

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN APLIKASI PEMILIHAN KARYAWAN TELADAN DENGAN METODE AHP PADA PT JJ SHOP



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
pendidikan program sarjana

Disusun Oleh :
Piter Johan
2017132013

Pembimbing :
Marfuah, S.SI., M.Kom.

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS KOMPUTER
UNIVERSITAS UNIVERSAL
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Nama : Piter Johan

NIM : 2017132013

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Tugas Akhir : *Rancang Bangun Aplikasi Pemilihan Karyawan Teladan Dengan Metode AHP Pada PT JJ Shop*

Telah disetujui untuk dipertanggung jawabkan di depan dewan penguji pada Sidang Tugas Akhir pada Program Strata Satu (S1) Sarjana Komputer Program Studi Sistem Informasi Universitas Universal.

Batam, 2021

Pembimbing I

Marfuah, S.SI., M.Kom

NIDN. 1030099001

Mengetahui :

Koordinator Program Studi Sistem Informasi

Steffi Adam, S.SI., M.MSI.

NIDN. 1002049001

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMILIHAN KARYAWAN
TELADAN DENGAN METODE AHP PT JJ SHOP**

Disusun Oleh :

Piter Johan

2017132013

Pembimbing I

Marfuah, S.SI., M.Kom

Tanggal : 14 Juli 2021

Batam, 14 Juli 2021

Program Studi Sistem Informasi

Universitas Universal

Koordinator Program Studi

Steffi Adam, S.SI., M.MSI.

NIDN. 1002049001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Piter Johan

NIM : 2017132013

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Tugas Akhir : *Rancang Bangun Aplikasi Pemilihan Karyawan Teladan Dengan Metode AHP Pada PT JJ Shop*

Menyatakan dengan sebenar – benarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis ini adalah benar – benar karya saya sendiri, bukan hasil jiplakan (plagiat), belum pernah diterbitkan atau dipublikasikan dimanapun atau dalam bentuk apapun, serta belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi.

Atas pernyataan ini, saya siap menerima sanksi apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap tugas akhir saya ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Batam, 14 Juli 2021

Yang membuat pernyataan

Piter Johan

2017132013

KATA PENGANTAR

Segala puji dan rasa syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa. Atas segala nikmat, karunia dan kasih sayang-Nya yang tidak terhingga, karena atas berkat rahmat-Nya penulis diberikan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Adapun penulisan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang Sarjana Strata 1 Sistem Informasi pada Universitas Universal Batam. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak – pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, bimbingan, saran dan dorongan baik secara moril maupun materil dari awal sampai akhir penyusunan tugas akhir ini kepada :

1. Ibu Marfuah, S.SI.,M.Kom., selaku pembimbing tugas akhir atas bimbingannya sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
2. Kedua orang tua Ayah dan Ibu yang tercinta, yang telah senantiasa memberikan dukungan, semangat, dan doa untuk penulis.
3. Teman – teman penulis yang membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini, masih jauh dari kata sempurna, besar harapan penulis semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Batam, 14 Juli 2021
Piter Johan

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Permasalahan.....	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori	7

2.2.1	Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	7
2.2.2	Analytical Hierarchy Process (AHP)	7
2.2.3	XAMPP	10
2.2.4	Website	11
2.2.5	Framework (Kerangka Kerja)	11
2.2.6	Laravel.....	12
2.2.7	Personal Home Page (PHP)	12
2.2.8	Konsep MVC (Model View Controller)	13
2.2.9	Open Source	14
2.2.10	Pemodelan Sistem	15
2.3	Penelitian Terdahulu.....	18
BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN		20
3.1	Gambaran Umum Objek Penelitian	20
3.1.1	Struktur Organisasi	21
3.2	Metode Penelitian.....	21
3.2.1	Analisa Kebutuhan	22
3.2.2	Desain.....	23
3.2.3	Implementasi	23
3.2.4	Testing.....	23
3.2.5	Deployment.....	23
3.2.6	Pendukung (support) atau pemeliharaan (maintenance).....	23

3.3	Jadwal Penelitian	24
BAB IV PEMBAHASAN.....		25
4.1	Hasil Penelitian.....	25
4.1.1	Hasil Rancangan.....	25
4.2	Hasil Pembahasan.....	50
4.2.1	Penilaian Kriteria	50
4.2.2	Perhitungan Eigen Vektor Kriteria	51
4.2.3	Perhitungan Matriks Penjumlahan Tiap Baris Kriteria.....	52
4.2.4	Perhitungan Rasio Konsistensi Kriteria	52
4.2.5	Penilaian Alternatif	54
4.2.6	Perhitungan Eigen Vektor Alternatif Sebanyak Kriteria	55
4.2.7	Perhitungan Matrik Penjumlahan Tiap Baris Alternatif Sebanyak Kriteria	56
4.2.8	Perhitungan Rasio Konsistensi Alternatif Sebanyak Kriteria	57
4.2.9	Perhitungan Rasio Konsistensi Alternatif Sebanyak Kriteria	58
4.2.10	Perangkingan Alternatif	60
BAB V PENUTUP.....		62
5.1	Kesimpulan.....	62
5.2	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA		63
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....		73

DAFTAR LAMPIRAN..... 74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Hierarki AHP	7
Gambar 2.2 Skala penilaian perbandingan berpasangan.....	8
Gambar 2.3 Mencari Nilai CI dan λ maks	9
Gambar 2.4 Konsep MVC (<i>Model View Controller</i>).....	14
Gambar 2.5 <i>Class Diagram</i>	16
Gambar 2.6 <i>Use Case Diagram</i>	17
Gambar 2.7 <i>Activity Diagram</i>	18
Gambar 3.1 Struktur Organisasi JJ Shop	21
Gambar 3.2 Diagram Tahapan Penelitian	22
Gambar 3.3 Struktur Hierarki <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	22
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i>	26
Gambar 4.2 <i>Class Diagram</i>	27
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Pemilik Toko Membuka Website	28
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Pemilik Toko Menginput Kriteria	29
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Pemilik Toko Menampilkan Data Alternatif.....	30
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Pemilik Toko Menginput Data Alternatif.....	31
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Pemilik Toko Menampilkan Analisa Nilai Kriteria	32
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Pemilik Toko Menginput Analisa Nilai Kriteria ..	33

Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Pemilik Toko Menampilkan Analisa Nilai Alternatif	34
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Pemilik Toko Menginput Analisa Nilai Alternatif	35
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Pemilik Toko Menampilkan Perhitungan Kriteria	36
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Pemilik Toko Menampilkan Perhitungan Alternatif	37
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Pemilik Toko Mengedit Nama Kriteria.....	38
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Pemilik Toko <i>Mengedit</i> Nama Alternatif	39
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> Pemilik Toko <i>Mengedit</i> Analisa Nilai Kriteria ..	40
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Pemilik Toko <i>Mengedit</i> Analisa Nilai Alternatif	41
Gambar 4.17 Rancangan Halaman Kriteria	42
Gambar 4.18 Rancangan <i>Form</i> Penambahan / <i>Edit</i> Kriteria.....	43
Gambar 4.19 Rancangan Halaman Alternatif	43
Gambar 4.20 Rancangan <i>Form</i> Penambahan / <i>Edit</i> Alternatif	44
Gambar 4.21 Rancangan Halaman Analisa Kriteria	45
Gambar 4.22 Rancangan <i>Form</i> Penambahan / <i>Edit</i> Analisa Kriteria	46
Gambar 4.23 Rancangan Halaman Analisa Alternatif.....	47
Gambar 4.24 Rancangan <i>Form</i> Penambahan / <i>Edit</i> Analisa Alternatif	48
Gambar 4.25 Rancangan Perhitungan Kriteria	49

Gambar 4.26 Rancangan Perhitungan Alternatif	50
Gambar 4.27 Matrik berpasangan	50
Gambar 4.28 Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan	51
Gambar 4.29 Matriks Perjumlahan Tiap Baris	52
Gambar 4.30 Perhitungan Rasio Konsistensi.....	53
Gambar 4.31 Matrik Berpasangan Alternatif Sebanyak Kriteria.....	54
Gambar 4.33 Matriks Penjumlahan Tiap Baris Sebanyak Kriteria.....	56
Gambar 4.34 Perhitungan Rasio Konsistensi Sebanyak Kriteria.....	57
Gambar 4.35 Perhitungan Rasio Konsistensi Sebanyak Kriteria.....	58
Gambar 4.36 Bobot Hierarki Kriteria dan Alternatif Metode AHP	59
Gambar 4.37 Perangkingan Alternatif	60

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Waktu Kehadiran (Hari dan Jam) Kerja, Istirahat	20
Tabel 3.2 Jadwal Penelitian.....	24
Tabel 4.1 Nilai Random Consistency Index (RI).....	53
Tabel 4.2 Nilai <i>Random Consistency Index</i> (RI)	58