

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
DALAM MENENTUKAN KELAYAKAN KENAIKAN SISWA PADA
SMA NEGERI 2 KOTAPEKALONGAN DENGAN
MENGUNAKAN METODE
*WEIGHT PRODUCT***

SKRIPSI



disusun oleh

Jody Ravialdi

15.12.8498

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
DALAM MENENTUKAN KELAYAKAN KENAIKAN SISWA PADA
SMA NEGERI 2 KOTAPEKALONGAN DENGAN
MENGUNAKAN METODE
*WEIGHT PRODUCT***

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Jody Ravialdi

15.12.8498

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGANAPAN SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN KELAYAKAN
KENAIKAN SISWA PADA SMA NEGERI 2
KOTA PEKALONGAN DENGAN
MENGUNAKAN METODE
*WEIGHT PRODUCT***

yang dipersiapkan dan disusun oleh

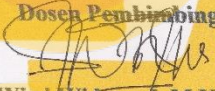
Jody Ravialdi

15.12.8498

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

Pada tanggal 30 Oktober 2019

Dosen Pembimbing,


Wiwi Widayani, M.Kom
NIK. 190302272

**PENGESAHAN
SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGANAPAN SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN KELAYAKAN
KENAIKAN SISWA PADA SMA NEGERI 2
KOTA PEKALONGAN DENGAN
MENGUNAKAN METODE
*WEIGHT PRODUCT***

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Jody Ravialdi
15.12.8498

Telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 21 oktober 2019

Susunan Dewan Penguji


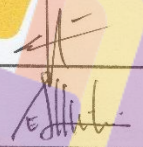
Dewan Penguji

Eli Pujastuti, M.Kom
NIK. 190302227

Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302231

Windha Mega Pradnya D, M.Kom
NIK. 190302185

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 30 Oktober 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER


Krisnawati, S.Si, M.T
NIK. 190302038



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan sumbernya dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 30 Oktober 2019



Jody Ravialdi

MOTTO



"Barangsiapa yang berbuat kebaikan (sebesar biji dzarrah), niscaya dia akan melihat (balasan) nya. **QS.Az-Zalzalah:7**

"Try not to become a man of success, but rather try to become a man of value."
(Albert Einstein)

"Where There is a will there is a way." (Dimana ada sebuah kemauan disitu ada sebuah jalan).

"Jangan menjelaskan tentang dirimu kepada siapa pun, karena yang menyukaimu tidak butuh itu. Dan yang membencimu tidak percaya itu." (Ali bin Abi Thalib)

"Hidup itu pasti berfikir, hidup itu pasti lelah, nikmati jalani, sehingga kamu bisa menjadi orang yang bersyukur menjalani hidup."
(Jody Ravialdi)

PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah S.W.T serta baginda Rasulullah SAW atas rahmat berkah-Nya Skripsi ini telah diselesaikan dengan tepat pada waktunya.

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Ibu Etika Nugraeni, S.H selaku ibu yang senantiasa membantu dalam berbagai hal serta menjadi sosok yang inspiratif bagi penulis. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada ibu Indah Teresiana, S.E dan bapak Ir.Marsudi (keluarga) yang senantiasa membantu penulis selama menempuh jenjang perkuliahan hingga saat ini. Terimakasih kepada Yuliani Ika Fatmawati (calon istri) yang selalu memberikan semangat terhadap penulis sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini dengan baik. Tidak lupa juga ucapan terimakasih kepada dosen pembimbing ibu Wiwi Widyani, M.Kom yang telah memberikan arahan dan petunjuk kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Terimakasih juga kepada semua para sahabat penulis dan teman-teman SI-03 angkatan 2015 yang sudah menjadi partner perkuliahan yang baik.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmannirahim,

Alhamdulillahrabbi'l'alamin, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah S.W.T yang telah memberikan nikmat, rahmat, serta karunia nya sehingga penulis berkesempatan untuk menulis skripsi ini. Tidak lupa shalawat serta salam selalu tercurah kepada junjungan, tauladan, panglima besar kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya yang selalu istiqomah hingga akhir zaman. Dan Insya Allah kita adalah pengikutnya yang senantiasa mengikuti sunahnya dan istiqomah di jalan Allah, aamiin.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk membantu mendukung keputusan kelayakan kenaikan siswa. Sistem Pendukung Keputusan yang dibuat ini akan dapat membantu Guru ataupun Wali Kelas dalam menentukan kelayakan siswa di SMA Negeri 2 kota Pekalongan serta memberikan keterangan dan alasan terkait dengan naik atau tidaknya siswa. Penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada khususnya dan masyarakat pada umumnya.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini, diantaranya:

1. Allah S.W.T, pencipta alam semesta yang maha kuasa dan agung yang telah memudahkan segala urusan dan telah memberikan karunia, kesehatan dan hidayah nya disaat apapun.
2. Orang tua (Etika Nugraeni,SH) dan keluarga Penulis khususnya bagi paman (Ir. H. Marsudi) dan tante (Indah Teresiana, SE) yang selalu memberikan

dukungan, kasih sayang dan perhatian sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

3. Kekasih tercinta sekaligus calon istri, Yuliani Ika Fatmawati yang selalu memberikan semangat serta motivasi saat penulis menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Ibu Krisnawati, S.SI., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta
6. Ibu Wiwi Widayani, M.Kom. selaku dosen pembimbing.
7. Saudara dan Sahabat penulis, M.Arief Kurniawan, S.Kom, dan Sofyanto, S.Kom yang selalu memberi masukan atau saran kepada penulis
“Tidak ada sebuah keberhasilan yang dapat di raih tanpa adanya sebuah tekad dan kemauan yang keras”. Penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya apabila ada kesalahan atau kekeliruan baik dalam penulisan maupun pembahasan materi yang kurang lengkap atau kurang jelas. Penulis juga menerima kritik dan saran yang sifatnya membangun agar dapat memberikan masukan serta pengalaman bagi penulis untuk masa yang akan datang. Semoga Skripsi ini tidak hanya bermanfaat bagi penulis, tetapi juga dapat bermanfaat bagi orang lain.

Yogyakarta, 30 Oktober 2019

Jody Ravialdi

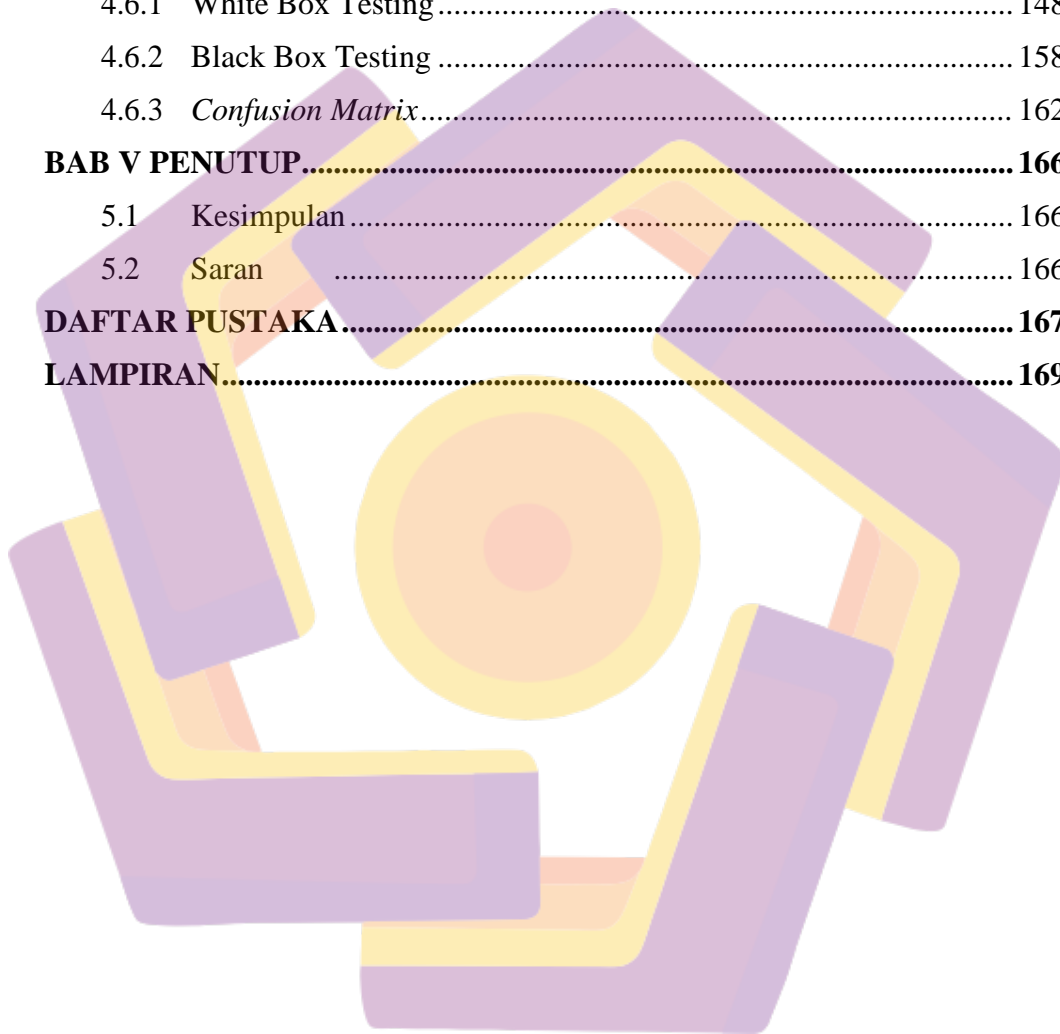
DAFTAR ISI

COVER	i
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI	xx
ABSTRACT	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Sistem Informasi	9
2.2.1 Definisi Sistem Informasi	9
2.2.2 Karakteristik Sistem.....	11
2.3 Teori Sistem Pendukung Keputusan.....	14
2.3.1 Definisi Sistem Pendukung Keputusan.....	14
2.3.2 Ciri dan Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan.....	15
2.3.3 Ciri –ciri dari keputusan.....	16
2.3.4 Tipe Keputusan	17
2.3.5 Fase Pengambilan Keputusan	18

2.3.6	Komponen Sistem Pendukung Keputusan.....	19
2.3.7	Tujuan Dari Sistem Pendukung keputusan	20
2.4	Metode Weight Product.....	21
2.5	Pemodelan Sistem.....	22
2.5.1	Design Sistem	23
2.5.2	Diagram Context.....	23
2.5.3	Data Flow Diagram (DFD)	25
2.5.4	Entity Relationship Diagram (ERD)	27
2.5.5	Pengertian Sistem Database	29
2.5.6	Bagan Alir (<i>Flowchart</i>).....	31
2.6	PHP (Hypertext Preprocessor).....	34
2.6.1	Kelebihan PHP	35
2.7	MySQL	36
2.8	Code Igneter.....	37
2.9	MVC (Model-View-Controller)	40
2.10	Syarat Kenaikan Siswa	41
BAB III	METODE PENELITIAN	42
3.1	Analisis Masalah.....	42
3.1.1	Langkah-Langkah Analisis	43
3.1.2	Hasil Analisis	43
3.2	Analisis Kebutuhan.....	49
3.2.1	Kebutuhan Fungsional	49
3.2.2	Analisis Perangkat Keras (Hardware)	52
3.2.3	Kebutuhan Perangkat Lunak (Software).....	52
3.2.4	Kebutuhan Perangkat Manusia (Brainware)	53
3.3	Analisis Keamanan	54
3.4	Perancangan Aplikasi	54
3.4.1	Perancangan Proses	54
3.4.2	Diagram Konteks	56
3.4.3	Data <i>Flow</i> Diagram (DFD) Level 1	56
3.4.4	Data Flow Diagram (DFD) Level 2	58
3.4.5	Data <i>Flow</i> Diagram (DFD) Level 3	68

3.4.6	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	70
3.5	Perancangan Basis Data.....	72
3.6	Analisis Data.....	83
3.7	Perancangan Interface.....	95
3.7.1	Rancangan Menu Login.....	95
3.7.2	Rancangan Menu Dashboard.....	96
3.7.3	Rancangan Menu User.....	97
3.7.4	Rancangan Menu Tahun Pelajaran.....	98
3.7.5	Rancangan Menu Guru.....	99
3.7.6	Rancangan Menu Jurusan.....	100
3.7.7	Rancangan Menu Kelas.....	101
3.7.8	Rancangan Menu Rombel.....	103
3.7.9	Rancangan Menu Mata Pelajaran.....	104
3.7.10	Rancangan Menu Siswa.....	105
3.7.11	Rancangan Menu Input Nilai Siswa.....	107
3.7.12	Rancangan Menu Hitung.....	109
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	110
4.1	Database dan Tabel.....	110
4.2	Interface.....	117
4.2.1	Halaman Login.....	118
4.2.2	Halaman Dashboard.....	118
4.2.3	Halaman Master Pengguna.....	119
4.2.4	Halaman Master Tahun Pelajaran.....	120
4.2.5	Halaman Master Guru.....	121
4.2.6	Halaman Master Jurusan.....	122
4.2.7	Halaman Master Kelas.....	123
4.2.8	Halaman Master Rombel.....	124
4.2.9	Halaman Master Mata Pelajaran.....	124
4.2.10	Halaman Master Siswa.....	125
4.2.11	Halaman Input Nilai.....	126
4.2.12	Halaman Hitung.....	127
4.3	Koneksi Database.....	129

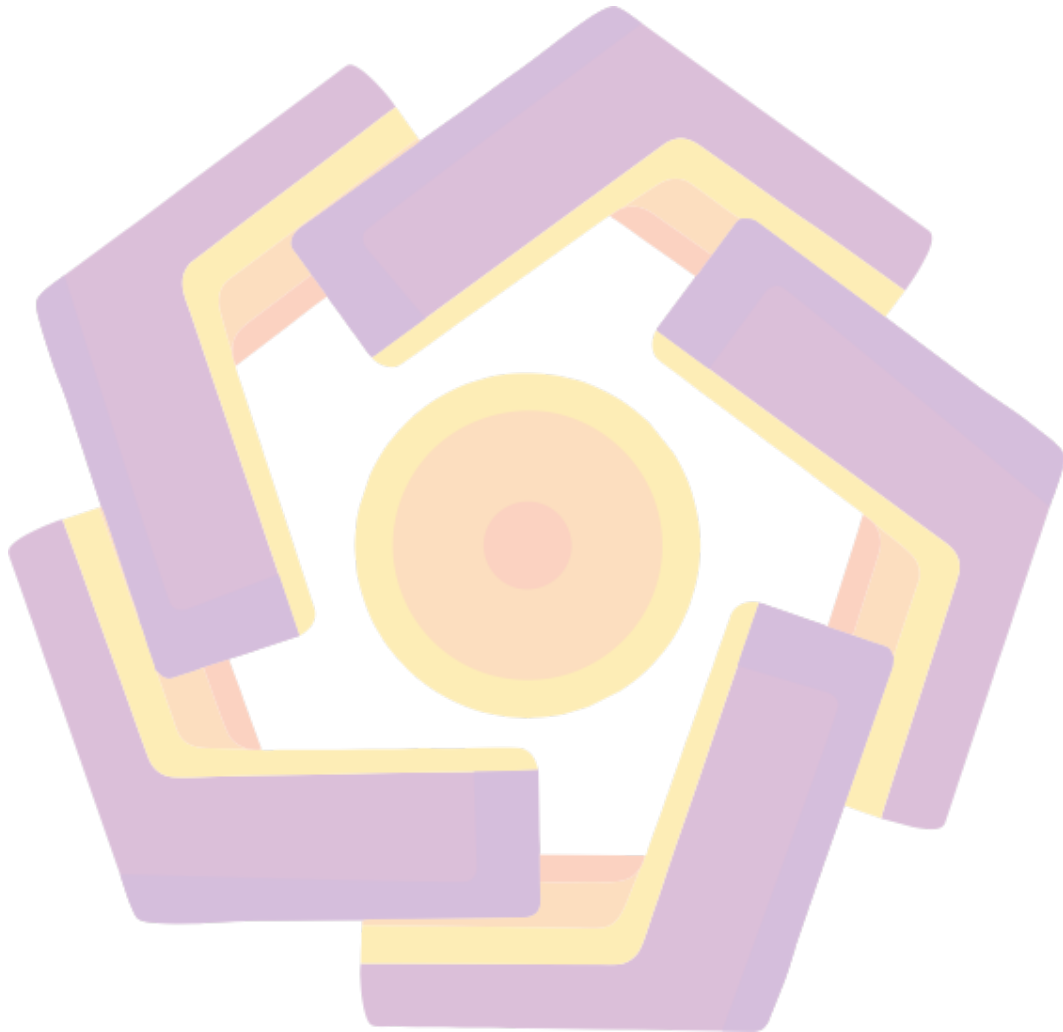
4.4	Penilaian Siswa	130
4.5	Penghitungan Metode Weight Product	133
4.5.1	Normalisasi Bobot	136
4.5.2	Nilai Vektor S	138
4.5.3	Nilai Preferensi (vi).....	140
4.5.4	Sorting Nilai Preferensi (vi).....	143
4.6	Pengujian Sistem.....	148
4.6.1	White Box Testing	148
4.6.2	Black Box Testing	158
4.6.3	<i>Confusion Matrix</i>	162
BAB V PENUTUP.....		166
5.1	Kesimpulan	166
5.2	Saran	166
DAFTAR PUSTAKA.....		167
LAMPIRAN.....		169



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Perbandingan Kinerja	44
Tabel 3.2 Perbandingan Informasi	45
Tabel 3.3 Perbandingan Ekonomi.....	46
Tabel 3.4 Perbandingan Keamanan.....	47
Tabel 3.5 Perbandingan Efisiensi.....	47
Tabel 3.6 Perbandingan Pelayanan	48
Tabel 3.7 tahun pelajaran	73
Tabel 3.8 jurusan	74
Tabel 3.9 kelas.....	74
Tabel 3.10 guru	74
Tabel 3.11 rombel	75
Tabel 3.12 bio_siswa	76
Tabel 3.13 siswa	76
Tabel 3.14 mapel.....	77
Tabel 3.15 penilaian.....	77
Tabel 3.16 penilaian_siswa.....	78
Tabel 3.17 nilai_keterampilan	78
Tabel 3.18 nilai_pengetahuan.....	79
Tabel 3.19 nilai_sikap.....	80
Tabel 3.20 nilai_spiritual	80
Tabel 3.21 nilai_bobot	81
Tabel 3.22 user	81
Tabel 3.23 predikat.....	82
Tabel 3.24 Persentase Bobot	84
Tabel 3.25 Referensi Nilai Bobot.....	84
Tabel 3.26 Data Nilai Siswa	89
Tabel 3.27 Data Nilai Bobot.....	89
Tabel 3.28 Nilai Vektor S	91
Tabel 3.29 Nilai Preferensi (vi).....	93

Tabel 3.30 Hasil Penghitungan Metode <i>Weight Product</i>	94
Tabel 4.1 Pengujian <i>WhiteBox Testing</i>	149
Tabel 4.2 Pengujian <i>BlackBox Testing</i>.....	158
Tabel 4.3 Data Sampel.....	163
Tabel 4.4 Data <i>Confusion Matrix</i>.....	164
Tabel 4.5 Penghitungan <i>Performance</i> Algoritma.....	165



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Karakteristik dari suatu sistem.....	13
Gambar 2.2	Karakteristik dan kemampuan SPK.....	16
Gambar 2.3	Fase Pengambilan Keputusan.....	19
Gambar 2.4	Proses	26
Gambar 2.5	Aliran	26
Gambar 2.6	Kesatuan Luar.....	27
Gambar 2.7	Simbol Entitas	28
Gambar 2.8	Simbol Tabel.....	28
Gambar 2.9	Simbol Penghubung.....	28
Gambar 2.10	Simbol-simbol Bagan Alir Program.....	33
Gambar 2.11	Simbol-simbol Bagan Alir Proses.....	34
Gambar 2.12	Logo Code <i>Igneter</i>	37
Gambar 2.13	Application Flowchart.....	39
Gambar 2.14	Model-View-Controller	40
Gambar 3.1	<i>Flowchart</i> Sistem.....	55
Gambar 3.2	Diagram Konteks	56
Gambar 3.3	DFD Level 1.....	57
Gambar 3.4	Login Sistem	58
Gambar 3.5	Olah Data <i>User</i>	59
Gambar 3.6	Olah Data Jurusan.....	59
Gambar 3.7	Olah Data Kelas	60
Gambar 3.8	Olah Data Guru	61
Gambar 3.9	Olah Data Rombongan Belajar	61
Gambar 3.10	Olah Data Siswa	62
Gambar 3.11	Olah Data Tahun Pelajaran.....	63
Gambar 3.12	Olah Data Tahun Pelajaran.....	63
Gambar 3.13	Olah Data Mapel.....	64
Gambar 3.14	Olah Data Bobot.....	65
Gambar 3.15	Olah Data Penilaian.....	65

Gambar 3.16 Olah Data Penilaian Siswa	66
Gambar 3.17 Peghitungan Metode <i>Weight Product</i>	67
Gambar 3.18 Predikat Nilai	68
Gambar 3.19 <i>Input</i> Penilaian Siswa.....	69
Gambar 3.20 <i>Edit</i> Penilaian Siswa.....	70
Gambar 3.21 Entity Relationship Diagram	71
Gambar 3.22 Relasi Tabel	82
Gambar 3.23 <i>Form</i> Rapor Nilai Pengetahuan.....	85
Gambar 3.24 <i>Form</i> Rapor Nilai Keterampilan	86
Gambar 3.25 <i>Form</i> Rapor Nilai Sikap	87
Gambar 3.26 <i>Form</i> Rapor Nilai Ketidakhadiran.....	88
Gambar 3.27 <i>Form</i> Rapor Predikat Nilai Siswa	88
Gambar 3.28 Tampilan Menu Login.....	95
Gambar 3.29 Tampilan Menu Dashboard.....	96
Gambar 3.30 Tampilan Data <i>User</i>	97
Gambar 3.31 Tampilan Tambah <i>User</i>	98
Gambar 3.32 Tampilan Data tahun pelajaran	99
Gambar 3.33 Tampilan Data Guru	100
Gambar 3.34 Tampilan Tambah Data Guru.....	100
Gambar 3.35 Tampilan Data Jurusan.....	101
Gambar 3.36 Tampilan Tambah Data Jurusan	101
Gambar 3.37 Tampilan Data Kelas	102
Gambar 3.38 Tampilan Tambah Data Kelas.....	102
Gambar 3.39 Tampilan Data Rombel	103
Gambar 3.40 Tampilan Tambah Data Rombel.....	104
Gambar 3.41 Tampilan Data Mapel.....	104
Gambar 3.42 Tampilan Tambah Data Mapel	105
Gambar 3.43 Tampilan Data Siswa.....	106
Gambar 3.44 Tampilan Tambah Data Siswa	106
Gambar 3.45 Tampilan Mutasi Siswa	107
Gambar 3.46 Tampilan Data Penilaian.....	108
Gambar 3.47 Tampilan Tambah Data Penilaian	108

Gambar 3.48 Tampilan Perhitungan	109
Gambar 4.1 Tabel tahun_pelajaran	110
Gambar 4.2 Tabel jurusan	110
Gambar 4.3 Tabel kelas	111
Gambar 4.4 Tabel guru	111
Gambar 4.5 Tabel rombel	112
Gambar 4.6 Tabel bio_siswa	112
Gambar 4.7 Tabel siswa.....	113
Gambar 4.8 Tabel mapel	113
Gambar 4.9 Tabel penilaian.....	113
Gambar 4.10 Tabel penilaian_siswa.....	114
Gambar 4.11 Tabel nil_keterampilan	114
Gambar 4.12 Tabel nil_pengetahuan	115
Gambar 4.13 Tabel nil_sikap	115
Gambar 4.14 Tabel nil_spiritual.....	116
Gambar 4.15 Tabel nil_bobot	116
Gambar 4.16 Tabel predikat.....	117
Gambar 4.17 Tabel <i>user</i>	117
Gambar 4.18 Halaman Login.....	118
Gambar 4.19 Halaman <i>Dashboard</i>	118
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Master Pengguna.....	119
Gambar 4.21 Tampilan <i>Form</i> Tambah Pengguna	120
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Master Tahun Pelajaran.....	120
Gambar 4.23 Tampilan <i>Form</i> Tambah Tahun Pelajaran	121
Gambar 4.24 Tampilan <i>Halaman Master Guru</i>	122
Gambar 4.25 Tampilan <i>Form</i> Tambah Guru.....	122
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Master Jurusan.....	122
Gambar 4.27 Tampilan <i>Form</i> TambahJurusan	122
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Master Kelas	123
Gambar 4.29 Tampilan <i>Form</i> Tambah Kelas	123
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Master Rombel	124
Gambar 4.31 Tampilan <i>Form</i> Tambah Rombel.....	124

Gambar 4.32 Tampilan Halaman Master Mata Pelajaran Pelajaran	125
Gambar 4.33 Tampilan <i>Form</i> Tambah Mata Pelajaran	125
Gambar 4.34 Tampilan Halaman Master Siswa	125
Gambar 4.35 Tampilan <i>Form</i> Tambah Siswa	126
Gambar 4.36 Tampilan <i>Form</i> Mutasi Siswa.....	126
Gambar 4.37 Tampilan Data Penilaian.....	126
Gambar 4.38 Tampilan <i>Form</i> Tambah Mata Pelajaran	126
Gambar 4.39 Tampilan Halaman <i>Form</i> Tambah Penilaian	127
Gambar 4.40 Tampilan Data Nilai Siswa.....	128
Gambar 4.41 Tampilan Nilai Bobot dan normalisasi nilai bobot.....	128
Gambar 4.42 Tampilan Hitungan Nilai Vektor S dan nilai preferensi	129
Gambar 4.43 Tampilan <i>Sorting</i> Nilai Preferensi.....	129
Gambar 4.44 <i>Script</i> atau <i>Source Code</i> Koneksi database	130
Gambar 4.45 <i>Source Code</i> Penilaian Siswa.....	132
Gambar 4.46 <i>Source Code</i> perhitungan <i>Weight Product</i>	135
Gambar 4.47 <i>Source Code</i> perhitungan <i>Weight Product</i>	135
Gambar 4.48 hasil dari perhitungan <i>Weight Product</i>	136
Gambar 4.49 <i>Source Code</i> perhitungan normalisasi nilai bobot	137
Gambar 4.50 Hasil Hitung normalisasi nilai bobot	138
Gambar 4.51 <i>Source Code</i> perhitungan nilai vektor.....	140
Gambar 4.52 Hasil Perhitungan Nilai Vektor S.....	140
Gambar 4.53 <i>Source Code</i> perhitungan nilai preferensi	142
Gambar 4.54 Hasil hitung Nilai preferensi (vi)	143
Gambar 4.55 <i>Source Code</i> <i>Sorting</i> Nilai preferensi (vi).....	147
Gambar 4.56 Hasil <i>Sorting</i> Nilai Preferensi (vi).....	148
Gambar 4.57 Validasi Nilai Kriteria pada Alternatif Belum Diisi	158

INTISARI

Perkembangan Teknologi Informasi di era digital sekarang ini dapat memberikan manfaat yang besar. Salah satunya dapat membantu dalam mendukung pengambilan keputusan sehingga keputusan yang diambil diharapkan dapat menunjang untuk menentukan sebuah keputusan yang tepat.

Salah satunya dengan adanya Sistem Pendukung keputusan mampu memberikan pemecahan sebuah masalah maupun kemampuan pengkomunikasian masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Sistem Pendukung Keputusan bertujuan untuk menyediakan informasi, membimbing, memberikan prediksi serta mengarahkan kepada penggunaannya agar dapat melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik.

Pada Skripsi ini, Peneliti mencoba untuk menyelesaikan kasus dalam penentuan kelayakan kenaikan siswa pada SMA Negeri 2 kota Pekalongan dengan menggunakan metode algoritma *Weight Product* untuk menyelesaikannya. Adapun perancangan dalam pengembangan sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode SDLC, serta Analisis permasalahan dengan menggunakan metode PIECES perancangan basis data menggunakan ERD, perancangan alur dan proses dengan menggunakan DFD, dan terakhir testing dan pengukuran *performance* algoritma menggunakan *whitebox*, *blackbox*, *confusion matrix*.

Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan yang dihasilkan berbentuk *web based* atau berbasis web dan ditujukan untuk instansi SMA Negeri 2 Kota Pekalongan. Peneliti berharap dengan adanya sistem Pendukung keputusan ini dapat membantu instansi terkait dalam menyelesaikan pekerjaannya dalam menentukan kelayakan kenaikan siswa.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, metode *Weight Product*, Pemograman Web

ABSTRACT

Information technology progress in this age of digital have a greatest benefit. One of them can help supporting decision making so conscious decision will be expected to support define right decision.

One of them presence decision support system that is able provide a problem solution and the abilities to communicate problem with semi-structured and unstructured condition. Decision support system has provided information, leading, give and direct user to make better decision.

In this thesis. The researcher tries to solve in case determining eligibility going to the grade of students at SMA Negeri 2 Pekalongan city using algorithm weight product method to solve it. Design in development decision support system use SDLC method, problem analysis using PIECES method, design of databases use ERD, Design process use DFD, at least testing and performance measurement algorithms use whitebox, blackbox, and Confusion matrix.

Decision support system application develop in web-based for instance SMA Negeri 2 Pekalongan city. The researcher hope the decision support system can help the instance to complete their work in determining going to the next grade of students..

Keywords: *Decision support system, weight product method, web programming.*