



LAPORAN SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENENTUAN CALON PENERIMA BANTUAN SISWA MISKIN
MENGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*
(STUDI KASUS PADA SMP NEGERI 1 WONOSEGORO BOYOLALI)**

Disusun oleh:

Nama : Umi Nurul Hidayati

NIM : 10.4.00023

Program Studi : Sistem Informasi

Jenjang Pendidikan : Strata Satu / S1

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

SINAR NUSANTARA

SURAKARTA

2014



LAPORAN SKRIPSI

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat

Untuk menyelesaikan program pendidikan Strata 1

Pada

STMIK Sinar Nusantara Surakarta

Disusun oleh:

Nama : Umi Nurul Hidayati

NIM : 10.4.00023

Program Studi : Sistem Informasi

Jenjang Pendidikan : Strata Satu / S1

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

SINAR NUSANTARA

SURAKARTA

2014

PERSETUJUAN LAPORAN SKRIPSI

Nama Pelaksana Skripsi : Umi Nurul Hidayati
Nomor Induk Mahasiswa : 10.4.00023
Program Studi : Sistem Informasi
Jenjang Pendidikan : Strata 1
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Calon Penerima Bantuan Siswa Miskin menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (Studi Kasus pada SMP Negeri 1 Wonosegoro Boyolali)
Dosen Pembimbing I : Ir. Muh. Hasbi, M.Kom
Dosen Pembimbing II : Bebas Widada, S.Si, M.Kom

Surakarta, 14 November 2014

Menyetujui,
Dosen Pembimbing I,

Ir. Muh. Hasbi, M.Kom

Menyetujui,
Dosen Pembimbing II,

Bebas Widada, S.Si, M.Kom

Mengetahui,
Ketua STMIK Sinar Nusantara

Kumaratih Sandradewi, S.P, M.Kom



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
SINAR NUSANTARA**

SURAT PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN CALON
PENERIMA BANTUAN SISWA MISKIN MENGGUNAKAN
METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (STUDI KASUS
PADA SMP NEGERI 1 WONOSEGORO BOYOLALI)
NAMA : UMI NURUL HIDAYATI
NIM : 10.4.00023

“Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain mengklaim bahwa skripsi ini sebagai karyanya yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.”

Surakarta, 26 November 2014
Penulis

Umi Nurul Hidayati

MOTTO

“Allah tidak pernah meninggalkan kita bahkan disaat kita lalai dan lupa dengan-Nya”

“Cinta kasih kedua orang tua adalah sumber kehidupan yang abadi”

“Tidak ada yang dapat merubah cerita hidup kita selain diri kita sendiri, disertai dengan doa dari orang-orang yang kita sayangi dan menyayangi kita”

“Nasehat dari orang yang menyayangi kita adalah motivasi terbaik yang ada di dunia”

“Tidak ada anak yang disebut SUKSES apabila kedua orang tua tidak merasa bangga karena memiliki anak seperti kita”

RINGKASAN

Laporan Skripsi dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Calon Penerima Bantuan Siswa Miskin menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (Studi Kasus pada SMP Negeri 1 Wonosegoro Boyolali)” ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan strata satu (S1) Program Studi Sistem Informasi di STMIK Sinar Nusantara Surakarta.

Metode pengumpulan data yang penulis gunakan dalam menyusun laporan skripsi ini adalah metode wawancara, metode observasi dan metode studi pustaka. Untuk perancangan dan implementasi sistem meliputi analisa sistem, desain input, desain output, desain database dan *simple additive weighting* sebagai dasar ilmu untuk implementasi sistem. Sedangkan untuk pembuatan aplikasi ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman VB.Net 2010 dengan database SQL Server 2008.

Laporan skripsi ini berisi tentang sistem yang dapat digunakan untuk membantu proses Penentuan Calon Penerima Bantuan Siswa Miskin. Data yang diolah adalah data siswa dan data kuesioner yang menghasilkan data akhir perangkaan untuk bobot penambah pengambilan keputusan di SMP Negeri 1 Wonosegoro.

SUMMARY

Report of the research titled “Decision Support System for Select The Receiv Candidates of *Bantuan Siswa Miskin* using the Simple Additive Weighting (Case Study in Wonosegoro 1 Junior High School Boyolali)” this report required to complete the undergraduate education program (*SI*) Information System Studies Program of STMIK Sinar Nusantara Surakarta.

The collections data methods for the report are interview method, observation method and the literature method. For the design and implementation of systems include systems analyst, input design, output design, database design and the simple additive weighting as the scientific basic for the implementation of the system. For making this application, authors use VB.Net 2010 programming language with a SQL Server 2008 database.

This report contents the system that used to help the school while selection process for the student was match receiving the *Bantuan Siswa Miskin*. With students data and the question data, make output the final data for adding value for the decision making in Wonosegoro 1 Junior High School Boyolali.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan pada :

1. Bapak Nardi, Ibu Siti Nurchayati, Kakek Sarwi (alm), Nenek Paijah (almh), Kakek Turjono, Nenek Binah, Adik Siti Umi Kultsum.
2. Mas Haryadi yang selalu memberi motivasi selama pengerjaan skripsi ini.
3. Seluruh pihak yang telah membantu kelancaran pembuatan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.
4. Seluruh pihak yang telah memberikan dukungan moril kepada penulis.
5. Pembaca yang yang terhormat.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap alhamdulillah rabbil'alamin, segala puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sholawat dan salam senantiasa bagi Rasulullah Muhammad SAW sebagai uswatun khasanah bagi umatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi.

Laporan skripsi dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Calon Penerima Bantuan Siswa Miskin menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (Studi Kasus pada SMP Negeri 1 Wonosegoro Boyolali)” adalah salah satu persyaratan guna mencapai gelar sarjana komputer pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Sinar Nusantara Surakarta.

Melalui kata pengantar ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Nardi, Ibu Siti Nurchayati, Kakek Turjono, Nenek Binah, Adik Siti Umi Kultsum serta Mas Haryadi yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
2. Ibu Kumaratih Sandradewi, S.P, M.Kom selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Sinar Nusantara Surakarta.
3. Bapak Ir. Muhammad Hasbi, M.Kom selaku pembimbing I dan Bapak Bebas Widada, S.Si, M.Kom selaku pembimbing II yang dengan penuh kesabaran dalam memberikan saran dan arahan, mulai awal hingga selesainya penyusunan laporan skripsi.
4. Bapak Sadino, S.Pd,MM dan Bapak Drs. Sumarno selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Wonosegoro Boyolali & rekan-rekan Tata Usaha yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan survey yang digunakan dalam penyusunan laporan skripsi ini.
5. Seluruh staf Pengajar dan Karyawan STMIK Sinar Nusantara Surakarta yang telah memberikan ilmu dan bantuan kepada penulis.
6. Sulis, Frans, Iwan serta teman-teman Sistem Informasi Angkatan 2010 STMIK Sinar Nusantara Surakarta sebagai teman seperjuangan.
7. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Laporan Skripsi ini tidak lepas dari kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun demi sempurnanya Laporan Skripsi ini sangat penulis harapkan. Akhir kata semoga Laporan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surakarta, 26 November 2014

Penulis

DAFTAR ISI

LAPORAN SKRIPSI.....	i
LAPORAN SKRIPSI.....	ii
PERSETUJUAN LAPORAN SKRIPSI	iii
SURAT PERNYATAAN PENULIS	iv
MOTTO	v
RINGKASAN	vi
SUMMARY	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Pembatasan Masalah	4
1.4 Tujuan Skripsi	5
1.5 Manfaat Skripsi	6
1.6 Metode Penelitian.....	7
1.7 Sistematika Penulisan Laporan Skripsi	9
BAB II LANDASAN TEORI.....	11
2.1 Bantuan Siswa Miskin (BSM).....	11
2.2 Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	12
2.3 <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	12
2.4 SQL Server	16
2.5 Visual Basic.Net.....	16
2.6 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> / Diagram Alir Data (DAD).....	18
2.7 <i>Entity Relation diagram (ERD)</i>	19

BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Jenis Data	20
3.1.1 Data Primer	20
3.1.2 Data Sekunder	20
3.2 Metode Pengumpulan Data	21
3.2.1 Metode Wawancara.....	21
3.2.2 Metode Observasi.....	21
3.2.3 Metode Pustaka	21
3.3 Desain Sistem Informasi	22
3.3.1 Desain Sistem.....	22
3.3.2 Desain Database	22
3.3.3 Desain <i>Interface</i>	23
3.3.4 Metode <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	23
3.3.5 Implementasi.....	24
3.3.6 Pengujian Sistem.....	25
BAB IV	26
4.1. SEJARAH BERDIRINYA SMP NEGERI 1 WONOSEGORO BOYOLALI.....	26
4.2. LOKASI SEKOLAH.....	28
4.3. STRUKTUR ORGANISASI.....	28
4.4 BSM di SMP NEGERI 1 WONOSEGORO BOYOLALI	29
4.7 Struktur Pengurus BSM.....	29
4.8 Prosedur Penentuan Calon Penerima BSM di SMP Negeri 1 Wonosegoro Boyolali	30
4.9 <i>SAW (Simple Additive Weighting)</i>	30
4.10 Contoh Kasus Penerapan Metode SAW	34
4.11 Batasan Nilai Penentuan.....	45
4.12 Prosedur Penentuan Calon Penerima BSM di SMP Negeri 1 Wonosegoro Boyolali	46
BAB V.....	47
PEMBAHASAN MASALAH	47
5.1 Analisa Sistem.....	47
5.2 Perancangan Sistem.....	47

5.2.1	Diagram Konteks	47
5.2.2	<i>Hierarchi Input Proses Output (HIPO)</i>	49
5.2.3	Diagram Alir Data.....	50
5.2.4	<i>Entity Relations Diagram</i>	53
5.2.5	Sumber Data dan Variabel Penelitian	54
5.3	Desain Sistem	55
5.3.1	Desain Database	55
5.3.2	Desain Relasi Tabel Basis Data	57
5.3.3	Desain Interface	58
5.4	Implementasi Sistem	63
5.4.1	Form Login	63
5.4.2	Form Menu Utama SPK Penentuan Calon Penerima BSM.....	64
5.4.3	Form Data Siswa.....	64
5.4.4	Form Proses.....	65
5.4.5	Form Laporan.....	70
5.4.6	Form About	80
5.4.7	Form Keluar	81
5.5	Pengujian Program	81
5.5.1	Form <i>Login</i>	81
5.5.2	Form Data Siswa.....	82
5.5.3	Form Proses.....	84
5.5.4	Form Hasil Input Proses.....	85
5.5.5	Laporan Daftar Calon Penerima BSM	86
5.5.6	Pengujian Validitas Sistem	86
BAB VI PENUTUP		88
6.1.1	Kesimpulan	88
6.2.2	Saran	88
DAFTAR PUSTAKA		89
LISTING PROGRAM		90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Struktur Organisasi SMP Negeri 1 Wonosegoro Boyolali.....	28
Gambar 4. 2 Struktur Pengurus Bantuan Siswa Miskin SMP N 1 Wonosegoro Boyolali 29	
Gambar 5. 1 Diagran Konteks	48
Gambar 5. 2 HIPO SPK Penentuan Calon Penerima BSM	49
Gambar 5. 3 DAD Level 0 SPK Penentuan Calon Penerima BSM	50
Gambar 5. 4 DAD Level 1 Proses Pengolahan Data Siswa.....	51
Gambar 5. 5 DAD Pengolahan SPK	52
Gambar 5. 6 DAD Hasil Proses	52
Gambar 5. 7 DAD Pengolahan Laporan	53
Gambar 5. 8 ERD SPK Penentuan Calon Penerima BSM.....	54
Gambar 5. 9 Desain Form Login	58
Gambar 5. 10 Desain Form Menu Utama	59
Gambar 5. 11 Desain Form Data Siswa.....	60
Gambar 5. 12 Desain Form Proses.....	60
Gambar 5. 13 Desain Form Hasil Input Proses.....	61
Gambar 5. 14 Desain Laporan Data Siswa	61
Gambar 5. 15 Desain Laporan Penghitungan SPK BSM.....	62
Gambar 5. 16 Desain Laporan BSM Keseluruhan.....	62
Gambar 5. 17 Desain Laporan BSM Kategori “Layak”	62
Gambar 5. 18 Desain Laporan BSM Kategori “Tidak Layak”	63
Gambar 5. 19 Form Login	63
Gambar 5. 20 Form Menu Utama	64
Gambar 5. 21 Form Data Siswa.....	65
Gambar 5. 22 Form Proses.....	66
Gambar 5. 23 Record Data Siswa	67
Gambar 5. 24 Pengisian Form Proses	67
Gambar 5. 25 Form Hasil Proses	68
Gambar 5. 26 Form Record Hasil	69
Gambar 5. 27 Form Laporan Data Siswa.....	70
Gambar 5. 28 Data Grid Rekapitulasi Penghitungan SPK BSM Keseluruhan	71
Gambar 5. 29 Laporan Rekapitulasi Penghitungan SPK BSM Keseluruhan.....	72
Gambar 5. 30 Data Grid Rekapitulasi Penghitungan SPK BSM Kategori “Layak”	73
Gambar 5. 31 Laporan Rekapitulasi Penghitungan BSM Kategori “Layak”	74
Gambar 5. 32 Data Grid Rekapitulasi Penghitungan BSM Kategori “Tidak Layak”	75
Gambar 5. 33 Laporan Rekapitulasi Penghitungan BSM Kategori “Tidak Layak”	76
Gambar 5. 34 Laporan BSM Keseluruhan.....	77
Gambar 5. 35 Laporan BSM Kategori “Layak”	78
Gambar 5. 36 Laporan BSM Kategori “Tidak Layak”	79
Gambar 5. 37 Form About Instansi.....	80
Gambar 5. 38 Form About Kredit.....	80
Gambar 5. 39 Form Keluar	81

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Tabel Kriteria dan Bobot	32
Tabel 4. 2 Alternatif Calon Penerima BSM.....	35
Tabel 4. 3 Kriteria BSM.....	35
Tabel 4.4 Data Kriteria dan Alternatif BSM.....	36
Tabel 5.5 Data Alternatif dan Kriteria setelah dikonversi	38
Tabel 5.6 Desain Tabel Siswa.....	56
Tabel 5.7 Desain Tabel SPK.....	57
Tabel 5.8 Relasi antar Tabel Database.....	58
Tabel 5. 9 Tabel Pengujian Form Login	82
Tabel 5. 10 Tabel Pengujian Form Data Siswa.....	83
Tabel 5. 11 Tabel Form Pengujian Form Proses.....	84
Tabel 5. 12 Pengujian Form Hasil Input Proses.....	85
Tabel 5.13 Tabel Pengujian Form Laporan BSM	86
Tabel 5. 14 Hasil Seleksi Manual	86
Tabel 5. 15 Hasil Seleksi Sistem.....	87
Tabel 5. 16 Hasil Uji Validitas.....	87

DAFTAR LAMPIRAN

1. LISTING PROGRAM	90
--------------------------	----