

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PROMOSI LEADER
MENGUNAKAN METODE AHP (*Analytic Hierarchy Process*)
STUDI KASUS PT. AGUNG CIPTA JAYA**

Tugas Akhir

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat
Memperoleh gelar Sarjana Strata-1 Teknik Informatika



Diajukan oleh;

NAMA : DIAN TRI UTAMI

NIM : 133040009

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WAHID HASYIM SEMARANG**

2017

HALAMAN JUDUL

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PROMOSI LEADER MENGUNAKAN METODE AHP (*Analytic Hierarchy Process*) STUDI KASUS PT. AGUNG CIPTA JAYA

Tugas Akhir

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat
Memperoleh gelar Sarjana Strata-1 Teknik Informatika



Diajukan oleh;

NAMA : DIAN TRI UTAMI

NIM : 133040009

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WAHID HASYIM SEMARANG**

2017

LEMBAR RINCIAN SOAL TUGAS AKHIR

Berdasarkan surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang Nomor :Tanggal :
Tentang Pengangkatan Dosen Pembimbing Tugas Akhir, dengan ini :

Nama : Agung Riyantomo, ST., M.Kom
Pangkat / Golongan : Tenaga Pengajar
Kedudukan : Pembimbing I

Memberikan Soal / Tugas Akhir kepada mahasiswa :

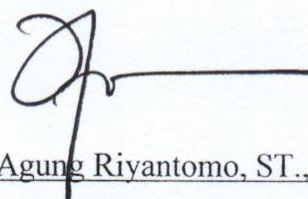
Nama : Dian Tri Utami
NIM : 133040009
Program Studi : Teknik Informatika
Topik : Sistem Pendukung Keputusan Promosi Leader
Menggunakan Metode AHP (*Analytic Hierarchy Process*)
Studi Kasus PT. Agung Cipta Jaya

Rincian Soal / Tugas :

Demikian Soal Tugas Akhir ini dapat dilaksanakan sebagaimana mestinya

Semarang, 06 Desember 2017

Pembimbing



(Agung Riyantomo, ST., M.Kom)

NPP. 05.05.1.0118

HALAMAN PENGESAHAN

Sistem Pendukung Keputusan Promosi Leader Menggunakan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process) Studi Kasus PT. Agung Cipta Jaya

Telah diperiksa, disetujui untuk dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang

Pada :
Hari : Rabu
Tanggal : 06 Desember 2017



Pembimbing I

(Agung Riyantomo, ST., M.Kom)
NPP. 05.05.1.0118

Pembimbing II

(Mustagfirin, S.Sn., M.Kom)
NPP. 05.14.1.0297

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN/REVISI

Nama Mahasiswa : Dian Tri Utami
NIM : 133040009
Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Promosi *Leader*
Menggunakan Metode AHP (*Analytic Hierarchy Process*)
Studi Kasus PT. Agung Cipta Jaya

Telah dipertahankan dan di revisi didepan Dewan Penguji Tugas Akhir Program
Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang.

1. Penguji 1

Nama : Agung Riyantomo, ST., M. Kom
Tanggal Pengesahan : 6 Desember 2017

Tanda Tangan :

2. Penguji 2

Nama : Mustagfirin, S. Sn., M. Kom
Tanggal Pengesahan : 7 Desember 2017

Tanda Tangan :

3. Penguji 3

Nama : Rony Wijanarko, S. Kom., M. Kom
Tanggal Pengesahan : 6 Desember 2017

Tanda Tangan :

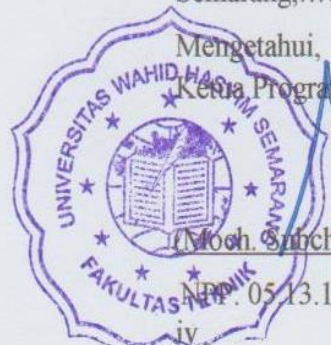
4. Penguji 4

Nama : Nugroho Eko Budiyanto, ST., M. Kom
Tanggal Pengesahan : 6 Desember 2017

Tanda Tangan :

Semarang, 11 Desember 2017

Mengetahui,
Ketua Program Studi



(Moch. Subchan Mauludin, ST., MT)

NIP. 0513.1.0234

HALAMAN PERNYATAAN

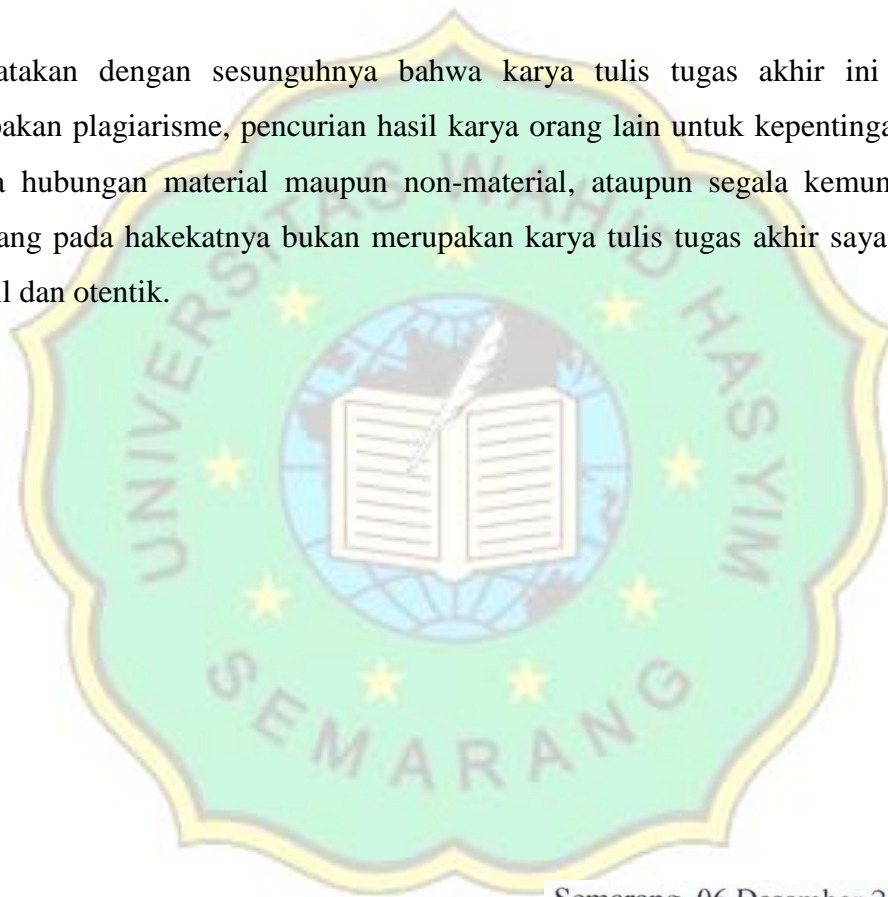
Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dian Tri Utami

NIM : 133040009

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis tugas akhir ini bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non-material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinal dan otentik.



Semarang, 06 Desember 2017

Yang menyatakan

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dian Tri Utami', written over a light blue rectangular background.

Dian Tri Utami
NIM. 133.04.0009

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu, Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui. **(Q.S Al-Baqarah 216)**

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. **(Q.S Al-Insyirah 6-7)**

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, atas rahmat dan hidayah-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Karya sederhana ini ku persembahkan untuk:

1. Ibu dan Bapak tercinta
Terimakasih untuk ibu dan bapak tercinta yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan penulis, karena tiada kata seindah lantunan do'a dan tiada do'a yang paling khusus selain do'a yang terucap dari orang tua.
2. Saudara-saudara (kakak dan adik)
Terimakasih untuk kakak dan adik-adik penulis yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, senyum dan do'anya untuk keberhasilan ini, cinta kalian adalah memberikan kobaran semangat yang menggebu, terimakasih dan sayang untuk kalian.
3. Seluruh dosen-dosen program studi teknik informatika
Terimakasih yang tak terhingga buat dosen-dosenku, terutama pembimbingku yang tak pernah lelah dan sabar memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.

4. Para sahabat – sahabat tersayang

Terimakasih penulis persembahkan kepada para sahabat dimana tanpa semangat, dukungan dan bantuan kalian semua tak kan mungkin penulis sampai disini, terimakasih untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang kita lewati bersama dan terimakasih untuk kenangan manis yang telah mengukir selama ini. Dengan perjuangan dan kebersamaan kita pasti bisa! Semangat!!

5. Seluruh sahabat seperjuangan di Universitas Wahid Hasyim Semarang

Teruntuk teman-teman angkatan penulis yang selalu membantu, berbagi keceriaan dan melewati setiap suka dan duka selama kuliah, terimakasih banyak. "Tiada hari yang indah tanpa kalian semua".

Terimakasih yang sebesar-besarnya untuk kalian semua, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, orang-orang yang penulis sayangi. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang, Amin.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Tidak lupa kami haturkan sholawat serta salam kepada nabi besar Muhammad SAW, semoga kita mendapatkan syafaatnya dihari akhir. Laporan Tugas Akhir dengan judul “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PROMOSI LEADER MENGGUNAKAN METODE AHP (*Analytic Hierarchy Process*) Studi Kasus PT. Agung Cipta Jaya“ disusun atas dasar memenuhi salah satu kewajiban dan sebagai syarat guna menyelesaikan studi akhir jurusan Teknik Informatika program studi Strata Satu (S1) Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang.

Terwujudnya laporan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah mendorong dan membimbing penulis, baik tenaga, ide-ide maupun pemikiran. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof, Drs. Mahmuhtarom., S.H., M.H selaku Rektor Universitas Wahid Hasyim Semarang.
2. Bapak H. Helmy Purwanto, ST., MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang.
3. Bapak. M. Subchan Mauludin, ST., MT selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Wahid Hasyim Semarang.
4. Bapak. Nugroho Eko Budiyanto, M.Kom selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Universitas Wahid Hasyim Semarang.
5. Bapak Agung Riyantomo, ST., M.Kom. dan Mustagfirin, S.Sn., M.Kom selaku Dosen Pembimbing dalam menyelesaikan laporan tugas akhir yang banyak memberi masukan dan perbaikan dalam laporan tugas akhir ini.
6. Dosen-dosen program studi Teknik Informatika Universitas Wahid Hasyim Semarang yang telah memberi bekal pengetahuan kepada penulis.
7. Keluarga, Kedua orang tua tercinta Bapak Sarwi dan Ibu Darsuli yang selalu memberikan dukungan moril maupun materil, semangat, dan kasih sayang kepada penulis.

8. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Universitas Wahid Hasyim Semarang yang telah bekerjasama dengan baik, bantuan yang diberikan, kritik, saran dan semoga tali persaudaraan tetap selalu terjaga. Tidak lupa, semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu pembuatan laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan, baik secara teknis maupun jangkauan materi. Oleh karena itu, kritik dan saran dari seluruh pembaca sangat kami harapkan demi kesempurnaan laporan tugas akhir ini. Harapan penulis, semoga tugas akhir ini nantinya bermanfaat bagi dunia teknologi dan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi yang memerlukannya. Amin Yaa Rabbal 'Alamiin.



Semarang, 06 Desember 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN RINCIAN SOAL TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN UJIAN/REVISI.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
INTISARI	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Perumusan Masalah.....	3
I.3 Batasan Masalah.....	3
I.4 Tujuan Tugas Akhir.....	4
I.5 Manfaat Tugas Akhir.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
II.1 Tinjauan Pustaka	6
II.2 Landasan Teori	7
II.2.1 Pengertian Sistem.....	7
II.2.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	7
II.2.3 Promosi Jabatan	12
II.2.4 <i>Analitycal Hierarchy Process (AHP)</i>	12
II.2.5 Perangkat Lunak Pendukung.....	17
II.2.6 UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	18
II.2.7 Tinjauan Umum PT. AGUNG CIPTA JAYA.....	25

BAB III METODOLOGI	27
III.1 Metode Penelitian.....	27
III.1.1 Jenis Data	27
III.1.2 Metode Pengumpulan Data.....	27
III.1.3 Metode Pembangunan Perangkat Lunak.....	28
III.1.4 Analisa Sistem.....	30
III.2 Perancangan Sistem.....	45
III.2.1 Diagram Alir Penelitian	45
III.2.2 <i>Use Case</i> Diagram.....	46
III.2.3 <i>Flowchart</i>	47
III.2.4 <i>Class</i> Diagram.....	51
III.2.5 <i>Activity</i> Diagram.....	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	53
IV.1 Desain Sistem.....	53
IV.2 Pengujian Sistem	66
IV.2.1 Pengujian Sistem dengan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process)	66
IV.2.2 Pengujian <i>Black-Box</i>	73
IV.2.3 Pengujian <i>White-Box</i>	75
IV.2.3 Kuesioner	78
BAB V PENUTUP.....	80
V.1 Kesimpulan.....	80
V.2 Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA	82
DAFTAR LAMPIRAN	83

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Skala Penilaian Perbandingan Pasangan	13
Tabel II.2 Daftar Indeks Random Konsistensi	16
Tabel II.3 Daftar simbol <i>Use Case Diagram</i>	20
Tabel II.4 Daftar simbol <i>class diagram</i>	23
Tabel II.5 Daftar simbol <i>Activity Diagram</i>	24
Tabel III.1 Matriks Perbandingan Nilai Kriteria.....	32
Tabel III.2 Nilai Sub Kriteria Target Mitra.....	33
Tabel III.3 Nilai Sub Kriteria Sikap Pelayanan	33
Tabel III.4 Nilai Sub Nilai Sub Kriteria Berbagi Informasi.....	33
Tabel III.5 Nilai Sub Kriteria Komunikasi Terhadap Atasan	34
Tabel III.6 Nilai Sub Kriteria Komunikasi Terhadap Mitra	34
Tabel III.7 Nilai Sub Kriteria Komunikasi Terhadap Karyawan.....	34
Tabel III.8 Nilai Sub Kriteria Loyalitas	35
Tabel III.9 Nilai Sub Kriteria Kehadiran	35
Tabel III.10 Nilai Sub Kriteria Kerja Team.....	35
Tabel III.11 Nilai Kriteria Jumlah Mitra 1 Bulan	36
Tabel III.12 Nilai Kriteria Jumlah Mitra 1 Tahun.....	36
Tabel III.13 Nilai Kriteria Jumlah Mitra Selama Bergabung	36
Tabel III.14 Nilai Sub Kriteria Bonus.....	37
Tabel III.15 Nilai Sub Kriteria <i>Reward</i>	37
Tabel III.16 Nilai Sub Kriteria <i>Matchig</i>	37
Tabel III.17 Matriks Pencarian Nilai Vector Eigen Prioritas Kriteria	38
Tabel III.18 Nilai Lamda masing-masing kriteria.....	38
Tabel III.19 Matriks Perbandingan Nilai Sub-Sub Kriteria Tanggung Jawab.....	39
Tabel III.20 Matriks Pencarian Nilai Prioritas Sub-Sub Kriteria Tanggung Jawab	40
Tabel III.21 Matriks Perbandingan Nilai Sub-Sub Kriteria Komunikasi	40
Tabel III.22 Matriks Pencarian Nilai Prioritas Sub-Sub Kriteria Komunikasi	40

Tabel III.23 Matriks Perbandingan Nilai Sub-Sub Kriteria Kerjasama.....	41
Tabel III.24 Matriks Pencarian Nilai Prioritas Sub-Sub Kriteria Kerjasama.....	41
Tabel III.25 Matriks Perbandingan Nilai Sub-Sub Kriteria Jumlah Mitra.....	41
Tabel III.26 Matriks Pencarian Nilai Prioritas Sub-Sub Kriteria Jumlah Mitra ...	41
Tabel III.27 Matriks Perbandingan Nilai Sub-Sub Kriteria Pengalaman	42
Tabel III.28 Matriks Pencarian Nilai Prioritas Sub-Sub Kriteria Pengalaman	42
Tabel III.29 Penilaian Sub Kriteria	42
Tabel III.30 Prioritas Alternatif Tanggung Jawab	43
Tabel III.31 Prioritas Alternatif Komunikasi	43
Tabel III.32 Prioritas Alternatif Kerjasama	43
Tabel III.33 Prioritas Alternatif Jumlah Mitra	43
Tabel III.34 Prioritas Alternatif Pengalaman	44
Tabel III.35 Hasil Akhir Penilaian	44
Tabel IV.1 Hasil Pengujian Sistem Metode AHP (<i>Analytical Hierarchy Process</i>)	72
Tabel IV.2 Tabel Hasil Pengujian <i>Black-Box</i>	73
Tabel IV.3 Tabel Hasil Pengujian <i>White-Box</i>	77
Tabel IV.4 Lembar kuesioner pengujian sistem	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Komponen Sistem Pendukung Keputusan	8
Gambar II.2 Struktur hierarki AHP.....	17
Gambar II.3 Struktur Organisasi.....	26
Gambar III.1 Model <i>Waterfall</i>	29
Gambar III.2 Diagram Alir Penelitian	45
Gambar III.3 <i>Use Case</i> Diagram.....	46
Gambar III.4 <i>Flowchart</i> Proses <i>Login</i> Sistem	47
Gambar III.5 <i>Flowchart</i> Proses Tambah Data	47
Gambar III.6 <i>Flowchart</i> Proses Hapus Data	48
Gambar III.7 <i>Flowchart</i> Proses Edit Data	49
Gambar III.8 <i>Flowchart</i> Perhitungan Sistem Menggunakan Metode AHP.....	50
Gambar III.9 <i>Class</i> Diagram	51
Gambar III.10 <i>Activity</i> Diagram.....	52
Gambar IV.1 Halaman <i>login user</i>	53
Gambar IV.2 Halaman Home	54
Gambar IV.3 Halaman Data User.....	54
Gambar IV.4 Halaman Jumlah Terpilih.....	55
Gambar IV.5 Halaman Data Alternatif	55
Gambar IV.6 Halaman Detail Alternatif.....	56
Gambar IV.7 Halaman Data Kriteria	57
Gambar IV.8 Halaman Nilai Kriteria.....	57
Gambar IV.9 Halaman Periksa Konsistensi.....	58
Gambar IV.10 Halaman Data Sub Kriteria	59
Gambar IV.11 Halaman Data Nilai Sub Kriteria	60
Gambar IV.12 Halaman Periksa Konsistensi.....	61
Gambar IV.13 Halaman Proses AHP.....	62
Gambar IV.14 Halaman Laporan	63
Gambar IV.15 Halaman Laporan Data Alternatif.....	63

Gambar IV.16 Halaman Laporan Nilai Alternatif	64
Gambar IV.17 Halaman Laporan Data Kriteria	64
Gambar IV.18 Halaman Laporan Nilai Kriteria	65
Gambar IV.19 Halaman Laporan Hasil Penilaian.....	65
Gambar IV.20 Halaman Laporan Hasil Keputusan	66
Gambar IV.21 Nilai Perbandingan.....	67
Gambar IV.22 Normalisasi Matrix	67
Gambar IV.23 Analisis Konsistensi.....	68
Gambar IV.24 Rasio Konsistensi.....	68
Gambar IV.25 Hasil Akhir.....	68
Gambar IV.26 Hasil Pengujian 1 dengan Metode AHP pada Sistem	69
Gambar IV.27 Hasil Pengujian 2 dengan Metode AHP pada Sistem	70
Gambar IV.28 Hasil Pengujian 3 dengan Metode AHP pada Sistem	70
Gambar IV.29 Hasil Pengujian 4 dengan Metode AHP pada Sistem	71
Gambar IV.30 Hasil Pengujian 5 dengan Metode AHP pada Sistem	71
Gambar IV.31 Grafik Pengujian Sistem Metode AHP (<i>Analytical Hierarchy Process</i>)	72
Gambar IV.32 Halaman Home	75
Gambar IV.33 Halaman Alternatif.....	75
Gambar IV.34 Halaman Kriteria.....	76
Gambar IV.35 Halaman Proses Penilaian.....	76
Gambar IV.22 Halaman Laporan Akhir	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Untuk Menjadi Dosen Pembimbing Tugas Akhir.....	83
Lampiran 2 Lembar Konsultasi / Asistensi Tugas Akhir.....	84



INTISARI

PT. AGUNG CIPTA JAYA merupakan perusahaan Nasional yang mengelola program komunitas UKM di seluruh Indonesia. Pada saat ini perekrutan/promosi jabatan leader pada perusahaan ini masih dilakukan secara manual yaitu dengan menghitung banyaknya mitra yang dimiliki oleh para calon leader serta lamanya bergabung dalam perusahaan. Dalam Penelitian ini, peneliti membangun sebuah aplikasi pendukung keputusan untuk promosi leader dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dengan harapan dapat mempermudah dan menyederhanakan proses pengambilan keputusan. Pada aplikasi ini, founder/administrator memasukkan data calon leader, data kriteria beserta bobot kriterianya yang kemudian mengurutkan calon leader berdasarkan nilainya menggunakan AHP. Penerapan aplikasi ini memberikan hasil yang lebih akurat dan proses yang lebih efisien karena pendataan dan perhitungan proses penilaian yang berhubungan dengan promosi leader lebih cepat, akurat dan terorganisir.

Kata kunci: *Analytical Hierarchy Process (AHP), promosi leader, sistem pendukung keputusan.*

