

**PENERAPAN METODE *PROFILE MATCHING* PADA
APLIKASI PEMILIHAN JURUSAN BERBASIS WEB
DI MA MATHALIBUL HUDA MLONGGO**



SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memeroleh
Gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi
di Universitas Islam Nahdlatul Ulama' Jepara

Oleh :

MUHAMMAD RIZAL ABROR

NIM : 141240000347

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NAHDLATUL ULAMA' JEPARA
2020**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokaatuh

Setelah kami meneliti dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini saya kirim naskah skripsi Saudara :

Nama : Muhammad Rizal Abror
NIM : 141240000347
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Penerapan Metode *Profile Matching* pada Aplikasi Pemilihan Jurusan berbasis Web pada MA Mathalibul Huda Mlonggo

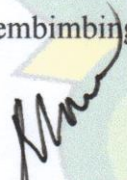
Skripsi ini telah disetujui pembimbing dan siap untuk dipertahankan dihadapan tim penguji program Sarjana Strata 1 (S1) Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama (Unisnu) Jepara.

Demikian harap menjadikan maklum.

Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokaatuh

Jepara, 05 Maret 2020

Pembimbing I


R. Hadapiningradja K., M.Kom

NIDN. 0622128601

Pembimbing II


Harminto Mulyo, M.Kom

NIDN. 0604028203

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Akhmad Khanif Zyen, M.Kom

NIDN. 0621048602

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Penerapan Metode *Profile Matching* pada Aplikasi Pemilihan Jurusan berbasis Web di MA Mathalibul Huda Mlonggo” karya :

Nama : Muhammad Rizal Abror

NIM : 141240000347

Program Studi : Teknik Informatika

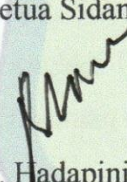
telah diujikan dan dipertahankan dalam sidang oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama (Unisnu) Jepara dan dinyatakan lulus pada tanggal : **16 Maret 2020**.


Selanjutnya dapat diterima sebagai syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) Program Studi Teknik Informatika pada Fakultas Sains dan Teknologi Unisnu Jepara Tahun Akademik 2018/2019.

Jepara, 23 Maret 2020

Ketua Sidang,

Sekretaris Sidang,


R. Hadapingradja K., S.Kom.,M.Kom.



Harminto Mulyo, S.Kom.,M.Kom.

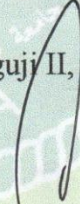
NIDN. 0622128601

NIDN. 0604028203

Penguji I,

Penguji II,


Akhmad Khanif Zyen, S.Kom.,M.Kom.


Teguh Tamrin, S.Kom.,M.Kom.

NIDN. 0621048602

NIDN. 0620127603

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Unisnu Jepara



H. Gun Sudiryanto, M.M.

NIDN. 0624056501

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Rizal Abror
NIM : 141240000347
Program Studi : Teknik Informatika

Saya menyatakan dengan penuh kejujuran dan tanggungjawab, bahwa Skripsi yang saya susun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) Universitas Islam Nahdlatul Ulama' Jepara merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana dari Perguruan Tinggi lain.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Skripsi yang saya kutip dari karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Selanjutnya saya bersedia menerima sanksi dari Fakultas Sains dan Teknologi Unisnu Jepara apabila di kemudian hari ditemukan ketidakbenaran sari pernyataan ini.

Jepara, 05 Maret 2020



MUHAMMAD RIZAL ABROR

NIM. 141240000347

ABSTRAK

Muhammad Rizal Abror. 141240000347. Penerapan Metode *Profile Matching* pada Aplikasi Pemilihan Jurusan berbasis Web di MA Mathalibul Huda Mlonggo. R. Hadapiningradja K., M.Kom. Harminto Mulyo, M.Kom.

Pelaksanaan proses pemilihan jurusan siswa menggunakan cara manual menyebabkan pengolahan data belum dilaksanakan secara maksimum. Hal ini mendorong perlunya pengembangan sistem berbasis komputer untuk memudahkan potensi akademik siswa. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode *profile matching* dimana metode tersebut digunakan untuk menganalisa kriteria penilaian akademik dan non akademik. Kriteria akademik meliputi nilai empat mata pelajaran Ujian Nasional sedangkan kriteria non akademik siswa meliputi tes masuk, minat siswa, minat orang tua, dan prestasi. Adapun rekomendasi jurusan adalah IPA dan IPS. Selanjutnya kriteria penilaian disesuaikan dengan nilai gap kompetensi jurusan berdasarkan kategori penilaian *core factor* dan *secondary factor*. Perancangan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman php dan database MySQL. Hasil penelitian ini berupa aplikasi yang dapat menunjukkan rekomendasi jurusan di Madarasah Aliyah Nahdlatul Ulama Mathalibul Huda Mlonggo.

Kata kunci : *Pemilihan Jurusan Siswa, Profile Matching, Kriteria Penilaian.*

ABSTRACT

Muhammad Rizal Abror. 141240000347. Application of Profile Matching Method in the Application of Web-based Department Selection at MA Mathalibul Huda Mlonggo. R. Hadapiningradja K., M.Kom. Harminto Mulyo, M.Kom.

Implementation of the selection process of student majors using manual methods causes data processing has not been carried out to the maximum. This encourages the need for the development of computer-based systems to facilitate students' academic potential. In this study the method used is the profile matching method where the method is used to analyze academic and non-academic assessment criteria. Academic criteria include the value of four National Examination subjects while non-academic criteria include student entrance tests, student interests, parents' interests, and achievements. The department's recommendations are Natural Sciences and Social Sciences. Furthermore, the assessment criteria are adjusted to the majors competency gap values based on the core factor and secondary factor assessment categories. The design of this application uses the PHP programming language and MySQL database. The results of this study are applications that can show the department's recommendations in the Madarasah Aliyah Nahdlatul Ulama Mathalibul Huda Mlonggo.

Keywords : *Student Majors Selection, Profile Matching, Judgment Criteria.*

MOTTO

“Rencanakan saja sebagian, biarkan selebihnya menjadi kejutan”.

(Unknown)

”Padi selamanya tak akan pernah bisa menjadi Jagung”.

(Ki Hajar Dewantara)

“Setiap anak adalah jenius. Tapi kalau kamu menilai ikan dari cara dia memanjat pohon, ikan itu akan merasa bodoh”.

(Albert Einstein)

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur ke Haribaan Allah SWT yang telah berkenan melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul “Penerapan Metode *Profile Matching* pada Aplikasi Pemilihan Jurusan berbasis Web di MA Mathalibul Huda Mlonggo”. Pada kesempatan ini peneliti dengan rasa bangga dan bahagia menghaturkan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Rektor Universitas Islam Nahdlatul Ulama (Unisnu) Jepara bapak Dr. Sa’dullah Assaidi, M.Ag
2. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi bapak Ir. Gun Sudiryanto, M.M.
3. Ketua Program Studi Teknik Informatika bapak Akhmad Khanif Zyen, S.Kom., M.Kom
4. Pembimbing Skripsi I dan II bapak R. Hadapiningradja K., S.Kom.,M.Kom dan bapak Harminto Mulyo, S.Kom.,M.Kom, yang dengan segala kesabaran telah berkenan memberikan arahan kepada peneliti hingga menjadi lebih sempurna dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak, Ibu Dosen, dan Karyawan program studi Teknik Informatika yang tidak bisa peneliti satu persatu yang telah banyak memberikan sentuhan ilmu pengetahuan yang tidak ternilai harganya.
6. Madrasah Aliyah Mathalibul Huda Mlonggo yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian di bagian kesiswaan.
7. Teman seperjuangan Program Studi Teknik Informatika angkatan 2014
8. Keluarga Besar KSR PMI Unit UNISNU Jepara dan Keluarga Besar KSR PMI Kabupaten Jepara yang mengajari saya arti dari sebuah kekeluargaan, selalu bersama baik dalam keadaan susah maupun senang dalam berorganisasi..
9. Semua pihak yang telah membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Peneliti menyadari, bahwa apa yang dituangkan dan disajikan ini masih banyak kekurangan dan kekhilafan. Tetapi peneliti berharap mudah-mudahan skripsi ini bisa menjadikan sesuatu yang bermanfaat terutama bagi peneliti sendiri umumnya kepada para pembaca yang sudi melihat dan membacanya.

Jepara, Maret 2019

Peneliti,

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan Syukur saya ucapkan kepada Allah Subhanallah Wata'ala atas segala kelancaran, kemudahan, rahmat hingga hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan, skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Orang Tua tercinta Bapak Sutarno dan Ibu Sulastri yang telah memberikan dukungan, rasa cinta, kasih sayang serta doa.
2. Adik saya Irsyad Zafir Ramadhan, Muhammad Hilal Abyan, dan Haykal Ahmed El Farrosy yang tak hentinya memberi semangat kepada saya sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini.
3. Zahrotus Sa'idah yang selalu memberikan semangat, tak pernah lelah mengingatkan, memberi kasih sayang, do'a, serta dukungan yang tiada henti kepada saya.
4. Dan semua orang yang selalu menanyakan kapan saya lulus.

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Batasan Masalah	5
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
1.6. Sistematika Penulisan Skripsi	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1. Tinjauan Studi	8
2.2. Tinjauan Pustaka.....	11
2.2.1. Penerapan	11
2.2.2. Metode	11
2.2.3. Profile Matching.....	11

2.2.4.	Sistem Pendukung Keputusan	13
2.2.5.	Web.....	14
2.2.6.	Database	14
2.2.7.	Framework CI (CodeIgniter).....	16
2.2.8.	Web Server	18
2.2.9.	Xampp.....	19
2.2.10.	Pemodelan UML (Unified Modelling Language)	19
2.2.11.	Metode RAD (Rapid Application Development).....	25
2.2.12.	Black Box Testing	26
2.3.	Kerangka Pemikiran	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		29
3.1.	Desain Penelitian	29
3.2.	Pengumpulan Data.....	29
3.3.	Metode yang Diusulkan	30
3.4.	Eksperimen dan Pengujian Metode	37
3.5.	Evaluasi dan Validasi Hasil.....	37
3.5.1.	Validasi Ahli	38
3.5.2.	Angket Responden Pengguna.....	39
3.5.3.	Pengujian <i>Black Box</i>	39
3.5.4.	Validasi dan Angket	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		44
4.1.	Perancangan Aplikasi.....	44
4.1.1.	Requirement Planning (Perencanaan Kebutuhan).....	44
4.1.2.	<i>User Design</i> (Desain Pengguna)	45
4.1.3.	<i>Build System</i> (Membangun Sistem).....	58
4.1.4.	<i>Implementation</i> (Penerapan)	72
4.2.	Pengujian Metode	80
4.3.	Evaluasi dan Validasi Hasil.....	83

4.3.1. Evaluasi Sistem Aplikasi	83
4.3.2. Validasi Kelayakan Aplikasi	84
BAB V PENUTUP	92
5.1. Kesimpulan.....	92
5.2. Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	94
DAFTAR LAMPIRAN.....	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Contoh Use Case Diagram	21
Gambar 2.2. Contoh Class Diagram	22
Gambar 2.3. Contoh Activity Diagram	23
Gambar 2.4. Contoh Sequence Diagram.....	25
Gambar 2.5. Kerangka Pemikiran	28
Gambar 3.1. Siklus Pengembangan Metode	30
Gambar 3.2. Desain Interface Halaman Tampilan Login	32
Gambar 3.3. Desain Interface Halaman Tampilan Beranda.....	32
Gambar 3.4. Desain Interface Halaman Data Siswa.....	33
Gambar 3.5. Desain Interface Halaman Detail Siswa.....	33
Gambar 3.6. Desain Interface Halaman Perhitungan	34
Gambar 3.7. Desain Interface Halaman Data Jurusan	34
Gambar 3.8. Desain Interface Halaman Faktor	35
Gambar 3.9. Desain Interface Halaman Kriteria	35
Gambar 3.10. Desain Interface Halaman Sub Kriteria	36
Gambar 3.11. Desain Interface Halaman Periode	36
Gambar 3.12. Black Box Testing	37
Gambar 4.1. Use Case Diagram	46
Gambar 4.2. Activity Login	48
Gambar 4.3. Activity Menu Siswa	49
Gambar 4.4. Activity Menu Jurusan.....	50
Gambar 4.5. Activity Menu Faktor.....	51
Gambar 4.6. Activity Menu Kriteria.....	52
Gambar 4.7. Activity Menu Sub Kriteria.....	53
Gambar 4.8. Activity Menu Periode.....	54
Gambar 4.9. Activity Menu Penilaian	55

Gambar 4.10. Activity Menu Hasil Rekomendasi.....	56
Gambar 4.11. Sequence Diagram.....	57
Gambar 4.12. Class Diagram.....	58
Gambar 4.13. Entity Relationship Diagram (ERD).....	59
Gambar 4.14. Conceptual Data Model (CDM).....	60
Gambar 4.15. Perancangan Menu Login.....	66
Gambar 4.16. Perancangan Menu Dashboard.....	67
Gambar 4.17. Perancangan Halaman Siswa.....	68
Gambar 4.18. Perancangan Halaman Detail Siswa.....	68
Gambar 4.19. Perancangan Halaman Perhitungan.....	69
Gambar 4.20. Perancangan Halaman Jurusan.....	69
Gambar 4.21. Perancangan Halaman Faktor.....	70
Gambar 4.22. Perancangan Halaman Kriteria.....	70
Gambar 4.23. Perancangan Halaman Sub Kriteria.....	71
Gambar 4.24. Perancangan Halaman Periode.....	71
Gambar 4.25. Halaman Login.....	72
Gambar 4.26. Halaman Beranda.....	73
Gambar 4.27. Halaman Siswa.....	73
Gambar 4.28. Halaman Detail Siswa.....	74
Gambar 4.29. Contoh Perhitungan Jurusan IPA.....	75
Gambar 4.30. Contoh Perhitungan Jurusan IPS.....	76
Gambar 4.31. Halaman Perhitungan.....	77
Gambar 4.32. Halaman Jurusan.....	77
Gambar 4.33. Halaman Faktor.....	78
Gambar 4.34. Halaman Kriteria.....	79
Gambar 4.35. Halaman Sub Kriteria.....	79
Gambar 4.36. Halaman Periode.....	80

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Kriteria Masuk Standar Jurusan	2
Tabel 1.2. Tabel Kriteria dan Sub Kriteria.....	3
Tabel 2.1. Bobot Nilai GAP	12
Tabel 2.2. Simbol Use Case Digram.....	20
Tabel 2.3. Simbol Class Diagram.....	21
Tabel 2.4. Simbol Activity Diagram.....	23
Tabel 2.5. Simbol Sequence Diagram.....	24
Tabel 3.1. Instrumen Pengujian Ahli	38
Tabel 3.2. Instrumen Pengujian Responden Umum	39
Tabel 3.3. Instrumen Pengujian Black Box.....	40
Tabel 3.4. Tabel Skor untuk Ahli	41
Tabel 3.5. Tabel Skor untuk Responden Umum	41
Tabel 3.6. Tabel Skor Pengujian Black Box	41
Tabel 3.7. Indeks Kelayakan	43
Tabel 4.1. Deskripsi Use Case.....	46
Tabel 4.2. Struktur Tabel User	60
Tabel 4.3. Struktur Tabel Siswa	61
Tabel 4.4. Struktur Tabel Faktor	62
Tabel 4.5. Struktur Tabel Jurusan.....	62
Tabel 4.6. Struktur Tabel Kriteria.....	63
Tabel 4.7. Struktur Tabel Nilai.....	63
Tabel 4.8. Struktur Tabel Nilai Akhir	64
Tabel 4.9. Struktur Tabel Periode.....	64
Tabel 4.10. Struktur Tabel Sub Kriteria.....	64
Tabel 4.11. Struktur Tabel Target Nilai	65
Tabel 4.12. Tabel Perhitungan Jurusan IPA.....	74

Tabel 4.13. Tabel Perhitungan Jurusan IPS	75
Tabel 4.14. Tabel Perangkingan	76
Tabel 4.15. Hasil Pengujian Black Box	81
Tabel 4.16. Tabel Ahli Materi	84
Tabel 4.17. Tabel Ahli Media.....	84
Tabel 4.18. Tabel Presentase	85
Tabel 4.19. Hasil Validasi Ahli	85
Tabel 4.20. Tabel Responden Panitia	85
Tabel 4.21. Tabel Presentase	86
Tabel 4.22. Hasil Validasi Responden	85
Tabel 5.1. Hasil Pengujian	89