

TUGAS AKHIR

**ANALISIS HASIL PERBANDINGAN AKURASI METODE
PROFILE MATCHING DAN *SAW (SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING)***

(Studi Kasus : Seleksi Anggota Paskibraka Kabupaten Jember)



Oleh:

Fadinda Suci Rosiana

12 1065 1222

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

2016

TUGAS AKHIR

ANALISIS HASIL PERBANDINGAN AKURASI METODE *PROFILE MATCHING* DAN *SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING)*

(Studi Kasus : Seleksi Anggota Paskibraka Kabupaten Jember)

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Komputer
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember



Oleh:

Fadinda Suci Rosiana

12 1065 1222

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

2016

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS HASIL PERBANDINGAN AKURASI METODE *PROFILE MATCHING* DAN *SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING)*
(Studi Kasus : Seleksi Anggota Paskibraka Kabupaten Jember)

Fadinda Suci Rosiana

12 1065 1222

Telah mempertanggung jawabkan Proposal Tugas Akhirnya pada sidang Proposal Tugas Akhir tanggal 3 Agustus 2016 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom) di Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui oleh,

Dosen Penguji :
Penguji I

Dosen Pembimbing :
Pembimbing I

Taufik Timur W., S.Kom, M.Kom
NIDN. 0705078006

Penguji II

Agung Nilogiri, S.T, M.Si
NIP. 19770330 200501 1 002

Pembimbing II

Rosita Yanuarti, S.Kom, M.Cs
NPK. 16 09 632

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik

Deni Arifianto, M.Kom.
NPK. 11 03 588

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika

Ir. Suhartinah, MT
NIDN. 0719126201

Yeni Dwi Rahayu, S.ST., M.Kom
NIDN. 0716108602

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 12 1065 1222
Nama : Fadinda Suci Rosiana
Institusi : Program Studi Teknik Informatika, Fakultas
Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember.

Menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul “**ANALISIS HASIL PERBANDINGAN AKURASI METODE *PROFILE MATCHING* DAN SAW(*SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*)(Studi Kasus : Seleksi Anggota Paskibraka Kabupaten Jember)**”, bukan merupakan karya orang lain baik sebagian maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, penulis bersedia mendapatkan sanksi dari akademik.

Jember, 6 Oktober 2016

Fadinda Suci Rosiana

NIM. 12 1065 1222

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kehadirat Allah SWT yang telah memberikan jalan-Nya sehingga tugas akhir ini berhasil diselesaikan. Dalam penelitian yang dituliskan ini penulis mempersembahkan karya ini untuk orang-orang yang sangat membantu dalam membakar semangat dalam menyelesaikan penelitian ini, antara lain :

1. Allah SWT atas segala rahmat dan kesempatan sampai saat ini saya masih sangat yakin dan percaya apa yang terjadi pada diri saya ini semua atas kehendak-Mu. Terima kasih Tuhan telah Kau berikan kesempatan melewati suatu kehidupan dengan cara seperti ini.
2. Kedua orang tua saya Bapak Fathorrozi dan Ibu Suhatina, tiada kata yang bisa menggantikan segala sayang, usaha, semangat dan juga lantunan do'a yang telah dicurahkan untuk penyelesaian tugas akhir putrimu ini. Kakakku Mohammad Faroz Noer Zein dan Adikku Faris Maulana Triyantoro serta keluarga semuanya terimakasih atas do'a dan dukungannya.
3. Kepada sahabat-sahabat terimakasih atas do'a, dukungan, semangat serta nasehat yang diberikan selama ini, Semoga Allah membalasnya dan memberikan barokah dan hidayah-Nya. Aamiin Ya Rabb.
4. Teman-teman seperjuangan Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Angkatan 2012 yang telah banyak memberikan masukan pada penyelesaian tugas akhir ini.
5. Terakhir, Almamaterku tercinta Universitas Muhammadiyah Jember dan Program Studi Teknik Informatika hingga saya mendapatkan gelar Sarjana Komputer ini.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan tugas akhir ini.

UNGKAPAN TERIMAKASIH

Bismillahirrohmanirohim...

“...Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang beriman diantaramu dan orang - orang yang mempunyai ilmu pengetahuan beberapa derajat...”

(QS. Al-Mujadilah-11)

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah yang senantiasa menetapkan nikmat terbesar dalam hidup ini kepada saya berupa nikmat iman dan islam dengan rahmat- Nya penulis diberikan kemudahan dalam menyelesaikan studi di kampus tercinta Universitas Muhammadiyah Jember.

Atas segala upaya, bimbingan dan arahan dari semua pihak, tanpa mengurangi rasa hormat penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Ir. Suhartinah, MT. selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Ibu Yeni Dwi Rahayu, S. ST., M. Kom. selaku ketua Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Bapak Agung Nilogiri, S.T, M.Kom selaku Dosen Pembimbing I dan bapak Deni Arifianto, M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberi arahan dan meluangkan waktunya untuk membimbing saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Taufik Timur W., S.Kom, M.Kom selaku Dosen Penguji I dan ibu Rosita Yanuarti, S.Kom, M.Cs selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan saran dan kritikan yang sangat membangun dalam penyelesaian tugas akhir ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember yang telah memberikan banyak ilmunya kepada saya.

6. Kedua orang tua dan keluarga tercinta, terima kasih yang tak terhingga atas doa, semangat, kasih sayang, pengorbanan, dan ketulusannya dalam mendampingi penulis. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan ridho-Nya kepada keduanya.
7. Sahabat-sahabat terbaik Naili Firohmati Robbi, Cindy Muzaijanah, Dita Hidayatus Sholeha, Abdullah Zahir, Ihdam Fikri, Abdul Wafi, Dendi Angga Kurniawan, Eriko Januar Akbar dan Muhammad Lundy yang telah begitu sering saya repotkan selama proses pengerjaan skripsi dan penelitian, terima kasih banyak atas bantuannya.
8. Sahabat saya (Noer Aisyah Aulia Rachmad, Fentiana Ika Susanti, dan Dwi Vevy) dan Teman-teman KKN yang Luar Biasa (Febrina Devin W, Zuryatun Toyibbah, Yolanda Nikita Ariyuana, Ei Zulia Dewi dan Reza Bachtiar) Terimakasih sudah banyak memberikan saran, dukungan, doa dan semangatnya untuk saya.
9. Terima kasih “Kakak-kakak yang baik hati” Ahmad Afandi atas bantuan, dukungan dan do’anya , kakak Taufik hidayat untuk bantuan abstrak english nya, Oppie Rezalina dan Novia Reza Yanifa yang selalu saya repotkan.
10. Dan semua pihak yang telah mendukung, mendo’akan dan membantu menyelesaikan tugas akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Dan untuk semua yang disebutkan diatas, semoga Allah menunjukkan kita pada jalan yang benar, menghimpun kita dengan orang-orang yang beriman dan berilmu, diampuni dosa-dosa kita dan senantiasa tercurah rahmat, taufiq dan hidayah-Nya kepada kita dan keluarga kita sekalian.

Amiin... Yaa Robbal'alamin...

Jember, 6 Oktober 2016

Penulis

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, Yang hanya kepadaNya-lah segala sesuatu bergantung. Alhamdulillah tak lupa senantiasa saya panjatkan karena hanya dengan ridho, kemurahan dan kekuasaanNya-lah tugas akhir yang berjudul :

“ANALISA HASIL PERBANDINGAN AKURASI METODE *PROFILE MATCHING* DAN *SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING)*

(Studi Kasus : Seleksi Anggota Paskibraka Kabupaten Jember) ”

dapat diselesaikan dengan segala kelebihan dan tak lepas dari kekurangan yang terdapat di dalamnya.

Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW, keluarga beliau dan para sahabat hingga pengikutnya sampai akhir zaman, orang-orang yang senantiasa istiqomah menegakkan kebenaran dan menebar kebaikan di bumi hanya untuk Allah SWT.

Tugas akhir ini menjelaskan tentang bagaimana perbandingan tingkat akurasi metode *Profile Matching* dan *SAW(Simple Additive Weighting)* dengan studi kasus anggota Paskibraka.

Dengan segala kerendahan hati, penulis memohon maaf jika ternyata di kemudian hari diketahui bahwa hasil dari tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Semoga bermanfaat bagi setiap insan yang mempergunakannya untuk kebaikan di jalan Allah SWT.

Jember, 6 Oktober 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
UNGKAPAN TERIMAKASIH	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Paskibraka(Pasukan Pengibar Bendera Pusaka)	4
2.1.1 Paskibraka Kabupaten Jember	4
2.1.2 Kriteria yang digunakan	5
2.2 Sistem Pendukung Keputusan(SPK)	6
2.2.1 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan(SPK)	6
2.2.2 Tujuan dari Sistem Pendukung Keputusan	7
2.2.3 Keuntungan Sistem Pendukung Keputusan	9

2.3 Metode <i>Profile Matching</i> (Pencocokan Profil)	10
2.3.1 Pemetaan Gap Kompetensi	10
2.3.2 Pembobotan	10
2.3.3 Perhitungan dan Pengelompokan Core dan Secondary Factor .	11
2.3.4 Perhitungan Nilai Total	12
2.3.5 Perhitungan Penentuan Ranking	13
2.4 Metode SAW(<i>Simple Additive Weighting</i>)	13
2.4.1 Melakukan Normalisasi	14
2.4.2 Nilai Preferensi	14
2.5 Pengujian Akurasi	14
2.6 PHP	15
2.7 MySQL	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Tahapan Penelitian	16
3.2 Rancangan Sistem	17
3.3 Perancangan Basis Data	20
3.4 Proses Implementasi	21
3.4.1 Implementasi Metode <i>Profile Matching</i>	21
3.4.1.1 Pembobotan Kriteria	21
3.4.1.2 Proses Perhitungan Pemetaan Gap	22
3.4.1.3 Proses Pembobotan	24
3.4.1.4 Perhitungan dan Pengelompokkan <i>Core Factor</i> dan <i>Secondary Factor</i>	25
3.4.1.5 Perhitungan Nilai Total	28
3.4.1.6 Perhitungan Penentuan Ranking	33
3.4.1.7 Pengujian Akurasi	36
3.5.2 Implementasi Metode SAW	37
3.5.2.1 Pembobotan Kriteria	37
3.5.2.2 Proses Normalisasi	40
3.5.2.3 Pengujian Akurasi	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	48

4.1 Implementasi Sistem	48
4.1.1 Perangkat Keras Yang Digunakan	48
4.1.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan	48
4.2 Implementasi Antar Muka	48
4.2.1 Halaman <i>Login</i>	49
4.2.2 Halaman <i>Home</i>	49
4.2.3 Halaman Data Peserta	50
4.2.4 Halaman Seleksi	52
4.3 Pengujian	56
4.3.1 Akurasi Metode <i>Profile Matching</i>	56
4.3.2 Akurasi Metode <i>SAW</i>	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	61
5.1 Kesimpulan	61
5.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	16
Gambar 3.2 Diagram Konteks	18
Gambar 3.3 DFD Level 1 <i>Profile Matching</i>	19
Gambar 3.4 DFD Level 1 <i>SAW(Simple Additive Weighting)</i>	20
Gambar 3.5 Entity Relationship Diagram (ERD)	20
Gambar 4.1 Halaman <i>Login</i>	49
Gambar 4.2 Halaman <i>Home</i>	50
Gambar 4.3 Halaman Data Peserta	50
Gambar 4.4 Halaman Tambah Peserta Baru	51
Gambar 4.5 Halaman <i>Edit</i> Peserta	51
Gambar 4.6 Halaman Data Seleksi	52
Gambar 4.7 Halaman Tambah Seleksi	52
Gambar 4.8 Halaman <i>Edit</i> Data Seleksi	53
Gambar 4.9 Halaman Penilaian Peserta	53
Gambar 4.10 Halaman <i>Ranking Profile Matching</i>	54
Gambar 4.11 Halaman <i>Ranking SAW</i>	55
Gambar 4.12 Halaman Cetak Hasil <i>Ranking</i>	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tabel Bobot Nilai Gap	11
Tabel 3.1	Acuan Panduan Penilaian Kriteria Tinggi Badan	21
Tabel 3.2	Acuan Panduan Penilaian Kriteria PBB, Tes Tulis, Wawancara dan Kepribadian	21
Tabel 3.3	Contoh Nilai Peserta Seleksi Paskibraka	22
Tabel 3.4	Nilai Gap	23
Tabel 3.5	Tabel Bobot Nilai Gap	24
Tabel 3.6	Hasil Bobt Nilai Gap	25
Tabel 3.7	Tabel Perhitungan Core Factor dan Secondary Factor Kriteria PBB	26
Tabel 3.8	Tabel Perhitungan Core Factor dan Secondary Factor Kriteria Wawancara	27
Tabel 3.9	Tabel Perhitungan Core Factor dan Secondary Factor Kriteria Kepribadian	27
Tabel 3.10	Tabel Nilai Total Tinggi Badan	28
Tabel 3.11	Tabel Nilai Total PBB	30
Tabel 3.12	Tabel Nilai Total Tes Tulis	30
Tabel 3.13	Tabel Nilai Total Wawancara	32
Tabel 3.14	Tabel Nilai Total Kepribadian	33
Tabel 3.15	Tabel Hasil Akhir	35
Tabel 3.16	Perbandingan Hasil Dari Penyeleksi Dan Pengujian Sistem Dengan Metode <i>Profile Matching</i>	36
Tabel 3.17	Acuan Panduan Penilaian Kriteria Tinggi Badan	37
Tabel 3.1 8	Acuan Panduan Penilaian Kriteria PBB, Tes Tulis, Wawancara, Kepribadian	37
Tabel 3.19	Penentuan Bobot Nilai Kriteria	38
Tabel 3.20	Contoh Nilai Peserta Seleksi Paskibraka	39
Tabel 3.21	Nilai Calon Peserta Yang Telah di Konversi	40

Tabel 3.22	Nilai Hasil Perhitungan Normalisasi.....	45
Tabel 3.23	Hasil Perangkingan	46
Tabel 3.24	Perbandingan Hasil Dari Penyeleksi Dan Pengujian Sistem Dengan Metode SAW	46
Tabel 4.1	Perbandingan Dari Hasil Penyeleksi Laki-Laki Dan Pengujian Sistem Dengan Metode <i>Profile Matching</i>	57
Tabel 4.2	Perbandingan Dari Hasil Penyeleksi Perempuan Dan Pengujian Sistem Dengan Metode <i>Profile Matching</i>	58
Tabel 4.3	Perbandingan Dari Hasil Penyeleksi Laki-Laki Dan Pengujian Sistem Dengan Metode SAW	59
Tabel 4.4	Perbandingan Dari Hasil Penyeleksi Perempuan Dan Pengujian Sistem Dengan Metode SAW	60

DAFTAR PUSTAKA

- Ichsan, Syahrul,T.M. 2013. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Beasiswa Mahasiswa Kurang Mampu Pada STMIK BUDIDARMA Medan Menerapkan Metode Profile Matching*. Medan: STMIK BUDIDARMA.
- Komang. 2014. *Jago Pemrograman PHP*. Jakarta : Dunia Komputer.
- Kusrini. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Pambayun, K.H. Setyawan, R.A. Setiawan, D.A. 2015. *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Asisten Praktikum Menggunakan Metode Profile Matching*. Malang: Universitas Brawijaya.
- Suarajatimpost. 2015. *Paskibra Kabupaten Jember 2015 Dibekali Wawasan Kebangsaan* [online]:<http://suarajatimpost.com/paskibra-kabupaten-jember-2015-dibekali-wawasan-kebangsaan/>(Diakses 28 maret 2016).
- Subakti, Irfan. 2002. *Sistem Pendukung Keputusan*. Surabaya: Institut teknologi Sepuluh November Surabaya.
- Suripto. 2014. *Pelaksanaan ekstrakurikuler paskibra (pasukan pengibar bendera) dalam upaya menumbuhkan sikap nasionalisme siswa di smp negeri 3 malang*. Malang : SMP Negeri 3 Malang.
- Yuamita, F. Setiafindari, W. Heidsyam, Y. Putra, Z.Y. 2011. *Tugas sistem teknologi informasi teknik industri Decision support system*. Yogyakarta : Universitas Gajah Mada.
- Yulianti, Ita. Tahyudin, Imam. Nurfaizah. 2014. *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Beasiswa Pendidikan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting*. Purwokerto: STMIK AMIKOM Purwokerto.