

**IMPLEMENTASI METODE *CERTAINTY FACTOR* PADA APLIKASI
PENGOLAHAN DATA STATISTIK PENGENDALIAN PENDUDUK DAN
IDENTIFIKASI TINGKAT KEBERHASILAN PENGENDALIAN
PENDUDUK DI DINAS PENGENDALIAN PENDUDUK DAN
KELUARGA BERENCANA KOTA PALEMBANG BERBASIS *WEBSITE***



TUGAS AKHIR

**Disusun Dalam Rangka Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan
Diploma IV Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

**Sekar Ayu Ningrum
(061740831994)**

**PROGRAM STUDI DIV MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
PALEMBANG
2021**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telp. 0711-353414
Website : www.polsri.ac.id E-mail : mi@polsri.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Sekar Ayu Ningrum
NIM : 0617 4083 1994
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Judul Laporan Akhir : Implementasi Metode *Certainty Factor* pada Aplikasi Pengolahan Data Statistik Pengendalian Penduduk dan Identifikasi Tingkat Keberhasilan Pengendalian Penduduk di Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kota Palembang Berbasis Website

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir, tanggal 30 Juli 2021
Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, Agustus 2021

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Dewi Irmawati Siregar, S.Kom., M.Kom
NIP 197709182001122001

Pembimbing II,

Ahmad Ari Gunawan S, S.Kom., M.Kom
NIP 197309182006041001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika


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





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telp. 0711-353414
Website : www.polsri.ac.id E-mail : mi@polsri.ac.id

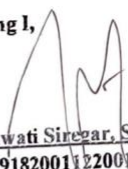
LEMBAR PENGESAHAN JUDUL TUGAS AKHIR

Nama : Sekar Ayu Ningrum
NIM : 0617 4083 1994
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Judul Laporan Akhir : Implementasi Metode Certainty Factor pada Aplikasi
Pengolahan Data Statistik Pengendalian Penduduk dan
Identifikasi Tingkat Keberhasilan Pengendalian Penduduk
di Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana
Kota Palembang Berbasis *Website*.

Palembang, Juli 2021

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,


Dewi Irmawati Siregar, S.Kom., M.Kom
NIP 197709182001122001

Pembimbing II,


Ahmad Ari Gunawan S, S.Kom, M.Kom
NIP 197309182006041001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika


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



MOTTO dan PERSEMBAHAN

MOTTO

“Tidak masalah jika terus tersungkur. Berdoalah dan Bersyukur, Karena Tuhan tidak pernah tidur.”

(Salsabillah Adzhani)

"Effort makes you. You will regret someday if you don't do your best now. Don't think it's too late but keep working on it. It takes time, but there's nothing that gets worse due to practicing. So practice. You may get depressed, but it's evidence that you are doing good" (Joen Jungkook)

“There will be times in your life when you question your own decision. Whether you have made the right choice, whether you are doing well or walking the path of failure and when you do, remember” (BTS J-Hope)

PERSEMBAHAN

***Sujud syukur ku persembahkan pada ALLAH yang maha kuasa,
berkat dan rahmat detak jantung, denyut nadi, nafas dan putaran roda
kehidupan yang diberikan-Nya hingga saat ini saya dapat mempersembahkan
laporan ku pada orang-orang tersayang:***

Laporan ini saya persembahkan sepenuhnya kepada dua orang hebat dalam hidup saya, Ayahanda dan Ibunda. Keduanya lah yang membuat segalanya menjadi mungkin sehingga saya bisa sampai pada tahap di mana laporan ini akhirnya selesai. Terima kasih atas segala pengorbanan, nasihat dan doa baik yang tidak pernah berhenti kalian berikan kepadaku. Aku selamanya bersyukur dengan keberadaan kalian sebagai orangtua ku

Beserta Teman - Teman Seperjuangan Khususnya Kelas MI C Angkatan tahun 2017 - 2021 Dan Almamater Kebanggaan Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang

ABSTRACT

DPPKB of Palembang City or the Population and Family Planning Office of Palembang City. Institutional, the DPPKB of Palembang City was formed based on the Regional Regulation of Palembang City Number 56 of 2016 concerning Formation, Organizational Structure and Work Procedure of the Palembang City Technical Institution. In its implementation, the Department of Population and Family Planning Family City Palembang is divided into fields according to needs. One of the fields formed is the field of control control. This field is responsible for managing data and information related to population control for the availability of data services and information to support the implementation and development of the city of Palembang. The data section and information have the task of carrying out residential data surveys in all sub-districts in Palembang City, of course in carrying out this sexy survey visit has officers responsible for this. In this case the data collection process that still uses Microsoft Excel as data input is very less effective considering family data per sub-district will be inputted, processed and saved to reach hundreds of family head data so that it will take a lot of storage space, data stored using hardware storage tends to be Safe, the data can be lost considering the hardware can be attacked by a virus and damaged so that it requires inputting and storage in the form of a database. The statistical data produced will be processed into a population control graph with a website-based system. The addition of a new system is a system that can carry out the identification process related to the level of success in controlling the population automatically by using the Certainty Factor method which will be accessed by survey officers. Certainty Factor is a method that defines the measure of certainty of the conditions or symptoms to describe the belief of an expert on the problem being faced.

Keywords: Processing statistical data, identification of success rates, population control, Certainty Factor.

ABSTRAK

DPPKB Kota Palembang atau Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kota Palembang. Secara kelembagaan, DPPKB Kota Palembang dibentuk berdasarkan Peraturan Daerah Kota Palembang Nomor 56 Tahun 2016 tentang Pembentukan, Susunan Organisasi dan Tata Kerja Lembaga Teknis Daerah Kota Palembang. Dalam pelaksanaannya, Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kota Palembang dibagi menjadi bidang-bidang sesuai dengan kebutuhan. Salah satu bidang yang dibentuk adalah Bidang Pengendalian Penduduk. Bidang ini bertanggung jawab untuk mengelola data dan informasi yang berhubungan dengan pengendalian penduduk demi tersedianya layanan data dan informasi untuk menunjang pelaksanaan dan pembangunan daerah kota Palembang. Seksi Data dan Informasi memiliki tugas untuk melaksanakan survei data penduduk di seluruh kecamatan di kota Palembang, tentunya dalam melaksanakan kunjungan survei ini seksi terkait memiliki petugas yang bertanggung jawab untuk hal ini. Dalam hal ini proses pendataan penduduk yang masih menggunakan *Microsoft Excel* sebagai penginputan data sangat kurang efektif mengingat data keluarga per Kecamatan yang akan diinput, diolah dan disimpan mencapai ratusan Data Kepala Keluarga sehingga akan memakan banyak ruang penyimpanan, data yang disimpan dengan menggunakan penyimpanan *hardware* cenderung tidak aman, data tersebut bisa saja hilang mengingat *hardware* bisa saja terserang virus dan mengalami kerusakan sehingga memerlukan penginputan dan penyimpanan dalam bentuk basis data. Data statistik yang dihasilkan akan diolah menjadi grafik pengendalian penduduk dengan sistem berbasis *website*. Penambahan sistem baru yaitu sebuah sistem yang dapat melakukan proses identifikasi terkait dengan tingkat keberhasilan pengendalian penduduk secara otomatis dengan menggunakan metode *Certainty Factor* yang akan diakses oleh petugas survei. *Certainty Factor* merupakan metode yang mendefinisikan ukuran kepastian terhadap kondisi atau gejala untuk menggambarkan keyakinan seorang pakar terhadap masalah yang sedang dihadapi.

Kata Kunci: Pengolahan Data Statistik, Identifikasi Tingkat Keberhasilan, Pengendalian Penduduk, *Certainty Factor*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah Puji dan syukur penulis haturkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan tepat waktu. Tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Mata Kuliah Tugas Akhir pada Program Studi Manajemen Informatika DIV di 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 terimakasih kepada:

1. Orang Tua tercinta yang telah banyak memberikan dukungan serta doa sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Carlos R.S., S.T., M.T., selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Ibu Nelly Masnilia, S.E.,M.Si.,AK. selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Ahmad Zamheri, S.T.,M.T. selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Drs. Zakaria, M.Pd., selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Ibu Dewi Irmawati Siregar,S.Kom.,M.Kom., selaku Pembimbing I dalam penulisan tugas akhir.

8. Bapak Ahmad Ari Gunawan Sepriansyah, S.Kom., M.Kom., selaku Pembimbing II dalam penulisan tugas akhir.
9. Ibu Dr. Indri Ariyanti, SE., M.Si., selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika DIV.
10. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom. selaku Plt. Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
11. Ibu Rika Sadariawati, S.E., M.Si., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika DIV.
12. Teman dan Semua pihak yang telah membantu 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 penulis 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, Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN JUDUL	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan dan Manfaat.....	5
1.3.1. Tujuan.....	5
1.3.2. Manfaat.....	5
1.5. Sistematika Pembahasan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. <i>Teori umum</i>	7
2.1.1. Pengertian Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	7
2.1.2. Pengertian Basis Data (<i>Database</i>).....	7
2.1.3. Pengertian Komputer.....	8
2.2. Teori Judul.....	8

2.2.1. Pengertian Implementasi	8
2.2.2. Pengertian Aplikasi	9
2.2.3. Pengertian Pengolahan Data.....	9
2.2.4. Pengertian Statistik.....	9
2.2.5. Pengertian Pengendalian Penduduk	10
2.2.6. Pengertian Identifikasi.....	11
2.2.7. Pengertian Tingkat Keberhasilan	12
2.2.8. Pengertian <i>Certainty Factor</i>	12
2.2.9. Pengertian DPPKB Kota Palembang	12
2.2.10. Pengertian <i>Website</i>	13
2.2.11. Pengertian Implementasi Metode <i>Certainty Factor</i> pada Aplikasi Pengolahan Data Statistik Pengendalian Penduduk dan Identifikasi Tingkat Keberhasilan Pengendalian Penduduk di Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kota Palembang Berbasis <i>Website</i>	13
2.3. Teori Khusus	14
2.3.1. Pengertian <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	14
2.3.2. Pengertian <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	17
2.3.3. Pengertian <i>Flowchart</i>	19
2.3.4. Pengertian Kamus Data	21
2.4. Teori Program.....	22
2.4.1. Pengertian <i>HTML</i>	22
2.4.2. Pengertian <i>XAMPP</i>	23
2.4.3. Pengertian <i>MySql</i>	23
2.4.4. Pengertian <i>PHP</i>	23
2.4.5. Pengertian <i>Notepad++</i>	24
2.5. Referensi Jurnal	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	26
3.1. Deskripsi Instansi	26
3.1.1. Sejarah Instansi.....	26

3.1.2. Visi dan Misi	27
3.1.2.1. Visi	27
3.1.2.2. Misi	27
3.1.3. Fungsi Instansi	28
3.1.4. Tata Kerja Instansi	28
3.1.5. Struktur Organisasi	37
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	38
3.2.1. Tempat Penelitian	38
3.2.2. Waktu Penelitian	38
3.3. Alat dan Bahan	38
3.3.1. Alat	38
3.3.2. Bahan	38
3.4. Tahapan Penelitian	39
3.4.1. Tahap Perumusan Masalah	39
3.4.2. Tahap Pengumpulan Data	39
3.5. Analisis Sistem	43
3.6. Metodologi Penelitian	44
3.6.1. Rancangan Penelitian	44
3.7. Metode Pengembangan Sistem	46
3.8. Metode Pemecahan Masalah	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	83
4.1. Pemodelan Bisnis	83
4.1.1. Analisa Kebutuhan Fungsional	83
4.1.2. Analisa Kebutuhan Non-Fungsional	83
4.1.3. Analisa Sistem Yang Diusulkan	85
4.2. Pemodelan Data	85
4.3. Pemodelan Proses	89
4.3.1 Diagram Konteks	90
4.3.2. <i>Data Flow Diagram (DFD) Level 0</i>	91
4.3.3. <i>ERD</i>	92
4.3.4. <i>Flowchart</i>	94

4.3.5. <i>Blockchart</i>	103
4.4. Pemodelan Aplikasi.....	106
4.4.1 Perancangan Tampilan Aplikasi.....	106
4.4.2 Tampilan Aplikasi	111
4.5. Pengujian	121
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	125
5.1 Kesimpulan	125
5.2 Saran	126
DAFTAR PUSTAKA	
LISTING PROGRAM	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Organisasi	37
Gambar 3.2 Alur Sistem yang Sedang Berjalan	43
Gambar 3.3 Tahapan Rancangan Penelitian	44
Gambar 3.6 Model RAD	46
Gambar 4.1 Analisa Sistem Yang Diusulkan	85
Gambar 4.2 Diagram Konteks	90
Gambar 4.3 <i>Data Flow Diagram</i>	91
Gambar 4.4 <i>ERD</i>	92
Gambar 4.5 <i>Flowchart Login</i>	94
Gambar 4.6 <i>Flowchart Data Kecamatan</i>	95
Gambar 4.7 <i>Flowchart Data Statistik</i>	96
Gambar 4.8 <i>Flowchart Data Kondisi</i>	97
Gambar 4.9 <i>Flowchart Data Tingkat Keyakinan</i>	98
Gambar 4.10 <i>Flowchart Data Tes</i>	99
Gambar 4.11 <i>Flowchart Data Hasil</i>	100
Gambar 4.12 <i>Flowchart Laporan Statistik</i>	101
Gambar 4.13 <i>Flowchart Laporan Tingkat Keberhasilan</i>	101
Gambar 4.14 <i>Flowchart Logout</i>	102
Gambar 4.15 <i>Blockchart</i>	103
Gambar 4.16 Perancangan Tampilan Login	107

Gambar 4.17 Perancangan Tampilan Home.....	107
Gambar 4.18 Perancangan Tampilan Data Kecamatan	108
Gambar 4.19 Perancangan Tampilan Data Statistik.....	108
Gambar 4.20 Perancangan Tampilan Kondisi.....	109
Gambar 4.21 Perancangan Tampilan Tingkat Keyakinan.....	109
Gambar 4.22 Perancangan Tampilan Hasil	110
Gambar 4.23 Perancangan Tampilan Tes.....	110
Gambar 4.24 Tampilan Login	111
Gambar 4.25 Tampilan Home	112
Gambar 4.26 Tampilan Data Statistik	112
Gambar 4.27 Tampilan Tambah Data Sattistik	113
Gambar 4.28 Tampilan Data Kecamatan	113
Gambar 4.29 Tampilan Data Kondisi.....	114
Gambar 4.30 Tampilan Tambah Kondisi	115
Gambar 4.31 Tampilan Data Tingkat Keyakinan.....	115
Gambar 4.32 Tampilan Data Tambah Tingkat Keyakinan	116
Gambar 4.33 Tampilan Hasil	117
Gambar 4.34 Tampilan Form Pengecekan Jawaban	117
Gambar 4.35 Tampilan Pemetaan	118
Gambar 4.36 Tampilan Laporan Statistik	119
Gambar 4.37 Tampilan Laporan Tingkat Keberhasilan	119
Gambar 4.38 Tampilan Laporan Kecamatan.....	120

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	15
Tabel 2.2 Simbol-simbol ERD	18
Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	19
Tabel 2.4 Simbol-simbol Kamus Data	22
Tabel 3.1 Data Kondisi.....	49
Tabel 3.2 Data Nilai <i>User</i>	51
Tabel 3.3 Data Tingkat Keyakinan.....	52
Tabel 3.4 Nilai CF Pakar	54
Tabel 3.5 Tabel Jawaban <i>User 1</i>	61
Tabel 3.6 Perhitungan Nilai CF	65
Tabel 3.7 Tabel Jawaban <i>User 2</i>	72
Tabel 3.8 Perhitungan Nilai CF	76
Tabel 4.1 Kebutuhan non fungsional	84
Tabel 4.2 Tabel User	86
Tabel 4.3 Tabel Kecamatan	86
Tabel 4.4 Tabel Statistik.....	87
Tabel 4.5 Tabel Kondisi	88
Tabel 4.6 Tabel Tingkat Keyakinan	88

Tabel 4.7 Tabel Tes	88
Tabel 4.8 Tabel Hasil	89
Tabel 4.9 Tabel Pengujian.....	122