

**PENERAPAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP) PADA
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PENERIMAAN
SISWA BARU SMKN PASIRIAN LUMAJANG**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

**ALUN BAYU MELODION BIOLIS KRISTA
12.18.072**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2016**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENERAPAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP) PADA SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PENERIMAAN SISWA BARU
SMKN PASIRIAN LUMAJANG**

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan untuk melengkapi dan memenuhi persyaratan guna
mencapai Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh :

ALUN BAYU MELODION BIOLIS KRISTA

NIM : 12.18.072

Diperiksa dan Disetujui

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Joseph Dedy Irawan, ST, MT.
NIP. 197404162005011002

Nursaily Vendvansyah, ST.

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1

Joseph Dedy Irawan, ST, MT.
NIP. 197404162005011002

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2016**

LEMBAR KEASLIAN
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Alun Bayu Melodion Biolis Krista

Nim : 12.18.072

Program Studi : Teknik Informatika S-I

Fakultas : Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul :
“Penerapan Metode Weighted Product (WP) Pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penerimaan Siswa Baru SMKN Pasirian”. Adalah skripsi saya sendiri dan bukan duplikat serta mengutip atau menyadur seluruhnya dari karya orang lain kecuali dari sumber aslinya.

Malang, 22 Januari 2016



Yang membuat pernyataan



Alun Bayu Melodion Biolis Krista

**PENERAPAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP) PADA SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PENERIMAAN SISWA BARU
SMKN PASIRIAN LUMAJANG**

Alun Bayu Melodion Biolis Krista (12.18.072)

Program Studi Teknik Informatika S-1
Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang
Kampus II ITN : Jln. Raya Karanglo Km 2 Malang
Email : alun.itn@gmail.com

ABSTRAK

SMKN Pasirian setiap tahun selalu melakukan seleksi penerimaan siswa baru, sedangkan pemanfaatan teknologi informasi dalam proses penerimaan siswa baru di SMKN Pasirian dirasakan masih belum optimal karena masih belum mempunyai suatu sistem yang terkomputerisasi secara menyeluruh yang dapat menyajikan informasi dan mampu menyediakan pilihan bagi para panitia seleksi penerimaan siswa baru sebagai sarana pendukung dalam pengambilan suatu keputusan. Untuk itu diperlukan suatu sistem pendukung keputusan yang mampu mendukung penerimaan siswa baru di SMKN Pasirian.

Metode yang digunakan dalam menentukan siswa yang akan diterima dengan menggunakan Weighted Product (WP), metode ini digunakan untuk menghitung nilai dengan bobot kriteria yang ada di SMKN Pasirian Lumajang. Adapun kriteria yang sudah ditentukan adalah Nilai Ujian Nasional : Bahasa Indonesia, Matematika, Bahasa Inggris dan IPA , Tes Tulis : Tes Potensi Akademik, Wawancara dan Prestasi. Aplikasi sistem pendukung keputusan penerimaan siswa baru di SMKN Pasirian dibuat dengan menggunakan IDE Visual Studio 2010, bahasa pemrograman Visual Basic. Net dan aplikasi database Microsoft SQL Server 2005 .

Hasil dari sistem ini adalah aplikasi sistem pendukung keputusan untuk penerimaan siswa baru di SMKN Pasirian yang dapat digunakan oleh panitia penerimaan siswa baru (PPDB) untuk mendukung pengambilan keputusan penerimaan siswa baru di SMKN Pasirian. Berdasarkan hasil pengujian fungsional dan pengujian pengguna di dapatkan hasil bahwa aplikasi dapat berjalan dengan baik untuk sistem operasi Windows 7 64 Bit dan Windows 8 64 Bit.

Kata kunci : SPK, Penerimaan Siswa Baru, SMKN Pasirian, Weighted Product.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis kepada Tuhan Yang Maha Esa. Atas berkat dan karunia-Nya, sehingga penyusunan skripsi yang berjudul “Penerapan Metode Weighted Product (WP) Pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penerimaan Siswa Baru Smkn Pasirian Lumajang” ini dapat diselesaikan secara tuntas dengan baik dan lancar.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, akan tetapi berkat bimbingan, doa, bantuan dan kerja sama dari berbagai pihak serta berkat dari Tuhan Yang Maha Esa sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semuanya. Selanjutnya penulis ucapkan terimakasih dan rasa hormat kepada :

1. Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MT., selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Ir. Anang Subardi, MT., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Joseph Dedy Irawan, ST. MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Institut Teknologi Nasional Malang dan juga Dosen Pembimbing I.
4. Sonny Prasetio, ST. MT, selaku Sekertaris Program Studi Teknik Informatika Institut Teknologi Nasional Malang.
5. Nurlaily Vendyansyah, ST, selaku Dosen Program Studi Teknik Inforomatika dan juga dosen Pembimbing II.
6. Seluruh dosen Teknik Informatika S-1 Institut Teknologi Nasional Malang yang telah sabar mendidik dan menularkan ilmu kepada penulis yang akan digunakan untuk bekal masa depan oleh penulis.
7. Orang tua penulis yang senantiasa memberikan dukungan berupa doa, materi serta semangat yang tak ternilai harganya bagi penulis.
8. Seluruh teman-teman yang selalu memberi semangat berupa motivasi dan juga kebersamaan sehingga menimbulkan semangat bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Malang, 22 Januari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR KEASLIAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 SMKN Pasirian	6
2.1.1 Tujuan Pengajaran & Pendidikan.....	6
2.1.1.1. Visi Sekolah	6
2.1.1.2. Misi Sekolah.....	7
2.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	7
2.3 Metode Weighted Product (WP).....	10
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	12
3.1 Analisis Sistem	12
3.1.1 Sistem Sedang Berjalan	12
3.1.2 Sistem Akan Dibangun	12
3.1.3 Analisis Kebutuhan Sistem	13
3.1.4 Analisis Menggunakan Metode Weighted Product.....	13
3.2 Perancangan Sistem	19
3.2.1 Diagram Blok	19
3.2.2 Perancangan Database	20
3.2.3 Flowchart Metode Weighted Product.....	24

3.2.4	Flowchart Aplikasi.....	25
3.2.5	Struktur Menu.....	26
3.3	Perancangan Tampilan.....	28
3.3.1	Halaman Konfigurasi Database.....	28
3.3.2	Halaman Login	28
3.3.4	Halaman Data Pendaftaran.....	29
3.3.5	Halaman Entri Pendaftaran	30
3.3.6	Halaman Data Nilai Tes.....	31
3.3.7	Halaman Chart Pendaftaran	31
3.3.8	Halaman Cetak Data Pendaftaran.....	32
3.3.9	Halaman Menu PPDB.....	32
3.3.10	Halaman Nilai Kriteria.....	33
3.3.11	Halaman Nilai Bobot	33
3.3.12	Halaman Nilai Bobot	34
3.3.13	Halaman Perbaikan Bobot.....	34
3.3.14	Halaman Nilai Bobot Data Siswa	35
3.3.15	Halaman Penerimaan	35
3.3.16	Halaman Cetak Hasil Seleksi	36
3.3.17	Halaman Pengguna	36
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	37
4.1	Implementasi	37
4.1.1	Halaman Konfigurasi <i>Database</i>	37
4.1.2	Halaman Login	37
4.1.3	Menu Admin Pendaftaran	38
4.1.4	Halaman Data Pendaftaran.....	39
4.1.5	Halaman Entri Pendaftaran	39
4.1.6	Halaman Nilai Tes	40
4.1.7	Halaman Entri Nilai Tes	41
4.1.8	Halaman Chart Pendaftaran	42
4.1.9	Halaman Cetak Data Pendaftaran.....	42
4.1.10	Halaman Menu PPDB.....	43
4.1.11	Halaman Menu Kriteria	44
4.1.12	Halaman Nilai Bobot	45
4.1.13	Halaman Perbaikan Bobot.....	46
4.1.14	Halaman Nilai Bobot Data Siswa.....	47

4.1.15 Halaman Proses	47
4.1.17 Halaman Cetak Hasil Seleksi	48
4.2 Pengujian.....	50
4.2.1 Pengujian Fungsional.....	50
4.2.2 Pengujian Pengguna.....	51
BAB V PENUTUP	52
5.1 Kesimpulan.....	52
5.2 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Metodologi Penelitian.....	3
Gambar 1.2. Diagram Blok Sistem Pendukung Keputusan.....	9
Gambar 3.1. Diagram Blok.....	20
Gambar 3.2. Flowchart Metode Weighted Product.....	24
Gambar 3.3. Flowchart PPDB.....	25
Gambar 3.4. Flowchart Admin Pendaftaran.....	26
Gambar 3.5. Struktur Menu PPDB.....	27
Gambar 3.6. Struktur Menu Admin Pendaftaran.....	27
Gambar 3.7. Rancangan Halaman Konfigurasi Database.....	28
Gambar 3.8. Rancangan Halaman Login.....	28
Gambar 3.9. Rancangan Halaman Menu Admin Pendaftaran.....	29
Gambar 3.10. Rancangan Halaman Data Pendaftaran.....	29
Gambar 3.11. Rancangan Halaman Entri Pendaftaran.....	30
Gambar 3.12. Rancangan Halaman Data Nilai Tes.....	31
Gambar 3.13. Rancangan Halaman Chart Pendaftaran.....	31
Gambar 3.14. Rancangan Halaman Cetak Data Pendaftaran.....	32
Gambar 3.15. Rancangan Halaman Menu PPDB.....	32
Gambar 3.16. Rancangan Halaman Nilai Kriteria.....	33
Gambar 3.17. Halaman Nilai Bobot.....	33
Gambar 3.18. Halaman Nilai Bobot.....	34
Gambar 3.19. Halaman Nilai Bobot.....	34
Gambar 3.20. Rancangan Halaman Penerimaan.....	35
Gambar 3.21. Rancangan Halaman Penerimaan.....	35
Gambar 3.22. Rancangan Halaman Cetak Hasil Seleksi.....	36
Gambar 3.23. Rancangan Halaman Pengguna.....	36
Gambar 4.1. Halaman Konfigurasi Database.....	37
Gambar 4.2. Halaman Login.....	38
Gambar 4.3. Halaman Menu Admin Pendaftaran.....	38
Gambar 4.4. Halaman Data Pendaftaran.....	39
Gambar 4.5. Halaman Entri Pendaftaran.....	40
Gambar 4.6. Halaman Nilai Tes.....	41
Gambar 4.7. Halaman Entri Nilai Tes.....	41
Gambar 4.8. Halaman Chart Pendaftaran.....	42
Gambar 4.9. Halaman Cetak Data.....	43

Gambar 4.10. Halaman Menu PPDB.....	44
Gambar 4.11. Halaman Menu Kriteria	45
Gambar 4.12. Halaman Nilai Bobot	46
Gambar 4.13. Halaman Perbaikan Bobot	46
Gambar 4.14. Halaman Nilai Bobot	47
Gambar 4.16. Halaman Penerimaan	48
Gambar 4.17. Halaman Cetak Hasil Seleksi	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Keterangan.....	9
Tabel 3.1. Bahasa Indonesia (C1).....	14
Tabel 3.2. Matematika (C2).....	14
Tabel 3.3. Bahasa Inggris (C3).....	14
Tabel 3.4. IPA (C4).....	14
Tabel 3.5. TPA (C5).....	14
Tabel 3.6. Wawancara (C6).....	15
Tabel 3.7. Prestasi (C7).....	15
Tabel 3.8. Nama Jurusan.....	15
Tabel 3.9. Bobot Kriteria.....	16
Tabel 3.10. Hasil Perbaikan Bobot.....	16
Tabel 3.11. Data Calon Siswa.....	16
Tabel 3.12. Bobot Kriteria Calon Siswa.....	17
Tabel 3.13. Hasil Perhitungan Nilai Vi.....	19
Tabel 3.14. Struktur Tabel Data Pendaftar.....	20
Tabel 3.15. Struktur Tabel Data Pendaftar.....	21
Tabel 3.16. Kriteria Bhs. Indonesia (C1).....	21
Tabel 3.17. Kriteria Matematika (C2).....	21
Tabel 3.18. Kriteria Bhs. Inggris (C3).....	22
Tabel 3.19. Kriteria Bhs. IPA (C4).....	22
Tabel 3.20. Tes Potensi Akademik (C5).....	22
Tabel 3.21. Kriteria Wawancara (C6).....	22
Tabel 3.22. Kriteria Bhs. Prestasi (C7).....	22
Tabel 3.23. Jurusan.....	23
Tabel 3.24. Pengguna.....	23
Tabel 3.25. Hasil Perhitungan.....	24
Tabel 4.1. Hasil.....	49
Tabel 4.2. Pengujian Fungsional.....	50
Tabel 4.3. Hasil Pengujian Sistem Kepada Pengguna.....	51

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dinas pendidikan setiap tahunnya terus berusaha meningkatkan mutu pendidikan khususnya Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dengan harapan lulusannya dapat memiliki keterampilan dan keahlian lebih dibandingkan sekolah sederajat, hal tersebut dilakukan demi meningkatkan kualitas lulusan sehingga siap memasuki dunia kerja.

Seperti SMKN Pasirian adalah salah satu sekolah atau lembaga pendidikan yang setiap tahunnya dibanjiri calon siswa-siswa baru. SMKN Pasirian setiap tahunnya melakukan penerimaan siswa baru dengan cara ujian menyerahkan formulir pendaftaran beserta nilai ujian yang digunakan dan mengikuti tes potensi akademik untuk menyaring para siswa baru. Kegiatan ini dilakukan demi meningkatkan kualitas siswa yang menjadi salah satu tujuan sekolah ini.

Proses penerimaan siswa baru sekolah SMKN, yaitu dengan menyerahkan formulir pendaftaran yang berisi biodata calon siswa beserta nilai ujian, calon siswa juga harus mengikuti tes seperti tes potensi akademik dan wawancara yang dijadikan indikator penilaian diterima atau tidak sebagai siswa SMKN Pasirian. Dalam melakukan proses penerimaan dan penyeleksian yang hanya menggunakan cara manual, untuk memudahkan dalam proses penerimaan dan seleksi calon siswa baru SMKN Pasirian maka dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat melakukan proses pendaftaran dan seleksi dengan cara mempertimbangkan Nilai Ujian Matematika, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, IPA, Tes Potensi, Wawancara dan Prestasi yang pernah diperoleh calon siswa baru tersebut.

Dengan menggunakan sistem pendukung keputusan diharapkan dapat membantu proses penerimaan dan seleksi calon siswa-siswi SMKN Pasirian yang mempertimbangkan nilai ujian, tes akademik, wawancara dan prestasi calon siswa-siswi dengan menerapkan metode *Weighted Product*.

Dalam pengambilan keputusan penerimaan siswa baru menggunakan metode *Weighted Product*, karena metode ini menggunakan cara perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka peneliti tertarik untuk mengambil judul “ Penerapan Metode *Weighted Product (WP)* Pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penerimaan Siswa Baru SMKN Pasirian Lumajang ”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat dirumuskan permasalahan yang akan dibahas adalah :

1. Bagaimana menerapkan metode *Wighted Product* untuk Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru SMKN Pasirian?
2. Bagaimana cara merancang dan mengimplementasikan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penerimaan Siswa Baru di SMKN Pasirian?
3. Kriteria-kriteria apa saja yang menjadi pertimbangan sekolah SMKN Pasirian dalam proses penerimaan calon siswa baru?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dimaksudkan untuk membatasi ruang lingkup pembahasan agar aplikasi sistem pendukung keputusan yang dirancang lebih terarah. Permasalahan yang akan dibahas dalam pembuatan sistem ini yaitu :

1. Metode yang digunakan untuk proses perhitungan dan perangkaan alternatif siswa yang yang diterima berdasarkan jurusan yang sudah dipilih adalah metode *Weighted Product*.
 2. Aplikasi yang di rancang dan dibangun berbasis desktop dengan menggunakan *IDE Visual Studio 2010. Net* dan bahasa pemrograman *Visual Basic. Net*.
 3. Aplikasi database menggunakan Microsoft SQL Server 2005.
 4. Kriteria penerimaan berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan dari SMKN Pasirian Lumajang yaitu : Nilai Ujian, Tes Akademik, Wawancara dan Prestasi.
-

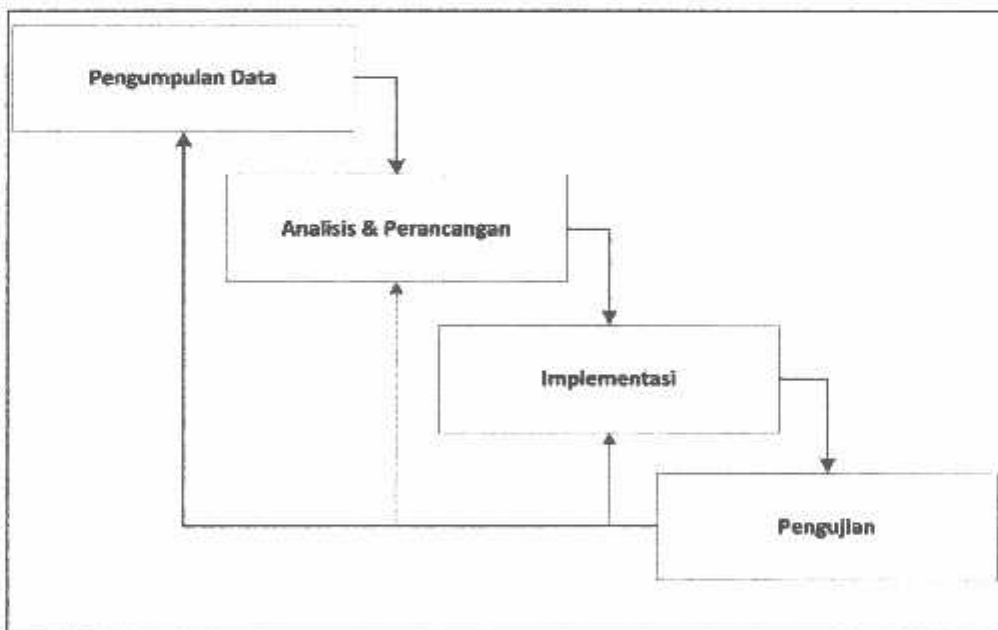
1.4 Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan penulisan dalam pembuatan aplikasi sistem pendukung keputusan untuk penerimaan siswa baru di SMKN Pasirian adalah sebagai berikut :

1. Menerapkan metode *Weighted Product* dalam penerimaan siswa baru di SMKN Pasirian.
2. Merancang dan membangun sistem pendukung keputusan yang dapat membantu sekolah dalam melakukan proses penerimaan siswa baru SMKN Pasirian.
3. Membantu memudahkan pengambilan keputusan penerimaan siswa baru SMKN Pasirian khususnya untuk Panitia Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) dan Admin Pendaftaran.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan meliputi metode pengumpulan data, metode analisis dan perancangan, implementasi dan pengujian dengan menggunakan model *waterfall*.



Gambar 1.1. Metodologi Penelitian

1.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi adalah pengumpulan data dengan cara pengamatan langsung kepada suatu objek yang diteliti dalam waktu yang singkat dan bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai objek penelitian.

2. Wawancara

Wawancara adalah suatu cara untuk mengumpulkan data dengan mengajukan pertanyaan langsung kepada informan atau seorang *autoritas* (seorang ahli yang berwenang dalam suatu masalah), seorang ahli yang berwenang dalam suatu masalah). Metode ini dilakukan penulis dengan cara mendatangi SMKN Pasirian Lumajang untuk dapat bertemu narasumber.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu cara mengumpulkan data dengan cara mengamati atau melihat data berupa arsip-arsip yang ada. Metode ini diterapkan penulis ketika berada pada kantor tempat melaksanakan penelitian dengan cara melihat langsung arsip berupa manual.

1.5.2 Analisis Dan Perancangan

Dalam menentukan calon siswa yang diterima di SMKN Pasirian Lumajang, terdapat beberapa kriteria yang bisa menjadi acuan sebagai pertimbangan penyeleksian, setelah dilakukan analisa maka selanjutnya dilakukan perancangan sistem yang akan dibangun meliputi perancangan database dan interfaces.

1.5.3 Implementasi

Implementasi perangkat lunak dilakukan dengan cara merancang interfaces dan membuat perangkat lunak untuk proses penerimaan siswa baru di SMKN Pasirian Lumajang, bahasa yang digunakan adalah *Visual Basic. Net* dengan aplikasi database Microsoft SQL Server 2005.

1.5.4 Pengujian

Pengujian adalah menemukan serta menghilangkan bug (kesalahan-kesalahan) yang ada dalam sistem atau perangkat lunak. Metode yang digubakan dalam pengujian adalah metode black-box. Pada pengujian black-box tidak perlu tau apa yang sesungguhnya dalam sistem atau perangkat lunak.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan yang digunakan terbagi dalam beberapa pokok bahasan, yaitu sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab I ini berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, teknik pengumpulan data dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab II ini berisikan tentang kumpulan-kumpulan studi pustaka yang berhubungan dengan topik tugas akhir dan penelitian terdahulu serta tinjauan teori.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab III ini membahas tentang jenis penelitian yang dipakai, sumber data, teknik pengumpulan data dan metode penelitian.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab IV ini menguraikan tentang gambaran umum objek penelitian analisis sistem, desain sistem, implementasi dan pemeliharaan.

BAB V : PENUTUP

Pada bab V ini adalah berisi kesimpulan yang diambil berkaitan dengan sistem yang dikembangkan dan saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 SMKN Pasirian

SMK Negeri Pasirian Lumajang salah satu sekolah negeri yang berada di Kota Lumajang , Provinsi Jawa Timur. Dan menyelenggarakan program pendidikan dan pengajaran untuk siswa dengan mempunyai tujuan untuk menjadikan anak didik / siswa menjadi lulusan yang dapat dibanggakan. SMK Negeri Pasirian Lumajang menyandang predikat dan gelar standard mutu : ISO 9001:2008, Sistem Manajemen Mutu. Selain daripada tujuan tersebut , SMK Negeri Pasirian Lumajang juga mempunyai misi dan visi untuk meningkatkan proses pengajaran , pendidikan dan sosial dalam kehidupan , dan penghidupan yang terdapat di wilayah SMK Negeri Pasirian lumajang.

SMK Negeri Pasirian Lumajang tidak hanya memberikan Materi berupa pelajaran umum, akan tetapi memberikan materi dan pengajaran serta pendidikan yang berguna untuk siswa / anak didik agar menjadi lulusan yang tangguh, bertanggung jawab serta mampu menjadi lulusan yang cerdas dan berguna bagi nusa dan bangsa (www.smkpasirian-lmj.sch.id).

2.1.1 Tujuan Pengajaran & Pendidikan

1. Tamatan yang siap memasuki lapangan kerja yang profesional.
2. Tamatan yang mampu memilih karir sesuai kompetensi dan pengembangan diri.
3. Menjadi tenaga kerja tingkat menengah yang unggul untuk mengisi kebutuhan Dunia Usaha dan Dunia Industri.
4. Menjadi warga negara yang produktif dan kreatif serta mampu menciptakan lapangan pekerjaan sendiri
5. *Menjadi warga negara yang mampu menghargai lingkungan hidup.*

2.1.1. Visi Sekolah

Menjadi pusat pendidikan kejuruan yang berwawasan lingkungan, Iptek dan Imtaq.

2.1.2. Misi Sekolah

1. Menyelenggarakan pendidikan kejuruan melalui Sistem Ganda.
2. Membina kemitraan dengan dunia kerja melalui kerja sama yang saling menguntungkan.
3. Melakukan pengembangan sesuai kebutuhan dengan memanfaatkan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.
4. Melakukan pengabdian masyarakat melalui kegiatan-kegiatan sosial.
5. Menumbuhkan sikap peduli terhadap kelestarian lingkungan hidup, pencegahan pencemaran dan kerusakan lingkungan

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Definisi awal sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem yang ditujukan untuk mendukung manajemen pengambilan keputusan. Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah bagian dari sistem informasi berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Dengan kata lain, sistem pendukung keputusan dapat dikatakan sebagai sistem alternatif yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi terstruktur yang spesifik. Sistem pendukung keputusan merupakan penggabungan sumber-sumber kecerdasan individu dengan kemampuan komponen untuk memperbaiki kualitas keputusan. Sistem pendukung keputusan juga merupakan sistem informasi untuk manajemen pengambilan keputusan yang menangani masalah-masalah semi struktur.

Berdasarkan pengertian di atas diperoleh informasi bahwa SPK bukan merupakan alat pengambilan keputusan, melainkan merupakan sistem yang membantu pengambil keputusan dengan melengkapi informasi dari data yang telah diolah dengan relevan dan diperlukan untuk membuat keputusan tentang suatu masalah dengan lebih cepat dan akurat (Sukriyawati, 2014). Sehingga sistem ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan pengambilan keputusan dalam proses pembuatan keputusan.

2.2.1 Keuntungan SPK

Berikut adalah beberapa kelebihan atau keuntungan dari Sistem Pendukung Keputusan :

1. Mampu mendukung pencarian solusi dari berbagai permasalahan yang kompleks.
2. Dapat merespon dengan cepat pada situasi yang tidak diharapkan dalam kondisi yang berubah-ubah.
3. Mampu untuk menerapkan berbagai strategi yang berbeda pada konfigurasi berbeda secara cepat dan tepat.
4. Pandangan dan pembelajaran baru.
5. Sebagai fasilitator dalam komunikasi.
6. Meningkatkan kontrol manajemen dan kinerja.
7. Menghemat biaya dan sumberdaya manusia (SDM).
8. Menghemat waktu karena keputusan dapat diambil dengan cepat.

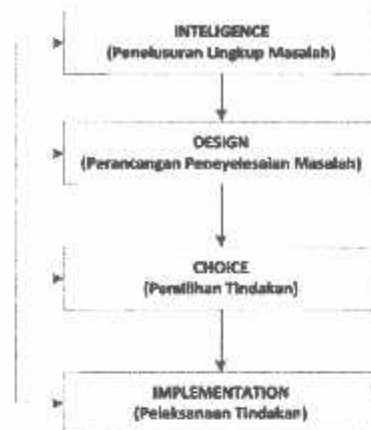
2.2.2 Komponen Sistem Pendukung Keputusan

Berikut merupakan komponen-komponen dari sistem pendukung keputusan adalah :

1. Data Component (Manajemen Data)
Database Management System (DBMS) menyediakan akses ke data serta semua program kontrol yang diperlukan untuk mendapatkan data tersebut dalam bentuk yang sesuai untuk analisis dalam pertimbangan.
 2. Model Management (Manajemen Model)
Model Base Management System (MBMS) melacak semua model dalam SPK yang mungkin dijalankan selama analisis serta kontrol untuk menjalankan model.
 3. User Interface (Antarmuka Pengguna)
User interface atau antarmuka pengguna merupakan semua mekanisme dimana informasi adalah masukan ke sistem dan keluaran dari sistem.
-

2.2.3 Diagram Blok Sistem Pendukung Keputusan

Berikut adalah diagram blok dari sistem pendukung keputusan :



Gambar 1.2. Diagram Blok Sistem Pendukung Keputusan

Tabel 2.1. Keterangan

No	Kegiatan	Penjelasan
1	Intelligence	Merupakan kegiatan mengamati lingkungan untuk mengetahui kondisi-kondisi yang perlu diperbaiki. Kegiatan ini merupakan tahapan dalam perkembangan cara berfikir, dimana informasi yang diperlukan ini didapatkan dari kondisi internal maupun eksternal sehingga seorang pengambil keputusan dapat mengambil sebuah keputusan dengan tepat.
2	Design	Merupakan sebuah kegiatan untuk menemukan, mengembangkan dan menganalisis berbagai alternatif tindakan yang mungkin untuk dilakukan. Tahap perancangan ini meliputi pengembangan dan mengevaluasi serangkaian kegiatan alternatif.
3	Choice	Digunakan untuk memilih satu rangkaian tindakan tertentu dari beberapa yang tersedia dan melakukan penilaian terhadap tindakan yang telah dipilih

No	Kegiatan	Penjelasan
4	Implementasion	Penerapan terhadap rancangan sistem yang telah dibuat pada tahap perancaagan serta pelaksanaan alternatif tindakan yang telah dipilih pada tahap pemilihan (Amalia, 2011).

2.2.4 Metode-Metode Pada Sistem Pendukung Keputusan

Berikut adalah beberapa yang dapat digunakan pada sistem pendukung keputusan :

1. Simple Additive Weighting Method (SAW)
2. Weighted Product (WP)
3. Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)
4. Analytic Hierarchi Proses (AHP)

2.3 Metode Weighted Product (WP)

Metode ini mengevaluasi beberapa alternatif terhadap sekumpulan atribut atau kriteria, dimana setiap atribut saling tidak bergantung satu dengan yang lainnya, metode *Weighted Product* menggunakan teknik perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating tiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan (Nurdiasih, 2015). Proses ini sama dengan proses normalisasi. Preferensi untuk alternatif S_i diberikan sebagai berikut:

$$s_i = \prod_{j=1}^n X_{ij} W_j$$

Keterangan :

S = menyatakan preferensi alternative dianalogikan sebagai vektor S

X = menyatakan nilai kriteria

W = menyatakan bobot kriteria

i = menyatakan alternatif

j = menyatakan kriteria

n = menyatakan banyaknya kriteria

W_j adalah pangkat bernilai positif untuk atribut keuntungan, dan bernilai negative untuk atribut biaya. Preferensi relatif dari setiap alternatif diberikan sebagai berikut :

$$V_i = \frac{s_i = \prod_{j=1}^n X_{ij} W_j}{s_i = \prod_{j=1}^n (X_j) W_j}$$

Keterangan :

V = Menyatakan preferensi alternative dianalogikan sebagai vektor V

2.3.1 Algoritma Metode Wighted Product

1. Melakukan normalisasi bobot untuk menghasilkan nilai $\sum_{j=1}^n W_j = 1$ dimana $j = 1, 2, \dots, n$ adalah banyak alternative.
 2. Menentukan kategori dari masing-masing kriteria, apakah termasuk ke dalam kriteria keuntungan atau kriteria biaya.
 3. Menentukan nilai vektor S dengan mengalikan seluruh kriteria bagi sebuah alternatif dengan bobot sebagai pangkat positif untuk kriteria keuntungan dan bobot berfungsi sebagai pangkat negatif pada kriteria biaya.
 4. Menentukan nilai vektor V yang akan digunakan untuk perankingan.
 5. Membandingkan nilai akhir dari vektor V.
 6. Menemukan urutan alternatif terbaik yang akan menjadi keputusan.
-

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem adalah penguraian sesuatu sistem yang utuh kedalam bagian-bagian komponen sistem dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan pada sistem. Langkah-langkah analisis sistem adalah sebagai berikut :

3.1.1 Sistem Sedang Berjalan

Untuk melakukan analisis sistem penerimaan siswa baru yang berjalan di SMKN Pasirian yaitu dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Memahami Sistem.

Untuk dapat memahami alur penerimaan siswa baru, penulis melakukan observasi terhadap SMKN Pasirian. Langkah ini dilakukan untuk dapat mengidentifikasi masalah pada yang terdapat pada proses penerimaan siswa baru di SKMN Pasirian.

2. Mengidentifikasi Masalah

Setelah penulis melakukan observasi, data yang telah didapat diidentifikasi dan ditemukan beberapa permasalahan diantaranya yaitu, proses penerimaan, pencatatan data pendaftaran yang diterapkan selama ini masih manual dan mengakibatkan sering terjadi kehilangan data dan proses yang lama.

3.1.2 Sistem Akan Dibangun

Sistem yang akan dibangun merupakan sistem pendukung keputusan untuk proses penerimaan dan seleksi calon siswa baru di SMKN Pasirian Lumajang. Sistem akan dibangun berbasis desktop yang memiliki beberapa fungsi diantaranya sebagai berikut :

1. Aplikasi dapat terhubung dengan 1 database yang di letakan pada server (*Client-Server*).
2. Memiliki hak akses yang berbeda yaitu untuk Admin Pendaftaran dan PPDB (Panitia Penerimaan Peserta Didik Baru).
3. Menyimpan, merubah, menghapus dan mencari data pendaftaran.
4. Menampilkan data nilai bobot kriteria penerimaan calon siswa baru.

5. Melakukan proses seleksi calon siswa baru.
6. Mencetak data pendaftaran.
7. Mencetak data hasil proses seleksi.

3.1.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem merupakan proses identifikasi dan evaluasi permasalahan-permasalahan yang dibangun sesuai dengan kriteria yang diharapkan. Oleh karena itu aplikasi harus memenuhi kebutuhan sebagai berikut :

A. Kebutuhan Fungsional

1. Aplikasi dapat digunakan pada sistem operasi *Windows*.
2. Aplikasi mampu melakukan tambah data, hapus data, dan ubah data pendaftaran.
3. Aplikasi mampu mencetak data pendaftaran.
4. Aplikasi dapat menampilkan data kriteria penerimaan siswa baru.
5. Aplikasi mampu mengimplementasikan perhitungan sesuai dengan metode yang dipakai.
6. Aplikasi dapat mencetak data hasil seleksi penerimaan siswa baru.

B. Kebutuhan Non-Fungsional

1. Aplikasi dapat berjalan 12 Jam.
2. Aplikasi dapat menyimpan data >1000 data
3. Aplikasi dapat digunakan oleh beberapa pengguna dengan hak akses yang berbeda.

3.1.4 Analisis Menggunakan Metode *Weighted Product*

Dalam menentukan calon siswa baru yang diterima menjadi siswa baru SMKN 1 Pasirian Lumajang dengan menerapkan metode *Weighted Product*, Calon siswa harus memilih 2 jurusan yang akan menjadi alternatif, maka diperlukan kriteria – kriteria dan bobot dalam dalam melakukan perhitungannya sehingga akan di dapatkan alternatif terbaik. Berikut kriteria-kriteria yang telah ditetapkan oleh ketua panitia PPDB dalam penerimaan siswa baru SMKN Pasirian Lumajang yang ditunjukkan pada Tabel 3.1 sampai Tabel 3.7 :

Tabel 3.1. Bahasa Indonesia (C1)

Penilaian	Bobot
00-29	0.30
30-49	0.50
50-69	0.70
70-89	0.90
90-100	1

Tabel 3.2. Matematika (C2)

Penilaian	Bobot
00-29	0.30
30-49	0.50
50-69	0.70
70-89	0.90
90-100	1

Tabel 3.3. Bahasa Inggris (C3)

Penilaian	Bobot
00-29	0.30
30-49	0.50
50-69	0.70
70-89	0.90
90-100	1

Tabel 3.4. IPA (C4)

Penilaian	Bobot
00-29	0.30
30-49	0.50
50-69	0.70
70-89	0.90
90-100	1

Tabel 3.5. TPA (C5)

Penilaian	Bobot
00-29	0.30
30-49	0.50
50-69	0.70
70-89	0.90
90-100	1

Tabel 3.6. Wawancara (C6)

Penilaian	Bobot
Sangat Baik	1
Baik	0.80
Cukup Baik	0.60
Kurang Baik	0.30

Tabel 3.7. Prestasi (C7)

Tingkat	Bobot
Internasional	1
Nasional	0.80
Provinsi	0.60
Kabupaten	0.40
Tidak Ada	0.20

Di SMKN Pasirian terdapat 10 jurusan. Dan Tabel 3.8 adalah jurusan yang ada di SMKN Pasirian Lumajang :

Tabel 3.8. Nama Jurusan

No	Kode Jurusan	Nama Jurusan
1	TGB	Teknik Gambar Bangunan
2	TF	Teknik Furnitur
3	TKR	Teknik Kendaraan Ringan
4	TKJ	Teknik Komputer & Jaringan
5	RPL	Rekayasa Perangkat Lunak
6	MM	Multimedia
7	DPK	Desain & Produksi Kriya Kayu
8	DKV	Desain & Komunikasi Video
9	AK	Akuntansi
10	PM	Pemasaran

Berikut adalah bobot kriteria (W) untuk masing-masing jurusan yang ada di SMKN Pasirian Lumajang seperti pada Tabel 3.8 :

Tabel 3.9. Bobot Kriteria

No	Kriteria	Jurusan									
		TGB	TF	TKR	TKJ	RPL	MM	DPK	DKV	AK	PM
1	C1	10	10	10	10	10	15	10	10	10	20
2	C2	15	20	15	15	15	15	10	10	20	15
3	C3	10	10	10	20	20	15	10	15	10	10
4	C4	10	10	10	10	10	10	15	10	10	10
5	C5	20	20	15	15	20	20	20	20	20	15
6	C6	15	20	20	10	15	10	15	15	20	20
7	C7	20	10	20	20	10	15	20	20	10	10

Sebelum dilakukan perbaikan bobot terlebih dahulu sehingga $\sum W = 1$, maka dapat didapat perhitungan seperti pada Tabel 3.9 :

Tabel 3.10. Hasil Perbaikan Bobot

No	Kriteria	Jurusan									
		TGB	TF	TKR	TKJ	RPL	MM	DPK	DKV	AK	PM
1	C1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.15	0.1	0.1	0.1	0.2
2	C2	0.15	0.2	0.15	0.15	0.15	0.15	0.1	0.1	0.2	0.15
3	C3	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.15	0.1	0.15	0.1	0.1
4	C4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.15	0.1	0.1	0.1
5	C5	0.2	0.2	0.15	0.15	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.15
6	C6	0.15	0.2	0.2	0.1	0.15	0.1	0.15	0.15	0.2	0.2
7	C7	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.15	0.2	0.2	0.1	0.1

Setelah menentukan nilai bobot (W), selanjutnya membuat tabel bobot kriteria calon siswa baru.

Tabel 3.11. Data Calon Siswa

No	Nama	Kriteria							Jurusan (Pilihan)	
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	Ke-1	Ke-2
1	Krisna	96	70	65	80	85	SB	Tidak Ada	RPL	TKJ
2	Eno R	82	80	90	75	70	B	Kabupaten	MM	TKJ
3	Andika	77	90	82	70	88	B	Tidak Ada	AK	PM
4	Iqbal	90	80	75	78	70	B	Tidak Ada	DKV	DPK
5	Dandi	92	70	80	92	80	SB	Kabupaten	TKR	MM

Tabel 3.12. Bobot Kriteria Calon Siswa

No	Nama	Kriteria							Jurusan	
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	Ke-1	Ke-1
1	Krisna	1	0.9	0.7	0.9	0.9	1	0.2	RPL	TKJ
2	Eno R	0.9	0.9	1	0.9	0.9	0.8	0.4	MM	TKJ
3	Andika	0.9	1	0.9	0.9	0.9	0.8	0.2	AK	PM
4	Iqbal	1	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.2	DKV	DPK
5	Dandi	1	0.9	0.9	1	0.9	1	0.4	TKR	MM

Kemudian *Vector S* dihitung dengan berdasarkan persamaan :

$$s_i = \prod_{j=1}^n X_{ij} W_j$$

Dengan $i = 1, 2, \dots, m$. Dimana $\sum W_j = 1$, kemudian Vektor S dapat dihitung sebagai berikut :

$$S_{1(RPL)} = (1^{0.1}) * (0.9^{0.15}) * (0.7^{0.2}) * (0.9^{0.1}) * (0.9^{0.2}) * (1^{0.15}) * (0.2^{0.1})$$

$$= 0.7560$$

$$S_{1(TKJ)} = (1^{0.1}) * (0.9^{0.15}) * (0.7^{0.2}) * (0.9^{0.1}) * (0.9^{0.15}) * (1^{0.1}) * (0.2^{0.2})$$

$$= 0.6470$$

$$S_{2(MM)} = (0.9^{0.15}) * (0.9^{0.15}) * (1^{0.15}) * (0.9^{0.1}) * (0.9^{0.2}) * (0.80^{0.1}) * (0.20^{0.15})$$

$$= 0.8001$$

$$S_{2(TKJ)} = (0.9^{0.1}) * (0.9^{0.15}) * (1^{0.2}) * (0.9^{0.1}) * (0.9^{0.15}) * (0.80^{0.1}) * (0.20^{0.2})$$

$$= 0.7723$$

$$S_{3(AK)} = (0.9^{0.1}) * (1^{0.2}) * (0.9^{0.1}) * (0.9^{0.1}) * (0.9^{0.2}) * (0.8^{0.2}) * (0.2^{0.1})$$

$$= 0.7723$$

$$S_{3(PM)} = (0.9^{0.2}) * (1^{0.15}) * (0.9^{0.1}) * (0.9^{0.1}) * (0.9^{0.15}) * (0.8^{0.2}) * (0.2^{0.1})$$

$$= 0.7683$$

$$S_{4(DKV)} = (1^{0.1}) * (0.9^{0.1}) * (0.9^{0.15}) * (0.9^{0.1}) * (0.9^{0.2}) * (0.9^{0.15}) * (0.2^{0.2})$$

$$= 0.6614$$

$$S_{4(DPK)} = (1^{0.1}) * (0.9^{0.1}) * (0.9^{0.1}) * (0.9^{0.15}) * (0.9^{0.2}) * (0.9^{0.15}) * (0.2^{0.2})$$

$$= 0.6614$$

$$S_{5(TKR)} = (1^{0.1}) * (0.9^{0.15}) * (0.9^{0.1}) * (1^{0.1}) * (0.9^{0.15}) * (1^{0.2}) * (0.4^{0.2})$$

$$= 0.7624$$

$$S_{5(MM)} = (1^{0.15}) * (0.9^{0.15}) * (0.9^{0.5}) * (1^{0.1}) * (0.9^{0.2}) * (1^{0.1}) * (0.4^{0.15})$$

$$= 0.8268$$

Selanjutnya menghitung *Vektor Vi* dengan cara membagi hasil masing-masing *Vektor Si* dengan jumlah seluruh *Si*. Berikut cara menghitung *Vi* dengan persamaan :

$$Vi = \frac{Si}{\sum_{j=1}^m Si}$$

$$\sum Si_{(Krisna)} = 0.7560 + 0.6470 = 1.4030$$

$$\sum V1_{(RPL)} = \frac{0.7560}{1.4030} = 0.5388$$

$$\sum V2_{(TKJ)} = \frac{0.6470}{1.4030} = 0.4611$$

$$\sum Si_{(EnoR)} = 0.8001 + 0.7723 = 1.5725$$

$$\sum V1_{(MM)} = \frac{0.8001}{1.5725} = 0.5088$$

$$\sum V2_{(TKJ)} = \frac{0.7723}{1.5725} = 0.4911$$

$$\sum Si_{(Andika)} = 0.7723 + 0.7683 = 1.5407$$

$$\sum V1_{(AK)} = \frac{0.7723}{1.5407} = 0.5013$$

$$\sum V2_{(PM)} = \frac{0.7683}{1.5407} = 0.4986$$

$$\sum Si_{(Iqbal)} = 0.6614 + 0.6614 = 1.3229$$

$$\sum V1_{(DKV)} = \frac{0.6614}{1.3229} = 0.50$$

$$\Sigma V2_{(TDPK)} = \frac{0.6614}{1.3229} = 0.50$$

$$\Sigma Si_{(Dandi)} = 0.7624 + 0.8268 = 1.5893$$

$$\Sigma V1_{(TKR)} = \frac{0.7624}{1.427} = 0.4787$$

$$\Sigma V2_{(MM)} = \frac{0.8268}{1.427} = 0.5202$$

Berdasarkan perhitungan di atas, sistem pendukung keputusan penerimaan siswa baru didapatkan nilai terbaik adalah alternative yang terpilih seperti pada Tabel 3.12 :

Tabel 3.13. Hasil Perhitungan Nilai Vi

No	Nama	Vi (Pilihan 1)	Vi (Pilihan 2)	Hasil
1	Krisna	0.5388	0.4611	RPL
2	Eno R	0.5088	0.4911	MM
3	Andika	0.5013	0.4986	AK
4	Iqbal	0.5000	0.5000	DKV
5	Dandi	0.4787	0.5202	MM

3.2 Perancangan Sistem

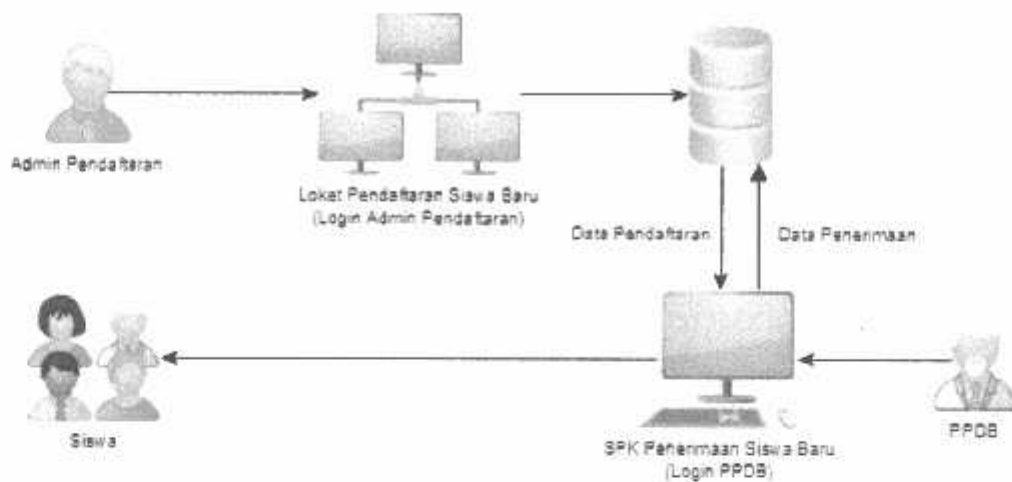
Perancangan sistem merupakan gambaran dari sistem yang akan di implementasikan menjadi sebuah aplikasi. Adapun perancangan sistem pada penelitian ini meliputi rancangan *Block Diagram*, *Database*, *Flowchart Metode Weighted Product*, dan Struktur Menu pada aplikasi.

3.2.1 Diagram Blok

Diagram Blok suatu pernyataan dari gabungan sebab dan akibat antara masukan dan keluaran dari suatu sistem. Dari diagram blok Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru yaitu :

Siswa yang mendaftar akan menyerahkan formulir ke loket pendaftaran, kemudian Admin Pendaftaran akan memasukan data pendaftaran melalui sistem, kemudian data pendaftaran akan disimpan ke dalam database. Data yang sudah tersimpan selanjutnya akan mdiproses untuk perhitungan dan seleksi menggunakan aplikasi sistem pendukung keputusan penerimaan siswa baru

dengan metode *Weighted Product*. Gambar 3.1. merupakan diagram untuk sistem penerimaan siswa baru.



Gambar 3.1. Diagram Blok

3.2.2 Perancangan Database

Dalam rancangan *database* ini ada beberapa tabel yang digunakan sebagai penyimpanan dan pengolahan data dari Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru SMKN Pasirian Lumajang.

1. Tabel Data Pendaftar

Tabel ini berisi data calon siswa baru yang mendaftar menjadi siswa baru SMKN Pasirian. Struktur tabel data pendaftar ini ditunjukkan pada Tabel 3.14.

Tabel 3.14. Struktur Tabel Data Pendaftar

Nama Kolom	Type Data	Nilai
No_Pendaftaran*	Char	10
Nama	Text	-
Tempat_Lahir	Text	-
Tanggal_Lahir	Varchar	15
Sekolah_Asal	Text	-
Alamat_Rumah	Varchar	15
Telepon	Varchar	15
Kode_Pilihan1*	Char	6
Kode_Pilihan2*	Char	6

2. Tabel Data Nilai

Berisi data-data nilai dari pendaftar yang dijadikan sebagai data untuk penilaian penerimaan siswa baru. Tabel 3.3. Struktur tabel data nilai ditunjukkan pada Tabel 3.15.

Tabel 3.15. Struktur Tabel Data Pendaftar

Nama Kolom	Tipe Data	Nilai
No_Pendaftaran*	Char	10
Bhs_Indonesia	Float	-
Matematika	Float	-
Bhs_Ingggris	Float	-
IPA	Float	-
Tes_TPA	Float	-
Tes_Wawancara	Varchar	-
Prestasi	Varchar	-

3. Tabel Kriteria

Pada tabel ini berisi penilaian dari setiap kriteria dan bobot dari masing-masing penilaian di setiap kriteria. Struktur tabel penilaian kriteria seperti Tabel 3.16 sampai dengan Tabel 3.22.

Tabel 3.16. Kriteria Bhs. Indonesia (C1)

Nama Kolom	Tipe Data	Nilai
Kode_C1	Char	10
Nilai_C1	Char	-
Bobot_C1	Float	-

Tabel 3.17. Kriteria Matematika (C2)

Nama Kolom	Tipe Data	Nilai
Kode_C2	Char	10
Nilai_C2	Float	-
Bobot_C2	Float	-

Tabel 3.18. Kriteria Bhs. Inggris (C3)

Nama Kolom	Tipe Data	Nilai
Kode_C3	Char	10
Nilai_C3	Char	-
Bobot_C3	Float	-

Tabel 3.19. Kriteria Bhs. IPA (C4)

Nama Kolom	Tipe Data	Nilai
Kode_C4	Char	10
Nilai_C4	Char	-
Bobot_C4	Float	-

Tabel 3.20. Tes Potensi Akademik (C5)

Nama Kolom	Tipe Data	Nilai
Kode_C5	Char	10
Nilai_C5	Char	-
Bobot_C5	Float	-

Tabel 3.21. Kriteria Wawancara (C6)

Nama Kolom	Tipe Data	Nilai
Kode_C6	Char	10
Nilai_C6	Text	-
Bobot_C6	Float	-

Tabel 3.22. Kriteria Bhs. Prestasi (C7)

Nama Kolom	Tipe Data	Nilai
Kode_C7	Char	10
Tingkat_C7	Text	-
Bobot_C7	Float	-

4. Tabel Jurusan

Tabel jurusan berisi data jurusan yang ada di SMKN Pasirian Lumajang dan nilai bobot untuk masing-masing kriteria.

Tabel 3.23. Jurusan

Nama Kolom	Tipe Data	Nilai
Kode_Jurusan*	Char	5
Nama_Jurusan	Char	28
C1	Float	-
C2	Float	-
C3	Float	-
C4	Float	-
C5	Float	-
C6	Float	-
C7	Float	-

5. Tabel Pengguna

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data pengguna dan hak akses masing-masing pengguna. Struktur table pengguna di tunjukan pada tabel 3.24.

Tabel 3.24. Pengguna

Nama Kolom	Tipe Data	Nilai
Kode_Pengguna*	Char	5
Nama	Varchar	30
Kata_Pengguna	Char	10
Kata_Sandi	Varchar	10
Hak_Akses	Text	10

6. Tabel Hasil Penerimaan

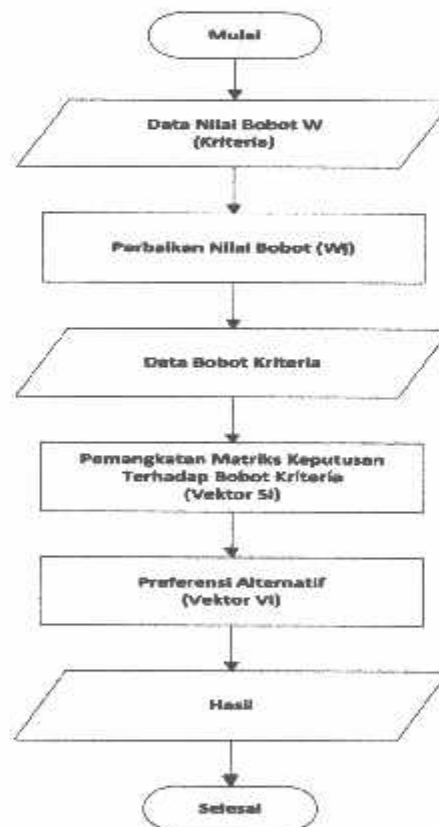
Tabel ini berisi data hasil proses perhitungan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru SMKN Pasiriann . Berikut sturuktur tabel hasil perhitungan di tunjukan pada Tabel 3.25.

Tabel 3.25. Hasil Perhitungan

Nama Kolom	Tipe Data	Nilai
Kode_Pendaftar*	Char	5
Pilihan_1	Text	-
Pilihan_2	Text	-
Nilai_V1	Varchar	20
Nilai_V2	Varchar	20
Nilai_Terbesar	Varchar	20
Diterima	Char	20

3.2.3 Flowchart Metode Weighted Product

Gambar 3.2 merupakan flowchart dari metode *Weighted Product*. Flowchart ini menggambarkan alur dari proses perhitungan dari metode *Weighted Product*.



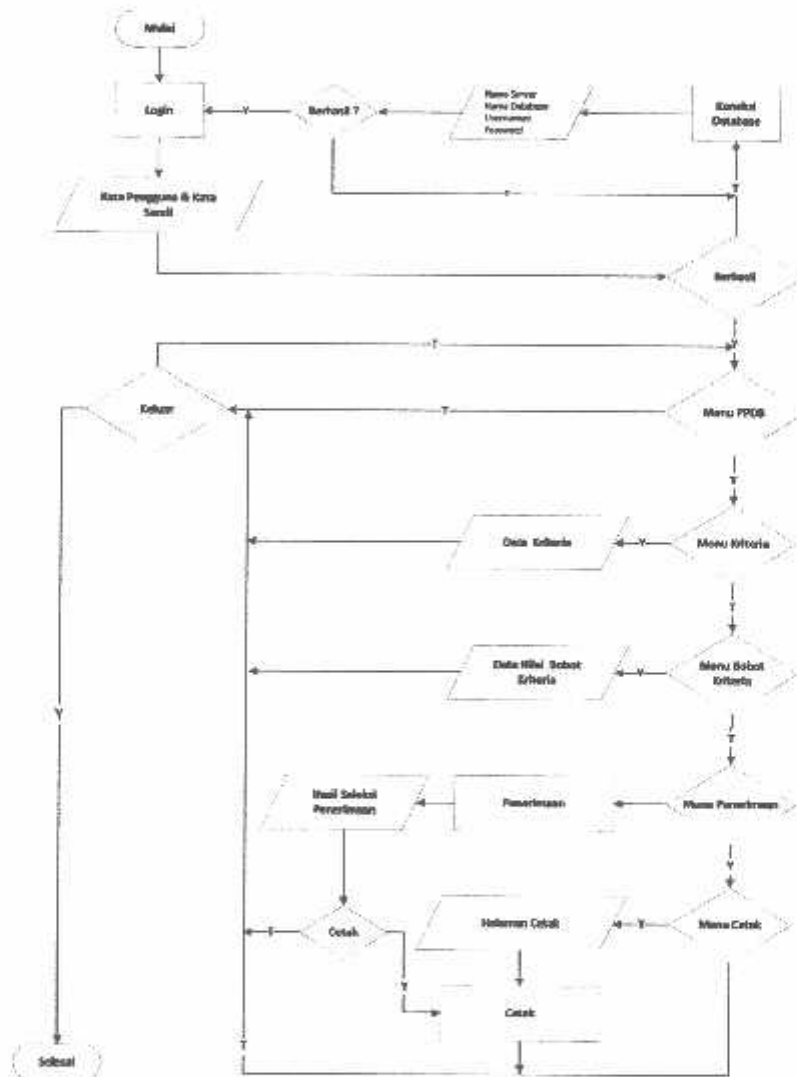
Gambar 3.2. Flowchart Metode Weighted Product

3.2.4 Flowchart Aplikasi

Flowchart aplikasi sistem pendukung keputusan penerimaan siswa baru terdiri dari 2 hak akses yang berbeda yaitu untuk PPDB (Penerimaan Peserta Didik Baru) dan Admin Pendaftaran.

C. Hak Akses PPDB

Pada tahap perancangan aplikasi, ketika dimulainya aplikasi untuk hak akses PPDB yaitu dengan tes koneksi terhadap database, halaman login, selanjutnya aplikasi akan menampilkan menu utama, menu, menu kriteria, menu bobot kriteria, menu penerimaan dan cetak.



Gambar 3.3. Flowchart PPDB

A. PPDB

Struktur menu untuk PPDB pada Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru SMKN Pasirian Lumajang ditunjukkan pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5. Struktur Menu PPDB

B. Admin Pendaftaran

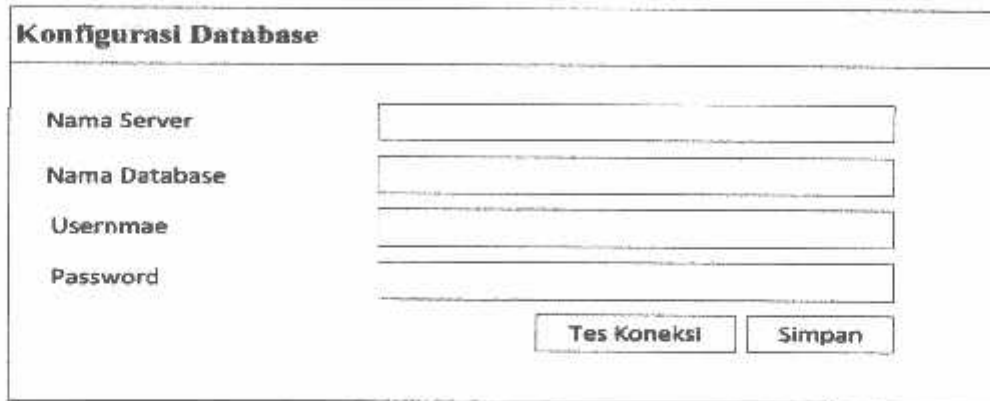


Gambar 3.6. Struktur Menu Admin Pendaftaran

3.3 Perancangan Tampilan

3.3.1 Halaman Konfigurasi Database

Halaman konfigurasi database dibuat untuk melakukan pengaturan nama server, nama database, username dan password dari server dan database yang digunakan. Rancangan halaman konfigurasi database ditunjukkan pada Gambar 3.7.

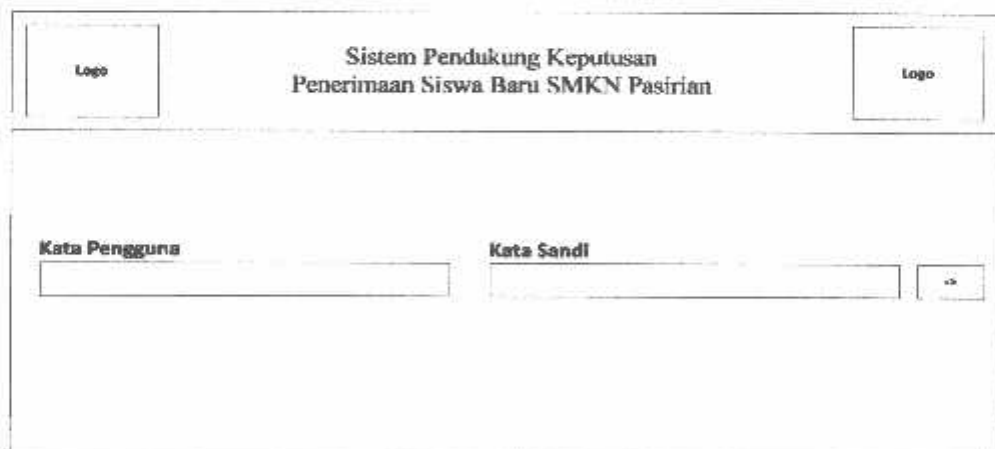


The image shows a web form titled "Konfigurasi Database". It contains four input fields stacked vertically, labeled "Nama Server", "Nama Database", "Usermae", and "Password". Below these fields are two buttons: "Tes Koneksi" and "Simpan".

Gambar 3.7. Rancangan Halaman Konfigurasi Database

3.3.2 Halaman Login

Halaman login dibuat sebagai akses utama kepada pengguna untuk menjalankan aplikasi dengan menggunakan Nama Pengguna dan Kata Pengguna. Rancangan halaman login ditunjukkan pada Gambar 3.8.

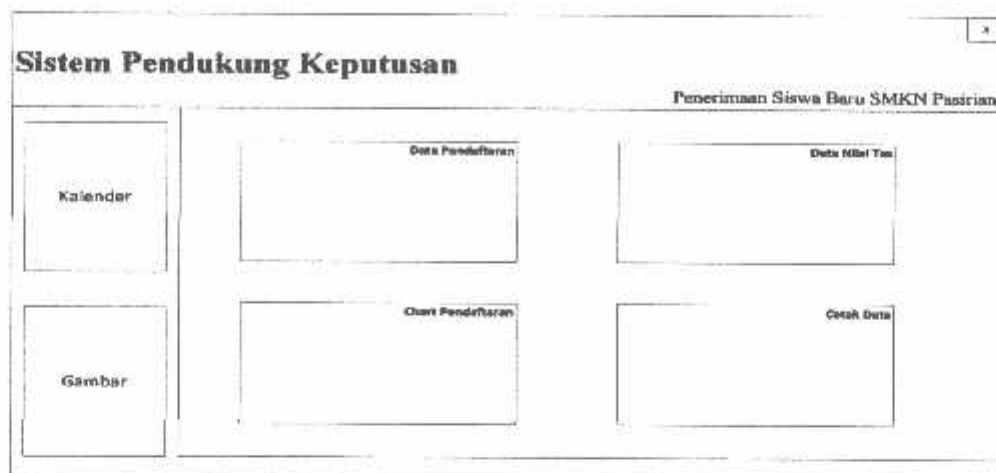


The image shows a login page header with "Logo" on the left and right, and the title "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru SMKN Pasirian" in the center. Below the header are two input fields: "Kata Pengguna" and "Kata Sandi". The "Kata Sandi" field has a small icon to its right, likely for toggling password visibility.

Gambar 3.8. Rancangan Halaman Login

3.3.3 Halaman Menu Admin Pendaftaran

Halaman menu admin pendaftaran berisikan menu data pendaftaran, data nilai tes, chart pendaftaran dan cetak data. Rancangan halaman menu admin pendaftaran ditunjukkan pada Gambar 3.9.



Gambar 3.9. Rancangan Halaman Menu Admin Pendaftaran

3.3.4 Halaman Data Pendaftaran

Halaman data pendaftaran digunakan untuk menampilkan data calon siswa yang mendaftar di SMKN Pasirian Lumajang. Rancangan halaman data pendaftaran ditunjukkan pada Gambar 3.10.



Gambar 3.10. Rancangan Halaman Data Pendaftaran

3.3.5 Halaman Entri Pendaftaran

Halaman entri pendaftaran terdiri dari beberapa inputan teks data calon siswa, di rancangan halaman entri pendaftaran memiliki tombol yang berfungsi untuk menyimpan, menrubah, menghapus dan mencari data berdasarkan nomor pendaftaran. Rancangan halaman entri pendaftaran ditunjukkan pada Gambar 3.11.

The image shows a web form titled "Data Calon Siswa" with a close button (X) in the top right corner. The form is divided into two main sections. The first section contains the following fields: "No. Pendaftaran" (with a small adjacent box), "Nama Calon Siswa", "Tempat Lahir", "Tanggal Lahir", "Sekolah Asal", "NISN", "Alamat Rumah", and "Telepon". The second section contains: "Nilai Bhs. Indonesia", "Nilai Matematika", "Nilai Bhs. Inggris", "Nilai IPA", "Prestasi", "Pilihan 1", and "Pilihan 2". At the bottom right of the form, there are two buttons labeled "Batal" and "Proses".

Gambar 3.11. Rancangan Halaman Entri Pendaftaran

3.3.6 Halaman Data Nilai Tes

Halaman nilai tes memiliki beberapa tombol untuk mencari nomor pendaftaran dan menambah atau merubah data. Rancangan halaman data nilai tes ditunjukkan pada Gambar 3.12.



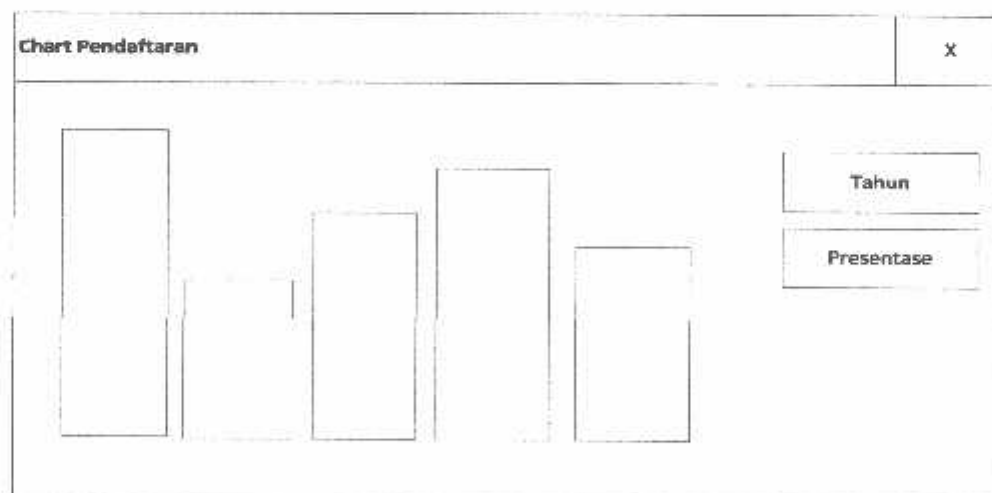
The image shows a web form titled "Nilai Tes". It contains several input fields and buttons:

- No. Pendaftaran:** A text input field followed by a "Cari" button.
- Nama Calon Siswa:** A text input field.
- Tes Potensi Akademik:** A text input field.
- Tes Wawancara:** A text input field.
- OK:** A button located at the bottom right of the form.

Gambar 3.12. Rancangan Halaman Data Nilai Tes

3.3.7 Halaman Chart Pendaftaran

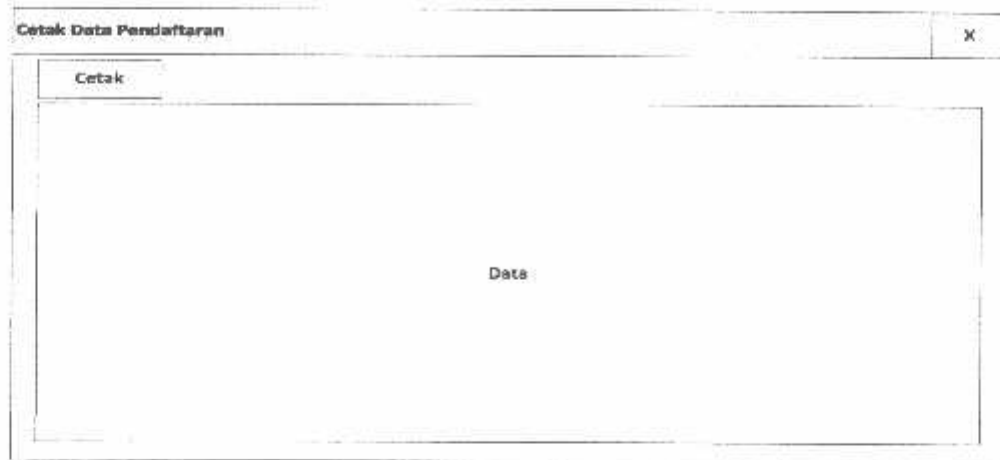
Halaman chart pendaftaran berisikan grafik atau chart jumlah siswa yang diterima. Rancangan halaman chart pendaftaran ditunjukkan pada Gambar 3.13.



Gambar 3.13. Rancangan Halaman Chart Pendaftaran

3.3.8 Halaman Cetak Data Pendaftaran

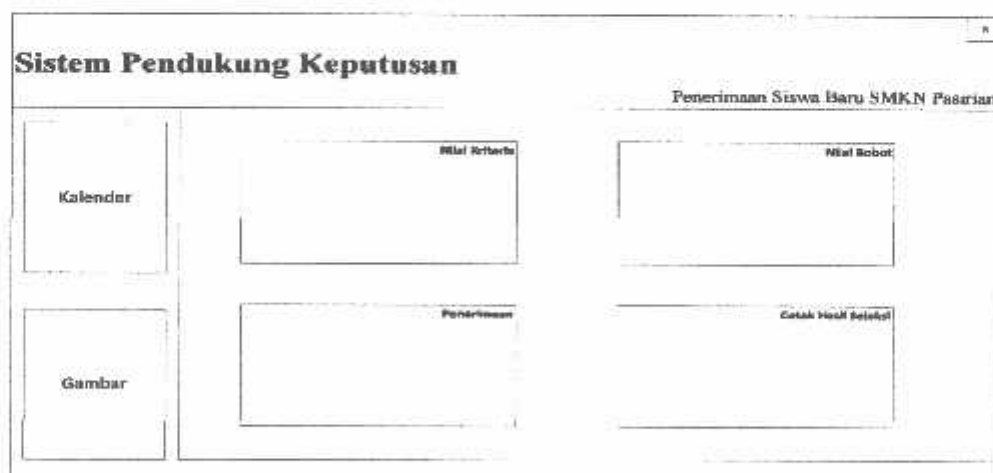
Halaman cetak data pendaftaran digunakan untuk menampilkan dan mencetak data pendaftaran. Rancangan halaman cetak data pendaftaran ditunjukkan pada Gambar 3.14.



Gambar 3.14. Rancangan Halaman Cetak Data Pendaftaran

3.3.9 Halaman Menu PPDB

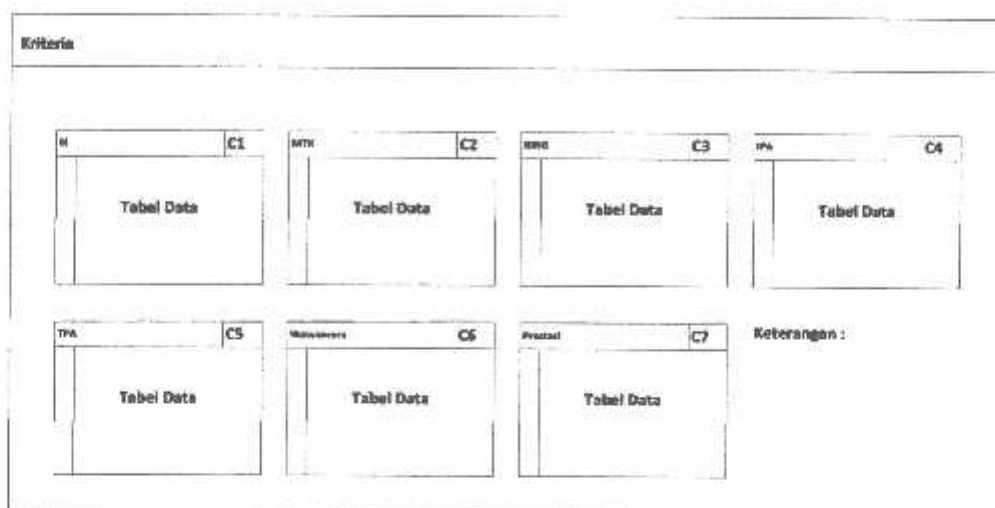
Halaman menu PPDB (Penerimaan Peserta Didik Baru) yang digunakan untuk hak akses PPDB yang berisikan menu nilai kriteria, nilai bobot, penerimaan, cetak hasil seleksi. Rancangan menu PPDB ditunjukkan pada Gambar 3.15.



Gambar 3.15. Rancangan Halaman Menu PPDB

3.3.10 Halaman Nilai Kriteria

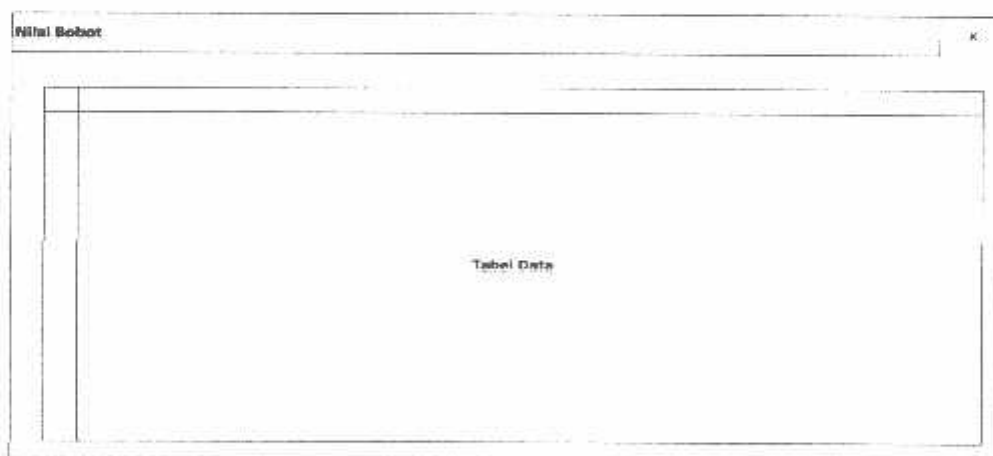
Halaman nilai kriteria digunakan untuk menampilkan kriteria penerimaan siswa baru SMKN Pasirian Lumajang. Rancangan halaman nilai kriteria ditunjukkan pada Gambar 3.16.



Gambar 3.16. Rancangan Halaman Nilai Kriteria

3.3.11 Halaman Nilai Bobot

Halaman nilai bobot adalah halaman yang digunakan untuk menampilkan nilai bobot kriteria pada masing-masing jurusan. Rancangan halaman nilai bobot ditunjukkan pada Gambar 3.17.



Gambar 3.17. Halaman Nilai Bobot

3.3.12 Halaman Nilai Bobot

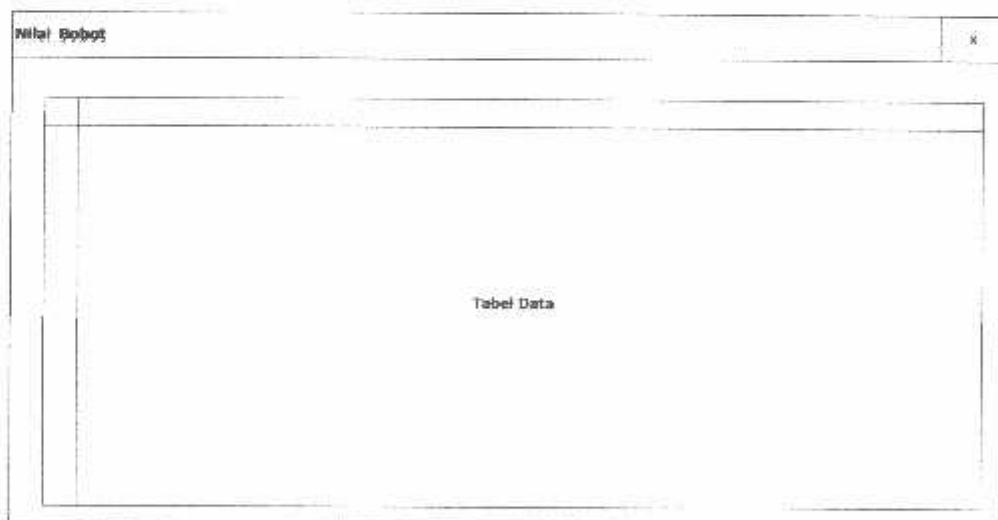
Halaman ini digunakan untuk menampilkan nilai bobot kriteria pada masing-masing jurusan yang ada di SMKN Pasirian. Rancangan halaman Nilai Bobot ditunjukkan pada Gambar 3.18.



Gambar 3.18. Halaman Nilai Bobot

3.3.13 Halaman Perbaikan Bobot

Halaman ini digunakan untuk melakukan proses perbaikan nilai bobot. Rancangan halaman perbaikan ditunjukkan pada Gambar 3.19.



Gambar 3.19. Halaman Nilai Bobot

3.3.14 Halaman Nilai Bobot Data Siswa

Halaman ini digunakan untuk menampilkan data nilai siswa berdasarkan nilai bobot pada masing-masing kriteria. Rancangan halaman nilai bobot data siswa ditunjukkan pada Gambar 3.20.



Gambar 3.20. Rancangan Halaman Penerimaan

3.3.15 Halaman Penerimaan

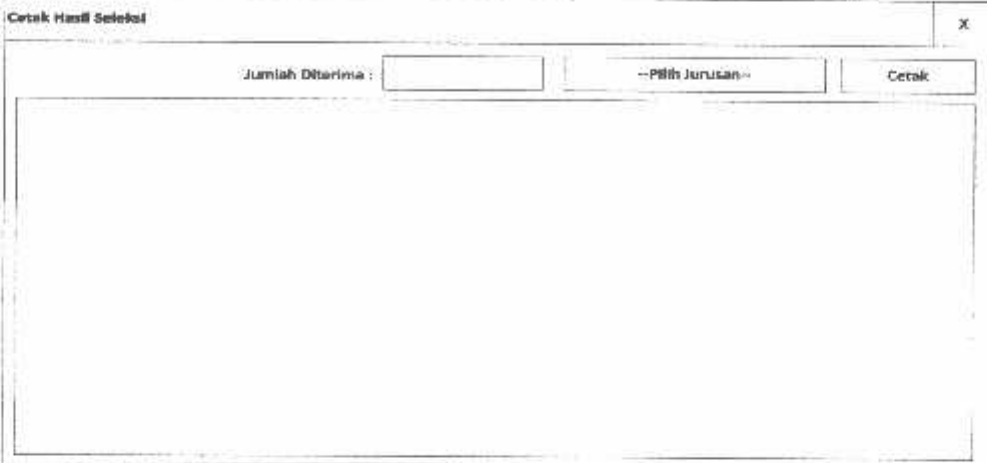
Halaman penerimaan adalah halaman yang digunakan untuk melakukan proses penerimaan atau seleksi penerimaan siswa baru. Rancangan halaman penerimaan ditunjukkan pada Gambar 3.21.



Gambar 3.21. Rancangan Halaman Penerimaan

3.3.16 Halaman Cetak Hasil Seleksi

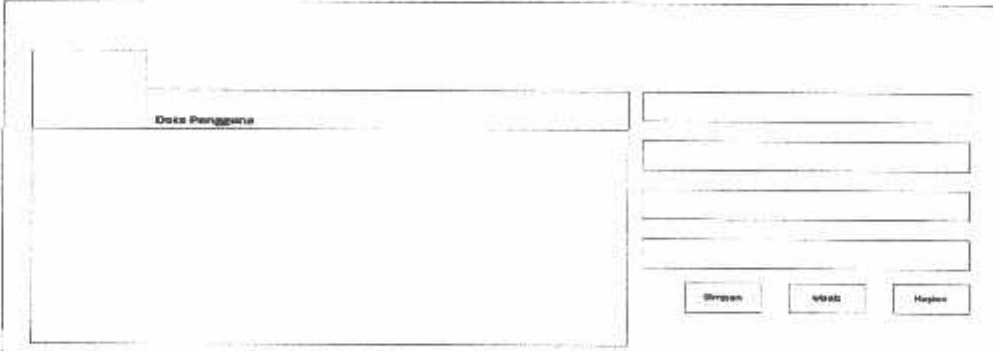
Halaman ini berisi beberapa input teks untuk memasukan jumlah siswa yang diterima di masing-masing jurusan dan tombol cetak untuk mencetak data seleksi. Rancangan halaman cetak hasil seleksi ditunjukkan pada Gambar 3.22.



Gambar 3.22. Rancangan Halaman Cetak Hasil Seleksi

3.3.17 Halaman Pengguna

Halaman pengguna digunakan untuk menyimpan, menghapus dan merubah data pengguna. Data pengguna digunakan untuk akses masuk ke dalam aplikasi system pendukung keputusan penerimaan siswa baru SMKN Pasirian Lumajang. Rancangan halaman pengguna ditunjukkan pada Gambar 3.23.



Gambar 3.23. Rancangan Halaman Pengguna

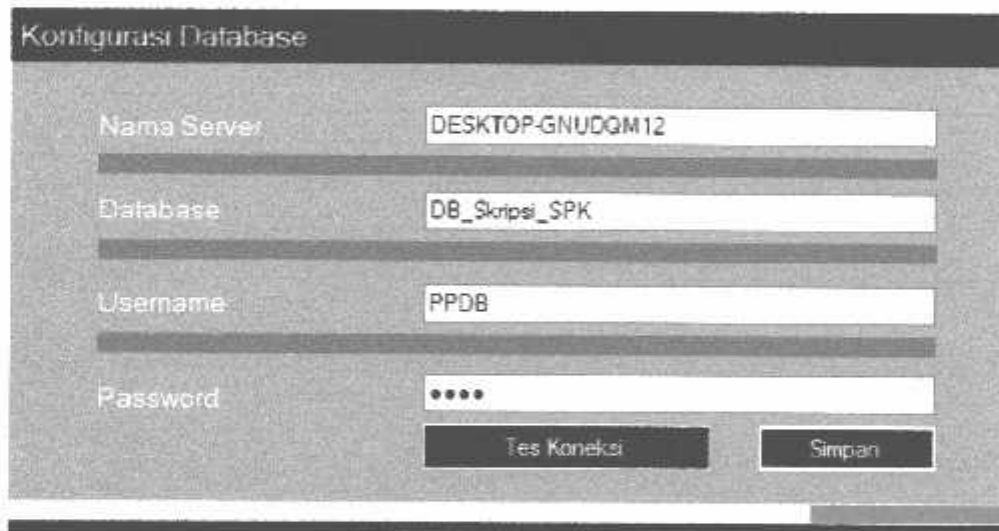
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi

Tahap implementasi merupakan proses perubahan analisa dan perancangan yang telah disusun sebelumnya menjadi suatu aplikasi yang siap untuk dijalankan, aplikasi yang dibuat adalah aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru SMKN Pasirian Lumajang. Berikut adalah hasil implementasi dari aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru SMKN Pasirian Lumajang.

4.1.1 Halaman Konfigurasi Database

Halaman ini digunakan untuk mengatur nama *server database* yang akan digunakan yaitu dengan memasukkan nama *server*, nama *database*, *username* dan *password*. Halaman konfigurasi *database* ditunjukkan pada Gambar 4.1 :

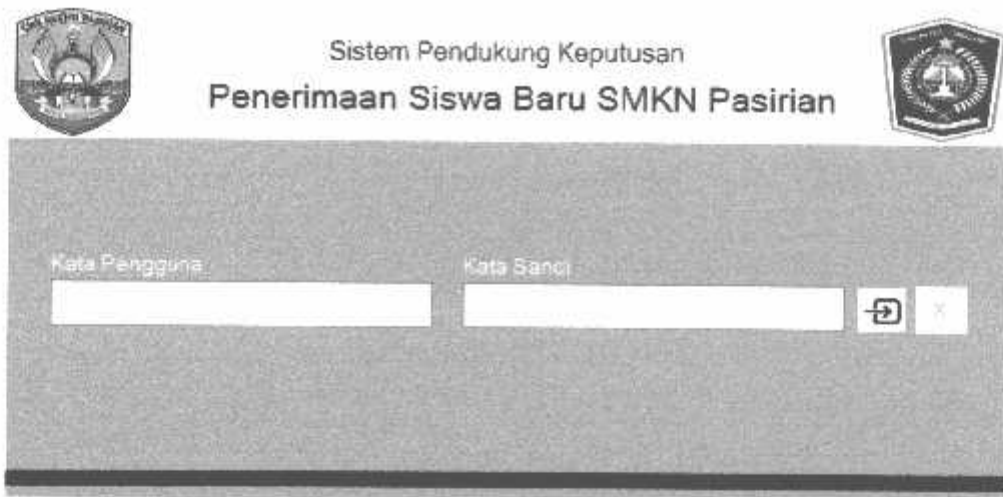


Konfigurasi Database	
Nama Server	DESKTOP-GNUDQM12
Database	DB_Skripsi_SPK
Username	PPDB
Password	••••
<input type="button" value="Tes Koneksi"/> <input type="button" value="Simpan"/>	

Gambar 4.1 Halaman Konfigurasi Database

4.1.2 Halaman Login

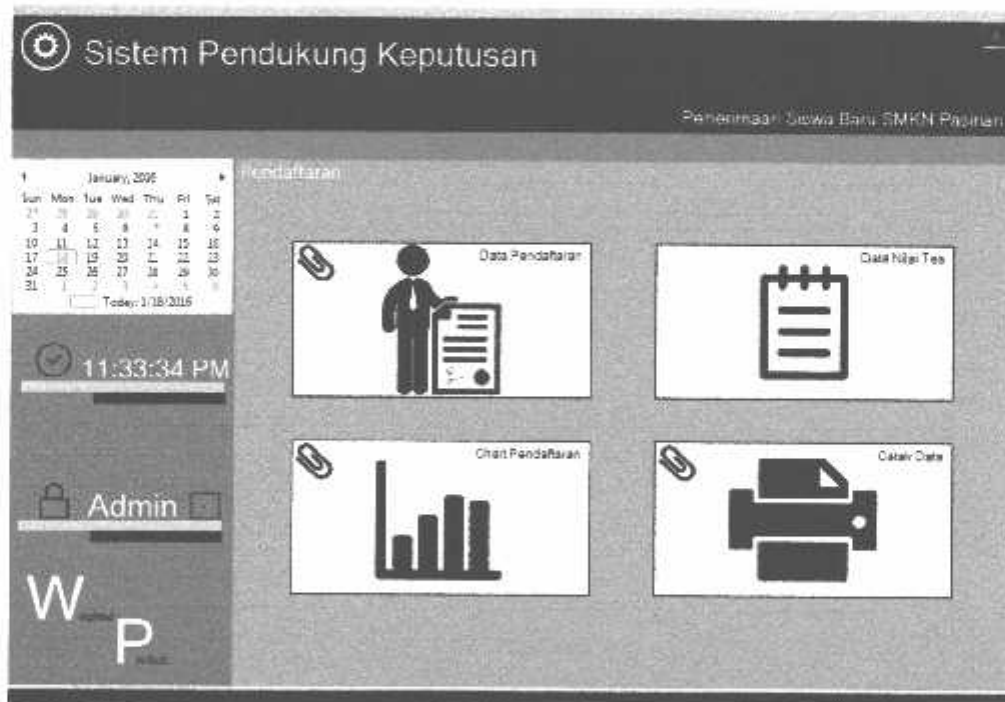
Halaman login utama adalah halaman awal yang muncul ketika aplikasi pertama kali dijalankan, dimana terdapat input teks untuk kata pengguna dan kata sandi sesuai dengan hak akses. Halaman login ditunjukkan pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2. Halaman Login

4.1.3 Menu Admin Pendaftaran

Halaman menu Admin Pendaftaran adalah halaman yang diberikan untuk hak akses Admin Pendaftaran yang berisi menu Data Pendaftaran, Cetak Data, Grafik Pendaftaran dan. Menu Admin Pendaftaran ditunjukkan pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3. Halaman Menu Admin Pendaftaran

4.1.4 Halaman Data Pendaftaran

Halaman data pendaftaran berisikan data pendaftaran calon siswa baru SMKN Pasirian Lumajan, di halaman ini terdapat beberapa tombol diantaranya tombol Tambah, Ubah dan Hapus, masing-masing tombol berfungsi untuk menampilkan halaman entri data calon siswa baru. Halaman pendaftaran ditunjukkan pada Gambar 4.4.

The screenshot shows a web application titled "Sistem Pendukung Keputusan" for "Penerimaan Siswa Baru SMKN Pasirian". The main content is a table titled "Data Calon Siswa" with columns for registration ID, name, gender, and various test scores. The table contains 24 rows of data. At the top right of the table area, there are buttons for "Tambah", "Ubah", and "Hapus".

No. Pendaftaran	Nama Calon Siswa	B	MTK	E. PG	PA	PPA	Wawancara	Prestasi	Pilihan 1	Pilihan 2
1001	KRISNA	16	70	55	81	88	Sangat Baik	Tidak Ada	Revisi Pengalihan Lantai	Teknik Komputer & Jaringan
1002	ENDU R.	82	80	90	75	70	Baik	Kabupaten	Mahkota	Teknik Komputer & Jaringan
1003	ANDINA	77	50	32	71	88	Baik	Tidak Ada	Aurora	Revisi
1004	QBAL	90	85	75	79	70	Baik	Tidak Ada	Desain Komunikasi Visual	Desain & Produk Kreatif & Kewirausahaan
1005	DAVID	82	71	90	52	51	Sangat Baik	Kabupaten	Teknik Kandang Ringer	Mahkota
1006	ILHAM SAHRUL DIO APR	81	75	72	84	80	Sangat Baik	Tidak Ada	Revisi Pengalihan Lantai	Aurora
1007	IRMA KURNALASARI	94	79	90	75	88	Cukup Baik	Kabupaten	Teknik Komputer & Jaringan	Pemasaran
1007S	KRISNA	88	70	85	80	80	Belum Mengetahui	Sangat Baik	Rakayasa Perangkat Lunak	Teknik Komputer & Jaringan
1008	DIKAYIRNO ANDY SURY	77	81	76	76	77	Sangat Baik	Tidak Ada	Teknik Fungsi	Teknik Komputer & Jaringan
1009	ALDI KRISNA PUTRA MA	70	82	88	72	88	Baik	Tidak Ada	Teknik Komputer & Jaringan	Mahkota
1010	DESTIANA HELDAYAN T.	70	70	75	82	82	Baik	Tidak Ada	Revisi Pengalihan Lantai	Teknik Komputer & Jaringan
1011	NABILA BELLA SAPUTRI	77	80	82	88	79	Baik	Tidak Ada	Mahkota	Pemasaran
1012	ANDIK PRYANTO	90	68	70	42	79	Cukup Baik	Tidak Ada	Mahkota	Teknik Komputer & Jaringan
1013	VIKY HERMANIY	84	70	81	88	90	Baik	Tidak Ada	Desain Komunikasi Visual	Aurora
1014	ROHIB CIVIY PRAMONO	88	70	60	91	88	Baik	Tidak Ada	Teknik Kandang Ringer	Aurora
1015	DA MIY SAROH	90	77	94	88	90	Sangat Baik	Tidak Ada	Teknik Kandang Ringer	Desain Komunikasi Visual
1016	ISHWARI HASANAH	81	88	88	75	77	Cukup Baik	Tidak Ada	Teknik Komputer & Jaringan	Desain Komunikasi Visual
1017	ANIK BHA AZZAH	66	77	60	70	88	Baik	Kabupaten	Teknik Komputer & Jaringan	Desain & Produk Kreatif & Kewirausahaan
1018	ANIK BHA AZZAH	66	78	67	88	81	Sangat Baik	Tidak Ada	Aurora	Mahkota
1019	APRIYANTI WA LI DEWI	70	87	40	64	71	Cukup Baik	Tidak Ada	Aurora	Mahkota
1020	MUSGI MIZYANTO	82	71	78	88	78	Baik	Tidak Ada	Teknik Kandang Ringer	Mahkota
1021	MUHAMMAD SUGIAN TO	84	84	87	80	80	Baik	Tidak Ada	Aurora	Teknik Kandang Ringer
1022	MUHAMMAD ANANG DXP	74	85	88	84	83	Cukup Baik	Tidak Ada	Desain Komunikasi Visual	Teknik Fungsi
1023	VERA INDAH YANI	75	87	80	79	75	Baik	Tidak Ada	Aurora	Mahkota
1024	DHANI KHANDANI	75	88	88	80	90	Baik	Tidak Ada	Aurora	Teknik Komputer & Jaringan
1028	QBAL KHOLIDI	87	80	75	87	80	Cukup Baik	Tidak Ada	Aurora	Mahkota
1034	RIZKI SYA ALIYAH	80	81	74	44	88	Baik	Tidak Ada	Aurora	Revisi

Gambar 4.4. Halaman Data Pendaftaran

4.1.5 Halaman Entri Pendaftaran

Halaman ini digunakan oleh admin pendaftaran untuk melakukan entri, ubah, cari dan hapus data pendaftaran calon siswa baru di SMKN Pasirian. Pada halaman ini biodata, nilai ujian calon siswa dan pilihan jurusan di SMKN Pasirian dimasukkan oleh petugas Admin Pendaftaran, untuk melakukan ubah atau hapus data pendaftaran dengan cara memasukkan kode pendaftaran. Halaman entri pendaftaran ditunjukkan pada Gambar 4.5.

The image shows a web-based registration form titled "Pendaftaran". At the top right, there is a close button (X). Below the title, there is a label "No. Pendaftaran :" followed by an empty text input field. The main form area contains several fields, each with a label and a colon separator:

- Nama Calon Siswa : [text input]
- Tempat Lahir : [text input]
- Tanggal Lahir : 09/01/2016 [dropdown arrow]
- NISN : [text input]
- Sekolah Asal : [text input]
- Alamat Rumah : [text input]
- Telepon : [text input]
- Nilai Bhs. Indonesia : [text input]
- Nilai Matematika : [text input]
- Nilai Bhs. Inggris : [text input]
- Nilai IPA : [text input]
- Prestasi : --Prestasi-- [dropdown arrow]
- Pilihan 1 : --Pilihan 1-- [dropdown arrow]
- Pilihan 2 : --Pilihan 2-- [dropdown arrow]

At the bottom right of the form, there is a "Simpan" button.

Gambar 4.5. Halaman Entri Pendaftaran

4.1.6 Halaman Nilai Tes

Halaman nilai tes digunakan untuk menampilkan data calon siswa yang sudah mengikuti maupun yang belum mengikuti tes akademik dan wawancara. Pada tombol tambah nilai atau ubah nilai digunakan untuk menampilkan halaman tambah nilai tes dan ubah nilai tes, untuk melakukan penambahan nilai tes maupun perubahan nilai tes, admin harus memasukan kode pendaftaran yang akan ditambahkan atau dirubah nilai tesnya Halaman nilai tes ditunjukkan pada Gambar 4.6.

Sistem Pendukung Keputusan

Penerimaan Siswa Baru SMKN Pasiran

Data Nilai Tes

No. Pendaftaran	Nama Calon Siswa	Sekolah Asal	Masuk	No. Tesori	Ritani 1	Ritani 2	TPA	Wawancara *
1001	KRESNA	SMPI 1 Jember	Jember	00999999	Penyesuaian Persepektif Lunak	Teknik Komputer & Jaringan	85	Sangat Baik
1001	EMO R.	SMPI 1 Candu	J. Ngawi RT11/RW02	00999922	Multimedia	Teknik Komputer & Jaringan	70	Baik
1001	ANDIKA	SMPI 1 Candu	J. Ngawi RT11/RW02	00100000	Aurikular	Pemasaran	90	Baik
1004	IKBAL	SMPI 1 Pameas	Pameas	00999999	Desain Komunikasi Visual	Desain & Produksi Hija Ka	70	Baik
1009	DANDI	SMPI Paetan	Paetan	00300000	Teknik Kendaraan Ringan	Multimedia	80	Sangat Baik
1009	LIAM SAHRUL DO APRIL	SMP NEGERI 2	JATISARI KRAJAN RT. 9.	00999900	Kelayakan Persepektif Lunak	Aurikular	60	Sangat Baik
1007	RHA KUMALASARI	SMP NEGERI 1	SUNBERGEMO	00200000	Teknik Komputer & Jaringan	Pemasaran	95	Cukup Baik
10078	KRISNA	SMPI 01 Jember	Jember	00999900	Kelayakan Persepektif Lunak	Teknik Komputer & Jaringan	80	Cukup Baik
1009	OKTAVIANI ANDY SIRRI	SMP NEGERI 1	PERMUKHIM CROYA PAK	00999900	Teknik Fungsi	Teknik Kendaraan Ringan	77	Sangat Baik
1009	ALDI KRISNA RUTRA M.L.	SMP NEGERI 2	OGN KEDUNG PAKS RT.	00999900	Teknik Fungsi	Multimedia	77	Sangat Baik
1010	DESTIANA HELDIAWANTI	SMP NEGERI 1	PIJUG - TEMPEH	00999900	Kelayakan Persepektif Lunak	Teknik Komputer & Jaringan	87	Baik
1011	MARLA BELLA SAPUTRI	SMP NEGERI 1	DUSUN TUMPEH 1 RW.	00999900	Multimedia	Pemasaran	75	Baik
1012	ANDIK PRITYANTO	SMP ISLAM PU.	OSK KRAJAN RT 02B/02	00999900	Desain Komunikasi Visual	Teknik Komputer & Jaringan	73	Cukup Baik
1013	VIKY HENDAWANI	SMP NEGERI 3	DUSUN KRAJAN RT 008	00999900	Desain Komunikasi Visual	Aurikular	93	Baik
1014	RIZKI DAN PRAMONO	SMP NEGERI 3	KALIBENDO RT 003 RW	00999900	Teknik Kendaraan Ringan	Aurikular	89	Baik
1015	IDA MAYSAROH	SMP NEGERI 1	DUSUN KEBONAN RT 01	00999900	Teknik Komputer & Jaringan	Desain Komunikasi Visual	77	Sangat Baik
1016	USMAYUL HASANAH	SMP NEGERI 1	RT 01 RW 1 KALIWING	00999900	Teknik Kendaraan Ringan	Desain Komunikasi Visual	80	Sangat Baik
1017	AGHYAR MAULANA	SMP NEGERI 1	TEPUK LOR	00999900	Teknik Kendaraan Ringan	Desain Komunikasi Visual	88	Baik
1018	NIK SA'ADDAH	SMP NEGERI 1	OSK KRAJAN RT 02B/02	00999900	Aurikular	Multimedia	92	Sangat Baik
1019	APRIYANTI RAJA DEWI	SMP NEGERI 1	CERME KULON RT 21/0	00999900	Aurikular	Multimedia	70	Cukup Baik
1020	ANDI WIDYANTO	SMP NEGERI 1	OSK KRAJAN BANGKARH	00999900	Teknik Kendaraan Ringan	Multimedia	78	Baik
1021	MWANAQO SUGANTO	SMP NEGERI 1	SEBOKI	00999900	Aurikular	Teknik Kendaraan Ringan	80	Baik
1022	WICHANIYATI ANANG ENF	SMP NEGERI 1	DUSUN KRAJAN RT 07 B	00999900	Teknik Pemasaran Ringan	Teknik Fungsi	83	Cukup Baik
1023	VERA PDAHAYAH	SMP NEGERI 1	ROUTER PASIRAN	00999900	Aurikular	Multimedia	74	Baik
1024	DHANI KHAYDHA	SMP NEGERI 1	ROUTER LEGEMAN	00999900	Aurikular	Multimedia	74	Baik
1025	NABAL KHOLIQ	SMP NEGERI 1	DUSUN TEGUR RT 01 R.	00999900	Aurikular	Teknik Komputer & Jaringan	91	Baik
1028	MIFTA AYU AGUS*TV	SMP NEGERI 1	DUSUN NGEBERUK RT 01	00999900	Aurikular	Pemasaran	90	Baik

Gambar 4.6. Halaman Nilai Tes

4.1.7 Halaman Entri Nilai Tes

Halaman entri nilai tes digunakan oleh Admin Pendaftaran untuk melakukan entri nilai tes seperti memasukkan nilai tes akademik maupun wawancara. Halaman entri nilai tes ditunjukkan pada Gambar 4.7.

Nilai Tes

No. Pendaftaran:

Nama Calon Siswa:

Tes Potensi Akademik:

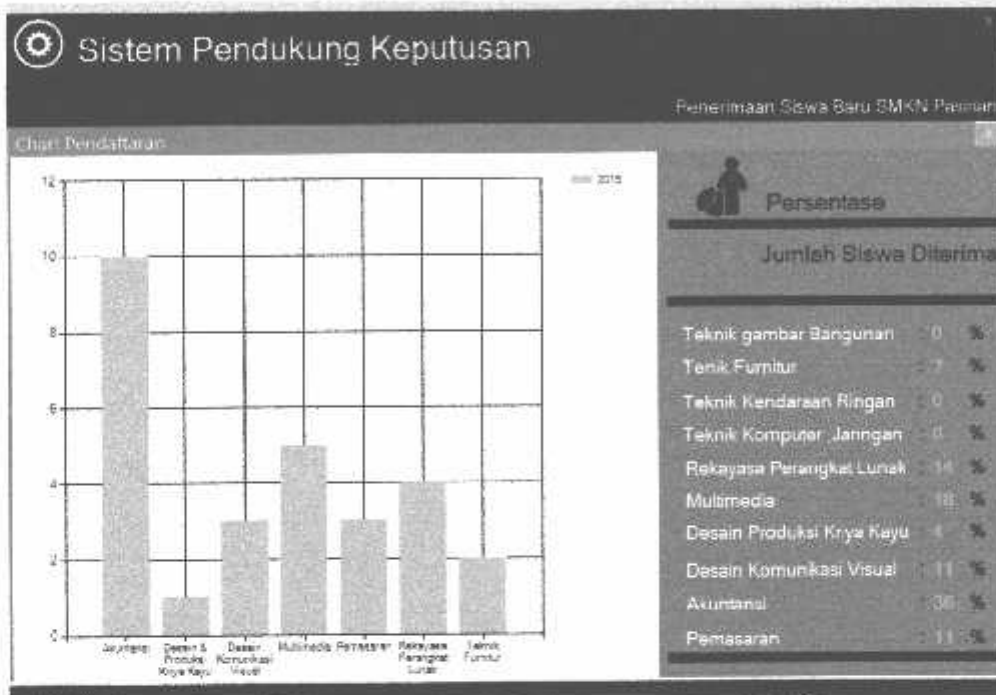
Tes Wawancara:

Tambah Nilai

Gambar 4.7. Halaman Entri Nilai Tes

4.1.8 Halaman Chart Pendaftaran

Pada halaman chart pendaftaran berisikan informasi jumlah pendaftar yang ditunjukkan dengan data chart dan informasi persentase jumlah siswa yang diterima pada masing-masing jurusan, sehingga Admin Pendaftaran dapat mengetahui jurusan yang memiliki jumlah persentase siswa terbanyak di jurusan tertentu. Halaman chart pendaftaran ditunjukkan pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8. Halaman Chart Pendaftaran

4.1.9 Halaman Cetak Data Pendaftaran

Halaman cetak data pendaftaran digunakan oleh Admin Pendaftaran untuk melakukan proses cetak semua data pendaftaran, data yang yang ditampilkan bisa langsung di cetak maupun di *export* ke dalam bentuk file PDF atau Excel dengan memilih tombol "*Export*", halaman ini hanya bisa diakses yang memiliki hak akses untuk Admin Pendaftaran. Halaman cetak data pendaftaran ditunjukkan pada Gambar 4.9.

Sistem Pendukung Keputusan

Penerimaan Siswa Baru SMKN Pasirian

18-January-2016

DATA PENDAFTARAN CALON SISWA BARU
SMKN PASIRIAN LUMAJANG
TAHUN PELAJARAN 2015/2016
Jl. Raya Cendro No. 562, Kec. Pasirian, Kab. Lumajang

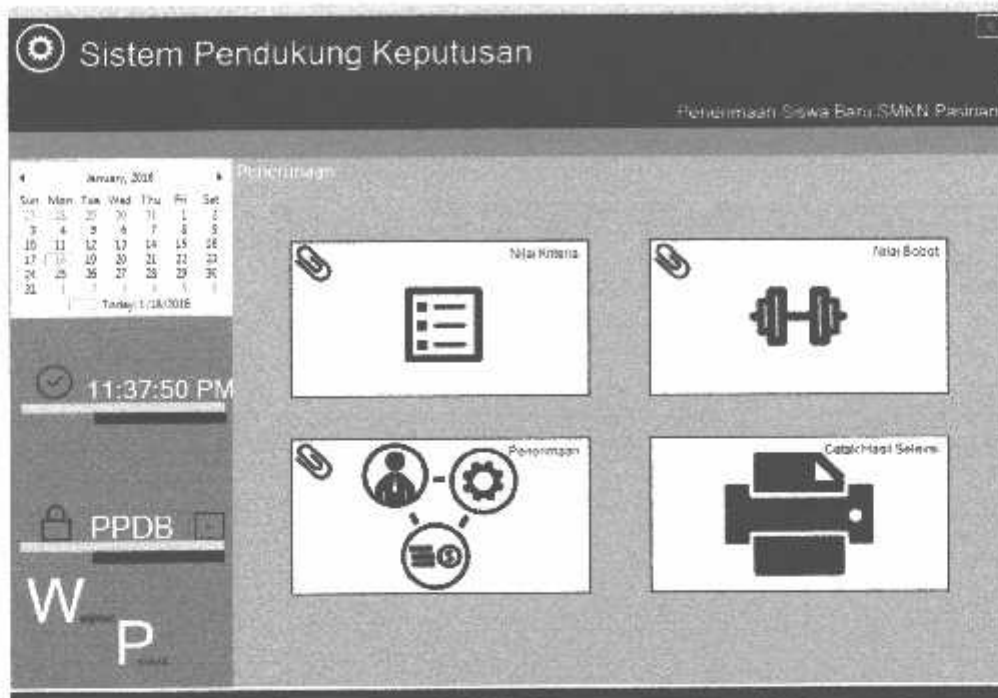
Jumlah: 18-January-2016

No Pendaftaran	Nama Calon Siswa	Sekolah Asal	Pilihan Ke -1	Pilihan Ke -2
1001	ESSENIA	SMPN 01 Inahung	Bahasa Peningkat Lunak	Teknik Komputer & Jaringan
1002	IBO R.	SMPN 1 Candigoro	Matematika	Teknik Komputer & Jaringan
1003	AMDIKA	SMPN 1 Candigoro	Akuntansi	Pasarannya
1004	KIDAL	SMPN 1 Pasirian	Bahasa Komunikasi Visual	Desain & Produksi Karya R
1005	DAKDI	SMPN Pasirian	Teknik Kearsafan Rigitri	Matematika
1006	ELHAM SAHRU, DIO AJ	SMP NIKEN 2 TEMPEH	Bahasa Peningkat Lunak	Akuntansi
1007	OMBA KUMALASARI	SMP NIKEN 1 TEMPEH	Teknik Komputer & Jaringan	Pasarannya
1008	YENITA	SMPN 01 Inahung	Bahasa Komunikasi Visual	Teknik Komputer & Jaringan

Gambar 4.9. Halaman Cetak Data

4.1.10 Halaman Menu PPDB

Halaman menu PPDB adalah halaman yang digunakan untuk hak akses PPDB yang di dalamnya terdapat menu Nilai Kriteria, Nilai Bobot, Penerimaan dan Cetak Hasil Seleksi. Di halaman ini panitia dapat memilih menu penerimaan untuk melakukan penerimaan dan seleksi siswa baru, setelah melakukan penerimaan maka hasilnya akan diseleksi dan ditampilkan kedalam bentuk laporan yang siap untuk dicetak, didalam halaman ini juga terdapat tombol untuk menambahkan data pengguna baru dengan hak akses PPDB (Panitia Penerimaan Peserta Didik Baru) yang akan digunakan untuk mengakses halaman menu PPDB, di halaman ini juga terdapat kalender yang digunakan untuk menampilkan waktu dan tanggal sebagai informasi ke pada panitia PPDB ketika melakukan proses penerimaan siswa baru di SMKN Pasirian. Tampilan halaman menu PPDB ditunjukkan pada Gambar 4.10.



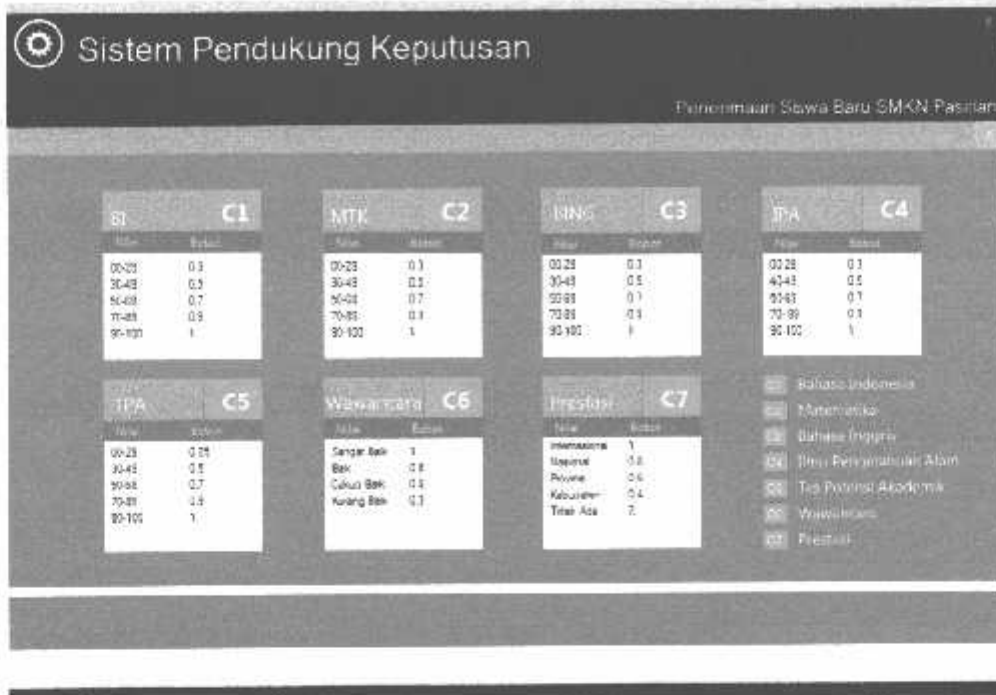
Gambar 4.10. Halaman Menu PPDB

4.1.11 Halaman Menu Kriteria

Halaman kriteria adalah halaman yang hanya digunakan untuk menampilkan data kriteria dan bobot sub kriteria untuk penerimaan siswa baru di SMKN Pasirian, data kriteria ini sudah ditetapkan oleh panitia PPDB, kriteria ini yang akan menjadi kriteria penerimaan di SMKN Pasirian ini adalah :

- C1 = Nilai Bahasa Indonesia.
- C2 = Matematika.
- C3 = Bahasa Inggris.
- C4 = Ilmu Pengetahuan Alam.
- C5 = Tes Potensi Akademik.
- C6 = Wawancara.
- C7 = Prestasi.

Halaman kriteria ditunjukkan pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11. Halaman Menu Kriteria

4.1.12 Halaman Nilai Bobot

Halaman nilai bobot adalah halaman yang berisi nilai bobot setiap kriteria pada masing-masing jurusan yang ada di SMKN Pasirian yaitu untuk jurusan Teknik Gambar Bangunan, Teknik Furnitur, Teknik Kendaraan Ringan, Teknik Komputer & Jaringan, Rekayasa Perangkat Lunak, Multimedia, Desain & Produksi Kriya Kayu, Desain & Komunikasi Visual, Akuntansi dan Pemasaran, nilai ini akan ditampilkan sebelum dilakukan proses perbaikan bobot. Pada halaman ini panitia dapat melakukan perubahan nilai bobot pada masing-masing kriteria dengan memilih tombol jurusan yang akan diubah nilai bobotnya panitia. Halaman bobot ditunjukkan pada Gambar 4.12.

No	Kode Jurusan	Nama Jurusan	D1	IIRK	BMD	IPA	IPA	Wawancara	Tesas
1	J-01	Teknik Gambar Bangunan	12	12	10	10	20	17	20
2	J-02	Teknik Furnitur	10	15	10	10	20	15	15
3	J-03	Teknik Kenderaan Ringan	10	10	10	10	20	15	20
4	J-04	Teknik Komputer & Jaringan	10	15	20	10	10	10	20
5	J-05	Rekayasa Perangkat Lunak	12	10	20	10	20	17	10
6	J-06	Multimedia	10	15	15	10	20	17	15
7	J-07	Desain & Produk Kaya Kayu	10	10	10	15	20	10	20
8	J-08	Desain Komunikasi Visual	10	10	10	10	20	11	20
9	J-09	Akuntansi	10	20	10	10	20	20	10
10	J-10	Perawatan	20	15	10	10	10	20	10

Gambar 4.12. Halaman Nilai Bobot

4.1.13 Halaman Perbaikan Bobot

Halaman perbaikan bobot menampilkan hasil perbaikan bobot kriteria pada masing-masing jurusan yang ada di SMKN Pasirian. Halaman perbaikan bobot ditunjukkan pada Gambar 4.13.

Nama Jurusan	Bob. Intinya	Revisi	Bob. Inggil	IPA	IPA	Wawancara	Tesas	Total
Teknik Gambar Bangunan	0.1	0.10	0.1	0.1	0.2	0.14	0.7	100
Teknik Furnitur	0.1	0.15	0.1	0.1	0.2	0.15	0.2	100
Teknik Kenderaan Ringan	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.15	0.25	100
Teknik Komputer & Jaringan	0.1	0.15	0.2	0.1	0.15	0.1	0.2	100
Rekayasa Perangkat Lunak	0.1	0.15	0.2	0.1	0.2	0.15	0.15	100
Multimedia	0.15	0.15	0.15	0.1	0.2	0.1	0.2	100
Desain & Produk Kaya Kayu	0.1	0.1	0.1	0.15	0.2	0.15	0.2	100
Desain Komunikasi Visual	0.1	0.1	0.1	0.15	0.2	0.15	0.2	100
Akuntansi	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	100
Perawatan	0.2	0.15	0.1	0.1	0.15	0.2	0.1	100

Gambar 4.13. Halaman Perbaikan Bobot

4.1.14 Halaman Nilai Bobot Data Siswa

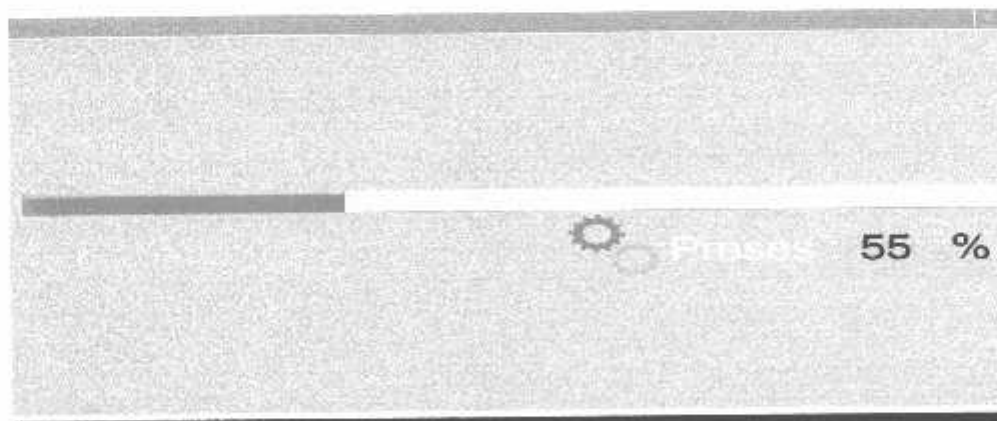
Halaman ini menampilkan data nilai bobot siswa yang didapatkan dari nilai calon siswa berdasarkan nilai bobot untuk masing-masing nilai sub kriteria. Halaman nilai bobot data siswa ditunjukkan pada Gambar 4.14.

No. Pendaftaran	B1 (C1)	MFA (C2)	BNG (C3)	PAC (C4)	TFA (C5)	Wawancara (C6)	Tesasa (C7)	Pilihan 1	Pilihan 2
1001	1	0.9	0.7	0.3	0.5	1	0.2	Revisi Perangkat Lunak	Teknik Komputer & Jaringan
1002	0.9	0.6	1	0.3	0.3	0.9	0.4	Multimedia	Teknik Komputer & Jaringan
1003	0.9	1	0.8	0.3	0.3	0.3	0.2	Aurikula	Perancangan
1004	1	0.8	0.9	0.3	0.3	0.9	0.2	Desain Komunikasi Visual	Desain & Produk Kreatif Baru
1005	1	0.8	0.9	1	0.3	1	0.4	Teknik Kesehatan Rongga	Multimedia
1006	0.9	0.3	0.4	0.3	0.3	1	0.2	Perancangan Perangkat Lunak	Aurikula
1007	1	0.3	1	0.3	0.3	0.9	0.4	Teknik Komputer & Jaringan	Perancangan
10079	1	0.2	0.7	0.4	0	1	0.2	Revisi Perangkat Lunak	Teknik Komputer & Jaringan
1008	0.4	1	0.3	0.4	0.4	1	0.3	Teknik Lunak	Teknik Kesehatan Rongga
1009	0.4	1	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	Teknik Komputer & Jaringan	Multimedia
1010	1	0.3	0.3	0.4	1	0.3	0.2	Revisi Perangkat Lunak	Teknik Komputer & Jaringan
1011	0.9	0.2	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2	Multimedia	Perancangan
1012	1	0.7	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2	Multimedia	Teknik Komputer & Jaringan
1015	0.4	0.2	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2	Desain Komunikasi Visual	Aurikula
1016	0.4	0.2	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2	Teknik Kesehatan Rongga	Desain Komunikasi Visual
1017	0.7	0.2	0.3	0.4	1	1	0.2	Teknik Kesehatan Rongga	Desain & Produk Kreatif Baru
1017	0.7	0.2	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2	Teknik Kesehatan Rongga	Desain & Produk Kreatif Baru
1018	0.7	0.2	0.3	1	1	1	0.2	Aurikula	Multimedia
1018	0.9	0.2	0.7	0.7	0.9	0.3	0.2	Aurikula	Multimedia
1020	1	0.8	0.8	1	0.9	0.3	0.2	Teknik Kesehatan Rongga	Multimedia
1021	0.9	1	0.7	1	0.9	0.3	0.2	Aurikula	Teknik Kesehatan Rongga
1022	0.9	0.9	0.7	1	0.9	0.3	0.2	Teknik Kesehatan Rongga	Teknik Sistem
1023	0.9	0.9	1	0.3	0.3	0.4	0.2	Aurikula	Multimedia
1024	0.9	1	0.4	0.7	1	0.4	0.2	Aurikula	Teknik Komputer & Jaringan
1025	0.7	1	0.4	0.7	0.7	0.4	0.2	Aurikula	Multimedia

Gambar 4.14. Halaman Nilai Bobot

4.1.15 Halaman Proses

Halaman proses adalah halaman yang digunakan untuk menunjukkan proses perhitungan yang sedang berjalan sebelum akhirnya menampilkan hasil proses perhitungan. Halaman proses ditunjukkan pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15. Halaman Proses

4.1.16 Halaman Penerimaan

Halaman penerimaan adalah halaman yang digunakan untuk melakukan proses perhitungan dan penyeleksian hasil perhitungan menggunakan metode Weighted Product. Halaman penerimaan ditunjukkan pada Gambar 4.16.

No Pendaftaran	Pilihan 1	Pilihan 2	Pilihan 1 (5)	Pilihan 2 (5)	Total (3)	Pilihan 1 (5)	Pilihan 2 (5)	Ditama
1001	Kejuruan Perangkat Lunak	Teknik Komputer & Jaringan	0.79821730	0.64702730	1.40304461	0.39884033	0.48115546	Kejuruan Perangkat Lunak
1002	Multimedia	Teknik Komputer & Jaringan	0.80013843	0.77239937	1.57253780	0.30881870	0.48115523	Multimedia
1007	Akuntansi	Pemasaran	0.77239937	0.76044185	1.54074122	0.30121700	0.48882281	Akuntansi
1004	Desain Komunikasi Visual	Desain & Produk Hija K.	0.60445091	0.60445091	1.20890182	0.0	0.0	Desain Komunikasi Visual
1005	Teknik Kenderaan Ringan	Multimedia	0.70345111	0.32886870	1.03231981	0.47971784	0.32028215	Multimedia
1006	Kejuruan Perangkat Lunak	Akuntansi	0.78885904	0.79011105	1.57897009	0.49882289	0.50117700	Akuntansi
1007	Teknik Komputer & Jaringan	Pemasaran	0.78844506	0.78932030	1.54074122	0.48884478	0.51017703	Pemasaran
1008	Kejuruan Perangkat Lunak	Teknik Komputer & Jaringan	0	0	0	0	0	Kejuruan Perangkat Lunak
1008	Teknik Runtur	Teknik Kenderaan Ringan	0.88799630	0.51442775	1.32202405	0.52010712	0.47989687	Teknik Runtur
1008	Teknik Komputer & Jaringan	Multimedia	0.88888920	0.72112242	1.39001162	0.49100788	0.51892111	Multimedia
1010	Kejuruan Perangkat Lunak	Teknik Komputer & Jaringan	0.78510150	0.67896487	1.46406637	0.51730779	0.46322300	Kejuruan Perangkat Lunak
1011	Multimedia	Pemasaran	0.70381533	0.78623417	1.49004950	0.48414882	0.51589107	Pemasaran
1012	Multimedia	Teknik Komputer & Jaringan	0.67479089	0.62217190	1.29696279	0.52010712	0.47989687	Multimedia
1013	Desain Komunikasi Visual	Akuntansi	0.68426413	0.78623417	1.47049830	0.48393710	0.49606290	Akuntansi
1014	Teknik Kenderaan Ringan	Akuntansi	0.44014137	0.73781420	1.17795557	0.44233311	0.55766689	Akuntansi
1015	Teknik Kenderaan Ringan	Desain Komunikasi Visual	0.82523835	0.67406323	1.49930158	0.48102788	0.51892111	Desain Komunikasi Visual
1016	Teknik Komputer & Jaringan	Desain Komunikasi Visual	0.58888823	0.58779431	1.17668254	0.48789540	0.50121454	Desain Komunikasi Visual
1017	Teknik Kenderaan Ringan	Desain & Produk Hija K.	0.70425191	0.49118362	1.19543553	0.48988478	0.51017703	Desain & Produk Hija K.
1018	Akuntansi	Multimedia	0.79844957	0.72142627	1.51987584	0.52419803	0.47567781	Akuntansi
1019	Akuntansi	Multimedia	0.67900678	0.64788731	1.32689409	0.51180257	0.48819642	Akuntansi
1020	Teknik Kenderaan Ringan	Multimedia	0.62003789	0.72876037	1.34879826	0.48884840	0.51115160	Multimedia
1021	Akuntansi	Teknik Kenderaan Ringan	0.78120836	0.60466829	1.38587665	0.50731163	0.44286497	Akuntansi
1022	Teknik Kenderaan Ringan	Teknik Runtur	0.57504171	0.61779869	1.19284040	0.48120788	0.51892111	Teknik Runtur
1023	Akuntansi	Multimedia	0.76130168	0.72112242	1.48242410	0.51457928	0.48484471	Akuntansi
1024	Akuntansi	Teknik Komputer & Jaringan	0.70327081	0.88207837	1.43154122	0.48712247	0.48277782	Akuntansi
1025	Akuntansi	Multimedia	0.88447284	0.62574893	1.30222177	0.51017703	0.48980023	Akuntansi

Gambar 4.16. Halaman Penerimaan

4.1.17 Halaman Cetak Hasil Seleksi

Halaman cetak hasil seleksi digunakan untuk mencetak data hasil perhitungan dan untuk sebagai laporan data calon siswa yang diterima. Pada halaman ini terdapat pilihan jurusan yang akan dicetak dengan jumlah siswa yang akan diterima, ketika tombol cetak di klik, maka aplikasi akan secara otomatis menampilkan data nilai dari yang terbesar sampai nilai yang terkecil sesuai dengan batas jumlah siswa yang akan diterima. Halaman Cetak ditunjukkan pada Gambar 4.17.

Sistem Pendukung Keputusan

Penerimaan Siswa Baru SMKN Pasiran

No Pendaftaran	Pilihan 1	Pilihan 2	Pilihan 1 (Vi)	Pilihan 2 (Vj)	Totol (Si)	Pilihan 1 (V)	Pilihan 2 (V)	Orang
1021	Rekayasa Perangkat Lunak	Teknik Komputer & Jaringan	0.75631730	0.84722793	1.60354523	0.5388405	0.4611594	Rekayasa Perangkat Lunak
1022	Multimedia	Teknik Komputer & Jaringan	0.80013543	0.77239997	1.57253540	0.5081870	0.4918129	Multimedia
1023	Ilmu Hukum	Rekayasa	0.77219997	0.76818165	1.54038162	0.50131702	0.49868298	Rekayasa
1024	Desain Komunikasi Visual	Desain & Produk Kaya Kita	0.56149591	0.66145811	1.22295402	0.5	0.5	Desain Komunikasi Visual
1025	Teknik Kerdasan Ringan	Multimedia	0.76248111	0.82994671	1.59242782	0.4797378	0.5202621	Multimedia
1026	Rekayasa Perangkat Lunak	Ilmu Hukum	0.76855654	0.79281129	1.56136783	0.49868298	0.50131702	Ilmu Hukum
1027	Teknik Komputer & Jaringan	Rekayasa	0.78944934	0.76862312	1.55807246	0.49868298	0.50131702	Rekayasa
1027	Rekayasa Perangkat Lunak	Teknik Komputer & Jaringan	0	0	0	0	0	Teknik Komputer & Jaringan
1028	Teknik Kimia	Teknik Kerdasan Ringan	0.68759636	0.69432778	1.38192414	0.52010712	0.47989287	Teknik Kimia
1029	Teknik Komputer & Jaringan	Multimedia	0.60860235	0.72112242	1.32972477	0.48120798	0.51879201	Multimedia
1010	Rekayasa Perangkat Lunak	Teknik Komputer & Jaringan	0.70519156	0.77994467	1.48513623	0.51757676	0.48242323	Rekayasa Perangkat Lunak
1011	Multimedia	Rekayasa	0.70201523	0.76623417	1.46824940	0.4914022	0.50859778	Rekayasa
1012	Multimedia	Teknik Komputer & Jaringan	0.67475068	0.62287970	1.29763038	0.52010712	0.47989287	Multimedia
1013	Desain Komunikasi Visual	Ilmu Hukum	0.65420200	0.79220417	1.44640617	0.46395110	0.53604889	Ilmu Hukum
1014	Teknik Kerdasan Ringan	Ilmu Hukum	0.58204197	0.73792425	1.32096622	0.44520931	0.55479068	Ilmu Hukum
1015	Teknik Kerdasan Ringan	Desain Komunikasi Visual	0.62223095	0.67400209	1.29623304	0.48420786	0.51579214	Desain Komunikasi Visual
1016	Teknik Komputer & Jaringan	Desain Komunikasi Visual	0.69582223	0.58790139	1.28372362	0.49796645	0.50203355	Desain Komunikasi Visual
1017	Teknik Kerdasan Ringan	Desain & Produk Kaya Kita	0.50428981	0.72319562	1.22748543	0.4899476	0.51005232	Desain & Produk Kaya Kita
1018	Ilmu Hukum	Multimedia	0.69992971	0.72146227	1.42139198	0.52496022	0.47503977	Ilmu Hukum
1018	Ilmu Hukum	Multimedia	0.57830970	0.64887311	1.22718281	0.51400787	0.48599212	Ilmu Hukum
1020	Teknik Kerdasan Ringan	Multimedia	0.62397790	0.76780337	1.39178127	0.49309040	0.50690959	Multimedia
1021	Ilmu Hukum	Teknik Kerdasan Ringan	0.75120936	0.65464629	1.40585565	0.55731163	0.44268836	Ilmu Hukum
1022	Teknik Kerdasan Ringan	Teknik Kimia	0.57324271	0.51773995	1.09098266	0.44327386	0.55672613	Teknik Kimia
1023	Ilmu Hukum	Multimedia	0.74434465	0.72112242	1.46546707	0.51423522	0.48576477	Ilmu Hukum
1024	Ilmu Hukum	Teknik Komputer & Jaringan	0.76127081	0.66297213	1.42424294	0.53722237	0.46277762	Ilmu Hukum
1025	Ilmu Hukum	Multimedia	0.65947294	0.62514993	1.28462287	0.51114776	0.48885223	Ilmu Hukum

Gambar 4.17. Halaman Cetak Hasil Seleksi

4.1.18 Hasil Perhitungan Aplikasi

Berikut hasil perhitungan dan seleksi dari aplikasi sistem pendukung keputusan penerimaan siswa baru SMKN Pasiran Lumajang menggunakan metode *Weighted Product*.

Tabel 4.1. Hasil

No	Nama	Pilihan 1	Pilihan 2	Vi (Pilihan 1)	Vj (Pilihan 2)	Hasil
1	Krisna	RPL	TKJ	0.5388405	0.4611594	RPL
2	Eno R	MM	TKJ	0.4911812	0.4911812	MM
3	Andika	AK	PM	0.5013170	0.4986829	AK
4	Iqbal	DKV	DPK	0.5	0.5	DKV
5	Dandi	TKR	MM	0.4797378	0.5202621	MM

4.2 Pengujian

Pengujian yang dilakukan yaitu pengujian sistem apakah sudah sesuai dengan perancangan. Pengujian dilakukan dengan cara memeriksa apakah sistem sudah berjalan dengan baik dan tidak ada error yang terjadi.

4.2.1 Pengujian Fungsional

Pada tahap pengujian fungsional, dilakukan menggunakan metode *Black Box* yaitu dengan menguji fungsionalitas dari aplikasi sistem pendukung keputusan untuk penerimaan siswa baru. Tabel 4.2 merupakan hasil pengujian fungsional.

Tabel 4.2. Pengujian Fungsional

No	Fungsi	Sistem Operasi			
		Win 7		Win 8	
		32 bit	64 bit	32 bit	64 bit
1	Login PPDB	✓	✓	✓	✓
	a. Login Sebagai PPDB	✓	✓	✓	✓
	b. Keluar	✓	✓	✓	✓
2	Menu PPDB	✓	✓	✓	✓
	a. Kriteria	✓	✓	✓	✓
	b. Bobot	✓	✓	✓	✓
	c. Penerimaan	✓	✓	✓	✓
	d. Cetak Hasil Seleksi	X	✓	X	✓
	e. Keluar	✓	✓	✓	✓
3	Login Admin	✓	✓	✓	✓
4	Data Pendaftaran	✓	✓	✓	✓
	a. Tambah Data	✓	✓	✓	✓
	b. Ubah Data	✓	✓	✓	✓
	c. Hapus Data	✓	✓	✓	✓
	c. Cari Data	✓	✓	✓	✓
	d. Keluar	✓	✓	✓	✓
5	Cetak Data Pendaftaran	X	✓	X	✓
6	Chart Pendaftaran	✓	✓	✓	✓
7	Bantuan	✓	✓	✓	✓
8	Koneksi Database	✓	✓	✓	✓
	a. Tes Koneksi	✓	✓	✓	✓
	b. Simpan Koneksi	✓	✓	✓	✓

Keterangan : X : Tidak Berhasil

✓ : Berhasil

4.2.2 Pengujian Pengguna

Pengujian pengguna untuk aplikasi sistem pendukung keputusan penerimaan siswa baru SMKN Pasirian Lumajang ini dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada pengguna. Pengujian pengguna ini dilakukan kepada 5 orang responden yaitu 3 responden dari bagian pendaftaran dan 2 responden dari PPDB untuk memberikan penilaian terhadap aplikasi sistem pendukung keputusan penerimaan siswa baru di SMKN Pasirian. Adapun dari hasil dari pengujian pengguna ini ditunjukkan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Hasil Pengujian Sistem Kepada Pengguna

No	Pertanyaan	B	C	K
1	Tampilan	80 %	20 %	-
2	Kinerja Aplikasi	60 %	40%	-
3	Tingkat Kemudahan Aplikasi	80 %	20%	-
4	Fungsi Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru	80 %	20 %	-

Keterangan : B = Baik, C = Cukup, K = Kurang

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari beberapa tahapan pengujian yang telah dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan, diantaranya :

1. Sistem pendukung keputusan untuk penerimaan siswa baru ini membantu para panitia penerimaan siswa baru dan panitia pendaftaran siswa baru di SMKN Pasirian Lumajang karena persentase untuk kinerja aplikasi mencapai 60%.
2. Hasil pengujian sistem yang diujikan pada dua sistem operasi didapatkan hasil bahwa fungsi dari sistem dapat berjalan dengan baik karena persentase dari pada sistem operasi Windows 7 64 Bit dan Windows 8 64 Bit mencapai 100%, sehingga sistem ini lebih optimal di sistem operasi Windows 64 Bit.
3. Hasil pengujian fungsional sistem dari semua fungsi didapatkan hasil bahwa untuk cetak data tidak dapat berjalan di sistem operasi Windows 32 Bit.
4. Berdasarkan hasil pengujian sistem kepada pengguna dapat disimpulkan bahwa aplikasi sistem pendukung penerimaan siswa baru dapat membantu proses penerimaan siswa baru dan proses penyeleksian siswa yang diterima, karena persentase dari fungsi yang diharapkan dari aplikasi sistem pendukung keputusan penerimaan siswa baru mencapai 80 %.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan setelah melakukan beberapa pengujian, diantaranya :

1. Aplikasi dapat memperhitungkan atau merekomendasikan jurusan bagi calon siswa yang tidak diterima di kedua pilihan tersebut.
2. Dapat di tambahkan fasilitas untuk notifikasi hasil penyeleksian melalui E-Mail atau SMS (*Short Message Services*).
3. Dapat di tambahkan fungsi untuk merubah jumlah kriteria dan bobot sehingga aplikasi menjadi lebih dinamis.

DAFTAR PUSTAKA

- SMK Negeri Pasirian. 2015. (online) <https://www.smkpasirian-lmj.sch.id/tentang-smk-negeri-pasirian-lumajang>, Diakses : 21 November 2015
- Nurdiasih, Novita. *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Proses Penentuan Rumah Tangga Miskin Menggunakan Metode Weighted Product*. Universitas Brawijaya. 28 Oktober 2015.
- R. Diah, Ardi Kusumaning. *Sistem Pendukung Keputusan Rekrutmen Karyawan Produksi Menggunakan Metode Weighted Product Pada PT. Ploss Asia Semarang*. Universitas Dian Nuswantoro. 12 Oktober 2015.
- Sukriyawati, Gusnia. *Makalah Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Bonus Karyawan Menggunakan Metode Weighted Product (WP)*. Universitas Brawijaya. 2014.

LAMPIRAN

BERITA ACARA UJIAN KOMPRESI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

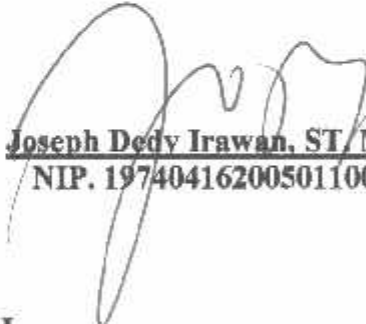
Nama : Alun Bayu Melodion Biolis Krista
NIM : 12.18.072
Program Studi : Teknik Informatika S-1
Judul Skripsi : Penerapan Metode Weighted Product (WP) Pada Sistem
Pendukung Keputusan Untuk Penerimaan Siswa Baru
SMKN Pasirian Lumajang

Dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu (S1)

pada :

Hari : Sabtu
Tanggal : 16 Januari 2016
Nilai : 88.27 (A)

Panitia Ujian Skripsi
Ketua Majelis Penguji

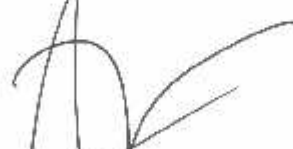

Joseph Dedy Irawan, ST/MT,
NIP. 197404162005011002

Dosen Penguji I



Febriana Santy W, S. Kom, M. Kom
NIP.P. 1031000425

Dosen Penguji II



Agung P. Sasmito, S. Pd, M. Pd
NIP.P. 1031500499

FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

Nama : Alun Bayu Melodion Biolis Krista
Nim : 12.18.072
Program Studi : Teknik Informatika S-1
Judul Skripsi : Penerapan Metode Weighted Product (WP) Pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penerimaan Siswa Baru SMKN Pasirian Lumajang

Tanggal	Penguji	Uraian	Paraf
21 Januari 2016	I	<ul style="list-style-type: none">- Revisi Program- Data yang sama tidak bisa disimpan.- Revisi Laporan- Penulisan Nomor BAB- Landasan Teori	
21 Januari 2016	II	<ul style="list-style-type: none">- Revisi Laporan- Tata Tulis- Latar Belakang- Rujukan- Flowchart- Kesimpulan & Saran	

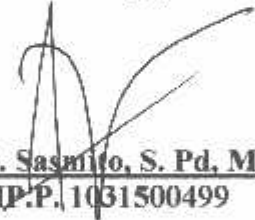
Anggota Penguji

Dosen Penguji I



Febriana Santy W, S. Kom, M. Kom.
NIP. 1031000425

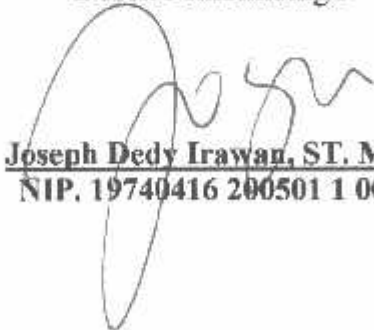
Dosen Penguji II



Agung P. Sasmito, S. Pd, M. Pd.
NIP:P.1031500499

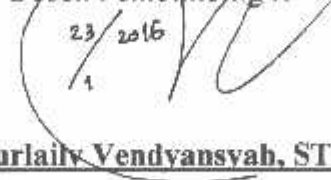
Mengetahui,

Dosen Pembimbing I



Joseph Dedy Irawan, ST, MT.
NIP. 19740416 200501 1 002

Dosen Pembimbing II



23/2016
1

Nurlaily Vendyansyah, ST



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Malang, 23 Oktober 2015

Nomor : ITN-593/L.INF/TA/2015

Lampiran : ---

Perihal : Bimbingan Skripsi

Kepada : Yth. Bpk/Ibu Joseph Dedy Irawan, ST, MT
Dosen Pembina Program Studi Teknik Informatika S-1
Institut Teknologi Nasional
Malang

Dengan Hormat,
Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam proposal skripsi untuk mahasiswa :

Nama : ALUN BAYU MELODION BIOLIS KRISTA
Nim : 1218072
Prodi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Teknologi Industri

Maka dengan ini pembimbingan kami serahkan sepenuhnya kepada Saudara/i selama waktu 6 (enam) bulan, terhitung mulai tanggal :

23 Oktober 2015 S/D 23 Maret 2016

Sebagai satu syarat untuk menempuh Ujian Akhir Sarjana Teknik, Program Studi Teknik Informatika S-1.

Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan terima kasih.

Mengetahui
Program Studi Teknik Informatika S-1
Ketua

Joseph Dedy Irawan, ST., MT.
NIP : 197404162005021002

Form S-4a



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65146
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax (0341) 417634 Malang

Malang, 23 Oktober 2015

Nomor : ITN-593/I.INF/TA/2015
Lampiran : --
Perihal : Bimbingan Skripsi

Kepada : Yth. Bpk/Ibu Nurlaily Vendyansyah, ST
Dosen Pembina Program Studi Teknik Informatika S-1
Institut Teknologi Nasional
Malang

Dengan Hormat,
Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam proposal skripsi untuk mahasiswa :

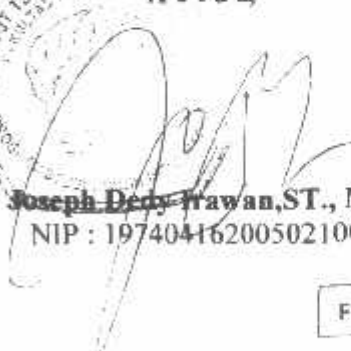
Nama : ALUN BAYU MELODION BIOLIS KRISTA
Nim : 1218072
Prodi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Teknologi Industri

Maka dengan ini pembimbingan kami serahkan sepenuhnya kepada Saudara/i selama waktu 6 (enam) bulan, terhitung mulai tanggal :

23 Oktober 2015 S/D 23 Maret 2016

Sebagai satu syarat untuk menempuh Ujian Akhir Sarjana Teknik, Program Studi Teknik Informatika S-1.
Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan terima kasih.

Mengetahui
Program Studi Teknik Informatika S-1
Ketua,


Joseph Dedy Hrawan, ST., MT.
NIP : 197404162005021002

Form S-4a

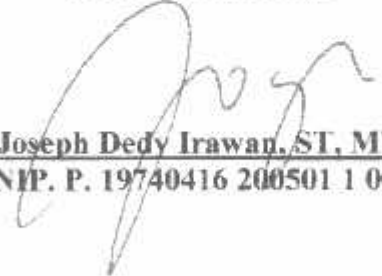
FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Alun Bayu Melodion Biolis Krista
NIM : 12.18.072
Masa Bimbingan : 23 Oktober 2015 s/d 23 Maret 2016
Judul Skripsi : Penerapan Metode Weighted Product (WP) Pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penerimaan Siswa Baru SMKN Pasirian Lumajang

No	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1	04-11-2015	Konsultasi Sistem	
2	11-11-2015	Revisi Judul	
3	19-11-2015	Revisi BAB I- BAB II	
4	08-12-2015	Revisi BAB II	
5	09-12-2015	Revisi BAB III	
6	10-12-2015	Revisi BAB IV-BAB V	
7	12-12-2015	ACC Makalah Seminar Hasil	
8	14-01-2016	ACC Laporan Kompre	



Malang, 22 Januari 2016

Dosen Pembimbing I


Joseph Dedy Irawan, ST, MT,
NIP. P. 19740416 200501 1 002

FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Alun Bayu Melodion Biolis Krista
NIM : 12.18.072
Masa Bimbingan : 23 Oktober 2015 s/d 23 Maret 2016
Judul Skripsi : Penerapan Metode Weighted Product (WP) Pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penerimaan Siswa Baru SMKN Pasirian Lumajang

No	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1	04-11-2015	Konsultasi Sistem	
2	11-11-2015	Bimbingan BAB II, Revisi Judul	
3	19-11-2015	Revisi BAB III	
4	20-11-2015	Revisi BAB III : Analisa	
5	11-12-2015	Bimbingan Makalah Seminar Hasil	
6	12-12-2015	Revisi Makalah Seminar Hasil	
7	09-01-2016	Konsultasi BAB I - V	
8	11-01-2016	Revisi BAB V	
9	13-01-2016	ACC Makalah Kompre	
10	22-01-2016	ACC BAB I-BAB V : Lampiran	

Malang, 22 Januari 2016

Dosen Pembimbing II

15/10/16

1

Nurtaily Vendyansyah, ST.

Lampiran : Kode Program Halaman Login

```
Sub reset()
    tb_pengguna.Focus()
    tb_pengguna.Text = ""
    tb_sandi.Text = ""
    Label2.ForeColor = Color.White
    Label3.ForeColor = Color.White
End Sub

Sub login()
    konek_db()
    Dim query_login As New SqlCommand("select * from
    Tb_Pengguna where username ='" & tb_pengguna.Text & "' and
    password='" & tb_sandi.Text & "'", koneksi)
    Dim baca_data As SqlDataReader
    baca_data = query_login.ExecuteReader
    If baca_data.Read Then
        Me.Hide()
        frm_akses.Show()
        Call reset()
    Else
        Label2.ForeColor = Color.Red
        Label3.ForeColor = Color.Red
    End If
    koneksi.Close()
End Sub

Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Windows.Forms.Button, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    frm_akses.Hide()
    login()
End Sub

Private Sub tb_pengguna_TextChanged(ByVal sender As System.Windows.Forms.TextBox, ByVal e As System.EventArgs) Handles tb_pengguna.TextChanged
    Try
        konek_db()
        Dim query_perintah As New SqlCommand("select
        * from Tb_Pengguna where username ='" & tb_pengguna.Text & "'",
        koneksi)
        Dim baca_data As SqlDataReader
        baca_data = query_perintah.ExecuteReader
        If baca_data.Read Then
            lbl_akses.Text = baca_data.GetString(4)
            Label2.ForeColor = Color.White
            Label3.ForeColor = Color.White
        Else
            lbl_akses.Text = "Kosong"
        End If
    Catch ex As Exception
    End Try
    koneksi.Close()
End Sub
```

```
Private Sub tb_sandi_KeyPress(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.Windows.Forms.KeyEventArgs) Handles
tb_sandi.KeyPress
    If e.KeyChar = Chr(Keys.Enter) Then
        ' If lbl_akses.Text = "Admin" Then
            login()
        ' Else If lbl_akses.Text = "Sandi" Then
            logon_ppdb()
        ' End If
    End If
End Sub

Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal
e As System.EventArgs) Handles Button2.Click
    Application.Exit()
End Sub
```

Lampiran : Kode Program Halaman Menu Pendaftaran

```
Public Class Form1
    Inherits System.Windows.Forms.Form

    Private Sub Btn_Show_DataSisiwa_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Btn_Show_DataSisiwa.Click
        Tampilkan(Form_Data_Pendaftaran)
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button2.Click
        Tampilkan(Form_Chart_Pendaftar)
    End Sub

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
        Tampilkan(Form_Laporan_Pendaftaran)
    End Sub

    Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button3.Click
        Tampilkan(Form_Data_Nilai_Tes)
    End Sub

    Private Sub Timer1_Tick(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Timer1.Tick
        Lb_Jam.Text = TimeOfDay
    End Sub

    Private Sub Menu_Pendaftaran_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        'Lb_Login.Text = "Admin"
    End Sub
    Private Sub Btn_Show_DataSisiwa_MouseMove(ByVal sender As Object, ByVal e As System.Windows.Forms.MouseEventHandler) Handles Btn_Show_DataSisiwa.MouseMove
        Pic1.Visible = False
    End Sub
    Private Sub Button1_MouseMove(ByVal sender As Object, ByVal e As System.Windows.Forms.MouseEventHandler) Handles Button1.MouseMove
        Pic2.Visible = False
    End Sub
    Private Sub Button2_MouseMove(ByVal sender As Object, ByVal e As System.Windows.Forms.MouseEventHandler) Handles Button2.MouseMove
        Pic3.Visible = False
    End Sub
    Private Sub Button3_MouseMove(ByVal sender As Object, ByVal e As System.Windows.Forms.MouseEventHandler) Handles Button3.MouseMove
        Pic4.Visible = False
    End Sub
    Private Sub Menu_Pendaftaran_MouseMove(ByVal sender As Object, ByVal e As System.Windows.Forms.MouseEventHandler) Handles Me.MouseMove
        Pic1.Visible = True
        Pic2.Visible = True
        Pic3.Visible = True
        Pic4.Visible = True
    End Sub
End Class
```

```
Private Sub Button4_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal  
e As System.EventArgs) Handles Button4.Click  
    Tampilkan(Form_Pengguna)  
    user_admin.Load_Pengguna_admin()  
End Sub  
End Class
```

Lampiran : Kode Program Halaman Penerimaan

```
Public Class Form1
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
        Tampilkan(Form_Data_Jurusan)
    End Sub

    Private Sub Btn_Show_Print_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button4.Click
        Tampilkan(Form_Laporan_Penerimaan)
    End Sub

    Private Sub Btn_Show_DataKriteria_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Btn_Show_DataKriteria.Click
        Tampilkan(Form1_Kriteria)
        Form1_Kriteria.Button1.Visible = True
        Form1_Kriteria.Button2.Visible = False
    End Sub

    Private Sub Btn_Show_Penjurusan_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button3.Click
        Tampilkan(Form0_Penerimaan)
    End Sub

    Private Sub Timer1_Tick(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Timer1.Tick
        Lb_Jam.Text = TimeOfDay
    End Sub

    Private Sub Menu_Penerimaan_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Lb_Tglinp.Text = "PPDB"
    End Sub

    Private Sub Menu_Penerimaan_MouseMove(ByVal sender As Object, ByVal e As System.Windows.Forms.MouseEventHandler) Handles Me.MouseMove
        Pic1.Visible = True
        Pic2.Visible = True
        Pic3.Visible = True
        Pic4.Visible = True
    End Sub

    Private Sub Btn_Show_DataKriteria_MouseMove(ByVal sender As Object, ByVal e As System.Windows.Forms.MouseEventHandler) Handles Btn_Show_DataKriteria.MouseMove
        Pic1.Visible = False
    End Sub

    Private Sub Button1_MouseMove(ByVal sender As Object, ByVal e As System.Windows.Forms.MouseEventHandler) Handles Button1.MouseMove
        Pic2.Visible = False
    End Sub

    Private Sub Button3_MouseMove(ByVal sender As Object, ByVal e As System.Windows.Forms.MouseEventHandler) Handles Button3.MouseMove
        Pic3.Visible = False
    End Sub
End Class
```

```
Private Sub Button4_MouseMove(ByVal sender As Object, ByVal e
As System.Windows.Forms.MouseEventArgs) Handles Button4.MouseMove
    Pic4.Visible = False
End Sub

Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal
e As System.EventArgs) Handles Button2.Click
    Tampilkan(Form_Pengguna)
    Form_Pengguna.Load_Pengguna_PPDB()
End Sub
End Class
```

Lampiran : Kode Program Perbaikan Bobot (WP)

```
Public Class Form1
    Sub tampil_nilai_Perbaikan_bobot()
        konek_db()
        ListViewBobot.Items.Clear()
        Dim query_tampil As New SqlClient.SqlCommand("SELECT
        Nama_Jurusan, B_BI, B_MTK, B_BING, B_IPA, B_TPA, B_Wawancara,
        B_Prestasi FROM dbo.Tb_Jurusan", koneksi)
        Dim baca_data As SqlClient.SqlDataReader
        baca_data = query_tampil.ExecuteReader

        Dim i As Integer = 0
        Do While baca_data.Read
            ListViewBobot.Items.Add(baca_data!Nama_jurusan)
            ListViewBobot.Items(i).SubItems.Add(baca_data!B_BI /
            ListView2.Items(i).SubItems(0).Text)
            ListViewBobot.Items(i).SubItems.Add(baca_data!B_MTK /
            ListView2.Items(i).SubItems(0).Text)
            ListViewBobot.Items(i).SubItems.Add(baca_data!B_BING /
            ListView2.Items(i).SubItems(0).Text)
            ListViewBobot.Items(i).SubItems.Add(baca_data!B_IPA /
            ListView2.Items(i).SubItems(0).Text)
            ListViewBobot.Items(i).SubItems.Add(baca_data!B_TPA /
            ListView2.Items(i).SubItems(0).Text)

            ListViewBobot.Items(i).SubItems.Add(baca_data!B_Wawancara /
            ListView2.Items(i).SubItems(0).Text)

            ListViewBobot.Items(i).SubItems.Add(baca_data!B_Prestasi /
            ListView2.Items(i).SubItems(0).Text)

            i = i + 1
        Loop

    End Sub
    Sub tampil_hasil()
        konek_db()
        Dim query_tampil As New SqlClient.SqlCommand("select
        sum(b_bi+b_mtk+b_bing+b_ipa+b_tpa+wawancara+b_prestasi) as Hasil
        from Tb_jurusan group by (code_jurusan)", koneksi)
        Dim baca_data As SqlClient.SqlDataReader
        baca_data = query_tampil.ExecuteReader

        Dim i As Integer = 0
        Do While baca_data.Read
            ListView2.Items.Add(baca_data!Hasil)

            i = i + 1
        Loop
    End Sub
    Private Sub Form_Perbaikan_Bobot_Load(ByVal sender As
    System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load

        tampil_hasil()
        tampil_nilai_Perbaikan_bobot()
    End Sub
End Class
```

```
Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button2.Click
    Tampilkan_Layout_Penjurusan(Form4_Data_Nilai)
End Sub

Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    Tampilkan_Layout_Penjurusan(Form2_Nilai_Prioritas_Bobot)
End Sub

Private Sub ListViewBobot_SelectedIndexChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles ListViewBobot.SelectedIndexChanged
End Sub

End Class
```

Lampiran : Kode Program Bobot Nilai Siswa

```
Imports System.Data.SqlClient
Public Class Form1
    Sub tampil2()
        konek_db()

        ListView1.Items.Clear()
        Dim query_tampil As New SqlCommand("SELECT
No Pendaftaran, Nilai BI, Nilai MTK, Nilai Bing,
Nilai IPA, tpa, Tes Wawancara, prestasi, Pilihan_1, Pilihan_2 FROM
dbo.tb_Pendaftar", koneksi)
        Dim baca_data As SqlDataReader
        baca_data = query_tampil.ExecuteReader
        Dim bi, mtk, bing, ipa, tpa, wawancara, prestasi As
Decimal
        Dim i As Integer = 0
        Do While baca_data.Read
            If baca_data!Nilai_BI >= 90 And baca_data!Nilai_BI <=
100 Then
                bi = 1
            ElseIf baca_data!Nilai_BI >= 70 And baca_data!Nilai_BI
<= 89 Then
                bi = 0.9
            ElseIf baca_data!Nilai_BI >= 50 And baca_data!Nilai_BI
<= 69 Then
                bi = 0.7
            ElseIf baca_data!Nilai_BI >= 30 And baca_data!Nilai_BI
<= 49 Then
                bi = 0.5
            ElseIf baca_data!Nilai_BI >= 0 And baca_data!Nilai_BI
<= 29 Then
                bi = 0.3
            Else
                bi = 0
            End If

            If baca_data!Nilai_MTK >= 90 And baca_data!Nilai_MTK
<= 100 Then
                mtk = 1
            ElseIf baca_data!Nilai_MTK >= 70 And
baca_data!Nilai_MTK <= 89 Then
                mtk = 0.9
            ElseIf baca_data!Nilai_MTK >= 50 And
baca_data!Nilai_MTK <= 69 Then
                mtk = 0.7
            ElseIf baca_data!Nilai_MTK >= 30 And
baca_data!Nilai_MTK <= 49 Then
                mtk = 0.5
            ElseIf baca_data!Nilai_MTK >= 0 And
baca_data!Nilai_MTK <= 29 Then
                mtk = 0.3
            Else
                mtk = 0
            End If

            If baca_data!Nilai_Bing >= 90 And baca_data!Nilai_Bing
<= 100 Then
                bing = 1
            End If
        End Do
    End Sub
End Class
```

```

Elseif baca_data!Nilai_Bing >= 70 And
baca_data!Nilai_Bing <= 89 Then
    bing = 0.9
Elseif baca_data!Nilai_Bing >= 50 And
baca_data!Nilai_Bing <= 69 Then
    bing = 0.7
Elseif baca_data!Nilai_Bing >= 30 And
baca_data!Nilai_Bing <= 49 Then
    bing = 0.5
Elseif baca_data!Nilai_Bing >= 0 And
baca_data!Nilai_Bing <= 29 Then
    bing = 0.3
else
    bing = 0
End If

If baca_data!Nilai_IPA >= 90 And baca_data!Nilai_IPA
<= 100 Then
    ipa = 1
Elseif baca_data!Nilai_IPA >= 70 And
baca_data!Nilai_IPA <= 89 Then
    ipa = 0.9
Elseif baca_data!Nilai_IPA >= 50 And
baca_data!Nilai_IPA <= 69 Then
    ipa = 0.7
Elseif baca_data!Nilai_IPA >= 30 And
baca_data!Nilai_IPA <= 49 Then
    ipa = 0.5
Elseif baca_data!Nilai_IPA >= 0 And
baca_data!Nilai_IPA <= 29 Then
    ipa = 0.3
Else
    ipa = 0
End If

If baca_data!tpa = "Belum Mengikuti Tes" Then
    tpa = 0
Elseif baca_data!tpa >= 90 And baca_data!tpa <= 100
Then
    tpa = 1
Elseif baca_data!tpa >= 70 And baca_data!tpa <= 89
Then
    tpa = 0.9
Elseif baca_data!tpa >= 50 And baca_data!tpa <= 69
Then
    tpa = 0.7
Elseif baca_data!tpa >= 30 And baca_data!tpa <= 49
Then
    tpa = 0.5
Elseif baca_data!tpa >= 0 And baca_data!tpa <= 29
Then
    tpa = 0.3
Else
    tpa = 0
End If

If baca_data!Tes_Wawancara = "Belum Mengikuti Tes"
Then

```

```

        wawancara = 0
    ElseIf baca_data!Tes_Wawancara = "Sangat Baik" Then
        wawancara = 1
    ElseIf baca_data!Tes_Wawancara = "Baik" Then
        wawancara = 0.8
    ElseIf baca_data!Tes_Wawancara = "Cukup Baik" Then
        wawancara = 0.6
    ElseIf baca_data!Tes_Wawancara = "Kurang Baik" Then
        wawancara = 0.3
    Else
        wawancara = 0
    End If

    If baca_data!Prestasi = "Tidak ada" Then
        prestasi = 0.2
    ElseIf baca_data!Prestasi = "Kabupaten" Then
        prestasi = 0.4
    ElseIf baca_data!Prestasi = "Provinsi" Then
        prestasi = 0.6
    ElseIf baca_data!Prestasi = "Nasional" Then
        prestasi = 0.8
    ElseIf baca_data!Prestasi = "Internasional" Then
        prestasi = 1
    Else
        prestasi = 0
    End If
    ListView1.Items.Add(baca_data!No_Pendaftaran)
    ListView1.Items(i).SubItems.Add(bi)
    ListView1.Items(i).SubItems.Add(mtk)
    ListView1.Items(i).SubItems.Add(bing)
    ListView1.Items(i).SubItems.Add(ipa)
    ListView1.Items(i).SubItems.Add(tpa)
    ListView1.Items(i).SubItems.Add(wawancara)
    ListView1.Items(i).SubItems.Add(prestasi)
    ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca_data!Pilihan_1)
    ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca_data!Pilihan_2)
    i = i + 1
    Loop
End Sub

Private Sub Form_Data_Aktual_Load(ByVal sender As System.Windows.Forms.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    tampil2()
    Simpan_Nilai_Hasil_Bobot()
End Sub

Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Windows.Forms.Button, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    End Sub

Sub Simpan_Nilai_Hasil_Bobot()
    konek_db()
    Dim i As Integer = 0
    For i = 1 To ListView1.Items.Count - 1
        'Try
        Dim query_simpan As New SqlCommand("insert
Into tb_nilai_bobot values ('" &
ListView1.Items(i).SubItems(0).Text & "','" &
ListView1.Items(i).SubItems(1).Text & "','" &
ListView1.Items(i).SubItems(2).Text & "','" &

```

```

ListView1.Items(i).SubItems(3).Text & ", " &
ListView1.Items(i).SubItems(4).Text & ", " &
ListView1.Items(i).SubItems(5).Text & ", " &
ListView1.Items(i).SubItems(6).Text & ", " &
ListView1.Items(i).SubItems(7).Text & ", " &
ListView1.Items(i).SubItems(8).Text & ", " &
ListView1.Items(i).SubItems(9).Text & ")", koneksi)
        query_simpan.ExecuteNonQuery()
    Next
End Sub

Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button3.Click

    Tampilkan_Layout_Penjurusan(Form6_Hitung_Sl)
End Sub

Private Sub Button2_Click_1(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button2.Click
    Tampilkan_Layout_Penjurusan(Form4_Data_Nilai)
End Sub

Private Sub ListView1_SelectedIndexChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles ListView1.SelectedIndexChanged

End Sub
End Class

```

Lampiran : Kode Program Perhitungan Nilai Si Dan Vi (WP)

```
Imports System.Data
Public Class Form3
    Dim Hasil As String
    Sub tampil_nilai_si()
        konek_db()
        ListView1.Items.Clear()
        ListView1.Refresh()
        Dim query_tampil As New SqlConnection("select *
FROM tb_nilai_bobot", koneksi)
        Dim baca_data As SqlDataReader
        baca_data = query_tampil.ExecuteReader

        Dim i As Integer = 0
        Do While baca_data.Read
            Dim pil_1, pil_2 As Double
            Dim TGB, TFR, TKR, TKJ, RPL, MMA, DPK, DKV, AKI, PMS
            As Double
            TGB = baca_data!Bi ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(0).SubItems(1).Text ^
baca_data!MTK ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(0).SubItems(2).Text ^
baca_data!bing ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(0).SubItems(3).Text ^
baca_data!IPA ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(0).SubItems(4).Text ^
baca_data!tpa ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(0).SubItems(5).Text ^
baca_data!wawancara ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(0).SubItems(6).Text ^
baca_data!prestasi ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(0).SubItems(7).Text
            TFR = baca_data!BI ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(1).SubItems(1).Text ^
baca_data!MTK ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(1).SubItems(2).Text ^
baca_data!bing ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(1).SubItems(3).Text ^
baca_data!IPA ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(1).SubItems(4).Text ^
baca_data!tpa ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(1).SubItems(5).Text ^
baca_data!wawancara ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(1).SubItems(6).Text ^
baca_data!prestasi ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(1).SubItems(7).Text
            TKR = baca_data!BI ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(2).SubItems(1).Text ^
baca_data!MTK ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(2).SubItems(2).Text
            * baca_data!bing ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(2).SubItems(3).Text ^
baca_data!IPA ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(2).SubItems(4).Text ^
baca_data!tpa ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(2).SubItems(5).Text ^
baca_data!wawancara ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(2).SubItems(6).Text
```

```

* baca_data!prestasi ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(2).SubItems(7).Text
    TKJ = baca_data!BI ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(3).SubItems(1).Text *
baca_data!MTK ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(3).SubItems(2).Text *
baca_data!bing ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(3).SubItems(3).Text *
baca_data!IPA ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(3).SubItems(4).Text *
baca_data!tpa ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(3).SubItems(5).Text *
baca_data!wawancara ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(3).SubItems(6).Text *
baca_data!prestasi ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(3).SubItems(7).Text
    RPL = baca_data!BI ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(4).SubItems(1).Text *
baca_data!MTK ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(4).SubItems(2).Text *
baca_data!bing ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(4).SubItems(3).Text *
baca_data!IPA ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(4).SubItems(4).Text *
baca_data!tpa ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(4).SubItems(5).Text *
baca_data!wawancara ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(4).SubItems(6).Text *
baca_data!prestasi ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(4).SubItems(7).Text
    MMA = baca_data!BI ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(5).SubItems(1).Text *
baca_data!MTK ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(5).SubItems(2).Text *
baca_data!bing ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(5).SubItems(3).Text *
baca_data!IPA ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(5).SubItems(4).Text *
baca_data!tpa ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(5).SubItems(5).Text *
baca_data!wawancara ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(5).SubItems(6).Text *
baca_data!prestasi ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(5).SubItems(7).Text
    DPX = baca_data!BI ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(6).SubItems(1).Text *
baca_data!MTK ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(6).SubItems(2).Text *
baca_data!bing ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(6).SubItems(3).Text *
baca_data!IPA ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(6).SubItems(4).Text *
baca_data!tpa ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(6).SubItems(5).Text *
baca_data!wawancara ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(6).SubItems(6).Text *
baca_data!prestasi ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(6).SubItems(7).Text

```

```

DKV = baca_data!BI ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(7).SubItems(1).Text *
baca_data!MTK ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(7).SubItems(2).Text *
baca_data!bing ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(7).SubItems(3).Text *
baca_data!IPA ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(7).SubItems(4).Text *
baca_data!tpa ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(7).SubItems(5).Text *
baca_data!wawancara ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(7).SubItems(6).Text *
baca_data!prestasi ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(7).SubItems(7).Text
AKI = baca_data!BI ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(8).SubItems(1).Text *
baca_data!MTK ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(8).SubItems(2).Text *
baca_data!bing ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(8).SubItems(3).Text *
baca_data!IPA ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(8).SubItems(4).Text *
baca_data!tpa ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(8).SubItems(5).Text *
baca_data!wawancara ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(8).SubItems(6).Text *
baca_data!prestasi ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(8).SubItems(7).Text
PMS = baca_data!BI ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(9).SubItems(1).Text *
baca_data!MTK ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(9).SubItems(2).Text *
baca_data!bing ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(9).SubItems(3).Text *
baca_data!IPA ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(9).SubItems(4).Text *
baca_data!tpa ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(9).SubItems(5).Text *
baca_data!wawancara ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(9).SubItems(6).Text *
baca_data!prestasi ^
Form3_Perbaikan_Bobot.ListViewBobot.Items(9).SubItems(7).Text

Dim Total, Nilai_Vi_pil1, Nilai_Vi_pil2 As Double

If baca_data!PILIHAN_1 = "Teknik Gambar Bangunan" And
baca_data!PILIHAN_2 = "Teknik Furnitur" Then
    pil_1 = TGB                                'Nilai 51
    untuk pilihan 1
    pil_2 = TFR                                'Nilai 51
    untuk pilihan 2
    If pil_1 = 0 And pil_2 = 0 Then
        Nilai_Vi_pil1 = 0
        Nilai_Vi_pil2 = 0
        Total = 0
        Hasil = "Tidak Diterima"
    Else
        Total = pil_1 + pil_2

```

```

Nilai_Vi_pil1 = pil_1 / Total
Nilai_Vi_pil2 = pil_2 / Total

If Nilai_Vi_pil1 > Nilai_Vi_pil2 Then
    Hasil = "Teknik Gambar Bangunan"
Elseif Nilai_Vi_pil1 < Nilai_Vi_pil2 Then
    Hasil = "Teknik Surnitur"
Else
    Hasil = "Teknik Gambar Bangunan"
End If
End If
Elseif baca_data!PILIHAN_1 = "Teknik Gambar Bangunan"
And baca_data!PILIHAN_2 = "Teknik Kearsaanan Ringan" Then
    pil_1 = TGB
    pil_2 = TKR
    If pil_1 = 0 And pil_2 = 0 Then
        Nilai_Vi_pil1 = 0
        Nilai_Vi_pil2 = 0
        Total = 0
        Hasil = "Tidak Diterima"
    Else
        Total = pil_1 + pil_2
        Nilai_Vi_pil1 = pil_1 / Total
        Nilai_Vi_pil2 = pil_2 / Total

        If Nilai_Vi_pil1 > Nilai_Vi_pil2 Then
            Hasil = "Teknik Gambar Bangunan"
        Elseif Nilai_Vi_pil1 < Nilai_Vi_pil2 Then
            Hasil = "Teknik Kearsaanan Ringan"
        Else
            Hasil = "Teknik Gambar Bangunan"
        End If
    End If
Elseif baca_data!PILIHAN_1 = "Teknik Gambar Bangunan"
And baca_data!PILIHAN_2 = "Teknik Komputer & Jaringan" Then
    pil_1 = TGB
    pil_2 = TKJ
    If pil_1 = 0 And pil_2 = 0 Then
        Nilai_Vi_pil1 = 0
        Nilai_Vi_pil2 = 0
        Total = 0
        Hasil = "Tidak Diterima"
    Else
        Total = pil_1 + pil_2
        Nilai_Vi_pil1 = pil_1 / Total
        Nilai_Vi_pil2 = pil_2 / Total

        If Nilai_Vi_pil1 > Nilai_Vi_pil2 Then
            Hasil = "Teknik Gambar Bangunan"
        Elseif Nilai_Vi_pil1 < Nilai_Vi_pil2 Then
            Hasil = "Teknik Komputer & Jaringan"
        Else
            Hasil = "Teknik Gambar Bangunan"
        End If
    End If
End If
End If

```