

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
GURU TERBAIK DI SD MUHAMMADIYAH 07
MENGUNAKAN METODE WP
(*WEIGHTED PRODUCT*)**

SKRIPSI

Oleh :

BIQI RAHMAT RIYADI

201710225037



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

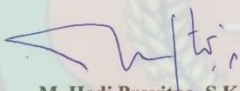
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru
Terbaik di SD Muhammadiyah 07 Menggunakan
Metode WP (*Weighted Product*).
Nama Mahasiswa : Biqi Rahmat Riyadi
Nomor Pokok Mahasiswa : 201710225037
Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 14 Juli 2021


Bekasi, 19 Juli 2021

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II


M. Hadi Pravitno, S.Kom., M.Kom


Ir. Muhammad Khaerudin, M.Kom

NIDN. 0430087003

NIDN. 0413066604

JAKARTA RAYA

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru
Terbaik di SD Muhammadiyah 07 Menggunakan
Metode WP (*Weighted Product*).
Nama Mahasiswa : Biqi Rahmat Riyadi
Nomor Pokok Mahasiswa : 201710225037
Program Studi / Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 14 Juli 2021

Bekasi, 19 Juli 2021

Mengesahkan,

Ketua Tim Penguji : Adi Muhajirin, M.Kom., M.M.
NIDN. 0318038501

Penguji (I) : Wowon Priatna, S.T., M.T.
NIDN. 0429118007

Penguji (II) : M. Hadi Pravitno, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0430087003

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Informatika

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer

Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0322108201

Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom.
NIDN. 0311097302

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Biqi Rahmat Riyadi
NPM : 201710225037
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik di
SD Muhammadiyah 07 Menggunakan Metode WP
(*Weighted Product*)

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 10 Juli 2021

Penulis



Biqi Rahmat Riyadi
201710225037

ABSTRAK

Biqi Rahmat Riyadi, 201710225037, Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik di SD Muhammadiyah 07 Menggunakan Metode WP (*Weighted Product*).

SD Muhammadiyah 07 adalah salah satu sekolah agama yang ada di Bekasi. Jumlah guru yang ada di SD Muhammadiyah 07 berjumlah 10 orang guru dan jumlah siswa yang ada yaitu 146 orang siswa. Saat ini proses pemilihan guru terbaik masih menggunakan cara perundingan. Lalu Hasil dari perundingan tersebut disampaikan kepada tim penilai untuk menilai guru yang akan terpilih menjadi guru terbaik. Banyak guru yang protes dikarenakan mereka sudah memenuhi persyaratan tetapi nilainya tidak realistis. Dikarenakan banyaknya penilaian yang terjadi, maka akan menimbulkan resiko salah perhitungan. Ini mengakibatkan proses penilaian yang sudah terjadi menjadi tidak maksimal. Untuk mengatasi permasalahan yang terjadi selama ini peneliti mencoba mencari solusi yaitu dengan merancang sebuah sistem pemilihan guru terbaik dengan metode *weighted product* dengan kriteria yang sudah ditentukan oleh kepala sekolah yaitu sosial, pedagogik dan profesional. Selanjutnya dilakukan proses perancangan yang menentukan alternatif optimal. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan yaitu bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Alat bantu perancangan menggunakan UML. Hasil dari penelitian ini yaitu merancang sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan guru terbaik dengan metode *weighted product*. Selain itu, pengolahan data guru dapat lebih cepat dan efektif.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, UML, *Weighted Product*, Guru Terbaik

ABSTRACT

Biqi Rahmat Riyadi, 201710225037, Decision Support System for Choosing the Best Teacher at SD Muhammadiyah 07 Using the WP (Weighted Product) Method.

SD Muhammadiyah 07 is one of the religious schools in Bekasi. The number of teachers in SD Muhammadiyah 07 is 10 teachers and the number of students is 146 students. Currently, the process of selecting the best teachers is still using the negotiation method. Then the results of the negotiations are conveyed to the assessment team to assess the teacher who will be selected as the best teacher. Many teachers protested because they had met the requirements but the scores were not realistic. Due to the large number of assessments that occur, there will be a risk of miscalculation. This resulted in the assessment process that has occurred to be not optimal. To overcome the problems that have occurred so far, researchers are trying to find a solution, namely by designing a system for selecting the best teacher with the weighted product method with criteria that have been determined by the principal, namely social, pedagogical and professional. Next, a ranking process is carried out to determine the optimal alternative. In this study, the method used is the PHP programming language and MySQL database. Design tools using UML. The results of this study are designing a decision support system application for selecting the best teacher with the weighted product method. In addition, gutu data processing can be faster and more effective.

Keyword : Decision Support System, UML, Weighted Product, Best Teacher

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Biqi Rahmat Riyadi
NPM : 201710225037
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik di SD Muhammadiyah 07 Menggunakan Metode WP (*Weighted Product*)

berserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi
Pada tanggal : 10 Juli 2021
Yang Menyatakan



Biqi Rahmat Riyadi
201710225037

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik di SD Muhammadiyah 07 Menggunakan Metode WP (*Weighted Product*) dengan tepat waktu dan tanpa adanya halangan yang berarti. Laporan Skripsi ini disusun berdasarkan apa yang telah penulis lakukan pada saat penelitian di SD Muhammadiyah 07.

Skripsi ini merupakan syarat dalam rangka menyelesaikan studi untuk menempuh gelar sarjana di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Besar harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada penulis baik dari segi akademik maupun untuk pengalaman yang tidak dapat penulis temukan saat berada di perkuliahan.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak mulai dari pelaksanaan hingga penyusunan laporan skripsi ini. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Drs. Bambang Karsono, SH. MM Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
2. Ibu Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
3. Bapak Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom Selaku Ketua Program Studi Informatika dan Selaku Dosen Pembimbing Akademik
4. Bapak M. Hadi Prayitno, S.Kom., M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing 1 Skripsi
5. Bapak Ir. Muhammad Khaerudin, M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing 2 Skripsi
6. Bapak Agus Suripto dan Ibu Mukaromah Selaku Orang Tua saya yang sudah mendukung, memberikan bantuan, bimbingan, dorongan serta doa restu yang diberikan kepada penulis selama penyusunan skripsi.

7. Elma Dian, Evi Zuliana, Ervan Dwi, Beno Aditya, Rafi Aditya dan Fikri Hibatullah selaku sahabat yang selalu mensupport saya dalam penulisan skripsi ini.
8. Teman-teman ilmu komputer A1 selaku teman kelas perkuliahan dari awal sampai akhir.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis juga menyadari bahwa terdapat banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberi manfaat bagi pembaca umumnya dan bagi penulis khususnya. Terimakasih.

Bekasi, 23 Juni 2021



Biqi Rahmat Riyadi



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian	4
1.7.1 Tempat Penelitian.....	4
1.7.2 Waktu Penelitian	4
1.8 Metode Penelitian	4
1.9 Sistematika Penulisan.....	5

BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Perancangan	7
2.2 Sistem Informasi	7
2.2.1 Konsep Sistem Informasi	7
2.2.2 Komponen Sistem Informasi.....	8
2.3 Sistem Pendukung Keputusan.....	8
2.4 Metode Weight Product (WP).....	9
2.4.1 Langkah Penyelesaian <i>Weighted Product</i> (WP)	9
2.4.2 Kelebihan Metode WP	10
2.5 Ciri-Ciri Sistem Pendukung Keputusan.....	10
2.6 Karakteristik dan Kemampuan Sistem Pendukung Keputusan.....	10
2.7 Komponen - Komponen Sistem Pendukung Keputusan	11
2.8 Tahapan Proses Pengambilan Keputusan	12
2.9 FMADM (<i>Fuzzy Multiple Attribute Decision Making</i>).....	13
2.10 Peralatan Pendukung (<i>Tools System</i>)	13
2.11 Aliran Sistem Informasi	14
2.12 Flowchart	15
2.13 Basis Data	16
2.14 Konsep Dasar UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	17
2.14.1 Struktur Diagram UML.....	17
2.15 Pengertian <i>Website</i>	22
2.15.1 Jenis-Jenis <i>Website</i>	22
2.15.2 Bahasa Pemograman	23
2.16 Tinjauan Perangkat Lunak	24
2.16.1 XAMPP	24

2.16.2	PHPMYAdmin.....	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		25
3.1	Obyek Penelitian.....	25
3.1.1	Profil Sekolah.....	25
3.1.2	Visi dan Misi Sekolah	26
3.1.3	Struktur Organisasi	26
3.2	Kerangka Penelitian.....	29
3.2.1	Metode Yang Digunakan	29
3.2.2	<i>Tools</i>	30
3.2.3	Hasil	30
3.3	Analisis Sistem Berjalan	30
3.4	Permasalahan	31
3.5	Analisis Usulan Sistem.....	32
3.5.1	Analisis Usulan Sistem User.....	32
3.6	Analisis Kebutuhan Sistem	33
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI		34
4.1	Perancangan.....	34
4.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	34
4.1.2	<i>Activity Diagram</i>	35
4.1.3	Sequence Diagram	40
4.1.4	Class Diagram	44
4.1.5	Perancangan <i>Database</i>	45
4.1.6	Perancangan Tampilan Sistem.....	47
4.2	Pengujian.....	57
4.3	Implementasi.....	65

BAB V PENUTUP	72
5.1 Kesimpulan.....	72
5.2 Saran.....	72

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol-Simbol Aliran Sistem Informasi	14
Tabel 2.2 Simbol-Simbol Flowchart	15
Tabel 2.3 Use Case Diagram.....	18
Tabel 2.4 Activity Diagram.....	19
Tabel 2.5 Sequence Diagram	20
Tabel 2.6 Class Diagram	21
Tabel 4.1 Rancangan Tabel Admin.....	45
Tabel 4.2 Rancangan Tabel User	46
Tabel 4.3 Rancangan Tabel Guru Peserta	46
Tabel 4.4 Rancangan Tabel Nilai	47
Tabel 4.5 Pengujian Admin Sekolah.....	57
Tabel 4.6 Pengujian Kepala Sekolah	58
Tabel 4.7 Pengujian Guru	59
Tabel 4.8 Pengujian Siswa	60
Tabel 4.9 Daftar Alternatif.....	61
Tabel 4.10 Kriteria dan Bobot.....	61
Tabel 4.11 Normalisasi Bobot	62
Tabel 4.12 Perhitungan Vektor S	63
Tabel 4.13 Perhitungan Vektor V	64

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Diagram UML.....	18
Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	27
Gambar 3.2 Kerangka Penelitian	29
Gambar 3.3 Flowchart Sistem Yang Sedang Berjalan.....	31
Gambar 3.4 Flowmap User Yang Diusulkan	32
Gambar 4.1 Use Case Diagram.....	35
Gambar 4.2 Activity Diagram Login	36
Gambar 4.3 Activity Diagram Daftar Sebagai Peserta	37
Gambar 4.4 Activity Diagram Penilaian.....	38
Gambar 4.5 Activity Diagram Hasil Penilaian	39
Gambar 4.6 Activity Diagram Logout	40
Gambar 4.7 Sequence Diagram Login	41
Gambar 4.8 Sequence Diagram Daftar Peserta.....	42
Gambar 4.9 Sequence Diagram Penilaian.....	43
Gambar 4.10 Sequence Diagram Hasil Penilaian	43
Gambar 4.11 Sequence Diagram Logout	44
Gambar 4.12 Class Diagram	45
Gambar 4.13 Perancangan Tampilan Login User	48
Gambar 4.14 Perancangan Tampilan Halaman Utama	48
Gambar 4.15 Perancangan Tampilan Form Pendaftaran User.....	49
Gambar 4.16 Perancangan Tampilan Form Daftar Guru Peserta	50
Gambar 4.17 Perancangan Tampilan Form Input Penilaian	51
Gambar 4.18 Perancangan Tampilan Form Hasil Penilaian	52

Gambar 4.19 Perancangan Tampilan Login Admin	52
Gambar 4.20 Perancangan Tampilan Halaman Utama Admin	53
Gambar 4.21 Perancangan Tampilan Data Peserta	54
Gambar 4.22 Perancangan Data Kriteria	54
Gambar 4.23 Perancangan Himpunan Kriteria	55
Gambar 4.24 Perancangan Tampilan Proses Perhitungan	56
Gambar 4.25 Perancangan Tampilan Pengaturan	57
Gambar 4.26 Data Peserta.....	64
Gambar 4.27 Normalisasi Bobot.....	65
Gambar 4.28 Hasil Perangkingan	65
Gambar 4.29 Halaman Login User	66
Gambar 4.30 Halaman Login Admin.....	66
Gambar 4.31 Halaman Utama Guru.....	67
Gambar 4.32 Halaman Utama Siswa	67
Gambar 4.33 Halaman Utama Admin.....	68
Gambar 4.34 Form Input Daftar Peserta	69
Gambar 4.35 Form Penilaian	70
Gambar 4.36 Hasil Penilaian	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Penelitian

Lampiran 2 Plagiarism Checker

Lampiran 3 Biodata

Lampiran 4 Kartu Bimbingan Pembimbing 1

Lampiran 5 Kartu Bimbingan Pembimbing 2

