

**ANALISIS DAN IMPLEMENTASI METODE PROMETHEE DALAM
SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN REKRUTMEN PENGURUS
PADA KOMUNITAS ONE DAY ONE JUZ BERBASIS WEB**

SKRIPSI



disusun oleh

Iswatunnisa

15.21.0910

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**ANALISIS DAN IMPLEMENTASI METODE PROMETHEE DALAM
SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN REKRUTMEN PENGURUS
PADA KOMUNITAS ONE DAY ONE JUZ BERBASIS WEB**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Iswatunnisa

15.21.0910

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN IMPLEMENTASI METODE PROMETHEE DALAM
SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN REKRUTMEN PENGURUS
PADA KOMUNITAS ONE DAY ONE JUZ BERBASIS WEB**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Iswatunnisa

15.21.0910

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 25 Maret 2017

Dosen Pembimbing,


Ahlihi Masruro, M.Kom.
NIK. 190302148

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN IMPLEMENTASI METODE PROMETHEE DALAM
SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN REKRUTMEN PENGURUS
PADA KOMUNITAS ONE DAY ONE JUZ BERBASIS WEB**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Iswatunnisa

15.21.0910

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 25 Agustus 2017

Susunan Dewan Penguji

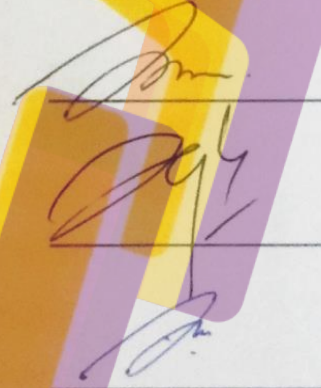
Nama Penguji

Tanda Tangan

Bayu Setiaji, M.Kom.
NIK. 190302216

Andika Agus Slameto, M.Kom.
NIK. 190302109

Ahlihi Masruro, M.Kom.
NIK. 190302148



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 4 September 2017



DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038


PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 3 September 2017




Iswatumisa
NIM. 15.21.0910

MOTTO

"Tidak ada masalah yang tidak bisa diselesaikan selama ada komitmen untuk menyelesaikannya."

- *iswatunnisa* -

"Jangan cuma wacana tapi lakukan lah. Lakukan yang terbaik kemudian berdoa lah."

- *iswatunnisa* -

"Doa yang paling ampuh adalah doa dari orangtua kita sendiri."

- *iswatunnisa* -

"Percayalah, Tuhan tidak pernah salah dalam memberi rezeki."

- *iswatunnisa* -

"Jangan pernah menilai suatu hal hanya dari satu sudut pandang saja. Coba juga dari sudut pandang yang lain"

- *iswatunnisa* -

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah dan Puji Syukur kepada Allah SWT karena atas Ridho dan Karunia-Nya skripsi ini dapat selesai dikerjakan tepat waktu. Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya yang paling saya banggakan (Bapak Johan dan Ibu Najmi) yang selalu memotivasi saya dan memberikan fasilitas dalam banyak hal, serta tak hentinya mendoakan yang terbaik.
2. Kakak - Adik tersayang saya (Kak Sophia dan Adik Ina) yang selalu mendukung, memberikan semangat, doa biar skripsi nya lancar dan celotehan yang terkadang jadi solusi terbaik dalam menyelesaikan masalah.
3. Dosen pembimbing saya (Bapak Ahlihi) yang selalu tidak tegang dalam memberikan bimbingan dan memberikan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Para dewan penguji saya (Bapak Bayu dan Bapak Andika) yang telah mendukung lancarnya sidang dan memberikan masukan-masukan ilmu untuk perbaikan skripsi.
5. Komunitas One Day One Juz (Bapak Fatah) yang telah memberikan ijin penelitian dan respon yang baik.
6. Tim SRW tercinta (Triwibagus, Nita, Mala, Angga, Akbar, Ronggo, Fendi, Wawan, Hima) yang selalu menghibur dengan canda-tawa nya, memberikan semangat dan masukkan-masukkan solusi ataupun bantuan serta doa dalam penyelesaian skripsi saya. Bagi yang belum selesai, semoga cepat nyusul. Fighting!
7. Sahabat-sahabat perantauan Amikom (Mentari, Septi, Jo) yang selalu memberikan semangat dan selalu mengingatkan saya akan skripsi biar cepat selesai serta memberikan solusi terbaik mereka.
8. Sahabat-sahabat D3 Banjarmasin (Lida, Rayna, Mita, Tika), yang telah memberikan dukungan, semangat dan doa nya dari jauh sana.

Terima Kasih ☺

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala karunia, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Analisis dan Implementasi Metode Promethee Dalam Sistem Penunjang Keputusan Rekrutmen Pengurus pada Komunitas One Day One Juz Berbasis Web**”

Skripsi ini merupakan salah satu bentuk persyaratan kelulusan jenjang Program Strata satu (S1) jurusan Teknik Informatika pada Universitas AMIKOM Yogyakarta. Dalam pembuatan skripsi ini, tentu saja penulis mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Krisnawati, S.Si, MT, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT, selaku Ketua Program Studi S1-Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Ahlihi Masruro, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Bayu Setiaji, M.Kom dan Bapak Andika Agus Slameto, M.kom, selaku tim penguji pendadaran yang telah mendukung lancarnya sidang.
5. Bapak Fatah Yasin M.Kom, selaku Ketua Bidang Teknologi dan Informasi pada Komunitas One Day One Juz, yang telah memberikan izin penelitian dan informasi data penelitian.
6. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian pembuatan skripsi ini.

Penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan serta masih jauh dari kata sempurna, maka kritik dan saran sangat diperlukan, dan semoga bermanfaat bagi pembaca dalam menambah wawasan dan pengetahuan. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih atas kesediaan untuk membaca dan memahami skripsi ini.

Yogyakarta, 3 September 2017

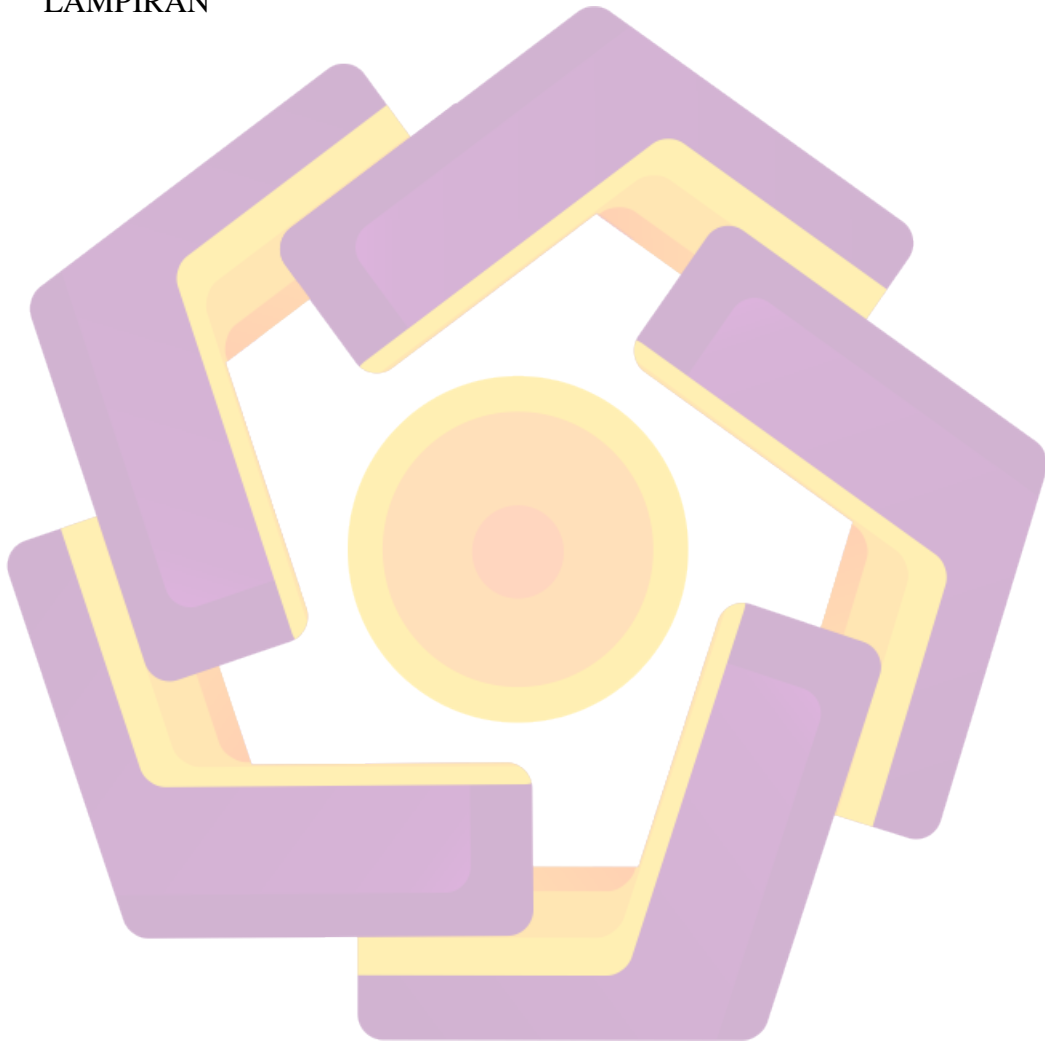
Penulis

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.4.1 Maksud.....	4
1.4.2 Tujuan	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	5
1.6.2 Metode Analisis	6
1.6.3 Metode Perancangan	6
1.6.4 Metode Implementasi.....	6
1.6.5 Metode <i>Testing</i>	7
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9

2.2 Dasar Teori.....	11
2.2.1 Rekrutmen.....	11
2.2.2 Sistem Penunjang Keputusan.....	11
2.2.3 Metode <i>Promethee</i>	14
2.2.4 Basis Data	24
2.2.5 Perancangan Sistem <i>Flowchart</i> , DFD, dan ERD.....	24
2.2.6 Bahasa Pemograman dan Perangkat Lunak	29
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	37
3.1 Deskripsi Komunitas One Day One Juz.....	37
3.1.1 Visi dan Misi.....	37
3.1.2 Struktur Dewan Pengurus	38
3.2 Workflow Sistem yang telah Berjalan	38
3.3 Analisis Sistem.....	39
3.3.1 Analisis PIECES	40
3.3.2 Analisis Kebutuhan	47
3.3.3 Analisis Data	50
3.3.4 Analisis Model.....	53
3.4 Perancangan Sistem yang Akan Dibangun	67
3.4.1 Perancangan Proses.....	67
3.4.2 Perancangan Database.....	71
3.4.3 Perancangan Antarmuka (<i>Interface</i>)	76
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	83
4.1 Implementasi Sistem.....	83
4.2 Pembuatan Program	83
4.2.1 Implementasi <i>Database</i> dan Tabel.....	83
4.2.2 Implementasi <i>Framework CodeIgniter</i>	86
4.2.3 Implementasi <i>Interface</i>	89
4.3 Uji Coba Sistem	123
4.3.1 <i>White-box Testing</i>	123
4.3.2 <i>Black-box Testing</i>	128
4.4 Pemeliharaan Sistem.....	132

BAB V.....	134
KESIMPULAN.....	134
5.1 Kesimpulan	134
5.2 Saran.....	134
DAFTAR PUSTAKA	136
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan Penelitian.....	9
Tabel 2. 2 Data Dasar Analisa <i>Promethee</i>	14
Tabel 2. 5 Simbol ERD	28
Tabel 3. 1 Analisis <i>Performance</i>	40
Tabel 3. 2 Analisis <i>Information</i>	42
Tabel 3. 3 Analisis <i>Economy</i>	44
Tabel 3. 4 Analisis <i>Control</i>	45
Tabel 3. 5 Analisis <i>Efficiency</i>	46
Tabel 3. 6 Analisis <i>Services</i>	47
Tabel 3. 7 Kebutuhan Perangkat Keras.....	49
Tabel 3. 8 Spesifikasi Minimal Perangkat Keras	50
Tabel 3. 9 Kebutuhan Perangkat Lunak	50
Tabel 3. 10 Penentuan Tipe Fungsi Kriteria rekrutmen ODOJ.....	56
Tabel 3. 11 Data Nilai Calon Pengurus.....	57
Tabel 3. 12 Nilai Selisih Perbandingan (d)	58
Tabel 3. 13 Nilai Absolut (d).....	59
Tabel 3. 14 Nilai <i>Preferensi (P)</i>	62
Tabel 3. 15 Nilai <i>Index Preferensi (IP)</i>	62
Tabel 3. 16 Nilai <i>Leaving Flow</i>	63
Tabel 3. 17 Nilai <i>Entering Flow</i>	64
Tabel 3. 18 Tabel Perangkingan <i>Netflow</i>	65
Tabel 3. 19 Tabel Alternatif	73
Tabel 3. 20 Tabel Kriteria	74
Tabel 3. 21 Tabel Nilai.....	74
Tabel 3. 22 Tabel <i>User</i>	75
Tabel 4. 10 <i>White-box Testing</i> Perhitungan <i>Promethee</i>	123
Tabel 4. 11 <i>White-box Testing Duplikat Entry</i>	126
Tabel 4. 12 <i>Black-box Testing</i>	128

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Komponen SPK.....	13
Gambar 2. 2 Kriteria biasa	17
Gambar 2. 3 Kriteria <i>quasi</i>	18
Gambar 2. 4 Kriteria <i>linear</i>	18
Gambar 2. 5 Kriteria <i>level</i>	19
Gambar 2. 6 Kriteria <i>preferensi linear</i> dan area yang tidak berbeda.....	20
Gambar 2. 7 Kriteria <i>gaussian</i>	20
Gambar 2. 8 Simbol <i>Flowchart</i>	25
Gambar 2. 9 Simbol DFD	26
Gambar 2. 10 Skrip/Tag Html.....	29
Gambar 2. 11 Skrip/Tag CSS.....	30
Gambar 2. 12 Skrip/Tag PHP.....	31
Gambar 2. 13 Skrip/Tag <i>JavaScript</i>	31
Gambar 2. 14 Skrip/Tag <i>JQuery</i>	32
Gambar 2. 15 Ilustrasi <i>MVC codeigniter</i>	33
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi <i>One Day One Juz</i>	38
Gambar 3. 2 <i>Workflow</i> Perekrutan Pengurus ODOJ.....	39
Gambar 3. 3 Diagram Alir Model <i>Promethee</i>	66
Gambar 3. 4 <i>Flowchart</i> Sistem yang akan dibangun	68
Gambar 3. 5 Diagram Konteks.....	69
Gambar 3. 6 DFD Level 0.....	70
Gambar 3. 7 DFD Level 1 Proses 5	71
Gambar 3. 8 <i>Entity Relation Database</i>	72
Gambar 3. 9 Relasi Tabel <i>Database</i> rekrutmenodoj.....	72
Gambar 3. 10 Halaman Login.....	76
Gambar 3. 11 Pendaftaran- Cek ID.....	76
Gambar 3. 12 Input Data <i>Profile</i>	77
Gambar 3. 13 Pendaftaran – Submit Data.....	77
Gambar 3. 14 Halaman <i>Dashboard</i>	78

Gambar 3. 15 Halaman Data Kriteria	78
Gambar 3. 16 Input Data Kriteria	79
Gambar 3. 17 Halaman Alternatif Pengurus	79
Gambar 3. 18 Halaman Alternatif Pengurus - Lihat Data.....	80
Gambar 3. 19 Halaman Input Penilaian	80
Gambar 3. 20 Halaman Analisa Seleksi.....	81
Gambar 3. 21 Halaman <i>User</i>	82
Gambar 3. 22 Tambah Data <i>User</i>	82
Gambar 4. 1 <i>Create Database</i> Rekrutmen ODOJ.....	84
Gambar 4. 2 Tabel-tabel di <i>database rekrutmenodoj</i>	84
Gambar 4. 3 Tabel Alternatif	85
Gambar 4. 4 Tabel Kriteria	85
Gambar 4. 5 Tabel Nilai.....	86
Gambar 4. 6 Tabel <i>User</i>	86
Gambar 4. 7 Konfigurasi <i>autoload.php</i>	87
Gambar 4. 8 Konfigurasi <i>config.php</i>	87
Gambar 4. 9 Konfigurasi <i>route.php</i>	87
Gambar 4. 10 Skrip Koneksi <i>Database</i>	88
Gambar 4. 11 <i>Library image_moo</i>	89
Gambar 4. 12 Halaman Login.....	90
Gambar 4. 13 Cek ID – Halaman Pendaftaran.....	91
Gambar 4. 14 Input Data - Halaman Pendaftaran	92
Gambar 4. 15 Finish Data - Halaman Pendaftaran	92
Gambar 4. 16 Halaman <i>Dashboard</i>	93
Gambar 4. 17 Halaman Data Kriteria	95
Gambar 4. 18 Tambah Data Kriteria.....	95
Gambar 4. 19 Edit Data Kriteria	97
Gambar 4. 20 <i>Warning</i> Hapus Data Kriteria.....	98
Gambar 4. 21 Halaman Alternatif Pengurus	99
Gambar 4. 22 Lihat Data Alternatif	100
Gambar 4. 23 Halaman Input Nilai Tes	100

Gambar 4. 24 Pilih Alternatif - Input Nilai	101
Gambar 4. 25 Input Data Nilai	102
Gambar 4. 26 Daftar Penilaian	103
Gambar 4. 27 Halaman Analisa Seleksi – Ranking	104
Gambar 4. 28 Persyaratan dan Nilai	114
Gambar 4. 29 Kriteria Pendidikan	114
Gambar 4. 30 Kriteria Pemahaman Islam	115
Gambar 4. 31 Kriteria Membaca Al-qur'an	115
Gambar 4. 32 Kriteria Hapalan Al-qur'an	116
Gambar 4. 33 Kriteria Pengalaman Organisasi	116
Gambar 4. 34 Kriteria Loyalitas	117
Gambar 4. 35 Data Total <i>Index Preferensi</i>	117
Gambar 4. 36 Data <i>LeavingFlow</i> dan <i>EnteringFlow</i>	118
Gambar 4. 37 Data <i>NetFlow</i>	118
Gambar 4. 38 Halaman <i>User</i> - Login Sebagai KaBid PSDM	119
Gambar 4. 39 Halaman <i>User</i> – Login sebagai Dept. Rekrutmen	119
Gambar 4. 40 Halaman <i>User</i> – Tambah	120
Gambar 4. 41 Halaman <i>User</i> – Edit	120
Gambar 4. 42 Klik <i>Button Group</i>	121
Gambar 4. 43 Klik <i>Button copy</i>	121
Gambar 4. 44 Klik <i>Button CSV, Excel, PDF</i>	122
Gambar 4. 45 Klik <i>Button Print (Data Ranking)</i>	122

INTISARI

Sebuah komunitas yang sedang berkembang harus memiliki manajemen sumber daya manusia yang baik dan terstruktur. Pemilihan pengurus sangat berpengaruh pada kualitas dan kemajuan suatu komunitas dalam menjalankan visi misinya. Pentingnya pemilihan pengurus yang berkualitas, membuat departemen rekrutmen bekerja keras dan berhati-hati dalam pengambilan keputusan calon pengurus, sama seperti yang dilakukan pada komunitas ODOJ (*One Day One Juz*) ODOJ merupakan sebuah komunitas berbadan hukum yang telah memiliki jumlah member mencapai 200.000 orang di seluruh penjuru Indonesia bahkan mancanegara. Namun selama ini dalam perekrutan pengurus ODOJ, departemen rekrutmen yang bertugas memberi nilai dan melakukan perhitungan skor bobot kriteria dari tes para calon pengurus masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam mengambil keputusan.

Untuk mempermudah dan mempersingkat waktu dalam mengambil keputusan namun tetap menghasilkan calon pengurus yang berkualitas, maka peneliti melakukan analisis pokok-pokok permasalahan dalam sistem rekrutmen ODOJ yang sudah ada baik dari segi *performance, information, economy, control, efficiency* maupun *service*. Dan melakukan perancangan ERD, DFD, relasi antar tabel hingga implementasi *interface* serta melakukan *testing*. Selain itu, peneliti juga menerapkan metode *promethee* dalam perhitungan skor nilai pada sistem penunjang keputusan yang akan dibuat.

Pemilihan metode *promethee* ini karena mampu menganalisa perbandingan antar alternatif calon pengurus bukan hanya berdasarkan data yang didapat dari hasil perhitungan kuantitatif namun juga akan dipertimbangkan berdasarkan dominasi analisa kriteria beragam yang memiliki parameter berbeda. Sehingga hasil yang diharapkan pada sistem penunjang keputusan berbasis web ini adalah sistem mampu memberikan rekomendasi keputusan kepada Dept. Rekrutmen ODOJ dalam pengambilan keputusan calon pengurus baru yang berkualitas.

Kata-kunci: Sistem Penunjang Keputusan, Promethee, Web, Rekrutmen, ODOJ

ABSTRACT

A developing community must have a human resources management is good and structured. The selection of administrators is very influential on the quality and progress of a community in carrying out its vision and mission. The importance of choosing qualified administrators, making the recruitment department work hard and be careful in decision-making of the candidates, just as it does with the ODOJ (One Day One Juz) community ODOJ is a legal community that has a membership of 200,000 people all over the country Over Indonesia even abroad. However, during the recruitment of ODOJ board, the recruitment department assigned to score and perform the calculation of the criteria weight score from the candidate's management test is still done manually so it takes a long time to make a decision.

To simplify and shorten the time in taking decisions and still produce a quality administrators candidates, then the researcher performs an analysis of problem points in the system of recruitment ODOJ existing both in terms of performance, economy, information, control, as well as efficiency service. And did the design of the ERD, DFD, relation between tables to interface implementation and testing. In addition, researchers also apply in the calculation of promethee method score value on systems supporting the decision to be made.

The selection method is being able to analyze the promethee comparisons between alternative candidate for the Executive Board is not just based on data obtained from the quantitative calculation results but will also be considered on the basis of diverse criteria analysis domination have different parameters. So the expected results on the system web-based decision supporting this system is capable of providing recommendations to decision Dept. Recruitment ODOJ in decision-making a new administrator candidates qualified.

Keywords: *Decision Support System, Promethee, Web, Recruitment, ODOJ*