

**PENERAPAN METODE *ANALYTIC HIERARCHY PROCESS* (AHP)
MENENTUKAN JENIS PROYEK PEMBANGUNAN PADA
CV. BERIZQI ABADI PALEMBANG BERBASIS *WEBSITE***



TUGAS AKHIR

**Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat
Menyelesaikan pendidikan Diploma IV
Pada Jurusan Manajemen Informatika Program Studi Manajemen
Informatika**

Oleh :

**Chintia Kurnia Permata Sari
061840831557**

**PROGRAM STUDI DIV MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2022**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET,
DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414
Laman : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : Chintia Kurnia Permata Sari
NPM : 061840831557
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Judul Laporan Tugas Akhir : Penerapan Metode *Analytic Hierachy Process*
(AHP) Untuk Menentukan Jenis Proyek
Pembangunan Pada CV Berizqi Abadi
Palembang Berbasis Website.

Telah diujikan pada Ujian Laporan Tugas Akhir, tanggal 04 Agustus 2022

Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya

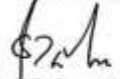
Tim Pembimbing :

Palembang, Agustus 2022

Pembimbing I,


Rika Sadariawati, SE., M.Si.
NIP 197302232002122001

Pembimbing II,


Henay Madora, S. Kom., MM.
NIP 197709272005012001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika


Dr. Indri Arivanti, S.E., M.Si
NIP 197306032008012008

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Usaha dan keberanian tidak cukup tanpa adanya tujuan dan arah perencanaan “.

(John F. Kennedy)

“Bersemangatlah atas hal-hal yang bermanfaat bagimu. Minta tolonglah pada Allah, jangan engkau lemah”.

(HR. Muslim)

Saya Persembahkan Untuk:

1. Kedua Orang Tua dan Keluarga
2. Seluruh dosen jurusan Manajemen Informatika
3. Keluarga Besar CV. Berizqi Abadi Palembang
4. Teman-Teman Seperjuangan Khususnya Kelas 8 MIA
5. UKM Simpony
6. Almamater Kebanggaan

ABSTRAK

CV Berizqi Abadi Palembang adalah Perusahaan Pelaksanaan konstruksi berbentuk CV badan usaha yang berpengalaman mengerjakan proyek nasional Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan *Metode Analytic Hierarchy Process* dalam menentukan Jenis Proyek Pembangunan. Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode *Rapid Application Development* (RAD). Data yang digunakan adalah data kriteria pembangunan dan data alternatif proyek. Proses yang ada pada sistem ini adalah proses *login*, mengelola data kriteria, mengelola data alternatif, mengelola data proyek pembangunan, mengelola data pengguna dan mengelola proses perhitungan. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem berupa aplikasi yang dapat mendata proyek pembangunan kemudian menentukan prioritas proyek CV. Berizqi Abadi Palembang.

Kata Kunci: *Analytical Hierarchy Process*, AHP, Proyek, Pembangunan.

ABSTRACT

CV Berizqi Abadi Palembang is a construction company in the form of a CV business entity with experience working on national projects. This study aims to apply the Analytic Hierarchy Process Method in determining the Type of Development Project. The system development method used is the Rapid Application Development (RAD) method. The data used are development criteria data and project alternative data. The processes that exist in this system are the login process, managing criteria data, managing alternative data, managing development project data, managing user data and managing the calculation process. This research produces a system in the form of an application that can record development projects and then determine CV project priorities. Berizqi Abadi Palembang.

Keywords: *Analytical Hierarchy Process, AHP, Project, Development.*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Penerapan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) untuk Menentukan Jenis Proyek Pembangunan Pada CV. Berizqi Abadi Palembang Berbasis Website”** ini tepat pada waktunya. Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memenuhi Mata Kuliah Tugas Akhir pada Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

Selama dalam proses menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan, serta petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Carlos RS, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Ibu Nelly Masnila, S.E., M.Si., AK., CA. selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ahmad Zamheri, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Drs. Zakaria, M.T. selaku Pelaksana Bidang Kerjasama Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Ibu Dr. Indri Ariyanti, S.E., M.Si. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom. Selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Ibu Rika Sadariawati, S.E., M.Si. Ketua Program Studi DIV Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya dan selaku Dosen Pembimbing I.
9. Ibu Henny Madora, S.Kom., M.M. selaku Dosen Pembimbing II.
10. Seluruh Dosen beserta staf Jurusan Manajemen Informatika.
11. Pihak CV.Berizqi Abadi Palembang yang telah mengizinkan dan membantu penulis dalam pengambilan data Tugas Akhir.
12. Kedua Orang Tua dan Keluarga tersayang yang telah memberikan doa tulus, dukungan dan semangat.
13. Teman-teman tersayang yang selalu memberikan doa, dukungan serta semangat.

14. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika, khususnya kelas MIA 2018.
15. Teman-teman dan alumni UKM Simpony yang selalu memberikan doa dan semangat satu sama lain selama melewati masa perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan. Maka, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan penulisan yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya, khususnya mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, *Aamiin*.

Palembang, Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN JUDUL	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv

BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB	I

..... Err
or! Bookmark not defined.

PENDAHULUAN	Err
--------------------	------------

..... Err
or! Bookmark not defined.

1.1 Latar Belakang	Error!
Bookmark not defined.	
1.2 Rumusan Masalah	Error!
Bookmark not defined.	
1.3 Batasan Masalah.....	Error!
Bookmark not defined.	
1.4 Tujuan dan Manfaat	Error!
Bookmark not defined.	
1.4.1 Tujuan	Error!
Bookmark not defined.	
1.4.2 Manfaat	Error!
Bookmark not defined.	
1.5 Sistematika Penulisan Laporan	Error!
Bookmark not defined.	

BAB	II
------------	-----------

..... Err
or! Bookmark not defined.

TINJAUAN	PUSTAKA
-----------------	----------------

..... Err
or! Bookmark not defined.

2.1	Teori Umum	Error!
	Bookmark not defined.	
2.1.1	Pengertian Komputer	Error!
	Bookmark not defined.	
2.1.2	Pengertian Data	Error!
	Bookmark not defined.	
2.1.3	Pengertian Basis Data	Error!
	Bookmark not defined.	
2.2	Teori Judul.....	Error!
	Bookmark not defined.	
2.2.1	Pengertian Penerapan.....	Error!
	Bookmark not defined.	
2.2.2	Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	Error!
	Bookmark not defined.	
2.2.3	Pengertian Proyek Pembangunan.....	Error!
	Bookmark not defined.	
2.2.4	Pengertian <i>Website</i>	Error!
	Bookmark not defined.	
2.2.5	Penerapan Metode <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP) untuk Menentukan Jenis Proyek Pembangunan Pada CV. Berizqi Abadi Palembang Berbasis <i>Website</i>	Error!
	Bookmark not defined.	
2.3	Teori Khusus	Error!
	Bookmark not defined.	
2.3.1	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	Error!
	Bookmark not defined.	
2.3.2	Pengertian ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	Error!
	Bookmark not defined.	
2.3.3	Pengertian <i>Flowchart</i>	Error!
	Bookmark not defined.	
2.3.4	Pengertian Kamus Data (<i>Data Dictionary</i>)	Error!
	Bookmark not defined.	
2.4	Teori Program	Error!
	Bookmark not defined.	
2.4.1	HTML	Error!
	Bookmark not defined.	
2.4.2	Pengertian php.....	17
2.4.3	Pengertian <i>Bootsrap</i>	Error!
	Bookmark not defined.	
2.4.4	Pengertian CSS (<i>Cascading Style Sheet</i>)	Error!
	Bookmark not defined.	
2.4.5	Pengertian MySQL.....	Error!
	Bookmark not defined.	
2.4.6	JavaScript.....	Error!
	Bookmark not defined.	

2.4.7	Pengertian XAMPP.....	Error!
	Bookmark not defined.	
2.4.8	Pengertian Sublime Text.....	22
2.5	Referensi Jurnal.....	Error!
	Bookmark not defined.	
BAB		III
	Err
	or! Bookmark not defined.	
METODOLOGI		PENELITIAN
	Err
	or! Bookmark not defined.	
3.1	Deskripsi Instansi	Error!
	Bookmark not defined.	
3.1.1	Sejarah CV Berizqi Abadi Palembang	Error!
	Bookmark not defined.	
3.2	Visi dan Misi	Error!
	Bookmark not defined.	
3.2.1	Visi.....	Error!
	Bookmark not defined.	
3.2.2	Misi	Error!
	Bookmark not defined.	
3.3	Struktur Organisasi.....	Error!
	Bookmark not defined.	
3.4	Tempat dan Waktu Penelitian	Error!
	Bookmark not defined.	
3.5	Alat dan Bahan Penelitian	Error!
	Bookmark not defined.	
3.5.1	Alat Penelitian.....	Error!
	Bookmark not defined.	
3.5.2	Bahan Penelitian	Error!
	Bookmark not defined.	
3.6	Tahap Penelitian.....	Error!
	Bookmark not defined.	
3.6.1	Tahap Perumusan Masalah	Error!
	Bookmark not defined.	
3.6.2	Tahap Pengumpulan Data	Error!
	Bookmark not defined.	
3.6.3	Tahapan Perancangan Penelitian.....	Error!
	Bookmark not defined.	
3.7	Analisis Sistem.....	Error!
	Bookmark not defined.	
3.7.1	Analisis Sistem yang Berjalan	Error!
	Bookmark not defined.	
3.7.2	Analisis Sistem yang Dibutuhkan	Error!
	Bookmark not defined.	

3.8 Metode Pengembangan Sistem	Error!
Bookmark not defined.	
3.9 Metode Pemecahan Masalah.....	Error!
Bookmark not defined.	

BAB	IV
.....	Err
or! Bookmark not defined.	

HASIL	DAN	PEMBAHASAN
.....	Err
or! Bookmark not defined.		

4.1 Pemodelan Bisnis / Fase <i>Requirements Planning</i>	Error!
Bookmark not defined.	
4.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	Error!
Bookmark not defined.	
4.1.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	Error!
Bookmark not defined.	
4.2 Pemodelan Data / Fase <i>Workshop Desain RAD</i>	Error!
Bookmark not defined.	
4.2.1 Diagram Konteks	Error!
Bookmark not defined.	
4.2.2 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 0	Error!
Bookmark not defined.	
4.2.3 <i>Blockchart Diagram</i>	Error!
Bookmark not defined.	
4.2.4 <i>Flowchart Diagram</i>	Error!
Bookmark not defined.	
4.2.5 <i>ERD (Entity Relationship Diagram)</i>	Error!
Bookmark not defined.	
4.3 Pemodelan Proses.....	Error!
Bookmark not defined.	
4.3.1 Tabel User	Error!
Bookmark not defined.	
4.3.2 Tabel Kriteria	Error!
Bookmark not defined.	
4.3.3 Tabel Alternatif	Error!
Bookmark not defined.	
4.3.4 Tabel Perbandingan Alternatif	Error!
Bookmark not defined.	
4.3.5 Tabel Perbandingan Kriteria	Error!
Bookmark not defined.	
4.4 Pembentukan Aplikasi / Fase <i>implementation</i> (implementasi)	Error!
Bookmark not defined.	
4.4.1 Perancangan Tampilan Aplikasi	Error!
Bookmark not defined.	

4.4.2 Tampilan Aplikasi	Error!
Bookmark not defined.	
4.5 Integrasi dan Pengujian Sistem (<i>Integration and System Testing</i>)	Error!
Bookmark not defined.	
4.5.1 Rencana Pengujian	Error!
Bookmark not defined.	
BABV	79
KESIMPULAN DAN SARAN	79
5.1 Kesimpulan	79
5.2 Saran	Error!
Bookmark not defined.	

DAFTAR TABEL

- Tabel 2.1** Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2.2** Daftar *Index Random Konsistensi* **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2.3** Simbol *Data Flow Diagram* **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2.4** Simbol *Entity Relationship Diagram* **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2.5** Simbol *Flowchart*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2.6** Simbol Kamus Data **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.1** Kriteria Penilaian Pembangunan.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.2** Alternatif Proyek Pembangunan **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.3** Perbandingan Antar Kriteria **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.4** Perbandingan Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria 1 **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.5** Perbandingan Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria 2 **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.6** Perbandingan Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria 3 **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.7** Perbandingan Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria 4 **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.8** Perbandingan Berpasangan Kriteria..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.9** Hasil Normalisasi Perbandingan Berpasangan Kriteria **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.10** Perbandingan Berpasangan untuk Alternatif pada Kriteria **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.11** Hasil Normalisasi Perbandingan Berpasangan untuk Alternatif pada Kriteria Lokasi Proyek **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.12** Perbandingan Berpasangan Alternatif pada Kriteria Sumber Dana **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.13** Hasil Normalisasi Perbandingan Berpasangan untuk Alternatif pada Kriteria Sumber Dana **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.14** Perbandingan Berpasangan untuk Alternatif pada Kriteria Jangka Waktu **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3.15 Hasil Normalisasi Perbandingan Berpasangan untuk Alternatif pada Kriteria Jangka Waktu	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.16 Perbandingan Berpasangan Alternatif pada Kriteria Nilai kontrak	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.17 Hasil Normalisasi Perbandingan Berpasangan untuk Alternatif pada Kriteria Nilai kontrak	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.18 Perhitungan Nilai Akhir Alternatif Berdasarkan Bobot Tiap Kriteria	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.19 Hasil Perankingan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.1 Fitur Penerapan <i>Metode Analytic Hierarchy Process</i> (AHP) untuk Menentukan Jenis Proyek Pembangunan Pada CV. Berizqi Abadi Palembang Berbasis <i>Website</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2 Tabel <i>User</i>	59
Tabel 4.3 Tabel Kriteria	59
Tabel 4.4 Tabel Alternatif	59
Tabel 4.5 Tabel Perbandingan Alternatif	60
Tabel 4.6 Tabel Perbandingan Kriteria.....	60
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Halaman Admin.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Halaman Akses Pimpinan	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1** Struktur Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.2** Logo PHP**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.3** Logo MySQL.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.4** Logo JavaScript.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.5** Tampilan XAMPP**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.6** Tampilan Sublime Text**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.1** Struktur Organisasi CV Berizqi Abadi Palembang..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.2** Tahapan Rancangan Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.3** Alur Sistem Berjalan**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.4** Ilustrasi Model RAD**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 1** Diagram Konteks..... 34
- Gambar 4.2** Data Flow Diagram (DFD) Level..... 53
- Gambar 4.3** *Blockchart* Diagram.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.4** *Flowchart* Diagram**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.5** *Flowchart* Diagram Pimpinan**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.6** *Entity Relationship Diagram***Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.7** Perancangan Tampilan *Login***Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.8** Perancangan Tampilan *Dashboard* ..**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.9** Perancangan Tampilan Alternatif.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.10** Perancangan Tampilan Data Kriteria**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.11** Perancangan Tampilan Pembanding Alternatif**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.12** Perancangan Tampilan Pembanding Kriteria**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.13** Perancangan Tampilan Hasil Rangking**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.14** Perancangan Tampilan *Dashboard* Pimpinan**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.15** Perancangan Laporan Alternatif.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.16** Perancangan Laporan Kriteria.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.17 Perancangan Laporan Perbandingan Alternatif **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.18 Perancangan Laporan Kriteria..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.19 Tampilan Form *Login*..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.20 Tampilan *Dashboard*..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.21 Tampilan Data Alternatif..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.22 Tampilan Data Kriteria..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.23 Tampilan Data Pembanding Kriteria **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.24 Tampilan Data Pembanding Alternatif **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.25 Tampilan Data Hasil Rangkings **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.26 Tampilan *Dashboard* Pimpinan **Error! Bookmark not defined.**

