

**PROTOTIPE SISTEM INFORMASI PENILAIAN
DOSEN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
METODE PROFILE MATCHING:
STUDI KASUS FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS
BUDDHI DHARMA**

TESIS



Oleh :

Ardie Halim Wijaya

1311601502

**PROGRAM STUDI : MAGISTER ILMU KOMPUTER(M.KOM)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR
JAKARTA
2016**

**PROTOTIPE SISTEM INFORMASI PENILAIAN
DOSEN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
METODE PROFILE MATCHING:
STUDI KASUS FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS
BUDDHI DHARMA**

TESIS

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan
memperoleh gelar Magister Ilmu Komputer (MKOM)



Oleh:
Ardie Halim Wijaya
1311601502

PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR
JAKARTA
2016



**PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Ardie Halim Wijaya
Nomor Induk Mahasiswa : 1311601502
Program Studi : Magister Ilmu Komputer
Konsentrasi : Sistem Informasi
Jenjang Studi : Pasca sarjana

Menyatakan bahwa Tesis yang berjudul:

Prototipe Sistem Informasi: Penilaian Dosen Berbasis Web:
Studi Kasus Fakultas Saia dan Teknologi
Universitas Buddhi Dharma

1. Merupakan hasil karya tulis ilmiah sendiri dan bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik oleh pihak lain,
2. Saya ijin untuk dikelola oleh Universitas Budi Luhur sesuai dengan norma hukum dan etika yang berlaku.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai aturan yang berlaku apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jakarta, 15 Januari 2016



(.....)



**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Ardie Halim Wijaya
Nomor Induk Mahasiswa : 1311601502
Program Studi : Magister Ilmu Komputer
Konsentrasi : Teknik Sistem Informasi
Jenjang Studi : Strata Dua (S2)
Judul Tesis : Prototipe Sistem Informasi Penilaian Dosen
Berbasis Web Menggunakan Metode Profile Matching:
Studi Kasus Fakultas Sains dan Teknologi Universitas
Buddhi Dharma

Jakarta, 28 Januari 2016

Tim Penguji:

Ketua,
Dr., Ir. Nazori AZ, M.T

Anggota,
Rusdah, M.Kom

Pembimbing,
Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc

Tanda Tangan:

.....

.....

.....

Ketua Program Studi

(Dr., Ir. Nazori AZ, M.T)

ABSTRAK

Pada jaman ini teknologi telah berkembang pesat dan membantu mempermudah pekerjaan manusia. Penggunaan teknologi komputer dan internet telah merambah ke perguruan tinggi. Salah satu perguruan tinggi tersebut adalah Universitas Buddhi Dharma yang berada di Tangerang. Hampir semua mahasiswa telah memiliki akses untuk terkoneksi ke internet baik melalui computer maupun menggunakan smartphone. Pada umumnya, setiap universitas pasti melakukan kegiatan penilaian kinerja dosen, termasuk Universitas Buddhi Dharma. Kegiatan penilaian kinerja dosen ini merupakan rutinitas suatu perguruan tinggi dalam meningkatkan kualitas internal yakni dalam hal pengajaran secara berkelanjutan. Pada Universitas Buddhi Dharma, kegiatan evaluasi penilaian kinerja dosen ini dilakukan setiap semester dengan memberikan kertas kuesioner kepada mahasiswa tepat saat sebelum ujian akhir semester mata kuliah bersangkutan dimulai. Hal ini tentu membuat jawaban isian kuesioner tidak akurat, karena faktor dibutuhkannya waktu pengisian kuesioner yang cukup mengganggu waktu ujian akhir mahasiswa tersebut. Selain itu penginputan dilakukan dengan cara manual oleh beberapa staff saja sehingga hasil yang didapat mengenai dosen yang bersangkutan sangat lambat karena belum adanya suatu system yang efektif dan efisien dalam menentukan hasil dari evaluasi kinerja dosen di Universitas Buddhi Dharma. Dengan dasar yang telah dipaparkan, Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengembangan prototipe system penilaian kinerja dosen berbasis web dengan menggunakan pendekatan metode *Profile Matching*. Hasil dari penelitian ini berupa prototipe sistem yang akan memudahkan proses evaluasi kinerja dosen di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Buddhi Dharma sehingga dapat mempercepat proses pengambilan keputusan.

Kata Kunci: Prototipe berbasis web, Sistem Pendukung Keputusan, *Profile Matching*, kuesioner penilaian, Prototipe Evaluasi Kinerja Dosen.

ABSTRACT

In this era, technology has developed rapidly and help facilitate our work. The use of computer technology and the Internet has reached into college. One of the universities is the University of Buddhi Dharma located in Tangerang. Almost all students have access to connect to the internet either through a computer or smartphone. In general, each university surely conducting the assessment of faculty performance, including the University of Buddhi Dharma. This faculty performance assessment activities is the routine of a university in improving the internal quality in terms of teaching on an ongoing basis. At the University of Buddhi Dharma, the evaluation of faculty performance appraisal is conducted every semester by giving the paper questionnaire to the students just in time before the final exams of the courses begins. This makes the questionnaire answers are inaccurate, because it needs time to filling out the questionnaire and it is quite disturbing the student's final exam times. In other side, the questionnaire answer inputting done by hand by some of the staff, so the results obtained regarding evaluation of the lecturer is very slow because of the lack of a system that effective and efficient in determining the outcome of the evaluation of the performance of the lecturers at the University of Buddhi Dharma. With that is being presented above, this research aims to develop a prototype of web-based system about performance evaluation of lecturers by using a Profile Matching method. Results of this research is a prototype system that will facilitate the process of performance evaluation lecturer at the Faculty of Science and Technology University Buddhi Dharma so as to accelerate the decision making process.

Keywords: Prototype of Web-based systems, Decision Support System, Profile Matching, assessment questionnaires, Prototype Performance Evaluation Lecturer.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **Prototipe Sistem Informasi Penilaian Dosen Berbasis Web Menggunakan Metode Profile Matching: Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Buddhi Dharma**. Tujuan dari penulisan tesis ini adalah sebagai salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar Magister Ilmu Komputer pada Program Pascasarjana Universitas Budi Luhur Jakarta.

Rasa dan ucapan terima kasih penulis persembahkan kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun tesis ini:

1. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc selaku Direktur Program Pascasarjana dan sekaligus dosen pembimbing tesis yang telah membimbing dan memotivasi penulis dalam mengerjakan tesis ini.
2. Bapak Dr. Ir. Nazori AZ, M.T sebagai Ketua Program Studi Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur.
3. Bapak Yakub, terima kasih atas dukungan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis.
4. Seluruh Pengelola dan Staf Program Magister Ilmu Komputer yang telah membantu dan memberikan perhatian dalam penyelesaian tesis ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen pengampu mata kuliah di Program Studi Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur yang telah dengan sabar memberikan ilmu pengetahuan, pencerahan, dan bimbingan dalam belajar.
6. Orang tua, Bapak dan Ibu, terima kasih atas dukungan, doa, semangat dan kasih sayang yang senantiasa diberikan kepada penulis.
7. Rekan-rekan Mahasiswa MKOM Universitas Budi Luhur kelas XC Semester 1, XM pada Semester 2 dan rekan-rekan mahasiswa MKOM Semester 3 konsentrasi Sistem Informasi, terima kasih atas kebersamaan dan dukungan semangatnya.

8. Rekan-rekan Senasip Seperjuangan dari STMIK Buddhi (Fanny Fransisca, Yosianus Robertus Isak, Jimmy Arifin dan Dram Renaldi), yang selalu memberikan doa, dukungan dan semangat kepada penulis.
9. Rekan-Rekan Staff dari Universitas Buddhi Dharma, terima kasih atas semua bantuan yang telah diberikan pada Penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dari naskah tesis ini, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempumaan penelitian tesis nantinya. Semoga tesis ini masih dapat memberikan manfaat dari keterbatasannya.

Jakarta, Januari 2015

(Ardie Halim Wijaya)

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Seperti ilmu padi, semakin berisi semakin menunduk”

— Ardie

Kupersembahkan Untuk Ayah, Ibu, Kakak dan Semua Keluarga Besar.



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERNYATAAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Masalah Penelitian	2
1.2.1 Identifikasi Masalah	2
1.2.2 Batasan Masalah	2
1.2.3 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Dan Manfaat Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Penelitian	3
1.3.2 Manfaat Penelitian	3
1.4 Tata Urut Penulisan	4
1.5 Daftar Istilah	4
BAB II LANDASAN TEORI DAN KERANGKA KONSEP	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.1.1 Pengertian Sistem	6
2.1.2 Teori Keputusan	6
2.1.3 Penilaian Kinerja	9
2.1.4 Dosen	10
2.1.5 Metode Profile Matching	10
2.1.6 Pengertian PHP	14
2.1.7 MySQL	15
2.1.8 Unified Modelling Language	15

2.1.9 Entity Relationship Diagram (ERD)	20
2.1.10 Purposive Sampling.....	22
2.1.11 Skala Likert	23
2.1.12 Model Kualitas Perangkat Lunak Menurut ISO 9126.....	24
2.1.13 Metode Pengujian Sistem.....	29
2.2 Tinjauan Studi	30
2.3 Tinjauan Obyek Penelitian	33
2.3.1 Profil Singkat Universitas Buddhi Dharma	33
2.3.2 Visi, Misi dan Pola Ilmiah Pokok.....	34
2.3.3 Profile Spesifikasi Perangkat	35
2.4 Kerangka Pemikiran	35
2.5 Hipotesis.....	38
BAB III DESAIN PENELITIAN.....	40
3.1 Metode Penelitian.....	40
3.2 Metode Pemilihan Populasi dan Sampel.....	40
3.2.1 Populasi.....	40
3.2.2 Sampel	40
3.3 Metode Pengumpulan Data	41
3.4 Instrumentasi Penelitian	41
3.5 Teknik Analisis Data Dan Teknik Perancangan Sistem.....	41
3.5.1 Teknik Analisis Data	41
3.5.2 Perancangan Sistem	44
3.5.3 Teknik Pengujian Sistem	46
3.6 Langkah-Langkah Penelitian.....	47
3.7 Jadwal Penelitian.....	50
BAB IV PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN.....	51
4.1 Deskripsi Sistem.....	51
4.2 Riset Pendahuluan	51
4.3 Proses Bisnis	51
4.4 Pemodelan Sistem	54
4.4.1 Diagram Use Case	54
4.4.2 Use Case Naratif.....	56
4.5 Model Keputusan dengan Metode Profile Matching	60
4.5.1 Kriteria yang dibutuhkan	60

4.5.2 Bobot Kriteria	60
4.5.3 Target Setiap Sub Kriteria	61
4.5.4 Contoh Kasus Evaluasi Kinerja Dosen.....	63
4.6 Perancangan Database.....	71
4.6.1 Model Basis Data.....	71
4.6.2 <i>Logical Record Structure</i>	72
4.6.3 Spesifikasi Basis Data.....	72
4.7 Prototipe Sistem Penunjang Keputusan	76
4.7.1 Tampilan Awal Sistem	76
4.7.2 Tampilan Master Mahasiswa.....	77
4.7.3 Tampilan Master Dosen.....	78
4.7.4 Tampilan Master Mata Kuliah.....	78
4.7.5 Tampilan Sub Kriteria	79
4.7.6 Tampilan Input Jadwal	80
4.7.7 Tampilan Input KRS.....	80
4.7.8 Tampilan Input Nilai Mahasiswa.....	81
4.7.9 Tampilan Laporan Perankingan.....	81
4.7.10 Tampilan Login Mahasiswa	82
4.7.11 Tampilan Pemilihan Tahun Akademik.....	83
4.7.12 Tampilan Kuesioner Penilaian Dosen	83
4.7.13 Tampilan Nilai Mahasiswa.....	84
4.8 Pengujian Hipotesis.....	84
4.8.1 Pengujian <i>Black Box</i>	85
4.8.2 Pengujian ISO 9126.....	89
4.8.3 Hasil Pengujian Hipotesis.....	94
4.9 Implikasi Penelitian.....	94
4.9.1 Aspek Sistem	94
4.10 Rencana Implementasi.....	95
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	97
5.1 Kesimpulan.....	97
5.2 Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	101
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	117

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR	HALAMAN
II-1 Garis besar langkah-langkah siklus analisis keputusan rasional	8
II-2 Contoh Agregasi pada ERD	22
II-3 Model Kualitas Perangkat Lunak Model ISO 9126	26
II-4 Sistem Lama Penilaian Dosen Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Buddhi Dharma.....	35
II-5 Kerangka Pemikiran	36
III-1 Actor Prototipe Penilaian Kinerja Dosen	46
III-2 Langkah-langkah Penelitian	48
IV-1 <i>Activity Diagram</i> Input Kuesioner.....	52
IV-2 <i>Activity Diagram</i> Data Evaluasi Kinerja	53
IV-3 <i>Use Case</i> Proses Penilaian Kinerja Dosen	55
IV-4 <i>ERD</i> Data Penilaian Kinerja Dosen.....	71
IV-5 <i>Logical Record Structure</i> Data Penilaian Kinerja Dosen	72
IV-6 Tampilan awal login	77
IV-7 Tampilan halaman master mahasiswa	77
IV-8 Tampilan halaman master dosen.....	78
IV-9 Tampilan halaman master mata kuliah	79
IV-10 Tampilan halaman sub kriteria	79
IV-11 Tampilan halaman input jadwal.....	80
IV-12 Tampilan halaman input KRS.....	80
IV-13 Tampilan halaman input nilai mahasiswa.....	81
IV-14 Tampilan halaman laporan perankingan.....	82
IV-15 Tampilan halaman login mahasiswa.....	82
IV-16 Tampilan halaman pemilihan tahun akademik	83
IV-17 Tampilan halaman kuesioner penilaian dosen	84
IV-18 Tampilan halaman nilai mahasiswa	84
IV-19 Rencana Implementasi.....	96

DAFTAR TABEL

TABEL	HALAMAN
II-1 Keterangan Bobot Nilai Gap	11
II-2 Simbol <i>Usecase Diagram</i>	16
II-3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	17
II-4 Elemen-elemen <i>Sequence Diagram</i>	19
II-5 Elemen-elemen <i>Class Diagram</i>	20
II-6 Simbol ERD	21
II-7 Karakteristik Kualitas Perangkat Lunak Model ISO 9126	26
II-8 Ringkasan Studi Yang Relevan	32
III-1 Keterangan Bobot Nilai Gap	42
III-2 Jadwal Penelitian	50
IV-1 <i>Use Case</i> Naratif Menu Mahasiswa	56
IV-2 <i>Use Case</i> Naratif Admin.....	57
IV-3 Bobot Kriteria	60
IV-4 Skala Ordinal	61
IV-5 Pembagian Ketentuan <i>Factor</i>	61
IV-6 Sub Kriteria Persiapan	63
IV-7 Sub Kriteria Pelaksanaan.....	63
IV-8 Sub Kriteria Hasil Belajar Mahasiswa.....	64
IV-9 Gap Kriteria Persiapan.....	64
IV-10 Gap Kriteria Pelaksanaan	65
IV-11 Gap Kriteria Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa	66
IV-12 Perhitungan Bobot Kriteria Persiapan	66
IV-13 Perhitungan Bobot Kriteria Pelaksanaan.....	67
IV-14 Perhitungan Bobot Kriteria Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa.....	67
IV-15 Perhitungan Nilai Total Kriteria Persiapan.....	68
IV-16 Perhitungan Nilai Total Kriteria Pelaksanaan.....	68
IV-17 Perhitungan Nilai Total Kriteria Penilaian	

Hasil Belajar Mahasiswa	69
IV-18 Perhitungan Hasil Akhir Perankingan	69
IV-19 Tabel Mahasiswa	72
IV-20 Tabel Dosen	73
IV-21 Tabel Mata Kuliah	74
IV-22 Tabel Jadwal	74
IV-23 Tabel KRS.....	74
IV-24 Tabel Kriteria Penilaian	75
IV-25 Tabel Sub Kriteria Penilaian.....	75
IV-26 Tabel Bobot Faktor	76
IV-27 Tabel Jawaban Kuesioner	76
IV-28 Pengujian <i>Black Box</i>	85
IV-29 Tanggapan Responden Berdasarkan Aspek <i>Functionality</i>	90
IV-30 Tanggapan Responden Berdasarkan Aspek <i>Reliability</i>	91
IV-31 Tanggapan Responden Berdasarkan Aspek <i>Usability</i>	92
IV-32 Tanggapan Responden Berdasarkan Aspek <i>Efficiency</i>	92
IV-33 Tingkat Kualitas Perangkat Lunak Keseluruhan	93

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	HALAMAN
1 Daftar Pedoman Pertanyaan Wawancara	52
2 Hasil Wawancara dengan Responden	53
3 Rancangan Kuesioner Penilaian Kinerja Dosen	54
4 Rancangan Kuesioner Pengujian Kualitas Perangkat Lunak.....	56
5 Rancangan Penghitungan Hasil Kuesioner Pengujian Kualitas	60



DAFTAR PUSTAKA

- [Al-Qutaish 2010] Al-Qutaish, Rafa, E. "Quality Models in Software Engineering Literature: An Analytical and Comparative Study." *Journal of American Science*, vol. 6 (2010): 166-175.
- [Arief 2006] Arief Ramadhan, "*Student Guide Series : Pemrograman Web Database PHP & MySQL*", Jakarta: Elex Media Komputindo, 2006.
- [Booch 2005] Booch, G. Rumbaugh, J. Jacobsoon, "*Unified Modelling Language User Guide*", United States of America: Addison-Wesley Professional, 2005.
- [Cooper, Emory, 2013] Cooper, D.R. dan C.W. Emory. *Metode Penelitian Bisnis, Edisi Kelima*, Alih Bahasa Widyono Soetjipto. Jakarta: Erlangga, 2013.
- [Darmanto 2004] R Darmanto Djojodibroto, "*Tradisi Kehidupan Akademik*", Yogyakarta: Galang Press, 2004.
- [David 2005] David M. Kroenke, "*Dasar-Dasar, Desain, dan Implementasi Database Processing Jilid 1 Edisi 9*", Jakarta: Erlangga, 2005.
- [Dennis 2009] Dennis, Alan, at.al. "*Systems Analysis and Design with UML – 3rd Edition*". John Wiley & Sons, Inc, 2009.
- [Diar 2009] Diar Puji Oktavian, "*Menjadi Programmer Jempolan Menggunakan PHP*", Yogyakarta: Mediakom, 2009.
- [Djamarah& Zain 2006] Syaiful, Bahri, Djamarah., Aswan, Zain "*Strategi Belajar Mengajar*", Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- [Gordon 2004] Gordon B Davis, "*Kerangka Dasar Sistem Informasi, bagian kesatu*", Jakarta: PT. Pustaka Binama Presindo, 2004.
- [Hamza, Paulus, Suyoto, 2010] "*Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Dengan Metode Baalanced Scorecard, Studi Kasus: Universitas Respati Yogyakarta*", Yogyakarta, 2010.
- [Hasibuan 2007] Malayu S.P. Hasibuan, "*Manajemen Sumber Daya Manusia Edisi Revisi*", Jakarta: Bumi Aksara, 2007.
- [Kusrini 2007] Kusrini, "*Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*", Yogyakarta: Andi Publisher, 2007.