



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
SELEKSI CALON KETUA OSIS MTs AL-IKHLAS  
MENGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING**

**SKRIPSI**

**Disajikan sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer**

**Oleh**

**Candra Apriana NIM.5302411029**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
2015**

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Candra Apriana

NIM : 5302411029

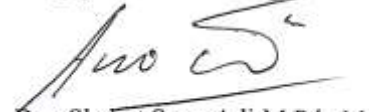
Program Studi : S-1 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Ketua OSIS MTs Al-Ikhlas Menggunakan Metode *Profile Matching*

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

Semarang, 20 September 2015

Penguji III/Pembimbing



Drs. Slamet Seno Adi M.Pd., M.T

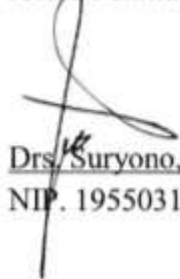
NIP. 195812181985031004

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan didepan panitia sidang Ujian Skripsi Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik UNNES pada tanggal      bulan November tahun 2015

Panitia :

Ketua Panitia



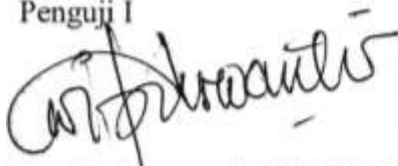
Drs. Suryono, M.T.  
NIP. 195503161985031001

Sekretaris



Fedy Setio Pribadi S.Pd., MT.  
NIP. 197808222003121002

Penguji I



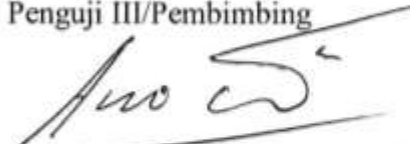
Dra Dwi Purwanti AhT, M.S.  
NIP.195910201990022001

Penguji II



Riana Defi Mahadji Putri ST, MT  
NIP. 197609182005012001

Penguji III/Pembimbing



Drs. Slamet Seno Adi M.Pd., M.T  
NIP. 195812181985031004

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik UNNES



Dr. Nur Qudus M.T

NIP. 196911301994031001

## LEMBAR KEASLIAN KARYA ILMIAH

Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat di dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar dalam program sejenis di perguruan tinggi manapun.

Semarang, November 2015



Candra Apriana

NIM. 5302411029

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

1. Lebih baik menjadi mantan orang bersifat buruk daripada menjadi mantan orang bersifat baik.

### **PERSEMBAHAN**

Rasa syukur atas karya sederhana ini, Penulis persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua yang senantiasa medoakan, merawat, membimbing dan mendukung baik dalam keadaan apapun.
2. Bapak Drs. Slamet Seno Adi, M.T terima kasih atas bimbingannya.
3. Dosen Jurusan Teknik Elektro UNNES terima kasih atas ilmu dan pengalaman yang diberikan, semoga Allah SWT menjadikan berkah dan manfaat ilmunya.
4. Teman-teman rombel 1 terima kasih atas dukungan dan motivasinya.
5. Teman-teman kost yang senantiasa mengingatkan saya untuk terus berjuang.

## ABSTRAK

Candra Apriana. 2015. *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Ketua OSIS MTs Al-Ikhlas Menggunakan Metode Profile Matching*. Skripsi, Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang. Dosen Pembimbing Drs. Slamet Seno Adi, M. Pd., M. T.

Sistem kepemimpinan ketua osis akan sangat berpengaruh terhadap kemajuan kegiatan kesiswaan dalam suatu sekolah. Proses penyeleksian untuk mendapatkan calon ketua OSIS yang berkualitas bukan hal yang mudah, diperlukan penyeleksian dalam pemilihan seorang ketua OSIS yang mampu membawa keberhasilan kegiatan kesiswaan. Proses seleksi yang berjalan saat ini masih menggunakan cara lama dan manual sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk mencapai tujuan seleksi. Berdasarkan hal tersebut diperlukan pengembangan sistem yang mampu membantu proses seleksi calon ketua OSIS yang lebih baik dan lebih cepat.

Untuk mencapai tujuan tersebut maka dirancang dan dibangun sistem pendukung keputusan seleksi calon ketua OSIS menggunakan model pengembangan *waterfall*. Berdasarkan landasan pengembangan aplikasi model *waterfall* maka penelitian diawali dengan analisis perancangan sistem, kemudian mendesain sistem, membuat kode sistem, dan diakhiri dengan pengujian.

Berdasarkan pengujian menggunakan *black box* dapat disimpulkan bahwa fungsionalitas dari Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Ketua OSIS ini telah sesuai dengan apa yang diharapkan. Sedangkan berdasarkan pengujian perangkat lunak yang dilakukan oleh 2 responden dapat disimpulkan bahwa sistem dalam kategori **baik** dengan mendapatkan persentasi 78%.

**Kata Kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, *Waterfall*, *Blackbox*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya serta telah memberi kekuatan, kesabaran serta kemudahan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar.

Penyusunan skripsi ini peneliti memperoleh bantuan baik yang berupa dorongan maupun bimbingan dari pihak lain, untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Drs. Slamet Seno Adi, M.T Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, saran dan masukan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Dra Dwi Purwanti AhT, M.S. dan Riana Defi Mahadji Putri ST, MT Dosen Penguji yang telah memberikan masukan terhadap kekurangan dalam penulisan skripsi ini.
3. Feddy Setio Pribadi, M.T, Ketua Program Studi S1 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Semarang.
4. Drs. Suryono, M.T, Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Semarang.
5. Dr. Nur Qudus M.T, Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.
6. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.
7. Rekan – rekan Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer angkatan 2011 yang telah membantu dari awal hingga penyelesaian skripsi ini.
8. Semua pihak yang membantu hingga selesainya skripsi ini.

Semoga bantuan yang telah diberikan dengan ikhlas tersebut mendapat imbalan dari Allah SWT. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini berguna bagi pembaca umumnya dan peneliti pada khususnya.

Semarang, 20 September 2015

Peneliti



## DAFTAR ISI

	<b>Hal</b>
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR KEASLIAN KARYA ILMIAH .....	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Pembatasan Masalah .....	2
1.4 Rumusan Masalah .....	3
1.5 Tujuan Penelitian .....	3
1.6 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....</b>	<b>5</b>
2.1 Kajian Pustaka .....	5



2.2 Landasa Teori .....	7
	<b>Hal</b>
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan .....	7
2.2.1.1 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan .....	7
2.2.1.2 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan .....	8
2.2.1.3 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan .....	10
2.2.1.4 Komponen Sistem Pendukung Keputusan .....	11
2.2.1.5 Manfaat Sistem Pendukung Keputusan .....	12
2.2.1.6 Tahapan Pengambilan Keputusan .....	13
2.2.2 Metode Profile Matching .....	13
2.2.2.1 Pengertian Metode Profile Matching .....	13
2.2.2.2 Prosedur Metode Profile Matching .....	14
2.2.3 Software Pendukung Pembuatan Sistem .....	19
2.2.3.1 Adobe Dreamweaver .....	19
2.2.3.2 Database MySQL .....	19
2.2.3.3 PHP .....	22
2.2.4 UML (Unified Modeling Language) .....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
3.1 Desain Penelitian .....	28
3.2.1 Analisis Kebutuhan .....	29
3.2.2 Desain Sistem .....	29
3.2.3 Penulisan Kode .....	30
3.2.4 Pengujian .....	30

3.2 Alat Penelitian .....	31
	<b>Hal</b>
3.3.1 Perangkat Keras .....	31
3.3.2 Perangkat Lunak .....	31
3.3 Teknik Pengumpulan Data .....	32
3.4.1 Studi Literatur .....	32
3.4.2 Studi Lapangan .....	32
3.4 Instrumen Penelitian .....	33
3.5 Teknik Analisi Data .....	34
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>36</b>
4.1 Hasil .....	36
4.1.1 Analisis Kebutuhan .....	36
4.1.2 Desain .....	38
4.1.3 Pengkodean .....	46
4.1.4 Pengujian .....	51
4.2 Pembahasan .....	53
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>55</b>
5.1 Simpulan .....	55
5.2 Saran .....	56
DAFTAR PUSTAKA .....	57
LAMPIRAN .....	58

## DAFTAR TABEL

	<b>Hal</b>
Tabel 2.1 Tabel Range Penilaian .....	15
Tabel 2.2 Tabel Bobot Nilai <i>Gap</i> .....	16
Tabel 3.1 Instrumen Penilaian Pengguna Aplikasi.....	33
Tabel 3.2 Interval Pengkategorian Skor Kriteria Kualitatif .....	35
Tabel 4.1 Daftar Actor .....	38
Tabel 4.2 Tabel Acuan .....	44
Tabel 4.3 Tabel Data Kandidat .....	44
Tabel 4.4 Tabel Perhitungan .....	45
Tabel 4.5 Tabel Pengumuman .....	45
Tabel 4.6 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> .....	52
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Perangkat Lunak .....	52

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Hal</b>
Gambar 3.1 Tahapan Metode <i>Waterfall</i> .....	28
Gambar 4.1 Use Case Diagram .....	39
Gambar 4.2 Activity Diagram <i>Admin</i> .....	40
Gambar 4.3 Activity Diagram Pengunjung .....	42
Gambar 4.4 <i>Class Diagram</i> .....	43
Gambar 4.5 Halaman Utama Sistem .....	46
Gambar 4.6 Halaman Login .....	47
Gambar 4.7 Halaman Data Acuan .....	48
Gambar 4.8 Halaman Data Kandidat .....	48
Gambar 4.9 Halaman Form Edit Data Kandidat .....	49
Gambar 4.10 Halaman Hapus Kandidat .....	49
Gambar 4.11 Halaman Input Nilai .....	50
Gambar 4.12 Halaman Hasil Perhitungan .....	50
Gambar 4.13 Halaman Pendaftaran .....	51
Gambar 4.14 Halaman Pengumuman .....	51

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Hal</b>
Lampiran 1. Hasil Pengujian Perangkat Lunak .....	59
Lampiran 2. Surat Permohonan Izin Observasi .....	65
Lampiran 3. Suran Permohonan Izin Penelitian .....	66
Lampiran 4. Surat Penetapan Dosen Pembimbing .....	67
Lampiran 5. Sourch <i>Code</i> Program .....	68
Lampiran 6. Hasil Pengujian <i>Black Box</i> .....	93

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Ketua OSIS merupakan pimpinan tertinggi dalam suatu struktur kepengurusan OSIS. Sistem kepemimpinan dari seorang ketua OSIS akan sangat berpengaruh pada kemajuan kegiatan kesiswaan dalam suatu sekolah. Oleh karena itu ketua OSIS merupakan jabatan strategis untuk mencapai tujuan OSIS sebagai wadah bagi seluruh siswa dalam melaksanakan berbagai kegiatan yang dapat mengaplikasikan potensi-potensi yang dimiliki oleh seluruh siswa.

Proses penyeleksian untuk mendapatkan calon ketua OSIS yang berkualitas bukan hal yang mudah, diperlukan penyeleksian dalam pemilihan seorang ketua OSIS yang mampu membawa keberhasilan kegiatan kesiswaan. Seleksi merupakan tahapan untuk memutuskan peserta pantas atau tidak menjabat di lembaga organisasi tersebut. Keputusan yang diambil diharapkan lebih objektif agar kualitas yang diperoleh sesuai dengan harapan sehingga tidak ada pihak yang dirugikan.

Untuk mencapai hal tersebut diperlukan Sistem Penunjang Keputusan atau *Decision Support System* (DSS). DSS menyediakan fasilitas untuk melakukan analisis sehingga proses pengambilan keputusan yang dilakukan lebih berkualitas. (Kusrini, 2007).

Proses pengambilan keputusan penyeleksian ketua OSIS yang dilakukan oleh MTs Al-Ikhlas saat ini masih manual, sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk mendapatkan calon ketua OSIS yang berkompeten. Kendala lain dari proses pengambilan keputusan secara manual yaitu masih ditemukannya perhitungan nilai yang tidak akurat akibat *human eror*.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dibangunlah Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Ketua OSIS menggunakan Metode *Profile Matching*.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang masalah yang diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah antara lain:

- a. Proses seleksi calon ketua OSIS di MTs Al-Ikhlas Pende masih menggunakan cara konvensional.
- b. Proses seleksi menggunakan cara konvensional membutuhkan waktu yang lama, sehingga waktu tidak efisien.
- c. Belum adanya media berupa Sistem Pendukung Keputusan yang dapat digunakan.

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Untuk mencegah melebarnya masalah yang akan diteliti maka penulis menggunakan beberapa batasan masalah, antara lain sebagai berikut :

- a. Pada Sistem Pendukung Keputusan (SPK) ini hanya akan menyeleksi calon ketua OSIS yang telah mendaftar dan memenuhi persyaratan administrasi yang ditentukan panitia pemilihan ketua OSIS.
- b. Aspek-aspek penilaian seleksi yang digunakan adalah prestasi kelas, prestasi lomba, pengalaman memimpin, keaktifan, kedisiplinan dan pengetahuan OSIS.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana menghasilkan Sistem Pendukung Keputusan seleksi calon Ketua OSIS menggunakan metode *Profil Matching*?
- b. Apakah sistem yang dihasilkan telah memenuhi kelayakan sebagai aplikasi yang dapat membantu proses seleksi calon Ketua OSIS?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Menghasilkan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Ketua OSIS MTs Al-Ikhlas Pende.
- b. Mengetahui kelayakan sistem yang dihasilkan untuk digunakan dalam proses seleksi calon ketua OSIS.



## 1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut.

### a. Bagi Mahasiswa

- 1) Membantu mahasiswa mengaplikasikan ilmu yang telah didapat di bangku perkuliahan sehingga menunjang persiapan untuk terjun ke dunia kerja.
- 2) Menambah wawasan yang lebih luas tentang pembuatan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan.

### b. Bagi Jurusan Teknik Elektro

- 1) Dapat dijadikan sebagai bahan studi kasus bagi pembaca dan acuan bagi mahasiswa.
- 2) Sebagai bahan referensi bagi pihak perpustakaan dan bahan acuan yang dapat menambah ilmu pengetahuan bagi pembaca.

### c. Bagi Lembaga

- 1) Dapat membantu pihak MTs Al-Ikhlas dalam menyeleksi calon ketua OSIS.
- 2) Dapat mempermudah dan mempersingkat waktu panitia penilai dalam mengambil keputusan.
- 3) Untuk mendapatkan keputusan yang lebih objektif dalam memilih calon ketua OSIS.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Kajian Pustaka**

Penelitian mengenai Perancangan Sistem Pendukung Keputusan masih sangat menarik untuk diteliti, baik yang sifatnya melengkapi maupun yang sifatnya baru. Hasil-hasil penelitian terlebih dahulu yang dapat menjadi dasar dari penelitian ini dalam bentuk jurnal nasional yang pernah dilakukan oleh: Irma Murdina (2014) dan Ilman Fahma Dwijaya (2010).

Kajian pustaka dalam bentuk jurnal internasional yang pernah dilakukan oleh: Adriyendi dan Yeni Melia (2013); S.Liu; R.I.M Young; L.Ding (2011).

Jurnal Nasional yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Pada PT.Sysmex menggunakan Metode Profile Matching ditulis oleh Ilman Fahma Dwijaya mahasiswa Universitas Komputer Indonesia, dapat disimpulkan bahwa: sistem yang dibangun dapat mempermudah kerja bagian SDM dalam melakukan keputusan, sistem yang dibangun dapat mempercepat proses kenaikan pangkat jabatan, sistem yang dibangun dapat membantu atasan dalam menentukan keputusan, dan Sistem yang dibangun dapat mengurangi penumpukan dokumen. Persamaan antara penelitian yang dilakukan oleh Ilman Fahma Dwijaya dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu sama-sama menggunakan Metode Profile Matching. Perbedaannya terletak pada objek penelitian, Ilman Fahma Dwijaya objek penelitiannya adalah kenaikan jabatan

karyawan, sedangkan penelitian yang akan dilakukan objek penelitiannya yaitu seleksi calon ketua OSIS.

Jurnal nasional yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Tenaga Kerja Rektorat ITB Dengan Metode Profile Matching ditulis oleh Irma Murdina mahasiswa Universitas Komputer Indonesia, dapat disimpulkan bahwa: Sistem pendukung keputusan seleksi tenaga kerja yang telah dibangun dapat menghilangkan penilaian subyektif terhadap seorang pelamar dengan adanya rekomendasi yang dihasilkan oleh sistem, Sistem pendukung keputusan yang telah dibangun dapat membantu Direktur Kepegawaian Rektorat ITB menentukan pelamar yang lolos pada lowongan yang tersedia. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Irma Murdina dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sama-sama menggunakan Metode Profile Matching. Perbedaannya terletak pada objek penelitian, Irma Murdina objek penelitiannya adalah seleksi tenaga kerja Rektorat ITB, sedangkan penelitian yang akan dilakukan objek penelitiannya yaitu seleksi calon ketua OSIS.

Jurnal internasional dengan judul "*An Integrated Decision Support System for Global Manufacturing Co-Ordination in the Automotive Industry*" oleh S.Liu; R.I.M Young; L.Ding School of Management, University of Plymouth membahas tentang bagaimana cara membuat sebuah keputusan yang terintegrasi dalam membuat keputusan strategi pemasaran dalam skala global.

Jurnal selanjutnya berjudul "*DSS using AHP in Selection of Lecturer*" oleh Adriyendi dan Yeni Melia mahasiswa STAIN Batusangkar dan UPI YPTK Padang membahas tentang implementasi metode AHP kedalam suatu sistem

pendukung keputusan untuk membantu pemilihan dosen di STAIN Batusangkar. Penelitian ini menggunakan metode literatur dan wawancara yang kemudian data dikumpulkan dibagian akademik STAIN, kemudian diproses menggunakan perhitungan metode AHP yang terimplementasi kedalam program Microsoft Excel.

## **2.2 Landasan Teori**

### **2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan**

Pada sub bagian sistem pendukung keputusan ini akan dipaparkan tentang pengertian, tujuan, karakteristik, komponen-komponen, manfaat sistem pendukung keputusan, dan tahapan pengambilan keputusan.

#### **2.2.1.1 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan**

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorang pun taHu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Alter dalam Kusrini, 2007: 15-16).

SPK biasanya dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk mengevaluasi suatu peluang. SPK seperti itu disebut aplikasi SPK. Aplikasi DSS digunakan dalam pengambilan keputusan. Aplikasi SPK menggunakan *Computer Based Information Systems* yang fleksibel, interaktif, dan dapat

diadaptasi, yang dikembangkan untuk mendukung solusi atas masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur.

Aplikasi SPK menggunakan data, memberikan antarmuka pengguna yang mudah, dan dapat menggabungkan pemikiran pengambil keputusan.

SPK lebih ditujukan untuk mendukung manajemen dalam melakukan pekerjaan yang bersifat analitis dalam situasi yang kurang terstruktur dan dengan kriteria yang kurang jelas.

SPK tidak dimaksudkan untuk mengotomatisasikan pengambilan keputusan, tetapi memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan pengambil keputusan untuk melakukan berbagai analisis menggunakan model-model yang tersedia.

#### **2.2.1.2 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan**

Tujuan dari Sistem Pendukung Keputusan adalah sebagai berikut (Turban dalam Kusri, 2007: 16-17):

- a. Membantu manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semi terstruktur.
- b. Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukannya dimaksudkan untuk menggantikan fungsi manajer
- c. Meningkatkan efektivitas keputusan yang di ambil manajer lebih daripada perbaikan efisiensinya
- d. Kecepatan komputasi. Komputer memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan banyak *komputasi* secara cepat dengan biaya yang rendah

- e. Peningkatan produktivitas. Membangun suatu kelompok pengambil keputusan, terutama para pakar, bisa sangat mahal. Pendukung terkomputerisasi bisa mengurangi ukuran kelompok dan memungkinkan para anggotanya untuk berada di berbagai lokasi yang berbeda-beda (menghemat biaya perjalanan). Selain itu, produktivitas staf pendukung (misalnya analisis keuangan dan hukum) bisa di tingkatkan. Produktivitas juga bisa di tingkatkan menggunakan peralatan optimasi yang menentukan cara terbaik untuk menjalankan sebuah bisnis
- f. Dukungan kualitas. Komputer bisa meningkatkan kualitas keputusan yang di buat. Sebagai contoh, semakin banyak data yang di akses, makin banyak juga alternatif yang bisa di evaluasi. Analisis resiko bisa di lakukan dengan cepat dan pandangan dari para pakar (beberapa dari mereka berada di lokasi yang jauh) bisa dikumpulkan dengan cepat dan dengan biaya yang lebih rendah. Keahlian bahkan bisa di ambil langsung dari sebuah sistem komputer melalui metode kecerdasan tiruan. Dengan komputer, para pengambil keputusan bisa melakukan simulasi yang kompleks, memeriksa banyak scenario yang memungkinkan, dan menilai berbagai pengaruh secara cepat dan ekonomis. Semua kapabilitas tersebut mengarah kepada keputusan yang lebih baik.
- g. Berdaya saing. Manajemen dan pemberdayaan sumber daya perusahaan. Tekanan persaingan menyebabkan tugas pengambilan keputusan menjadi sulit. Persaingan di dasarkan tidak hanya pada harga, tetapi juga pada kualitas, kecepatan, kustomasi produk, dan dukungan pelanggan. Organisasi harus mampu secara sering dan cepat mengubah mode operasi, merekayasa ulang

proses dan struktur, memberdayakan karyawan, serta berinovasi. Teknologi pengambilan keputusan bisa menciptakan pemberdayaan yang signifikan dengan cara memperbolehkan seseorang untuk membuat keputusan yang baik secara cepat, bahkan jika mereka memiliki pengetahuan yang kurang

- h. Mengatasi keterbatasan *kognitif* dalam pemrosesan dan penyimpanan. Menurut Simon (1977), otak manusia memiliki kemampuan yang terbatas untuk memproses dan menyimpan informasi. Orang-orang kadang sulit mengingat dan menggunakan sebuah informasi dengan cara yang bebas dari kesalahan

### **2.2.1.3 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan**

Sistem pendukung keputusan dirancang secara khusus untuk mendukung seseorang dalam mengambil keputusan tertentu. Menurut Oetomo (2002), ada beberapa karakteristik sistem pendukung keputusan, yaitu:

- a. Interaktif

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) memiliki *user interface* yang komunikatif sehingga pemakai dapat melakukan akses secara cepat ke data dan memperoleh informasi yang dibutuhkan.

- b. Fleksibel

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) memiliki sebanyak mungkin variable masukan, kemamuan untuk mengolah dan memberikan keluaran yang menyajikan alternatif-alternatif keputusan kepada pemakai.

- c. Data kualitas

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) memiliki kemampuan menerima data kualitas yang dikuantitaskan yang sifatnya subyektif dari pemakainya sebagai data masukan untuk pengolahan data. Misalnya: penilaian terhadap kecantikan yang bersifat kualitas, dapat dikuantitaskan dengan pemberian bobot nilai seperti 75 atau 90.

d. Prosedur Pakar

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) mengandung suatu prosedur yang dirancang berdasarkan rumusan formal atau juga beberapa prosedur kepakaran seseorang atau kelompok dalam menyelesaikan suatu bidang masalah dengan fenomena tertentu.

#### **2.2.1.4 Komponen Sistem Pendukung Keputusan**

Menurut Kusriani (2007: 25-26), aplikasi sistem pendukung keputusan bisa terdiri dari beberapa subsistem, yaitu:

a. Subsistem Manajemen Data

Subsistem manajemen data memasukkan satu database yang berisi data yang relevan untuk suatu situasi dan dikelola oleh perangkat lunak yang disebut sistem manajemen database DBMS (*Data Base Management System*). Subsistem manajemen data bisa diinterkoneksi dengan data *warehouse* perusahaan, suatu repositori untuk data perusahaan yang relevan dengan pengambilan keputusan.

b. Subsistem Manajemen Model



Merupakan paket perangkat lunak yang memasukan model keuangan, statistik, ilmu manajemen, atau model kuantitatif lain yang memberikan kapabilitas analitik dan manajemen perangkat lunak yang tepat. Bahasa-bahasa pemodelan untuk membangun model-model kustom juga dimasukkan. Perangkat lunak itu sering disebut sistem manajemen basis model (MBMS). Komponen tersebut bisa dikoneksikan ke penyimpanan korporat atau eksternal yang ada pada model.

#### c. Subsistem Antarmuka Pengguna

Pengguna berkomunikasi dengan dan memerintahkan sistem pendukung keputusan melalui subsistem tersebut. Pengguna adalah bagian yang dipertimbangkan dari sistem. Para peneliti menegaskan bahwa beberapa kontribusi unik dari sistem pendukung keputusan berasal dari interaksi yang intensif antara komputer dan pembuat keputusan.

#### d. Subsistem Manajemen Berbasis-Pengetahuan

Subsistem tersebut mendukung semua subsistem lain atau bertindak langsung sebagai suatu komponen independen dan bersifat opsional.

Selain memberikan intelegensi untuk memperbesar pengetahuan si pengambil keputusan, subsistem tersebut bisa diinterkoneksikan dengan repositori pengetahuan perusahaan (bagian dari sistem manajemen pengetahuan), yang kadang-kadang disebut basis pengetahuan organisasional.

### **2.2.1.5 Manfaat Sistem Pendukung Keputusan**

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapat memberikan berbagai manfaat dan keuntungan. Manfaat yang dapat diambil dari SPK (Kusrini, 2007) adalah:

- a. SPK memperluas kemampuan pengambil keputusan dalam memproses data atau informasi bagi pemakainya.
- b. SPK membantu pengambilan keputusan lebih cepat serta hasilnya dapat diandalkan.
- c. SPK dapat menghasilkan solusi dengan keputusan, dan juga mampu menyajikan berbagai alternative pemecahan masalah.

#### **2.2.1.6 Tahapan Pengambilan Keputusan**

Suryadi dan Ramdhani (2002: 26), menyebutkan bahwa tahapan rancang bangun SPK terdiri dari:

- a. Identifikasi tujuan rancang bangun, yang bertujuan untuk menentukan arah dan sasaran yang hendak dicapai dalam pembuatan suatu sistem pendukung keputusan.
- b. Perancangan pendahuluan untuk merumuskan kerangka dan ruang lingkup sistem pendukung keputusan serta persyaratan tujuan yang mesti dipenuhinya, memilih konsep-konsep, menganalisis dan mengaplikasi model pembuatan keputusan yang relevan dengan tujuan sistem yang akan dibangun.
- c. Perancangan sistem, yang diawali dengan analisis sistem untuk merumuskan spesifikasi sistem pendukung keputusan dilanjutkan dengan perancangan konfigurasi sistem, beserta perangkat keras dan perangkat lunak pendukungnya.

## **2.2.2 Metode *Profile Matching***

Pada Sub bagian metode *profile matching* ini akan dipaparkan tentang pengertian metode *profile matching* dan prosedur metode *profile matching*.

### **2.2.2.1 Pengertian Metode *Profile Matching***

*Profile Matching* adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati. Contoh penerapannya seperti: Evaluasi kinerja karyawan untuk promosi jabatan Manajemen football player Penerima beasiswa yang layak.

Menurut Kusrini (2007) metode *profile matching* atau pencocokan profil adalah metode yang sering digunakan sebagai mekanisme dalam pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati. Dalam proses *profile matching* secara garis besar merupakan proses membandingkan antara nilai data aktual dari suatu profile yang akan dinilai dengan nilai profil yang diharapkan, sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga gap), semakin kecil gap yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar (Handojo, 2011). Berikut adalah beberapa tahapan dan perumusan perhitungan dengan metode *profile matching* (Kusrini, 2007) seperti pembobotan, pengelompokan *Core* dan *Secondary factor*, perhitungan Nilai total, perbandingan.

### 2.2.2.2 Prosedur Metode *Profile Matching*

Langkah-langkah pada metode *Profile Matching* adalah sebagai berikut:

#### a. Menentukan Variabel-Variabel Pemetaan *Gap* Kompetensi

Langkah pertama dalam metode *Profile Matching* adalah menentukan variabel-variabel yang nantinya digunakan sebagai point penilaian calon tenaga kerja (pelamar) terhadap jabatan.

#### b. Menghitung Hasil pemetaan *Gap* Kompetensi

*Gap* adalah selisih antara profil jabatan maupun standar untuk penyeleksian tenaga kerja dengan profil calon tenaga kerja (pelamar) yang ditunjukkan pada rumus berikut ini.

$$\boxed{GAP = \text{Profil Pelamar} - \text{Profil Jabatan}} \dots\dots\dots(1)$$

Sedangkan untuk pengumpulan gap-gap yang terjadi itu sendiri pada tiap aspeknya mempunyai perhitungan yang berbeda-beda.

Tabel 2.1 Tabel Range Penilaian

Range Penilaian	Kategori	Nilai
0-49	Sangat Kurang	1
50-59	Kurang	2
60-69	Cukup	3
70-84	Baik	4
85-100	Sangat Baik	5

Range penilaian dapat disesuaikan dengan kebutuhan pada organisasi yang bersangkutan, kemudian langkah selanjutnya adalah memaparkan tiap speknya sehingga didapatkan *gap* (selisih) sesuai dengan rumus *gap*. Setelah didapatkan tiap *gap* dari masing-masing calon tenaga kerja, maka tiap profil calon tenaga kerja (pelamar) diberi bobot nilai sesuai dengan patokan nilai pada tabel bobot nilai *gap* seperti yang dapat dilihat pada tabel 2.2

Tabel 2.2 Tabel Bobot Nilai *Gap* (Kusrini, 2007: 60)

No	Selisih <i>GAP</i>	Bobot Nilai	Keterangan
1	0	5	Tidak ada Gap (kompetensi sesuai yang dibutuhkan)
2	1	4,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
3	-1	4	Kompetensi individu kurang 1 tingkat/level
4	2	3,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level
5	-2	3	Kompetensi individu kurang 2 tingkat/leve
6	3	2,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/level
7	-3	2	Kompetensi individu kurang 3 tingkat/level
8	4	1,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/level
9	-4	1	Kompetensi individu kurang 4 tingkat/level

Sehingga tiap calon tenaga kerja (pelamar) akan memiliki bobot dari nilai *gap* sesuai dengan tabel 2.2 bobot nilai *gap* tersebut.

c. Menghitung dan Mengelompokkan *Core Factor* dan *Secondary Factor*

Setelah menentukan bobot nilai *gap* untuk semua aspek dengan cara yang sama, setiap aspek dibagi lagi menjadi dua kelompok yaitu *kelompok Core Factor* (faktor utama) dan *Secondary Factor* (faktor pendukung).

1) *Core Factor* (Faktor Utama)

*Core Factor* merupakan aspek (kompetensi) yang paling menonjol atau paling dibutuhkan oleh suatu jabatan yang diperkirakan dapat menghasilkan kinerja optimal. Perhitungan *Core Factor* dapat ditunjukkan pada rumus berikut ini.

$$NCF = \frac{\sum NC(\text{aspek})}{\sum IC} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

NCF = Nilai rata-rata *core factor*

NC(aspek) = Jumlah total nilai *core factor*

IC = Jumlah item *core factor*

(Kusrini, 2007: 62)

2) *Secondary Factor* (Faktor Pendukung)

*Secondary factor* adalah item-item selain aspek yang ada pada *core factor* (faktor pendukung). Perhitungan *secondary factor* dapat ditunjukkan pada rumus berikut ini.

$$NSF = \frac{\sum NS(\text{aspek})}{\sum IS} \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

NSF = Nilai rata-rata *scndary factor*

NS(aspek) = Jumlah total nilai *scndary factor*

IS = Jumlah item *scndary factor*

(Kusrini, 2007: 62)

#### d. Menghitung Nilai Total Tiap Aspek

Dari hasil perhitungan tiap aspek tersebut kemudian dihitung nilai total berdasarkan persentase dari core factor dan secondary factor yang diperkirakan berpengaruh terhadap kinerja tiap-tiap profil. Perhitungannya dapat dilihat pada rumus berikut ini:

$$\text{Nilai Total : } 60\% \text{ NCF} + 40\% \text{ NSF}$$

.....  
....(4)

Keterangan:

NCF = Nilai rata-rata *core factory*

NSF = Nilai rata-rata *scondary factory*

(Kusrini, 2007: 65)

#### e. Menghitung Hasil Akhir (Ranking)

Hasil akhir dari proses profile matching adalah ranking dari kandidat yang dapat dijadikan calon tenaga kerja yang dapat mengisi suatu jabatan tertentu. Penentuan ranking mengacu pada hasil perhitungan tertentu, perhitungan tersebut

dapat ditunjukkan pada

rumus berikut ini:

$$\text{Hasil Akhir: } 70\% \text{ N1(aspek1)} + 30\% \text{ N2(aspek2)}$$

.....

(5)

Keterangan:

N1(aspek1) = Nilai aspek 1.

$N_2(\text{aspek}_2) = \text{Nilai aspek } 2.$

Hasil Akhir = Nilai total

(Kusrini, 2007: 66)

Rangking pertama dilihat dari nilai terbesar nilai akhir. Setelah tiap calon tenaga kerja (pelamar) mendapatkan hasil akhir, maka dapat ditentukan peringkat atau ranking dari tiap calon tenaga kerja (pelamar) berdasarkan pada semakin besar nilai hasil akhir maka semakin besar untuk mendapatkan jabatan atau posisi, begitu pula sebaliknya.

### **2.2.3 Software Pendukung Pembuatan Sistem**

Pada skripsi ini akan digunakan 3 aplikasi untuk mendesain tampilan sistem dan perancangan database. Adapun aplikasi yang digunakan adalah sebagai berikut.

- a. Adobe dreamweaver
- b. MySQL
- c. PHP

#### **2.2.3.2 Adobe Dreamweaver**

Menurut Nugroho (2004: 91) *Dreamweaver* adalah suatu bentuk program editor web yang dibuat oleh Makromedia. Dengan program ini seorang programmer web dapat dengan mudah membuat dan mendesain webnya.

Dreamweaver adalah editor yang komplit dan dapat digunakan untuk membuat animasi sederhana yang berbentuk layer. Dengan adanya program ini



tidak akan susah-susah mentik *script-script* format HTML, PHP, ASP maupun bentuk program yang lainnya.

Sebagai editor Dreamweaver mempunyai sifat yang WYSIWYG dibaca (waysiwig), artinya apa yang kamu lihat akan kamu peroleh (*Whatyouseeiswhatyouget*). Dengan kelebihan ini, seorang programmer dapat langsung melihat hasil buatannya tanpa harus dibuka di browser.

### **2.2.3.3 Database MySQL**

Menurut Nugroho (2004: 29) MySQL (*My Structure Query Language*) atau yang biasa dibaca “may-es-qiel” adalah sebuah program pembuat database yang bersifat *open souch*, artinya siapa saja boleh menggunakannya dan tidak dicekal. Saat kita mendengar *open souch*, kita ingat dengan sistem operasi handal keturunan Unix, yaitu Linux.

MySQL sebenarnya produk yang berjalan pada platform Linux. Karena sifatnya yang *opensourch*, dia dapat dijalankan pada semua platform baik Windows maupun Linux. Selain itu, MySQL juga merupakan program pengakses database yang bersifat jaringan sehingga dapat digunakan untuk aplikasi Multi User (banyak pengguna). Saat ini database MySQL telah digunakan hampir oleh semua programmer database, apalagi dalam pemograman web.

Kelebihan lain dari MySQL adalah ia menggunakan bahasa query standar yang dimiliki SQL (*Structure Query Language*). SQL adalah suatu bahasa permintaan yang terstruktur yang telah distandarkan untuk semua program pengakses database seperti Oracle, Posgres SQL, SQL Server, dan lain-lain.

Sebagai sebuah program penghasil database, MySQL tidak dapat berjalan sendiri tanpa adanya sebuah aplikasi lain (*interface*). MySQL dapat didukung oleh hampir semua program aplikasi baik yang *open source* seperti PHP maupun yang tidak, yang ada pada platform Windows seperti Visual Basic, Delphi, dan lain-lain.

*MySQL* memiliki beberapa keistimewaan, antara lain:

- a. **Portabilitas.** MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.
- b. **Perangkat lunak sumber terbuka.** MySQL didistribusikan sebagai perangkat lunak sumber terbuka, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara gratis.
- c. **Multi-user.** MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
- d. **Performance tuning.** MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
- e. **Ragam tipe data.** MySQL memiliki ragam tipe data yang sangat kaya, seperti signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.
- f. **Perintah dan Fungsi.** MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam perintah (*query*).

- g. **Keamanan.** MySQL memiliki beberapa lapisan keamanan seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.
- h. **Skalabilitas dan Pembatasan.** MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (records) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.
- i. **Konektivitas.** MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix socket (UNIX), atau Named Pipes (NT).
- j. **Lokalisasi.** MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, Bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.
- k. **Antar Muka.** MySQL memiliki antar muka (interface) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).
- l. **Klien dan Peralatan.** MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (tool) yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk online.
- m. **Struktur tabel.** MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan basis data lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.

#### 2.2.3.4 PHP

Penggunaan bahasa pemrograman pada skripsi ini guna untuk membangun desain website yang digunakan untuk user interface agar lebih mudah dalam penggunaan sistem pendukung keputusan ini. Berikut akan dipaparkan mengenai pengenalan, kelebihan dan konsep kerja PHP.

#### a. Pengenalan PHP

PHP merupakan singkatan dari “ *Hypertext Preprocessor*”. Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari Personal Home Page (*situs personal*) dan PHP itu sendiri pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995, dan pada saat PHP masih bernama FI (*Form Interpreter*), yang wujudnya berupa sekumpulan *script* yang digunakan untuk mengolah data form dari web. Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum. PHP adalah sebuah bahasa *scripting* yang terpasang pada HTML. Sebagian besar *sintaksnya* mirip dengan bahasa pemrograman C, Java, asp dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik dan mudah dimengerti (Efendy Rasjid, 2014).

PHP digunakan untuk membuat tampilan web menjadi lebih dinamis, dengan PHP anda bisa menampilkan atau menjalankan beberapa file dalam 1 file dengan cara *di-include* atau *require*. PHP itu sendiri sudah dapat berinteraksi dengan beberapa database walaupun dengan kelengkapannya yang berbeda, yaitu seperti : DBM, FilePro, Informix, MSSQL, MySQL, Oracle dll.

#### b. Kelebihan PHP

Banyak sekali kelebihan yang dimiliki PHP dalam pembuatan aplikasi berbasis web, Diantaranya :

- 1) Bisa membuat Web menjadi dinamis.

- 2) PHP bersifat *Open Source* yang berarti dapat digunakan oleh siapa saja secara gratis.
- 3) Program yang dibuat oleh PHP dapat dijalankan oleh semua Sistem Operasi karena PHP berjalan secara *Web Base* yang artinya semua Sistem Operasi bahkan HP yang mempunyai *Web Browser* dapat menggunakan program PHP.
- 4) Aplikasi PHP lebih cepat dibandingkan ASP maupun Java.
- 5) Mendukung banyak paket database seperti MySQL, Oracle, PostgreSQL, dan lain-lain.

#### c. Konsep Kerja PHP

Konsep kerja PHP diawali dengan permintaan suatu halaman web oleh browser, berdasarkan URL (*Uniform Resource Locator*) atau dikenal sebagai sebuah alamat internet, browser mendapat alamat dari *web server*, browser kemudian mengidentifikasi halaman yang dikehendaki dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh *web server*. Selanjutnya web server akan mencarikan berkas yang diminta dan mencarikan isinya ke mesin PHP dan mesin inilah yang akan memproses dan memberikan hasilnya berupa kode HTML ke *web server* menyampaikan ke *client*.

#### 2.2.4 UML (*Unified Modeling Language*)

Pada skripsi ini digunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) dalam perancangan desain sistem, berikut akan dipaparkan penjelasan UML, *identifikasi factor*, *user case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*.

#### **2.2.4.2 Penjelasan UML**

UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa untuk menentukan, visualisasi, konstruksi dan mendokumentasikan *artifact* (bagian dari informasi yang di gunakan atau di hasilkan dalam suatu proses pembuatan perangkat lunak, *artifact* dapat berupa model, deskripsi atau perangkat lunak lainnya.

UML merupakan suatu kumpulan teknik terbaik yang telah terbukti sukses dalam memodelkan system yang besar dan kompleks, UML tidak hanya digunakan dalam proses pemodelan perangkat lunak, namun hampir dalam semua bidang yang membutuhkan pemodelan.

Dalam skripsi ini perancangan sistem menggunakan beberapa jenis UML diantaranya, yaitu :

- a. *Use Case Diagram*
- b. *Activity Diagram*
- c. *Sequence Diagram*
- d. *Class Diagram*

#### **2.2.4.3 Identifikasi Actor**

Proses pembuatan *use case diagram* didahului oleh tahapan mengidentifikasi *actor*. *Actor* merupakan orang atau pihak yang mempunyai peranan dalam proses-proses yang terjadi di dalam sistem. Dalam hal ini jenis dan peran actor akan tergantung pada sistem yang dibuat.

#### **2.2.4.4 Use Case Diagram**

Use case adalah abstraksi dari interaksi antara system dan *actor*. *Use case diagram* bekerja dengan cara mendeskripsikan tipe interaksi antara *user* sebuah *system* dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah *system* dipakai.

*Use Case Diagram* berguna dalam tiga hal :

a. Menjelaskan fasilitas yang ada (*requirements*)

*Use Case* baru selalu menghasilkan fasilitas baru ketika sistem dianalisis, dan design menjadi lebih jelas.

b. Komunikasi dengan klien

Penggunaan notasi dan simbol dalam *use case diagram* membuat pengembang lebih mudah berkomunikasi dengan klien-kliennya.

c. Membuat test dari kasus-kasu secara umum

Kumpulan dari kejadian-kejadian untuk *use case diagram* bisa dilakukan test kasus layak untuk kejadian-kejadian tersebut.

#### **2.2.4.4 Activity Diagram**

Diagram yang menggambarkan berbagai aktivitas dalam sistem sebagaimana dari awal kasus hingga akhir kasus, *activity diagram* juga dianggap sebagai pengganti *flowchart* yang lebih mudah dibuat dan lebih elegant pembuatannya dibandingkan dengan sebuah *flowchart* / alur dari visio.

#### **2.2.4.5 Sequence Diagram**

Diagram yang memberikan gambaran tentang interaksi atau hubungan suatu objek dengan objek lainnya dan memungkinkan terjadinya komunikasi antar objek tersebut. Pada diagram ini diperuntukan untuk menggambarkan suatu alur aktor dalam sebuah program, bagaimana suatu kasus dimulai hingga akhir peristiwa.

#### **2.2.4.6 Class Diagram**

Tujuan utama dari *class diagram* adalah untuk menciptakan sebuah kosa kata yang digunakan oleh analis dan pengguna. Diagram kelas biasanya merupakan hal-hal, ide-ide atau konsep yang terkandung dalam aplikasi.

Class memiliki 3 area pokok :

- a. Name (dan stereotype)
- b. *Attribute*
- c. *Method*.



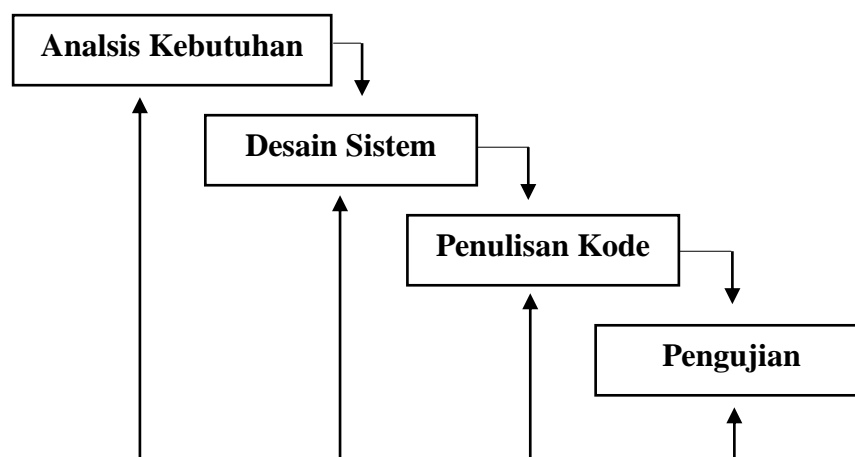
## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian dalam penelitian Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Ketua OSIS ini menggunakan pola pengembangan perangkat lunak dengan metode *waterfall*. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu produk yaitu Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Ketua OSIS.

Metode *waterfall* merupakan suatu proses model dalam mengembangkan perangkat lunak yang memiliki sifat sistematis, berurutan dalam membangun software (Pressman, 2001:29). Dalam metode *waterfall* ada beberapa tahapan untuk mengembangkan perangkat lunak yaitu (1) Analisis Kebutuhan, (2) Desain Sistem, (3) Pengkodean, (4) Pengujian.



Gambar 3.1 Tahapan Metode *Waterfall*

Model *waterfall* dipilih karena setiap tahapan prosesnya mudah dipahami dan memiliki struktur sistematis yang jelas, selain itu metode *waterfall* memiliki pendekatan sistematis dan urutan sehingga penelitian yang dilakukan lebih terkontrol serta terjadwal dengan baik.

Sistematika metode *waterfall* sendiri memiliki beberapa tahapan dalam mengembangkan produk penelitian. Tahapan – tahapan tersebut antara lain:

### **3.1.1 Analisis Kebutuhan**

Tahap analisis kebutuhan adalah tahapan untuk menentukan apa saja yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi sistem pendukung keputusan seleksi calon Ketua OSIS. Kebutuhan tersebut diantaranya adalah kebutuhan informasi pengguna aplikasi, dan kebutuhan perangkat yang digunakan dalam membuat aplikasi meliputi perangkat keras dan perangkat lunak.

### **3.1.2 Desain Sistem**

Tahap ke dua dalam metode *waterfall* ialah proses desain pengembangan perangkat lunak. Desain pengembangan perangkat lunak adalah proses multistep yang fokus pada desain pembuatan program. Fokus desain pada proses pengembangan perangkat lunak Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Ketua OSIS meliputi desain sistem dan desain basis data. Berikut akan dipaparkan hasil dari analisis desain sistem dan desain basis data.

a. Desain Sistem dengan UML (*Unified Modelling Language*)

Tahap ini adalah tahapan untuk merancang atau memodelkan proses yang terjadi di dalam sistem, seperti proses input data, proses penyimpanan data, proses menampilkan data dari *database* dan lain-lain. Perancangan dalam tahap ini menggunakan UML dengan menggambarkan *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*.

b. Desain Basis Data

Desain basis data atau *database* merupakan tahap dalam merancang atau memodelkan *database* dengan melakukan rancangan struktur tabel dan relasi antar tabel-tabel yang diperlukan pada pengembangan sistem pendukung keputusan seleksi calon Ketua OSIS ini.

### **3.1.3 Penulisan Kode**

Tahap penulisan kode atau implementasi merupakan tahap pembuatan sistem sesuai dengan desain yang telah dibuat. Pada tahap ini, *programmer* menterjemahkan desain kedalam bentuk aplikasi dengan menggunakan *software* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

### **3.1.4 Pengujian**

Dalam pengujian terhadap aplikasi yang dibuat dilakukan dengan model pengujian *blackbox* dan pengujian perangkat lunak. Metode pengumpulan data dengan menggunakan angket (kuesioner). Proses pengujian perangkat lunak responden penelitian yaitu pembina OSIS dan panitia seleksi calon ketua OSIS

MTs Al-Ikhlas Pende dilaksanakan pada bulan september 2015 bertempat di MTs Al-ikhlas Pende, desa Pende, kecamatan Banjarharjo, Brebes.

### **3.2 Alat Penelitian**

Sebagai sarana untuk melakukan penelitian, maka diperlukan adanya alat untuk mendukung penelitian tersebut. Alat ini dibagi menjadi dua bagian yaitu Perangkat Keras (*hardware*) dan Perangkat Lunak (*software*).

#### **3.2.1 Perangkat Keras**

Perangkat keras dapat diartikan suatu komponen yang berbentuk secara fisik dan nyata. Perangkat keras yang digunakan dalam penelitian yaitu Laptop Toshiba L645 dengan spesifikasi sebagai berikut:

- a. Prosesor Intel Core I3 2,56 GHz
- b. RAM 2 GB
- c. HDD 500 GB
- d. VGA Intel (R) HD Graphics 1018 MB

#### **3.2.2 Perangkat Lunak**

Perangkat lunak dapat diartikan dengan komponen yang berbentuk program yang dapat dijalankan melalui PC atau *Notebook*. Perangkat lunak yang digunakan antara lain:

- a. Local Server : XAMPP 1.7.3
- b. Perangkat lunak editor : Adobe Dreamweaver CS5, Notepad ++

- c. Perangkat lunak drawing : Adobe Photoshop CS3
- d. Browser : Mozilla Firefox dan Google Chrome

### **3.3 Teknik Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang penulis terapkan dalam memperoleh data yang dibutuhkan yaitu:

#### **3.3.1 Studi Literatur**

Studi literatur, dengan membaca dan memahami referensi-referensi yang berhubungan dengan aplikasi basis data dan pembuatan sistem pendukung keputusan.

#### **3.3.2 Studi Lapangan**

- a. Observasi atau pengamatan ini dilakukan peninjauan dan penelitian langsung di lapangan untuk memperoleh dan mengumpulkan data yang dibutuhkan. Pada observasi ini melihat kriteria-kriteria yang ada untuk proses penyeleksian calon Ketua OSIS, melihat data-data siswa dan mempelajari tahap proses penyeleksian Ketua OSIS yang lebih menitikberatkan pada rekomendasi Wali Kelas.
- b. Memberikan angket penilaian sistem kepada pihak terkait yaitu Wakil Kepala Sekolah bidang Kesiswaan, Pembina OSIS MTs Al-Ikhlas, dan Guru MTs Al-Ikhlas.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang lengkap agar mudah untuk diolah menjadi sebuah informasi. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket yang diberikan kepada guru dan siswa (sebagai pengguna aplikasi).

Berikut adalah instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini :

Tabel 3.1 Instrumen Penelitian Pengguna Aplikasi

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Aplikasi ini dapat memudahkan proses penyeleksian calon Ketua OSIS					
2	Sangat sederhana penggunaan aplikasi ini					
3	Aplikasi ini dapat menyelesaikan seleksi calon ketua OSIS secara efektif					
4	Aplikasi ini dapat menyelesaikan seleksi calon ketua OSIS secara efisien					
5	Aplikasi ini dapat membantu menyelesaikan proses seleksi calon ketua OSIS dengan lebih cepat					
6	Aplikasi ini dapat menghitung nilai seleksi dengan cepat dan tepat					
7	Informasi yang disediakan aplikasi cukup jelas					
8	Antarmuka aplikasi ini sangat menyenangkan					
9	Aplikasi ini memiliki fungsi dan kapabilitas sesuai harapan					
10	Secara keseluruhan penggunaan aplikasi ini sangat memuaskan					

### 3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Skala Linkert. Skala Linkert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiono, 2010: 134). Teknik analisis ini digunakan untuk menghitung hasil dari penilaian uji ahli media dan uji ahli materi.

Data dari angket uji ahli media, uji ahli materi dan uji pengguna merupakan data kuantitatif yang akan dianalisis secara deskriptif persentase dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut (Riduwan, 2007:87-89):

- a. Menghitung nilai responden dan masing-masing aspek atau sub variabel
- b. Merekap nilai
- c. Menghitung nilai rata-rata
- d. Menghitung persentase dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase (%)

n = Skor empiric (skor yang diperoleh)

N = Skor Ideal untuk setiap item pertanyaan

- e. Menentukan tingkat kriteria dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menentukan angka persentase tertinggi dengan rumus:

$$\frac{\text{Skor maksimal}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% = \frac{5}{5} \times 100\% = 100\%$$

2) Menentukan angka persentase terendah dengan rumus:

$$\frac{\text{Skor minimal}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \% = \frac{1}{5} \times 100\% = 20\%$$

Untuk mengetahui tingkat kriteria tersebut, selanjutnya skor yang diperoleh (dalam %) dari hasil perhitungan persentase dikonsultasikan dengan tabel kriteria. Tabel kriteria digunakan untuk menentukan kategori “sangat baik”, “baik”, “cukup baik”, “kurang baik”, dan “tidak baik”. Untuk membuat tabel digunakan nilai maksimum, nilai minimum dan intervalnya. Nilai maksimal berasal dari angka persentase tertinggi, nilai minimum berasal dari angka persentase terendah, sedangkan untuk mencari panjang interval (Sugiyono, 2010: 143-144) adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan range (data terbesar-data terkecil) yaitu  $100-20 = 80$
- 2) Menentukan interval penilaian yaitu (sangat baik, baik, cukup baik, kurang baik, tidak baik)
- 3) Menentukan lebar interval dengan cara membagi range interval penilaian, yaitu  $80/5 = 16$

Setelah perhitungan maka diperoleh interval pengkategorian skor kriteria kualitatif ditunjukkan pada tabel 3.2

Tabel 3.2 Interval Pengkategorian Skor Kriteria Kualitatif

No	Skor Dalam Persentase	Kategori
1	84% - 100%	Sangat Baik
2	68% - 84%	Baik
3	52% - 68%	Cukup Baik
4	36% - 52%	Kurang Baik
5	20% - 36%	Tidak Baik



## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil**

Penelitian ini menghasilkan suatu produk berupa sistem pendukung keputusan seleksi calon ketua OSIS MTs Al-ikhlas Pende.

Sistem pendukung keputusan ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Sedangkan pengembangannya menggunakan model pengembangan *watterfal* ( Analisis, Desain, Pengkodean, Pengujian). Tahap-tahap tersebut diuraikan sebagai berikut:

##### **4.1.1 Analisis Kebutuhan**

Hasilnya adalah sebuah analisis untuk memudahkan mengetahui kebutuhan-kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk membangun aplikasi meliputi analisis teknologi berupa analisis kebutuhan terhadap pengguna dan analisis kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras.

##### **a. Analisis Kebutuhan Pengguna**

Analisis kebutuhan pengguna diperlukan agar dalam proses pengembangan sistem tersebut tepat sasaran dan dapat difungsikan dengan baik sebagai sistem seleksi calon ketua OSIS yang layak untuk digunakan.

Berdasarkan hasil pengamatan dapat diuraikan kebutuhan pengguna sebagai berikut:

- 1) Sistem ini dapat digunakan untuk siswa untuk pendaftaran calon ketua OSIS.
- 2) Sistem ini dapat melakukan perhitungan nilai secara otomatis.
- 3) Sistem ini dapat melakukan perankingan kandidat menurut nilai terbesar.

#### **b. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak**

##### 1) Perangkat Keras

Perangkat keras dapat diartikan suatu komponen yang berbentuk secara fisik dan nyata. Perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Laptop Toshiba L645 dengan spesifikasi sebagai berikut:

- e. Prosesor Intel Core I3 2,56 GHz
- f. RAM 2 GB
- g. HDD 500 GB
- h. VGA Intel (R) HD Graphics 1018 MB

##### 2) Perangkat Lunak

Perangkat lunak dapat diartikan dengan komponen yang berbentuk program yang dapat dijalankan melalui PC atau *Notebook*. Perangkat lunak yang digunakan antara lain:

- e. Local Server : XAMPP 1.7.3
- f. Perangkat lunak editor : Adobe Dreamweaver CS5, Notepad ++
- g. Perangkat lunak drawing : Adobe Photoshop CS3
- h. Browser : Mozilla Firefox dan Google Chrome

#### 4.1.2 Desain

Tahap ke dua dalam metode *waterfall* ialah proses desain pengembangan perangkat lunak. Desain pengembangan perangkat lunak adalah proses multistep yang fokus pada desain pembuatan program. Fokus desain pada proses pengembangan perangkat lunak Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Ketua OSIS meliputi desain sistem dan desain basis data. Berikut akan dipaparkan hasil dari analisis desain sistem dan desain basis data.

##### a. Desain Sistem dengan UML (*Unified Modelling Language*)

Desain model yang digunakan nantinya harus sesuai dengan karakteristik perangkat lunak yang dikembangkan dan tentunya mempermudah pengembang dalam mengembangkan perangkat lunak. Penelitian ini menggambarkan desain sistem perangkat lunak dengan metode *Unified Modelling Language* (UML). Adapun UML yang digunakan adalah sebagai berikut:

##### 1) Identifikasi Aktor

Proses pembuatan *use case diagram* didahului oleh tahapan mengidentifikasi *actor*. *Actor* merupakan orang atau pihak yang mempunyai peranan pada proses-proses yang terjadi di dalam sistem. Pada tabel 4.1 disajikan daftar *actor* yang berperan dalam sistem yang dibuat.

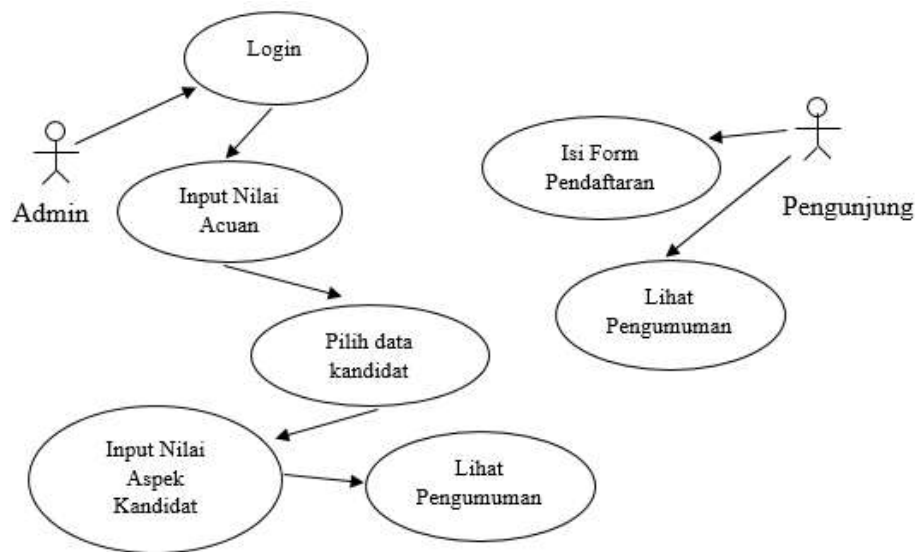
Tabel 4.1 Daftar *Actor*

<b><i>Actor</i></b>	<b>Deskripsi</b>
<i>Admin</i>	<i>Actor admin</i> merupakan <i>actor</i> yang berperan dalam mengelola data kandidat, data acuan, perhitungna aspek serta laporan hasil seleksi.
Pengunjung	<i>Actor pengunjung</i> merupakan <i>actor</i> yang menjadi pengunjung pada sistem informasi melalui aplikasi yang di onlinekan (website) dimana para pengunjung bisa mendaftar sebagai kandidat dan melihat hasil pengumuman seleksi calon ketua

	OSIS.
--	-------

## 2) Use Case Diagram

Use case diagram akan memperlihatkan bagaimana peranan setiap *actor* dalam interaksi dengan sistem. *Use case diagram* untuk sistem yang akan dikembangkan dapat dilihat pada gambar 3.1 di bawah ini



Gambar 4.1 Use Case Diagram

*Use Case Diagram* aplikasi pada gambar 4.1 menjelaskan tentang proses yang dapat dilakukan oleh *admin* dan pengguna. Dalam aplikasi *admin* dapat mengelola nilai acuan, menginput nilai aspek kandidat, dan menampilkan Pengumuman. Sedangkan pengguna dapat melakukan pendaftaran dan melihat pengumuman hasil seleksi.

## 3) Activity Diagram

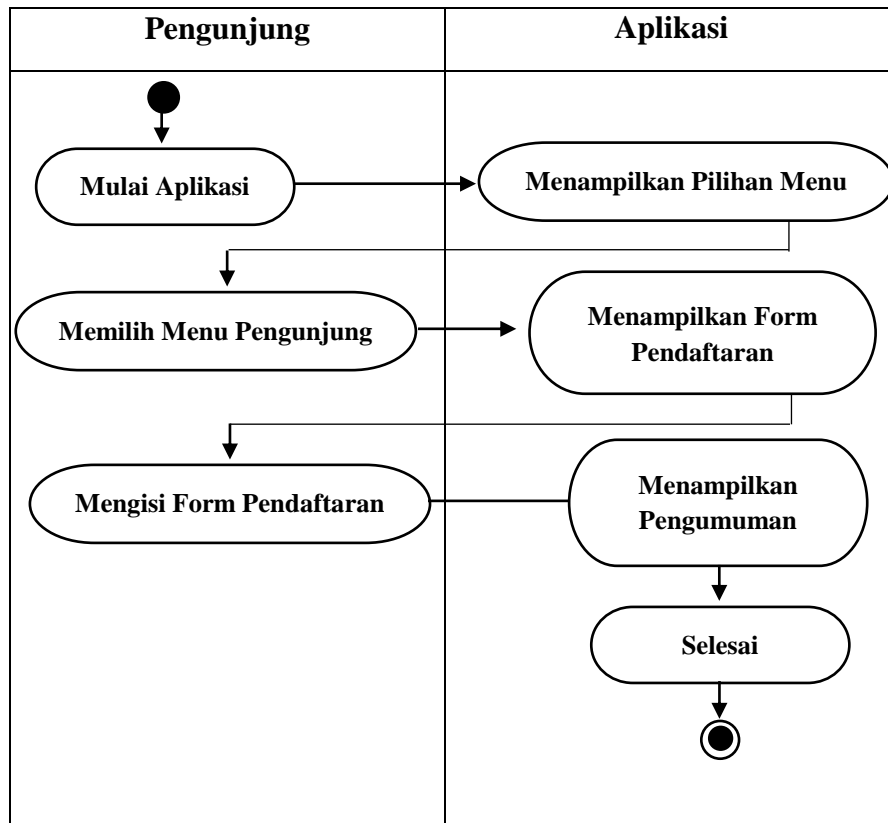
a) Activity Diagram Admin

*Activity diagram* pada gambar 4.2 menggambarkan alur untuk masuk kedalam menu *admin*. Dalam menu *admin* tersebut *admin* dapat melakukan pengolahan data untuk sistem pendukung keputusan. Namun untuk bisa mengakses halaman *admin* seorang *admin* harus melakukan proses login dengan memasukan username dan password. Apabila proses login berhasil maka *admin* dapat melakukan pengolahan data pada menu *admin*.

Ketika *admin* telah berhasil memasuki halaman *admin* maka proses selanjutnya akan dialihkan ke menu data acuan. Dalam menu ini seorang *admin* dapat mengubah nilai acuan atau membiarkan apa adanya. Proses selanjutnya *admin* akan diarahkan ke halaman list kandidat yang kemudian *admin* akan memilih salah satu kandidat untuk diinput nilai aspeknya. Ketika nilai aspek semua kandidat telah terisi semua proses selanjutnya yaitu aplikasi akan menghitung nilai aspek setiap kandidat untuk mendapatkan nilai akhir setiap kandidat. Nilai kandidat tersebut akan diranking berdasarkan nilai terbesar sampai nilai terkecil. Perankingan inilah yang akan ditampilkan di halaman pengumuman.

b) Activity Diagram Pengunjung

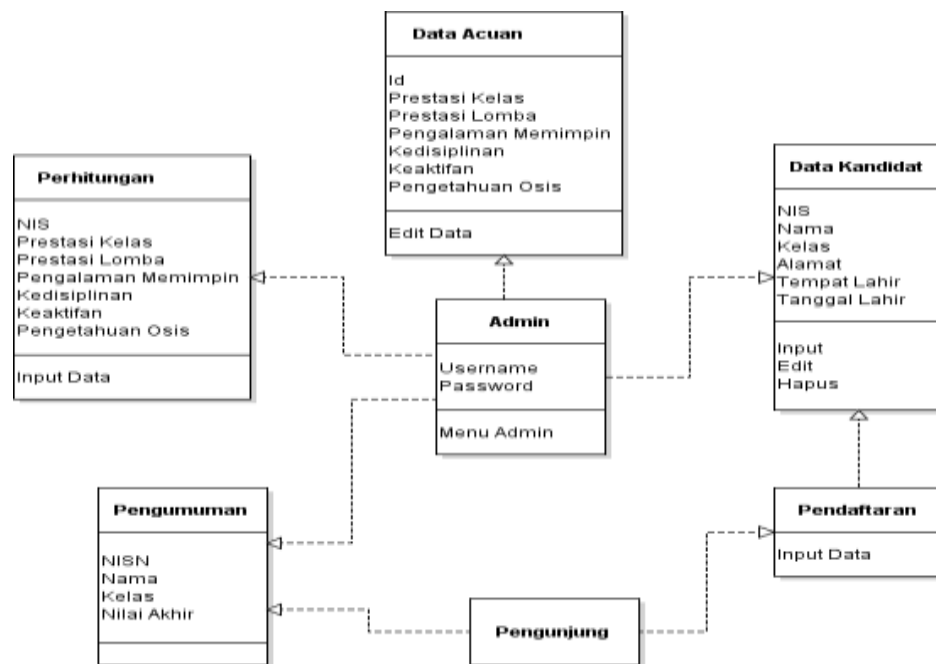
Activity Diagram pada gambar 4.3 menggambarkan alur untuk masuk kedalam menu pengunjung. Dalam menu pengunjung tersebut pengguna dapat mengisi formulir pendaftaran dan membuka halaman pengumuman. Pada menu pendaftaran pengunjung akan menginputkan identitas mereka yang kemudian akan disimpan ke dalam database sistem yang akan di olah oleh *admin*. Kemudian pada menu pengumuman pengunjung akan melihat hasil pengumuman yang telah di proses oleh sistem.



Gambar 4.3 Activity Diagram Pengunjung

#### 4) Class Diagram

Pada gambar 4.4 terdapat class *admin* sebagai pihak yang mengatur dan mengelola seluruh sistem dan fitur yang ada pada sistem pendukung keputusan ini. *Class admin* juga berasosiasi dengan class-class lainnya seperti *class data acuan* untuk melihat dan mengedit data acuan yang telah ada, *class data kandidat* ketika akan menambah data kandidat serta mengedit dan menghapus data kandidat, *class perhitungan* yang akan digunakan pada proses perhitungan data dan juga *class pengumuman* ketika akan menampilkan hasil seleksi yang juga dapat diakses oleh pengunjung.



Gambar 4.4 Class Diagram

## b. Desain Basis Data

Dari hasil analisis terhadap *class diagram* maka akan diterjemahkan kedalam bentuk tabel dari atribut-atribut yang terkandung di dalamnya. Tabel-tabel yang dibuat adalah sebagai berikut.

### 1) Tabel Data Acuan

Nama Tabel	: Acuan
Jumlah Kolom	: 7
Fungsi Tabel	: Tabel master yang digunakan sebagai data acuan dalam perhitungan aspek kompetensi.

Tabel 4.2 Tabel Acuan

<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Collation</b>	<b>Null</b>	<b>Default</b>	<b>Keterangan</b>
<b>Id</b>	Varchar (20)	Latin1_Swedish_ci	No		Primary Key
<b>Prestasi Kelas</b>	Varchar (20)	Latin1_Swedish_ci	No		
<b>Prestasi Lomba</b>	Varchar (20)	Latin1_Swedish_ci	No		
<b>Pengalaman Memimpin</b>	Varchar (20)	Latin1_Swedish_ci	No		
<b>Kedisiplinan</b>	Varchar (20)	Latin1_Swedish_ci	No		
<b>Keaktifan</b>	Varchar (20)	Latin1_Swedish_ci	No		
<b>Pengetahuan OSIS</b>	Varchar (20)	Latin1_Swedish_ci	No		

## 2) Tabel Data Kandidat

Nama Tabel : Data kandidat

Jumlah Kolom : 6

Fungsi Tabel : Tabel Ini berfungsi untuk menyimpan data

Kandidat

Tabel 4.3 Tabel Data Kandidat

<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Collation</b>	<b>Null</b>	<b>Default</b>	<b>Keterangan</b>
<b>Nis</b>	Varchar (20)	Latin1_Swedish_ci	No		Primary Key
<b>Nama</b>	Varchar (20)	Latin1_Swedish_ci	No		
<b>Kelas</b>	Varchar (20)	Latin1_Swedish_ci	No		
<b>Alamat</b>	Varchar (20)	Latin1_Swedish_ci	No		
<b>Tempat Lahir</b>	Varchar (20)	Latin1_Swedish_ci	No		
<b>Tanggal Lahir</b>	Varchar (20)	Latin1_Swedish_ci	No		



## 3) Tabel Data Perhitungan

Nama Tabel : Data kandidat

Jumlah Kolom : 7

Fungsi Tabel : Tabel Ini berfungsi untuk menyimpan dan menampilkan data perhitungan

Tabel 4.4 Tabel Perhitungan

<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Collation</b>	<b>Null</b>	<b>Default</b>	<b>Keterangan</b>
<b>NIS</b>	Varchar (20)	Latin1_Swedish_ci	No		Primary Key
<b>Prestasi Kelas</b>	Varchar (20)	Latin1_Swedish_ci	No		
<b>Prestasi Lomba</b>	Varchar (20)	Latin1_Swedish_ci	No		
<b>Pengalaman Memimpin</b>	Varchar (20)	Latin1_Swedish_ci	No		
<b>Kedisiplinan</b>	Varchar (20)	Latin1_Swedish_ci	No		
<b>Keaktifan</b>	Varchar (20)	Latin1_Swedish_ci	No		
<b>Pengetahuan OSIS</b>	Varchar (20)	Latin1_Swedish_ci	No		

## 4) Tabel Pengumuman

Nama Tabel : Pengumuman

Jumlah Kolom : 4

Fungsi Tabel : Tabel Ini berfungsi untuk menampilkan hasil seleksi

Tabel 4.5 Tabel Pengumuman

Field	Type	Collation	Null	Default	Keterangan
<b>Nis</b>	Varchar (20)	Latin1_Swedish_ci	No		Primary Key
<b>Nama</b>	Varchar (20)	Latin1_Swedish_ci	No		
<b>Kelas</b>	Varchar (20)	Latin1_Swedish_ci	No		
<b>Nilai Akhir</b>	Varchar (20)	Latin1_Swedish_ci	No		

#### 4.1.3 Pengkodean

Proses pengembangan perangkat lunak Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Ketua OSIS ini merupakan proses implementasi sistem. Tahapan implementasi merupakan translasi desain kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahapan pengkodean ini adalah program komputer yang sesuai dengan analisis kebutuhan dan desain yang telah di buat pada tahapan sebelumnya. Desain sistem yang telah dibuat pada tahap desain di implementasikan dalam bentuk kode atau program.

Pengembang juga melakukan pengujian *black box* untuk menguji apakah program mampu menghasilkan fungsi-fungsi, masukan dan keluaran yang sesuai dengan spesifikasi kebutuhan, pengkodean yang dilakukan oleh peneliti dilakukan dengan bahasa pemograman PHP yang di eksekusi dengan *software Dreamweaver CS5*.

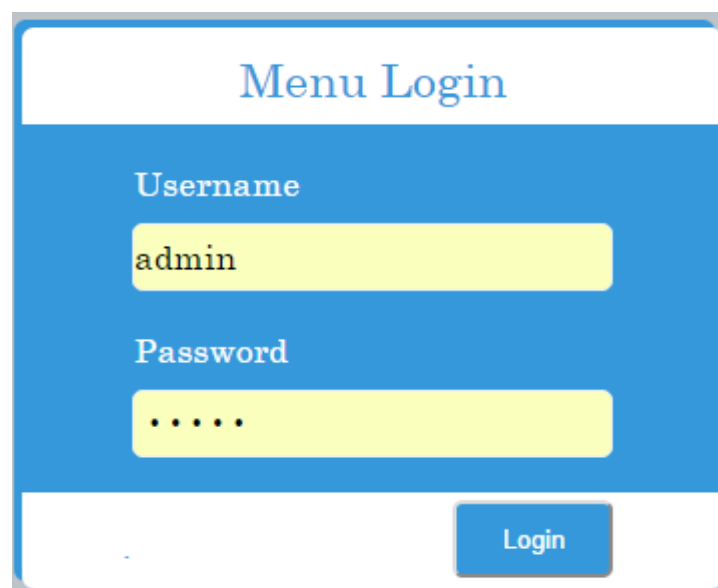
Berikut adalah implementasi antar muka hasil dari pengkodean berupa tampilan website.

a. Halaman Utama



Halaman utama merupakan halaman awal ketika aplikasi ini diakses oleh semua user. Pada halaman ini pengguna diarahkan pada 3 pilihan menu yaitu menu admin, menu pendaftar dan menu pengumuman.

b. Halaman Login



Gambar 4.6 Halaman Login

Halaman login merupakan halaman awal ketika aplikasi ini diakses oleh administrator (operator). Sistem ini memerlukan autentik pengguna aplikasi dengan mengisikan *username* dan password pengguna aplikasi.

### c. Halaman Data Acuan

Setelah melakukan proses *login* seorang *admin* akan diarahkan ke halaman data acuan, di halaman ini seorang *admin* berhak untuk mengganti atau tidak mengganti nilai dari data acuan.

Nilai Acuan					
Pengetahuan OSIS	Kepemimpinan	Keaktifan	Kedisiplinan	Prestasi Kelas	Prestasi Lomba
1	2	1	1	1	2

Kembali Ke Halaman Awal Ubah Nilai Acuan YA / TIDAK

Gambar 4.7 Halaman Data Acuan

Ketika seorang *admin* memilih untuk mengubah nilai acuan maka proses selanjutnya yaitu *admin* akan diarahkan ke halaman formulir edit data acuan. Di halaman ini *admin* diberi keleluasaan untuk mengubah nilai acuan dari aspek prestasi kelas, prestasi lomba, kepemimpinan, kedisiplinan, keaktifan dan pengetahuan osis.

## d. Halaman Data Kandidat]



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI CALON KETUA OSIS MTs AL-IKHLAS PENDE Desa Pende, Kec. Banjarharjo-BREBES									
LIST KANDIDAT									
NISN	Nama Lengkap	Kelas	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Alamat	Edit	Hapus	Input Nilai
001	Candia Aprilia	8F	L	Brebes	11-04-2000	Sukarya, Banjarharjo, Brebes	Edit	Hapus	Input Nilai
002	Hana Dhuafa	8C	L	Brebes	01-11-2000	Sukarya, Banjarharjo, Brebes	Edit	Hapus	Input Nilai

Gambar 4.8 Halaman Data Kandidat

Seorang *admin* juga berhak untuk mengelola halaman data kandidat. Di halaman ini seorang *admin* dapat melakukan beberapa hal diantaranya yaitu *admin* berhak untuk mengedit identitas kandidat, *admin* berhak untuk menghapus data kandidat dan *admin* berhak untuk menginput nilai aspek kandidat.

## e. Halaman Form Edit Kandidat

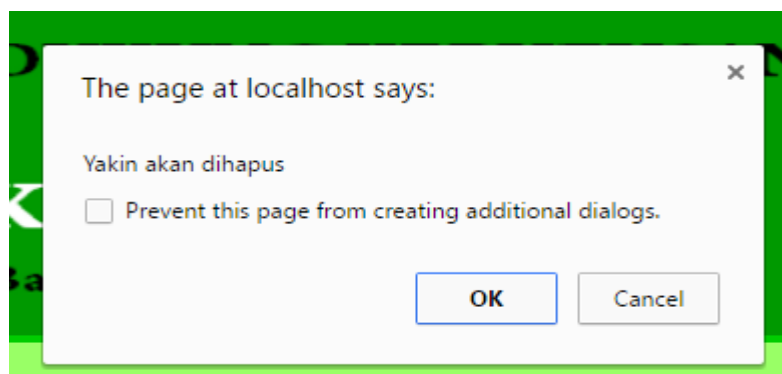
Untuk masuk ke halaman form edit kandidat user harus meng klik tombol edit yang berada di sebelah kanan halaman list kandidat



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI CALON KETUA OSIS MTs AL-IKHLAS PENDE Desa Pende, Kec. Banjarharjo-BREBES	
Edit Data Kandidat	
NISN	001
Nama Lengkap	Candia aprilia
Jenis Kelamin	L
Tanggal Lahir	11 • November • 2015
Kelas	8F
Tempat Lahir	Brebes
Alamat	Sukarya, Banjarharjo, Brebes
<a href="#">Kembali Ke List Kandidat</a> <span style="float: right;"><a href="#">Kembali Ke Halaman Awal</a></span>	

Gambar 4.9 Halaman Form Edit Kandidat

## f. Halaman Hapus Kandidat



Gambar 4.10 Halaman Hapus Kandidat

## g. Halaman Input Nilai

*Admin* akan menginput nilai aspek seorang kandidat berdasarkan kriteria nilai yang sesuai dengan kenyataan seorang kandidat tersebut. Kemudian nilai aspek kandidat tersebut akan di proses atau dihitung menggunakan metode profile matching oleh sistem dan hasilnya akan disimpan di database perhitungan kemudian hasilnya akan ditampilkan di halaman perhitungan.

Gambar 4.11 Halaman Input Nilai

## h. Halaman Hasil Perhitungan

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI CALON  
KETUA OSIS  
MTs AL-IKHLAS PENDE  
Desa Pende- Kec.Banjarnegara-BREBES**

**Pilih Menu**

- ⊖ Nilai Acuan
- ⊖ Data Kandidat
- ⊖ Hasil Perhitungan
- ⊖ Log Out

**Hasil Perhitungan**

NISN	Nama	A1	A2	A3	A4	A5	A6	X1	X2	X3	X4	X5	X6	B1	B2	B3	B4	B5	B6	CF	SF	Nilai Akhir		
5302411029	Candika Agrestia	3	3	3	4	2	3	0	0	0	-1	-3	1	5	5	5	5	5	2	4,5	5	3,833	4,533	
8881954932	Tatang Kartawana	3	3	3	3	3	1	0	0	0	-2	-2	-1	5	5	5	5	5	1	3	4	5	4	4,8

[Perhitungan Tingkat Lanjut >>](#)

[Kembali KeList Kandidat](#) [Kembali Ke Halaman Awal](#)

**KETERANGAN:**

A1: Aspek Pengetahuan Osis	IX: GAP Aspek Pengetahuan Lomba
A2: Aspek Pengalaman Menanggapi	II: Skor Nilai GAP Aspek Pengetahuan Osis
A3: Aspek Keaktifan	III: Skor Nilai GAP Aspek Pengalaman Menanggapi
A4: Aspek Berdaya-guna	IV: Skor Nilai GAP Aspek Keaktifan
A5: Aspek Pengetahuan Lomba	V: Skor Nilai GAP Aspek Berdaya-guna
A6: Aspek Pengetahuan Lomba	VI: Skor Nilai GAP Aspek Pengetahuan Lomba

## i. Halaman Pendaftaran

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI CALON  
KETUA OSIS  
MTs AL-IKHLAS PENDE  
Desa Pende- Kec.Banjarnegara-BREBES**

**Pilih Menu**

- ⊖ Home
- ⊖ Admin
- ⊖ Pendaftaran
- ⊖ Pengumuman

**Formulir Pendaftaran**

NISN

Nama Lengkap

Jenis Kelamin

Tempat Lahir

Tanggal Lahir

Kelas

Alamat Rumah

[Kembali Ke Halaman Awal](#) [Melihat List Pendaftar](#)

Gambar 4.13 Halaman Pendaftaran

## j. Halaman Pengumuman

NISN	Nama Lengkap	Kelas	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal lahir	Alamat	Status
5302411029	Candra Apriani	XI	L	BREBES	15-04-2000	RT/RW 11/04 - Sekarja - Banjarharjo - BREBES	diterima
8583984932	Yuzang Kurniawan	XII	L	BREBES	01-07-1999	Pende Banjarharjo- Brebes	diterima

Gambar 4.14 Halaman Pengumuman

## 4.1.3 Pengujian

Pengujian terhadap aplikasi yang dibuat dilakukan dengan model pengujian *blackbox* dan pengujian perangkat lunak. Metode pengumpulan data dengan menggunakan angket (kuesioner). Proses pengujian perangkat lunak responden penelitian yaitu pembina OSIS dan panitia seleksi calon ketua OSIS MTs Al-Ikhlas Pende

a. Pengujian *Black Box Testing*

Pada pengujian ini kebenaran aplikasi yang diuji dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data masukan yang diberikan untuk fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi. Hasil pengujian *black box* dapat dilihat pada tabel 4.6.



Tabel 4.6 Hasil Pengujian *Black box*

No	Fungsi	Hasil Uji
1	Login	Sesuai Harapan
2	Form Edit Nilai acuan	Sesuai Harapan
3	Form Pendaftaran	Sesuai Harapan
4	Form Input Nilai Aspek	Sesuai Harapan
5	Form Edit Data Kandidat	Sesuai Harapan
6	Form Hapus Data kandidat	Sesuai Harapan
7	Halaman Perhitungan	Sesuai Harapan
8	Menu Pengumuman	Sesuai Harapan

Dari tabel 4.6 dapat disimpulkan bahwa fungsionalitas dari Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Ketua OSIS ini telah sesuai dengan apa yang diharapkan. Skenario pengujian *black box* terlampir di halaman 93.

#### b. Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak dilakukan dengan melibatkan 2 responden. Hasil penilaian yang telah dilakukan oleh responden ditunjukkan pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Hasil Pengujian Perangkat Lunak

No	Nama	Nilai										Total	Hasil Persentasi	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Responden 1	4	4	4	3	4	5	3	3	3	4	37	74	Baik
2	Responden 2	4	4	4	4	4	5	4	3	4	5	41	82	Baik
Skor Rata-rata		8	8	8	7	8	10	7	6	7	9	39	78	Baik

Tabel 4.7 menunjukkan hasil persentase pada responden 1 sebesar 74%, sehingga kriteria yang dihasilkan termasuk pada kriteria baik, pada responden 2

sebesar 82%, sehingga termasuk pada kriteria baik. Skor rata-rata kedua responden adalah 78%, sehingga secara umum penilaian Sistem Pendukung Keputusan yang dilakukan adalah baik. Kriteria yang dihasilkan berdasarkan tabel 3.2 pada bab 3 halaman 35.

## 4.2 Pembahasan

Pengembangan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Ketua OSIS ini mengikuti pola pengembangan *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan suatu model pengembangan perangkat lunak yang memiliki sifat sistematis, dan berurutan dalam membangun perangkat lunak. Tahap demi tahap telah dilakukan sesuai kebutuhan pengembangan

Hasil dari pengembangan sistem ini yaitu berupa aplikasi sistem pendukung keputusan seleksi calon ketua OSIS. Aplikasi ini memiliki 2 aktor yaitu admin dan pengunjung. Aplikasi ini juga memiliki 3 halaman menu yaitu halaman admin, halaman daftar dan halaman pengumuman. Seorang admin memiliki hak akses penuh terhadap semua menu yang tersedia dengan melalui tahap login terlebih dahulu, sedangkan pengunjung hanya bisa mengakses halaman daftar dan halaman pengumuman saja.

Hasil pengembangan sistem tersebut kemudian diuji untuk mengetahui keektifitasan ketika digunakan untuk proses seleksi calon ketua OSIS. Hasil pengujian sistem menggunakan *blackbox* pada Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Ketua OSIS MTs Al-Ikhlas mendapati bahwa semua fitur yang diuji telah sesuai harapan. Sedangkan berdasarkan hasil pengujian perangkat

lunak dengan menggunakan metode angket sistem ini mendapat presentasi sebesar 78% atau dalam kategori **baik**.

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Ketua OSIS MTs Al-Ikhlas Menggunakan Metode *Profile Matching* yang dikembangkan telah sesuai dengan harapan dan dapat digunakan untuk proses seleksi calon ketua OSIS di MTs Al-ikhlas Pende.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil simpulan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Ketua OSIS dilakukan menggunakan pola pengembangan *waterfall* dengan beberapa tahapan yaitu:
  - a. Tahap analisis kebutuhan meliputi pencarian informasi mengenai sistem yang akan dibuat .
  - b. Tahap desain meliputi desain sistem dengan UML, desain *database*, dan desain tampilan.
  - c. Tahap implementasi program, mengimplementasikan desain yang telah dirancang menjadi sebuah aplikasi Sistem Pendukung Keputusan dengan melakukan generasi kode (*code generate*) dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.
  - d. Tahap pengujian meliputi pengujian oleh ahli, pengujian kepada pengguna aplikasi dan pengujian dengan validasi perhitungan.
2. Hasil pengujian sistem yang dilakukan dalam penelitian ini antara yaitu:
  - a. Hasil pengujian *blacxbox* menyimpulkan bahwa fungsional aplikasi berjalan sesuai harapan.

- b. Hasil pengujian perangkat lunak dengan metode angket mendapatkan hasil persentase rata-rata sebesar 78%, hal ini berarti perangkat lunak dikategorikan **baik**.

## 5.2 Saran

Saran penulis untuk pengembangan tingkat lanjut dari sistem ini yaitu:


- a. Keamanan pada sistem seleksi calon ketua OSIS dapat dikembangkan agar lebih baik lagi, karena dalam sistem ini hanya menggunakan enkripsi saja untuk sisi keamanan.
- b. Dengan berkembangnya teknologi informasi, sistem dapat dikembangkan dengan memanfaatkan gabungan dari beberapa metode dalam sistem pendukung keputusan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adriyendi and Yeni Melia (2013) ” *DSS using AHP in Selection of Lecturer*”. International Journal of Advanced Science and Technology. 52: 3-13
- Arikunto, Suharsimi (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Budi Sutedjo Dharma Oetomo,S.Kom. 2002. *Perencanaan & pembangunan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi.
- Efendy Rasjid, Fadjar. 2014. *Bahasa Pemrograman Populer PHP*. Tersedia di [http://www.ubaya.ac.id/2014/content/articles\\_detail/144/Bahasa-Pemrograman-opuler-PHP.html](http://www.ubaya.ac.id/2014/content/articles_detail/144/Bahasa-Pemrograman-opuler-PHP.html) [diakses tanggal 17 Mei 2015].
- Fahma Dwijaya, Ilman. 2010. *Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Pada PT.Sysmex menggunakan Metode Profile Matching*, Skripsi. Jurusan Teknik Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia.
- Kusrini. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, Yogyakarta : Andi
- Murdina, Irma. 2014. *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Tenaga Kerja Rektorat ITB Dengan Metode Profile Matching*, Skripsi. Jurusan Teknik Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia.
- Nugroho, Bunafit. 2004. *PHP & mySQL dengan Editor Dreamweaver MX*, Yogyakarta: Andi Offset
- Pressman, R. S. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak* (L. N. Harnaningrum, Trans.). Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Shaofeng, L, R.I.M Young dan L.Ding (2011) “*An Integrated Decision Support System for Global Manufacturing Co-Ordination in the Automotive Industry*”. International Journal of computer integrated manufacturing. 1: 4-27.
- Simon, H.A. 1997. *The New Science of Management Decision*. USA
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryad K, Ramdani MA. 2002. *Sistem Pendukung Keputusan: Suatu Wacana Struktur Idealisasi dan Implementasi Konsep Pengambilan Keputusan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Veithzal Rivai. 2008. *Manajemen Sumber Daya Manusia untuk Perusahaan*, Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.

# LAMPIRAN

### ampiran 1. Hasil Pengujian Perangkat Lunak



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**  
 Gedung E6 Lt. 2, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229  
 Telepon: 8508104

---

**LEMBAR PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK**

Judul Penelitian : Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Ketua OSIS MTs Al-Ikhlâs Menggunakan Metode *Profile Matching*

Tujuan : Melakukan validasi tentang kelayakan dari aplikasi

Peneliti : Candra Apriana

Pembimbing : Drs. Slamet Seno Adi, M. Pd., M. T.

Responden : Pembina OSIS

Petunjuk : Berikan pendapat bapak/ibu dengan membubuhkan tanda cetang (√) pada kolom dibawah bilangan 1,2,3, 4, dan 5 untuk setiap pernyataan yang tersedia.

Contoh:

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan Menarik					√
<i>Saran :</i>						
2	Navigasi sangat membantu				√	
<i>Saran :</i> Perlu navigasi yang interaktif						

Keterangan skala :

5 : Sangat setuju

4 : Setuju

3 : Ragu-ragu

2 : Tidak setuju



1 : Sangat tidak setuju

Saran untuk tiap pernyataan mohon ditulis dibawah pernyataan dan saran serta komentar untuk keseluruhan sistem mohon ditulis pada bagian komentar dan saran.

**A. Aspek Penilaian**

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Aplikasi ini dapat memudahkan proses penyeleksian calon Ketua OSIS				✓	
2	Sangat sederhana penggunaan aplikasi ini				✓	
3	Aplikasi ini dapat menyelesaikan seleksi calon ketua OSIS secara efektif				✓	
4	Aplikasi ini dapat menyelesaikan seleksi calon ketua OSIS secara efisien			✓		
5	Aplikasi ini dapat membantu menyelesaikan proses seleksi calon ketua OSIS dengan lebih cepat				✓	
6	Aplikasi ini dapat menghitung nilai seleksi dengan cepat dan tepat					✓
7	Informasi yang disediakan aplikasi cukup jelas			✓		
8	Antarmuka aplikasi ini sangat menyenangkan			✓		
9	Aplikasi ini memiliki fungsi dan kapabilitas sesuai harapan			✓		
10	Secara keseluruhan penggunaan aplikasi ini sangat memuaskan				✓	
TOTAL						37

**B. Komentar dan Saran**

*Kurang simbol dan komentar*

Terimakasih atas partisipasi Bapak/Ibu dalam menjawab butir-butir soal dalam instrumen ini. Semoga instrumen ini dapat digunakan sebagai mestinya dalam pengumpulan data penelitian skripsi

Brebes, Agustus

2015

  
UMAR ALI  
NIP



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**  
 Gedung E6 Lt. 2, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229  
 Telepon: 8508104

### LEMBAR PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK

- Judul Penelitian : Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Ketua OSIS MTs Al-Ikhlas Menggunakan Metode *Profile Matching*
- Tujuan : Melakukan validasi tentang kelayakan dari aplikasi
- Peneliti : Candra Apriana
- Pembimbing : Drs. Slamet Seno Adi, M. Pd., M. T.
- Responden : Pembina OSIS
- Petunjuk : Berikan pendapat bapak/ibu dengan membubuhkan tanda centang (√) pada kolom dibawah bilangan 1,2,3, 4, dan 5 untuk setiap pernyataan yang tersedia.

Contoh:

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan Menarik					√
Saran :						
2	Navigasi sangat membantu				√	
Saran :						
Perlu navigasi yang interaktif						

- Keterangan skala :
- 5 : Sangat setuju
- 4 : Setuju
- 3 : Ragu-ragu
- 2 : Tidak setuju

1 : Sangat tidak setuju

Saran untuk tiap pernyataan mohon ditulis dibawah pernyataan dan saran serta komentar untuk keseluruhan sistem mohon ditulis pada bagian komentar dan saran.

**A. Aspek Penilaian**

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Aplikasi ini dapat memudahkan proses penyeleksian calon Ketua OSIS.				✓	
2	Sangat sederhana penggunaan aplikasi ini				✓	
3	Aplikasi ini dapat menyelesaikan seleksi calon ketua OSIS secara efektif				✓	
4	Aplikasi ini dapat menyelesaikan seleksi calon ketua OSIS secara efisien				✓	
5	Aplikasi ini dapat membantu menyelesaikan proses seleksi calon ketua OSIS dengan lebih cepat				✓	
6	Aplikasi ini dapat menghitung nilai seleksi dengan cepat dan tepat					✓
7	Informasi yang disediakan aplikasi cukup jelas				✓	
8	Antarmuka aplikasi ini sangat menyenangkan			✓		
9	Aplikasi ini memiliki fungsi dan kapabilitas sesuai harapan				✓	
10	Secara keseluruhan penggunaan aplikasi ini sangat memuaskan					✓
TOTAL					41	

**B. Komentar dan Saran**

*Penyediaan lokasi survey tepat*

Terimakasih atas partisipasi Bapak/Ibu dalam menjawab butir-butir soal dalam instrumen ini. Semoga instrumen ini dapat digunakan sebagai mestinya dalam pengumpulan data penelitian skripsi

Brebes, Agustus  
2015



SAKUR, M. Pd  
NIP

## Lampiran 2. Surat Permohonan Izin Observasi



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**  
**FAKULTAS TEKNIK**

Gedung E1 Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229  
 Telepon/Fax (024) 8508101 – 8508009  
 Laman : <http://www.ft.unnes.ac.id>, email: [ft\\_unnes@yahoo.com](mailto:ft_unnes@yahoo.com)

Nomor : 1323 /UN37.1.5/DT/2015  
 Hal : Permohonan Izin Observasi

Yth : Kepala Yayasan Badan Wakaf Al-Ikhlas  
 Desa Pende Rt 04/ Rw 05 Banjarharjo Brebes

Dengan hormat kami mohonkan ijin untuk mahasiswa berikut :

No	Nama	NIM	Semester	Jurusan
1	Candra Apriana	5302411029	VIII	Teknik Elektro

Agar diperkenankan mengadakan observasi tentang Sistematika Pengangkatan Kepala Sekolah, yang bertujuan untuk mengumpulkan data dalam rangka penyelesaian studi yang diwajibkan.

Demikian atas dikabulkan permohonan ini, kami ucapkan terimakasih.

Semarang, 17 Februari 2015  
 Pemantu Dekan Bidang Akademik  
  
**Drs. Djoko Adi Widodo, M.T**  
 NIP. 195909271986011001

Tembusan :  
 Ketua Jurusan TE Fakultas Teknik  
 Universitas Negeri Semarang

FM -01-AKD-21C

### Lampiran 3. Surat Permohonan Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
FAKULTAS TEKNIK  
Gedung E1Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229  
Telepon/Fax (024) 8508101 – 8508009  
Laman : <http://www.ft.unnes.ac.id>, email: [ft\\_unnes@yahoo.com](mailto:ft_unnes@yahoo.com)

Nomor : 5190 /UN37.1.5/DT/2015  
Lampiran : -  
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Yth : Kepala Sekolah MTs Al-Ikhlas Pende  
Jl. Raya Pende-Pende Banjarharjo Brebes

Dengan hormat,  
Dengan ini kami mohonkan ijin penelitian di MTs Al-Ikhlas Pende , dalam rangka Penyusunan Skripsi mahasiswa kami :

Nama : Candra Apriana  
NIM : 5302411029  
Program Studi : SI PTIK  
Jurusan : Teknik Elektro  
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Ketua Osis MTs Al-Ikhlas Menggunakan Metode Profile Macthing.

Waktu Penelitian : Mulai tanggal 28 Juli 2015 s/d selesai

Atas bantuannya kami ucapkan terima kasih

Semarang, 3 Juli 2015

A. R. Dekan  
Pembantu Dekan Bidang Akademik




Drs. Djoko Adi Widodo, M.T  
NIP. 195909271986011001

**Tembusan**  
1. Rektor Universitas Negeri Semarang  
2. Ketua Jurusan TE

FM-05-AKD-24

## Lampiran 4. Surat Penetapan Dosen Pembimbing



**KEPUTUSAN  
DEKAN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**  
Nomor: 205/FT-UNNES/2015  
Tentang

**PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR SEMESTER  
GASAL/GENAP  
TAHUN AKADEMIK 2014/2015**

Menimbang : Bahwa untuk memperlancar mahasiswa Jurusan/Prodi Teknik Elektro/Pend. Teknik Informatika dan Komputer Fakultas Teknik membuat Skripsi/Tugas Akhir, maka perlu menetapkan Dosen-dosen Jurusan/Prodi Teknik Elektro/Pend. Teknik Informatika dan Komputer Fakultas Teknik UNNES untuk menjadi pembimbing.

Mengingat : 1. Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Tambahan Lembaran Negara RI No.4301, penjelasan atas Lembaran Negara RI Tahun 2003, Nomor 78)  
2. Peraturan Rektor No. 21 Tahun 2011 tentang Sistem Informasi Skripsi UNNES  
3. SK, Rektor UNNES No. 164/O/2004 tentang Pedoman penyusunan Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa Strata Satu (S1) UNNES,  
4. SK Rektor UNNES No.162/O/2004 tentang penyelenggaraan Pendidikan UNNES,

Menimbang : Usulan Ketua Jurusan/Prodi Teknik Elektro/Pend. Teknik Informatika dan Komputer Tanggal 2 Februari 2015

**MEMUTUSKAN**

Menetapkan :  
PERTAMA : Menunjuk dan menugaskan kepada:


Nama : Drs. Slamet Seno Adi, M.Pd., M.T  
NIP : 195812181985031004  
Pangkat/Golongan : IV/C  
Jabatan Akademik : Lektor Kepala  
Sebagai Pembimbing


Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi/Tugas Akhir:

Nama : CANDRA APRIANA  
NIM : 5302411029  
Jurusan/Prodi : Teknik Elektro/Pend. Teknik Informatika dan Komputer  
Topik : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGANGKATAN KEPALA SEKOLAH DI YAYASAN BADAN WAKAF AL-IKHLAS MENGGUNAKAN METODE FUZZY SUGENO

KEDUA : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

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

  
 5302411029  
 FM-03-AKD-24Rev. 00



DITETAPKAN DI : SEMARANG  
PADA TANGGAL : 2 Februari 2015

\_\_\_\_\_  
Drs. Muhammad Harlanu, M.Pd.  
NIP. 196602151991021001



## Lampiran 5. Souch Code Program

### 1. Index.php

```

<?php
include "include/fungsi2.php";
$utama="<center><span class='s'>Selamat Datang di Sistem Pendukung
Keputusan Penyeleksian Calon Ketua OSIS Mts Al-Ikhlas Pende. Untuk
menggunakan, silakan memilih menu di samping kiri !. <br><br>Status
Anda login sebagai <b>\ " $sesi \ "</b> Jangan lupa LOG OUT sebelum
keluar</span></center>";
?>

<html>
<head>
<title>.: Sistem Pendukung Seleksi Calon Ketua OSIS :.</title>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="include/style.css" />
</head>

<body>
<table border=0 width="100%" bgcolor="#00cc00" cellpadding=2
cellspacing=2 >

    <tr>
        <td colspan="2"></td>
    </tr>
    <tr>
        <td colspan=2 bgcolor="#99FF66" align="center">&nbsp;</td>
    </tr>
    <tr>
        <td width="20%" valign="top" bgcolor="#99FF66">
        <h3>Pilih Menu</h3>
        <div class="kotak">
        <ul>
        <li><a href="index.php">Home</a></li>
        <li><a href="admin/index.php">Admin</a></li>
        <li><a href="?page=daftar">Pendaftaran</a></li>
        <li><a href="?page=pengumuman">Pengumuman</a></li>
        </ul>
        <h2 align="center">&nbsp;</h2>
        </div>

```

```

</td>

<td width="80%" valign="top">
    <?php
        $page = isset($_GET['page']) ? $_GET['page'] : "";

        if(strpos($page,"daftar")) {
            $j="";
        } else if(strpos($page,"datadaftar")) {
            $j="";
        } else if(strpos($page,"pengumuman")) {
            $j="";
        } else {
            $j="";
        }
        echo $j;
    ?>
    <div class="tengah">
    <?php

//menu daftar
if($page=="daftar") {
include "daftar/input_kandidat.php";
}else if($page=="act_input_kandidat") {
include "daftar/$page.php";
}else if($page=="lihat_kandidat") {
include "daftar/$page.php";
}
//===== akhir menu transaksi =====

//menu data pendaftar
else if($page=="datapendaftar") {
include "datapendaftar/lihat_kandidat.php";
}
//===== akhir menu buku =====

//----menu perhitungan
else if($page=="perhitungan") {
include "../perhitungan/lihat_perhitungan.php";
} else if($page=="act_perhitungan") {

```

```

include "../perhitungan/$page.php";
}
//===== akhir menu laporan =====

//menu data pengumuman
else if($page=="pengumuman") {
include "pengumuman/pengumuman.php";
}
//===== akhir menu buku =====

//log out
else if($page=="logout") {
logout();
} else {
include "a.php";
}
?>
</div>
</td><tr>
<td colspan="2" align="center" bgcolor="#0099FF" style="border-top:
solid 2px #f9f9f9; font-size: 12px">&copy; copyright :Sistem Seleksi Calon
Ketua Osis<br>
MTs Al-Ikhlas Pende - BREBES</td>

</tr>
</table>
<?php
//}
?>

```

## 2. Login.php

```

<?php
session_start();
$_SESSION['sesi'] = NULL;

include "include/koneksi_db.php";

$user = isset($_POST['user']) ? $_POST['user'] : "";
$password = isset($_POST['pass']) ? $_POST['pass'] : "";

```

```

$qry      = mysql_query("SELECT * FROM admin WHERE username =
'$user' AND password = '$pass'");
$sesi     = mysql_num_rows($qry);

if ($sesi == 1) {
    $data_admin = mysql_fetch_array($qry);

    $_SESSION['sesi'] = $data_admin['username'];

    echo "<script>alert('Anda berhasil Log In. Username : $user');</script>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='0';
url=admin/index.php?user=$user'>";

} else {
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='0'; url=index.php'>";
    echo "<script>alert('Anda Gagal Log In');</script>";
}

```

### 3. Edit\_acuan.php

```

<?php
include "../include/koneksi_db.php";
//include "../kandidat/link.php";

$id      = isset($_GET['id']) ? $_GET['id'] : "";

if ($id == "") {
    echo "<script>alert('Pilih dulu data yang akan di-update');</script>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='0'; url=lihat_acuan.php'>";
} else {
    $query      = mysql_query("SELECT * FROM
nilai_acuan WHERE id=$id", $koneksi);
    $hasil      = mysql_fetch_array($query);
    $id         = $hasil['id'];
    $prestasi_kelas = $hasil['prestasi_kelas'];
    $prestasi_lomba = $hasil['prestasi_lomba'];
    $pengalaman_memimpin = $hasil['pengalaman_memimpin'];
    $kedisiplinan = $hasil['kedisiplinan'];
    $keaktifan    = $hasil['keaktifan'];
    $pengetahuan_osis = $hasil['pengetahuan_osis'];

?>

<form method="post" action="?page=act_edit_acuan">

```

```

<table width=100% border=1 class="table-data">
<input type="hidden" name="id" value="<?php echo $id; ?>">
<tr>
<td class="judul" colspan="2">Form Edit Nilai Acuan </td>
</tr>
<tr>
<td class="pinggir-data">Prestasi Dalam Kelas</td>
<td class="pinggir-data"><select name="prestasi_kelas">
<option value="">...</option>
<option value="5">Menempati Peringkat 1-3 Di Kelas</option>
<option value="4">Menempati Peringkat 4-6 Di Kelas</option>
<option value="3">Menempati Peringkat 7-9 Di Kelas</option>
<option value="2">Menempati Peringkat 10-12 Di Kelas</option>
<option value="1">Menempati Peringkat 13-15 Di Kelas</option>
<option value="0">Menempati Peringkat Lebih Dari 15 Di Kelas</option>
</select>
</td></tr>
<tr>
<td class="pinggir-data">Prestasi Mengikuti Lomba</td>
<td class="pinggir-data"><select name="prestasi_lomba">
<option value="">...</option>
<option value="5">Juara Tingkat Nasional/Internasional</option>
<option value="4">Juara Tingkat Provinsi</option>
<option value="3">Juara Tingkat Kabupaten</option>
<option value="2">Juara Tingkat Kecamatan</option>
<option value="1">Juara Tingkat Sekolah</option>
<option value="0">Belum Pernah Juara</option>
</select>
</td></tr>
<tr>
<td class="pinggir-data">Pengalaman Memimpin</td>
<td class="pinggir-data"><select name="pengalaman_memimpin">
<option value="">....</option>
<option value="5">Pernah Memimpin Lebih dari 5 Kali</option>
<option value="4">Pernah Memimpin 4 Kali</option>
<option value="3">Pernah Memimpin 3 Kali</option>
<option value="2">Pernah Memimpin 2 Kali</option>
<option value="1">Pernah Memimpin 1 Kali</option>
<option value="0">Belum Pernah Memimpin</option>
</select>
</td></tr>
<tr>
<td class="pinggir-data">Kedisiplinan</td>

```

```

<td class="pinggir-data"><select name="kedisiplinan">
<option value="">....</option>
<option value="5">Belum Pernah Melanggar Peraturan Sekolah</option>
<option value="4">Pernah Melanggar Peraturan Sekolah 1-3 Kali</option>
<option value="3">Pernah Melanggar Peraturan Sekolah 4-6 Kali</option>
<option value="2">Pernah Melanggar Peraturan Sekolah 7-9 Kali</option>
<option value="1">Pernah Melanggar Peraturan Sekolah 10-12
Kali</option>
<option value="0">Pernah Melanggar Peraturan Sekolah >12 Kali</option>
</select>
</td></tr>
<tr>
<td class="pinggir-data">Keaktifan</td>
<td class="pinggir-data"><select name="keaktifan">
<option value="">....</option>
<option value="5">Dapat Melakukan 5 Indikator Keaktifan</option>
<option value="4">Dapat Melakukan 4 Indikator Keaktifan</option>
<option value="3">Dapat Melakukan 3 Indikator Keaktifan</option>
<option value="2">Dapat Melakukan 2 Indikator Keaktifan</option>
<option value="1">Dapat Melakukan 1 Indikator Keaktifan</option>
<option value="0">Tidak Dapat Melakukan Indikator Keaktifan</option>
</select>
</td></tr>
<tr>
<td class="pinggir-data">Pengetahuan Osis</td>
<td class="pinggir-data"><select name="pengetahuan_osis">
<option value="">....</option>
<option value="5">Skor 91-100</option>
<option value="4">Skor 81-90</option>
<option value="3">Skor 71-80</option>
<option value="2">Skor 61-70</option>
<option value="1">Skor 51-60n</option>
<option value="0">Skor Kurang Dari 51 </option>
</select>
</td></tr>
<tr><td class="head-data" colspan="2" align="center">
<input type="submit" value="Update">
</td></tr>
</table>
</form>
<p>
<?php
}

```

```
?>
</p>
<table width="100%">
<tr>
<td align="left" width="50%"><a class="judul"
href="?page=acuan">Kembali Ke Halaman Nilai Acuan</a></td>
<td align="right" width="50%"><a class="judul"
href="http://localhost/SPK_Seleksi_Calon_Ketua_OSIS/index.php">Kembali
Ke Halaman Awal</a></td>
</tr>
</table>
```

#### 4. Act\_edit\_kandidat.php

```
<?php
include "../include/koneksi_db.php";
//include "../kandidat/link.php";

$Sid          = isset($_GET['id']) ? $_GET['id'] : "";

if ($Sid == "") {
    echo "<script>alert('Pilih dulu data yang akan di-update');</script>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='0; url=lihat_acuan.php'>";
} else {
    $query          = mysql_query("SELECT * FROM
nilai_acuan WHERE id=$id", $konek);
    $hasil          = mysql_fetch_array($query);
    $id             = $hasil['id'];
    $prestasi_kelas = $hasil['prestasi_kelas'];
    $prestasi_lomba = $hasil['prestasi_lomba'];
    $pengalaman_memimpin = $hasil['pengalaman_memimpin'];
    $kedisiplinan   = $hasil['kedisiplinan'];
    $keaktifan      = $hasil['keaktifan'];
    $pengetahuan_osis = $hasil['pengetahuan_osis'];

?>

<form method="post" action="?page=act_edit_acuan">
<table width=100% border=1 class="table-data">
<input type="hidden" name="id" value="<?php echo $id; ?>">
<tr>
<td class="judul" colspan="2">Form Edit Nilai Acuan </td>
</tr>
<tr>
```

```

<td class="pinggir-data">Prestasi Dalam Kelas</td>
<td class="pinggir-data"><select name="prestasi_kelas">
<option value="">....</option>
<option value="5">Menempati Peringkat 1-3 Di Kelas</option>
<option value="4">Menempati Peringkat 4-6 Di Kelas</option>
<option value="3">Menempati Peringkat 7-9 Di Kelas</option>
<option value="2">Menempati Peringkat 10-12 Di Kelas</option>
<option value="1">Menempati Peringkat 13-15 Di Kelas</option>
<option value="0">Menempati Peringkat Lebih Dari 15 Di Kelas</option>
</select>
</td></tr>
<tr>
<td class="pinggir-data">Prestasi Mengikuti Lomba</td>
<td class="pinggir-data"><select name="prestasi_lomba">
<option value="">....</option>
<option value="5">Juara Tingkat Nasional/Internasional</option>
<option value="4">Juara Tingkat Provinsi</option>
<option value="3">Juara Tingkat Kabupaten</option>
<option value="2">Juara Tingkat Kecamatan</option>
<option value="1">Juara Tingkat Sekolah</option>
<option value="0">Belum Pernah Juara</option>
</select>
</td></tr>
<tr>
<td class="pinggir-data">Pengalaman Memimpin</td>
<td class="pinggir-data"><select name="pengalaman_memimpin">
<option value="">....</option>
<option value="5">Pernah Memimpin Lebih dari 5 Kali</option>
<option value="4">Pernah Memimpin 4 Kali</option>
<option value="3">Pernah Memimpin 3 Kali</option>
<option value="2">Pernah Memimpin 2 Kali</option>
<option value="1">Pernah Memimpin 1 Kali</option>
<option value="0">Belum Pernah Memimpin</option>
</select>
</td></tr>
<tr>
<td class="pinggir-data">Kedisiplinan</td>
<td class="pinggir-data"><select name="kedisiplinan">
<option value="">....</option>
<option value="5">Belum Pernah Melanggar Peraturan Sekolah</option>
<option value="4">Pernah Melanggar Peraturan Sekolah 1-3 Kali</option>
<option value="3">Pernah Melanggar Peraturan Sekolah 4-6 Kali</option>
<option value="2">Pernah Melanggar Peraturan Sekolah 7-9 Kali</option>

```



```

<option value="1">Pernah Melanggar Peraturan Sekolah 10-12
Kali</option>
<option value="0">Pernah Melanggar Peraturan Sekolah >12 Kali</option>
</select>
</td></tr>
<tr>
<td class="pinggir-data">Keaktifan</td>
<td class="pinggir-data"><select name="keaktifan">
<option value="">...</option>
<option value="5">Dapat Melakukan 5 Indikator Keaktifan</option>
<option value="4">Dapat Melakukan 4 Indikator Keaktifan</option>
<option value="3">Dapat Melakukan 3 Indikator Keaktifan</option>
<option value="2">Dapat Melakukan 2 Indikator Keaktifan</option>
<option value="1">Dapat Melakukan 1 Indikator Keaktifan</option>
<option value="0">Tidak Dapat Melakukan Indikator Keaktifan</option>
</select>
</td></tr>
<tr>
<td class="pinggir-data">Pengetahuan Osis</td>
<td class="pinggir-data"><select name="pengetahuan_osis">
<option value="">...</option>
<option value="5">Skor 91-100</option>
<option value="4">Skor 81-90</option>
<option value="3">Skor 71-80</option>
<option value="2">Skor 61-70</option>
<option value="1">Skor 51-60n</option>
<option value="0">Skor Kurang Dari 51 </option>
</select>
</td></tr>
<tr><td class="head-data" colspan="2" align="center">
<input type="submit" value="Update">
</td></tr>
</table>
</form>
<p>
  <?php
  }
  ?>
</p>
<table width="100%">
<tr>
<td align="left" width="50%"><a class="judul"
href="?page=acuan">Kembali Ke Halaman Nilai Acuan</a></td>

```

```

<td align="right" width="50%"><a class="judul"
href="http://localhost/SPK_Seleksi_Calon_Ketua_OSIS/index.php">Kembali
Ke Halaman Awal</a></td>
</tr>
</table>

```

#### 5. Input\_kandidat.php

```

<form method="post" action="?page=act_input_kandidat">
<table width=100% border=1 class="table-data">
<tr>
<td class="judul" colspan="2">Formulir Pendaftaran</td></tr>
<tr>
<td class="pinggir-data">NISN</td>
<td class="pinggir-data"><input type="text" name="nisn"
size="65"></td></tr>
<tr>
<td class="pinggir-data">Nama Lengkap</td>
<td class="pinggir-data"><input type="text" name="nama"
size="65"></td></tr>
<tr>
<td class="pinggir-data">Jenis Kelamin</td>
<td class="pinggir-data"><select name="jenis_kelamin">
<option value="">...</option>
<option value="P">Perempuan</option>
<option value="L">Laki-laki</option>
</select>
</td></tr>
<tr>
<td class="pinggir-data">Tempat Lahir</td>
<td class="pinggir-data"><input type="text" name="tempat_lahir"
size="65"></td></tr>
<tr>
<td class="pinggir-data">Tanggal Lahir</td>
<td class="pinggir-data"><select name="tgl" size="1" id="tgl">
<?php
for ($i=1;$i<=31;$i++)
{
if($tanggal==$i) {
echo "<option value=".$i." selected>".$i."</option>";
} else {
echo "<option value=".$i.">".$i."</option>";
}
}
}

```

```

?>
    </select>
<select name="bln" size="1" id="bln">
    <?php

$namabulan=array("", "Januari", "Pebruari", "Maret", "April", "Mei", "Juni", "Juli",
", "Agustus", "September", "Oktober", "November", "Desember");
    for ($i=1;$i<=12;$i++)
    {
        if($bulan==$i) {
            echo "<option value=".$i."
selected>".$namabulan[$i]."</option>";
        } else {
            echo "<option value=".$i.">".$namabulan[$i]."</option>";
        }
    }
?>
    </select>
<select name="thn" size="1" id="thn">
    <?php
    echo "<option value=".$tahun.">".$tahun."</option>";
    for ($i=1998;$i<=2015;$i++)
    {
        if($tahun==$i) {
            echo "<option value=".$i." selected>".$i."</option>";
        } else {
            echo "<option value=".$i.">".$i."</option>";
        }
    }
?>
    </select></td>
</tr>
<tr>
<td class="pinggir-data">Kelas</td>
<td class="pinggir-data"><select name="kelas">
<option value="">....</option>
<option value="8A">8A</option>
<option value="8B">8B</option>
<option value="8C">8C</option>
<option value="8D">8D</option>
<option value="8E">8E</option>
<option value="8F">8F</option>
<option value="8G">8G</option>

```

```

</select>
</td></tr>
<tr>
<td class="pinggir-data">Alamat Rumah</td>
<td class="pinggir-data"><input type="text" name="alamat"
size="65"></td></tr>
<tr><td colspan="2" align="center" class="head-data">
<input style="width: 150px; heigth: 50px;" type="submit"
value="DAFTAR">
</td></tr>
</table>
</form>
<table width="100% ">
<tr>
<td align="left"><a class="judul" href="index.php">Kembali Ke Halaman
Awal</a></td>
<td align="right"><a class="judul" href="?page=lihat_kandidat">Melihat
List Pendaftar</a></td>
</tr>
</table>

```

#### 6. Act\_input\_kandiat.php

```

<?php
include "include/koneksi_db.php"; //memanggil file koneksi_db.php
include "include/fungsi2.php"; //memanggil file fungsi.php

$nisn = isset($_POST['nisn']) ?
addslashes($_POST['nisn']) : "";
$nama = isset($_POST['nama']) ?
addslashes($_POST['nama']) : "";
$jenis_kelamin = isset($_POST['jenis_kelamin']) ?
addslashes($_POST['jenis_kelamin']) : "";
$kelas = isset($_POST['kelas']) ?
addslashes($_POST['kelas']) : "";
$alamat = isset($_POST['alamat']) ?
addslashes($_POST['alamat']) : "";
$tempat_lahir = isset($_POST['tempat_lahir']) ?
addslashes($_POST['tempat_lahir']) : "";
$tanggal_lahir = $_POST['thn']."-".$_POST['bln']."-
".$_POST['tgl'];

if ($nisn=="") {

```

```

        echo "<script>alert('NISN harap diisi. Ulangi lagi');</script>";
        echo "<meta http-equiv='refresh' content='0; url=?page=daftar'>";
    }
else if($salamat == "") {
    echo "<script>alert('Alamat Harap Diisi');</script>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='0; url=?page=daftar'>";
}
else if($snama == "") {
    echo "<script>alert('Nama Harap Diisi');</script>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='0; url=?page=daftar'>";
}
else if($stempat_lahir == "") {
    echo "<script>alert('Tempat Lahir Harap Diisi');</script>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='0; url=?page=daftar'>";
}
else if($skelas == "") {
    echo "<script>alert('Kelas Harap Diisi');</script>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='0; url=?page=daftar'>";
}
else if($sjenis_kelamin == "") {
    echo "<script>alert('Jenis Kelamin Harap Diisi');</script>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='0; url=?page=daftar'>";
}
else {
    $cek=mysql_query("SELECT * FROM data_kandidat WHERE
nisn='$nisdn'", $koneksi);
    $hasil_cek=mysql_num_rows($cek);

    if ($hasil_cek>0) {
        echo "<script>alert('Data Kandidat dengan $nisdn pernah direkam
!')</script>";
    } else {
        $query = mysql_query("INSERT INTO data_kandidat (nisn, nama,
jenis_kelamin, kelas, tempat_lahir, tanggal_lahir,alamat,status) VALUES
('$nisdn', '$nama', '$jenis_kelamin','$kelas', '$tempat_lahir', '$tanggal_lahir',
'$salamat', 'daftar')");
        $query = mysql_query("INSERT INTO nilai_perhitungan (nisn)
VALUES ('$nisdn')");

        if ($query) {

            echo "<script>alert('Data berhasil ditambahkan @
$hari_ini. Terima Kasih')</script>";

```

```

        echo "<meta http-equiv='refresh' content='0';
url=?page=lihat_kandidat'>";
    } else {
        echo "<script>alert('Data anda gagal dimasukkan karena.
Ulangi sekali lagi')</script>";
        echo mysql_error();
    }
}
}
?>

```

#### 7. Input\_nilai.php

```

<?php
include "../include/koneksi_db.php";
include "../perhitungan/link.php";
include "../include/config.php";

$nisn = isset($_GET['nisn']) ? $_GET['nisn'] : "";

if ($nisn == "") {
    echo "<script>alert('Pilih dulu data yang akan di-update')</script>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='0'; url=lihat_perhitungan.php'>";
} else {
    $query = mysql_query("SELECT * FROM
nilai_perhitungan WHERE nisn=$nisn", $koneksi);
    $hasil = mysql_fetch_array($query);
    $nisn = $hasil['nisn'];
    $prestasi_kelas = $hasil['prestasi_kelas'];
    $prestasi_lomba = $hasil['prestasi_lomba'];
    $pengalaman_memimpin = $hasil['pengalaman_memimpin'];
    $kedisiplinan = $hasil['kedisiplinan'];
    $keaktifan = $hasil['keaktifan'];
    $pengetahuan_osis = $hasil['pengetahuan_osis'];

?>

<form method="post" action="?page=act_input_nilai">
<table width=100% border=1 class="table-data">
<tr>
<td class="head-data" colspan="2">Input Nilai Aspek</td>
</tr>

```

```

<tr>
<td width="29%" class="pinggir-data">NISN</td>
<td width="71%" class="pinggir-data"><input type="text" size="55"
name="nisn" value="<?php echo $nisn; ?>"></td>
</tr>
<tr>
<td class="pinggir-data">Pengetahuan OSIS</td>
<td class="pinggir-data"><select name="pengetahuan_osis">
<option value="">...</option>
<option value="5">Skor test 91-100</option>
<option value="4">Skor test 81-90</option>
<option value="3">Skor test 71-80</option>
<option value="2">Skor test 61-70</option>
<option value="1">Skor test 51-60</option>
<option value="0">Skort test kurang dari 51 </option>
</select>
</td></tr>
<tr>
<td class="pinggir-data">Pengalaman Memimpin</td>
<td class="pinggir-data"><select name="pengalaman_memimpin">
<option value="">...</option>
<option value="5">Pernah memimpin 5 kali atau lebih</option>
<option value="4">Pernah memimpin 4 kali</option>
<option value="3">Pernah memimpin 3 kali</option>
<option value="2">Pernah memimpin 2 kali</option>
<option value="1">Pernah memimpin 1 kali</option>
<option value="0">Belum pernah memimpin </option>
</select>
</td></tr>
<tr>
<td class="pinggir-data">Keaktifan</td>
<td class="pinggir-data"><select name="keaktifan">
<option value="">....</option>
<option value="5">Dapat Melakukan 5 Indikator Keaktifan</option>
<option value="4">Dapat Melakukan 4 Indikator Keaktifan</option>
<option value="3">Dapat Melakukan 3 Indikator Keaktifan</option>
<option value="2">Dapat Melakukan 2 Indikator Keaktifan</option>
<option value="1">Dapat Melakukan 1 Indikator Keaktifan</option>
<option value="0">Tidak Dapat Melakukan Indikator Keaktifan</option>
</select>
</td></tr>
<tr>
<td class="pinggir-data">Kedisiplinan</td>

```

```

<td class="pinggir-data"><select name="kedisiplinan">
<option value="">....</option>
<option value="5">Belum Pernah Melanggar Peraturan Sekolah</option>
<option value="4">Pernah Melanggar Peraturan Sekolah 1-3 Kali</option>
<option value="3">Pernah Melanggar Peraturan Sekolah 4-6 Kali</option>
<option value="2">Pernah Melanggar Peraturan Sekolah 7-9 Kali</option>
<option value="1">Pernah Melanggar Peraturan Sekolah 10-12
Kali</option>
<option value="0">Pernah Melanggar Peraturan Sekolah >12 Kali</option>
</select>
</td></tr>
<tr>
<td class="pinggir-data">Prestasi Dalam Kelas</td>
<td class="pinggir-data"><select name="prestasi_kelas">
<option value="">....</option>
<option value="5">Menempati Peringkat 1-3 Di Kelas</option>
<option value="4">Menempati Peringkat 4-6 Di Kelas</option>
<option value="3">Menempati Peringkat 7-9 Di Kelas</option>
<option value="2">Menempati Peringkat 10-12 Di Kelas</option>
<option value="1">Menempati Peringkat 13-15 Di Kelas</option>
<option value="0">Menempati Peringkat Lebih Dari 15 Di Kelas</option>
</select>
</td></tr>
<tr>
<td class="pinggir-data">Prestasi Mengikuti Lomba</td>
<td class="pinggir-data"><select name="prestasi_lomba">
<option value="">....</option>
<option value="5">Juara Tingkat Nasional/Internasional</option>
<option value="4">Juara Tingkat Provinsi</option>
<option value="3">Juara Tingkat Kabupaten</option>
<option value="2">Juara Tingkat Kecamatan</option>
<option value="1">Juara Tingkat Sekolah</option>
<option value="0">Belum Pernah Juara</option>
</select>
</td></tr>

<tr><td class="head-data" colspan="2" align="center">
<input type="submit" value="Input">
</td></tr>
</table>
</form>
<?php
}

```



```
?>
```

#### 8. Act\_input\_nilai.php

```
<?php
include "../include/koneksi_db.php"; //memanggil file koneksi_db.php
include "../include/fungsi2.php"; //memanggil file fungsi.php

//variabel _POST
$nisn = isset($_POST['nisn']) ?
addslashes($_POST['nisn']) : "";
$pengalaman_memimpin = isset($_POST['pengalaman_memimpin']) ?
addslashes($_POST['pengalaman_memimpin']) : "";
$prestasi_kelas = isset($_POST['prestasi_kelas']) ?
addslashes($_POST['prestasi_kelas']) : "";
$prestasi_lomba = isset($_POST['prestasi_lomba']) ?
addslashes($_POST['prestasi_lomba']) : "";
$keaktifan = isset($_POST['keaktifan']) ?
addslashes($_POST['keaktifan']) : "";
$kedisiplinan = isset($_POST['kedisiplinan']) ?
addslashes($_POST['kedisiplinan']) : "";
$pengetahuan_osis = isset($_POST['pengetahuan_osis']) ?
addslashes($_POST['pengetahuan_osis']) : "";

if ($nisn == "") {
    echo "<script>alert('Pilih dulu data yang akan di-input');</script>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='0; url=?page=perhitungan'>";
}
else if ($pengalaman_memimpin == "") {
    echo "<script>alert('Pilih dulu data yang akan di-input');</script>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='0; url=?page=perhitungan'>";
}
else if ($prestasi_kelas == "") {
    echo "<script>alert('Pilih dulu data yang akan di-input');</script>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='0; url=?page=perhitungan'>";
}
else if ($prestasi_lomba == "") {
    echo "<script>alert('Pilih dulu data yang akan di-input');</script>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='0; url=?page=perhitungan'>";
}
else if ($keaktifan == "") {
```

```

    echo "<script>alert('Pilih dulu data yang akan di-input');</script>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='0; url=?page=perhitungan'>";
}
else if ($kedisiplinan == "") {
    echo "<script>alert('Pilih dulu data yang akan di-input');</script>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='0; url=?page=perhitungan'>";
}
else if ($pengetahuan_osis == "") {
    echo "<script>alert('Pilih dulu data yang akan di-input');</script>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='0; url=?page=perhitungan'>";
}
else {

$stampil2 = "SELECT * FROM nilai_acuan";
$sql2 = mysql_query($stampil2);
$hitung2 = mysql_fetch_array($sql2);
$sacuan1=$hitung2['pengetahuan_osis'];
$sacuan2=$hitung2['pengalaman_memimpin'];
$sacuan3=$hitung2['keaktifan'];
$sacuan4=$hitung2['kedisiplinan'];
$sacuan5=$hitung2['prestasi_kelas'];
$sacuan6=$hitung2['prestasi_lomba'];

$x1=$pengetahuan_osis-$sacuan1;
$x2=$pengalaman_memimpin-$sacuan2;
$x3=$keaktifan-$sacuan3;
$x4=$kedisiplinan-$sacuan4;
$x5=$prestasi_kelas-$sacuan5;
$x6=$prestasi_lomba-$sacuan6;

$b1=$x1;
$b2=$x2;
$b3=$x3;
$b4=$x4;
$b5=$x5;
$b6=$x6;

$x1=$b1;
switch ($x1) {
    case 0 : $b1=5; break;
    case 1 : $b1=4.5; break;
    case -1 : $b1=4; break;
}

```

```
        case 2 : $b1=3.5; break;
        case -2 : $b1=3; break;
        case 3 : $b1=2.5; break;
        case -3 : $b1=2; break;
        case 4 : $b1=1.5; break;
        case -4 : $b1=1; break;
    }
    $x2=$b2;
    switch ($x2) {
        case 0 : $b2=5; break;
        case 1 : $b2=4.5; break;
        case -1 : $b2=4; break;
        case 2 : $b2=3.5; break;
        case -2 : $b2=3; break;
        case 3 : $b2=2.5; break;
        case -3 : $b2=2; break;
        case 4 : $b2=1.5; break;
        case -4 : $b2=1; break;
    }
    $x3=$b3;
    switch ($x3) {
        case 0 : $b3=5; break;
        case 1 : $b3=4.5; break;
        case -1 : $b3=4; break;
        case 2 : $b3=3.5; break;
        case -2 : $b3=3; break;
        case 3 : $b3=2.5; break;
        case -3 : $b3=2; break;
        case 4 : $b3=1.5; break;
        case -4 : $b3=1; break;
    }
    $x4=$b4;
    switch ($x1) {
        case 0 : $b4=5; break;
        case 1 : $b4=4.5; break;
        case -1 : $b4=4; break;
        case 2 : $b4=3.5; break;
        case -2 : $b4=3; break;
        case 3 : $b4=2.5; break;
        case -3 : $b4=2; break;
        case 4 : $b4=1.5; break;
        case -4 : $b4=1; break;
    }
}
```

```

$x5=$b5;
switch ($x5) {
    case 0 : $b5=5; break;
    case 1 : $b5=4.5; break;
    case -1 : $b5=4; break;
    case 2 : $b5=3.5; break;
    case -2 : $b5=3; break;
    case 3 : $b5=2.5; break;
    case -3 : $b5=2; break;
    case 4 : $b5=1.5; break;
    case -4 : $b5=1; break;
}
$x6=$b6;
switch ($x6) {
    case 0 : $b6=5; break;
    case 1 : $b6=4.5; break;
    case -1 : $b6=4; break;
    case 2 : $b6=3.5; break;
    case -2 : $b6=3; break;
    case 3 : $b6=2.5; break;
    case -3 : $b6=2; break;
    case 4 : $b6=1.5; break;
    case -4 : $b6=1; break;
}

$cf=($b1+$b2+$b3)/3;
$sf=($b4+$b5+$b6)/3;
$nilai_akhir=(0.6 * $cf)+ (0.4 * $sf);

```

```

$query = mysql_query("UPDATE nilai_perhitungan SET nisan='$nisan',
pengetahuan_osis='$pengetahuan_osis',
pengalaman_memimpin='$pengalaman_memimpin', keaktifan='$keaktifan',
kedisiplinan='$kedisiplinan', prestasi_kelas='$prestasi_kelas',
prestasi_lomba='$prestasi_lomba', x1='$x1', x2='$x2', x3='$x3', x4='$x4',
x5='$x5', x6='$x6', b1='$b1', b2='$b2', b3='$b3', b4='$b4', b5='$b5',
b6='$b6', cf='$cf', sf='$sf', nilai_akhir='$nilai_akhir' WHERE nisan='$nisan'",
$konek);

```

```

if ($query) {
    echo "<script>alert('Data berhasil diupdate @ $hari_ini.Terima
Kasih')</script>";
}

```

```

        echo "<meta http-equiv='refresh' content='0';
url=?page=perhitungan'>";
    } else {
        echo "Data anda gagal diupdate. Ulangi sekali lagi".mysql_error();
        echo "<meta http-equiv='refresh' content='0';
url=?page=input_nilai&nisn=$nisn'>";
    }
}
?>

```

#### 9. Lihat\_perhitungan.php

```

<?php
include "../include/koneksi_db.php"; //memanggil file koneksi_db.php
include "../include/config.php"; //memanggil file fungsi.php

$i=0;
$stampil = "SELECT *
FROM data_kandidat, nilai_perhitungan where
data_kandidat.nisn=nilai_perhitungan.nisn order by nilai_perhitungan.nisn
asc, nilai_perhitungan.nisn ASC";
$sql = mysql_query($stampil);
?>
<table class="table-data" border=1 width=100% border=0 >
<tr>
<td class="judul" colspan="25">Hasil Perhitungan</td>
</tr>
<tr>
<td class="head-data">NISN</td>
<td class="head-data">Nama</td>
<td class="head-data">A1</td>
<td class="head-data">A2</td>
<td class="head-data">A3</td>
<td class="head-data">A4</td>
<td class="head-data">A5</td>
<td class="head-data">A6</td>
<td class="head-data">X1</td>
<td class="head-data">X2</td>
<td class="head-data">X3</td>
<td class="head-data">X4</td>
<td class="head-data">X5</td>
<td class="head-data">X6</td>
<td class="head-data">B1</td>

```

```

<td class="head-data">B2</td>
<td class="head-data">B3</td>
<td class="head-data">B4</td>
<td class="head-data">B5</td>
<td class="head-data">B6</td>
<td class="head-data">CF</td>
<td class="head-data">SF</td>
<td class="head-data">Nilai Akhir</td>
</tr>
</tr>
<p>
  <?php
  while($data = mysql_fetch_array($sql))
  {
    $i++;

  echo "
    <td class='td-data'>".$data[nisn]."</td>
    <td class='td-data'>".$data[nama]."</td>
    <td class='td-data'>".$data[pengetahuan_osis]."</td>
    <td class='td-data'>".$data[pengalaman_memimpin]."</td>
    <td class='td-data'>".$data[keaktifan]."</td>
    <td class='td-data'>".$data[kedisiplinan]."</td>
    <td class='td-data'>".$data[prestasi_kelas]."</td>
    <td class='td-data'>".$data[prestasi_lomba]."</td>
    <td class='td-data'>".$data[x1]."</td>
    <td class='td-data'>".$data[x2]."</td>
    <td class='td-data'>".$data[x3]."</td>
    <td class='td-data'>".$data[x4]."</td>
    <td class='td-data'>".$data[x5]."</td>
    <td class='td-data'>".$data[x6]."</td>
    <td class='td-data'>".$data[b1]."</td>
    <td class='td-data'>".$data[b2]."</td>
    <td class='td-data'>".$data[b3]."</td>
    <td class='td-data'>".$data[b4]."</td>
    <td class='td-data'>".$data[b5]."</td>
    <td class='td-data'>".$data[b6]."</td>
    <td class='td-data'>".$data[cf]."</td>
    <td class='td-data'>".$data[sf]."</td>
    <td class='td-data'>".$data[nilai_akhir]."</td>

  </td></tr>";
  }

```

```

echo '</table>';
?>
<table width="100%">
<tr>
<td width="544" align="right"><a
href="?page=lihat_perhitungan_urut">Perhitungan Tingkat Lanjut
>></a></td>
</tr>
</table>
<p>&nbsp;</p>
<table width="100%">
<tr>
<td width="544"><a class="judul" href="?page=kandidat">Kembali KeList
Kandidat</a></td>
<td width="542" align="right"><a class="judul"
href="http://localhost/SPK_Seleksi_Calon_Ketua_OSIS/index.php">Kembali
Ke Halaman Awal</a></td>
</tr>
</table>
<table class="keterangan" width=100% border=0 >
<tr>
<td><p align="left"></p></td>
</tr>
</table>

```

#### 10. Perankingan.php

```

<?php
include "../include/koneksi_db.php"; //memanggil file koneksi_db.php
include "../include/config.php"; //memanggil file fungsi.php

$i=0;
$stampil = "SELECT *
FROM data_kandidat, nilai_perhitungan where
data_kandidat.nisn=nilai_perhitungan.nisn order by
nilai_perhitungan.nilai_akhir DESC, nilai_perhitungan.cf DESC";
$sql = mysql_query($stampil);
?>
<table class="table-data" border=1 width=100% border=0 >
<tr>
<td class="judul" colspan="25">Hasil Perhitungan</td>
</tr>

```

```

<tr>
<td class="head-data">NISN</td>
<td class="head-data">Nama</td>
<td class="head-data">A1</td>
<td class="head-data">A2</td>
<td class="head-data">A3</td>
<td class="head-data">A4</td>
<td class="head-data">A5</td>
<td class="head-data">A6</td>
<td class="head-data">X1</td>
<td class="head-data">X2</td>
<td class="head-data">X3</td>
<td class="head-data">X4</td>
<td class="head-data">X5</td>
<td class="head-data">X6</td>
<td class="head-data">B1</td>
<td class="head-data">B2</td>
<td class="head-data">B3</td>
<td class="head-data">B4</td>
<td class="head-data">B5</td>
<td class="head-data">B6</td>
<td class="head-data">CF</td>
<td class="head-data">SF</td>
<td class="head-data">Nilai Akhir</td>
<td class="head-data">Status</td>
<td class="head-data">Action</td>
</tr>
</tr>
<p>
<?php
while($data = mysql_fetch_array($sql))
{
    $i++;

    echo "
    <td class='td-data'>".$data[nisn]."</td>
    <td class='td-data'>".$data[nama]."</td>
    <td class='td-data'>".$data[pengetahuan_osis]."</td>
    <td class='td-data'>".$data[pengalaman_memimpin]."</td>
    <td class='td-data'>".$data[keaktifan]."</td>
    <td class='td-data'>".$data[kedisiplinan]."</td>
    <td class='td-data'>".$data[prestasi_kelas]."</td>
    <td class='td-data'>".$data[prestasi_lomba]."</td>

```



```

<td class='td-data'>".$data[x1]."</td>
<td class='td-data'>".$data[x2]."</td>
<td class='td-data'>".$data[x3]."</td>
<td class='td-data'>".$data[x4]."</td>
<td class='td-data'>".$data[x5]."</td>
<td class='td-data'>".$data[x6]."</td>
<td class='td-data'>".$data[b1]."</td>
<td class='td-data'>".$data[b2]."</td>
<td class='td-data'>".$data[b3]."</td>
<td class='td-data'>".$data[b4]."</td>
<td class='td-data'>".$data[b5]."</td>
<td class='td-data'>".$data[b6]."</td>
<td class='td-data'>".$data[cf]."</td>
<td class='td-data'>".$data[sf]."</td>
<td class='td-data'>".$data[nilai_akhir]."</td>
<td class='td-data'>".$data[status]."</td>
<td class='td-data'><a
href='?page=status&nisn=$data[nisn]'\>Actoin</a></td>

</td></tr>";
}
echo '</table>';
?>
<table width="100%">
<tr>
<td width="544"><a href="?page=kandidat">Kembali KeList
Kandidat</a></td>
<td width="542" align="right"><a
href="http://localhost/SPK_Seleksi_Calon_Ketua_OSIS/index.php">Kembali
Ke Halaman Awal</a></td>
</tr>
</table>
<table class="keterangan" width=100% border=0 >
<tr>
<td><p align="left"></p></td>
</tr>
</table>

```

## Lampiran 6. Hasil Pengujian *Black Box*

### Pengujian Login

<b>Data Masukan</b>	<b>Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Username dan Password benar	Login berhasil	Login berhasil diteruskan ke halaman admin	Sesuai Harapan
Username atau Password salah	Tidak dapat login dan muncul pesan “username salah” atau “password salah”	User tidak dapat login dan muncul pesan kesalahan sesuai yang diharapkan	Sesuai Harapan
Username atau password tidak di isi	Tidak dapat login dan muncul pesan “harap isi username” atau “harap isi password”	User tidak dapat login dan muncul pesan kesalahan sesuai yang diharapkan	Sesuai Harapan

### Pengujian Form Edit Nilai Acuan

<b>Data Masukan</b>	<b>Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Semua aspek penilaian diisi	Sistem akan memproses dan menyimpan data kedalam database sistem.	Proses berhasil dengan menampilkan nilai baru yang diinputkan	Sesuai Harapan
Aspek Pengetahuan osis atau aspek pengalaman memimpin, atau aspek keaktifan, atau aspek kedisiplinan, atau aspek prestasi kelas, atau aspek prestasi lomba tidak diisi	Sistem akan menolak proses dengan menampilkan pesan “ data belum terisi semua”	Sistem akan menolak proses dengan menampilkan pesan kesalahan sesuai yang diharapkan	Sesuai Harapan

### Pengujian Form Pendaftaran

<b>Data Masukan</b>	<b>Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Mengisi data pendaftaran dengan mengisikan semua field yang harus diisi	Sistem akan memproses dan menyimpan data kedalam database sistem.	Proses berhasil dengan menampilkan data baru yang diinputkan	Sesuai Harapan
NISN atau Nama atau kelas atau alamat atau tempat lahir atau tanggal lahir tidak diisi.	Sistem akan menolak proses dengan menampilkan pesan “ data belum terisi semua”	Sistem akan menolak proses dengan menampilkan pesan kesalahan sesuai yang diharapkan	Sesuai Harapan

### Pengujian Form Input Nilai Aspek

<b>Data Masukan</b>	<b>Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Mengisi semua nilai aspek (pengetahuan osis, pengalaman memimpin, keaktifan, kedisiplinan, prestasi kelas, prestasi lomba)	Sistem akan memproses dan menyimpan data kedalam database sistem.	Proses berhasil dengan menampilkan data baru yang diinputkan	Sesuai Harapan
Masih ada nilai aspek yang belum terisi (pengetahuan osis, pengalaman memimpin, keaktifan, kedisiplinan, prestasi kelas, prestasi lomba)	Sistem akan menolak proses dengan menampilkan pesan “ data belum terisi semua”	Sistem akan menolak proses dengan menampilkan pesan kesalahan sesuai yang diharapkan	Sesuai Harapan

### Pengujian Edit Data kandidat

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol Edit pada list kandidat	Menampilkan Form edit data kandidat	Menampilkan Form edit data kandidat	Sesuai Harapan

### Pengujian Form Edit Data kandidat

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengganti data yang akan diubah tanpa menghapus data yang lain kemudian klik update	Sistem akan memproses dan data akan berubah sesuai dengan inputan kemudian data disimpan dalam database sistem	Proses berhasil dilakukan dengan menampilkan data baru yang telah di inputkan.	Sesuai Harapan
Mengganti data yang akan diubah dengan mengosongkan data lainnya kemudian klik update	Sistem akan menolak proses dan menampilkan pesan “Data belum terisi semua”	Sistem akan menolak proses dengan menampilkan pesan kesalahan sesuai yang diharapkan	Sesuai Harapan

### Pengujian Hapus Data

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol Hapus pada list kandidat	Menampilkan pesan “Yakin akan Dihapus”	Menampilkan Pesan yang diharapkan	Sesuai Harapan
Klik tombol Ok pada tampilan pesan	Data akan terhapus	Data terhapus	Sesuai Harapan
Klik tombol cancel pada tampilan pesan	Kembali ke list kandidat	Tidak terjadi penghapusan data dan kembali ke list kandidat	Sesuai Harapan