

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
DENGAN MENERAPKAN METODE WEIGHTED PRODUCT
(WP) UNTUK MENENTUKAN SISWA BERPRESTASI PADA
SMP TAMAN SISWA MOJOKERTO**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

Iwan Harianto

12.18.074

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

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN
RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN
MENERAPKAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP) UNTUK
MENENTUKAN SISWA BERPRESTASI PADA SMP TAMAN SISWA
MOJOKERTO

SKRIPSI

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

Disusun Oleh:

Iwan Harianto

12.18.074

Diperiksa dan Disetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Sonny Prasetyo, ST,MT

NIP.P 1031000433

Ahmad Faisol, ST,MT

NIP.P. 1031000431

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1

Joseph Dedy Arawan, 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 : IWAN HARIANTO
NIM : 12.18.074
Program Studi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi saya yang berjudul :

“Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menerapkan Metode Weighted Product (WP) Untuk Menentukan Siswa Berprestasi Pada Smp Taman Siswa Mojokerto”

Adalah skripsi sendiri bukan duplikasi serta mengutip atau menyadur seluruhnya karya orang lain kecuali dari sumber aslinya.

Malang, 25 Juli 2016

Yang membuat pernyataan



Iwan Harianto

RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN MENERAPKAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP) UNTUK MENENTUKAN SISWA BERPRESTASI PADA SMP TAMAN SISWA MOJOKERTO

Abstrak

Prestasi belajar adalah harapan bagi setiap murid yang sedang mengikuti proses pembelajaran di sekolah serta harapan bagi wali murid dan guru. Prestasi yang di dapat tentu didasarkan dengan suatu kemampuan siswa. Kriteria yang ditetapkan dalam kasus ini adalah kehadiran, kepribadian siswa, prestasi akademik dan nilai raport siswa. Dari kriteia-kriteria tersebut akan menentukan siswa yang berprestasi di setiap tahun ajaran. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu sistem yang interaktif, membantu pengambilan keputusan untuk menentukan siswa berprestasi. Sehingga dibutuhkan sistem pendukung keputusan yang dapat menentukan siswa siswi berprestasi di SMP TAMANSISWA MOJOKERTO.

Rancang bangun system pendukung keputusan dengan menerapkan metode weighted product (WP) untuk menentukan prestasi siswa pada Smp Tamansiswa Mojokerto dimana diperlukan normalisasi pada perhitungan. Dari hasil pembahasan menunjukkan pemanfaatan Weighted Product sebagai model system pendukung keputusan untuk menentukan siswa berprestasi .

Kata kunci: Prestasi, Sitem Pendukung Keputusan, Weighted Product (WP)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis kepada Tuhan Yang Maha Esa. Atas berkat dan karunia-Nya, sehingga penyusunan skripsi yang berjudul "RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN MENERAPKAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP) UNTUK MENENTUKAN SISWA BERPRESTASI PADA SMP TAMAN SISWA MOJOKERTO ini dapat diselesaikan secara tuntas dengan baik dan lancar.

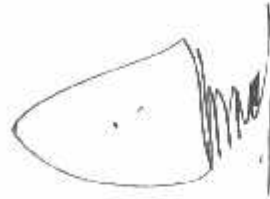
Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, akan tetapi berkat bimbingan, doa, bantuan dan kerja sama dari berbagai pihak serta berkat dari Tuhan Yang Maha Esa sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Untuk itu penulis mengucapkan banyak 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.
4. Sonny Prasetyo, ST. MT, selaku Sekertaris Program Studi Teknik Informatika Institut Teknologi Nasional Malang dan juga Dosen Pembimbing I.
5. Ahmad Faisol, ST. MT, 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, 25 Juli 2016

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'M' followed by several vertical strokes and a final flourish.

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB 1 PENDAHULUAN -----	1
1.1 Latar Belakang -----	1
1.2 Rumusan Masalah -----	2
1.3 Batasan Masalah -----	2
1.4 Tujuan -----	3
1.5 Manfaat Penelitian -----	3
1.6 Sistematika Penulisan -----	3
BAB II LANDASAN TEORI -----	5
2.1 Sekolah SMP Taman Siswa Mojokerto-----	5
2.1.1 Profil Lengkap SMP Taman Siswa Mojokerto-----	5
2.1.2 Fasilitas SMP Taman Siswa Mojokerto-----	6
2.2 Sistem Pendukung Keputusan -----	6
2.2.1 Keuntungan SPK -----	7
2.3 Metode <i>Weighted Product</i> (WP) -----	7
2.3.1 Algoritma Metode <i>Weighted Product</i> (WP)-----	9
2.4 <i>Visual Basic</i> -----	9
3.1.2 Kelebihan Visual Studio 2010. Net -----	10
2.4 MYSQL Server -----	10
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN -----	12
3.1 Analisis-----	12
3.1.1 Analisis Perangkat Lunak (<i>Software</i>) -----	12
3.1.2 Analisis Perangkat Keras (<i>Hardware</i>) -----	14
3.2 Perancangan Sistem -----	15
3.2.1 Sistem Yang Sedang Berjalan-----	17
3.2.2 Sistem Yang Sedang Dibangun -----	17
3.2.3 Blok Diagram Sistem-----	18
3.2.4 Struktur Menu -----	19
3.2.5 Rancangan Database-----	20
3.2.6 Data Flow Diagram (DFD Level 0)-----	25
3.2.7 Data Flow Diagram (DFD Level 1)-----	26
3.2.8 Flowchart Admin -----	27
3.2.9 Flowchart User -----	29
3.2.10 Flowchart Metode <i>Weighted Product</i> (WP)-----	30
3.2.11 Flowchart Aplikasi-----	31

3.3	Perancangan Tampilan	33
3.3.1	Halaman Login	33
3.3.2	Halaman Utama	33
3.3.3	Halaman Daftar Siswa	34
3.3.4	Halaman Nilai Kelas VII	34
3.3.5	Halaman Seleksi	35
3.3.6	Halaman Laporan	35
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	36
4.1	Implementasi Hasil	36
4.1.1	Tampilan Halaman Login	36
4.1.2	Tampilan Halaman Utama	37
4.1.3	Tampilan Halaman Daftar Siswa	37
4.1.4	Tampilan Halaman Kelas VII	38
4.1.5	Tampilan Halaman Kelas VIII	38
4.1.6	Tampilan Halaman Kelas IX	39
4.1.7	Tampilan Halaman Perbaikan Bobot	39
4.1.8	Tampilan Halaman Bobot Kriteria	40
4.1.9	Tampilan Halaman Hasil Seleksi Kelas VIII	40
4.1.10	Tampilan Halaman Hasil Seleksi Kelas VII, VIII, IX	41
4.1.11	Tampilan Halaman Report	42
4.2	Pengujian	43
4.2.1	Pengujian Fungsional Sistem	43
4.3	Pengujian User	45
BAB V	PENUTUP	47
5.1	Kesimpulan	47
5.2	Saran	47
DAFTAR PUSTAKA		48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Blok Sistem-----	18
Gambar 3.2 Struktur Menu -----	19
Gambar 3.3 <i>Data Flow Diagram</i> Level 0-----	25
Gambar 3.4 <i>Data Flow Diagram</i> Level 1-----	26
Gambar 3.5 Flowchart Admin-----	27
Gambar 3.6 Flowchart User -----	29
Gambar 3.7 Flowchart Metode <i>Weighted Product</i> -----	30
Gambar 3.8 Flowchart Aplikasi-----	31
Gambar 3.9 Halaman Login -----	33
Gambar 3.10 Rancangan Tampilan Halaman Utama -----	33
Gambar 3.11 Rancangan Tampilan Halaman Daftar Siswa-----	34
Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Halaman Nilai Kelas VII-----	34
Gambar 3.13 Rancangan Tampilan Halaman Seleksi-----	35
Gambar 3.14 Rancangan Tampilan Halaman Laporan -----	35
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Login -----	36
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Utama -----	37
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Daftar Siswa-----	37
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Kelas VII -----	38
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Kelas VIII -----	38
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Kelas IX -----	39
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Perbaikan Bobot-----	39
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Bobot Kriteria-----	40
Gambar 4.9 Tampilan Hasil Seleksi Kelas VIII-----	41
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Hasil Seleksi Kelas VII, VIII, dan IX -----	42
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Report-----	42

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Perangkat Lunak Yang Digunakan	12
Tabel 3.2 Kebutuhan Fungsional	13
Tabel 3.3 Perangkat Keras Yang Digunakan	14
Tabel 3.4 Kriteria Mata Pelajaran	15
Tabel 3.5 Kriteria Pilihan	16
Tabel 3.6 Kriteria Muatan Lokal	16
Tabel 3.7 Kriteria Ekstrakurikuler	16
Tabel 3.8 Kriteria Kehadiran	16
Tabel 3.9 Nilai Prioritas Pada Setiap Kriteria	17
Tabel 3.10 Struktur Tabel Data Admin	20
Tabel 3.11 Struktur Tabel Data Siswa	21
Tabel 3.12 Struktur Tabel Kelas VII	21
Tabel 3.13 Struktur Tabel Kelas VIII	22
Tabel 3.14 Struktur Tabel Kelas IX	23
Tabel 3.15 Struktur Tabel Hasil Bobot Kriteria	24
Tabel 3.16 Struktur Tabel Ranking	25
Tabel 3.17 Tabel Penjelasan Flowchart Admin	28
Tabel 3.18 Tabel Penjelasan Flowchart User	29
Tabel 3.19 Tabel Penjelasan Flowchart Metode Weighted Product	30
Tabel 3.19 Tabel Penjelasan Flowchart Aplikasi	32
Tabel 4.1 Pengujian Fungsional Sistem	43
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Pengguna	45
Tabel 4.3 Tanggapan Prosentase Pengguna yang diterima	46

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekolah SMP Taman Siswa Mojokerto yang terletak di Jl. Taman Siswa 30-Mojokerto di sekolah SMP Taman Siswa ini juga memberikan predikat bagi siswa berprestasi. Hal tersebut dilakukan untuk meningkatkan daya saing antar siswa dan siswi tersebut. Sehingga akan banyak yang termotivasi untuk meraih prestasi di sekolah SMP Taman Siswa tersebut. Penentuan Siswa yang berprestasi pihak sekolah juga memiliki kriteria. Kriteria yang ditetapkan disekolah SMP Taman Siswa Mojokerto adalah kriteria mata pelajaran, kriteria pilihan, Kriteria Muatan Lokal, kriteria ekstrakurikuler dan kriteria kehadiran siswa. Melalui kriteria-kriteria yang sudah ditentukan oleh pihak sekolah SMP Taman Siswa ini, maka dibutuhkan suatu Sistem pendukung keputusan untuk menentukan siswa berprestasi.[1]

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sebuah bagian dari sistem informasi berbasis komputer termasuk sistem berbasis pengetahuan yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi, perusahaan, atau lembaga pendidikan. Dapat juga dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah spesifik. Sistem Pendukung Keputusan memiliki banyak metode yang dapat digunakan. Salah satu metode tersebut yang digunakan dalam menentukan siswa berprestasi ini adalah metode *Weighted Product* (WP).

Metode *Weighted Product* (WP) digukan karena masalah penentu siswa berprestasi digolongkan kedalam masalah yang bersifat *multiobjectives* (ada banyak tujuan yang ingin dicapai) dan *multicriteria* (ada banyak kriteria untuk mencapai tujuan). Metode ini sangat cocok digunakan karena guru lebih mudah menentukan siswa yang berprestasi dari kriteria yang sudah ditentukan. Metode *Weighted Product* termasuk yang mudah untuk diimplementasikan dan memiliki nilai keakuratan yang cukup tinggi. Hal tersebut yang melandasi pencrapan metode *Weighted Product* dalam implementasian Sistem Pendukung Keputusan untuk siswa dan siswi berprestasi di sekolah SMP Taman Siswa Mojokerto.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dalam penelitian ini penulis mengambil judul “Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menerapkan Metode Weighted Product (WP) Untuk Menentukan Siswa Berprestasi Pada SMP Taman Siswa Mojokerto”

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana penerapan metode *wighted product* dalam sistem pendukung keputusan untuk menentukan siswa berprestasi di SMP Taman Siswa Mojokerto?
2. Bagaimana Implementasi dari Sistem Pendukung Keputusan untuk menentukan siswa berprestasi di SMP Taman Siswa Mojokerto?
3. Bagaimana Membangun dan merancang dari sistem pendukung keputusan untuk proses penentuan siswa berprestasi pada SMP Taman Siswa Mojokerto?

1.3 Batasan Masalah

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

1. Metode yang digunakan adalah metode *Weighted Product (WP)* untuk penerapan perhitungannya.
 2. Aplikasi yang dirancang hanya untuk mengolah data yang berhubungan dengan penentuan siswa berprestasi di SMP Taman Siswa Mojokerto.
 3. Aplikasi di kembangkan menggunakan aplikasi Visual Studio 2010. Menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic. Net
 4. Study Kasus pada SMP Taman Siswa Mojokerto data yang diambil kelas VII, VIII dan IX.
-

1.4 Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan penulisan dalam penyusunan skripsi adalah sebagai berikut :

1. Membangun dan merancang sistem pendukung keputusan yang dapat membantu sekolah dalam menentukan siswa berprestasi di SMP Taman Siswa Mojokerto.
2. Untuk mempermudah pengambilan keputusan penentu siswa berprestasi di SMP Taman Siswa Mojokerto.
3. Membuat Sistem Pendukung Keputusan untuk membantu user dalam menentukan keputusan pada proses penentuan siswa yang berprestasi di SMP Taman Siswa Mojokerto menggunakan Metode *Weighted Product* (WP).

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat mempermudah proses menentukan siswa berprestasi yang lebih maksimal, cepat dan akurat.
2. Dapat mengetahui seara jelas dan lengkap serta cepat tentang keputusan yang dihasilkan dari setiap kriteria yang mengacu pada siswa berprestasi melalui teknik *Weighted Product* (WP).
3. Mempermudah guru dalam mengambil keputusan untuk menentukan siswa yang berprestasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah memahami pembahasan pada penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan yang diperoleh sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, kegunaan, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Berisi tinjauan pustaka mengenai Sekolah SMP Taman Siswa Mojokerto, Sistem Pendukung Keputusan, metode Weighted Product, Visual Basic.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Membahas tentang gambaran umum dari tata letak menu dan tampilan yang akan dibuat. Perancangan sistem akan ditentukan rancangan database, rancangan struktur menu dan flowchart.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Membahas tentang hasil implementasi dan analisis hasil uji coba program. Serta memaparkan hasil-hasil dari tahap penelitian, tahap analisis, desain, implementasi desain, hasil pengujian dan implementasinya, berupa penjelasan teoritik, baik secara kualitatif, kuantitatif, atau secara statistic.

BAB V : PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan didapat dari ulasan data-data penelitian, menyimpulkan bukti-bukti yang dapat diperoleh dan akhirnya menarik intisari, apakah hasil yang di dapat layak untuk digunakan dan diimplementasikan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Sekolah SMP Taman Siswa Mojokerto

Sekolah SMP Taman Siswa Mojokerto yang terletak di Jl. Taman Siswa 30-Mojokerto. Sekolah SMP Taman siswa Mojokerto memiliki visi dan misi. Visi dari Sekolah ini adalah Mencetak Insan-insan Indonesia yang Berwatak, Berkarakter dan Berbudi Pekerti Luhur. Misi dari Sekolah SMP Taman Siswa Mojokerto antara lain:[1]

1. Pemerataan Pendidikan.
2. Meningkatkan kualitas hasil belajar.
3. Melaksanakan Pembelajaran secara Efektif, Kreatif dan Menyenangkan.
4. Mengarahkan siswa menguasai ajaran agama untuk menumbuhkan perilaku arif dalam bertindak.
5. Dengan Melaksanakan Pendidikan "System Among", yaitu suatu system pendidikan yang berjiwa kekeluargaan dan bersendikan kodrat alam dan kemerdekaan.

2.1.1 Profil Lengkap SMP Taman Siswa Mojokerto

1. Kepala Sekolah : Nyi Untari
2. Wakil Kepala Sekolah :
 - Bidang Kurikulum I : Ki Beny Yudo Prasetyo
 - Bidang Kurikulum II : Ki Karsono
 - Bidang Kesiswaan I : Ki Sunariadi
 - Bidang Kesiswaan II : Nyi Theresia Indarti
 - Bidang Sarana Prasarana : Nyi Sri Indrawati

3. Guru : 27 guru
4. Siswa : 792 Siswa (Terdiri Dari Siswa Perempuan 307 Dan Siswa Laki-Laki 485)
5. Kurikulum Pendidikan : KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan)
6. Waktu Penyelenggaraan : Pagi

2.1.2 Fasilitas SMP Taman Siswa Mojokerto

1. Ruang Kelas : 20 Kelas
2. Laboratorium : 2 (Lab Komputer dan Lab Elektronika)
3. Perpustakaan : 1
4. Sanitasi Siswa : 2
5. Kantin : 2

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 mereka dengan informasi dari data yang telah diolah dengan relevan dan diperlukan untuk membuat keputusan

tentang suatu masalah dengan lebih cepat dan akurat. Sehingga sistem ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan pengambilan keputusan dalam proses pembuatan keputusan.[3]

2.2.1 Keuntungan SPK

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.
9. Meningkatkan efektivitas manajerial, menjadikan manajerial dapat bekerja lebih singkat dan dengan sedikit usaha.
10. Meningkatkan produktivitas analisis.

2.3 Metode Weighted Product (WP)

Metode Weighted Product adalah salah satu metode penyelesaian pada masalah MADM. Metode ini mengevaluasi beberapa alternatif terhadap sekumpulan atribut atau kriteria, dimana setiap atribut saling tidak bergantung satu dengan yang lainnya. Menurut Yoon (Kusmarini, 2006), metode *Weighted Product* menggunakan teknik perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating tiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Proses ini sama dengan proses normalisasi. Preferensi untuk alternatif A_i diberikan sebagai berikut:[2]

$$s_i = \prod_{j=1}^n X_{ij} W_j \dots \dots \dots (2.1)$$

Dimana :

S – menyatakan preferensi alternatif 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 :

$$V_i = \frac{s_i = \prod_{j=1}^n X_{ij} W_j}{s_i = \prod_{j=1}^n (X_j) W_j} \dots \dots \dots (2.2)$$

Dimana :

V = Menyatakan preferensi alternatif dianalogikan sebagai vektor V

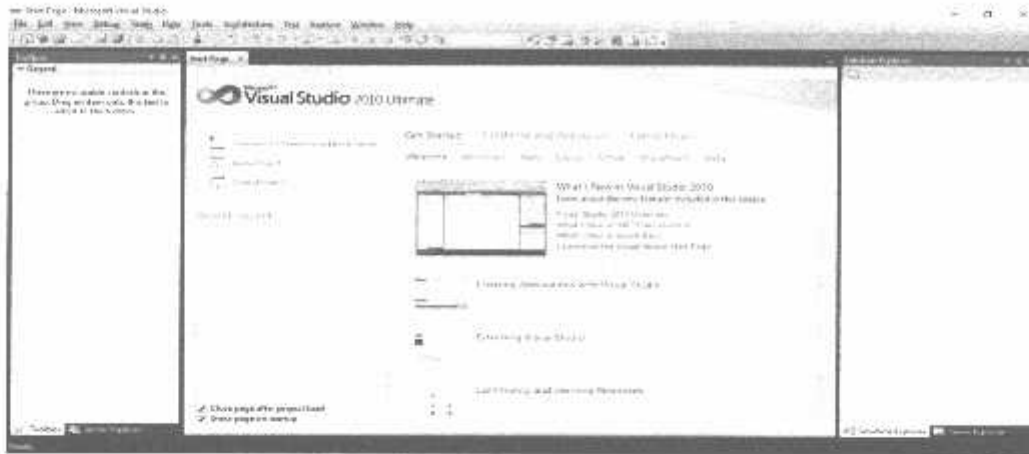
2.3.1 Algoritma metode *Wighted Product* (WP)

1. Melakukan normalisasi bobot untuk menghasilkan nilai $\sum_j^n = W_j = 1$ 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. Mencemukan urutan alternatif terbaik yang akan menjadi keputusan.

2.4. *Visual Basic*

Visual Basic.NET merupakan salah satu bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi. Bahasa pemrograman ini menyediakan beberapa tool untuk otomatisasi proses pengembangan, yaitu visual tool yang digunakan untuk melakukan beberapa operasi pemrograman dan desain umum dan juga fasilitas-fasilitas lain yang dapat menunjang dalam pemrograman.

Visual Basic.NET merupakan bagian dari *Visual Studio 2010.NET*. *Visual Studio 2010.NET* merupakan suatu lingkungan (*Environment*) terintegrasi untuk membangun dan melakukan uji coba (*Testing and Debugging*) berbagai macam aplikasi. Diantaranya adalah aplikasi *Windows*, *Web*, *Control*, *Class* serta aplikasi *Console*. Dengan *Visual Studio 2010.NET* ada dukungan fasilitas baru yang dapat ditambahkan, antara lain *Integrated Development Environment (IDE)*, *Microsoft Intellisense*, debugging yang lebih baik kemampuan dalam *XML Web Service*. [4]



Gambar 2.1. Visual Studio 2010. Net

2.4.1 Kelebihan Visual Studio 2010. Net

1. Menggunakan platform pembuatan program yang dinamakan developer studio, yang memiliki tampilan dan sarana yang sama dengan Visual C++ dan Visual J++.
2. Memiliki beberapa tambahan wizard yang baru. Wizard adalah sarana yang mempermudah di dalam pembuatan aplikasi dengan mengotomisasi tugas-tugas tertentu.
3. Visual Studio 2010 mempunyai beberapa fitur untuk pengembangan berbagai macam aplikasi yang diantaranya; Windows Development, Web Development, Office Development, Sharepoint Development, Cloud Development (Windows Azure), Silverlight Tooling, Multi-Core Development, Customizable IDE.

2.5 MYSQL Server

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General

Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus di mana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1. Analisis

Menganalisa kebutuhan sistem yang di implementasi dalam sistem pendukung keputusan untuk menentukan siswa yang berprestasi. Pada bagian ini, akan dianalisa mengapa SMP Taman Siswa Mojokerto membutuhkan sistem pendukung keputusan untuk menentukan siswa yang berprestasi.

3.1.1 Analisis Perangkat Lunak (*Software*)

Untuk menjalankan aplikasi rancang bangun sistem pendukung keputusan dengan menerapkan metode *weighted product* (WP) untuk menentukan siswa berprestasi pada smp taman siswa mojokerto dibutuhkan perangkat lunak untuk melengkapi perangkat keras yang sudah ada, perangkat lunak yang digunakan ditunjukkan pada Tabel 3.1:

Tabel 3.1 Perangkat Lunak Yang Digunakan

1. Software Penyimpanan Data	MYSQL
2. Bahasa Pemrograman	VB.NET
3. Cetak Dokumen	Crystal Report

A. Kebutuhan Fungsional

Untuk mempermudah analisis sistem dalam menentukan siswa yang berprestasi di SMP Taman Siswa Mojokerto, maka analisis membagi kebutuhan sistem ke dalam dua jenis yaitu kebutuhan secara fungsional dan kebutuhan secara non fungsional. Kebutuhan fungsional ditunjukkan pada tabel 3.2:

Tabel 3.2 Kebutuhan Fungsional

No	Fungsi	Keterangan
1	Login sebagai TU	User akan login sesuai dengan username dan password yang telah diberikan
2	Kepala Sekolah dapat melihat dan mencetak hasil perhitungan	Kepala sekolah dapat melihat laporan hasil seleksi siswa yang berprestasi
3	User masuk ke system	Masuk ke sistem untuk menginputkan data siswa, data nilai kelas VII, VIII, dan IX
4	User dapat menginputkan data siswa baru	Menginputkan data siswa SMP Taman Siswa Mojokerto.
5	User dapat mengedit data siswa	Data siswa dapat di edit apabila ada kesalahan data yang dimasukkan.
7	User dapat mencari data siswa	Mencari data siswa yang sudah di inputkan ke menu daftar siswa.
8	User dapat menginputkan data nilai siswa kelas VII, VIII, dan IX semester ganjil dan Semester Genap	Menginputkan data nilai kelas VII, VIII, dan IX semester ganjil dan genap
9	User dapat melihat data perhitungan nilai rata - rata kelas VII, VIII, dan IX semester ganjil dan semester genap	Untuk mengetahui hasil seleksi dari nilai semester ganjil dan genap kelas VII, VIII, dan IX
10	User dapat melihat data nilai berdasarkan kriteria dari aspek penilaian untuk menentukan siswa berprestasi	Data nilai dapat dilihat oleh user berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan oleh pihak sekolah SMP Taman Siswa Mojokerto untuk menentukan siswa yang berprestasi
11	User dapat melakukan penyeleksian untuk menentukan siswa berprestasi	User melakukan penyeleksian siswa berprestasi dengan menggunakan metode <i>weighted product</i> .
12	User dapat melihat hasil perhitungan Si dan Vi sesuai perhitungan metode <i>Weighted Product</i>	Perhitungan nilai Si dan Vi dapat dilihat oleh user setelah menentukan nilai rata rata siswa kelas VII, VIII dan IX semester ganjil dan genap

No	Fungsi	Keterangan
13	User dapat melakukan perangkingan nilai siswa	Perangkingan nilai siswa dapat dilihat oleh user apabila nilai Si dan Vi sudah diketahui
14	User dapat melihat hasil perangkingan nilai siswa	Hasil dari perangkingan nilai siswa dapat membantu user untuk mengetahui siapa diantara siswa kelas VII, VIII dan IX yang paling berprestasi
15	User dapat mencetak hasil perangkingan nilai siswa	Hasil dari perangkingan siswa akan dicetak oleh user

B. Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional adalah sebuah tahap dimana seorang pembangun/pengembang perangkat lunak menganalisis sumber daya yang akan menggunakan perangkat lunak yang dibangun/dikembangkan, sehingga dapat ditentukan *compatible* aplikasi yang dibangun/dikembangkan terhadap sumber daya yang ada.

3.1.2 Analisis Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang dibutuhkan pada aplikasi rancang bangun sistem pendukung keputusan dengan menerapkan metode *weighted product* (WP) untuk menentukan siswa berprestasi pada smp taman siswa Mojokerto, perangkat keras yang digunakan ditunjukkan pada Tabel 3.3:

Tabel 3.3 Perangkat Keras Yang Digunakan

Perangkat Keras Laptop Asus (A43S)	Spesifikasi
Prosesor	Core™ i5 2.50 GHz
Resolusi tampilan	1366 x 768.
Memori (RAM)	RAM 4.00 GB
Baterai	Li-Ion Battery Pack A32-K53

3.2. Perancangan Sistem

Desain sistem merupakan gambaran dari sistem yang akan diimplementasikan menjadi sebuah aplikasi. Adapun desain sistem pada penelitian ini meliputi rancangan *Diagram block*, Struktur Menu, *Data Flow Diagram*, *Database*, *Flowchart Metode Weighted Product* dan *Flowchart Sistem*.

Selama ini guru di SMP Taman Siswa Mojokerto menentukan siswa berprestasi berdasarkan laporan nilai yang diberikan setiap guru mata pelajaran, yang terdiri dari nilai akademik, ekstrakurikuler dan absensi. Kesulitan akan timbul karena data siswa yang harus di olah cukup banyak dan waktu yang tersedia untuk mengolah data tidak banyak. Salah satu masalah di atas dapat menyebabkan keterlambatan dan kekeliruan guru dalam menentukan siswa yang berprestasi, faktor lain yang menyebabkan keterlambatan dalam menentukan siswa yang berprestasi adalah pengolahan nilai yang menggunakan sistem manual memerlukan waktu yang cukup lama, karena data yang ada harus direkap terlebih dahulu, kemudian diolah untuk menentukan siswa berprestasi. Sistem yang dibangun adalah sistem pendukung keputusan penentu siswa berprestasi dengan menggunakan metode *Weighted Product*. Untuk membangun sistem pendukung keputusan penentu siswa berprestasi dengan menggunakan metode *Weighted Product*, maka ditetapkan beberapa kriteria seperti tabel 3.4, tabel 3.5, tabel 3.6, tabel 3.7 dan tabel 3.8. Tabel 3.9 menunjukkan nilai prioritas pada setiap kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.4 : Kriteria Mata Pelajaran (C1)

Range	Nilai	Bobot
80-100	A	1
71-79	B+	0,80
65-70	B	0,70
61-64	C+	0,60
56-60	C	0,50
40-55	D	0,40
0-39	E	0,30

Tabel 3.5 : Kriteria Pilihan (C2)

Range	Nilai	Bobot
80-100	A	1
71-79	B+	0,80
65-70	B	0,70
61-64	C+	0,60
56-60	C	0,50
40-55	D	0,40
0-39	F	0,30

Tabel 3.6: Kriteria Muatan Lokal (C3)

Range	Nilai	Bobot
80-100	A	1
71-79	B+	0,80
65-70	B	0,70
61-64	C+	0,60
56-60	C	0,50
40-55	D	0,40
0-39	E	0,30

Tabel 3.7 : Kriteria Ekstrakurikuler (C4)

Range	Nilai	Bobot
80-100	A	1
71-79	B+	0,80
65-70	B	0,70
61-64	C+	0,60
56-60	C	0,50
40-55	D	0,40
0-39	E	0,30

Tabel 3.8 : Kriteria Kehadiran (C5)

Range	Nilai	Bobot
=0 - < 1	Sangat Baik	1
=1 - < 2	Baik	0,80
= 2 - < 3	Cukup	0,60
>= 3	Kurang	0,30

Tabel 3.9 Nilai Prioritas Pada Setiap Kriteria

Kriteria	Bobot
C1	25
C2	15
C3	25
C4	25
C5	10

3.2.1 Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan SMP Taman Siswa Mojokerto saat ini masih dilakukan secara konvensional mulai dari pengumpulan nilai akademik, rapat (musyawarah) melibatkan Kepala Sekolah, wali kelas dan beserta guru-guru yang di Sekolah SMP Taman Siswa Mojokerto.

3.2.2 Sistem Yang Sedang Dibangun

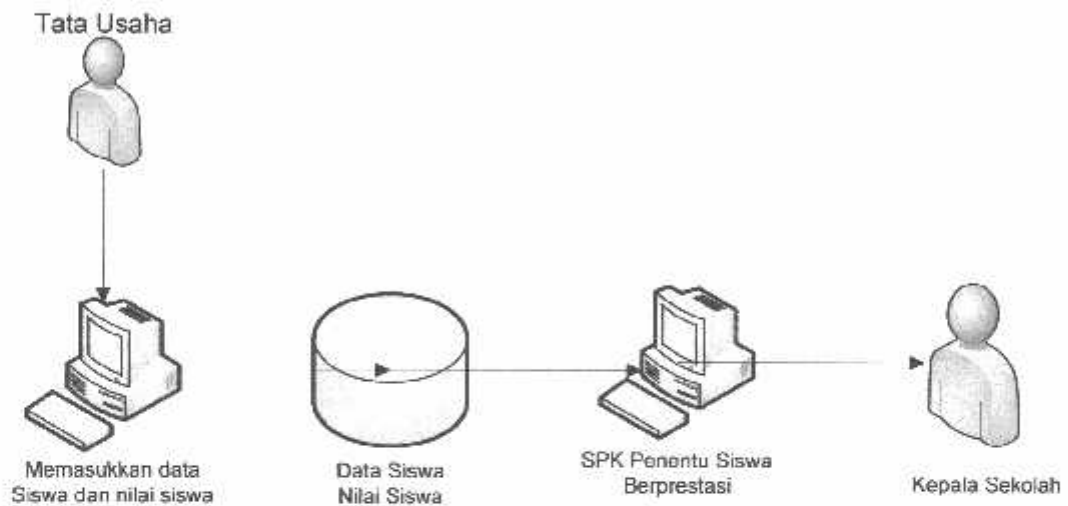
Sistem yang sedang dibangun di SMP Taman Siswa Mojokerto yaitu akan dibuatkan aplikasi sistem pendukung keputusan penentu siswa berprestasi di Sekolah SMP Taman Siswa Mojokerto berbasis desktop dengan menggunakan metode *Weighted Product*.

1. Sistem Pendukung Keputusan penentu siswa berprestasi ini memiliki hak akses untuk Tata Usaha dan Kepala Sekolah.
 2. Tata usaha memiliki hak akses penuh sebagai pengguna aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan siswa berprestasi.
 3. Menu Kepala Sekolah digunakan untuk melihat laporan data nilai siswa berdasarkan setiap tahun ajaran.
 4. Menu yang terdapat pada halaman utama adalah daftar siswa, Kelas VII, Kelas VIII, Kelas IX, seleksi, laporan dan *logout*.
 5. Menu yang terdapat pada halaman daftar siswa adalah daftar nama siswa Menu Kelas VII digunakan untuk menginputkan nilai siswa pada Semester Ganjil dan Genap. Menu Kelas VIII digunakan untuk menginputkan nilai siswa pada Semester Ganjil dan Genap. Menu Kelas IX digunakan untuk menginputkan nilai siswa pada Semester Ganjil dan Genap. Menu seleksi
-

digunakan untuk menentukan siswa berprestasi dengan kriteria yang sudah ditentukan oleh pihak Sekolah. Menu laporan adalah menu untuk rekap data siswa yang berprestasi.

3.2.3 Blok Diagram Sistem

Blok diagram sistem pendukung keputusan penentu siswa berprestasi SMP Taman Siswa Mojokerto dengan menggunakan metode *Weighted Product* berbasis desktop ditunjukkan pada Gambar 3.1 :

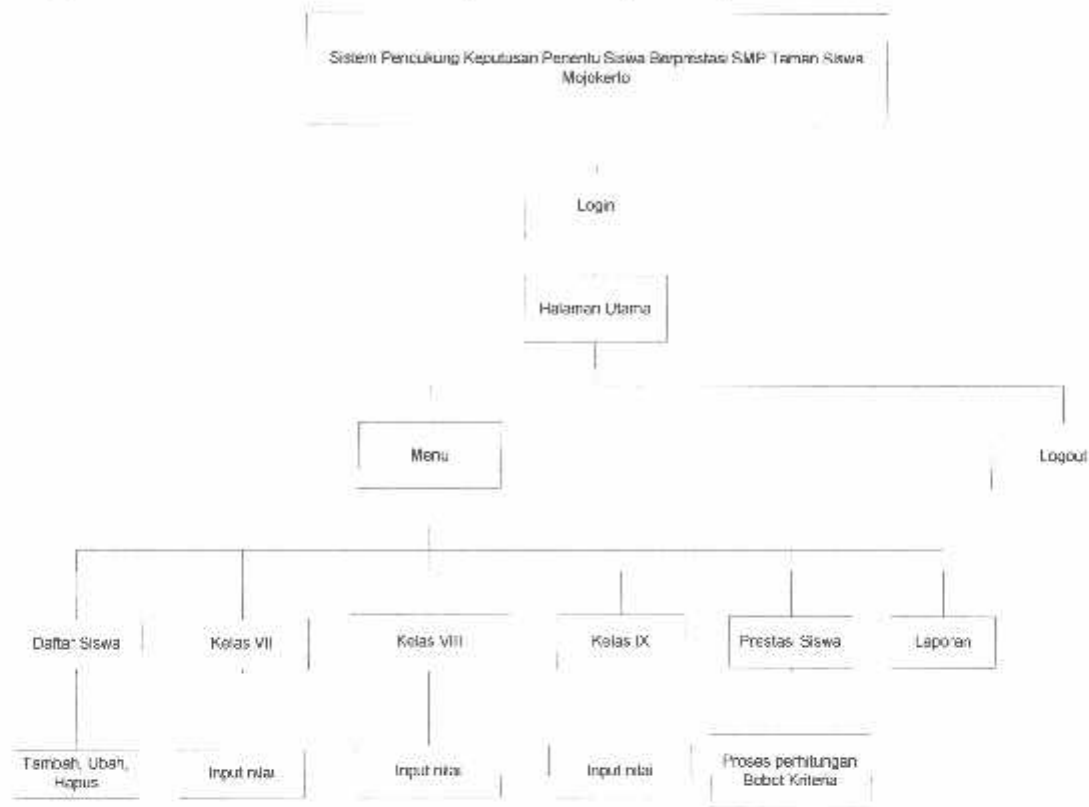


Gambar 3.1 Diagram Blok Sistem

Seperti pada Gambar 3.1 Tata Usaha menginputkan data dan nilai siswa SMP Taman Siswa Mojokerto, data dan nilai siswa tersebut akan di simpan ke dalam database kemudian akan dilakukan proses perhitungan dengan menggunakan metode *Weighted Product* untuk menentukan siswa yang berprestasi. Setelah dihitung nilai siswa akan dirangking dari yang terbesar sampai ke yang terkecil. Siswa yang memperoleh nilai tertinggi akan mendapatkan predikat siswa yang berprestasi. Setelah mengetahui hasil perhitungan tata usaha akan memberikan hasil report ke Kepala Sekolah SMP Taman Siswa Mojokerto.

3.2.4 Struktur Menu

Struktur menu Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentu Siswa Berprestasi SMP Taman Siswa Mojokerto ditunjukkan pada Gambar 3.2 :



Gambar 3.2 Stuktur Menu

Pada Gambar 3.2 terdapat beberapa menu utama yaitu Menu Daftar Siswa, Menu Kelas VII, Menu Kelas VIII, Menu Kelas IX, Menu Prestasi Siswa, Menu Laporan dan Logout. Berikut penjelasan fungsi dari masing-masing menu.

1. Menu Daftar Siswa

Menu ini digunakan guru untuk mendata siswa. Didalam menu ini terdapat proses untuk Tambah, Ubah dan Hapus Data Siswa.

2. Menu Kelas VII

Menu ini digunakan untuk menginputkan nilai siswa pada kelas VII Semester Ganjil dan Genap.

3. Menu Kelas VIII

Menu ini digunakan untuk menginputkan nilai siswa pada kelas VIII Semester ganjil dan semester genap.

4. Menu Kelas IX

Menu ini digunakan untuk menginputkan nilai siswa pada kelas IX Semester ganjil dan semester genap.

5. Menu Prestasi Siswa

Menu ini digunakan untuk proses perhitungan untuk menentukan siswa berprestasi dengan metode *Weighted Product*.

6. Menu Laporan

Pada menu ini digunakan untuk mencetak (*print*) data hasil siswa yang berprestasi.

7. Logout

Menu ini digunakan untuk keluar dari Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Prestasi Siswa.

3.2.5 Rancangan Database

Dalam rancangan *database* ini ada 3 tabel yang digunakan sebagai penyimpanan dan pengolahan data dari Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentu Siswa Berprestasi SMP Taman Siswa Mojokerto.

1. Tabel Admin

Tabel ini berisi data *username* dan *password* admin SMP Taman Siswa Mojokerto. Struktur tabel data admin ini di tunjukkan pada Tabel 3.10 :

Tabel 3.10 Struktur Tabel Data Admin

Nama Kolom	Tipe Data	Nilai
Username	Varchar	11
Password	Varchar	11

2. Tabel Data Siswa

Tabel ini berisi data-data siswa kelas VII, VIII, dan IX di Sekolah SMP Taman Siswa Mojokerto. Struktur tabel data siswa ini di tunjukkan pada Tabel 3.11 :

Tabel 3.11 Struktur Tabel Data Siswa

Nama Kolom	Tipe Data	Nilai	Keterangan
Induk	Int	11	Primary Key (PK)
nama_siswa	Text	20	-
Kelas	Text	10	-
Agama	Text	20	-
Jenis kelamin	Text	20	-

3. Tabel kelas VII

Tabel ini berisi data nilai siswa pada Semester Ganjil dan Genap kelas VII di Sekolah SMP Taman Siswa Mojokerto. Struktur tabel kelas VII ini di tunjukkan pada Tabel 3.12 :

Tabel 3.12 Struktur Tabel Kelas VII

Nama Kolom	Tipe Data	Nilai	Keterangan
Induk	Int	11	Primary Key (PK)
nama_siswa	Text	20	-
Agama	Decimal	10	-
ketamansiswaan	Decimal	10	-
pancasila	Decimal	10	-
Bi	Decimal	10	-
Bing	Decimal	10	-
Mtk	Decimal	10	-
Ipa	Decimal	10	-
Ips	Decimal	10	-
kesenian	Decimal	10	-
olahraga	Decimal	10	-
Rata_c1	Double	11	-
elektronika	Decimal	10	-
Tik	Decimal	10	-
Rata_c2	Double	11	-

Bd	Decimal	10	-
pembukuan	Decimal	10	-
tatabusana	Decimal	10	-
Rata_c3	Decimal	10	-
Futsal	Decimal	10	-
Basket	Decimal	10	-
Volly	Decimal	10	-
Rata_c4	Double	10	-
Alpha	Decimal	10	-
Izin	Decimal	10	-
Sakit	Decimal	10	-
Rata_c5	Double	10	-

4. Tabel Kelas VIII

Tabel ini berisi data nilai siswa pada Semester Ganjil dan Genap kelas VIII di Sekolah SMP Taman Siswa Mojokerto. Struktur tabel Kelas VIII ini di tunjukkan pada Tabel 3.13 :

Tabel 3.13 Struktur Tabel Kelas VIII

Nama Kolom	Tipc Data	Nilai	Keterangan
Induk	Int	11	Primary Key (PK)
nama_siswa	Text	20	-
Agama	Decimal	10	-
Ketamansiswaan	Decimal	10	-
pancasila	Decimal	10	-
Bi	Decimal	10	-
Bing	Decimal	10	-
matematika	Decimal	10	-
Ipa	Decimal	10	-
Ips	Decimal	10	-
Kesenian	Decimal	10	-
olahraga	Decimal	10	-
Rata_C1	Int	11	-
Elektronika	Decimal	10	-
Tik	Decimal	10	-

Rata_C2	Int	11	-
Bd	Decimal	10	-
Pembukuan	Decimal	10	-
Tatabusana	Decimal	10	-
Rata_C3	Int	11	-
Futsal	Decimal	10	-
Basket	Decimal	10	-
Volly	Decimal	10	-
Rata_C4	Int	11	-
Alpha	Decimal	10	-
Izin	Decimal	10	-
Sakit	Decimal	10	-
Rata_C5	Int	11	-

5. Tabel Nilai Kelas IX

Tabel ini berisi data nilai siswa pada Semester Ganjil dan Genap kelas IX di Sekolah SMP Taman Siswa Mojokerto. Struktur tabel kelas IX ini di tunjukkan pada Tabel 3.14 :

Tabel 3.14 Struktur Tabel Kelas IX

Nama Kolom	Tipe Data	Nilai	Keterangan
Induk	Int	11	Primary Key (PK)
nama_siswa	Text	20	-
Agama	Decimal	10	-
Ketamansiswaan	Decimal	10	-
Pancasila	Decimal	10	-
Bi	Decimal	10	-
Bing	Decimal	10	-
Matematika	Decimal	10	-
Ipa	Decimal	10	-
Ips	Decimal	10	-
Kesenian	Decimal	10	-
Olahraga	Decimal	10	-
Rata_C1	Int	11	-

Elektronika	Decimal	10	-
Tik	Decimal	10	-
Rata_C2	Int	11	-
Bd	Decimal	10	-
Pembukuan	Decimal	10	-
Tatabusana	Decimal	10	-
Rata_C3	Int	11	-
Futsal	Decimal	10	-
Basket	Decimal	10	-
Volley	Decimal	10	-
Rata_C4	Int	11	-
Alpha	Decimal	10	-
Izin	Decimal	10	-
Sakit	Decimal	10	-
Rata_C5	Int	11	-

6. Tabel Hasil Bobot Kriteria

Tabel ini berisi data nilai rata – rata siswa pada Semester Ganjil dan Semester Genap di Sekolah SMP Taman Siswa Mojokerto. Struktur tabel nilai rata - rata ini di tunjukkan pada Tabel 3.15 :

Tabel 3.15 Struktur Tabel Hasil Bobot Kriteria

Nama Kolom	Tipe Data	Nilai	Keterangan
Induk	Int	11	Primary Key (PK)
nama_siswa	Text	10	-
c1	Double	10	-
c2	Double	10	-
c3	Double	10	-
c4	Double	10	-
c5	Double	10	-

7. Tabel Rangking

Tabel ini berisi data-data nilai siswa hasil perhitungan V_i menggunakan metode *Weighted Product*. Struktur tabel rangking ini di tunjukkan pada Tabel 3.16 :

Tabel 3.16 Strktur Tabel Rangking

Nama Kolom	Tipc Data	Nilai	Keterangan
Induk	Int	11	Primary Key (PK)
nama_siswa	Text	20	-
C1	Float	10	-
C2	Float	10	-
C3	Float	10	-
C4	Float	10	-
C5	Float	10	-
Nilai_Si	Float	10	-
Nilai_Vi	Float	10	-
Kelas	Text	10	-

3.2.6 Data Flow Diagram Level 0

Data Flow Diagram (DFD) ini menggunakan proses atau aliran data secara umum di dalam aplikasi sistem pendukung keputusan penentu siswa berprestasi. *Data Flow Diagram* level 0. Ditunjukkan pada Gambar 3.3

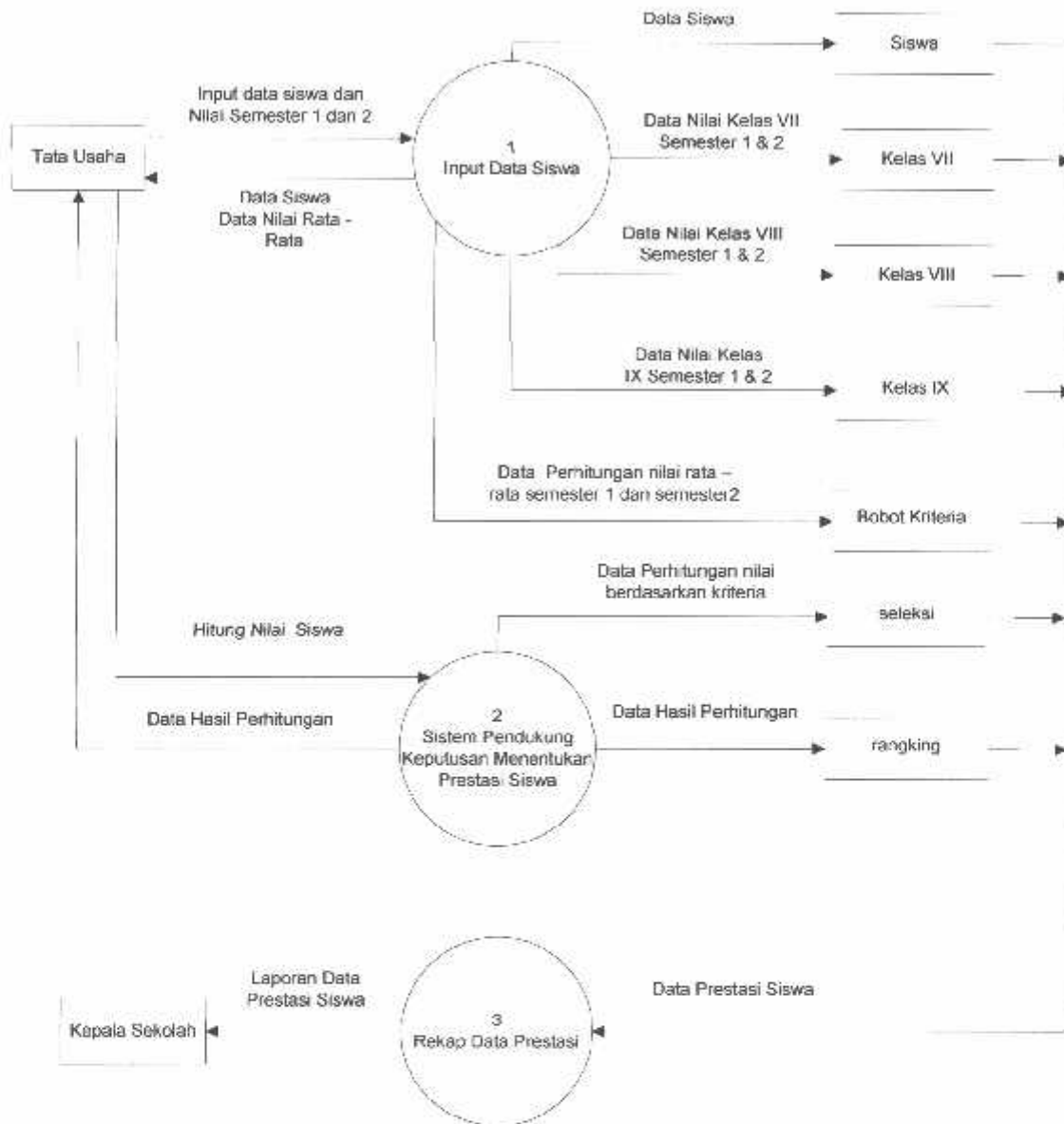


Gambar 3.3 *Data Flow Diagram* Level 0

Seperti Gambar 3.3 *Data Flow Diagram* level 0 memiliki 1 proses aliran data, yaitu proses Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi. *Data Flow Diagram* level 0 memiliki 2 pelaku Tata Usaha dan Kepala Sekolah.

3.2.7 Data Flow Diagram Level 1

Data Flow Diagram (DFD) level 1 merupakan aliran data pada sistem pendukung keputusan penentuan siswa berprestasi. Ditunjukkan pada Gambar 3.4

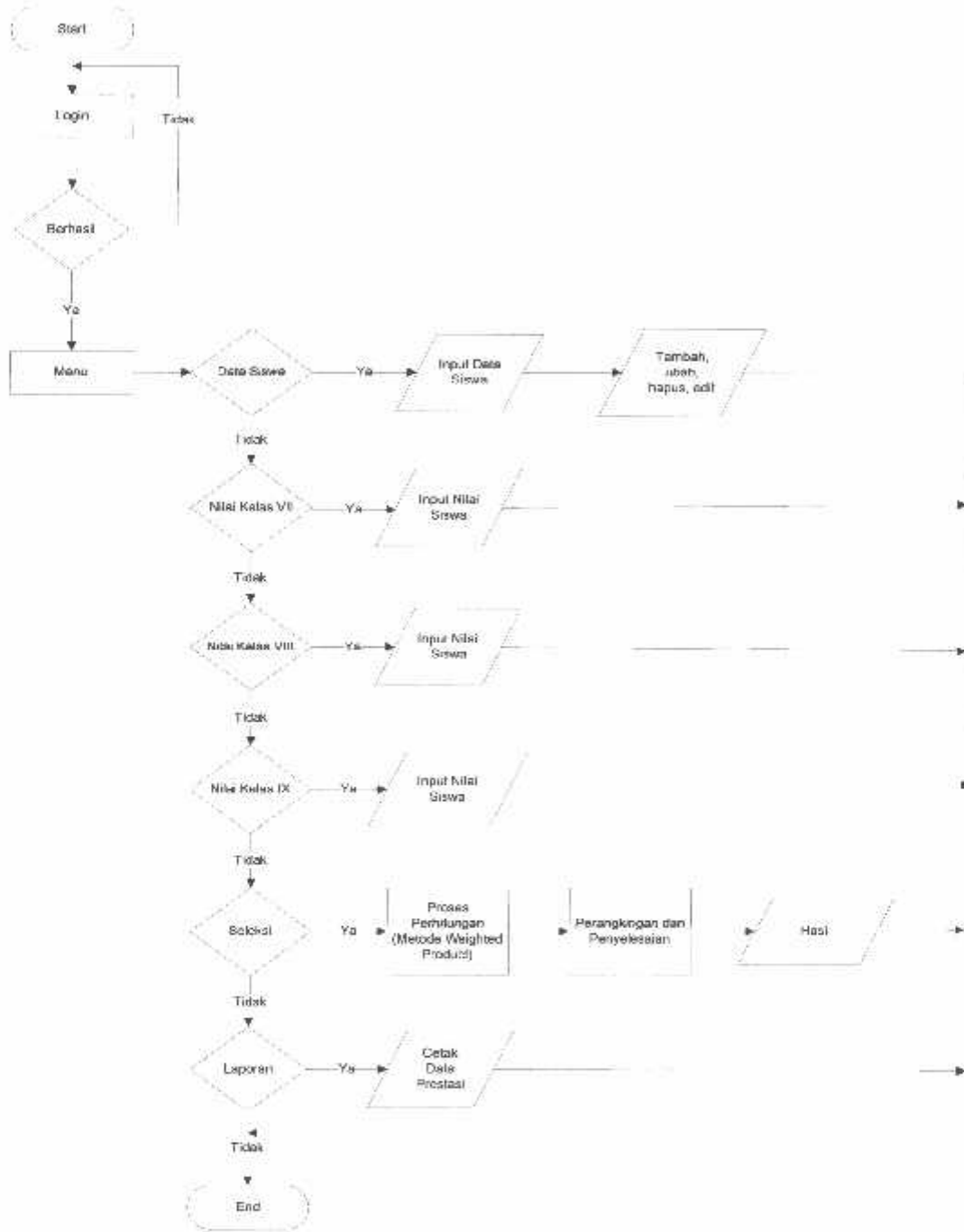


Gambar 3.4 *Data Flow Diagram* Level 1

Seperti pada Gambar 3.4 *Data Flow Diagram* Level 1 akan dibagi menjadi 3 proses untuk melihat aliran data yang sesungguhnya. *Data Flow Diagram* Level 1 memiliki 3 proses, yaitu proses input data siswa, proses sistem pendukung keputusan penentuan prestasi siswa, dan proses rekap data prestasi.

3.2.8 Flowchart Admin

Flowchart Admin menggambarkan alur pada sistem pengambilan keputusan untuk menentukan siswa yang berprestasi. Ditunjukkan pada Gambar 3.5



Gambar 3.5 Flowchart Admin.

Berikut penjelasan tahapan proses berjalanya alur proses Admin untuk Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentu Siswa Berprestasi SMP Taman Siswa Mojokerto yang ditunjukkan pada Tabel 3.17

Tabel 3.17 Tabel Penjelasan Flowchart Admin

No	Keterangan	Penjelasan
1	Start	Merupakan tahapan awal proses sistem dimulai
2	Login	Merupakan proses masuk ke dalam aplikasi sistem pendukung keputusan dengan memasukan kata pengguna dan kata sandi sesuai hak akses yang sudah diberikan.
3	Input Data Siswa	Memasukan data siswa SMP Taman Siswa Mojokerto
4	Input Nilai Kelas VII	User memasukkan data nilai siswa Kelas VII Semester Ganjil dan Genap
5	Input Nilai Kelas VIII	User memasukkan data nilai siswa Kelas VII Semester Ganjil dan Genap
6	Input Nilai Kelas IX	User memasukkan data nilai siswa Kelas VII Semester Ganjil dan Genap
7	Seleksi	Proses Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan menggunakan metode <i>Weighted Product</i> sebagai pendukung untuk mengambil keputusan dan merangkingkan nilai tertinggi sampai nilai yang terendah
8	Laporan	Laporan data nilai siswa SMP Taman Siswa Mojokerto

3.2.9 Flowchart User

Flowchart User menggambarkan alur pada sistem pengambilan keputusan untuk melihat hasil laporan siswa yang berprestasi pada SMP Taman Siswa Mojokerto. Ditunjukkan pada Gambar 3.6



Gambar 3.6 Flowchart User.

Berikut penjelasan tahapan proses berjalanya alur proses User untuk Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentu Siswa Berprestasi SMP Taman Siswa Mojokerto yang ditunjukkan pada Tabel 3.18

Tabel 3.18 Tabel Penjelasan Flowchart User

No	Keterangan	Penjelasan
1	Start	Merupakan tahapan awal proses sistem dimulai
2	Utama	Merupakan proses untuk masuk ke halaman awal aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan siswa berprestasi pada SMP Taman Siswa Mojokerto.
3	Laporan	Laporan data nilai siswa SMP Taman Siswa Mojokerto.
4	Logout	Merupakan Proses untuk keluar dari Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi Pada SMA Negeri 1 Lawang.

3.2.10 Flowchart Metode *Weighted Product* (WP)



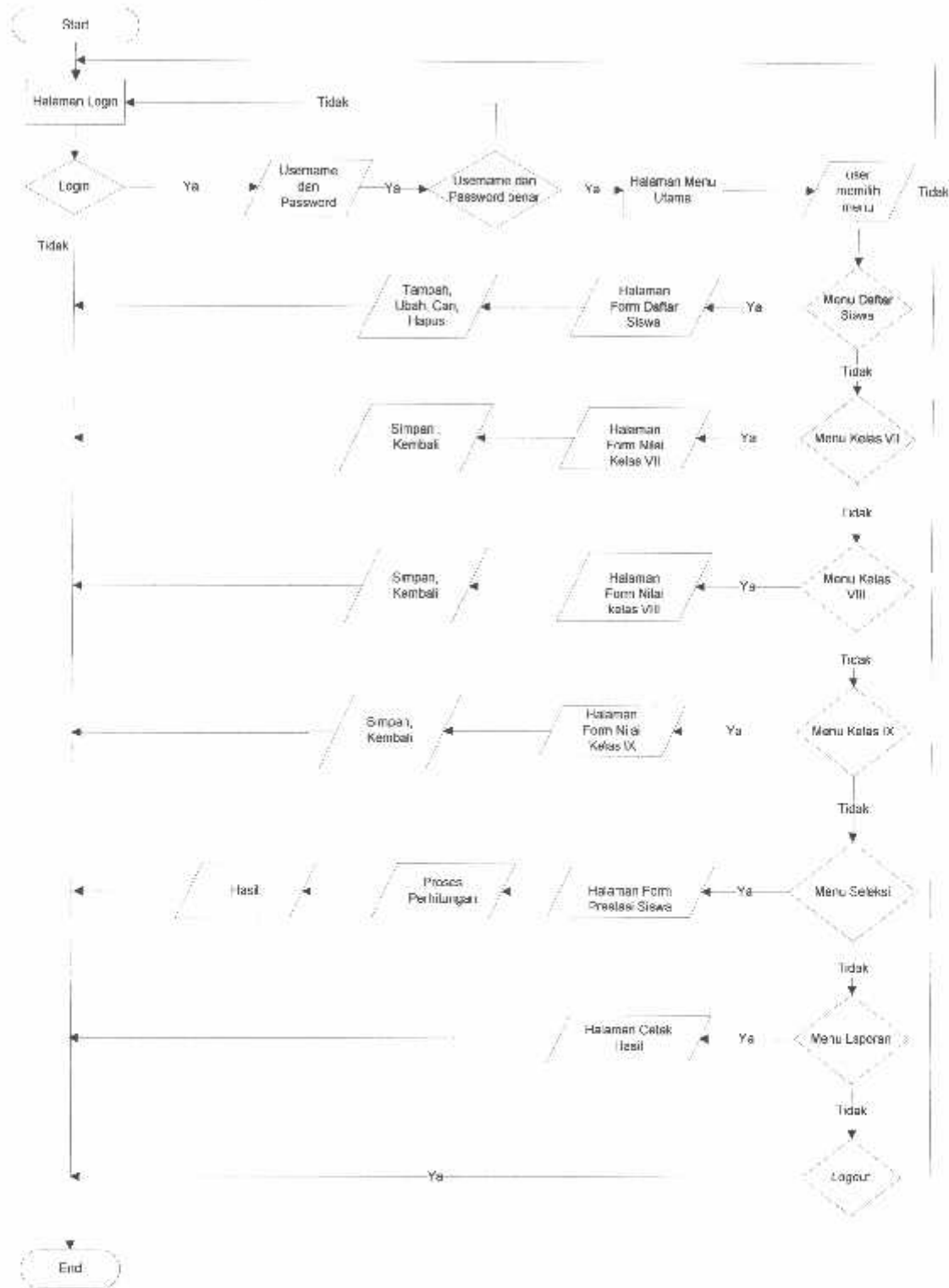
Gambar 3.7 Flowchart Metode *Weighted Product*

Berikut penjelesan tahapan proses berjalanya alur proses Metode *Weighted Product* untuk Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentu Siswa Berprestasi SMA Negeri 1 Lawang yang ditunjukkan pada Tabel 3.19

Tabel 3.19 Tabel Penjelasan Flowchart Metode *Weighted Product*

No	Keterangan	Penjelasan
1	Start	Merupakan tahap awal sistem dimulai
2	Data Bobot (Kriteria)	Merupakan proses untuk mencari data bobot berdasarkan setiap kriteria
3	Perbaikan Bobot	Merupakan proses perbaikan bobot dari setiap kriteria
4	Pemangkatan Matriks Keputusan Terhadap Bobot Atribut	Merupakan proses perhitungan S_i dan V_i dimana nanti bobot akan dipangkatkan terlebih dahulu
5	Preferensi relative dari setiap Alternatif	Hasil perhitungan akan dirangking dari nilai yang terbesar sampai dengan nilai yang terkecil
6	Hasil	Merupakan Hasil Perhitungan Menggunakan Metode <i>Weighted Product</i>
7	Logout	Merupakan tahap akhir dari system

3.2.11 Flowchart Aplikasi



Gambar 3.8 Flowchart Aplikasi

Berikut penjelasan tahapan proses berjalanya alur proses Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentu Siswa Berprestasi SMP Taman Siswa Mojokerto yang ditunjukkan pada Tabel 3.20

Tabel 3.20 Tabel Penjelasan Flowchart Aplikasi

No	Keterangan	Penjelasan
1	Start	Merupakan tahapan awal proses sistem dimulai
2	Login	User akan login sesuai dengan username dan password yang telah diberikan
3	Utama	Dimenu Utama user akan memilih menu yang sesuai dengan kebutuhannya. Dimenu Utama terdapat menu pilihan daftar siswa, menu Kelas VII, menu Kelas VIII, menu Kelas IX, menu seleksi dan menu report.
4	Daftar Siswa	Menu daftar siswa user akan menginputkan nama siswa SMP Taman Siswa Mojokerto kelas VII, VIII, dan IX.
5	Kelas VII	Menu Kelas VII digunakan untuk menginputkan data nilai siswa pada semester I dan Genap
6	Kelas VIII	Menu Kelas VIII digunakan untuk menginputkan data nilai siswa pada semester I dan Genap
7	Kelas IX	Menu Kelas IX digunakan untuk menginputkan data nilai siswa pada semester I dan Genap
8	Seleksi	Menu prestasi ini digunakan untuk menghitung nilai berdasarkan setiap kriteria. Perhitungan tersebut menggunakan metode <i>Weighted Product</i> dimana akan ditentukan dahulu bobot setiap kriteria kemudian dicari nilai Si dan Vi. Hasil dari perhitungan akan diranking mencari nilai yang tertinggi
9	Report	Menu ini merupakan hasil dari perhitungan nilai dari setiap siswa SMP Taman Siswa Mojokerto.
10	Logout	Merupakan Proses untuk keluar dari Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi Pada SMP Taman Siswa Mojokerto.

3.3 Perancangan Tampilan

3.3.1 Halaman Login

Halaman Login merupakan tampilan pertama saat menjalankan aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan siswa berprestasi pada SMP Taman Siswa Mojokerto. Ditunjukkan pada Gambar 3.9

Gambar 3.9 Halaman Login

3.3.2 Halaman Utama

Halaman Utama merupakan tampilan utama yang berfungsi sebagai akses kerja utama untuk mengakses menu-menu yang ada di dalam Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentu Siswa Berprestasi. Rancangan halaman utama ditunjukkan pada Gambar 3.10

Gambar 3.10 Rancangan Tampilan Halaman Utama

3.3.3 Halaman Daftar Siswa

Halaman daftar siswa merupakan halaman yang digunakan untuk menyimpan, memperbarui, menghapus dan mencari data siswa. Rancangan tampilan daftar siswa ditunjukkan pada Gambar 3.11

Gambar 3.11 Rancangan Tampilan Halaman Daftar Siswa

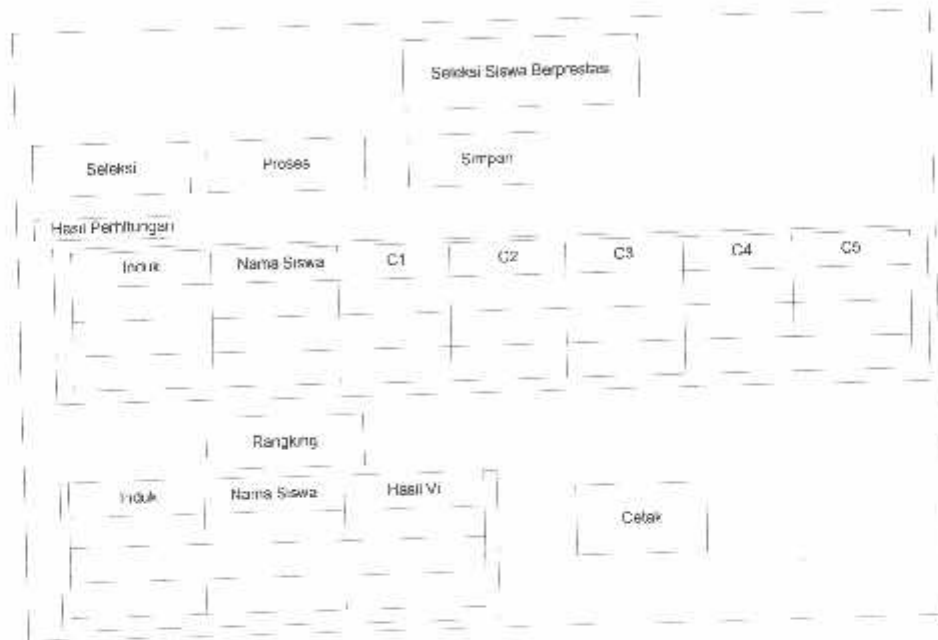
3.3.4 Halaman Nilai Kelas VII

Halaman nilai Kelas VII merupakan halaman yang digunakan untuk menginputkan nilai siswa pada Semester Ganjil dan Genap. Rancangan tampilan Nilai kelas VII ditunjukkan pada Gambar 3.12

Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Halaman Nilai Kelas VII

3.3.5 Halaman Seleksi

Halaman Seleksi merupakan halaman yang digunakan untuk melakukan perhitungan sistem pendukung keputusan berdasarkan bobot kriteria yang dijadikan pengambilan keputusan. Rancangan tampilan prestasi siswa ditunjukkan pada Gambar 3.13



Gambar 3.13 Rancangan Tampilan Halaman Seleksi

3.3.6 Halaman Laporan

Halaman laporan merupakan halaman yang digunakan untuk mencetak data hasil perhitungan SPK. Rancangan tampilan Halaman laporan ditunjukkan pada Gambar 3.14



Gambar 3.14 Rancangan Tampilan Halaman Laporan

BAB IV

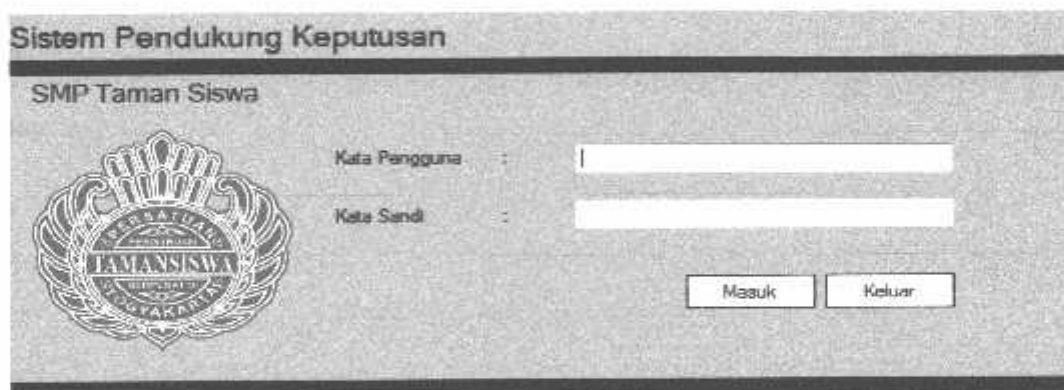
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi Hasil

Implementasi merupakan sebuah tahapan akhir. Dalam tahap ini, akan diperlihatkan bagaimana tampilan yang telah dibangun oleh sistem pendukung keputusan ini. Dalam tahap implementasi ini memuat beberapa tampilan sebagai berikut.

4.1.1 Tampilan Halaman Login sebagai Tata Usaha (TU)

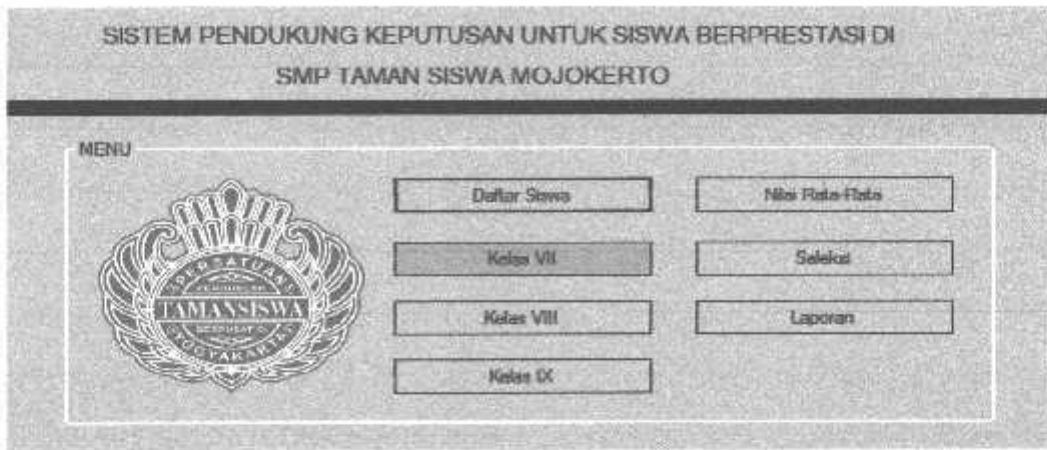
Pada halaman login ini, Tata Usaha (TU) diwajibkan untuk login agar bias mengakses halaman berikutnya untuk mengupdate data – data siswa kelas VII, VIII, IX dan data nilai siswa pada semester ganjil dan semester genap. Berikut tampilan login Tata Usaha yang ditunjukkan pada Gambar 4.1



Gambar 4.1 Tampilan Halaman Login

4.1.2 Tampilan Halaman Utama

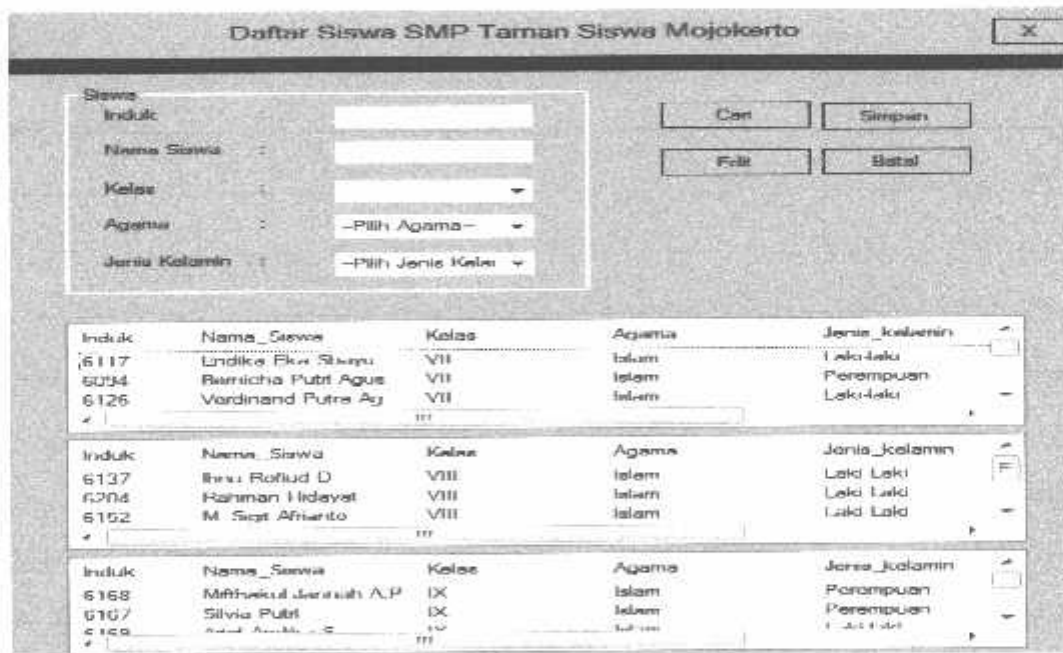
Dalam halaman utama ini Tata Usaha (TU) dapat memilih menu sesuai dengan yang dibutuhkan. Berikut tampilan halaman utama yang ditunjukkan pada Gambar 4.2



Gambar 4.2 Tampilan Halaman Utama

4.1.3 Tampilan Halaman Daftar Siswa

Dalam halaman daftar siswa ini Tata Usaha (TU) akan menginputkan data – data nama siswa SMP Taman Siswa Mojokerto. Berikut tampilan halaman daftar siswa yang ditunjukkan pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Tampilan Halaman Daftar Siswa

4.1.4 Tampilan Halaman kelas VII

Pada halaman kelas VII ini Tata Usaha (TU) akan menginputkan data – data nilai siswa pada Semester Ganjil dan Semester Genap. Berikut tampilan halaman Semester Ganjil dan Semester Genap yang ditunjukkan pada Gambar 4.4

Nilai	Agama	Kewarganegaraan	Pancasila	Bhs Indonesia	Bhs Inggris	Matematika	IPA	Rata-rata	Jumlah	Nilai Rata-rata	Kategori	Nilai	Kategori
6122	84	78	83	81	76	78	84	79	69	81.8	B	85	B
6123	82	84	83	82	78	77	79	80	66	81.4	B	78	B
6124	73	82	74	75	80	78	79	79	62	76.5	C	80	B

Gambar 4.4 Tampilan Halaman Kelas VII

4.1.5 Tampilan Halaman Kelas VIII

Pada halaman Semester VIII Tata Usaha (TU) akan menginputkan data – data nilai siswa pada Semester Ganjil dan Semester Genap. Berikut tampilan halaman Semester Ganjil dan Semester Genap yang ditunjukkan pada Gambar 4.5

Nilai	Agama	Kewarganegaraan	Pancasila	Bhs Indonesia	Bhs Inggris	Matematika	IPA	Rata-rata	Jumlah	Nilai Rata-rata	Kategori	Nilai	Kategori
6124	78	81	75	81	80	74	78	80	67	80	B	77	B
6123	74	80	80	80	81	81	84	80	78	78	B	77	B
6127	79	88	80	80	72	71	78	78	73	80	B	81	B

Gambar 4.5 Tampilan Halaman Kelas VIII

4.1.8 Tampilan Halaman bobot kriteria

Dalam halaman bobot kriteria merupakan halaman perhitungan sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Weighted Product* dimana nilai kriteria akan dihitung untuk mencari nilai S_i dimana bobot akan dipangkatkan dengan nilai kriteria – kriteria tersebut. Setelah mengetahui hasil S_i dilakukan perhitungan V_i dimana nilai S_i akan ditambahkan terlebih dahulu hasil dari nilai penambahan S_i akan dibagi dengan nilai S_i setiap Siswa. Hasil dari nilai V_i . Berikut tampilan halaman seleksi yang ditunjukkan pada Gambar 4.8

Induk	Nama	C1	C2	C3	C4	C5
557	ahmad	10	20	30	40	1
43	arfan	20	20	30	20	1

Induk	Nama	C1	C2	C3	C4	C5	Nilai S1	Nilai V1
557	ahmad	1	1	1	1	0.8	0.67753	0.4990000000
43	arfan	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.71704	0.4232200000

Induk	Nama	C1	C2	C3	C4	C5
557	ahmad	1	1	1	1	0.8
43	arfan	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8


Gambar 4.8 Tampilan Halaman Bobot Kriteria

4.1.9 Tampilan Halaman Hasil Seleksi Kelas VIII

Dalam halaman seleksi merupakan halaman perhitungan sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Weighted Product*. Hasil dari nilai V_i akan dirangkingkan mulai dari nilai yang tertinggi sampai dengan nilai yang terendah. Nilai yang tertinggi akan mendapatkan predikat Siswa berprestasi. Berikut tampilan halaman seleksi yang ditunjukkan pada Gambar 4.9

Form Nilai Kelas VIII

Pembelian Bobot Bobot Nilai TabFagel



Hasil Seleksi Kelas VIII

Indek	Nama	Nilai Vi
21	v	0.576924071
22	w	0.5

Gambar 4.9 Tampilan Halaman Seleksi Kelas VIII

4.1.10 Tampilan Halaman Hasil Seleksi Kelas VII, VIII, dan IX

Dalam halaman seleksi merupakan halaman perhitungan sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Weighted Product*. Hasil dari nilai V_i akan dirangkingkan mulai dari nilai yang tertinggi sampai dengan nilai yang terendah. Nilai yang tertinggi akan mendapatkan predikat Siswa berprestasi. Dari semua kelas VII, VIII, dan IX akan diseleksi lagi untuk mencari siswa yang paling berprestasi. Berikut tampilan halaman seleksi untuk kelas VII, VIII, dan IX yang ditunjukkan pada Gambar 4.10

Hasil Seleksi Nilai Kelas VII, VIII, dan IX



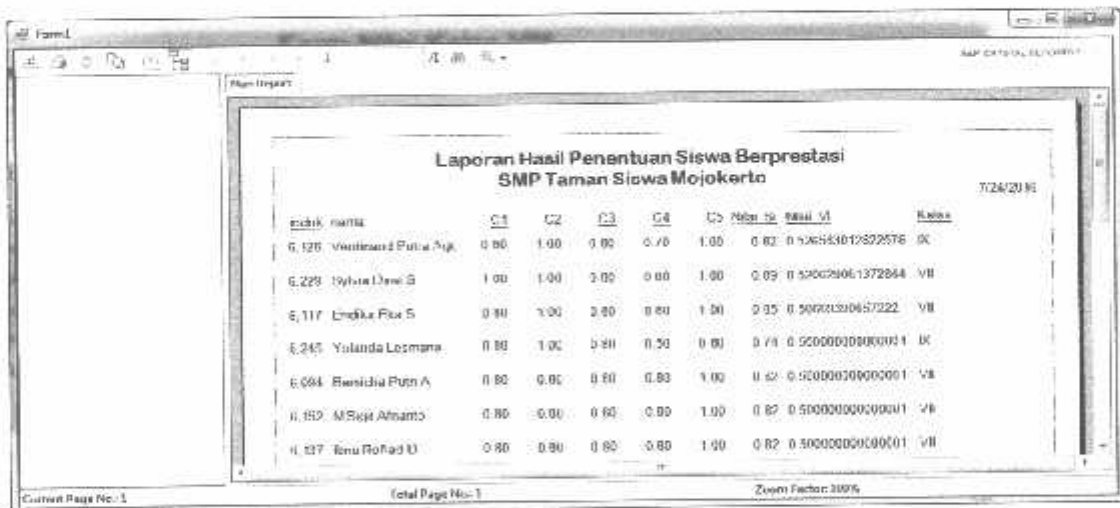
Induk	Nama	Nilai VI	Kelas
21	af	0.5769624731	VII
13	af	0.50151171211	IX
123	ok	0.5	VIII
667	ahbrndb	0.49999999999	VII
14	isee	0.49999999999	IX
43	ezwco	0.42333975630	VII
12	emqr	0.3963832645	VII

Status: 1

Gambar 4.10 Tampilan Halaman Seleksi Kelas VII, VIII, dan IX

4.1.11 Tampilan Halaman Report

Halaman Report merupakan halaman hasil dari perhitungan sistem pendukung keputusan penentuan siswa berprestasi menggunakan metode *Weighted Product* pada SMA Negeri 1 Lawang. Berikut tampilan halaman report yang ditunjukkan pada Gambar 4.11



**Laporan Hasil Penentuan Siswa Berprestasi
SMP Taman Siswa Mojokerto**

7/24/2016

Induk	Nama	G1	G2	G3	G4	G5	Nilai VI	Nilai VII	Kelas
6.126	Muhammad Fatah Nig	0.80	1.00	0.80	0.70	1.00	0.82	0.52654301822576	IX
6.229	Nyitra Dene S	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00	0.89	0.520079061372864	VII
6.117	Emilia Fira S	0.80	1.00	0.80	0.80	1.00	0.95	0.50001320457222	VII
6.245	Yulanda Lestiana	0.80	1.00	0.80	0.50	0.80	0.74	0.52000010800001	IX
6.084	Rensidia Putri A	0.80	0.80	0.80	0.80	1.00	0.82	0.52000010000001	VII
6.182	M Rizki Afranti	0.80	0.80	0.80	0.80	1.00	0.82	0.50000000000001	VII
6.137	Renu Rohad D	0.80	0.80	0.80	0.80	1.00	0.82	0.50000000000001	VII

Current Page No: 1 Total Page No: 1 Zoom Factor: 300%

Gambar 4.10 Tampilan Halaman Report

4.2 Pengujian

4.2.1 Pengujian Fungsional Sistem

Pada tahap pengujian dilakukan dengan menggunakan metode black box yaitu menguji fungsionalitas dari perangkat lunak saja. Fungsionalitas sistem diuji dalam beberapa sistem operasi yaitu *Windows 7 Ultimate* dan *Windows 8.1* dengan tujuan untuk mengetahui kelemahan sistem. Hasil pengujian sistem ditunjukkan pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Pengujian Fungsional Sistem

No	Fungsi	Sistem Operasi	
		Win 7	Win 8
1	Login sebagai TU	√	√
2	Kepala Sekolah dapat melihat dan mencetak hasil perhitungan	√	√
3	User masuk ke sistem	√	√
4	User dapat menginputkan data siswa baru	√	√
5	User dapat mengedit data siswa	√	√
7	User dapat mencari data siswa	√	√
8	User dapat menginputkan data nilai siswa kelas VII, VIII, dan IX semester ganjil dan Semester Genap	√	√
9	User dapat melihat data perhitungan nilai rata-rata kelas VII, VIII, dan IX semester ganjil dan semester genap	√	√

NO	Fungsi	Sistem Operasi	
		Win 7	Win 8
10	User dapat melihat data nilai berdasarkan kriteria dari aspek penilaian untuk menentukan siswa berprestasi	√	√
11	User dapat melakukan penyeleksian untuk menentukan siswa berprestasi	√	√
12	User dapat melihat hasil perhitungan S_i dan V_i sesuai perhitungan metode <i>Weighted Product</i>	√	√
13	User dapat melakukan perangkingan nilai siswa	√	√
14	User dapat melihat hasil perangkingan nilai siswa	√	√
15	User dapat mencetak hasil perangkingan nilai siswa	√	√

Berdasarkan pengujian pada tabel diatas menunjukkan bahwa 100% pengujian berhasil dan gagal 0%, dengan perhitungan seperti berikut.

$$\text{Sukses} = \frac{15}{15} \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Gagal} = \frac{0}{15} \times 100\% = 0\%$$

4.3 Pengujian User

Pengujian user ini dilakukan dengan menyebarkan kuisioner kepada 10 orang. Dari hasil 10 responden tersebut memberikan hasil ditunjukkan pada Tabel 4.2 :

Tabel 4.2 Hasil Pengujian Pengguna

No	Pertanyaan	Jawaban		
		SB	B	K
1	Bagaiman tampilan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa berprestasi?	5	5	0
2	Bagaiman kesesuaian Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa berprestasi, dengan kebutuhan user?	7	3	0
3	Bagaiman semua fungsi Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa berprestasi, berjalan?	8	2	0
4	Bagaimana kemampuan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa berprestasi?	5	5	0
5	Bagaimana kemudahan user menggunakan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa berprestasi?	6	4	0
Hasil		31	19	0

Keterangan :

SB : Sangat Baik

B : Baik

K : Kurang

Berdasarkan penilaian Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa berprestasi tabel 4.2 memperoleh hasil bahwa pengguna memberikan hasil antara sangat baik, baik dan kurang. Hasil pengujian tanggapan tentang prosentase pengguna yang diterima ditunjukkan pada Tabel 4.3 :

Tabel 4.3 Tanggapan Prosentase Pengguna yang diterima

No	Respon	Persen (%)
1	Sangat Baik	$(31/50)*100\% = 62\%$
2	Baik	$(19/50)*100\% = 38\%$
3	Kurang	$(0/50)*100\% = 0\%$

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan pengujian yang telah dilakukan maka didapat beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Secara fungsional, perangkat lunak yang telah dibuat berjalan di sistem operasi Windows 7 Ultimate dan Windows 8.1 dengan beberapa ketentuan yang mendukung seperti ketersediaan *Microsoft Net Framework*.
2. Berdasarkan pengujian respon user yang diterima, Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa berprestasi menunjukkan respon sangat baik senilai 62%, baik 38% dan kurang 0%.

5.2 Saran

Setelah dilakukan pengujian terhadap sistem pendukung keputusan penentuan siswa berprestasi maka masih ada kekurangan sehingga untuk pengembangan lebih lanjut disarankan :

1. Diharapkan sistem ini dapat dikembangkan lagi menjadi sistem yang lebih baik dengan cara membandingkan *Weighted Product* dengan metode – metode yang lain.
2. Diharapkan dapat dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman berbasis web.
3. Aplikasi penentu siswa berprestasi diharapkan ditambahkan sistem sms gateway.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] SMP Taman Siswa Mojokerto. Diakses pada 25 Juli 2016. Tersedia pada : <http://smptamansiswaabd.blogspot.co.id/2010/10/visi-misi-dan-tujuan-smp-tamansiswa.html>
- [2] Fernandex Togotorop, Arnando . 2013. *Penerapan Metode Weighed Product (WP) dalam Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja karyawan Pada PT.Johan Sentosa KAB.Kampar*. Program Studi Teknik Informatika STMIK Budi Darma Medan.
- [3] Koko, Adi. 2014. *Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Siswa kelas Unggulan Pada SMP Negeri 3 Tanjung Morawa dengan Menggunakan Metode Weighte Product*. STMIK Budi Darma Medan.
- [4] Drs.Ibnu Syamsi,Pengambil Keputusan dan Sistem Informasi ,Jakarta,Bumi Aksara
- [5] Puspita.N.2010.*Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) menggunakan Metode Weighted Product*.

LAMPIRAN



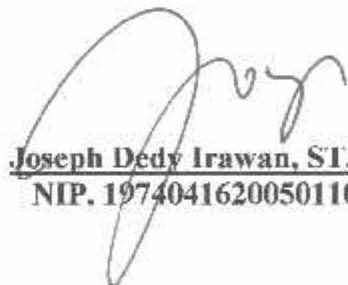


**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

NAMA : Iwan Harianto
NIM : 12.18.074
JURUSAN : Teknik Informatika S-1
JUDUL : Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Dengan
Menerapkan Metode Weighted Product (WP) Untuk Menentukan
Siswa Berprestasi Pada Smp Taman Siswa Mojokerto

Dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1) pada :
Hari : Senin
Tanggal : 25 Juli 2016
Nilai : 78.02 (B+)

Panitia Ujian Skripsi :
Ketua Majelis Penguji


Joseph Dedy Irawan, ST, MT
NIP. 197404162005011002

Anggota Penguji :

Dosen Penguji I


Ali Mahmudi, B.Eng, PhD
NIP.P. 1031000429

Dosen Penguji II


Moh. Miftakhur Rokhman, S.Kom.M.Kom
NIP.P. 1031500479



FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

Dalam pelaksanaan ujian skripsi jenjang Strata 1 Program Studi Teknik Informatika, maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk mahasiswa :

NAMA : Iwan Harianto
NIM : 12.18.074
JURUSAN : Teknik Informatika S-1
JUDUL : Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menerapkan Metode Weighted Product (WP) Untuk Menentukan Siswa Berprestasi Pada Smp Taman Siswa Mojokerto

No	Penguji	Tanggal	Uraian	Paraf
1.	Penguji I	25 Juli 2016	<ol style="list-style-type: none">1. Landasan Teori = SMP Taman Siswa2. Perbaiki Kesimpulan3. Aplikasi :<ul style="list-style-type: none">- Induk Error- Kelas error- Agma = Scroll- Jenis Kelamin-Scroll4. Register = Tambah User	
2.	Penguji II	25 Juli 2016	<ol style="list-style-type: none">1. Tambahkan Kebutuhan Fungsional2. Tabel Rancangan Database Isikan Nilai3. DFD Diperbaiki4. Aplikasi :<ul style="list-style-type: none">- No Induk Error- Warning Jika Fieldnya Belum Terisi- Cek Total Bobot 100	

Dosen Penguji I

Ali Mahmudi, B.Eng.PhD
NIP.P. 1031000429

Dosen Penguji II

Moh. Miftakhur Rokhman, S.Kom.M.Kom
NIP.P. 1031500479

Dosen Pembimbing I

Sonny Prasetio, ST.MT
NIP.P 1031000433

Dosen Pembimbing II

Ahmad Faisol, ST.MT
NIP.P. 1031000431



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) 417838 Fax. (0341) 417634 Malang

Malang, 11 April 2015

Nomor : ITN-705/IV.INF/TA/2016
Lampiran : —
Perihal : Bimbingan Skripsi

Kepada : Yth. Bpk/Ibu Sonny Prasetyo, 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 : IWAN HARIANTO
Nim : 1218074
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 :

11 April 2016 S/D 11 Oktober 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 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Malang, 11 April 2016

Nomor : ITN-705/IV.INF/TA/2016
Lampiran : —
Perihal : Bimbingan Skripsi

Kepada : Yth. Bpk/Ibu Ahmad Faisal, S.T M.T
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 : IWAN HARIANTO
Nim : 1218074
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 :

11 April 2016 S/D 11 Oktober 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



FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : IWAN HARIANTO
Nim : 1218074
Masa Bimbingan :
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menerapkan Metode Weighted Product (WP) untuk Menentukan Siswa Berprestasi Pada SMP Taruna Siswa

No.	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1	20/5 2016	Bab I & Bab II Acc	
2	21/5 2016	Buat Masalah Progress	
3	22/5 2016	Acc Progress	
4	20/6 2016	Rev. Bab IV - Perhitungan Metode	
5	28/6 2016	Rev. Masalah Sama Itas	
6	29/6 2016	Acc Sama Itas	
7	20/7 2016	Acc Bab IV & V	
8	21/7 2016	Rev Lampiran Pengujian	
9	22/7 2016	Acc Lampir	
10			

Malang,
Dosen Pembimbing

(Sonn Prasetio, ST.MT)
NIP. P



FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : WANU HARIANTO
nim : 12 18 074
Asa Bimbingan :
Judul Skripsi : Rancang bangun sistem pendukung keputusan Dengan menerapkan metode weighted prodbik untuk menentukan siswa berprestasi SMP Tamam Siswa Majokerto

No.	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1	11 Mei 2016	Revisi Bab I : Latar belakang	
2	16 Mei 2016	Acc Bab I	
3	18 Mei 2016	Acc Bab II	
4	15 Juni 2016	Acc Bab III	
5	20 Juni 2016	Acc metode Semias	
6	21 Juni 2016	Demar Program	
7	18 Juli 2016	Acc Bab I, II	
8	20 Juli 2016	Acc Bab III, IV	
9	21 Juli 2016	Acc Bab V	
10	22 Juli 2016	Acc kumpax	

Malang,
Dosen Pembimbing

(Ahmad Faisol, ST. MT)
NIP. P 1031 000 4 31

KUISIONER

RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN MENERAPKAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP) UNTUK MENENTUKAN SISWA BERPRESTASI PADA SMP TAMAN SISWA MOJOKERTO

Nama : DIKI YUDA P

Alamat : Perumahan wates Mojokerto

Berikan tanda \surd di salah satu jawaban yang sesuai dengan yang anda inginkan.

1. Bagaimana tampilan aplikasi sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi?

SB B K

2. Bagaimana kesesuaian sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi, dengan kebutuhan user?

SB B K

3. Bagaimana semua fungsi Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi, berjalan?

SB B K

4. Bagaimana Kemampuan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi?

SB B K

5. Bagaimana kemudahan user menggunakan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa berprestasi?

SB

B



K



Keterangan :

SB : Sangat Baik

B : Baik

K : Kurang

Malang, 2016


(.....)

KUISIONER

RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN MENERAPKAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP) UNTUK MENENTUKAN SISWA BERPRESTASI PADA SMP TAMAN SISWA MOJOKERTO

Nama : *Devi Randa*

Alamat : *Sidoarjo*

Berikan tanda \checkmark di salah satu jawaban yang sesuai dengan yang anda inginkan.

1. Bagaimana tampilan aplikasi sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi?

SB B K

2. Bagaimana kesesuaian sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi, dengan kebutuhan user?

SB B K

3. Bagaimana semua fungsi Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi, berjalan?

SB B K

4. Bagaimana Kemampuan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi?

SB B K

5. Bagaimana kemudahan user menggunakan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa berprestasi?

SB B K

Keterangan :

SB : Sangat Baik

B : Baik

K : Kurang

Malang, 2016


(.....)

KUISIONER

RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN MENERAPKAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP) UNTUK MENENTUKAN SISWA BERPRESTASI PADA SMP TAMAN SISWA MOJOKERTO

Nama : Dimas AUP S
Alamat : Gedeq Mojokerto

Berikan tanda \checkmark di salah satu jawaban yang sesuai dengan yang anda inginkan.

1. Bagaimana tampilan aplikasi sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi?

SB B K

2. Bagaimana kesesuaian sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi, dengan kebutuhan user?

SB B K

3. Bagaimana semua fungsi Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi, berjalan?

SB B K

4. Bagaimana Kemampuan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi?

SB B K

5. Bagaimana kemudahan user menggunakan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa berprestasi?

SB B K

Keterangan :

SB : Sangat Baik

B : Baik

K : Kurang

Malang, 2016


(.....)

KUISIONER

RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN MENERAPKAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP) UNTUK MENENTUKAN SISWA BERPRESTASI PADA SMP TAMAN SISWA MOJOKERTO

Nama : Dhan

Alamat : Jember Kecamatan Mojokerto

Berikan tanda ✓ di salah satu jawaban yang sesuai dengan yang anda inginkan.

1. Bagaimana tampilan aplikasi sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi?

SB B K

2. Bagaimana kesesuaian sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi, dengan kebutuhan user?

SB B K

3. Bagaimana semua fungsi Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi, berjalan?

SB B K

4. Bagaimana Kemampuan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi?

SB B K

5. Bagaimana kemudahan user menggunakan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa berprestasi?

SB B K

Keterangan :

SB : Sangat Baik

B : Baik

K : Kurang

Malang, 2016


(.....)

KUISIONER

RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN MENERAPKAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP) UNTUK MENENTUKAN SISWA BERPRESTASI PADA SMP TAMAN SISWA MOJOKERTO

Nama : RIZKY ARINDORA

Alamat : MOJOKERTO

Berikan tanda \checkmark di salah satu jawaban yang sesuai dengan yang anda inginkan.

1. Bagaimana tampilan aplikasi sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi?

SB B K

2. Bagaimana kesesuaian sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi, dengan kebutuhan user?

SB B K

3. Bagaimana semua fungsi Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi, berjalan?

SB B K

4. Bagaimana Kemampuan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi?

SB B K

5. Bagaimana kemudahan user menggunakan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa berprestasi?

SB B K

Keterangan :

SB : Sangat Baik

B : Baik

K : Kurang

Malang, 2016



(..... Muzki A)

KUISIONER

RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN MENERAPKAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP) UNTUK MENENTUKAN SISWA BERPRESTASI PADA SMP TAMAN SISWA MOJOKERTO

Nama : AGUS AHMAD F

Alamat : JETIS - MOJOKERTO

Berikan tanda \checkmark di salah satu jawaban yang sesuai dengan yang anda inginkan.

1. Bagaimana tampilan aplikasi sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi?

SB B K

2. Bagaimana kesesuaian sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi, dengan kebutuhan user?

SB B K

3. Bagaimana semua fungsi Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi, berjalan?

SB B K

4. Bagaimana Kemampuan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi?

SB B K

5. Bagaimana kemudahan user menggunakan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa berprestasi?

SB

B

K

Keterangan :

SB : Sangat Baik

B : Baik

K : Kurang

Malang, 2016



(.....)

KUISIONER

RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN MENERAPKAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP) UNTUK MENENTUKAN SISWA BERPRESTASI PADA SMP TAMAN SISWA MOJOKERTO

Nama : Rizka W
Alamat : Medani Mojokerto

Berikan tanda \checkmark di salah satu jawaban yang sesuai dengan yang anda inginkan.

1. Bagaimana tampilan aplikasi sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi?

SB B K

2. Bagaimana kesesuaian sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi, dengan kebutuhan user?

SB B K

3. Bagaimana semua fungsi Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi, berjalan?

SB B K

4. Bagaimana Kemampuan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi?

SB B K

5. Bagaimana kemudahan user menggunakan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa berprestasi?

SB B K


Keterangan :

SB : Sangat Baik

B : Baik

K : Kurang

Malang, 2016


(.....)

KUISIONER

RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN MENERAPKAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP) UNTUK MENENTUKAN SISWA BERPRESTASI PADA SMP TAMAN SISWA MOJOKERTO

Nama : AMIF Subikta

Alamat : Jati

Berikan tanda \checkmark di salah satu jawaban yang sesuai dengan yang anda inginkan.

1. Bagaimana tampilan aplikasi sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi?

SB B K

2. Bagaimana kesesuaian sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi, dengan kebutuhan user?

SB B K

3. Bagaimana semua fungsi Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi, berjalan?

SB B K

4. Bagaimana Kemampuan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi?

SB B K

5. Bagaimana kemudahan user menggunakan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa berprestasi?

SB B K

Keterangan :

SB : Sangat Baik

B : Baik

K : Kurang

Malang, 2016


(.....)

KUISIONER

RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN MENERAPKAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP) UNTUK MENENTUKAN SISWA BERPRESTASI PADA SMP TAMAN SISWA MOJOKERTO

Nama : miftahul Jannah A.P

Alamat : Sidoarjo

Berikan tanda \checkmark di salah satu jawaban yang sesuai dengan yang anda inginkan.

1. Bagaimana tampilan aplikasi sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi?

SB B K

2. Bagaimana kesesuaian sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi, dengan kebutuhan user?

SB B K

3. Bagaimana semua fungsi Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi, berjalan?

SB B K

4. Bagaimana Kemampuan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi?

SB B K

5. Bagaimana kemudahan user menggunakan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa berprestasi?

SB B K

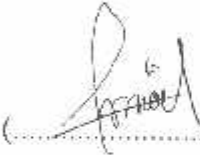
Keterangan :

SB : Sangat Baik

B : Baik

K : Kurang

Malang, 2016


(.....)

KUISIONER

RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN MENERAPKAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP) UNTUK MENENTUKAN SISWA BERPRESTASI PADA SMP TAMAN SISWA MOJOKERTO

Nama : Rudianto
Alamat : Kelurahan Jetis Malabenta

Berikan tanda \checkmark di salah satu jawaban yang sesuai dengan yang anda inginkan.

1. Bagaimana tampilan aplikasi sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi?

SB B K

2. Bagaimana kesesuaian sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi, dengan kebutuhan user?

SB B K

3. Bagaimana semua fungsi Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi, berjalan?

SB B K

4. Bagaimana Kemampuan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi?

SB B K

5. Bagaimana kemudahan user menggunakan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa berprestasi?

SB B K

Keterangan :

SB : Sangat Baik

B : Baik

K : Kurang

Malang, 2016


(.....)

1. Source Code Module Koneksi:

```
Imports MySql.Data.MySqlClient
Module Modul1
    Public koneksi As MySqlConnection = Nothing
    Public Sub konek_db()
        Dim server As String
        server =
        "server=localhost;database=DB_SPK_Prestasi;user=root;Integrated
        Security = True"
        koneksi = New MySqlConnection(server)
        koneksi.Open()
    End Sub
End Module
```

2. Source Code Form Login

```
Imports MySql.Data.MySqlClient
Public Class Login
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object,
    ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
        konek_db()
        Dim qry As New MySqlCommand("select user_name,
        Pass_Word from Tb_Login", koneksi)
        Dim rd As MySqlDataReader
        rd = qry.ExecuteReader
        If rd.Read Then
            If username.Text = rd!User Name And Password.Text =
            rd!Pass Word Then
                ULogin.Show()
                Me.Hide()
            Else
                MsgBox("Gagal")
            End If
        End If
    End Sub
End Class
```

3. Source Code Form Daftar Siswa

```
Imports MySql.Data.MySqlClient
Public Class Daftar_Siswa

    Sub tampil()
        tb_induk.Clear()
        tb_siswa.Clear()
        tb_agama.Clear()
        tb_kelas.Text = ""
        tb_jk.Clear()
        konek_db()
        ListView1.Items.Clear()
        Dim query As New MySqlCommand("select * from vii ",
koneksi)
        Dim baca As MySqlDataReader
        baca = query.ExecuteReader()
        Dim i As Integer = 0
        Do While baca.Read
            ListView1.Items.Add(baca!induk)
            ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!nama_siswa)
            ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!Kelas)
            ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!Agama)
            ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!Jenis_kelamin)
            i = i + 1
        Loop

        konek_db()
        ListView2.Items.Clear()
        Dim query2 As New MySqlCommand("select * from viii ",
koneksi)
        Dim baca2 As MySqlDataReader
        baca2 = query2.ExecuteReader()
        Dim ii As Integer = 0
        Do While baca2.Read
            ListView2.Items.Add(baca2!induk)
            ListView2.Items(ii).SubItems.Add(baca2!nama_siswa)
            ListView2.Items(ii).SubItems.Add(baca2!Kelas)
            ListView2.Items(ii).SubItems.Add(baca2!Agama)

            ListView2.Items(ii).SubItems.Add(baca2!Jenis_kelamin)
            ii = ii + 1
        Loop

        konek_db()
        ListView3.Items.Clear()
        Dim query3 As New MySqlCommand("select * from ix ",
koneksi)
        Dim baca3 As MySqlDataReader
        baca3 = query3.ExecuteReader()
        Dim iii As Integer = 0
        Do While baca3.Read
            ListView3.Items.Add(baca3!induk)
            ListView3.Items(iii).SubItems.Add(baca3!nama_siswa)
            ListView3.Items(iii).SubItems.Add(baca3!Kelas)
            ListView3.Items(iii).SubItems.Add(baca3!Agama)

            ListView3.Items(iii).SubItems.Add(baca3!Jenis_kelamin)
            iii = iii + 1
        Loop
    End Sub
End Class
```

```

Sub edit()
    konek_db()
    Dim edit As New MySqlCommand("Update wii set
nama_siswa='" & tb_siswa.Text & "', kelas='" &
tb_kelas.Text & "', agama='" & tb_agama.Text & "',
jenis_kelamin='" & tb_jk.Text & "' where induk='" &
tb_induk.Text & "'", koneksi)
    edit.ExecuteNonQuery()
    tampil()
End Sub

Private Sub Daftar_Siswa_Load(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
MyBase.Load
    tampil()
End Sub

Private Sub Button3_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button3.Click
    konek_db()
    Dim perintah As New MySqlCommand("insert into " &
tb_kelas.Text & " values ('" & tb_induk.Text & "','" &
tb_siswa.Text & "','" & tb_kelas.Text & "','" &
tb_agama.Text & "','" & tb_jk.Text & "')", koneksi)
    perintah.ExecuteNonQuery()
    tampil()
End Sub

Private Sub ListView1_MouseClick(ByVal sender As
Object, ByVal e As System.Windows.Forms.MouseEventArgs)
Handles ListView1.MouseClick
    tb_induk.Text =
ListView1.SelectedItems(0).SubItems(0).Text
    tb_siswa.Text =
ListView1.SelectedItems(0).SubItems(1).Text
    tb_kelas.Text =
ListView1.SelectedItems(0).SubItems(2).Text
    tb_agama.Text =
ListView1.SelectedItems(0).SubItems(3).Text
    tb_jk.Text =
ListView1.SelectedItems(0).SubItems(4).Text

End Sub

```



```

Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    konek_db()
    Dim cari As New MySqlCommand("select * from '" & tb_kelas.Text & "' where induk='" & tb_induk.Text & "'", koneksi)
    Dim baca As MySqlDataReader
    baca = cari.ExecuteReader
    If baca.Read Then
        tb_siswa.Text = baca!nama_siswa
        tb_kelas.Text = baca!kelas
        tb_agama.Text = baca!agama
        tb_jk.Text = baca!jenis_kelamin
    End If
End Sub

Private Sub Button4_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button4.Click
    Me.Close()
End Sub

Private Sub Button5_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button5.Click
    Form1.Show()
    Me.Hide()
End Sub

Private Sub tb_kelas_SelectedIndexChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles tb_kelas.SelectedIndexChanged

```

4. Source Code Form kelas VII

```

Imports MySql.Data.MySqlClient
Public Class Nilai_Semester_Ganjil
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
        konek_db()
        Dim sql As New MySqlCommand("select induk, nama_siswa from tb_siswa where induk='" & tb_induk.Text & "'", koneksi)
        Dim baca As MySqlDataReader
        baca = sql.ExecuteReader
        If baca.Read Then
            tb_nama.Text = baca!nama_siswa
        End If
    End Sub
End Class

```

```

Sub simpan()
    Dim r_agm, r_klm, r_pcs, r_bin, r_bing, r_mtk, r_ipa,
    r_ips, r_ks, r_penj, r_elk, r_tik, r_bd, r_pem, r_tb, r_fut,
    r_bas, r_vol, r_alp, r_izn, r_skt As Integer
    Dim rata_c1, rata_c2, rata_c3, rata_c4, rata_c5 As
    Double
    'skrip rata-rata nilai
    'c1
    r_agm = (CInt(tb_agama_ganjil.Text) +
    CInt(tb_agm_genap.Text)) / 2
    r_klm = (CInt(tb_kelamansiswaan_ganjil.Text) +
    CInt(tb_kelamansiswaan_genap.Text)) / 2
    r_pcs = (CInt(tb_pancasila_ganjil.Text) +
    CInt(tb_pancasila_genap.Text)) / 2
    r_bin = (CInt(tb_bi_ganjil.Text) + tb_bi_genap.Text)
    / 2
    r_bing = (CInt(tb_bing_ganjil.Text) +
    CInt(tb_bing_genap.Text)) / 2
    r_mtk = (CInt(tb_mtk_ganjil.Text) +
    CInt(tb_mtk_genap.Text)) / 2
    r_ipa = (CInt(tb_ipa_ganjil.Text) +
    CInt(tb_ipa_genap.Text)) / 2
    r_ips = (CInt(tb_ips_ganjil.Text) +
    CInt(tb_ips_genap.Text)) / 2
    r_ks = (CInt(tb_kesenian_ganjil.Text) +
    CInt(tb_ks_genap.Text)) / 2
    r_penj = (CInt(tb_jasmani_ganjil.Text) +
    CInt(tb_pend_genap.Text)) / 2

    rata_c1 = (r_agm + r_klm + r_pcs + r_bin + r_bing +
    r_mtk + r_ipa + r_ips + r_ks + r_penj) / 10

    'c2
    r_elk = (CInt(tb_elektr_ganjil.Text) +
    CInt(tb_elektr_genap.Text)) / 2
    r_tik = (CInt(tb_tik_ganjil.Text) +
    CInt(tb_tik_genap.Text)) / 2

    rata_c2 = (r_elk + r_tik) / 2

    'c3
    r_bd = (CInt(tb_bd_ganjil.Text) +
    CInt(tb_bd_genap.Text)) / 2
    r_pem = (CInt(tb_pembukuan_ganjil.Text) +
    CInt(tb_pembukuan_genap.Text)) / 2
    r_tb = (CInt(tb_busana_ganjil.Text) +
    CInt(tb_busana_genap.Text)) / 2

    rata_c3 = (r_bd + r_pem + r_tb) / 3

```

```

        'c4
        r_fut = (CInt(tb_futsal_ganjil.Text) +
CInt(tb_futsal_genap.Text)) / 2
        r_bas = (CInt(tb_basket_ganjil.Text) +
CInt(tb_basket_genap.Text)) / 2
        r_vol = (CInt(tb_volly_ganjil.Text) +
CInt(tb_volly_genap.Text)) / 2

        rata_c4 = (r_fut + r_bas + r_vol) / 3

        'c5
        r_alp = (CInt(tb_alpha_ganjil.Text) +
CInt(tb_alpha_genap.Text)) / 2
        r_izn = (CInt(tb_izin_ganjil.Text) +
CInt(tb_izin_genap.Text)) / 2
        r_skt = (CInt(tb_sakit_ganjil.Text) +
CInt(tb_sakit_genap.Text)) / 2

        rata_c5 = (r_alp + r_izn + r_skt) / 3
        konek_db()
        Dim perintah As New MySqlCommand("insert into
tb_kelas_vii values ('" & tb_induk.Text & "','" & tb_nama.Text
& "','" & r_agm & "','" & r_ktm & "','" & r_pcs & "','" & r_bin
& "','" & r_bing & "','" & r_mtk & "','" & r_ipa & "','" &
r_ips & "','" & r_kes & "','" & r_penj & "','" & rata_c1 &
,'" & r_elk & "','" & r_tik & "','" & rata_c2 & "','" & r_bd
& "','" & r_pem & "','" & r_tb & "','" & rata_c3 & "','" &
r_fut & "','" & r_bas & "','" & r_vol & "','" & rata_c4 & "','"
& r_skt & "','" & r_izn & "','" & r_alp & "','" & rata_c5 &
"',", koneksi)
        perintah.ExecuteNonQuery()
        load_data()
    End Sub
    Sub load_data()
        konek_db()
        ListView1.Items.Clear()
        Dim query As New MySqlCommand("select * from
tb_kelas_vii", koneksi)
        Dim baca As MySqlDataReader
        baca = query.ExecuteReader
        Dim i As Integer = 0
        Do While baca.Read
            ListView1.Items.Add(baca!Induk)
            ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!nama_siswa)
            ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!Agama)
            ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!Kelas)
            ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!Pencasila)
            ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!Bi)
            ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!Bing)
            ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!Mtk)
            ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!Ipa)
            ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!Ips)
            ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!Kesenian)
            ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!Olahraga)
            ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!rata_c1)

```

```

        ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!Elektronika)
        ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!tik)
        ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!rata_c2)
        ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!bd)
        ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!pembukaan)
        ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!latasana)
        ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!rata_c3)
        ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!futsal)
        ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!basket)
        ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!volly)
        ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!rata_c4)
        ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!alpha)
        ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!izin)
        ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!sakit)
        ListView1.Items(i).SubItems.Add(baca!rata_c5)
        i = i + 1
    Loop
End Sub

Sub Load Nilai()
    konek db()
    ListView3.Items.Clear()
    Dim query As New MySqlCommand("select * from
tb_kelas_vii", koneksi)
    Dim baca As MySqlDataReader
    baca = query.ExecuteReader()
    Dim i As Integer = 0
    Do While baca.Read
        Dim c1, c2, c3, c4, c5 As Double
        ListView3.Items.Add(baca!induk)
        ListView3.Items(i).SubItems.Add(baca!nama_siswa)
        ListView3.Items(i).SubItems.Add(baca!rata_c1)
        ListView3.Items(i).SubItems.Add(baca!rata_c2)
        ListView3.Items(i).SubItems.Add(baca!rata_c3)
        ListView3.Items(i).SubItems.Add(baca!rata_c4)
        ListView3.Items(i).SubItems.Add(baca!rata_c5)
        If baca!rata_c1 > 80 And baca!rata_c1 <= 100 Then
            c1 = 1
        ElseIf baca!rata_c1 > 71 And baca!rata_c1 <= 79
Then
            c1 = 0.8
        ElseIf baca!rata_c1 >= 69 And baca!rata_c1 < 70
Then
            c1 = 0.7
        ElseIf baca!rata_c1 > 61 And baca!rata_c1 <= 68
Then
            c1 = 0.6
        ElseIf baca!rata_c1 >= 61 And baca!rata_c1 <= 64
Then
            c1 = 0.6
        ElseIf baca!rata_c1 >= 56 And baca!rata_c1 <= 60
Then
            c1 = 0.5
        ElseIf baca!rata_c1 >= 40 And baca!rata_c1 <= 55
Then
            c1 = 0.4
        ElseIf baca!rata_c1 >= 0 And baca!rata_c1 < 39
Then
            c1 = 0.3
        End If
    End While
End Sub

```

```

If bacalrata_c2 >= 80 And bacalrata_c2 <= 100 Then
  c2 = 1
Then
  ElseIf bacalrata_c2 >= 71 And bacalrata_c2 <= 79
    c2 = 0.8
Then
  ElseIf bacalrata_c2 >= 65 And bacalrata_c2 <= 70
    c2 = 0.7
Then
  ElseIf bacalrata_c2 >= 61 And bacalrata_c2 <= 64
    c2 = 0.6
Then
  ElseIf bacalrata_c2 >= 56 And bacalrata_c2 <= 60
    c2 = 0.5
Then
  ElseIf bacalrata_c2 >= 40 And bacalrata_c2 <= 55
    c2 = 0.4
Then
  ElseIf bacalrata_c2 >= 0 And bacalrata_c2 <= 39
    c2 = 0.3
  End If

If bacalrata_c3 >= 80 And bacalrata_c3 <= 100 Then
  c3 = 1
Then
  ElseIf bacalrata_c3 >= 71 And bacalrata_c3 <= 79
    c3 = 0.8
Then
  ElseIf bacalrata_c3 >= 65 And bacalrata_c3 <= 70
    c3 = 0.7
Then
  ElseIf bacalrata_c3 >= 61 And bacalrata_c3 <= 64
    c3 = 0.6
Then
  ElseIf bacalrata_c3 >= 56 And bacalrata_c3 <= 60
    c3 = 0.5
Then
  ElseIf bacalrata_c3 >= 40 And bacalrata_c3 <= 55
    c3 = 0.4
Then
  ElseIf bacalrata_c3 >= 0 And bacalrata_c3 <= 39
    c3 = 0.3
  End If

```

```

Then
    c4 = 0.8
ElseIf baca!rata_c4 >= 65 And baca!rata_c4 <= 70
Then
    c4 = 0.7
ElseIf baca!rata_c4 >= 61 And baca!rata_c4 <= 64
Then
    c4 = 0.6
ElseIf baca!rata_c4 >= 56 And baca!rata_c4 <= 60
Then
    c4 = 0.5
ElseIf baca!rata_c4 >= 40 And baca!rata_c4 <= 55
Then
    c3 = 0.4
ElseIf baca!rata_c4 >= 0 And baca!rata_c4 <= 39

If baca!rata_c5 = 0 Then
    c5 = 1
ElseIf baca!rata_c5 >= 1 And baca!rata_c5 <= 2
Then
    c5 = 0.8
ElseIf baca!rata_c5 >= 2 And baca!rata_c5 <= 3
Then
    c5 = 0.6
ElseIf baca!rata_c5 >= 3 Then
    c4 = 0.3
end if

ListView5.Items.Add(baca!induk)

ListView5.Items(i).SubItems.Add(baca!nama_siswa)
ListView5.Items(i).SubItems.Add(c1)
ListView5.Items(i).SubItems.Add(c2)
ListView5.Items(i).SubItems.Add(c3)
ListView5.Items(i).SubItems.Add(c4)
ListView5.Items(i).SubItems.Add(c5)
i = i + 1

Loop
'simpan bobot kriteria nilai
Save_Kriteria_nilai_siswa()
End Sub
Sub Save_Kriteria_nilai_siswa()
konek_db()
Dim i As Integer
For i = 0 To ListView5.Items.Count - 1

```

```

Dim save As New MySqlCommand("Insert ignore into
tb_hasil_bobot_kriteria values('" &
ListView9.Items(i).SubItems(0).Text & "','" &
ListView5.Items(i).SubItems(1).Text & "','" &
ListView5.Items(i).SubItems(2).Text & "','" &
ListView5.Items(i).SubItems(3).Text & "','" &
ListView5.Items(i).SubItems(4).Text & "','" &
ListView5.Items(i).SubItems(5).Text & "','" &
ListView5.Items(i).SubItems(6).Text & "','" , koneksi)
save.ExecuteNonQuery()

Next
End Sub

Sub Load_bobot_kriteria()
konok_db()
ListView2.Items.Clear()
Dim query As New MySqlCommand("select * from
tb_bobot_kriteria", koneksi)
Dim baca As MySqlDataReader
baca = query.ExecuteReader
Dim i As Integer = 0
Do While baca.Read
    ListView2.Items.Add(baca!kriteria)
    ListView2.Items(i).SubItems.Add(baca!bobot)

    ListView4.Items.Add(baca!kriteria)
    ListView4.Items(i).SubItems.Add(baca!bobot /
100)
    i = i + 1
Loop
End Sub

```

5. Source Code Form kelas VII

```

Imports MySql.Data.MySqlClient
Public Class kelas_7

    Sub simpan()
    Try

        Dim r_agm, r_ktm, r_pcs, r_bin, r_bing,
r_mtk, r_ipa, r_ips, r_ks, r_penj, r_elk, r_tik,
r_bd, r_pem, r_tb, r_iut, r_bas, r_vol, r_alp, r_izn,
r_skl As Integer
        Dim rata_c1, rata_c2, rata_c3, rata_c4,
rata_c5 As Double
        'skrip rata-rata nilai
        'c1
        r_agm = (CInt(tb_agama_ganjil.Text) +
CInt(tb_agm_genap.Text)) / 2
        r_ktm
        (CInt(tb_ketamansiswaan_ganjil.Text) +
CInt(tb_ketamansiswaan_genap.Text)) / 2
        r_pcs = (CInt(tb_pancasila_ganjil.Text) -
CInt(tb_pancasila_genap.Text)) / 2

```

```

        r_bin = (CInt(tb_bi_ganjil.Text) +
tb_bi_genap.Text) / 2
        r_bing = (CInt(tb_bing_ganjil.Text) +
CInt(tb_bing_genap.Text)) / 2
        r_mtk = (CInt(tb_mtk_ganjil.Text) +
CInt(tb_mtk_genap.Text)) / 2
        r_ipa = (CInt(tb_ipa_ganjil.Text) +
CInt(tb_ipa_genap.Text)) / 2
        r_ips = (CInt(tb_ips_ganjil.Text) +
CInt(tb_ips_genap.Text)) / 2
        r_ksa = (CInt(tb_kesenian_ganjil.Text) +
CInt(tb_ksa_genap.Text)) / 2
        r_penj = (CInt(tb_jasmani_ganjil.Text) +
CInt(tb_pend_genap.Text)) / 2

        rata_c1 = (r_agm + r_ktm + r_pcs + r_bin +
r_bing + r_mtk + r_ipa + r_ips + r_ksa + r_penj) / 10

        'c2
        r_elk = (CInt(tb_elektr_ganjil.Text) +
CInt(tb_elektr_genap.Text)) / 2
        r_tik = (CInt(tb_tik_ganjil.Text) +
CInt(tb_tik_genap.Text)) / 2

        rata_c2 = (r_elk + r_tik) / 2
'c3
        r_bd = (CInt(tb_bd_ganjil.Text) +
CInt(tb_bd_genap.Text)) / 2
        r_pem = (CInt(tb_pembukuan_ganjil.Text) +
CInt(tb_pembukuan_genap.Text)) / 2
        r_tb = (CInt(tb_busana_ganjil.Text) +
CInt(tb_busana_genap.Text)) / 2

        rata_c3 = (r_bd + r_pem + r_tb) / 3

        'c4
        r_fut = (CInt(tb_futsal_ganjil.Text) +
CInt(tb_futsal_genap.Text)) / 2
        r_bas = (CInt(tb_basket_ganjil.Text) +
CInt(tb_basket_genap.Text)) / 2
        r_vol = (CInt(tb_volly_ganjil.Text) +
CInt(tb_volly_genap.Text)) / 2

        rata_c4 = (r_fut + r_bas + r_vol) / 3

        'c5
        r_alp = (CInt(tb_alpha_ganjil.Text) +
CInt(tb_alpha_genap.Text)) / 2
        r_izn = (CInt(tb_izin_ganjil.Text) +
CInt(tb_izin_genap.Text)) / 2
        r_skt = (CInt(tb_sakit_ganjil.Text) +
CInt(tb_sakit_genap.Text)) / 2

        rata_c5 = (r_alp + r_izn + r_skt) / 3
        korek db()
        Dim perintah As New MySqlCommand("insert into
tb_kelas values ('" & tb_induk.Text & "','" &
tb_nama.Text & "','" & r_agm & "','" & r_ktm & "','" & r_pcs
& "','" & r_bin & "','" & r_bing & "','" & r_mtk & "','" &

```



```

r_pa & "','" & r_ips & "','" & r_kee & "','" & r_penj &
 "','" & rata_c1 & "','" & r_eik & "','" & r_tik & "','" &
rata_c2 & "','" & r_bd & "','" & r_pem & "','" & r_tb &
 "','" & rata_c3 & "','" & r_fut & "','" & r_bas & "','" &
r_vol & "','" & rata_c4 & "','" & r_skl & "','" & r_izn &
 "','" & r_aip & "','" & rata_c5 & "','"", koneksi)
    perintah.ExecuteNonQuery()
    load_data()
Catch ex As Exception
    MsgBox("Gagal")
End Try

End Sub

Sub load_data()
    konek_db()
    listView1.Items.Clear()
    Dim query As New MySqlCommand("select * from
tb_ke as cx", koneksi)
    Dim baca As MySqlDataReader
    baca = query.ExecuteReader
    Dim i As Integer = 0
    Do While baca.Read
        listView1.Items.Add(baca!iduk)
        listView1.Items(i).SubItems.Add(baca!nama_siswa)
        listView1.Items(i).SubItems.Add(baca!Agama)
        listView1.Items(i).SubItems.Add(baca!Kelanansiswaan)
        listView1.Items(i).SubItems.Add(baca!Pencasila)
        listView1.Items(i).SubItems.Add(baca!Bi)
        listView1.Items(i).SubItems.Add(baca!Ring)
        listView1.Items(i).SubItems.Add(baca!Mlk)
        listView1.Items(i).SubItems.Add(baca!Ipa)
        listView1.Items(i).SubItems.Add(baca!Ips)
        listView1.Items(i).SubItems.Add(baca!Kesenian)
        listView1.Items(i).SubItems.Add(baca!Olahraga)
        listView1.Items(i).SubItems.Add(baca!rata_c1)
        listView1.Items(i).SubItems.Add(baca!Elektronika)
        listView1.Items(i).SubItems.Add(baca!tik)
        listView1.Items(i).SubItems.Add(baca!rata_c2)
        listView1.Items(i).SubItems.Add(baca!bd)
        listView1.Items(i).SubItems.Add(baca!pembakuan)
        listView1.Items(i).SubItems.Add(baca!tatabusana)
        listView1.Items(i).SubItems.Add(baca!rata_c3)
        listView1.Items(i).SubItems.Add(baca!futsal)
        listView1.Items(i).SubItems.Add(baca!basket)
        listView1.Items(i).SubItems.Add(baca!volly)
        listView1.Items(i).SubItems.Add(baca!rata_c4)
        listView1.Items(i).SubItems.Add(baca!alpha)
        listView1.Items(i).SubItems.Add(baca!izin)
        listView1.Items(i).SubItems.Add(baca!sakit)
        listView1.Items(i).SubItems.Add(baca!rata_c5)
        i = i + 1
    Loop
End Sub

Sub Load Nilai()
    konek_db()
    listView3.Items.Clear()

```

```

Dim query As New MySqlCommand("select * from
tb_kelas_ix", koneksi)
Dim baca As MySqlDataReader
baca = query.ExecuteReader
Dim i As Integer = 0
Do While baca.Read
    Dim c1, c2, c3, c4, c5 As Double
    ListView3.Items.Add(baca!induk)
    ListView3.Items(i).SubItems.Add(baca!nama_siswa)
    ListView3.Items(i).SubItems.Add(baca!rata_c1)
    ListView3.Items(i).SubItems.Add(baca!rata_c2)
    ListView3.Items(i).SubItems.Add(baca!rata_c3)
    ListView3.Items(i).SubItems.Add(baca!rata_c4)
    ListView3.Items(i).SubItems.Add(baca!rata_c5)
    If baca!rata_c1 >= 80 And baca!rata_c1 <= 100
Then
        c1 = 1
    ElseIf baca!rata_c1 > 71 And baca!rata_c1 <= 79
Then
        c1 = 0.8
    ElseIf baca!rata_c1 >= 65 And baca!rata_c1 <= 70
Then
        c1 = 0.7
    ElseIf baca!rata_c1 >= 61 And baca!rata_c1 <= 64
Then
        c1 = 0.6
    ElseIf baca!rata_c1 >= 61 And baca!rata_c1 <= 64
Then
        c1 = 0.6
    ElseIf baca!rata_c1 >= 56 And baca!rata_c1 <= 60
Then
        c1 = 0.5
    ElseIf baca!rata_c1 >= 40 And baca!rata_c1 <= 55
Then
        c1 = 0.4
    ElseIf baca!rata_c1 > 0 And baca!rata_c1 < 39
Then
        c1 = 0.3
    End If

    If baca!rata_c2 >= 80 And baca!rata_c2 <= 100
Then
        c2 = 1
    ElseIf baca!rata_c2 >= 71 And baca!rata_c2 <= 79
Then
        c2 = 0.8
    ElseIf baca!rata_c2 >= 65 And baca!rata_c2 <= 70
Then
        c2 = 0.7
    ElseIf baca!rata_c2 >= 61 And baca!rata_c2 <= 64
Then
        c2 = 0.6
    ElseIf baca!rata_c2 >= 61 And baca!rata_c2 < 64
Then
        c2 = 0.6
    ElseIf baca!rata_c2 >= 56 And baca!rata_c2 <= 60
Then
        c2 = 0.5
    Else f baca!rata_c2 >= 40 And baca!rata_c2 <= 55

```

```

Then
    c2 = 0.4
ElseIf baca!rata_c2 >= 0 And baca!rata_c2 <= 39
Then
    c2 = 0.3
End If

If baca!rata_c3 >= 80 And baca!rata_c3 < 100
Then
    c3 = 1
ElseIf baca!rata_c3 >= 71 And baca!rata_c3 <= 79
Then
    c3 = 0.8
ElseIf baca!rata_c3 >= 65 And baca!rata_c3 < 70
Then
    c3 = 0.7
ElseIf baca!rata_c3 >= 61 And baca!rata_c3 <= 64
Then
    c3 = 0.6
ElseIf baca!rata_c3 >= 56 And baca!rata_c3 <= 60
Then
    c3 = 0.5
ElseIf baca!rata_c3 >= 40 And baca!rata_c3 <= 55
Then
    c3 = 0.4
ElseIf baca!rata_c3 >= 0 And baca!rata_c3 <= 39
Then
    c2 = 0.3
End If

If baca!rata_c4 >= 80 And baca!rata_c4 < 100
Then
    c4 = 1
ElseIf baca!rata_c4 >= 71 And baca!rata_c4 < 79
Then
    c4 = 0.8
ElseIf baca!rata_c4 >= 65 And baca!rata_c4 <= 70
Then
    c4 = 0.7
ElseIf baca!rata_c4 >= 61 And baca!rata_c4 <= 64
Then
    c4 = 0.6
ElseIf baca!rata_c4 >= 56 And baca!rata_c4 <= 60
Then
    c4 = 0.5
ElseIf baca!rata_c4 >= 40 And baca!rata_c4 <= 55
Then
    c3 = 0.4
ElseIf baca!rata_c4 >= 0 And baca!rata_c4 < 39
Then
    c5 = 0.3
End If

```

```

        If baca!rata_c5 = 0 Then
            c5 = 1
        ElseIf baca!rata_c5 >= 1 And baca!rata_c5 < 2
Then
            c5 = 0.8
        ElseIf baca!rata_c5 > 2 And baca!rata_c5 <= 3
Then
            c5 = 0.6
        ElseIf baca!rata_c5 > 3 Then
            c5 = 0.3
        End If

        ListView5.Items.Add(baca!induk)
        ListView5.Items(i).SubItems.Add(baca!nama_siswa)
        ListView5.Items(i).SubItems.Add(c1)
        ListView5.Items(i).SubItems.Add(c2)
        ListView5.Items(i).SubItems.Add(c3)
        ListView5.Items(i).SubItems.Add(c4)
        ListView5.Items(i).SubItems.Add(c5)
        i = i + 1

    Loop
    'simpan bobot kriteria nilai
    Save_Kriteria_nilai_siswa()
End Sub
Sub Save_Kriteria_nilai_siswa()
    konek_db()
    Dim i As Integer
    For i = 0 To ListView5.Items.Count - 1
        Dim save As New MySqlCommand("Insert ignore into
tb_hasil_bobot_kriteriaix values('" &
ListView5.Items(i).SubItems(0).Text & "','" &
ListView5.Items(i).SubItems(1).Text & "','" &
ListView5.Items(i).SubItems(2).Text & "','" &
ListView5.Items(i).SubItems(3).Text & "','" &
ListView5.Items(i).SubItems(4).Text & "','" &
ListView5.Items(i).SubItems(5).Text & "','" &
ListView5.Items(i).SubItems(6).Text & "','" , koneksi)
        save.ExecuteNonQuery()
    Next
End Sub
Sub Load_bobot_kriteria()
    konek_db()
    ListView2.Items.Clear()
    Dim query As New MySqlCommand("select * from
tb_bobot_kriteria", koneksi)
    Dim baca As MySqlDataReader
    baca = query.ExecuteReader
    Dim i As Integer = 0
    Do While baca.Read
        ListView2.Items.Add(baca!kriteria)
        ListView2.Items(i).SubItems.Add(baca!bobot)

        ListView4.Items.Add(baca!kriteria)
        ListView4.Items(i).SubItems.Add(baca!bobot /
100)
        i = i + 1
    Loop

```

```

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

Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    Dim pri As New MySqlCommand("select nama siswa from
ix where induk=" & tb_induk.Text & "'", koneksi)
    Dim bc As MySqlDataReader
    bc = pri.ExecuteReader
    If bc.Read Then
        tb_nama.Text = bc.nama_siswa
    End If
End Sub

Private Sub Button7_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles Button7.Click
    Load_Nilai()
End Sub

Private Sub Button6_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles Button6.Click
    konek_db()
    ListView6.Items.Clear()
    Dim query As New MySqlCommand("select * from
tb_hasil_bobot_kriteriaix", koneksi)
    Dim baca As MySqlDataReader
    baca = query.ExecuteReader
    Dim i As Integer = 0
    Do While baca.Read
        Dim si As Double

        si = baca.c1 ^
ListView4.Items(0).SubItems(1).Text * baca.c2 ^
ListView4.Items(1).SubItems(1).Text * baca.c3 ^
ListView4.Items(2).SubItems(1).Text * baca.c4 ^
ListView4.Items(3).SubItems(1).Text * baca.c5 ^
ListView4.Items(4).SubItems(1).Text

        ListView6.Items.Add(baca.induk)
        ListView6.Items(i).SubItems.Add(baca.nama_siswa)
        ListView6.Items(i).SubItems.Add(baca.c1)
        ListView6.Items(i).SubItems.Add(baca.c2)
        ListView6.Items(i).SubItems.Add(baca.c3)
        ListView6.Items(i).SubItems.Add(baca.c4)
        ListView6.Items(i).SubItems.Add(baca.c5)
        ListView6.Items(i).SubItems.Add(si)

        Dim f As Integer
        For f = 0 To ListView6.Items.Count - 1
            Labelb0.Text
            CDb1 (ListView6.Items(0).SubItems(7).Text) +
            CDb (ListView6.Items(f).SubItems(7).Text)
            Next
            ListView6.Items(i).SubItems.Add(CDb1 (si) /

```

```

CDB1(Label50.Text))
    i = i + 1
Loop
'simpan nilai vi
konek_db()
Dim k As Integer
For k = 0 To ListView6.Items.Count - 1
    Dim save1 As New MySqlCommand("Insert ignore
into tb_hitungvi_wii values('" &
ListView6.Items(k).SubItems(0).Text & "','" &
ListView6.Items(k).SubItems(1).Text & "','" &
ListView6.Items(k).SubItems(2).Text & "','" &
ListView6.Items(k).SubItems(3).Text & "','" &
ListView6.Items(k).SubItems(4).Text & "','" &
ListView6.Items(k).SubItems(5).Text & "','" &
ListView6.Items(k).SubItems(6).Text & "','" &
ListView6.Items(k).SubItems(7).Text & "','" &
ListView6.Items(k).SubItems(8).Text & "','" & 'IX')", koneksi)
    save1.ExecuteNonQuery()
Next

'select
konek_db()
'koneksi.Open()
Dim query1 As New MySqlCommand("select * from
tb_hitungvi_wii where Kelas ='IX' order by Nilai vi desc ",
koneksi)
Dim bac1 As MySqlDataReader
bac1 = query1.ExecuteReader
Dim s As Integer = 0
Do While bac1.Read
    ListView7.Items.Add(bac1!induk)
    ListView7.Items(s).SubItems.Add(bac1!nama)
    ListView7.Items(s).SubItems.Add(bac1!Nilai_Vi)
    s = s + 1
Loop
TabControl1.SelectedIndex = 3
End Sub

Private Sub Kelas_IX_Load(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    load_data()
    'load_Nilai()
    Load_bobot_kriteria()
    Save_Kriteria_nilai_siswa()
End Sub

Private Sub Button5_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs)
End Sub

Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles Button3.Click
    Utens.Show()
    Me.Hide()
End Sub

```

6. Source Code Form Seleksi

```
Imports MySql.Data.MySqlClient
Public Class Seleksi

    Private Sub Label2_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs)

        End Sub

    Private Sub Seleksi_Load(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
MyBase.Load
        konek_db
        Dim seleksi As New MySqlCommand("select * from
tbl_hitungvi_vii order by Nilai vi desc LIMIT 10",
koneksi)
        Dim rd As MySqlDataReader
        rd = seleksi.ExecuteReader
        Dim i As Integer
        Do While rd.Read
            ListView7.Items.Add(rd!induk)
            ListView7.Items(i).SubItems.Add(rd!nama)

            ListView7.Items(i).SubItems.Add(rd!Nilai_Vi)
            ListView7.Items(i).SubItems.Add(rd!Relas)
            i = i + 1
        Loop

    End Sub

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button1.Click
        Me.Show()
        Me.Hide()
    End Sub
End Class
```