



## **Laporan Skripsi**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI GURU TELADAN DI  
SMP NEGERI 2 NOGOSARI BOYOLALI DENGAN METODE  
WEIGHTED PRODUCT ( WP )**

Di Susun Oleh :

Nama : Arizal Dedy K  
NIM : 11.5.00093  
Program Studi : Teknik Informatika  
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)

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

**2016**



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI GURU TELADAN DI  
SMP NEGERI 2 NOGOSARI BOYOLALI DENGAN METODE  
WEIGHTED PRODUCT ( WP )**

**Laporan Skripsi**

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan  
jenjang pendidikan strata satu

Pada

STMIK Sinar Nusantara Surakarta

**Di Susun Oleh :**

Nama : **Arizal Dedy K**  
NIM : **11.5.00093**  
Program Studi : **Teknik Informatika**  
Jenjang Pendidikan : **Strata Satu (S1)**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**SINAR NUSANTARA**

**SURAKARTA**

**2015**

## PERSETUJUAN LAPORAN SKRIPSI

Nama Pelaksana Skripsi : Arizal Dedy  
Nomor Induk Mahasiswa : 11.5.00093  
Program Studi : Teknik Informatika  
Jenjang Pendidikan : Strata 1  
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Guru Teladan di SMP Negeri 2 Nogosari Boyolali dengan Metode Weighted Product ( WP )

Dosen Pembimbing I : Ir. Muhammad Hasbi , M.kom  
Dosen Pembimbing II : Bebas Widada , S.si, M.kom

Surakarta, 29 Agustus 2016

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I


  
(Ir. Muhammad Hasbi, M.Kom)

Dosen Pembimbing II

  
(Bebas Widada, S.si, M.kom)

Mengetahui  
Ketua STMIK Sinar Nusantara



  
(Kusnatin Sandradewi, S.P, M.kom)



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

Jl. KH. Samanhudi 84-86 Surakarta 57142 Telp./Fax. (0271) 716500  
Http : //www.sinus.ac.id E-mail : sekretariat@sinus.ac.id

**PENGESAHAN TIM PENGUJI**  
**PELAKSANAAN UJIAN SKRIPSI**

Nama : Arizal Dedy Krisnanto  
N I M : 11.5.00093  
Progdi. : Teknik Informatika / S1  
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Guru  
Teladan SMP Negeri 2 Nogosari Boyolali Dengan  
Metode Weighted Product

Penguji I : Iwan Ady Prabowo, M.Kom  
Penguji II : Sri Hariyati Fitriasih, M.Kom

Surakarta, 20 September 2016

Mengesahkan

Penguji I

Iwan Ady Prabowo, M.Kom

Penguji II

Sri Hariyati Fitriasih, M.Kom

Kepala Program Studi

Iwan Ady Prabowo, M.Kom  
NIK : 111500098



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
SINAR NUSANTARA

### SURAT PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Guru Teladan di  
SMP Negeri 2 Nogosari Boyolali dengan Metode Weighted  
Product ( WP )

NAMA : Arizal Dedy K

NIM : 11.5.00093

"Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa Proyek Akhir/ Skripsi (S1) 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 Proyek Akhir / Skripsi (S1) ini sebagai karyanya yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Ahli Madya / Sarjana (S1) Komputer saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut"

Surakarta,

2016

Arizal Dedy K





PEMERINTAH KABUPATEN BOYOLALI  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SMP NEGERI 2 NOGOSARI  
TERAKREDITASI A

Alamat : Mangurejo, Guli, Nogosari, Boyolali 57378

**SURAT KETERANGAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa STMIK Sinar Nusantara :

Nama : Arizal Dedy K  
NIM : 11.5.00095  
JURUSAN : Teknik Informatika Strata 1

Saudara tersebut benar – benar telah melakukan Study Kasus dan penelitian pada SMP NEGERI 2 Nogosari Boyolali pada bulan September 2014, untuk membuat laporan Skripsi dengan judul “ Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Guru Teladan Dengan Metode Weighted Product di SMP NEGERI 2 Nogosari Boyolali”.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Nogosari, 19 Januari 2017

Kepala Sekolah,



Drs. Marno

NIP. 19620123 198112 1 001

## RINGKASAN

Laporan Skripsi Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Guru Teladan di SMP Negeri 2 Nogosari Boyolali dengan Metode Weighted Product (WP).

Sistem yang sedang berjalan di Sekolah saat ini masih menggunakan proses manual dimana database yang digunakan masih dalam bentuk kertas. Tujuan skripsi ini untuk merancang dan membangun sistem yang dapat membantu dalam menentukan kelayakan guru teladan terhadap calon guru teladan. laporan skripsi ini juga bertujuan untuk menerapkan metode *Weighted Product* untuk penentuan kelayakan guru dalam seleksi guru teladan.

Metode pengumpulan data meliputi studi lapangan dan studi kepustakaan. Studi lapangan meliputi wawancara dan observasi. Sedangkan studi kepustakaan dilakukan dengan meneliti kepustakaan yang relevan dengan masalah tersebut. Sehingga di dapatkan data yang di butuhkan dalam penilaian guru teladan. Perancangan desain sistem dengan menggunakan UML (Unified Modeling Language) dan ERD (Entiti Relation Diagram), Implementasi program dengan PHP dan database My Sql.

Aplikasi sistem pendukung keputusan seleksi guru teladan dengan metode *weighted product* dibuat untuk mempermudah menganalisis calon guru teladan dalam mengajukan untuk proses di seleksi berdasarkan kriteria yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial dan kompetensi profesional. Proses aplikasi dimulai dari memberikan nilai bobot tiap kriteria penilaian guru, melakukan normalisasi, perkalian terhadap bobot kriteria, menjumlahkan nilai total kriteria, dan terakhir perangkingan nilai total berdasarkan pengaturan. Aplikasi ini menghasilkan perangkingan peringkat guru teladan. Perangkingan guru dinilai berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, dan dapat menghasilkan aplikasi yang bisa digunakan oleh semua bagian untuk perbaikan kinerja, mengolah penilaian dengan sistem WP dan menyimpan laporan Hasil penilaian sehingga akan menghasilkan suatu informasi yang dibutuhkan oleh DIKNAS. Sistem pendukung keputusan menentukan guru teladan telah diuji secara fungsionalitas dan validitas. Hasil uji fungsionalitas menunjukkan aplikasi berjalan sesuai dengan fungsinya dan berdasarkan uji validitas aplikasi telah dinyatakan valid.

## SUMMARY

Thesis Reports Decision Support System To Determine Model Teacher in SMP 2 Boyolali Method Nogosari Weighted Product (WP).

The system is running in schools today still use a manual process where the databases used are still in paper form. The purpose of this thesis to design and build a system that can assist in determining the feasibility of an exemplary teacher against teacher candidates exemplary. This thesis report also aims to implement the method for determining the feasibility of Weighted Product teachers in teacher selection is exemplary.

Data collection methods include field studies and literature. Field studies include interviews and observation. While the literature study conducted by examining the literature relevant to the problem. So in getting the data is needed in the assessment of furu exemplary. The design of the system design using UML (Unified Modeling Language) and ERD (Entity Relation Diagram), implementation of the program with PHP and My Sql database.

Decision support system application exemplary teacher selection by the method of weighted product designed to facilitate exemplary analyze prospective teachers in asking for in the selection process based on criteria that pedagogical competence, personal competence, social competence and professional competence. The application process starts from giving a weight value of each teacher assessment criteria, to normalize, the multiplication of the weighting criteria, summing the total value of the criteria, and the final value scoring total by arrangement. These applications generate perankingan exemplary teacher ratings. Perankingan teachers assessed based on predetermined criteria, and can produce applications that can be used by all sections for performance improvement, process assessment with WP system and save the report results of the assessment so that it will produce an information needed by DIKNAS. Decision support system determines an exemplary teacher has tested the functionality and validity. The test results demonstrate the functionality of the application is running in accordance with its function and based on test validity of the application has been declared invalid.



## PERSEMBAHAN

Seiring salam dan doa, saya persembahkan karya yang sederhana ini untuk :

- ❖ Allah SWT, yang telah memberikan karunia serta nikmat yang sangat luar biasa banyak dan memberikan kekuatan untuk menyelesaikan makalah ini.
- ❖ Yang terhormat ibu Kumaratih Sandradewi, S.P, M.kom, Akt selaku ketua STMIK Sinar Nusantara Surakarta
- ❖ Yang terhormat bapak Ir. Muhammad Hasbi, M.kom selaku pembimbing I dan Bapak Bebas Widada, S.si, M.kom selaku pembimbing II yang telah membimbing dalam pembuatan makalah ini.
- ❖ Kepada kedua orangtua saya Bapak Sriyono dan Ibu Sri Purwani serta semua keluarga yang telah memberikan kasih sayang, mendidik, memberikan dukungan doa dan apapun yang telah diberikan di setiap langkah saya.
- ❖ Yang terkasih Devinta Oktavia yang telah menemani hari - hariku serta memberikan semangat doa dan harapan. Semoga harapan kita masih sama sampai waktu tiba.
- ❖ Kawan –Kawan angkatan 2011 terima kasih atas kebersamaan, kekompakan serta dukungan yang diberikan.

Serta sahabat – sahabatku terima kasih sudah berbagi semangat. Selamat berpencar meraih harapan dan cita cita, Semoga bahagia dan suksesansenantiasa selalu manaungi kalian.

## **MOTTO**

- ✓ *Hidup ini singkat pergunakan sebaik-baiknya*
- ✓ *Motivasi dirimu sendiri untuk kesuksesanmu*
- ✓ *Masa yang indah adalah masa dimana kamu bisa menikmati dan mensyukuri nikmat Tuhan*

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan karunia serta hidayah-NYA, sehingga tersusunlah Laporan Skripsi ini dengan judul **“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN GURU TELADAN DI SMP NEGERI 2 NOGOSARI BOYOLALI DENGAN METODE WEIGHTED PRODUCT ( WP )”**.

Laporan Skripsi ini merupakan salah satu kewajiban untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Sinar Nusantara.

Atas tersusunnya Laporan Skripsi ini, penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia yang telah diberikan kepada penulis.
2. Ibu Kumaratih Sandradewi, S.P, M. Kom selaku Ketua STMIK Sinar Nusantara.
3. Ibu Sri Siswanti, S.Kom selaku pembimbing akademik.
4. Bapak Ir. Muhammad Hasbi, M.Kom selaku dosen pembimbing skripsi I.
5. Bapak Bebas Widada, S.si, M.kom, selaku dosen pembimbing skripsi II.
6. Segenap Dosen dan Karyawan STMIK Sinar Nusantara.
7. Segenap Guru Staff SMP Negeri 2 Nogosari Boyolali.
8. Bapak dan Ibuku tercinta yang selalu mendo'akan serta mendukung saya.
9. Saudaraku serta segenap keluarga yang saya cintai yang telah memberikan do'a dan dukungannya.
10. Sahabat-sahabatku serta semua rekan mahasiswa STMIK Sinar Nusantara yang seperjuangan, Sistem Informasi 2011 yang telah banyak memberikan semangat dalam penyusunan laporan ini.
11. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Pada pembuatan laporan skripsi ini penulis menyadari mungkin masih ada kekurangan dan ketidak sempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan penulisan

laporan. Dan kiranya tugas penyusunan laporan skripsi ini dapat berperan serta memberikan masukan serta menambah wawasan bagi mahasiswa STMIK Sinar Nusantara Surakarta.

Surakarta, 29 Agustus 2016

Penulis

Arizal Dedy K

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Skripsi .....	4
1.5 Manfaat Skripsi .....	4
1.6 Kerangka Pikir .....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II : LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Sistem .....	8
2.2 Sistem Pendukung Keputusan .....	10
2.1.1 Pengambil Keputusan.....	11
2.3 Fuzzy Multiple Atribute Decision Making (FMADM).....	12
2.4 Weighted Product .....	14
2.5 Databases .....	15
2.6 Guru.....	16
2.7 Guru Berprestasi.....	18
2.8 MySql .....	18
2.9 PHP (Hypertext Preprocessor).....	19

2.9.1 Definisi PHP.....	19
2.9.2 Kelebihan PHP .....	19
2.10 UML (Unified Modeling Language) .....	20
2.11 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	21
<b>BAB III : METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Jenis Data.....	23
3.1.1 Data Primer.....	23
3.1.2 Data Sekunder .....	23
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	23
3.2.1 Metode Observasi.....	23
3.2.2 Metode Wawancara.....	24
3.2.3 Metode Studi Pustaka.....	24
3.3 Pengembangan Sistem .....	24
3.3.1 Analisa Sistem .....	24
3.4 Perancangan Sistem.....	27
3.5 Pengujian Sistem.....	28
3.6 Implementasi Pengembangan .....	28
<b>BAB IV : GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN</b>	
4.1 Profil SMP Negeri 2 Nogosari Boyolali .....	31
4.2 Visi dan Misi SMP Negeri 2 Nogosari Boyolali .....	32
4.2.1 Visi .....	32
4.2.2 Misi .....	32
4.3 Tujuan Sekolah.....	33
4.4 Struktur Organisasi SMP Negeri 2 Nogosari.....	34

4.4.1 Struktur Organisasi .....	34
4.4.2 Tugas dan Peran masing – masing Bagian .....	34
4.5 Proses Perhitungan Sistem Lama .....	42
4.6 Sistem yang di usulkan .....	43
4.7 Weighted Product.....	44
4.8 Penjelasan Kriteria .....	45
4.9 Contoh Kasus .....	53
<b>BAB V : PEMBAHASAN</b>	
5.1 Deskripsi Umum Sistem .....	58
5.2 Analisis Kebutuhan.....	59
5.2.1 Kebutuhan Fungsional .....	59
5.2.2 Kebutuhan Non Fungsional .....	59
5.3 Perancangan Sistem .....	60
5.3.1 Flowchart Prediksi .....	60
5.3.2 Pemodelan Use Case.....	61
5.3.2.1 Deskripsi Aktor .....	61
5.3.2.2 Deskripsi Use Case .....	61
5.3.3 Diagram Use Case.....	62
5.3.4 Diagram Squence .....	68
5.3.5 Diagram Activity .....	77
5.3.6 Class Diagram.....	96
5.3.7 Skema Diagram.....	97
5.4 Perancangan Interface .....	100
5.5 Desain Teknologi .....	103

5.5.1	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	103
5.5.2	Kebutuhan Perangkat Keras.....	104
5.6	Hasil Tampiran Program.....	104
5.6.1	Halaman Utama .....	104
5.6.2	Halaman Login.....	105
5.6.3	Data Kriteria.....	106
5.6.4	Data Guru .....	106
5.6.5	Tambahan Data Guru .....	107
5.6.6	Menu Proses .....	108
5.6.7	Hasil Proses.....	89
5.6.8	Hasil Halaman Laopran SPK .....	109
5.7	Hasil Pengujian Sistem .....	110
 BAB VI : PENUTUP		
6.1	Kesimpulan .....	113
6.2	Saran .....	114
DAFTAR PUSTAKA .....		115
 LAMPIRAN		



## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Nilai Per Kriteria.....	42
Tabel 4.2 Jumlah Nilai dan Perangkingan .....	43
Tabel 4.3 Perbandingan Sistem Lama dan Baru .....	43
Tabel 4.4 Skala Dasar Perbandingan Berpasangan.....	46
Tabel 4.5 Skala Penilaian Bobot Kriteria.....	46
Tabel 4.6 Matrik Perbandingan Berpasangan .....	47
Tabel 4.7 Menjumlahkan Nilai Perbandingan Tiap Kolom.....	49
Tabel 4.8 Pembagian Nilai Perbandingan Dengan Jumlah Kolom.....	50
Tabel 4.9 Penjumlahan dan Pembagian Baris untuk mendapatkan TPV.....	50
Tabel 4.10 Bobot dan Kriteria.....	51
Tabel 4.11 Kriteria dan Kategori .....	51
Tabel 4.12 Nama Guru dan Mapel.....	53
Tabel 4.13 Nilai Per kriteria.....	53
Tabel 4.14 Hasil nilai rata – rata Setiap Kriteria di Alternatif.....	54
Tabel 4.15 Nilai Vektor .....	56
Tabel 4.16 Hasil Perangkingan mencari nilai V .....	57
Tabel 4.17 Rangking Penilaian Calon Guru Teladan(Hasil Pengurutan) .....	57
Tabel 5.1 Kebutuhan Fungsional .....	59
Tabel 5.2 Kebutuhan Non Fungsional .....	59
Tabel 5.3 Deskripsi Aktor.....	61
Tabel 5.4 Deskripsi Uase Case .....	61
Tabel 5.5 Manajemen Data User .....	62
Tabel 5.6 Manajemen Data Petugas.....	63

Tabel 5.7 Manajemen Data Guru .....	64
Tabel 5.8 Manajemen Data Kriteria.....	65
Tabel 5.9 Manajemen Data Sub Kriteria .....	66
Tabel 5.10 Manajemen Data Training .....	67
Tabel 5.11 Manajemen Data Hasil.....	67
Tabel 5.12 Deskripsi User Group .....	97
Tabel 5.13 Deskripsi Tabel User.....	98
Tabel 5.14 Deskripsi Petugas.....	98
Tabel 5.15 Deskripsi Kriteria.....	99
Tabel 5.16 Deskripsi Sub Kriteria .....	99
Tabel 5.17 Deskripsi Training .....	100
Tabel 5.18 Deskripsi Result .....	100
Tabel 5.19 Kedekatan Relatif terhadap solusi ideal manual.....	111
Tabel 5.20 Kedekatan Relatif terhadap solusi ideal manual Sistem Lama.....	111

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Skema SPK Guru Teladan Menggunakan WP Smp Negeri 2 Nogosari .....	5
Gambar 4.1 Struktur Organisasi SMP Negeri 2 Nogosari Boyolali .....	34
Gambar 5.1 Diagram Alir Menentukan Guru Teladan .....	60
Gambar 5.2 Diagram Use Case Admin.....	62
Gambar 5.3 Diagram Use Case Petugas 1 dan 2 .....	64
Gambar 5.4 Diagram Use Case Petugas 3 dan 4.....	64
Gambar 5.5 Sequence Diagram Login Admin.....	69
Gambar 5.6 Sequence Diagram Manajemen Data User .....	70
Gambar 5.7 Sequence Diagram Manajmen Data Patugas .....	71
Gambar 5.8 Sequence Diagram Login Patugas .....	72
Gambar 5.9 Sequence Diagram Manajemen Data Guru.....	73
Gambar 5.10 Sequence Diagram Manajemen Data Kriteria.....	74
Gambar 5.11 Sequence Diagram Manajemen Data Sub Kriteria .....	75
Gambar 5.12 Sequence Diagram Manajemen data Training .....	76
Gambar 5.13 Sequence Diagram Manajemen Data Hasil.....	77
Gambar 5.14 Diagram Activity Login Admin .....	78
Gambar 5.15 Diagram Activity Tambah Data User .....	79
Gambar 5.16 Diagram Activity Edit Data User .....	80
Gambar 5.17 Diagram Activity Lihat Data User .....	81
Gambar 5.18 Diagram Activity Login Petugas.....	81
Gambar 5.19 Diagram Activity Tambah Data Petugas.....	82
Gambar 5.20 Diagram Activity Edit Data Petugas .....	86

Gambar 5.21 Diagram Activity Lihat Data Petugas .....	84
Gambar 5.22 Diagram Activity Tambah Data Guru.....	85
Gambar 5.23 Diagram Activity Edit Data Guru .....	86
Gambar 5.24 Diagram Activity Lihat Data Guru .....	87
Gambar 5.25 Diagram Activity Tambah Data Kriteria.....	88
Gambar 5.26 Diagram Activity Edit Data Kriteria .....	89
Gambar 5.27 Diagram Activity Lihat Data Kriteria .....	90
Gambar 5.28 Diagram Activity Tambah Data Sub Kriteria .....	91
Gambar 5.29 Diagram Activity Edit Data Sub Kriteria.....	92
Gambar 5.30 Diagram Activity Lihat Data Sub Kriteria .....	92
Gambar 5.31 Diagram Activity Tambah Data Training .....	93
Gambar 5.32 Diagram Activity Edit Data Training.....	94
Gambar 5.33 Diagram Activity Lihat Data Training.....	95
Gambar 5.34 Diagram Activity Manajemen Laporan .....	95
Gambar 5.35 Class Diagram .....	96
Gambar 5.36 Desain Relasi Tabel Basis Data .....	97
Gambar 5.37 Perancangan Halaman Utama .....	101
Gambar 5.38 Perancangan Antar Muka Login Petugas.....	101
Gambar 5.39 Perancangan Tampilan Halaman Kriteria .....	102
Gambar 5.40 Perancangan Tampilan Halaman Guru .....	102
Gambar 5.41 Perancangan Halaman Hasil SPK .....	103
Gambar 5.42 Halaman Utama.....	104
Gambar 5.43 Halaman Utama.....	105
Gambar 5.44 Halaman Login.....	106

Gambar 5.45 Halaman Data Kriteria .....	106
Gambar 5.46 Halaman Data Guru.....	107
Gambar 5.47 Tambah Data Guru .....	108
Gambar 5.48 Halaman Menu Proses .....	109
Gambar 5.49 Halaman Hasil SPK.....	109
Gambar 5.50 Halaman Hasil Laporan SPK .....	110
Gambar 5.51 Kedekatan Relatif Terhadap Solusi Ideal Pada Sistem .....	111