

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA  
KARYAWAN TERBAIK MENGGUNAKAN METODE  
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS BERBASIS WEB PADA  
PT STARVI NUSA GEMILANG**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**Dendi Kurniadi**

**201910225044**



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA  
2024**

# LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Penilaian  
Kinerja Karyawan Terbaik Menggunakan  
Metode Analytical Hierarchy Process  
Berbasis Web Pada PT Starvi Nusa  
Gemilang

Nama Mahasiswa : Dendi Kurniadi

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225044

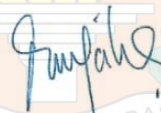
Program Studi/Fakultas : Ilmu Komputer/Informatika

Tanggal Lulus Ujian Skripsi :

Bekasi, 29 Januari 2024

MENYETUJUI

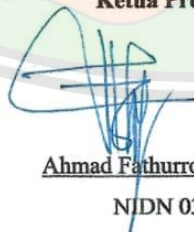
Pembimbing I



Dwipa Handayani, S.Kom., M.M.S.I.

NIDN 0317078008

Ketua Program Studi



Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I.

NIDN 0327117402

Program Studi Informatika  
Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya  
2023

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja  
Karyawan Terbaik Menggunakan Metode  
Analytical Hierarhcy Process Berbasis Web Pada  
PT Starvi Nusa Gemilang

Nama Mahasiswa : Dendi Kurniadi

NPM : 201910225044

Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 13 Februari 2024

Jakarta, 19 Februari 2024

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : **Dwi Budi Srisulistiowati, S.Kom., M.M.**

NIDN : 0323057701

Penguji I : **Fata Nidaul Khasanah, S.Kom., M.Eng.**

NIDN : 0327059202


Penguji II : **Dwipa Handayani, S.Kom., M.M.S.I**

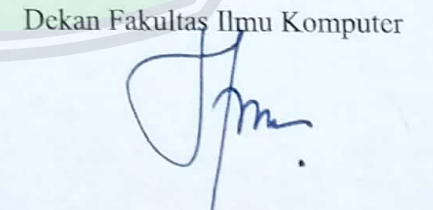
NIDN : 0317078008

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi Informatika

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

  
Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I  
NIP. 2012486

  
Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M  
NIP. 1408206

# LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

## LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dendi Kurniadi  
NPM : 201910225044  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Judul Tugas Akhir : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA  
KARYAWAN TERBAIK MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL  
HIERARCHY PROCESS BERBASIS WEB PADA PT STARVI NUSA  
GEMILANG

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 30 Januari 2024  
Penulis



Dendi Kurniadi

## ABSTRAK

**Dendi Kurniadi. 201910225044.** sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan terbaik menggunakan metode *analytical hierarchy process* berbasis *web* pada pt starvi nusa gemilang. Bekasi: Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. 2023

Suatu instansi perlu melakukan penilaian kinerja karyawan untuk mengetahui keberhasilan atau ketidakberhasilan dalam melakukan tugasnya. Permasalahan yang terjadi di PT Starvi Nusa Gemilang yaitu proses penilaian yang dilakukan masih menggunakan cara manual sehingga proses penilaian kinerja karyawan menjadi lambat dan tidak akurat. Dalam penilaian kinerja karyawan masih bersifat subjektif. Belum adanya program aplikasi dalam mendukung pengambilan keputusan dan pihak pt kesulitan dalam menentukan karyawan terbaik. Berdasarkan hal tersebut, penulis merancang sistem pendukung keputusan penilaian kinerja pegawai menggunakan *Analitycal Hierarchy Process* (AHP). Metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) adalah suatu model pengambilan keputusan yang komprehensif dan terstruktur, Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu memberikan hasil perhitungan secara otomatis sesuai dengan hasil perhitungan yang dilakukan secara manual. Diharapkan dengan sistem yang dirancang dapat membantu pengambil keputusan yang bersifat objektif dan pada proses penilaian kinerja karyawan yang lebih efisien.

**Kata kunci** : *analytical hierarchy process* (ahp), sistem pendukung keputusan, penilaian kinerja karyawan terbaik.

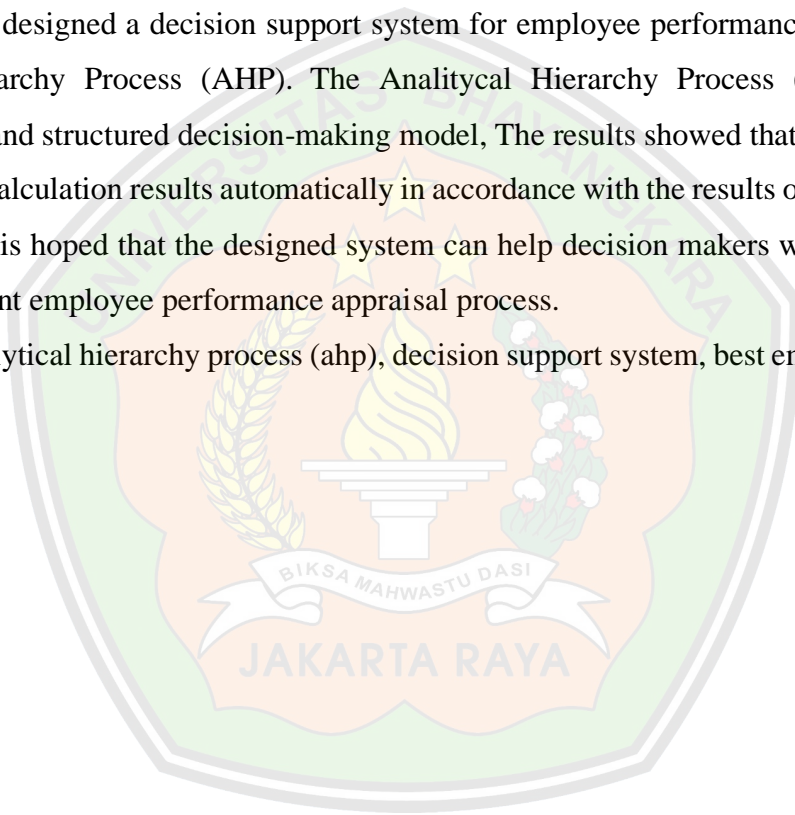


## ABSTRACT

**Dendi Kurniadi. 201910225044.** decision support system for evaluating the best employee performance using the web-based analytical hierarchy process method at pt starvi nusa gemilang. Bekasi: Faculty of Computer Science. Bhayangkara University, Greater Jakarta. 2023

An agency needs to assess employee performance to determine the success or failure in performing their duties. The problem that occurs at PT Starvi Nusa Gemilang is that the assessment process is still carried out using manual methods so that the employee performance assessment process is slow and inaccurate. Employee performance appraisal is still subjective. There is no application program to support decision making and the pt has difficulty in determining the best employees. Based on this, the authors designed a decision support system for employee performance appraisal using the Analytical Hierarchy Process (AHP). The Analytical Hierarchy Process (AHP) method is a comprehensive and structured decision-making model, The results showed that the system built was able to provide calculation results automatically in accordance with the results of calculations carried out manually. It is hoped that the designed system can help decision makers who are objective and in a more efficient employee performance appraisal process.

**Keywords :** analytical hierarchy process (ahp), decision support system, best employee performance appraisal.



# LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dendi Kurniadi  
NPM : 201910225044  
Program Studi : Ilmu Komputer  
Fakultas : Informatika  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process Berbasis Web Pada PT Starvi Nusa Gemilang**

berserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi  
Pada tanggal : 19 Februari 2024  
Yang Menyatakan



Dendi Kurniadi

## KATA PENGANTAR

*Assalamu alaikum wa rahmatullahi wa barakaatuh*

Alhamdulillah puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. Serta sholawat dan salam kepada Rasulullah SAW karena atas limpahan Rahmat dan hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja karyawan Terbaik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process Berbasis Web Pada PT Starvi Nusa Gemilang” sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi dalam menyelesaikan jenjang strata satu program studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dan kelancaran pembuatan skripsi ini karena adanya Kerjasama, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih terlebih kepada orang tua tercinta, Bapak Ismanto dan Ibu Kanny :

1. Bapak Irjen Pol (purn) Dr. Bambang Karsono, S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta.
2. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Ibu Dwipa Handayani, S.Kom., M.M.S.I., selaku dosen pembimbing 1 penyusunan skripsi.
4. Keluarga tercinta terutama kedua orang tua yang selalu memberikan doa, semangat serta dukungan dalam proses penulisan skripsi.
5. Teman-teman seperjuangan pada Program Studi Informatika yang selalu menghibur dalam kondisi apapun. Selalu membantu dan mendukung dalam penulisan skripsi ini.



Semoga dukungan dan bantuan dari semua pihak senantiasa mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat banyak salah dan kekurangan karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis. Oleh karenanya, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi sempurnanya penyusunan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak. Aamiin.

*Wassalamu alaikum wa rahmatullahi wa barakaatuh.*

Bekasi, 12 Oktober 2023



Dendi Kurniadi

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Identifikasi Masalah</b> .....	3
<b>1.3 Rumusan Masalah</b> .....	3
<b>1.4 Batasan Masalah</b> .....	3
<b>1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian</b> .....	3
<b>1.5.1 Tujuan Penelitian</b> .....	4
<b>1.5.2 Manfaat Penelitian</b> .....	4
<b>1.6 Sistematika Penulisan</b> .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
<b>2.1 State Of The Art</b> .....	6
<b>2.2 Pengertian Sistem</b> .....	7
<b>2.3 Karakteristik Sistem</b> .....	8

2.4	<b>Pengertian Informasi</b> .....	10
2.5	<b>Sistem Informasi</b> .....	10
2.6	<b>Sistem Pendukung Keputusan (SPK)</b> .....	10
2.7	<b>Karyawan</b> .....	11
2.8	<b>Terbaik</b> .....	11
2.9	<b>Karyawan Terbaik</b> .....	11
2.10	<b>Penilaian</b> .....	12
2.11	<b>Laporan</b> .....	12
2.12	<b>Algoritma Analytical Hierarchy Process (AHP)</b> .....	12
2.12.1	<b>Prosedur dan Metode AHP</b> .....	13
2.13	<b>Entity Relationship Diagram (ERD)</b> .....	14
2.14	<b>Unified Modelling Language (UML)</b> .....	15
2.14.1	<b>Use Case Diagram</b> .....	16
2.14.2	<b>Activity Diagram</b> .....	18
2.14.3	<b>Class Diagram</b> .....	19
2.14.4	<b>Sequence Diagram</b> .....	21
2.14.5	<b>StateChart Diagram</b> .....	22
2.14.6	<b>Collaboration Diagram</b> .....	23
2.14.7	<b>Component Diagram</b> .....	24
2.14.8	<b>Deployment Diagram</b> .....	25
2.14.9	<b>Package Diagram</b> .....	25
2.15	<b>Web</b> .....	26
2.16	<b>Xampp</b> .....	27
2.17	<b>Apache</b> .....	27
2.18	<b>MySQL</b> .....	28
2.19	<b>PHP</b> .....	28
2.20	<b>Pengertian Waterfall</b> .....	29

2.21	<i>BlackBox Testing</i> .....	31
2.22	Website.....	31
2.23	Kuesioner .....	32
2.24	Kriteria Penelitian .....	36
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>		<b>38</b>
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian .....	38
3.2	Struktur Organisasi .....	39
3.3	Desain Penelitian / Kerangka pikir penelitian .....	40
3.4	Metode Pengumpulan Data .....	41
3.4.1	Observasi.....	41
3.4.2	Wawancara .....	41
3.4.3	Studi Pustaka .....	41
3.5	Metode Waterfall.....	43
3.5.1	Analisis .....	43
3.5.2	Desain .....	48
3.5.3	Pengkodingan .....	48
3.5.5	Implementasi Algoritma AHP .....	48
3.5.6	Testing .....	49
3.5.7	Maintenance.....	49
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>50</b>
4.1	Analisis Sistem .....	50
4.1.1	Use Case Diagram .....	51
4.1.2	Activity Diagram .....	52
4.1.3	Sequence Diagram .....	62
4.1.4	Class Diagram.....	67
4.2	Perancangan Sistem .....	68
4.2.1	Perancangan Database .....	68

4.2.2	Perancangan Desain Antarmuka .....	69
4.3	<i>Implementasi</i> .....	75
4.3.1	Halaman <i>Login</i> .....	75
4.3.2	Halaman Daftar Akun .....	75
4.3.3	Halaman <i>Dashboard</i> .....	76
4.3.4	Halaman Penilaian .....	76
4.3.5	Halaman Data Karyawan .....	78
4.3.6	Halaman Tambah Data Karyawan .....	78
4.3.7	Halaman Cetak Hasil Penilaian.....	79
4.3.8	Halaman <i>Logout</i> .....	79
4.4	Implementasi Algoritma AHP .....	79
4.5	Pengujian atau <i>Testing</i> .....	93
BAB V	.....	95
5.1	Kesimpulan .....	95
5.2	Saran .....	95
DAFTAR PUSTAKA	.....	96



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur UML.....	16
Gambar 2.2 Metode Waterfall.....	30
Gambar 3.1 Lokasi PT. STARVI NUSA GEMILANG.....	38
Gambar 3.2 Struktur Organisasi PT. STARVI NUSA GEMILANG .....	39
Gambar 3.3 Kerangka Penelitian .....	40
Gambar 3.4 Prosedur Sistem Berjalan .....	44
Gambar 3.5 Analisis Sistem Usulan.....	46
Gambar 4.1 <i>Use Case</i> Diagram HRD dan Kepala Divisi .....	51
Gambar 4.2 <i>Activity</i> Diagram HRD Melakukan <i>Login</i> .....	53
Gambar 4.3 Daftar Akun HRD .....	54
Gambar 4.4 <i>Activity</i> Diagram HRD Mengevaluasi Penilaian Kinerja Karyawan	55
Gambar 4.5 HRD Cetak Penilaian Kinerja Karyawan.....	56
Gambar 4.6 HRD Melakukan Logout.....	57
Gambar 4.7 <i>Activity</i> Diagram Kepala Divisi Melakukan <i>Login</i> .....	58
Gambar 4.8 Kepala Divisi Melakukan Daftar Akun.....	59
Gambar 4.9 Kepala Divisi Input Penilaian .....	60
Gambar 4.10 Kepala Divisi Mengevaluasi Penilaian .....	61
Gambar 4.11 Kepala Divisi Melakukan Logout .....	62
Gambar 4.12 <i>Sequence</i> Diagram HRD Melakukan <i>Login</i> .....	63
Gambar 4.13 <i>Sequence</i> Diagram HRD Melakukan Daftar Akun .....	63
Gambar 4.14 <i>Sequence</i> Diagram HRD Evaluasi Penilaian.....	64
Gambar 4.15 <i>Sequence</i> Diagram HRD Cetak Penilaian.....	64
Gambar 4.16 <i>Sequence</i> Diagram HRD Melakukan <i>Logout</i> .....	65
Gambar 4.17 <i>Sequence</i> Diagram Kepala Divisi Melakukan Login.....	65
Gambar 4.18 <i>Sequence</i> Diagram Kepala Divisi Melakukan Daftar Akun .....	66
Gambar 4.19 <i>Sequence</i> Diagram Kepala Divisi <i>Input</i> Penilaian .....	66
Gambar 4.20 <i>Sequence</i> Diagram Kepala Divisi Hasil Evaluasi Penilaian.....	66
Gambar 4.21 <i>Sequence</i> Diagram Kepala Divisi Melakukan <i>Logout</i> .....	67
Gambar 4.22 Class Diagram .....	67
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Login.....	70
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Daftar Akun .....	70

Gambar 4.25 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> .....	71
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Penilaian Divisi Internal .....	71
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Penilaian Divisi Eksternal .....	72
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Penilaian Divisi Comercil.....	72
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Data Karyawan .....	73
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Tambah Data Karyawan .....	73
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Cetak Hasil Penilaian .....	74
Gambar 4.32 Tampilan Halaman Logout.....	74
Gambar 4.33 Implementasi Halaman Login .....	75
Gambar 4.34 Implementasi Halaman Daftar Akun.....	75
Gambar 4.35 Implementasi Halaman Dashboard .....	76
Gambar 4.36 Implementasi Halaman Penilaian Divisi Internal.....	76
Gambar 4.37 Implementasi Halaman Penilaian Divisi Eksternal .....	77
Gambar 4.38 Implementasi Halaman Penilaian Divisi Comercil .....	77
Gambar 4.39 Implementasi Halaman Data Karyawan.....	78
Gambar 4.40 Implementasi Halaman Tambah Data Karyawan.....	78
Gambar 4.41 Implementasi Halaman Cetak Hasil Penilaian .....	79
Gambar 4.42 Implementasi Halaman Logout .....	79
Gambar 4.43 Skala Saaty .....	81
Gambar 4.44 Skala Perbandingan Saaty .....	82
Gambar 4.45 Index Random Saaty .....	85

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel State Of The Art.....	6
Tabel 2.2 Tabel Use Case Diagram.....	16
Tabel 2.3 Tabel Activity Diagram .....	19
Tabel 2.4 Tabel Class Diagram.....	20
Tabel 2.5 Tabel Sequence Diagram .....	21
Tabel 2.6 Tabel Statechart Diagram.....	22
Tabel 2.7 Tabel Collaboration Diagram.....	23
Tabel 2.8 Tabel Component Diagram.....	24
Tabel 2.9 Tabel Package Diagram .....	25
Tabel 3.1 Contoh Data Penilaian Karyawan Divisi Internal.....	42
Tabel 3.2 Contoh Data Penilaian Karyawan Divisi Eksternal .....	42
Tabel 3.3 Contoh Data Penilaian Karyawan Divisi Comercil .....	43
Tabel 3.4 Kebutuhan Hardware .....	48
Tabel 3.5 Kebutuhan Software.....	48
Tabel 4.1 Deskripsi aktor dalam <i>Use Case</i> Diagram HRD dan Kepala Divisi.....	51
Tabel 4.2 Deskripsi aktivitas HRD dan Kepala Divisi .....	52
Tabel 4.3 Tabel Penilaian.....	68
Tabel 4.4 Tabel Karyawan.....	68
Tabel 4.5 Tabel Divisi.....	69
Tabel 4.6 Tabel Users .....	69
Tabel 4.7 Tabel Role .....	69
Tabel 4.8 Tabel Penilaian Divisi Internal .....	79
Tabel 4.9 Tabel Penilaian Divisi Eksternal.....	80
Tabel 4.10 Tabel Penilaian Divisi Comercil .....	80
Tabel 4.11 Tabel Kriteria Penilaian .....	80
Tabel 4.12 Tabel Matriks Perbandingan Kriteria Berpasangan .....	82
Tabel 4.13 Tabel Matriks Nilai Kriteria (Normalisasi).....	83
Tabel 4.14 Tabel Matriks Penjumlahan Setiap Baris .....	84
Tabel 4.15 Tabel Perhitungan Rasio Konsistensi .....	84
Tabel 4.16 Tabel Matriks Perbandingan Subkriteria Berpasangan.....	85
Tabel 4.17 Tabel Matriks Nilai Subkriteria (Normalisasi) .....	87

Tabel 4.18 Tabel Matriks Penjumlahan Setiap Baris.....	87
Tabel 4.19 Tabel Perhitungan Rasio Konsistensi .....	88
Tabel 4.20 Tabel Nilai Prioritas Masing-Masing.....	89
Tabel 4.21 Tabel Perhitungan Alternatif Divisi <i>Internal</i> .....	90
Tabel 4.22 Tabel Perhitungan Alternatif Divisi Eksternal.....	91
Tabel 4.23 Tabel Perhitungan Alternatif Divisi Comercil.....	92
Tabel 4.24 Pengujian atau Testing .....	93

