

**STRATEGI SELEKSI FASILITATOR BERKUALITAS BERBASIS WEB  
DENGAN METODE AHP (*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*)  
(STUDI KASUS : SEKOLAH ALAM BANGKA BELITUNG)**

**Skripsi**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2018**

**STRATEGI SELEKSI FASILITATOR BERKUALITAS BERBASIS WEB  
DENGAN METODE AHP (*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*)  
(STUDI KASUS : SEKOLAH ALAM BANGKA BELITUNG)**

**Skripsi**

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



Oleh :

RANI

1422500212

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG**

**2018**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 1422500212

Nama : Rani

Judul Skripsi : STRATEGI SELEKSI FASILITATOR BERKUALITAS  
BERBASIS WEB DENGAN METODE AHP  
(*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*)  
(STUDI KASUS : SEKOLAH ALAM BANGKA BELITUNG)

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah **HASIL KARYA SENDIRI, TIDAK MEMBELI, TIDAK MEMBAYAR PIHAK LAIN UNTUK MEMBUATKAN, DAN BUKAN PLAGIAT**. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur diatas, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, Agustus 2018

METERAI  
TEMPEL  
2A5190FF22361576  
6000  
ENAM RIBU RUPIAH  
Rani



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

STRATEGI SELEKSI FASILITATOR BERKUALITAS BERBASIS WEB  
DENGAN METODE AHP (*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*)  
(STUDI KASUS : SEKOLAH ALAM BANGKA BELITUNG)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rani  
1422500212

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 20 Agustus 2018

Dosen Pembimbing



Hilvah Magdalena, M.Kom  
NIDN. 0214107701

Susunan Dosen Penguji  
Anggota



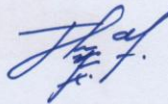
Fitriyani, M.Kom  
NIDN. 02200285001

Kaprodi Sistem Informasi



Okkita Rizan, M.Kom  
NIDN. 0211108306

Ketua



Hengki, M.Kom  
NIDN. 0207049001

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 27 Agustus 2018

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc.  
NIP. 197710302001121003

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik semangat maupun materi
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M. Sc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur
5. Bapak Okkita Rizan, M. Kom selaku Kaprodi Sistem Informasi
6. Ibu Hilyah Magdalena, M. Kom selaku dosen pembimbing dalam penyusunan skripsi ini, yang telah memberikan masukan yang sangat berarti dan membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan
7. Bapak Wishnu Aribowo, P., M. Kom, selaku dosen Penasehat Akademik (PA) yang telah memberikan masukan dalam bimbingan akademis selama masa perkuliahan
8. Bapak Fidaus, Lc, M. Pd, selaku prinsipal Sekolah Alam Bangka Belitung
9. Ibu Nina Fadilla, S. Sos, selaku kepala Sekolah Alam Bangka Belitung
10. Suami dan calon bayi yang saya cintai karena Allah selalu memberikan semangat serta kepercayaan untuk menyelesaikan laporan skripsi ini

11. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama teman-teman angkatan 2014 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan skripsi ini

Semoga semua jasa yang telah diberikan mendapat balasan dan selalu mencurahkan hidayah serta kenikmatan taufik dari Allah SWT, Aamiin. Akhir kata penulis berharap semoga laporan skripsi ini berguna bagi para pembaca umumnya dan keluarga STMIK Atma Luhur Pangkalpinang khususnya.

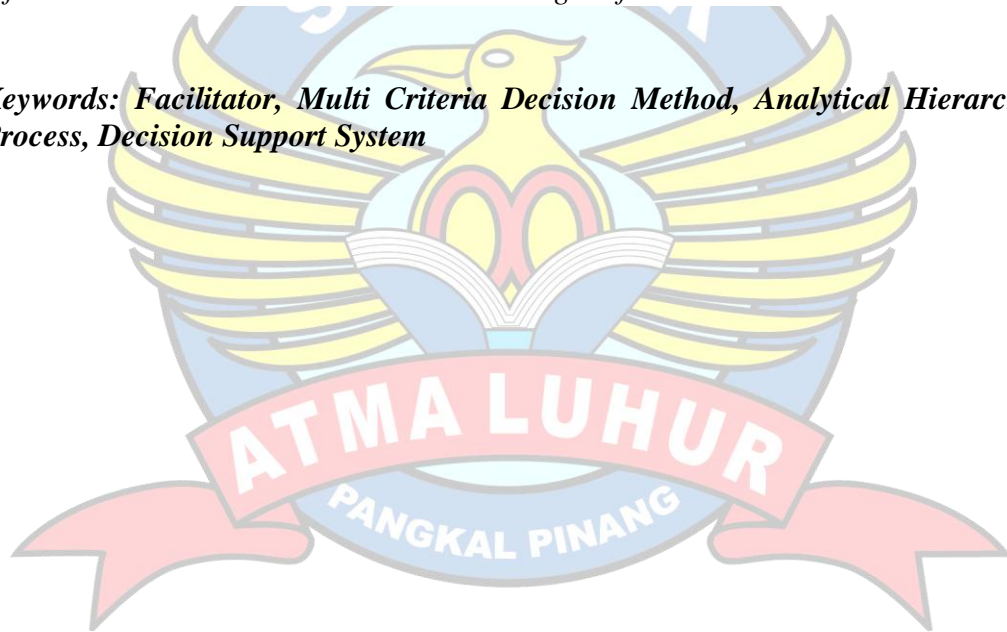
Pangkalpinang, Agustus 2018



## **ABSTRACTION**

*The selection of qualified facilitators in education is very important because it determines the quality of students in the future. In choosing a qualified facilitator, high accuracy is needed in selecting one by one the applicants who have registered. One effective way of selecting facilitators is by implementing a decision support system so that it can decide with the right results in selecting qualified facilitators. This application applies the Multi Criteria Decision Method model with the Analytic Hierarchy Process method. The results of the research in the form of calculations using a web-based quality facilitator selection system application that provides recommendations as consideration for making appropriate decisions and is expected to facilitate the selection process. The final result of this study is Facilitator 1 in the name of Suganthara has the highest criteria, priority with a weight of 0.323276 and the more influential criterion is the attitude with a weight of 0.3944563.*

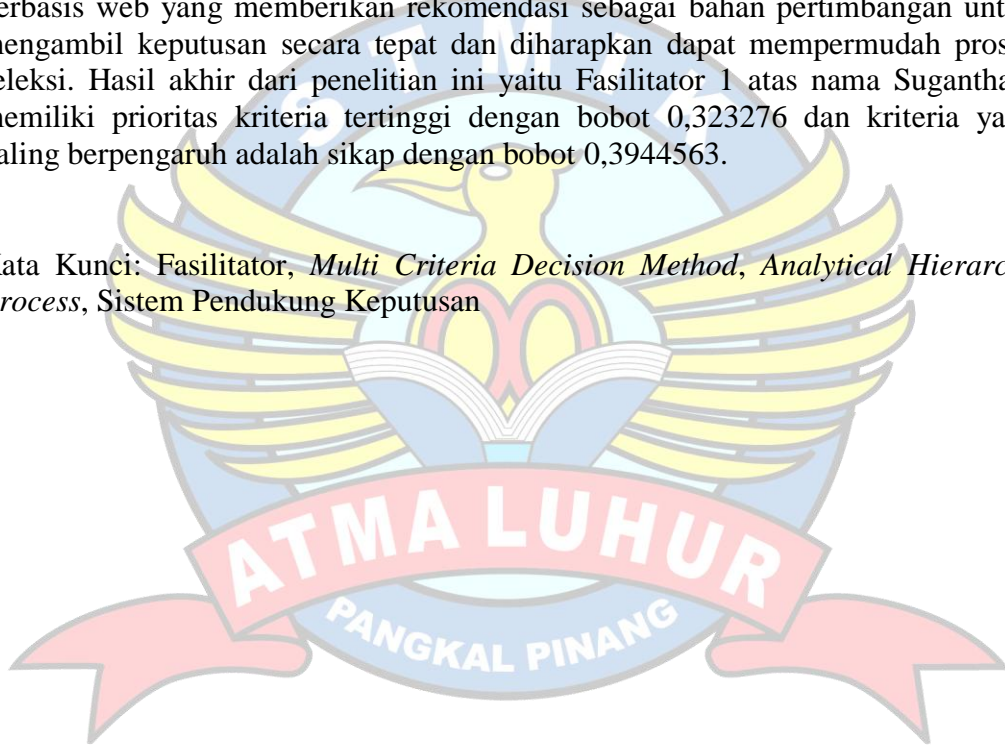
**Keywords:** *Facilitator, Multi Criteria Decision Method, Analytical Hierarchy Process, Decision Support System*



## ABSTRAKSI

Pemilihan fasilitator berkualitas dalam pendidikan merupakan hal yang sangat penting karena menentukan kualitas anak didik di masa yang akan datang. Dalam memilih fasilitator berkualitas diperlukan ketelitian yang tinggi dalam menseleksi satu per satu pelamar yang telah mendaftar. Salah satu cara yang efektif dalam menseleksi fasilitator adalah dengan cara menerapkan sistem pendukung keputusan sehingga dapat memutuskan dengan hasil yang tepat dalam menseleksi fasilitator berkualitas. Aplikasi ini menerapkan model *Multi Criteria Decision Method* dengan metode *Analytical Hierarchy Process*. Hasil penelitian berupa perhitungan menggunakan aplikasi sistem seleksi fasilitator berkualitas berbasis web yang memberikan rekomendasi sebagai bahan pertimbangan untuk mengambil keputusan secara tepat dan diharapkan dapat mempermudah proses seleksi. Hasil akhir dari penelitian ini yaitu Fasilitator 1 atas nama Suganthara memiliki prioritas kriteria tertinggi dengan bobot 0,323276 dan kriteria yang paling berpengaruh adalah sikap dengan bobot 0,3944563.

Kata Kunci: Fasilitator, *Multi Criteria Decision Method*, *Analytical Hierarchy Process*, Sistem Pendukung Keputusan





## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACTION .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAKSI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
2.1 Teori Pendukung Penelitian .....	6
2.1.1 Defenisi Sistem Pendukung Keputusan .....	6
2.1.2 Karakteristik dan Kemampuan Sistem Pendukung Keputusan.....	7
2.1.3 Fasilitator.....	8
2.2 Pengembangan Perangkat Lunak .....	10
2.2.1 Metode AHP.....	10
2.2.2 Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web.....	13
2.3 Tinjauan Penelitian Terdahulu .....	14

<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>17</b>
3.1 Model Pengembangan Sistem .....	17
3.2 Metode Pengembangan Sistem .....	19
3.3 <i>Tools</i> Pengembangan Sistem.....	20
3.4 Lokasi .....	20
3.5 Pemilihan Sampel .....	21
3.6 Tahap Seleksi .....	22
3.7 Instrumentasi .....	24
3.8 Rancang Hirarki Analisis .....	25
<b>BAB IV PEMBAHASAN .....</b>	<b>26</b>
4.1 Tinjauan Umum .....	26
4.1.1 Sejarah Organisasi.....	26
4.1.2 Struktur Organisasi.....	28
4.1.3 Tugas dan Wewenang .....	29
4.2 Analisa Proses Bisnis .....	31
4.3 <i>Activity</i> Diagram .....	32
4.4 Analisa Masukan dan Keluaran .....	33
4.5 <i>Use Case</i> .....	34
4.6 ERD .....	36
4.7 Transformasi ERD ke LRS .....	37
4.8 LRS .....	38
4.9 Tabel .....	39
4.10 Tampilan Layar .....	41
4.11 Lembar Pengolahan .....	49
4.11.1 FGD ( <i>Focus Group Discussion</i> ) .....	49
4.11.2 Implementasi Sistem .....	49

<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>69</b>
5.1 Kesimpulan .....	69
5.2 Saran.....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>71</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
<b>Gambar II.1</b> Struktur Hirarki AHP.....	11
<b>Gambar III.1</b> Tahap-Tahap Penelitian .....	17
<b>Gambar III.2</b> Hirarki Analisis .....	25
<b>Gambar IV.1</b> Struktur Organisasi Sekolah Alam Bangka Belitung .....	28
<b>Gambar IV.2</b> <i>Activity Diagram</i> .....	32
<b>Gambar IV.3</b> <i>Use Case Admin</i> .....	34
<b>Gambar IV.4</b> <i>Use Case Pelamar</i> .....	35
<b>Gambar IV.5</b> <i>Use Case Seleksi</i> .....	35
<b>Gambar IV.6</b> ERD .....	36
<b>Gambar IV.7</b> Transformasi ERD ke LRS .....	37
<b>Gambar IV.8</b> LRS .....	38
<b>Gambar IV.9</b> Index .....	41
<b>Gambar IV.10</b> Beranda Admin .....	41
<b>Gambar IV.11</b> Beranda Pelamar .....	42
<b>Gambar IV.12</b> Beranda Seleksi .....	42
<b>Gambar IV.13</b> Data Pelamar .....	43
<b>Gambar IV.14</b> Daftar Kriteria .....	43
<b>Gambar IV.15</b> Daftar Sub Kriteria .....	44
<b>Gambar IV.16</b> Daftar Alternatif .....	44
<b>Gambar IV.17</b> Analisa Kriteria .....	45
<b>Gambar IV.18</b> Analisa Sub Kriteria .....	45
<b>Gambar IV.19</b> Analisa Alternatif .....	46
<b>Gambar IV.20</b> Hitungan Perbandingan Kriteria .....	46
<b>Gambar IV.21</b> Hitungan Perbandingan Sub Kriteria .....	47

**Gambar IV.22** Hitungan Perbandingan Alternatif .....47  
**Gambar IV.23** Hitungan Perbandingan Hasil Akhir .....48  
**Gambar IV.24** Hitungan Perbandingan Hasil Akhir-Perangkingan.....48



## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
<b>Tabel II.1</b> Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan.....	12
<b>Tabel III.1</b> <i>Random Index</i> .....	18
<b>Tabel III.2</b> Kriteria dan Sub Kriteria .....	24
<b>Tabel III.3</b> Nama Alternatif .....	25
<b>Tabel IV.1</b> pelamar .....	39
<b>Tabel IV.2</b> perbandingan_kriteria .....	39
<b>Tabel IV.3</b> perbandingan_sub_kriteria1 .....	39
<b>Tabel IV.4</b> perbandingan_sub_kriteria2 .....	39
<b>Tabel IV.5</b> perbandingan_sub_kriteria3 .....	39
<b>Tabel IV.6</b> perbandingan_sub_kriteria4 .....	39
<b>Tabel IV.7</b> perb_alternatif .....	39
<b>Tabel IV.8</b> pw_kriteria .....	40
<b>Tabel IV.9</b> tbl_alternatif .....	40
<b>Tabel IV.10</b> tbl_kriteria .....	40
<b>Tabel IV.11</b> tbl_sub_kriteria1 .....	40
<b>Tabel IV.12</b> tbl_sub_kriteria2 .....	40
<b>Tabel IV.13</b> tbl_sub_kriteria3 .....	40
<b>Tabel IV.14</b> tbl_sub_kriteria4 .....	40

## DAFTAR SIMBOL

### 1. Simbol *Activity Diagram*



#### ***Start Point (Initial Node)***

Merupakan simbol untuk memulai *activity diagram*.



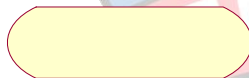
#### ***End Point (Activity Final Node)***

Merupakan simbol untuk mengakhiri *activity diagram*



#### ***Transition***

Menggambarkan aliran perpindahan kontrol antara *activity*.



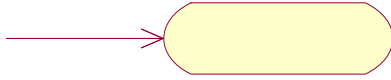
#### ***Activity (Aktivitas)***

Menggambarkan proses bisnis dan dikenal sebagai *activity state*. *Activity* juga merupakan proses komputasi atau perubahan kondisi yang bisa berupa kata kerja atau ekspresi.



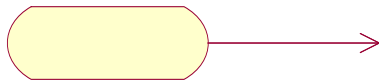
#### ***Swimlane***

Menggambarkan pemisahan atau pengelompokan aktivitas berdasarkan *actor*.



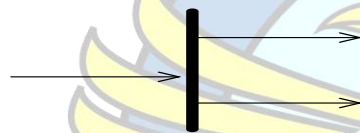
***Black Hole Activities***

Adanya masukan dan tidak ada keluaran, biasanya digunakan jika dikehendaki ada 1 atau lebih transisi.



***Miracle Activities***

Tidak ada masukan dan ada keluaran, biasanya dipakai pada waktu *start point* dan dikehendaki ada 1 atau lebih transisi.



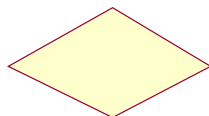
***Fork (Percabangan)***

Mempunyai 1 transisi masuk dan 2 atau lebih transisi keluar.



***Join (Penggabungan)***

Mempunyai 2 atau lebih transisi masuk dan hanya 1 transisi keluar.



***Decision***

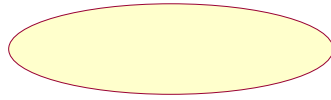
Merupakan cara untuk menggabungkan ketika ada lebih dari 1 transisi yang masuk atau pilihan untuk mengambil keputusan.



## 2. Simbol Use Case Diagram

### *Use case*

Gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.



### *Actor*

Sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.



### *Association*

Merupakan abstraksi berupa garis tanpa panah yang menghubungkan antara aktor dan *use case*.



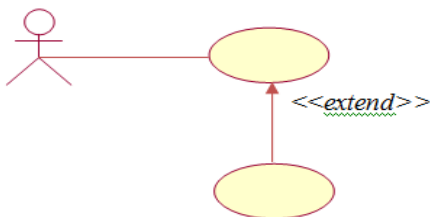
### *Include*

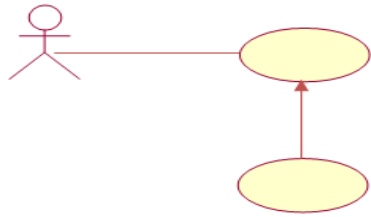
Menunjukkan bahwa suatu *use case* seluruhnya merupakan fungsionalitas dari *use case* lainnya.



### *Extend*

Menunjukkan suatu *use case* merupakan tambahan fungsional dari *use case* lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.





### ***Generalization***

Disebut juga *inheritance* (pewarisan), sebuah elemen dapat merupakan spesialisasi dari elemen lainnya.

### ***Packages***

Digambarkan sebagai sebuah direktori yang berisikan model-model elemen. *Packages* digunakan untuk mengorganisasikan sebuah diagram yang besar menjadi beberapa diagram kecil.

