

**PENERAPAN METODE SAW DALAM SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN BERBASIS MULTI PLATFORM UNTUK
SELEKSI CALON PENGURUS ORGANISASI IKATAN
PELAJAR MAHASISWA KEPULAUAN RIAU
YOGYAKARTA**

SKRIPSI



disusun oleh

Gery Ruslandi

14.11.7718

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

**PENERAPAN METODE SAW DALAM SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN BERBASIS MULTI PLATFROM UNTUK
SELEKSI CALON PENGURUS ORGANISASI IKATAN
PELAJAR MAHASISWA KEPULAUAN RIAU
YOGYAKARTA**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh
Gery Ruslandi
14.11.7718

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

PENGESAHAN

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENERAPAN METODE SAW DALAM SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN BERBASIS MULTI PLATFROM UNTUK
SELEKSI CALON PENGURUS ORGANISASI IKATAN
PELAJAR MAHASISWA KEPULAUAN RIAU
YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Gery Ruslandi

14.11.7718

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 05 Februari 2018

Dosen Pembimbing,



Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENERAPAN METODE SAW DALAM SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN BERBASIS MULTI PLATFROM UNTUK
SELEKSI CALON PENGURUS ORGANISASI IKATAN
PELAJAR MAHASISWA KEPULAUAN RIAU**

YOGYAKARTA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Gery Ruslandi

14.11.7718

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Januari 2018

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Heri Sismoro, M.Kom.
NIK. 190302057

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom.
NIK. 190302163

Bety Wulansari, M.Kom.
NIK. 190302254

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 6 Februari 2018

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 skripsi 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, 08 Februari 2018



Gery Ruslandi
NIM. 14.11.7718

MOTTO

“Jauhilah dengki, karena dengki memakan amal kebaikan sebagaimana api memakan kayu bakar”

Nabi Muhammad SAW.

"People who never make mistakes are those who never try new things"

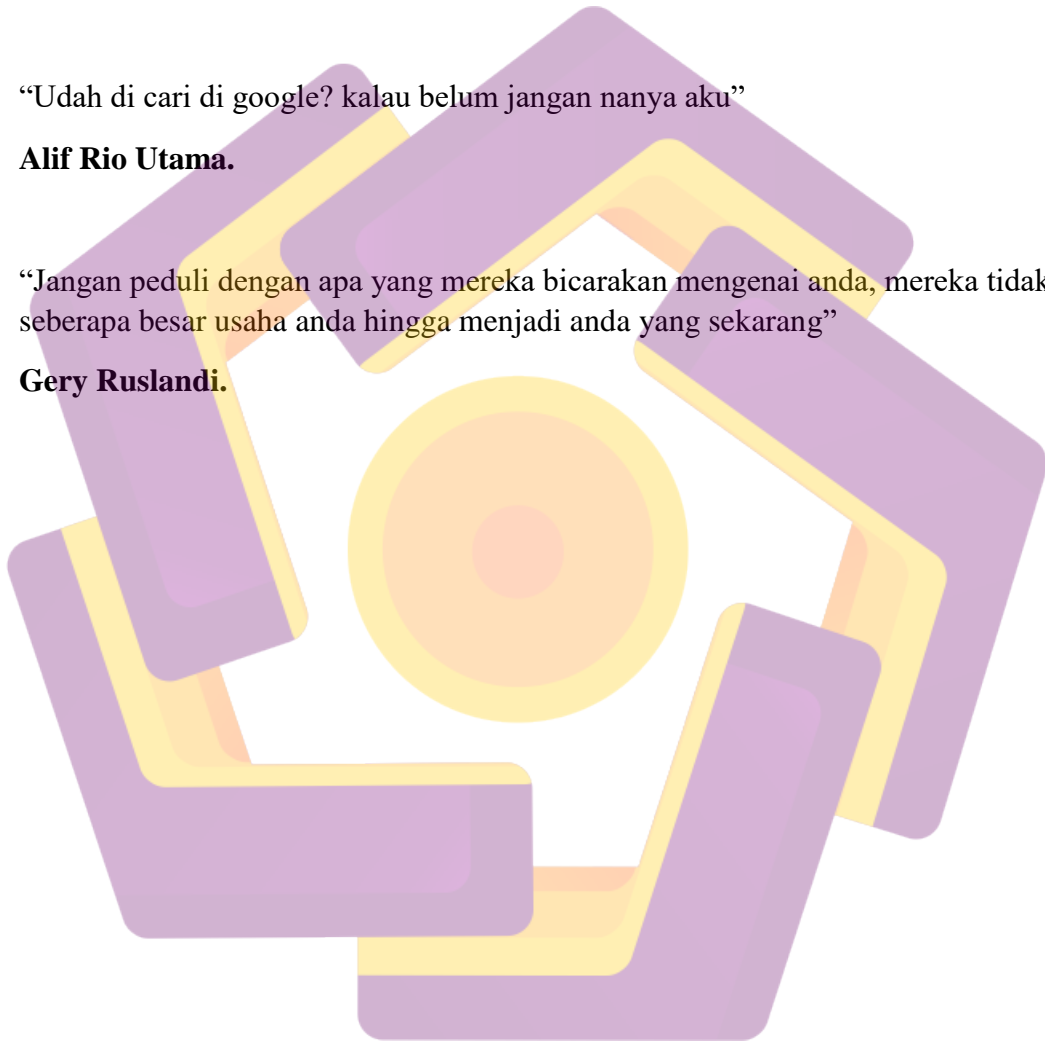
Albert Einstein.

“Udah di cari di google? kalau belum jangan nanya aku”

Alif Rio Utama.

“Jangan peduli dengan apa yang mereka bicarakan mengenai anda, mereka tidak tau seberapa besar usaha anda hingga menjadi anda yang sekarang”

Gery Ruslandi.



PERSEMBAHAN

Dengan mengucap puji dan syukur kehadiran ALLAH SWT. Tuhan Yang Maha Esa, skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua tercinta saya Mama Nelly Hartati dan Papa Marlen. kasih sayang, pengorbanan, dan nasihat kalian terhadap Ai tidak akan bisa Ai balas. Kalian adalah orang tua terbaik di dunia ini. Ai merupakan orang yang paling beruntung di dunia ini memiliki orang tua seperti kalian.
2. Adik tersayang saya Niko Agustion, dengan harapan pencapaian saya ini bisa menjadi inspirasi dia untuk melanjutkan pendidikan Strata satu
3. Bang Alif Rio Utama yang merupakan salah satu faktor pembentuk pribadi saya seperti ini. Tengkiyuuu bang, nasihatmu selalu ku pegang seumur hidup.
4. Bang Rahmat Sanusi, yang juga merupakan salah satu faktor pembentuk pribadi saya. Saya beruntung bisa bertemu dengan abang di Yogyakarta.
5. Hafidzi Mehzar dan Aji Kusuma Dani sebagai sobat karib saya. Semoga pertemanan ini bisa bertahan hingga kita bertemu kemudian hari ketika roda kehidupan kita berada di atas.
6. Anggota Asrama Mahasiswa Kepulauan Riau Yogyakarta sebagai keluarga saya di Yogyakarta.
7. Ahmad Taufik, Herman Kiana, I kadek Wira Kusuma, Ricko Thema Pratama, Rivaldi Prabowo dan Trianto Dwi Cahyo. Kalian adalah teman yang berharga. Terimakasih geng, Semoga kita sukses

KATA PENGANTAR

Assallamu alaikum wr.wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul " Penerapan Metode SAW Dalam Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Multi Platform Untuk Seleksi Calon Pengurus Organisasi Ikatan Pelajar Mahasiswa Kepulauan Riau Yogyakarta" Menggunakan Framework Ionic 2 dan Framework PHP Codeigniter dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bimbingan dan dukungan, bantuan, serta do'a dari berbagai pihak, Oleh karena itu, tak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Mohammad Suyanto M.M. selaku Ketua Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom selaku Dosen Wali dari Penulis.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Sudarmawan, M.T. selaku Ketua Program Studi S1 Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah memberikan bimbingan dan dukungan dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Bapak Heri Sismoro, M.Kom. dan Ibu Bety Wulansari, M.Kom. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan koreksi dan masukan terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.

7. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Besar harapan penulis adalah kritik, saran, pengarahan dan bantuan untuk kesempurnaan laporan ini. Dan semoga Tugas Akhir Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun para pembaca semuanya.

Wassallamu alaikum wr.wb

Yogyakarta, Februari 2018

Penulis



Gery Ruslandi
NIM. 14.11.7718

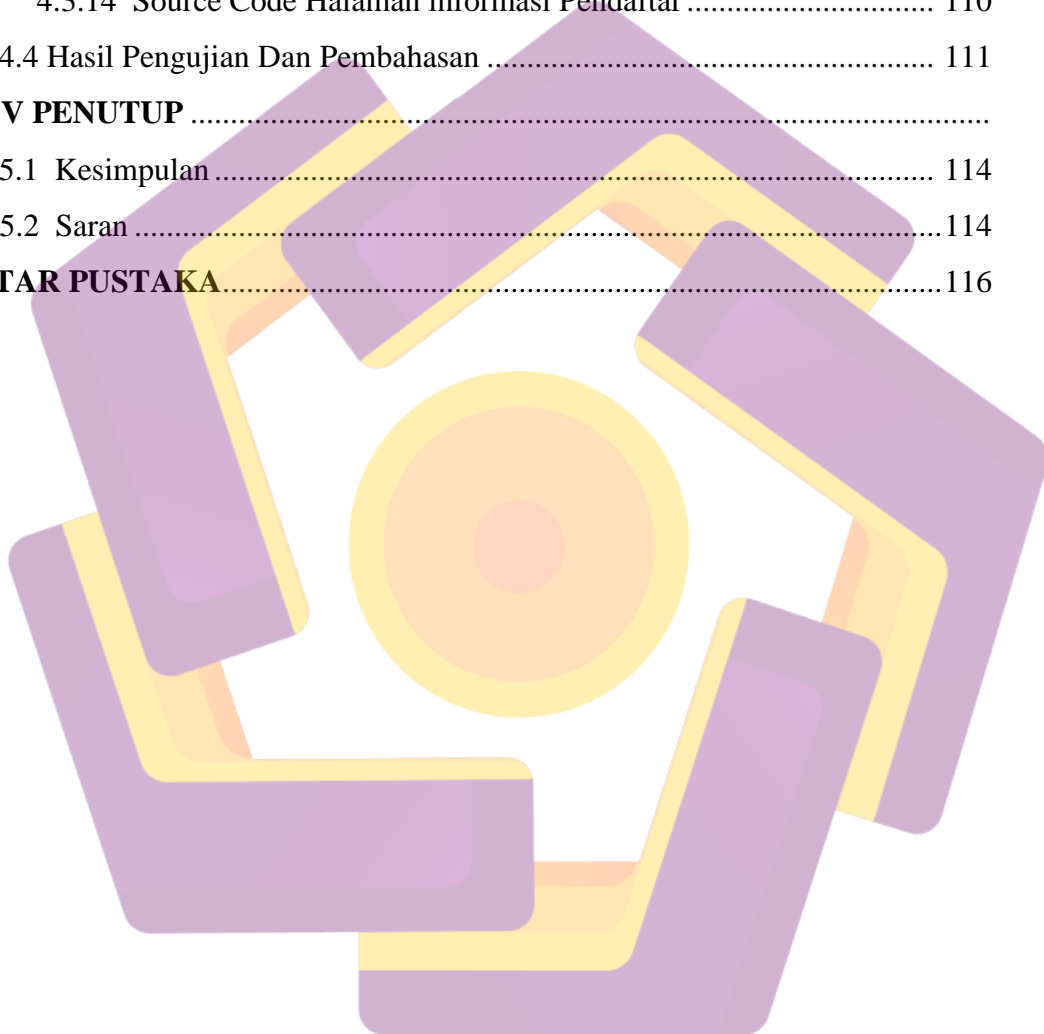
DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PENYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Metode Penelitian.....	
1.5.1 Tahap Pengumpulan Data.....	5
1.5.2 Tahap Analisis.....	5
1.5.3 Tahap Perancangan.....	6
1.5.4 Tahap Implementasi.....	5
1.5.5 Tahap Finishing.....	6
1.5.6 Tahap Testing.....	6
1.5.7 Tahap Fixing.....	7
1.5.8 Tahap Distribusi.....	7
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Tinjauan Pustaka.....	9

2.2 Dasar Teori	
2.2.1 Definisi Sistem Informasi	11
2.2.2 Definisi Sistem Pendukung Keputusan.....	11
2.2.3 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan	13
2.2.4 Tahap-tahap pengambilan keputusan.....	14
2.2.5 Komponen Sistem Pendukung Keputusan.....	14
2.3 Algoritma Simple Additive Weighting (SAW)	16
2.4 Metode Analisa Pieces.....	17
2.5 Konsep Permodelan Sistem	
2.5.1 Flowchart	18
2.5.2 Data Flow Diagram.....	22
2.5.3 Entity Relationship Diagram.....	24
2.6 Konsep Dasar Aplikasi Hybrid.....	
2.6.1 HTML5	26
2.6.2 Javascript.....	27
2.6.3 Ionic 2	28
2.6.4 PHP	29
2.6.4 MySQL.....	29
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	
3.1 Tinjauan Umum	
3.1.1 Sejarah Dan Perkembangan IPMKRY	31
3.1.2 Visi Dan Misi IPMRKRY	32
3.1.3 Struktur Organisasi IPMKRY	32
3.1.4 Wawancara Ketua Organisasi	35
3.2 Analisis Sistem	
3.2.1 Analisis Menggunakan SWOT	37
3.2.2 Analisis Menggunakan PIECES	38
3.3 Analisa Kebutuhan Sistem.....	
3.3.1 Kebutuhan Fungsional	40
3.3.1 Kebutuhan Non Fungsional	41
3.4 Sistem Penduung Keputusan Dengan Algoritma SAW.....	42
3.4.1 Kriteria	42
3.4.2 Perhitungan Manual	50

3.5 Perancangan Sistem	
3.5.1 Flowchart	53
3.5.2 DFD.....	54
3.5.2 ERD.....	59
3.6 Perancangan Antarmuka	
3.6.1 Halaman Login.....	60
3.6.1 Halaman User- Pendaftaran	61
3.6.1 Halaman Admin - Data Pendaftar	62
3.6.1 Halaman Admin- Divisi	63
3.6.1 Halaman Admin - Atribut	65
3.6.1 Halaman Admin - Seleksi	66
3.6.1 Halaman Admin - Hasil Seleksi.....	67
3.6.1 Halaman User - Hasil Seleksi	67
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	
4.1 Pembuatan Produk	
4.1.1 Membuat Database.....	69
4.1.2 Koneksi Ke Database	73
4.2 Membuat Aplikasi.....	74
4.2.1 Halaman Login.....	75
4.2.2 Halaman Pendaftaran	76
4.2.2 Halaman Admin Data Pendaftar	77
4.2.2 Halaman Admin Manajemen Divisi	78
4.2.2 Halaman Admin Manajemen Atribut.....	80
4.2.2 Halaman Admin Seleksi Peserta.....	82
4.2.2 Halaman Admin Hasil Seleksi	83
4.2.2 Halaman Pendaftaran Pengumuman	84
4.3 Source Code Program	85
4.3.1 Source Code Login.....	90
4.3.2 Source Code Halaman Data Pendaftar	91
4.3.3 Source Code Halaman Manajemen Divisi	92
4.3.4 Source Code Halaman Manajemen Divisi Tambah Divisi	93
4.3.5 Source Code Halaman Manajemen Divisi Ubah Divisi.....	95
4.3.6 Source Code Halaman Manajemen Divisi Hapus Divisi	97

4.3.7 Source Code Halaman Manajemen Atribut	98
4.3.8 Source Code Halaman Manajemen Atribut Ubah Bobot Atribut ..	99
4.3.9 Source Code Halaman Manajemen Atribut Tambah Atribut.....	101
4.3.10 Source Code Halaman Manajemen Atribut Hapus Atribut	103
4.3.11 Source Code Proses Kalkulasi SAW	105
4.3.12 Source Code Seleksi Calon Pendaftar Terima Pendaftar	108
4.3.13 Source Code Seleksi Calon Pendaftar Tolak Pendaftar	109
4.3.14 Source Code Halaman informasi Pendaftar	110
4.4 Hasil Pengujian Dan Pembahasan	111
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	114
5.2 Saran	114
DAFTAR PUSTAKA	116



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Kajian Pustaka	10
Tabel 2.2 Simbol Direction Flowchart.....	23
Tabel 2.3 Simbol Processing Flowchart.....	23
Tabel 2.4 Simbol Output Flowchart.....	24
Tabel 2.5 Simbol DFD Menurut Gene/Sarson.....	25
Tabel 2.6 Simbol DFD Menurut Yourdon/De Marco.....	26
Tabel 3.1 Analisa Menggunakan PIECES	40
Tabel 3.2 Detail Atribut Semester.....	45
Tabel 3.3 Detail Atribut Bidang Jurusan.....	46
Tabel 3.4 Detail Atribut Kecocokan Divisi.....	51
Tabel 3.5 Detail Atribut Durasi Pengalaman Organisasi.....	52
Tabel 3.6 Perhitungan Manual	52

DAFTAR GAMBAR

2.1 Rumus Kalkulasi Metode SAW.....	16
2.2 Rumus Nilai Prefensi Untuk Setiap Alternative	17
2.1 2.3 Entity Set.....	27
2.3 Relationship	27
2.4 Atribut.....	28
3.1 Flowchart Program Bag.1	55
3.2 Flowchart Program Bag.2	56
3.4 DFD Level 0	57
3.5 DFD LEVEL 1 FRAGMENT 1	58
3.6 DFD LEVEL 1 FRAGMENT 2.....	58
3.7 DFD LEVEL 1 FRAGMENT 3	58
3.8 DFD LEVEL 1 FRAGMENT 4.....	59
3.9 DFD LEVEL 1 FRAGMENT 5	59
3.10 DFD LEVEL 1 FRAGMENT 6.....	60
3.11 DFD LEVEL 1 FRAGMENT 7	60
3.12 ERD.....	61
3.13 HALAMAN LOGIN.....	62
3.14 HALAMAN PENDAFTARAN.....	63
3.15 HALAMAN DATA PENDAFTAR	64
3.16 HALAMAN DATA DIVISI.....	65
3.17 MODAL TAMBAH DIVISI.....	66
3.18 MODAL EDIT DATA DIVISI.....	66
3.19 HALAMAN MANAJEMEN ATRIBUT.....	67
3.20 MODAL.....	68
3.21 HALAMAN SELEKSI	62
3.22 HALAMAN HASIL SELEKSI	62

INTISARI

Ikatan Pelajar Mahasiswa Kepulauan Riau Yogyakarta(IPMKRY) adalah organisasi kemahasiswaan daerah yang berada di Provinsi Yogyakarta. Maksud dan tujuan dari adanya organisasi ini iyalah untuk menggandeng organisasi naungan IPMKRY untuk mengenalkan budaya melayu kemasyarakat di Yogyakarta. Pengurus IPMKRY sendiri adalah mahasiswa Provinsi Kepulauan Riau yang sedang menjalankan masa perkuliahannya di Yogyakarta. Untuk setiap masa kepengurusan IPMKRY adalah satu tahun terhitung dari calon pengurus di lantik menjadi pengurus resmi.

Untuk menjalankan roda kepengurusan, di perlukan rekrutmen calon kader pengurus tahun selanjutnya yang biasanya akan dilakukan setelah kongres tahunan organisasi berhasil dilaksanakan. Permasalahan terjadi ketika proses perekrutan tersebut. Banyaknya minat dan antusias dari anggota IPMKRY(mahasiswa Provinsi Kepulauan Riau di Yogyakarta merupakan anggota dari IPMKRY) membuat panitia perekrutan mengalami kesulitan dalam proses penyaringan dan juga peletakan divisi untuk calon pengurus yang terpilih dikarnakan beragamnya background calon pengurus yang membuat lamanya proses perekrutan ini. Maka dari itu diperlukan sistem pendukung keputusan yang berguna untuk mempermudah panitia dalam peletakan divisi untuk calon pengurus yang terpilih.

Dari penelitian ini diharapkan memberi solusi terhadap masalah perekrutan calon pengurus IPMKRY dengan bantuan dari sistem pendukung keputusan multiplatform ini sehingga proses perekrutan bisa berjalan dengan lancar dan tidak ada hambatan.

Kata-kunci: IPMKRY, Sistem Pendukung Keputusan, *Multiplatform*

ABSTRACT

Student Association of Riau Islands Students Yogyakarta (IPMKRY) is a local student organization located in Yogyakarta Province. The purpose and objective of this organization is to hold a shade organization from IPMKRY organization to introduce Malay culture to society in Yogyakarta. IPMKRY board itself is a student of Riau Islands Province who are running their lectures in Yogyakarta. For each period of stewardship IPMKRY is one year from the candidates in the board of directors become official administrators.

To run the wheel of stewardship, the recruitment of candidate cadres of the management of the next year which will be done after the organization's annual congress is successfully implemented. Problems occur during the recruitment process. The great interest and enthusiasm of IPMKRY members (students of Riau Islands Province in Yogyakarta are members of IPMKRY) made the recruitment committee difficulty in screening process and also laying the division for the elected candidates in the background because of the variety of candidate background that made the duration of this recruitment process. Therefore it is necessary decision support system that is useful to facilitate the committee in the placement of the division for the elected candidates.

From this research is expected to provide solution to the problem of recruitment of IPMKRY candidates with the help of this decision support system so that the recruitment process can run smoothly without obstacles.

Keyword: *IPMKRY, Decision Support System, Multiplatform*