

**PENERAPAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*
PADA APLIKASI PENGAJUAN ALAT DAN OBAT
KONTRASEPSI DI DINAS PENGENDALIAN PENDUDUK DAN
KELUARGA BERENCANA KOTA PALEMBANG**



TUGAS AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Persyarat Menyelesaikan
Pendidikan Diploma IV Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

Indah Fuspitasari

061640832088

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139

Telepon : 0711-353414 Faksimili : 0711-355918

Website : <http://www.polsri.ac.id> E-mail : info@polsri.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Indah Fuspitasari
NIM : 061640832088
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : D-IV Manajemen Informatika
Judul Laporan Akhir : Penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* pada Aplikasi Pengajuan Alat dan Obat Kontrasepsi di Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (DPPKB) Kota Palembang

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir, tanggal 18 September 2020

Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika

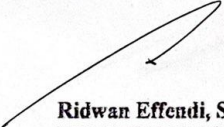
Politeknik Negeri Sriwijaya

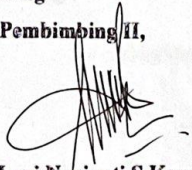
Palembang, September 2020

Tim Pembimbing

Pembimbing I,

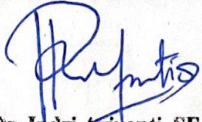
Pembimbing II,


Ridwan Effendi, S.E., M.Si.
NIP 196003111989031605


Leni Novianti, S.Kom., M.Kom
NIP 197710312002122003

Mengetahui,

Ketua Jurusan Manajemen Informatika


Dr. Indri Ariyanti, SE., M.Si
NIP 197306032008012008

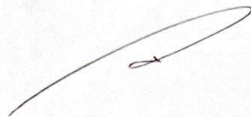
	<p>KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918 Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id</p>	
LEMBAR PENGESAHAN JUDUL TUGAS AKHIR (TA)		

Nama : Indah Fuspitasari
NIM : 061640832088
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : Manajemen Informatika DIV
Judul : Penerapan Metode Analytical Hierarcy Process pada Aplikasi Pengajuan Alat dan Obat Kontrasepsi di Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (DPPKB) Kota Palembang

Palembang, 10 April 2020

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,



Ridwan Effendi, S.E., M.Si.
NIP 196003111989031005

Pembimbing II,



Leni Novianti, S.Kom., M.Kom
NIP 197710312002122003

Mengetahui,

Ketua Jurusan Manajemen Informatika



Dr. Indri Ariyanti SE., MSi
NIP 197306032008012008

**MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG 2020**

Motto :

“Kita tidak bisa kembali dan mengubah masa lalu, maka dari itu tataplah masa depan dan jangan membuat kesalahan yang sama untuk kedua kalinya.”

“Ketika telah melakukan terbaik yang kita bisa, maka kegagalan bukan sesuatu yang harus disesalkan, tapi jadikanlah pelajaran atau motivasi diri.”

Kupersembahkan Kepada:

- ❖ Allah SWT atas segala karunia dan nikmat yang diberikan sehingga dapat menyelesaikan laporan kerja praktik ini
- ❖ Kedua Orang Tua Ibu dan Ayah Tercintag
- ❖ Bapak Ridwan Effendi, S.E., M.Si. selaku Pembimbing I
- ❖ Ibu Leni Novianti, S.Kom., M.Kom. selaku Pembimbing II
- ❖ Kakak, Sahabat, dan Orang Terkasih
- ❖ Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kota Palembang
- ❖ Teman-Teman Seperjuangan dan Seluruh Pihak yang Membantu
- ❖ Almamater Kebanggaan

ABSTRACT

The purpose of this thesis is to build an application for contraceptive device and drug submission at the Palembang City Population and Family Planning Office using the Website-based *Analytical Hierarchy Process* (AHP) method. The problem faced is that currently submission of contraceptive tools and drugs is still using manual methods with the customer visiting the Population Control and Family Planning Service (DPPKB) and submitting proposals that have been made, which will then be processed by the City Population Control and Family Planning Service (DPPKB). Palembang and will be confirmed via telephone. This can slow down the process of submitting contraceptive devices and drugs. The provisions for the order of delivery priority have 5 assessment criteria, namely the level of health facilities, average monthly expenditure, minimum inventory level, max inventory level, current stock condition and each criterion has a weight based on data from the DPPKB. These criteria are then processed using the *Analytical Hierarchy Process* (AHP) method. The *Analytical Hierarchy Process* (AHP) method is a decision support method developed by Thomas L. Saaty, which is represented by a complex problem in a multilevel structure where the first level is the goal, followed by the level of factors, criteria, sub criteria, and so on. to the last level of alternatives. The determinants of this contraceptive application will produce eigenvector data, which has the highest value which is the order of most priority.

Keywords: *Analytical Hierarchy Process* (AHP), Decision Support System, Website

ABSTRAK

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membangun sebuah Aplikasi Pengajuan Alat Dan Obat Kontrasepsi Di Dinas Pengendalian Penduduk Dan Keluarga Berencana Kota Palembang dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) berbasis *Website*. Permasalahan yang dihadapi adalah saat ini pengajuan alat dan obat kontrasepsi masih menggunakan cara manual dengan pihak pemesan mendatangi Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (DPPKB) dan mengajukan proposal yang telah dibuat selanjutnya akan di proses oleh pihak Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (DPPKB) kota Palembang dan akan di konfirmasi via telephone. Hal tersebut dapat memperlambat proses pengajuan alat dan obat kontrasepsi. Ketentuan urutan prioritas pengiriman terdapat 5 kriteria penilaian yaitu Tingkat Faskes, Rata-rata Pengeluaran Bulanan, Tingkat Persediaan Min, Tingkat Persediaan Max, Keadaan Stok Saat Ini dan masing-masing kriteria memiliki bobot yang didapatkan berdasarkan data dari DPPKB. Kriteria tersebut kemudian di proses dengan menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah merupakan suatu metode pendukung keputusan., yang direpresentasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multilevel dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya hingga level terakhir dari alternatif. Penentu pengajuan alat kontrasepsi ini akan menghasilkan data *eigenvector*, yang memiliki nilai tertinggi merupakan urutan prioritas yang paling diutamakan.

Kata kunci: *Analytical Hierarchy Process* (AHP), Sistem Pendukung Keputusan, *Website*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process pada Aplikasi Pengajuan Alat dan Obat Kontrasepsi di Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (DPPKB) Kota Palembang”** ini dengan tepat waktu. Tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk Mata Kuliah Tugas Akhir pada Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

Selama menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Carlos RS, ST.,M.T. selaku Pembantu Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Aladin, S.E.,M.Si.,AK,Ca. selaku Pembantu Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T. selaku Pembantu Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Drs. Zakaria, M.T. selaku Pembantu Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Ibu Dr. Indri Ariyanti, SE., MSi. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Maivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

8. Ibu Rika Sadariawati, S.E., M.Si. selaku Ketua Program Studi DIV Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya
9. Bapak Ridwan Effendi, S.E., M.Si. selaku Pembimbing I
10. Ibu Leni Novianti, S.Kom., M.Kom. selaku Pembimbing II
11. Bapak Drs. Edwin Effendi, M.Si selaku kepala dinas DPPKB
12. Ibu Ir. Lisdanita selaku kasubag kepegawaian DPPKB
13. Kedua orangtua (Komalasari dan Zulkifli amsi), kedua kakak laki-laki (Febri dan Berta) dan kedua kakak perempuan (Ratna dan Sumarlin) serta seluruh keluarga besar yang senantiasa memberikan doa dan dukungan dalam membantu penulis di setiap kesulitan.
14. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika, khususnya kelas MI. C 2016
15. Nurrahmat Irvani yang mendukung dan membantu saya dalam mengerjakan tugas akhir ini.
16. Ketiga teman saya Kiki, Tiak dan Irma yang sudah memberi dukungan kepada saya untuk mengerjakan tugas akhir ini.
17. Semua pihak yang telah memberikan bimbingan, dukungan moral, nasehat, dan membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

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

Palembang, September 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	II
MOTO DAN PERSEMBAHAN	III
ABSTRACT	IV
ABSTRAK	V
KATA PENGANTAR	VI
DAFTAR ISI	VIII
DAFTAR TABEL	XI
DAFTAR GAMBAR	XII
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	4
1.4.1 Tujuan	4
1.4.2 Manfaat	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Teori Umum	6
2.1.1 Pengertian Komputer	6
2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	6
2.1.3 Pengertian Word Wide Web	6
2.2 Teori Judul	7
2.2.1 Pengertian Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)	7
2.2.2 Pengertian Aplikasi	7
2.2.3 Pengertian Obat	8
2.2.4 Pengertian Kontrasepsi	8
2.2.5 Pengertian Penerapan metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) pada aplikasi pengajuan alat dan obat kontrasepsi di Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kota Palembang	8
2.3 Teori Khusus	8
2.3.1 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	8
2.3.2 Pengertian <i>Flowchart</i>	11
2.3.3 Pengertian <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	14
2.3.4 Kamus Data	16
2.3.5 Diagram Konteks	17

2.3.6 <i>Block Chart</i>	18
2.4 Teori Program	21
2.4.1 Pengertian Basis Data	21
2.4.2 Pengertian HTML	21
2.4.3 Pengertian CSS.....	22
2.4.4 Pengertian PHP	23
2.4.5 Pengertian MySQL.....	23
2.4.6 Pengertian XAMPP	24
2.4.7 Pengrtian Subline Text.....	25
2.4.8 Pengertian <i>Javascript</i>	25
2.5 Referensi Jurnal.....	26

BAB III METODOLODI PENELITIAN

3.1 Sejarah Berdirinya DPPKB	31
3.2 Lokasi Penelitian	32
3.3 Visi dan Misi Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	32
3.2.1 Visi Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	32
3.2.2 Misi Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	32
3.4 Struktur Organisasi Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil ...	33
3.5 Uraian Tugas	34
3.6 Alat dan Bahan Penelitian	40
3.6.1 Alat	40
3.6.2 Bahan.....	40
3.7 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data	41
3.8 Rancangan Penelitian	41
3.9 Metode Pengembangan Sistem	42
3.10 Metode Pemecahan Masalah	43
3.11 Prosedur Sistem yang Sedang Berjalan.....	67
3.12 Konsep Solusi yang Ditawarkan	68

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tahap <i>Communication</i>	69
4.1.1 Analisis Kebutuhan	69
4.2 Tahap <i>Planning</i>	70
4.2.1 Jadwal Penelitian.....	70
4.3 Tahap <i>Modeling</i>	71
4.3.1 <i>Diagram Konteks</i>	72
4.3.2 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	73
4.3.3 <i>Flowchart Diagram</i> Koordinator Wilayah	74
4.3.4 <i>Flowchart Diagram</i> Faskes	75
4.3.5 <i>Flowchart Diagram</i> Kasih Alkon.....	76
4.3.6 <i>Blockchart</i>	77
4.3.7 <i>Entitiy Relationship Diaram (ERD)</i>	78

4.3.8 <i>Data Dictionary</i> (Kamus Data)	78
4.3.9 Rancangan Tabel	81
4.3.10 Rancangan Desain Sistem	87
4.4 Tahap <i>Construction</i>	93
4.5 Pengujian Sistem	102
4.6 Tahap <i>Deployment</i>	105

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	106
5.2 Saran.....	107

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	9
Tabel 2.2	Simbol-Simbol <i>Flowchart</i>	12
Tabel 2.3	Simbol-Simbol ERD	15
Tabel 2.4	Simbol-Simbol Kamus Data	17
Tabel 2.5	Simbol-Simbol Diagram Konteks.....	18
Tabel 2.6	Simbol-Simbol <i>Blockchart</i>	19
Tabel 2.7	Referensi Jurnal.....	26
Tabel 3.1	Ketentuan Kriteria dan Bobot	43
Tabel 3.2	Sub Kriteria Tingkatan Faskes	44
Tabel 3.3	Sub Kriteria Rata – Rata Pengeluaran Bulanan	44
Tabel 3.4	Sub Kriteria Tingkat Persediaan Minimal.....	44
Tabel 3.5	Sub Kriteria Tingkat Persediaan Maximal	44
Tabel 3.6	Sub Kriteria Keadaan Stok.....	44
Tabel 3.7	Data Pengajuan.....	45
Tabel 3.8	Data Bobot Pengajuan	45
Tabel 3.9	Nilai Bobot Berdasarkan Kriteria.....	49
Tabel 3.10	Nilai Bobot Sub Kriteria Tingkat Faskes	52
Tabel 3.11	Nilai Bobot Sub Kriteria Rata – Rata Pengeluaran Bulanan	55
Tabel 3.12	Nilai Bobot Sub Kriteria Tingkat Persediaan Min	58
Tabel 3.13	Nilai Bobot Sub Kriteria Tingkat Persediaan Max	61
Tabel 3.14	Nilai Bobot Sub Kriteria Keadaan Stok Saat Ini.....	64
Tabel 3.15	Hasil Normalisasi Setiap Faskes	64
Tabel 3.16	Hasil Normalisasi Setiap Kriteria.....	65
Tabel 3.17	Hasil Ranking Prioritas	66
Tabel 4.1	Analisis Kebutuhan	69
Tabel 4.2	Jadwal Penelitian.....	71
Tabel 4.3	Tabel Pengguna	82
Tabel 4.4	Tabel Faskes.....	82
Tabel 4.5	Tabel Kriteria	83
Tabel 4.6	Tabel Sub Kriteria	83
Tabel 4.7	Tabel Alkon.....	83
Tabel 4.8	Tabel Pengajuan	84
Tabel 4.9	Tabel Detail Pengajuan	84
Tabel 4.10	Tabel Prioritas	85
Tabel 4.11	Tabel Detail Prioritas	85
Tabel 4.12	Tabel Pengujian Koordinator Wilayah.....	102
Tabel 4.13	Tabel Pengujian Faskes.....	103
Tabel 4.14	Tabel Pengujian Kasi Alkon	104

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tampilan Logo CSS.....	22
Gambar 2.2	Logo PHP.....	23
Gambar 2.3	Logo MySQL.....	23
Gambar 2.4	Logo XAMPP.....	24
Gambar 2.5	Logo Sublime Text.....	25
Gambar 2.6	Logo <i>Javascript</i>	26
Gambar 3.1	Struktur Organisasi DPPKB.....	33
Gambar 3.2	<i>Waterfall</i>	42
Gambar 3.3	Prosedur Sistem Berjalan.....	67
Gambar 3.4	Solusi yang di Tawarkan.....	68
Gambar 4.1	Diagram Konteks.....	72
Gambar 4.2	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	73
Gambar 4.3	<i>Flowchart Diagram</i> Koordinator Wilayah.....	74
Gambar 4.4	<i>Flowchart Diagram</i> Faskes.....	75
Gambar 4.5	<i>Flowchart Diagram</i> Kasih Alkon.....	76
Gambar 4.6	<i>Blockchart</i>	77
Gambar 4.7	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	78
Gambar 4.8	Tampilan Login.....	87
Gambar 4.9	Tampilan Menu Faskes.....	87
Gambar 4.10	Tampilan Pengajuan Alat Kontrasepsi.....	88
Gambar 4.11	Tampilan Menu Koordinator Wilayah.....	88
Gambar 4.12	Tampilan Data Faskes.....	89
Gambar 4.13	Tampilan Data Kriteria.....	89
Gambar 4.14	Tampilan Konfirmasi Pengajuan.....	90
Gambar 4.15	Tampilan Menu Kasi Alkon.....	90
Gambar 4.16	Tampilan Data Pengguna.....	91
Gambar 4.17	Tampilan Data Prioritas Pengiriman.....	91
Gambar 4.18	Tampilan Detail Pengiriman.....	92
Gambar 4.19	Tampilan Riwayat Data Pengajuan.....	92
Gambar 4.20	Tampilan Laporan.....	93
Gambar 4.21	Tampilan Login.....	93
Gambar 4.22	Tampilan Menu Faskes.....	92
Gambar 4.23	Tampilan Pengajuan Alat Kontrasepsi.....	94
Gambar 4.24	Tampilan Menu Koordinator Wilayah.....	94
Gambar 4.25	Tampilan Data Faskes.....	95
Gambar 4.26	Tampilan Data Kriteria.....	95
Gambar 4.27	Tampilan Data Jenis Alat Kontrasepsi.....	96
Gambar 4.28	Tampilan Konfirmasi Pengajuan.....	96
Gambar 4.29	Tampilan Riwayat Data Pengajuan.....	97
Gambar 4.30	Tampilan Data Prioritas.....	97
Gambar 4.31	Tampilan Tampilan Menu Kasi Alkon.....	98
Gambar 4.32	Tampilan Data Pengguna.....	98
Gambar 4.33	Tampilan ACC Prioritas Pengiriman.....	99
Gambar 4.34	Tampilan Detail Pengiriman.....	99
Gambar 4.35	Tampilan Laporan.....	101