pengiriman

- Waktu Pengukuran Pengiriman (detik)



Gambar 4.46. Pengukuran dengan Stopwatch

- Waktu Terima Pesan (jam:menit:detik)



Gambar 4.47. Waktu Pesan diterima

Dari Hasil Pengujian 1, Pengujian 2 dan Pengujian 3, untuk mencari nilai rata-rata setiap pengiriman pesan single dapat dihitung sebagai berikut:


$$\text{Rerata Waktu Kirim} = \left[\frac{\text{Jumlah Detik Pengiriman}}{\text{Jumlah Pesan}} \right]$$

$$\text{RWK} = 107:24 / 3 = 35:74 \text{ detik/SMS}$$

b. Hasil Pengukuran Pesan Group

Untuk hasil pengukuran waktu dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.4. Hasil Pengujian Pesan Group

No.	Nama Group	Jumlah Pesan Kirim	Pesan Ter kirim	Hasil Waktu Pengukuran (Menit:Detik)
1	Otomotif - Tahap 3	23	23	
2	T. Rias - Tahap 3	16	16	
3	T. Rambut - Tahap 3	15	15	
4	Office - Tahap 3	25	25	
5	P. Komputer - Tahap 3	16	16	
6	AC Split - Tahap 3	13	13	
7	T. Boga - Tahap 3	13	13	
8	Terverifikasi	66	63	
Jumlah		187	184	13:52 detik

Hasil pengujian aspek *effeciency* SMS Gateway untuk pengiriman group didapatkan waktu yang dibutuhkan untuk mengirim pesan sejumlah 187 SMS sebesar 13 menit 52 detik dan yang berhasil terkirim sebanyak 184 SMS kepada peserta. Dari tabel diatas dapat ditentukan nilai rerata pengiriman 1 buah SMS adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Rerata Waktu} &= \frac{\text{Jumlah Waktu Pengiriman Group}}{\text{Jumlah SMS}} \times 60 \text{ detik} \\
 &= (13:52/187) \times 60 \text{ detik} \\
 &= 4:34 \text{ detik /SMS}
 \end{aligned}$$

c. Hasil Pengujian *Reliability*

Pengujian *reliability* dilakukan *stress testing* dengan menggunakan aplikasi WAPT.10.0, dimana bertujuan untuk menguji performa sistem SIPENDIK dengan memberikan beban pada sistem tersebut dan menguji seberapa kuat sistem SIPENDIK menangani pengunjung (*user*) yang akan melakukan berbagai aktivitas.

Pada pengujian *reliability*, peneliti menguji *Ramp-Up Load* yaitu jumlah banyaknya pengunjung (*user*) dalam sekali pengujian antara lain 1 – 10 user dengan 1 user setiap 10 detik dan run-time selama 5 menit. Sehingga menghasilkan parameter seperti gambar dibawah ini;

Test execution parameters:
 Test status:
 Test started at: 9/19/2019 12:05:13 AM
 Scenario name:
 Test run comment:
 Test executed by: USER [KOMPUTER-11]
 Test executed on: KIRIPUTER-11

III Response codes

Code	Request	Pass	Fail
reliability		1	11
200 OK	reliability.All	1	11
200 OK	reliability.page_1: https://uatdbkarsosari.000webhostapp.com/home	1	11
404 Not Found	reliability.page_1: https://uatdbkarsosari.000webhostapp.com/home	0	1

Report generated at 19.09.2019 00:05:18 by WAPT 10.0 © SoftLoops 2019

Gambar 4.48. Hasil Test Execution Parameter Awal

Test execution parameters:

Test status: finished
 Test started at: 9/19/2019 12:05:47 AM
 Scenario name:
 Test run comment:
 Test executed by: USER (KOMPUTER-11)
 Test executed on: KOMPUTER-11
 Test duration: 0:05:00

Test result: SUCCESS**Pass/Fail Criteria**

Name	Result	Comment
Session error rate for each profile	SUCCESS	

Summary

Profile	Successful sessions	Failed sessions	Successful pages	Failed pages	Successful hits	Failed hits	Other errors	Total KBytes sent	Total KBytes received	Avg response time, sec (with page resources)
reliability	95	0	104	0	3051	0	0	2205	223047	0.60(24.0)

Number of active users

Profile	0:00:00 - 0:00:30	0:00:30 - 0:01:00	0:01:00 - 0:01:30	0:01:30 - 0:02:00	0:02:00 - 0:02:30	0:02:30 - 0:03:00	0:03:00 - 0:03:30	0:03:30 - 0:04:00	0:04:00 - 0:04:30	0:04:30 - 0:05:00
reliability	3	6	9	10	10	10	10	10	10	10
Total	3	6	9	10	10	10	10	10	10	10

Successful sessions (Failed sessions)

Profile	0:00:00 - 0:00:30	0:00:30 - 0:01:00	0:01:00 - 0:01:30	0:01:30 - 0:02:00	0:02:00 - 0:02:30	0:02:30 - 0:03:00	0:03:00 - 0:03:30	0:03:30 - 0:04:00	0:04:00 - 0:04:30	0:04:30 - 0:05:00	Total
reliability	1(0)	7(0)	8(0)	13(0)	12(0)	12(0)	12(0)	8(0)	13(0)	9(0)	95(0)
Total	1(0)	7(0)	8(0)	13(0)	12(0)	12(0)	12(0)	8(0)	13(0)	9(0)	95(0)

Successful pages (Failed pages)

Profile	0:00:00 - 0:00:30	0:00:30 - 0:01:00	0:01:00 - 0:01:30	0:01:30 - 0:02:00	0:02:00 - 0:02:30	0:02:30 - 0:03:00	0:03:00 - 0:03:30	0:03:30 - 0:04:00	0:04:00 - 0:04:30	0:04:30 - 0:05:00	Total
reliability	4(0)	10(0)	11(0)	13(0)	11(0)	14(0)	11(0)	9(0)	13(0)	8(0)	104(0)
Total	4(0)	10(0)	11(0)	13(0)	11(0)	14(0)	11(0)	9(0)	13(0)	8(0)	104(0)

Successful hits (Failed hits)

Profile	0:00:00 - 0:00:30	0:00:30 - 0:01:00	0:01:00 - 0:01:30	0:01:30 - 0:02:00	0:02:00 - 0:02:30	0:02:30 - 0:03:00	0:03:00 - 0:03:30	0:03:30 - 0:04:00	0:04:00 - 0:04:30	0:04:30 - 0:05:00	Total
reliability	105(0)	307(0)	388(0)	466(0)	395(0)	424(0)	431(0)	382(0)	425(0)	328(0)	3051(0)
Total	105(0)	307(0)	388(0)	466(0)	395(0)	424(0)	431(0)	382(0)	425(0)	328(0)	3051(0)


Gambar 4.49. Hasil Pengukuran Reability


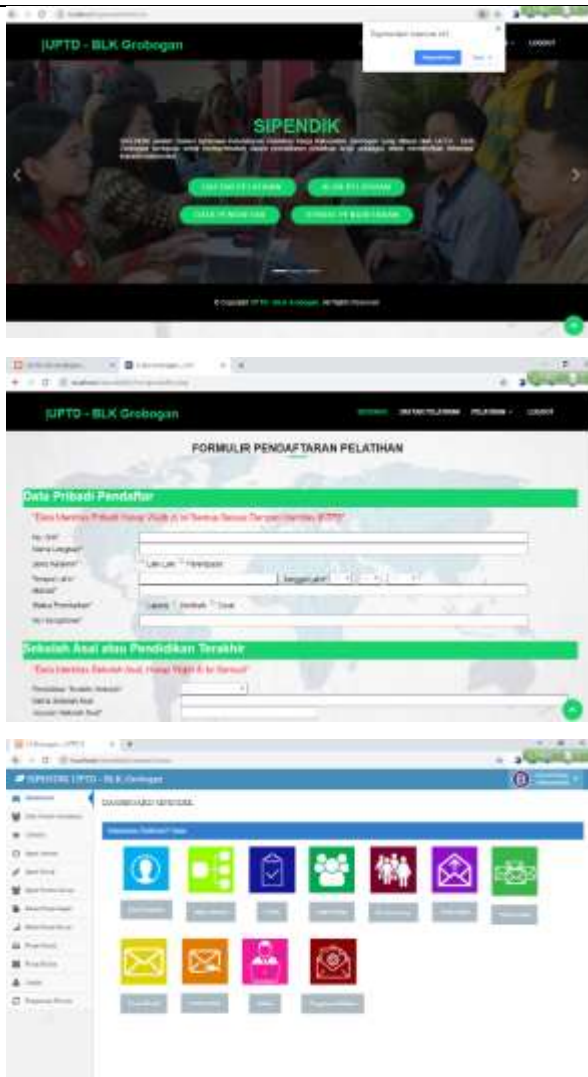
d. Hasil Pengujian *Portability*


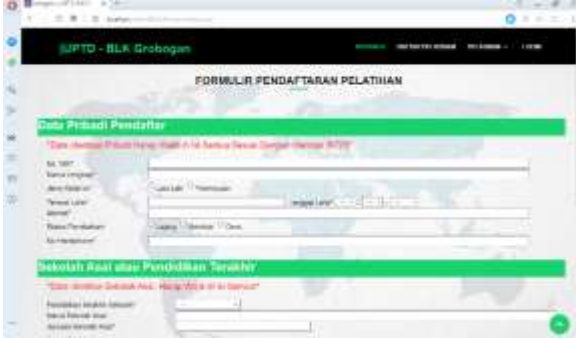


Hasil pengujian *portability* terdapat dua *subportability* yang di uji yaitu dari aspek *adapatbility* yaitu kemampuan sistem beradaptasi pada browser dan sistem operasi yang digunakan dan yang satu aspek *instability* yaitu dimana sistem dapat diinstal.


Pengujian *portability* akan terdapat 4 browser yang akan menguji tampilan serta fungsi apakah sama atau ada yang berbeda dari aspek adaptasi dari versi browser yang berbeda dan aspek instabilitasnya menggunakan xampp awal versi 1.8.3 yang akan dinaikan ke versi yang lebih tinggi dengan syarat versi PHP yang sama yaitu versi 5. Untuk hasil pengujian dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.5. Hasil Pengujian *Portability* pada Xampp Versi 5.6.14 pada Sistem Operasi Windows 10 (32bit)


NO	Browser	Hasil	Pembahasan
1.	Mozilla V.69.0.3	 <p>The image shows two screenshots of a web application. The top screenshot is the homepage of 'JUPTD - BLK Grobogan', featuring a dark background with a photo of people and a green 'SIPENDIK' logo. The bottom screenshot is a 'FORMULIR PENDAFTARAN PELATIHAN' (Training Registration Form) with fields for personal data and training details.</p>	<p>a. Halaman beranda menampilkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan</p> <p>b. Halaman formulir pendaftaran menampilkan hasil dan fungsi yang sesuai.</p>



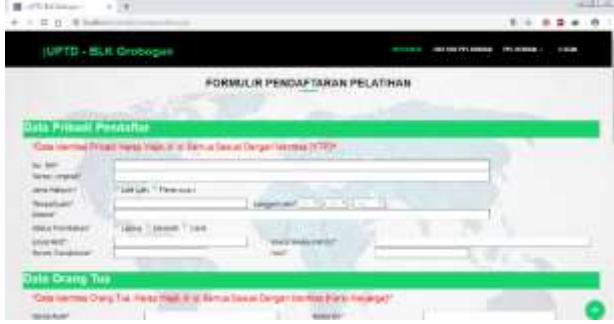


			c. Halaman dashboard admin menampilkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.
2.	Chrome V.77.0.3865.120		<p>a. Halaman beranda pada browser chrome menampilkan hasil yang sesuai</p> <p>b. Halaman formulir pendaftaran juga menampilkan fungsi dan tampilan yang sesuai</p> <p>c. Halaman dashboard admin juga menampilkan halaman yang sesuai dengan yang diharapkan</p>



3.	Opera V.64.0.3417.54	  	<p>a. Halaman awal menampilkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan</p> <p>b. Pada halaman tampilan form pendaftaran juga menampilkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan</p> <p>c. Pada halaman awal dashboard admin browser juga menampilkan hasil yang sesuai</p>
4.	Uc Browser V.5.6.12265.1017		<p>a. Halaman awal pada UC browser menampilkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan</p>

			<p>b. Halaman form pendaftaran fungsi dan tampilan sesuai dengan yang diharapkan</p> <p>c. Pada halaman awal dashboard admin juga menampilkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.</p>
--	--	---	---

Tabel 4.11. Hasil Pengujian *Portability* pada Xampp Versi 5.6.14
pada Sistem Operasi Windows 7 (32bit)

NO	Browser	Hasil	Pembahasan
1.	Mozilla V.43.0.4		<p>a. Halaman awal sistem menampilkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan</p> <p>b. Pada halaman formulir pendaftaran menampilkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan</p>

			c. Untuk halaman dashboard terdapat perbedaan tampilan dimana css tidak terbaca.
2.	Chrome V.77.0.3865.120	  	<p>a. Halaman awal menampilkan halaman awal yang sesuai dengan yang diharapkan</p> <p>b. Halaman form pendaftaran menampilkan hasil dan fungsi yang sesuai</p> <p>c. Halaman dashboard admin menampilkan hasil yang tidak sesuai dengan yang diharapkan</p>
3.	Opera V.64.0.3417.54		a. Halaman awal beranda sistem menampilkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan

			<p>b. Halaman form pendaftaran menampilkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan</p> <p>c. Halaman dashboard admin menampilkan hasil yang sesuai</p>
4.	Uc Browser V.5.6.12265.1017		<p>a. Halaman awal yang sesuai dengan yang diharapkan</p> <p>b. Halaman formulir pendaftaran sesuai dengan tampilan yang diharapkan</p>

			<p>c. Tampilan dashboard admin sesuai dengan yang diharapkan</p>
--	--	--	--

4.3. Hasil Pembahasan Produk Akhir

1. Deskripsi Produk Akhir

Hasil dari penelitian yang dilakukan peneliti menghasilkan sistem informasi yang dinamakan SIPENDIK berbasis *web*, dimana sistem ini memiliki beberapa halaman atau menu antara lain :

1. Menu Halaman Awal atau Beranda yaitu halaman awal saat user atau pengguna mengakses web SIPENDIK, yang dimana terdapat menu daftar, syarat pendaftaran, alur daftar dan login admin
2. Menu daftar pelatihan berisikan formulir pendaftaran yang nantinya akan diisi oleh peserta yang akan melaksanakan pelatihan dan kemudian akan mencetak bukti pendaftaran.
3. Menu Pelatihan berisikan subpelatihan antara lain:
 - a. Data peserta berisikan data-data peserta yang mendaftar dan terdapat status verifikasi peserta
 - b. Syarat pendaftaran berisikan syarat atau berkas yang perlu disiapkan peserta
 - c. Alur pendaftaran terdapat bagan atau alur proses pendaftaran hingga pelaksanaan
 - d. Jadwal pendaftaran berisikan waktu kapan mulai pendaftaran hingga pelaksanaan
4. Menu login adalah hak akses pembatas halaman antara admin dengan user.
5. Sistem menu SIPENDIK berisikan menu sebagai berikut:
 - a. Menu dashboard adalah halaman awal admin pada sistem.

- b. Menu data peserta berisikan data identitas peserta pelatihan.
- c. Menu cheklist berguna untuk menandai peserta yang sudah lolos, terverifikasi dan belum terverifikasi.
- d. Menu input berita berguna untuk menambah atau menghapus data berita yang akan dipost dihalaman awal.
- e. Menu input jurusan berisikan jurusan yang akan dibuka dan dipilih oleh peserta pada saat pendaftaran dihalaman form daftar
- f. Menu input group merupakan cara admin membagi peserta kedalam folder untuk memilah sesuai dengan kriteria atau jurusan.
- g. Menu input peserta group berguna untuk menginputkan peserta kedalam group yang sudah dibuat sesuai kriteria atau jurusan.
- h. Menu kirim pesan untuk admin yang akan memberikan informasi baik single atau secara bersamaan.
- i. Menu kotak masuk dan keluar berfungsi melihat data SMS yang masuk atau keluar.
- j. Menu admin berguna untuk mengganti password atau kata sandi.
- k. Menu pengaturan modem berfungsi untuk mengecek modem aktif atau tidak, juga bisa membuat id modem baru untuk kirim pesan.

2. Pembahasan Hasil Pengujian Produk Akhir

Pada pengujian peneliti menggunakan standar kualitas ISO 9126 untuk menguji sistem SIPENDIK apakah sesuai dengan yang diinginkan peneliti dalam proses kinerjanya. Hasil analisis pengujian produk akhir sebagai berikut:

a. Pembahasan Hasil Pengujian *Functionality*

1. Pengujian 1

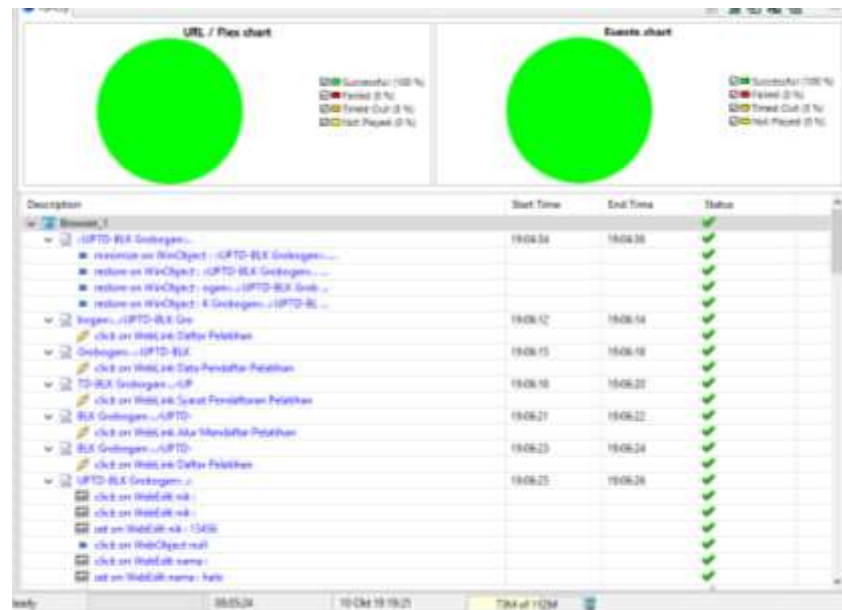


Gambar 4.50. Hasil Pengujian *Functionality 1*

Pembahasan:

Pada pengujian 1 terdapat kesalahan awal user tidak melakukan aksi yaitu user diam dan tidak melakukan apapun, sehingga *AppPerfect Test Web* membaca *web* tidak merespon padahal seharusnya *web* diberikan tindakan agar *AppPerfect Test Web* dapat merekam aksi-aksi apa yang dilakukan oleh user.

2. Pengujian 2



Gambar 4.51. Hasil Pengujian Functionality 2

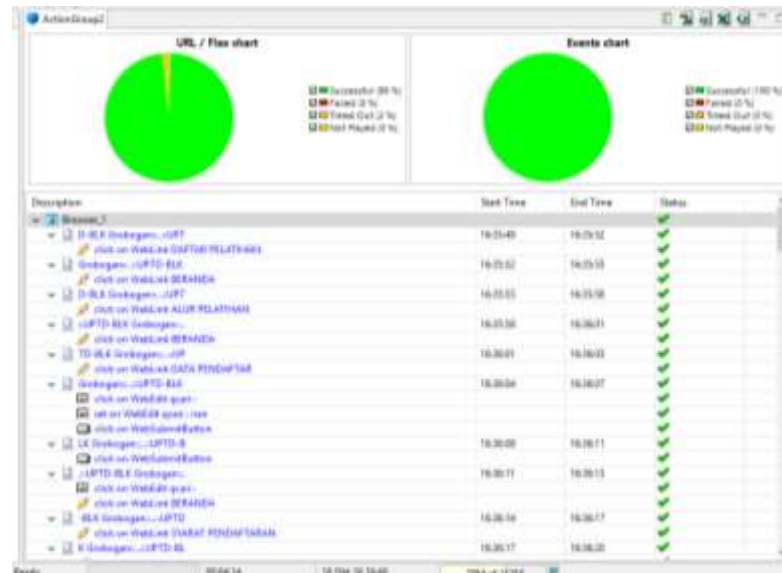
Pembahasan:

Pada pengujian 2 user melakukan aksi dimana user menjalankan sistem seperti selayaknya diperlakukan dari menekan menu beranda, daftar pelatihan, mengisi form, login dan masuk dashboard. Setelah selesai *AppPerfect Web Test* merekam dan selanjutnya akan melakukan aksi sendiri tanpa adanya perintah, aplikasi test ini akan mencari kesalahan atau error dalam pengoperasiannya. Namun hasil dalam pengtestan tidak ditemukan error.

3. Pengujian 3

menyamakan id pendaftaran sehingga terdapat pesan error dalam cetak bukti pendaftaran.

4. Pengujian 4



Nomor	Tanggal Ditar	Nama Lengkap
1	2019-05-10 09:31:11	HEANG DAWAN S
2	2019-05-12 15:42:05	ROHMAT
3	2019-05-10 10:14:18	HAMZAH AMIN
4	2019-05-09 12:09	SRI HADISA
5	2019-06-10 13:30:00	MUHAMMAD ANDOY
6	2019-05-10 10:35:29	SITI INDAH SUSILAHATI
7	2019-05-23 13:55:11	INDRI HIRSAJATI
8	2019-05-21 14:19:01	SUMARTI
9	2019-05-01 09:09:50	MURIDHATIM

Gambar 4.53. Hasil Pengujian Functionality 4

Pembahasan:

Pengujian 4 merupakan kesalahan pengoperasian user, dimana pada saat user sudah melakukan pengisian form seharusnya user mencetak bukti namun user mengabaikan dan sistem merekan dan juga mengabaikan, seperti terlihat pada lingkaran dimana browser 3 tidak terdapat checklist hijau, meskipun dalam hasil tidak ada kesalahan namun dalam perekaman awal user melakukan pencetakan bukti

pendaftaran dan saat pengetesan lagi ternyata palikasi test mengabaikan ternyata sistem tidak membaca atau merespon sehingga terdapat fungsi yang dinyatakan hilang dalam pengetesan.

5. Pengujian 5



Gambar 4.54. Hasil Pengujian Functionality 5


























6. Pengujian 6



Gambar 4.55. Hasil Pengujian Functionality 6

b. Pembahasan Hasil Pengujian *Efficiency*

Dari hasil pengujian yang dilakukan oleh peneliti pada situs <https://gtmetrix.com/> mendapatkan hasil gambar sebagai berikut:

URL SIPENDIK		Page Load	PageSpeed	YSlow
<input type="checkbox"/> https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/system/gammu/step2.php		1.7s	B (85)	C (73)
<input type="checkbox"/> https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/system/user.html		1.7s	B (85)	C (71)
<input type="checkbox"/> https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/system/gammu/kirims.php		1.4s	B (85)	C (73)
<input type="checkbox"/> https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/system/gammu/kirim.php		1.4s	B (85)	C (73)
<input type="checkbox"/> https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/system/grups.html		1.2s	A (92)	C (72)
<input type="checkbox"/> https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/system/jadwal.html		1.2s	A (92)	C (72)
<input type="checkbox"/> https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/system/jurusan.html		1.7s	A (92)	C (72)
<input type="checkbox"/> https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/system/kategori.html		1.8s	B (85)	C (71)
<input type="checkbox"/> https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/system/berita.html		1.3s	A (92)	C (72)
<input type="checkbox"/> https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/system/cek.html		1.9s	A (92)	C (72)
<input type="checkbox"/> https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/system/peserta.html		1.6s	A (92)	C (72)
<input type="checkbox"/> https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/system/home		1.6s	A (92)	C (72)
<input type="checkbox"/> https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/jadwal1.php		1.1s	A (95)	B (83)
<input type="checkbox"/> https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/datapendaftar1.php		1.3s	A (95)	B (83)
<input type="checkbox"/> https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/alur.php		1.0s	A (93)	B (81)
<input type="checkbox"/> https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/syarat.php		1.1s	A (95)	B (83)
<input type="checkbox"/> https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/login.html		1.2s	A (95)	B (84)
<input type="checkbox"/> https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/menuloker.php		1.0s	A (93)	B (81)
<input type="checkbox"/> https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/menukegiatan.php		1.2s	A (93)	B (81)
<input type="checkbox"/> https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/menuberita.php		1.4s	A (91)	C (79)
<input type="checkbox"/> https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/stuktur.php		1.4s	B (83)	B (81)
<input type="checkbox"/> https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/home		2.3s	B (88)	C (72)
<input type="checkbox"/> https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/visi.php		1.1s	A (95)	B (83)
<input type="checkbox"/> https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/selayang.php		1.2s	A (93)	B (81)
<input type="checkbox"/> https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/formpendaftar.php		1.2s	A (95)	B (83)

Gambar 4.63. Hasil Pengujian *effecyency* <https://gtmetrix.com/>

Pengujian aspek *efficiency* dikatakan **Sangat Baik** jika memiliki nilai A (90-100), **Baik** jika nilai grade B(80-89), **Cukup** jika nilai grade bernilai C (70-79) dan **Tidak Baik** jika nilai grade bernilai D(kurang dari 69) menurut yang dikemukakan oleh Yahoo Developer Network dan untuk Page Speed menggunakan parameter yang direkomendasikan oleh Google Developer.

c. Pembahasan Hasil Pengujian *Reliability*

Pada hasil pengujian *reliability* yang dilakukan oleh peneliti dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian *reliability* menggunakan *software* WAPT.10.0 adalah berhasil (*success*) dengan hasil *reliability* seperti tabel dibawah ini:

Tabel 4.6. Hasil Pengujian *Reliability*

No.	<i>Categories</i>	<i>Success</i>	<i>Failed</i>	<i>Percentace</i>
1	<i>Sessions</i>	95	0	100%
2	<i>Pages</i>	104	0	100%
3	<i>Hits</i>	3651	0	100%

Tabel 4.7. Hasil Pengujian *Reliability* dari Komponen Lain

No.	Error	Total Kbytes Sent	Total Kbytes Received	Avg Response Time, Sec (with page received)
1	0	2205	223047	0.60(24.0)

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa persentase keberhasilan seluruh komponen pada pengujian *reliability* adalah sebesar **100%** dengan total errors 0 (kosong). Menurut teori *Telcordia* yang menyatakan bahwa jika hasil pengujian yang berhasil lebih dari 95% maka sistem dinyatakan memenuhi sistem *reliability*, sehingga peneliti menyimpulkan sitem SIPENDIK memenuhi standar *reliability*.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan Tentang Produk

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti mengenai Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Diklat Serta Notifikasi SMS *Gateway* Berbasis Web di UPTD – BLK Grobogan, maka peneliti dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Penelitian ini menghasilkan produk dimana dalam sistem informasi ini berbentuk *web* dengan penambahan fitur SMS *gateway* yang khusus untuk admin saja yang berfungsi mengirim pesan singkat secara bersamaan atau single ke peserta pelatihan.
- b. Sistem informasi ini terdapat beberapa menu atau halaman seperti: 1). Halaman utama yang menampilkan menu formulir pendaftaran, data pendaftar, alur daftar dan syarat pendaftaran, 2). Halaman formulir pendaftaran serta ada cetak bukti data pendaftaran, 3). Halaman pelatihan terdapat subpelatihan seperti data pendaftar, syarat pendaftaran, alur pendaftaran dan jadwal pendaftar. Halaman–halaman tersebut hanya bisa diakses oleh pengguna atau masyarakat. Sedangkan halaman *login* hanya dapat dimasuki oleh *admin* atau tim BLK yang bersangkutan dimana terdapat halaman atau menu sebagai berikut: 1). Menu Dashboard halaman awal untuk admin, 2). Data peserta sementara yang menampilkan data semua peserta yang mendaftar, 3). Checklist berfungsi untuk memberikan tanda verifikasi ke peserta yang sudah ditindak lanjuti, 4). Input jurusan berfungsi untuk menampilkan jurusan yang telah dibuka pada form pendaftaran, 5). Input group digunakan untuk mengelompokkan peserta dalam suatu folder, 6). Input peserta group berfungsi menginputkan peserta dalam folder group sesuai kriteria, 7). Kirim pesan single atau group, 8). Kotak masuk dan keluar, 9). Admin, dan 10). Pengaturan Modem.

- c. Sistem informasi ini telah diuji kelayakannya berdasarkan standart kualitas perangkat lunak ISO 9126, dan terdapat hasil dari beberapa aspek. Aspek *functionality* menggunakan pengujian *blackbox* dengan aplikasi *AppPerfect Web Test* 15.0.0 menghasilkan hasil 100% dimana dalam pengoperasian tidak ada kesalahan dari semua fungsi, aspek *effeciency* dengan pengukuran *GTmetrick* dari segi *PageSpeed* rerata adalah A (90,4) dan *YSlow* adalah C (76,72) sedangkan *effeciency* untuk pengiriman SMS group kecepatan pengirimannya rata-rata **cukup cepat**, aspek *reliability* saat pengujian menggunakan software WAPT 10.0 menghasilkan hasil yang **bagus** dimana tidak ada error atau presentase 100%, dan untuk aspek *portability* sistem **sesuai** dengan yang gunakan diberbagai browser dekstop.

5.2. Keterbatasan Hasil Penelitian

Sistem SIPENDIK masih memiliki keterbatasan dalam pembuatannya, diantaranya menurut peneliti yaitu sistem SIPENDIK dalam aspek *effeciency* masih kurang baik dan aspek *portability* masih belum sesuai dengan tampilan dismartphone atau tablet, belum adanya halaman khusus peserta dimana diharapkan peserta mampu edit identitas sendiri jika ada kesalahan dan sebagainya, SIPENDIK belum memiliki keamanan khusus saat login.

5.3. Saran

Mengingat terdapat banyak keterbatasan dalam penelitian serta dalam pembuatan sistem SIPENDIK dan keterbatasan waktu, maka peneliti menyarankan untuk ada pengembangan kepada pihak bersangkutan yaitu UPTD – BLK Grobogan agar SIPENDIK mampu dapat digunakan secara baik dan dapat digunakan dalam berkelanjutan. Adapun saran yang disampaikan peneliti yaitu:

1. Perlu diperbaiki dalam aspek *effeciency* agar meningkat dan sesuai dengan yang diharapkan dan aspek *portability* agar SIPENDIK dapat diakses melalui smartphone atau tablet sehingga dapat diakses dimanapun dan kapanpun.

2. Perlu dikembangkan atau ditambah lagi menu login untuk peserta, agar peserta mampu masuk ke sistem dan dapat mengubah Identitas jika terjadi kesalahan dalam pendaftaran tanpa harus datang dan melapor.
3. Perlu dikembangkan dalam segi keamanan baik *username*, *password*, data peserta ataupun terjadi perubahan sistem yang tidak diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriansyah, Doni. 2017. "Pengukuran Kualitas Sistem Informasi Event Management Menggunakan Standard ISO 9126-1." 9(1): 1–7. <http://ejurnal.net/portal/index.php/speed/article/view/1351>.
- Febiharsa, Dhega, I Made Sudana, dan Noor Hudallah. 2019. "Uji Fungsionalitas (Blackbox Testing) Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Profesi (Silsp) Batik Dengan Appperfect Web Test Dan Uji Pengguna" *JOINED Journal* 1: 117–26. <http://ejournal.ivet.ac.id/index.php/jiptika/article/view/752>.
- Fryonanda, Harfebi, dan Tarmizi Ahmad. 2017. "Analisis Website Perguruan Tinggi Berdasarkan Keinginan Search Engine Menggunakan Automated Software Testing GTmetrix." *Analisis Website Perguruan Tinggi Berdasarkan* 4(2): 179–83.
- Hamdani, Agus Umar. 2016. "Implementasi Dan Pengujian Sistem Informasi Jasa Penyewaan Kendaraan Bermotor Menggunakan Standar ISO 9126 Studi Kasus : PT. XYZ." *Jurnal Sains dan Teknologi Industri* 13(2): 218–28. <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/sitekin/article/view/1441>.
- Haryanto, Pifitt. 2016. "Perancangan Sistem Informasi Peserta Pelatihan Ketrampilan Pada Uptd Blk Kota Semarang." *Teknik Informatika, Universitas Dian Nuswantoro*: 1–3.
- Hutahaeen, Jeperson. 2014. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta : DEEPUBLISH (Group Penerbit CV Budi Utama).
- Hutahaeen, Jeperson. 2014. *Konsep Sistem Informasi*. – Ed.1, Cet.1--. Yogyakarta: Penerbit DEEPUBLISH (group Penerbitan CV. Budi Utama).
- Indriyanti, dan Paulus Tofan Rapiyanta. 2014. "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Pelatihan Pada Balai Latihan Kerja Bantul." *Konferensi Nasional Ilmu Sosial & Teknologi (KNiST)* (Maret 2014, pp.300–307): 295–302.

- Katankar, Veena K dan VM Thakare. 2010. "Short Message Service using SMS Gateway" *International Journal on Computer Science and Engineering* 02(04): 1487–91.
- Khuswatul Nur Fadhillah, Sugeng Wahyudiono, dan Sri Waluyo. 2017. "Sistem Informasi Pelatihan Di Balai Latihan Kerja Kabupaten Magelang." *Jurnal Transformasi* 13(2): 69–75.
- Kartiko, Condro. 2019. "Evaluasi Kualitas Aplikasi Web Pemantau Menggunakan Model Pengujian Perangkat Lunak ISO/IEC 9126." *Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi (JNTETI)* 8(1): 16.
- Katankar, Veena K dan VM Thakare. 2010. "Short Message Service Using SMS Gateway." *International Journal on Computer Science and Engineering* 02(04): 1487–91.
- Kodir, Abdul. 2014. *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Mustaqbal, M Sidi, Roeri Fajri Firdaus, dan Hendra Rahmadi. 2015. "(Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)." *Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)* I(3): 34.
- Mashar, Widyawaty. 2015. "Pengaruh Pelatihan Terhadap Prestasi Kerja Pegawai Pada Inspektorat Kabupaten Rokan Hulu." *Jurnal Feb Unmul* 8(1): 13. <https://media.neliti.com/media/publications/24316-ID-pengaruh-pelatihan-terhadap-prestasi-kerja-pegawai-pada-inspektorat-kabupaten-ro.pdf>.
- Mulyani, Sri. 2016. *Metode Analisis Dan Perancangan Sistem*. Bandung : Penerbit ABDI SISTEMATIKA. Jalan Kawalayaan Indah I No. 6A.
- Mulyawan, Ketut Hari et al. 2015. "Pengembangan Prototipe Sistem Informasi Manajemen Regulasi Praktik Kedokteran Berbasis Web Dengan Pendekatan Sistem Informasi Geografis." *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan* 13(03 September): 146–53.

- Muslihudin, M. dan Oktafianto. 2016. *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur Dan UML*. Yogyakarta : Andi.
- Pamungkas, Petrus Dwi Ananto. 2018. "ISO 9126 Untuk Pengujian Kualitas Aplikasi Perpustakaan Senayan Library Management System (SLiMS)." *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)* 2(2): 465–71.
- Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2017. *Standar Balai Latihan Kerja*. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 1108
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2012. *Kerjasama Penggunaan Balai Latihan Kerja Oleh Swasta*. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 340.
- Pressman Roger S. & Maxim Bruce R. 2017. *Software Engineering A Practitioner's Approach Eighth Edition*. New York : McGraw-Hill
- Pressman Roger S., 2005. *Software Engineering A Practitioner's Approach Sixth Edition*. New York : McGraw-Hill
- Ramadhani H, Nugraha AR. 2018. Aplikasi Web Pengiriman Dan Penerimaan Sms Dengan Gammu Sms Engine Berbasis Php. *JUMANTAKA*.;01(01):191-200.
- Ramadhani, Nurul Azizah Yaoma. 2011. "Pembangunan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Di Sekolah Menengah." *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi* 3(3): 35–43. https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/32265940/664-1248-1-SM.pdf?response-content-disposition=inline%3Bfilename%3DPEMBANGUNAN_SISTEM_INFORMASI_PENERIMAAN.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20190802%2Fus.
- Rosalina, Vidila. 2015. "Pengujian Sistem Customer Relationship Management (CRM) Pada Perusahaan Petrokimia Menggunakan ISO

/ IEC 9126.” *Jurnal Sistem Informasi* 2: 1–7.

- Siagian, Pandapotan, and Erick Fernando. 2014. “Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Dengan SMS Gateway.” *Jurnal Sistem Informasi (JSI)* 6(1): 2085–1588.
<http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jsi/index>.
- Simatopang, Togar M. 1995. *Teori Sistem Suatu Perspektif Teknik Industry*. Yogyakarta : ANDI OFFSET.
- Siregar, Iqbal Kamil, dan Faisal Taufik. 2017. “Perancangan Aplikasi Sms Alert.” *JIMP - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan* 2(2): 62–70.
<http://ejurnal.unmerpas.ac.id/index.php/informatika/article/view/68/40>
- Soleh, Oleh, Irene Ursula, dan Dosen STMIK RAHARJA Tangerang. 2013. “Penerapan SMS Gateway Pada E Journal Sebagai Media Notification.” *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia Jendral Sudirman No. 40 Modern Cikokol Tangerang*: 71–76.
- Utomo, Aryo Baskoro, dan Alfa Faridh Suni. 2016. “Sms Center Sebagai Sistem Pendukung Tata Kelola Sekolah Cahaya Ilmu Semarang.” *Rekayasa* 14(2): 95–100.

Lampiran 1 Data Pendaftar Peserta Pelatihan Angkatan III Tahun 2019

a. Pendaftar Jurusan Pelatihan Otomotif Sepeda Montor

No.	Tanggal Pendaftaran	Nama Pendaftar	Status
1.	2019-05-21 11:49:54	AHMAD MAKRUF	Terverifikasi
2.	2019-05-08 14:46:23	TEGUS SANTOSO	Terverifikasi
3.	2019-05-09 11:37:42	RONI PRASETYO	Terverifikasi
4.	2019-05-09 13:50:39	ADAM KUKUH BASKORO	Terverifikasi
5.	2019-05-09 13:52:00	BAGAS DWI PRASETYO	Terverifikasi
6.	2019-05-09 13:53:41	ROBI ADI SYAH	Terverifikasi
7.	2019-05-13 14:14:32	SUTOMO	Terverifikasi
8.	2019-05-29 09:48:03	ALINO BEKTI SETIAWAN	Terverifikasi
9.	2019-05-29 10:29:56	MUHAMMAD ALKHAZIM	Terverifikasi
10.	2019-05-21 10:45:12	M. ARIS SUSANTO	Terverifikasi
11.	2019-05-21 10:56:36	RIFKYADI FIKA WIJAYA	Terverifikasi
12.	2019-05-11 11:56:38	SLAMET HARYONO	Lulus Seleksi
13.	2019-05-22 08:19:24	ROHAN ARDI ANTO	Lulus Seleksi
14.	2019-05-11 13:57:21	M. SLAMET	Lulus Seleksi
15.	2019-05-22 08:20:36	M. EKA KW	Lulus Seleksi
16.	2019-05-11 13:59:30	BIYANTO	Lulus Seleksi
17.	2019-05-28 12:44:51	GUFRON PRASETYO	Lulus Seleksi
18.	2019-05-22 09:42:06	WAHYU OKTA W.	Lulus Seleksi
19.	2019-05-11 14:10:27	ARIS SUSANTO	Lulus Seleksi
20.	2019-05-08 14:44:32	A. ABDUL AZIZ	Lulus Seleksi
21.	2019-05-29 09:45:58	IMAM SUDRAJAT	Lulus Seleksi
22.	2019-05-22 09:43:24	CANDRA AJI K	Lulus Seleksi
23.	2019-05-08 14:48:37	PYARRE SATRIANSA WISNA	Lulus Seleksi
24.	2019-05-16 12:08:45	ASRUL WAHYU RIANSYAH	Lulus Seleksi
25.	2019-05-08 15:56:23	ANANG MARUFUN NAIM	Lulus Seleksi
26.	2019-05-16 12:26:22	ADE SETYO NUGROHO	Lulus Seleksi
27.	2019-05-08 16:05:33	SARTONO	Lulus Seleksi
28.	2019-05-16 12:29:26	RIDWAN SETYO GRIYANTO	Lulus Seleksi
29.	2019-05-13 13:51:47	DWIKI DANANG SAPUTRA	Lulus Seleksi
30.	2019-05-13 14:12:49	OLGA ADI SAPUTRA	Lulus Seleksi
31.	2019-05-21 10:13:41	FAIS ROZZAQ	Lulus Seleksi
32.	2019-05-13 14:15:15	UMAR HAJI MUSSAID	Lulus Seleksi
33.	2019-05-21 11:38:00	HERMANTO	Lulus Seleksi
34.	2019-05-11 11:55:04	MUHAMMADA AFIF MARUF	Lulus Seleksi

b. Pendaftar Jurusan Pelatihan Tata Rias Kecantikan Wajah

No.	Tanggal Pendaftaran	Nama Pendaftar	Status
1.	2019-05-15 09:58:30	WAHYU OKTA WIDIYANTO	Terverifikasi
2.	2019-05-15 09:59:58	FATMA SEPTIYANI	Terverifikasi
3.	2019-05-28 11:06:10	EKA WULANDARI	Terverifikasi
4.	2019-05-21 07:56:10	NAFISATUL LUTFIYAH	Terverifikasi
5.	2019-05-16 11:19:03	SUMARTINI	Terverifikasi
6.	2019-05-21 08:19:13	ANI PURNOMOWATI	Terverifikasi
7.	2019-05-16 11:20:13	ENI WIDYAWATI	Terverifikasi
8.	2019-05-14 10:53:28	KHUSNUL WAFIROH	Terverifikasi
9.	2019-05-16 11:31:46	DWI MURTIANINGSIH	Terverifikasi
10.	2019-05-23 14:41:17	TRISNOWATI	Lulus Seleksi
11.	2019-05-16 11:07:40	SLAMET NUR KHAYATUN	Lulus Seleksi
12.	2019-05-14 11:15:29	FIFIT NUR AFNI ASTUTIK	Lulus Seleksi
13.	2019-05-24 10:59:01	JULI ASTUTI	Lulus Seleksi
14.	2019-05-28 11:04:19	RICHA TALIFIANA WATI	Lulus Seleksi
15.	2019-05-10 08:44:59	ROYHANATUS SANNNYYAH	Lulus Seleksi
16.	2019-05-16 11:34:08	NIKMATUL FITRIA	Lulus Seleksi
17.	2019-05-14 11:56:45	SITI SUSANTI	Lulus Seleksi
18.	2019-05-24 11:02:10	ANA DIAN SARI	Lulus Seleksi
19.	2019-05-10 08:46:37	RISMINI	Lulus Seleksi
20.	2019-05-10 09:18:02	HARNI	Lulus Seleksi
21.	2019-05-13 13:49:32	MARMI	Lulus Seleksi
22.	2019-05-13 13:51:18	SURATI	Lulus Seleksi
23.	2019-05-21 07:57:47	RIA SEPTIANA	Lulus Seleksi
24.	2019-05-07 10:33:52	WAHYU OKTA WIDYANTO	Lulus Seleksi
25.	2019-05-07 10:38:59	SUGIYARTINI	Lulus Seleksi

c. Pendaftar Jurusan Pelatihan Tata Kecantikan Rambut

No.	Tanggal Pendaftaran	Nama Pendaftar	Status
1.	2019-05-15 09:10:02	HARYANTI	Terverifikasi
2.	2019-05-17 15:26:20	DINA NILA P	Lulus Seleksi
3.	2019-05-06 13:22:45	RENATA RIA FAUZANAH	Lulus Seleksi
4.	2019-05-20 09:10:16	SUPARJO	Lulus Seleksi
5.	2019-05-06 13:24:20	DELIANA NOVITASARI	Lulus Seleksi
6.	2019-05-15 08:36:37	RUVIA MUKTI UTAMI	Lulus Seleksi

7.	2019-05-20 09:12:26	GANYS ATIF ASTUTI	Lulus Seleksi
8.	2019-05-06 13:25:51	ALDHA SABRINA	Lulus Seleksi
9.	2019-05-27 08:38:09	ANDRI CAHYONO	Lulus Seleksi
10.	2019-05-15 08:38:39	PUTRI YULIANA	Lulus Seleksi
11.	2019-05-06 13:30:07	SUSI	Lulus Seleksi
12.	2019-05-27 08:39:41	IRVAN FAUZI	Lulus Seleksi
13.	2019-05-06 13:31:50	PUTRI YUHANA	Lulus Seleksi
14.	2019-05-08 16:07:21	SUPARMI	Lulus Seleksi
15.	2019-05-17 15:41:55	PUJI UTAMI	Lulus Seleksi
16.	2019-05-23 12:34:29	RINA SOFIANA	Lulus Seleksi

d. Pendaftar Jurusan Pelatihan Praktikal Office

No.	Tanggal Pendaftaran	Nama Pendaftar	Status
1.	2019-05-29 13:54:39	SITTI QOMARROH	<u>Terverifikasi</u>
2.	2019-05-17 13:10:01	WAHYU FEBRIANSYAH	<u>Terverifikasi</u>
3.	2019-06-01 10:55:23	HERRY GUNAWAN	<u>Terverifikasi</u>
4.	2019-05-11 10:42:47	CATUR NARISTA	<u>Terverifikasi</u>
5.	2019-05-20 11:15:11	SUCI DANIK K	<u>Terverifikasi</u>
6.	2019-05-13 09:54:21	LANA ANGGREANI	<u>Terverifikasi</u>
7.	2019-05-27 13:58:39	ANISA LULU ULI Z	<u>Terverifikasi</u>
8.	2019-05-20 11:16:11	MUHAMMADA KIKI RIFALDI	<u>Terverifikasi</u>
9.	2019-05-13 10:16:26	EVITA NAURATILOVA	<u>Terverifikasi</u>
10.	2019-05-16 10:56:56	FARIDAH	<u>Terverifikasi</u>
11.	2019-05-09 14:23:43	ARNA NIMAS D.A.	<u>Terverifikasi</u>
12.	2019-05-09 14:26:20	TAUFIQ QURROHMAN	<u>Terverifikasi</u>
13.	2019-05-14 08:01:36	SAFITRI	<u>Terverifikasi</u>
14.	2019-08-09 14:59:45	KHOLIFATUROHMAN	<u>Terverifikasi</u>
15.	2019-05-29 13:53:02	MIFTAHUZ ZATAYAH	<u>Terverifikasi</u>
16.	2019-05-29 13:53:44	BUNGA SHEPFRIA JANNAH	<u>Terverifikasi</u>
17.	2019-05-22 07:53:17	UTI NUR SHOLOHAH	Lulus Seleksi
18.	2019-05-16 10:59:15	FARIQIN KHIKIM D.	Lulus Seleksi
19.	2019-05-08 10:56:24	KHADIS KHOERUDIN	Lulus Seleksi

20.	2019-08-19 23:45:31	SITI UTUL AZMI	Lulus Seleksi
21.	2019-05-21 12:59:18	SIMA KHOTIMATUZ Z	Lulus Seleksi
22.	2019-08-19 13:58:24	NOVA ANGGITA P	Lulus Seleksi
23.	2019-05-08 10:58:16	AHMAD RHOJANI	Lulus Seleksi
24.	2019-05-18 09:12:55	LESTARI TRI REJEKI	Lulus Seleksi
25.	2019-05-21 13:10:15	ALFIYATTUL NAIMATIL	Lulus Seleksi
26.	2019-05-18 09:14:09	SUPRIHATIN	Lulus Seleksi
27.	2019-05-13 11:28:03	NOVA DIAN SAPITRI	Lulus Seleksi
28.	2019-05-06 08:12:40	TENGKU FIRMANSYAH	Lulus Seleksi
29.	2019-05-17 13:00:38	DIMAS RIDHO SAPUTRO	Lulus Seleksi
30.	2019-05-27 13:48:38	ENDANG LESTARI	Lulus Seleksi
31.	2019-05-06 08:16:24	HENI EKA AGUSTINA A	Lulus Seleksi
32.	2019-05-22 07:41:04	TARISA	Lulus Seleksi
33.	2019-05-17 13:05:23	PUTRI SETYANINGSIH	Lulus Seleksi
34.	2019-05-27 13:49:51	RIYANA DWIYANTI	Lulus Seleksi
35.	2019-05-09 14:00:50	AGUS SUPRIATNO	Lulus Seleksi
36.	2019-05-06 08:39:34	HUSNA MAYIHA	Lulus Seleksi
37.	2019-05-22 07:43:58	DWI WAHYU	Lulus Seleksi
38.	2019-05-08 10:53:04	GILANO SASMITA	Lulus Seleksi
39.	2019-08-19 23:44:28	FENI ISTI KHOMAH	Lulus Seleksi
40.	2019-05-21 12:58:41	NUR LILIK INDAH	Lulus Seleksi
41.	2019-05-27 13:51:03	ZAININA KHOLISAH	Lulus Seleksi

e. Pendaftar Jurusan Pelatihan Perakitan Komputer

No.	Tanggal Pendaftaran	Nama Pendaftar	Status
1.	2019-05-09 15:39:37	AHMAD NASHORI	Terverifikasi
2.	2019-06-01 10:02:48	GONDO PUSPO DANU	Terverifikasi
3.	2019-06-01 10:04:09	MOTOKIN	Terverifikasi
4.	2019-05-27 11:59:38	UMMI ZUMROTUL MUSTAFIDAH	Terverifikasi
5.	2019-05-15 13:35:04	FAHRUDIN	Terverifikasi
6.	2019-05-27 12:00:57	HIKMATUL QONIAH	Terverifikasi
7.	2019-05-15 14:38:37	OCTAVIAN DENI PRABOWO	Terverifikasi
8.	2019-05-06 09:23:26	RIRIN INDRAYATI	Terverifikasi
9.	2019-05-09 15:14:00	LAILATUL MAGHPIROAL	Terverifikasi
10.	2019-05-14 14:25:54	KATRININGSIH	Terverifikasi
11.	2019-05-16 11:40:11	FATHUR ROHMAN	Terverifikasi
12.	2019-05-09 15:41:55	M. HARIS AZIZ	Lulus Seleksi
13.	2019-05-06 09:22:06	FIONIX APRIL	Lulus Seleksi
14.	2019-05-16 11:42:06	HENDRA MUBTADIN	Lulus Seleksi
15.	2019-05-14 14:27:25	INDRIANTO HERIBOWO	Lulus Seleksi
16.	2019-05-24 11:56:29	MUHAMMMADA ABDUL	Lulus Seleksi
17.	2019-05-16 11:43:44	TRI MULYANI	Lulus Seleksi
18.	2019-05-22 10:15:41	DENI PRAMUSTIA	Lulus Seleksi
19.	2019-05-22 10:17:21	EKO PRASETYO	Lulus Seleksi
20.	2019-05-15 13:29:14	DEWANTI LUTFIANA	Lulus Seleksi
21.	2019-05-22 10:20:43	MUGHNI LABIB	Lulus Seleksi
22.	2019-05-27 11:57:54	AHMAD LABIB	Lulus Seleksi
23.	2019-05-15 14:26:39	PUJI LESTARI	Lulus Seleksi
24.	2019-05-22 11:12:47	CANDRA YANUARDI	Lulus Seleksi
25.	2019-05-11 11:23:36	AHMAD AULIA WAHIB R.	Lulus Seleksi
26.	2019-05-22 11:24:44	DIVA WIDYAR LOGANANTA	Lulus Seleksi
27.	2019-05-09 15:35:38	PANJI RAWAN PENANTAS	Lulus Seleksi

f. Pendaftar Jurusan Pelatihan Perakitan dan Perawatan AC Split

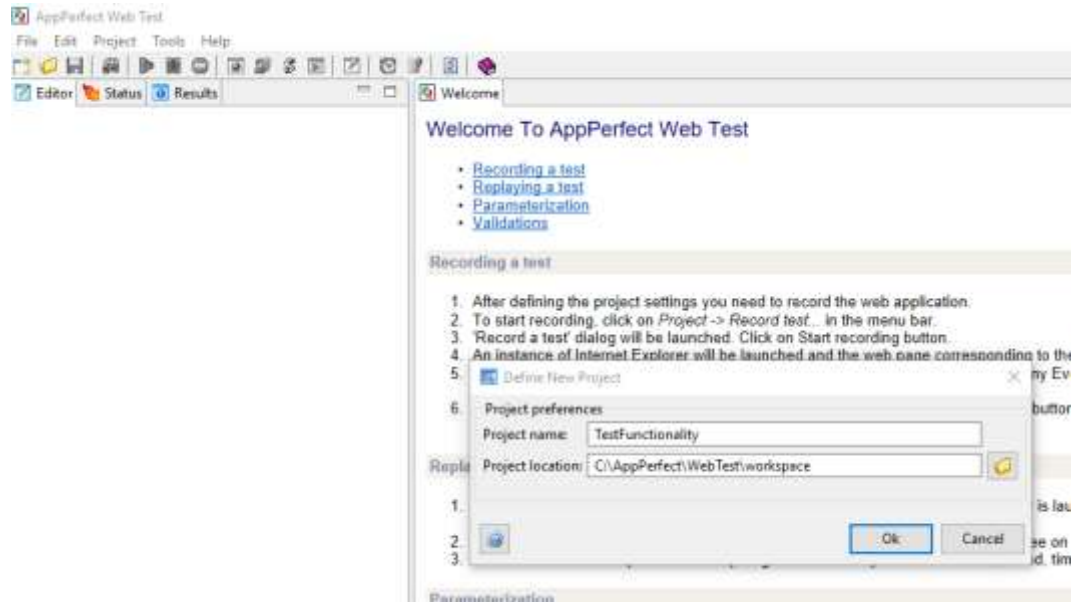
No.	Tanggal Pendaftaran	Nama Pendaftar	Status
1.	2019-05-10 08:09:00	ULIL ALBAB	<u>Terverifikasi</u>
2.	2019-06-10 08:05:04	AGUS LEGI	<u>Terverifikasi</u>
3.	2019-05-15 15:11:24	FAISAL AMIN	<u>Terverifikasi</u>
4.	2019-05-08 10:59:44	ALITUS BUKORI	<u>Terverifikasi</u>
5.	2019-05-08 11:03:54	MUHAMMAD SUKRON NIAM	<u>Terverifikasi</u>
6.	2019-05-08 11:05:10	AHMAD AMIRUDDIN	<u>Terverifikasi</u>
7.	2019-05-08 11:01:22	NURI MULYONO	<u>Lulus Seleksi</u>
8.	2019-05-21 13:55:33	AGUS DWIYANTO	<u>Lulus Seleksi</u>
9.	2019-05-21 13:56:26	M. IQBAL ADI S	<u>Lulus Seleksi</u>
10.	2019-05-23 12:00:28	AKHMAD KHANAFI	<u>Lulus Seleksi</u>
11.	2019-05-29 14:01:38	TRIYANTO	<u>Lulus Seleksi</u>
12.	2019-05-20 10:53:02	SISMINTO	<u>Lulus Seleksi</u>
13.	2019-05-29 14:03:00	TEGUH AHMAD SHOLIKIN	<u>Lulus Seleksi</u>
14.	2019-05-20 10:54:23	MAULANA DAUD	<u>Lulus Seleksi</u>
15.	2019-06-10 08:04:10	PURWANTO	<u>Lulus Seleksi</u>
16.	2019-05-11 11:07:40	MUHAMMAD HANIF ALKOSI	<u>Lulus Seleksi</u>
17.	2019-05-15 15:50:56	MUHAMMADA SHOLIBUL Q	<u>Lulus Seleksi</u>
18.	2019-06-10 14:03:52	SUSANTO	<u>Lulus Seleksi</u>
19.	2019-05-16 10:51:49	NUR SUGENG	<u>Lulus Seleksi</u>

g. Pendaftar Jurusan Pelatihan Tata Boga (Masak)

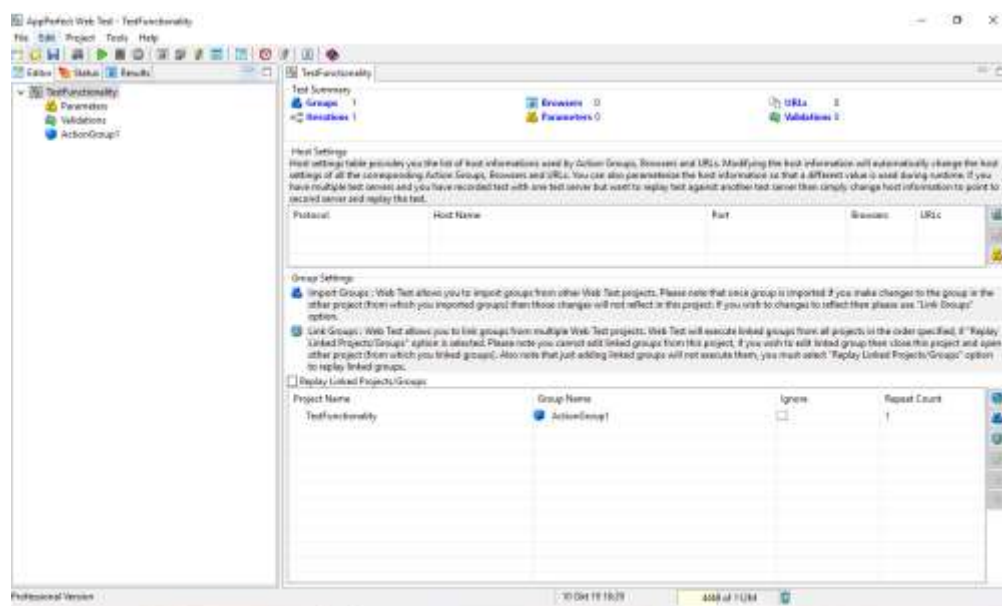
No.	Tanggal Pendaftaran	Nama Pendaftar	Status
1.	2019-05-23 13:53:35	VINA BILQIS	<u>Terverifikasi</u>
2.	2019-05-09 11:26:09	YUNITANITA PRASMANA RATIH	<u>Terverifikasi</u>
3.	2019-05-20 08:46:04	UMI SYAFAAH	<u>Terverifikasi</u>
4.	2019-05-23 13:55:19	INDAH INDRAMASTUTI	<u>Terverifikasi</u>
5.	2019-05-10 10:36:29	SITI ENDANG SUSILOHWATI	<u>Terverifikasi</u>
6.	2019-05-20 08:56:28	UMMI SYAFAA HIDAYAH	<u>Terverifikasi</u>
7.	2019-05-10 15:13:17	SRI PUJI LESTARI	<u>Terverifikasi</u>
8.	2019-05-20 08:58:05	RIKA AYUNINGASTUTI	<u>Terverifikasi</u>

9.	2019-06-10 11:58:03	UMI SYAFAAH HIDAYAH	Terverifikasi
10.	2019-05-06 09:12:09	BAYU NOVITA	Terverifikasi
11.	2019-06-10 13:30:02	MUHAMMAD ANSORY	Terverifikasi
12.	2019-05-06 09:09:50	NURI PRATIWI	Lulus Seleksi
13.	2019-05-13 15:45:05	RUKMINI	Lulus Seleksi
14.	2019-05-06 09:16:25	ENI FARIDA	Lulus Seleksi
15.	2019-05-10 09:31:11	NENENG OKTAVIANI S.	Lulus Seleksi
16.	2019-05-21 14:19:01	SUMARTI	Lulus Seleksi
17.	2019-05-10 09:33:01	NURUL ARES LAILATULAH	Lulus Seleksi
18.	2019-05-21 14:20:11	UMMI BARIROH	Lulus Seleksi
19.	2019-05-10 10:14:18	HAMZAH ASNAWI	Lulus Seleksi
20.	2019-05-21 14:31:20	AULIA ULI ZULFA	Lulus Seleksi
21.	2019-05-21 14:42:39	PUTRI AINUN LATIFA	Lulus Seleksi
22.	2019-06-10 11:56:24	KUSWATI	Lulus Seleksi
23.	2019-05-09 11:27:11	SETIYA ATMININGTIYAS	Lulus Seleksi
24.	2019-05-13 15:40:39	SRI NURHAYATI	Lulus Seleksi

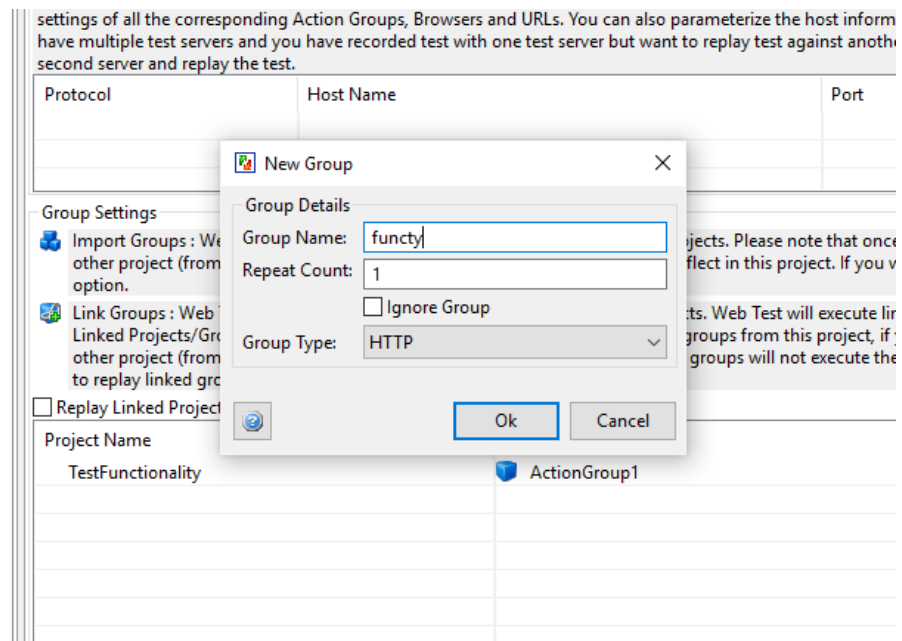
Lampiran 2 Hasil Pengujian Functionality



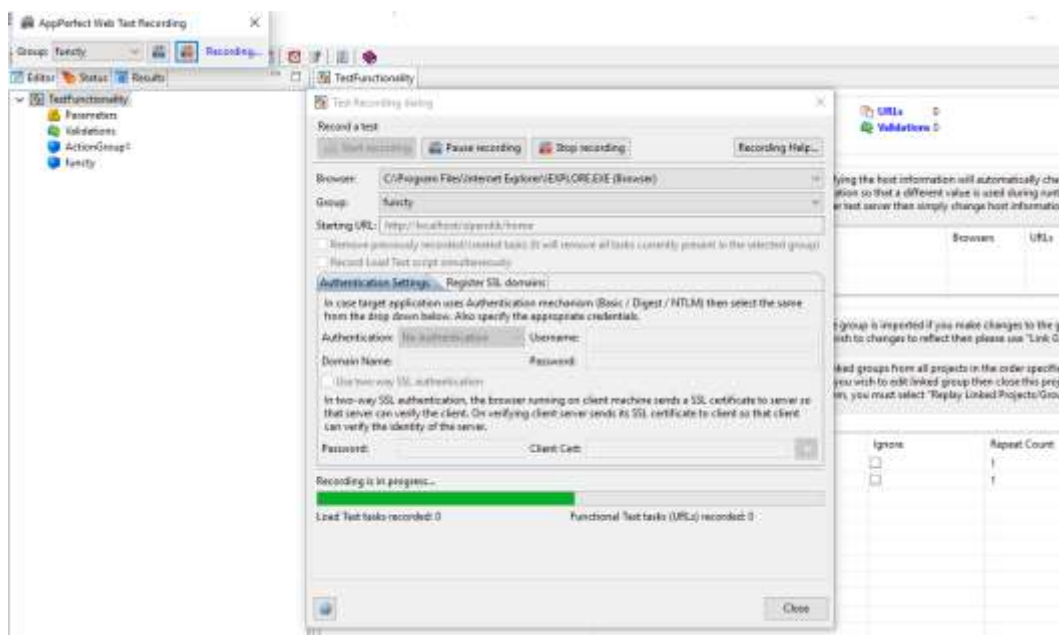
Gambar memulai pengujian dengan *AppPerfect Web Test*



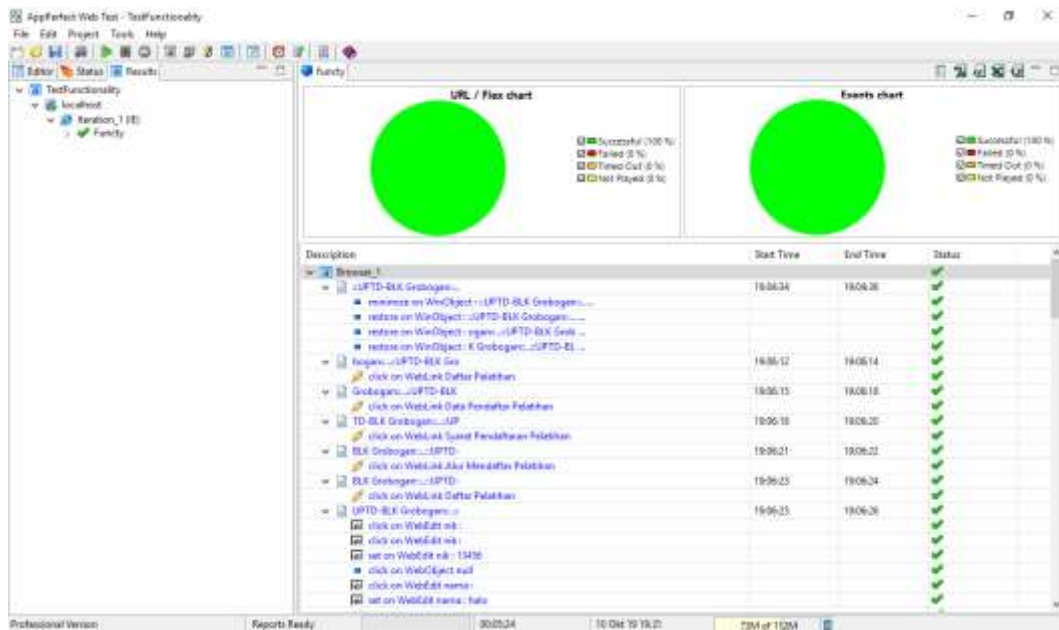
Gambar halaman awal pengujian dengan *AppPerfect Web Test*



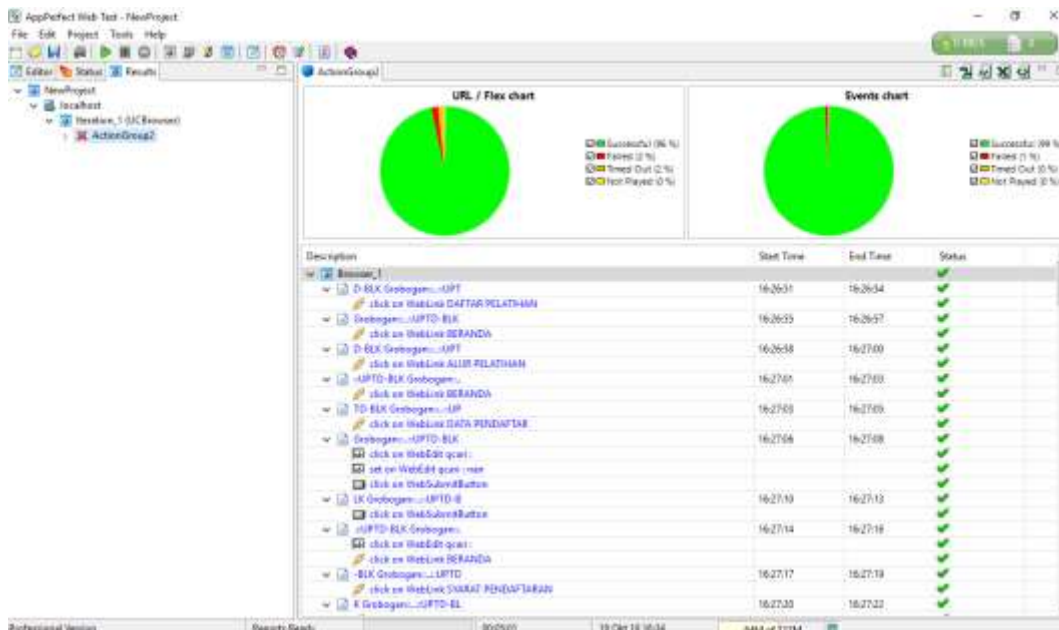
Gambar membuat group pengujian dengan *AppPerfect Web Test*

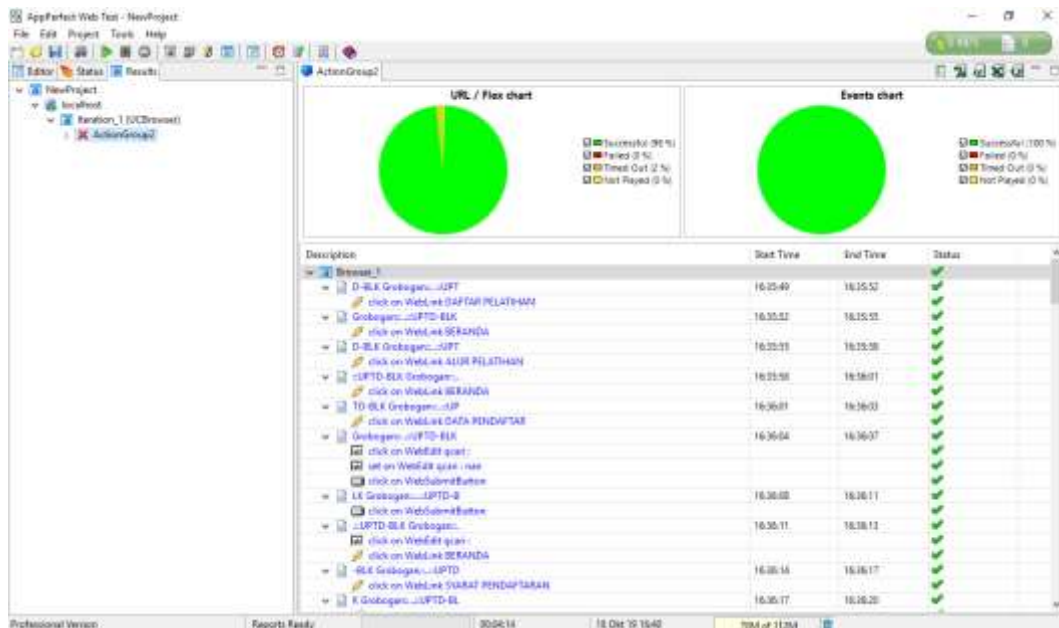


Gambar memulai merekam pengujian dengan *AppPerfect Web Test*

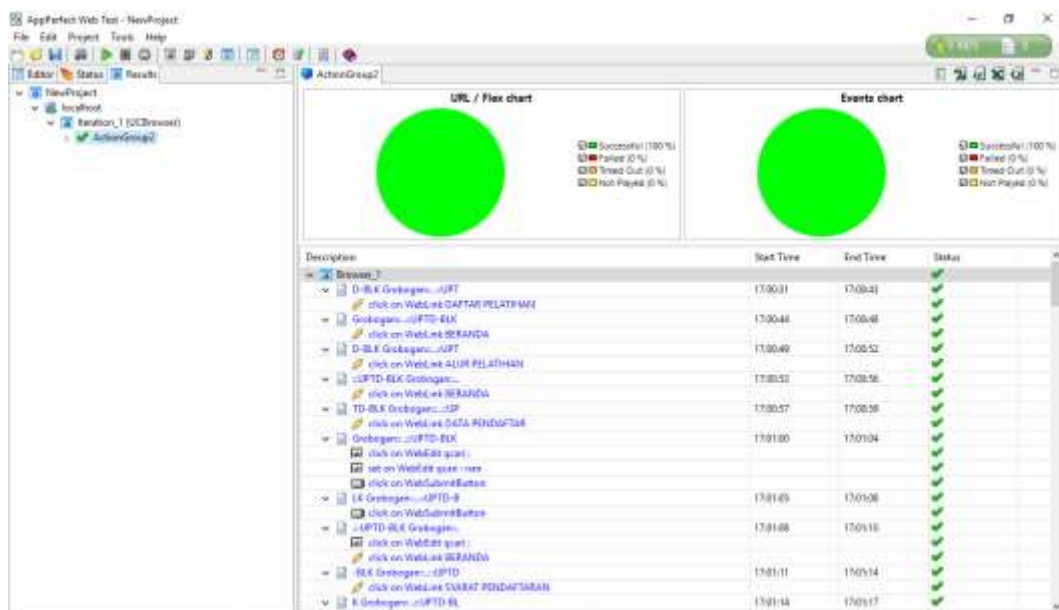


Gambar hasil dalam pengujian 2 dengan *AppPerfect Web Test*

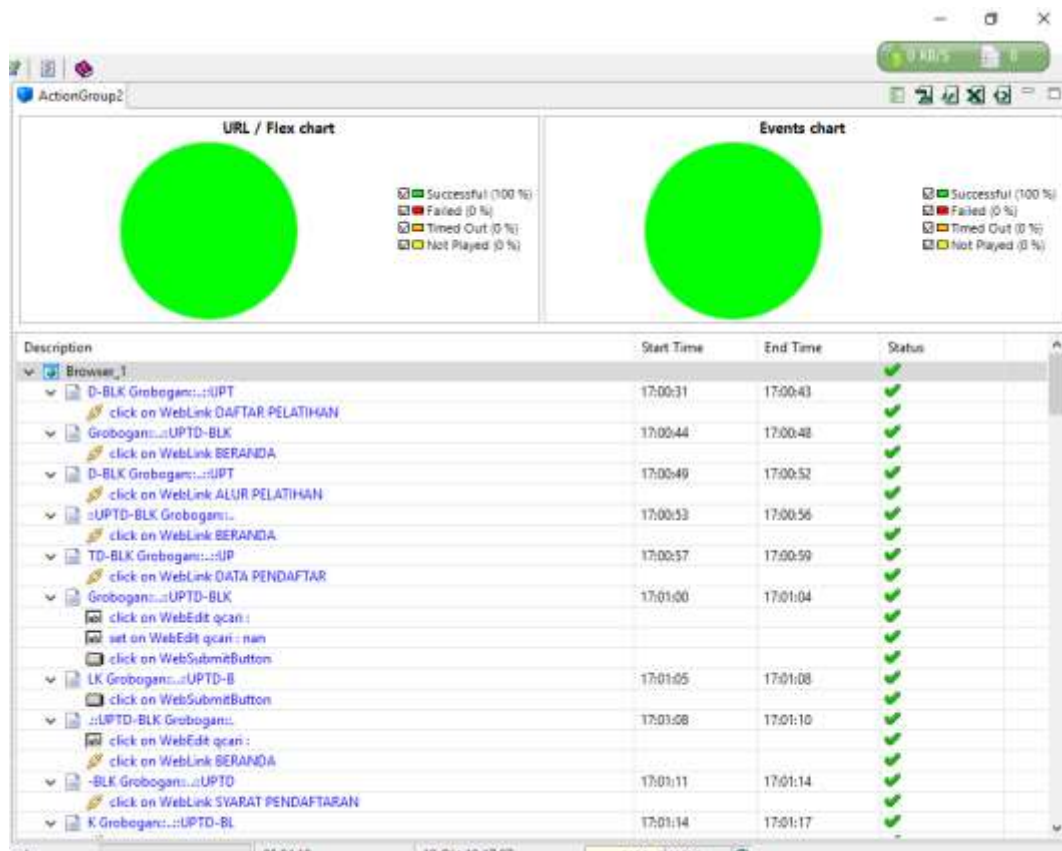




Gambar hasil dalam pengujian 4 dengan *AppPerfect Web Test*




























Gambar hasil dalam pengujian 5 dengan *AppPerfect Web Test*



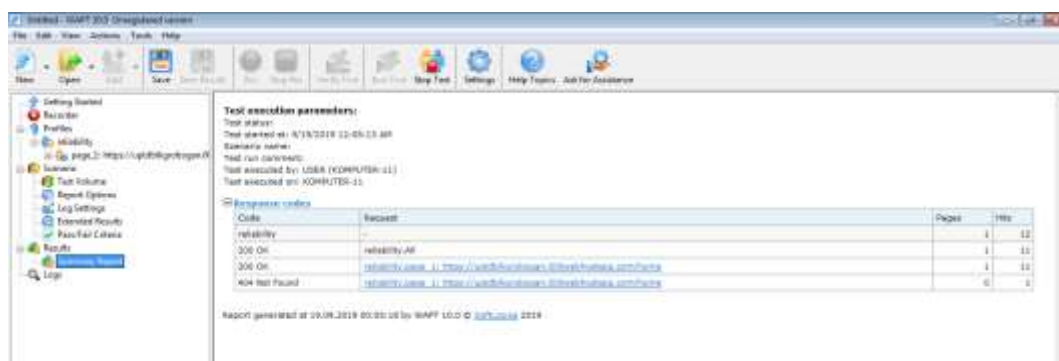
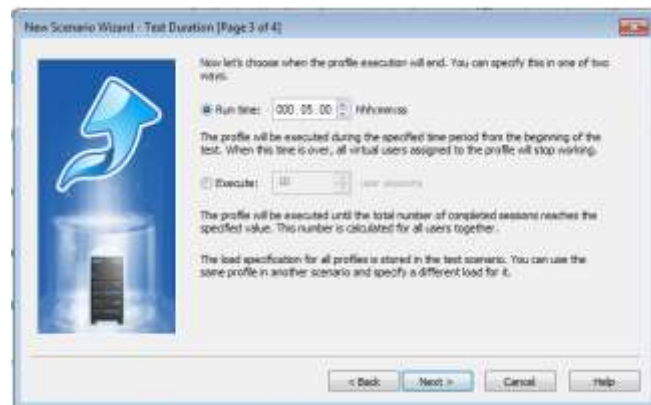
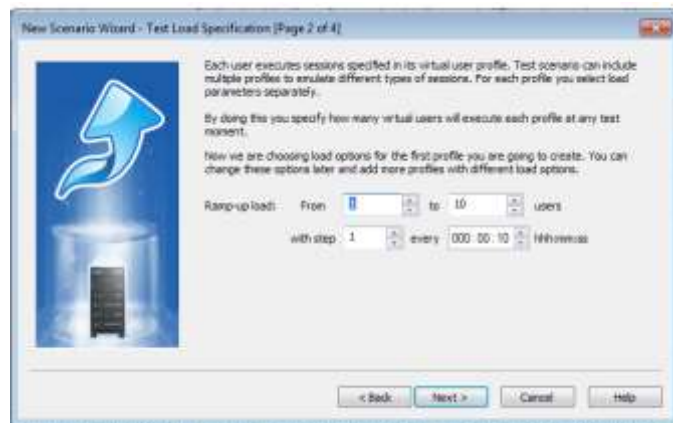
Gambar hasil dalam pengujian 6 dengan *AppPerfect Web Test*

Lampiran 3 Hasil Pengujian Efficiency

<input type="checkbox"/>	https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/system/gammu/step2.php		1.7s	<div><div></div><div>B (85)</div></div>	<div><div></div><div>C (73)</div></div>	About a minute ...
<input type="checkbox"/>	https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/system/user.html		1.7s	<div><div></div><div>B (85)</div></div>	<div><div></div><div>C (71)</div></div>	6 minutes ago
<input type="checkbox"/>	https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/system/gammu/kirims.php		1.4s	<div><div></div><div>B (85)</div></div>	<div><div></div><div>C (73)</div></div>	7 minutes ago
<input type="checkbox"/>	https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/system/gammu/kirim.php		1.4s	<div><div></div><div>B (85)</div></div>	<div><div></div><div>C (73)</div></div>	12 minutes ago
<input type="checkbox"/>	https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/system/grups.html		1.2s	<div><div></div><div>A (92)</div></div>	<div><div></div><div>C (72)</div></div>	13 minutes ago
<input type="checkbox"/>	https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/system/jadwal.html		1.2s	<div><div></div><div>A (92)</div></div>	<div><div></div><div>C (72)</div></div>	36 minutes ago
<input type="checkbox"/>	https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/system/jurusan.html		1.7s	<div><div></div><div>A (92)</div></div>	<div><div></div><div>C (72)</div></div>	37 minutes ago
<input type="checkbox"/>	https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/system/kategori.html		1.8s	<div><div></div><div>B (85)</div></div>	<div><div></div><div>C (71)</div></div>	39 minutes ago
<input type="checkbox"/>	https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/system/berita.html		1.3s	<div><div></div><div>A (92)</div></div>	<div><div></div><div>C (72)</div></div>	40 minutes ago
<input type="checkbox"/>	https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/system/cek.html		1.9s	<div><div></div><div>A (92)</div></div>	<div><div></div><div>C (72)</div></div>	42 minutes ago
<input type="checkbox"/>	https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/system/peserta.html		1.6s	<div><div></div><div>A (92)</div></div>	<div><div></div><div>C (72)</div></div>	45 minutes ago
<input type="checkbox"/>	https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/system/home		1.6s	<div><div></div><div>A (92)</div></div>	<div><div></div><div>C (72)</div></div>	About an hour ago
<input type="checkbox"/>	https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/jadwal1.php		1.1s	<div><div></div><div>A (95)</div></div>	<div><div></div><div>B (83)</div></div>	About 2 hours ago
<input type="checkbox"/>	https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/datapendaftar1.php		1.3s	<div><div></div><div>A (95)</div></div>	<div><div></div><div>B (83)</div></div>	About 2 hours ago
<input type="checkbox"/>	https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/alur.php		1.0s	<div><div></div><div>A (93)</div></div>	<div><div></div><div>B (81)</div></div>	About 3 hours ago
<input type="checkbox"/>	https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/syarat.php		1.1s	<div><div></div><div>A (95)</div></div>	<div><div></div><div>B (83)</div></div>	About 18 hours a...
<input type="checkbox"/>	https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/login.html		1.2s	<div><div></div><div>A (95)</div></div>	<div><div></div><div>B (84)</div></div>	About 18 hours a...
<input type="checkbox"/>	https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/menuloker.php		1.0s	<div><div></div><div>A (93)</div></div>	<div><div></div><div>B (81)</div></div>	About 18 hours a...
<input type="checkbox"/>	https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/menuegiatan.php		1.2s	<div><div></div><div>A (93)</div></div>	<div><div></div><div>B (81)</div></div>	About 18 hours a...
<input type="checkbox"/>	https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/menuberita.php		1.4s	<div><div></div><div>A (91)</div></div>	<div><div></div><div>C (79)</div></div>	About 18 hours a...
<input type="checkbox"/>	https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/stuktur.php		1.4s	<div><div></div><div>B (83)</div></div>	<div><div></div><div>B (81)</div></div>	About 18 hours a...
<input type="checkbox"/>	https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/home		2.3s	<div><div></div><div>B (86)</div></div>	<div><div></div><div>C (72)</div></div>	About 18 hours a...
<input type="checkbox"/>	https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/visi.php		1.1s	<div><div></div><div>A (95)</div></div>	<div><div></div><div>B (83)</div></div>	About 18 hours a...
<input type="checkbox"/>	https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/selayang.php		1.2s	<div><div></div><div>A (93)</div></div>	<div><div></div><div>B (81)</div></div>	About 18 hours a...
<input type="checkbox"/>	https://uptdbkigrobogan.000webhostapp.com/formpendaftar.php		1.2s	<div><div></div><div>A (95)</div></div>	<div><div></div><div>B (83)</div></div>	About 20 hours a...

Gambar Hasil Laporan Gtmetrik PageSpeed dan Yslow

Lampiran 4a. Hasil Pengujian Realibility Sistem



Test execution parameters:

Test status: Finished
 Test started at: 8/18/2018 12:59:47 AM
 Scenario name:
 Test run command:
 Test executed by: USER (COMPUTER-1)
 Test executed on: COMPUTER-1
 Test duration: 3:08:08

Test result: SUCCESS

Pass/Fail criteria

Name	Result	Comment
Session error rate for each profile	0.00000	

Summary

Profile	Successful sessions	Failed sessions	Successful pages	Failed pages	Successful hits	Failed hits	Other errors	Total vbytes sent	Total vbytes received	Avg response time, sec (with page resources)
reliability	40	0	194	0	3651	0	0	1200	123047	0.001040

Number of active users

Profile	0:00:00 - 0:00:30	0:00:30 - 0:01:00	0:01:00 - 0:01:30	0:01:30 - 0:02:00	0:02:00 - 0:02:30	0:02:30 - 0:03:00	0:03:00 - 0:03:30	0:03:30 - 0:04:00	0:04:00 - 0:04:30	0:04:30 - 0:05:00
reliability	3	5	9	18	18	18	18	18	18	18
Total	3	5	9	18	18	18	18	18	18	18

Successful sessions (Failed sessions)

Profile	0:00:00 - 0:00:30	0:00:30 - 0:01:00	0:01:00 - 0:01:30	0:01:30 - 0:02:00	0:02:00 - 0:02:30	0:02:30 - 0:03:00	0:03:00 - 0:03:30	0:03:30 - 0:04:00	0:04:00 - 0:04:30	0:04:30 - 0:05:00	Total
reliability	400	783	800	1200	1200	1200	1200	800	1200	400	8000
Total	400	783	800	1200	1200	1200	1200	800	1200	400	8000

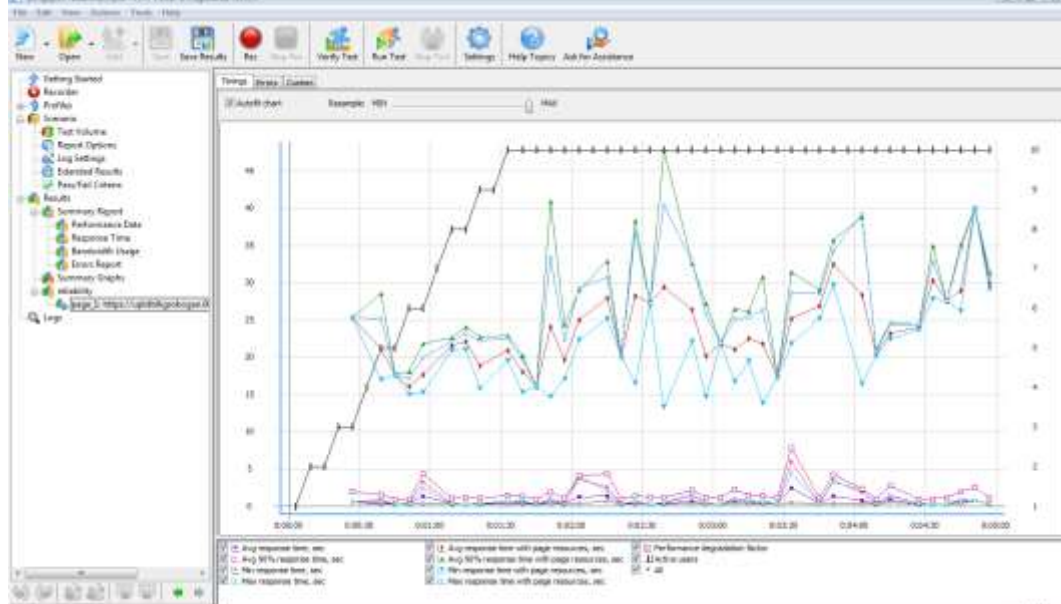
Successful pages (Failed pages)

Profile	0:00:00 - 0:00:30	0:00:30 - 0:01:00	0:01:00 - 0:01:30	0:01:30 - 0:02:00	0:02:00 - 0:02:30	0:02:30 - 0:03:00	0:03:00 - 0:03:30	0:03:30 - 0:04:00	0:04:00 - 0:04:30	0:04:30 - 0:05:00	Total
reliability	400	1000	1100	1300	1100	1400	1000	800	1200	800	10400
Total	400	1000	1100	1300	1100	1400	1000	800	1200	800	10400

Successful hits (Failed hits)

Profile	0:00:00 - 0:00:30	0:00:30 - 0:01:00	0:01:00 - 0:01:30	0:01:30 - 0:02:00	0:02:00 - 0:02:30	0:02:30 - 0:03:00	0:03:00 - 0:03:30	0:03:30 - 0:04:00	0:04:00 - 0:04:30	0:04:30 - 0:05:00	Total
reliability	10000	20700	20800	40000	39000	42400	43100	36000	42000	30000	360000
Total	10000	20700	20800	40000	39000	42400	43100	36000	42000	30000	360000

2. generate reliability report - WAPT 12.5 (Integrated version)



Lampiran 4b. Hasil Pengujian Realibility SMS Gateway Pesan Single

Update In Database	Waktu Kirim	Nomer Tujuan	Isi Pesan	Modem	Hasil Laporan
2019-09-13 13:32:42	2019-09-13 13:32:42	087718141318	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, untuk mendapatkan Pendidikan dan Pelatihan dalam bekal bekerja dan berwirausaha. INFO:085326748008 (UPTD-BLK Grobogan)	test	SendingOK NoReport
2019-09-13 13:22:28	2019-09-13 13:22:28	087718141318	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan.	test	SendingOK NoReport
2019-09-13 13:30:39	2019-09-13 13:30:39	087718141318	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOK NoReport
2019-09-13 13:28:05	2019-09-13 13:28:05	087718141318	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha.	test	SendingOK NoReport

Lampiran 4c. Hasil Pengujian Realibility SMS Gateway Group Jurusan

1. Group Belum di Terima Pelatihan (Status Terverifikasi)

Updated In DB	Waktu Kirim	Nomer Tujuan	Isi Pesan	Nama Modem	Laporan Pengiriman
2019-09-13 14:28:32	2019-09-13 14:28:32	085741372691	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:29:28	2019-09-13 14:29:28	082223662636	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingError
2019-09-13 14:29:56	2019-09-13 14:29:56	081393405485	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingError
2019-09-13 14:28:29	2019-09-13 14:28:29	08974211315	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:28:26	2019-09-13 14:28:26	081329540398	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:28:23	2019-09-13 14:28:23	081392696974	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:28:20	2019-09-13 14:28:20	083195317629	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13	2019-09-13	082134690789	Dibuka Pelatihan Berbasis	test	SendingOKNo

14:28:17	14:28:17		Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008		Report
2019-09-13 14:28:14	2019-09-13 14:28:14	081381720087	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:28:11	2019-09-13 14:28:11	082313346752	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:28:08	2019-09-13 14:28:08	085694427616	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:28:06	2019-09-13 14:28:06	089619646379	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:28:03	2019-09-13 14:28:03	087737366747	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:27:51	2019-09-13 14:27:51	083838399853	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:27:54	2019-09-13 14:27:54	085740048836	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:27:57	2019-09-13 14:27:57	085600551015	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/	test	SendingOKNo Report

			mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008		
2019-09-13 14:28:00	2019-09-13 14:28:00	082221611081	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:27:45	2019-09-13 14:27:45	082220382184	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:27:48	2019-09-13 14:27:48	085226212625	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:27:40	2019-09-13 14:27:40	085372990333	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:27:42	2019-09-13 14:27:42	082328165871	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:27:37	2019-09-13 14:27:37	081392182426	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:27:34	2019-09-13 14:27:34	082242621675	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:27:31	2019-09-13 14:27:31	081392069655	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha.	test	SendingOKNo Report

			INFO:085326748008		
2019-09-13 14:27:28	2019-09-13 14:27:28	081542914803	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:27:25	2019-09-13 14:27:25	0895410000873	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:27:22	2019-09-13 14:27:22	08569041915	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:27:19	2019-09-13 14:27:19	082257508546	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:27:16	2019-09-13 14:27:16	082329598930	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:27:13	2019-09-13 14:27:13	08156551055	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:27:11	2019-09-13 14:27:11	082337041555	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:27:08	2019-09-13 14:27:08	082323686172	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13	2019-09-13	089665903989	Dibuka Pelatihan Berbasis	test	SendingOKNo

14:27:05	14:27:05		Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008		Report
2019-09-13 14:27:02	2019-09-13 14:27:02	085866888935	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:26:59	2019-09-13 14:26:59	08988489928	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:26:56	2019-09-13 14:26:56	083110269222	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:26:53	2019-09-13 14:26:53	085226609140	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:26:50	2019-09-13 14:26:50	081229659616	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:26:47	2019-09-13 14:26:47	087732169555	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:26:36	2019-09-13 14:26:36	089226131570	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingError
2019-09-13 14:26:08	2019-09-13 14:26:08	085720417749	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/	test	SendingOKNo Report

			mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008		
2019-09-13 14:26:05	2019-09-13 14:26:05	085727778301	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:26:02	2019-09-13 14:26:02	082325475141	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:24:58	2019-09-13 14:24:58	083154680055	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:25:01	2019-09-13 14:25:01	082140584995	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:24:56	2019-09-13 14:24:56	0895348843819	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:24:53	2019-09-13 14:24:53	082327907443	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:24:50	2019-09-13 14:24:50	085866646282	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:25:04	2019-09-13 14:25:04	081459049214	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha.	test	SendingOKNo Report

			INFO:085326748008		
2019-09-13 14:25:07	2019-09-13 14:25:07	08986470626	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:25:11	2019-09-13 14:25:11	085293985966	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:25:14	2019-09-13 14:25:14	089670071223	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:25:17	2019-09-13 14:25:17	089521255003	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:25:20	2019-09-13 14:25:20	089646910482	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:25:23	2019-09-13 14:25:23	087719712431	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:25:26	2019-09-13 14:25:26	082242533566	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:25:29	2019-09-13 14:25:29	08977998217	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13	2019-09-13	0895421827405	Dibuka Pelatihan Berbasis	test	SendingOKNo

14:25:32	14:25:32		Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008		Report
2019-09-13 14:25:35	2019-09-13 14:25:35	085325090712	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:25:38	2019-09-13 14:25:38	085701217117	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:25:50	2019-09-13 14:25:50	082133918331	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:25:47	2019-09-13 14:25:47	081394877274	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:25:44	2019-09-13 14:25:44	0895414915516	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:25:41	2019-09-13 14:25:41	083127860256	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:25:53	2019-09-13 14:25:53	082313621769	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:25:56	2019-09-13 14:25:56	081229005425	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/	test	SendingOKNo Report

			mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008		
2019-09-13 14:25:59	2019-09-13 14:25:59	085712321897	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report

2. Group Jurusan Pelatihan AC

Updated In DB	Waktu Kirim	Nomer Tujuan	Isi Pesan	Nama Modem	Laporan Pengiriman
2019-09-13 14:12:02	2019-09-13 14:12:02	085710346406	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:11:59	2019-09-13 14:11:59	081288341903	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:11:56	2019-09-13 14:11:56	0895399808776	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:11:54	2019-09-13 14:11:54	08157773785	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:11:51	2019-09-13 14:11:51	082227480018	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:11:48	2019-09-13 14:11:48	089677883106	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam	test	SendingOKNo Report

			bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008		
2019-09-13 14:11:45	2019-09-13 14:11:45	082136386397	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:11:42	2019-09-13 14:11:42	085224560074	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:11:31	2019-09-13 14:11:31	081575085301	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:11:33	2019-09-13 14:11:33	083862950041	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:11:39	2019-09-13 14:11:39	081548875712	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:11:36	2019-09-13 14:11:36	081354938427	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:11:28	2019-09-13 14:11:28	085708073640	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report

3. Group Jurusan Pelatihan Boga

Updated In DB	Waktu Kirim	Nomer Tujuan	Isi Pesan	Nama Modem	Laporan Pengiriman
2019-09-13 14:20:12	2019-09-13 14:20:12	08122567132	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:20:09	2019-09-13 14:20:09	085727068354	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:20:06	2019-09-13 14:20:06	085290086297	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:20:03	2019-09-13 14:20:03	085326837051	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:20:00	2019-09-13 14:20:00	081289058220	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:19:57	2019-09-13 14:19:57	089627617527	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:19:55	2019-09-13 14:19:55	089667253465	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:19:46	2019-09-13 14:19:46	082326236173	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam	test	SendingOKNo Report

			bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008		
2019-09-13 14:19:49	2019-09-13 14:19:49	083843936345	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:19:52	2019-09-13 14:19:52	082136701816	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:19:40	2019-09-13 14:19:40	081327019693	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:19:43	2019-09-13 14:19:43	085226427513	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:19:37	2019-09-13 14:19:37	085815475230	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report

4. Group Jurusan Pelatihan Komputer

Updated In DB	Waktu Kirim	Nomer Tujuan	Isi Pesan	Nama Modem	Laporan Pengiriman
2019-09-13 14:08:25	2019-09-13 14:08:25	08995636096	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:08:22	2019-09-13 14:08:22	081390891574	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:08:19	2019-09-13 14:08:19	089670901878	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:08:16	2019-09-13 14:08:16	0895329182744	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:08:13	2019-09-13 14:08:13	0812150288740	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:08:07	2019-09-13 14:08:07	0895391687302	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:08:10	2019-09-13 14:08:10	085852573585	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:08:01	2019-09-13 14:08:01	081226208796	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam	test	SendingOKNo Report

			bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008		
2019-09-13 14:08:04	2019-09-13 14:08:04	089656743506	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:07:58	2019-09-13 14:07:58	081225064550	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report

5. Group Jurusan Pelatihan Office

Updated In DB	Waktu Kirim	Nomer Tujuan	Isi Pesan	Nama Modem	Laporan Pengiriman
2019-09-13 13:38:03	2019-09-13 13:38:03	0895368129588	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:38:00	2019-09-13 13:38:00	081229943339	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:37:57	2019-09-13 13:37:57	08981305129	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:37:54	2019-09-13 13:37:54	085811474521	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:37:46	2019-09-13 13:37:46	085731563601	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report

2019-09-13 13:37:49	2019-09-13 13:37:49	085956241404	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:37:51	2019-09-13 13:37:51	085747428459	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:38:06	2019-09-13 13:38:06	081228749971	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:38:09	2019-09-13 13:38:09	089525020904	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:38:12	2019-09-13 13:38:12	083109156201	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:38:15	2019-09-13 13:38:15	089669798192	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:38:18	2019-09-13 13:38:18	082225027048	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:38:20	2019-09-13 13:38:20	082328691898	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:38:23	2019-09-13 13:38:23	089674313623	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK	test	SendingOKNo Report

			Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008		
2019-09-13 13:38:26	2019-09-13 13:38:26	085640106100	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:38:29	2019-09-13 13:38:29	082310655934	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:38:32	2019-09-13 13:38:32	081228317528	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:38:35	2019-09-13 13:38:35	085293441422	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:38:38	2019-09-13 13:38:38	081575484959	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:38:41	2019-09-13 13:38:41	089616624814	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:38:44	2019-09-13 13:38:44	085755223572	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:38:47	2019-09-13 13:38:47	0895384137532	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam	test	SendingOKNo Report

			bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008		
2019-09-13 13:38:50	2019-09-13 13:38:50	0895401675962	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:38:53	2019-09-13 13:38:53	088220295029	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:38:56	2019-09-13 13:38:56	081329494656	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report

6. Group Jurusan Pelatihan Otomotif

Updated In DB	Waktu Kirim	Nomer Tujuan	Isi Pesan	Nama Modem	Laporan Pengiriman
2019-09-13 13:46:55	2019-09-13 13:46:55	083843355 456	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:46:58	2019-09-13 13:46:58	081215034 077	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:46:51	2019-09-13 13:46:51	085725324 437	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:46:48	2019-09-13 13:46:48	089603772 584	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report

2019-09-13 13:46:45	2019-09-13 13:46:45	081330297 154	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:46:42	2019-09-13 13:46:42	085852858 550	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:46:39	2019-09-13 13:46:39	085727979 950	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:46:36	2019-09-13 13:46:36	082326852 840	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:46:33	2019-09-13 13:46:33	085602433 645	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:46:30	2019-09-13 13:46:30	085799871 068	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:46:27	2019-09-13 13:46:27	085540320 503	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:46:24	2019-09-13 13:46:24	089531450 103	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:46:21	2019-09-13 13:46:21	085226009 140	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK	test	SendingOKNo Report

			Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008		
2019-09-13 13:46:18	2019-09-13 13:46:18	089786346 90	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:46:15	2019-09-13 13:46:15	085741674 059	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:46:12	2019-09-13 13:46:12	089796180 35	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:46:09	2019-09-13 13:46:09	081282493 075	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:46:06	2019-09-13 13:46:06	085865405 684	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:46:03	2019-09-13 13:46:03	082329421 682	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:46:00	2019-09-13 13:46:00	088217277 035	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report

7. Group Jurusan Pelatihan Tata Rias Rambut

Updated In DB	Waktu Kirim	Nomer Tujuan	Isi Pesan	Nama Modem	Laporan Pengiriman
2019-09-13 14:03:24	2019-09-13 14:03:24	081325735395	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:03:21	2019-09-13 14:03:21	081326421366	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:03:18	2019-09-13 14:03:18	085725359659	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:03:15	2019-09-13 14:03:15	085236963566	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:03:12	2019-09-13 14:03:12	082234471798	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:03:09	2019-09-13 14:03:09	0895422521842	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:03:06	2019-09-13 14:03:06	082243589659	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:03:03	2019-09-13 14:03:03	081327300892	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam	test	SendingOKNo Report

			bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008		
2019-09-13 14:03:00	2019-09-13 14:03:00	082166593185	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:02:57	2019-09-13 14:02:57	088225094855	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:02:47	2019-09-13 14:02:47	085293709008	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:02:53	2019-09-13 14:02:53	082326647789	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:02:50	2019-09-13 14:02:50	082137370464	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 14:02:44	2019-09-13 14:02:44	082281865685	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report

8. Group Jurusan Pelatihan Tata Rias Kecantikan

Updated In DB	Waktu Kirim	Nomer Tujuan	Isi Pesan	Nama Modem	Laporan Pengiriman
2019-09-13 13:54:10	2019-09-13 13:54:10	082221950297	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam	test	SendingOKNo Report

			bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008		
2019-09-13 13:54:07	2019-09-13 13:54:07	083862844046	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:54:04	2019-09-13 13:54:04	082220764300	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:54:01	2019-09-13 13:54:01	085664904932	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:53:58	2019-09-13 13:53:58	082135309878	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:53:55	2019-09-13 13:53:55	085772408272	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:53:52	2019-09-13 13:53:52	082232188806	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:53:49	2019-09-13 13:53:49	081215990021	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:53:46	2019-09-13 13:53:46	082325130955	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report

2019-09-13 13:53:43	2019-09-13 13:53:43	087834429198	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:53:40	2019-09-13 13:53:40	081390112828	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:53:33	2019-09-13 13:53:33	087845626868	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:53:37	2019-09-13 13:53:37	082221612344	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report
2019-09-13 13:53:31	2019-09-13 13:53:31	085219358113	Dibuka Pelatihan Berbasis Kompetensi diUPTD-BLK Grobogan. Segera DAFTAR, U/ mendapatkan DIKLAT dalam bekal bekerja & berwirausaha. INFO:085326748008	test	SendingOKNo Report