

**APLIKASI *MONITORING* ALAT TULIS KANTOR MENGGUNAKAN
METODE *DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING* PADA BADAN
PENYELENGGARA JAMINAN SOSIAL (BPJS) KESEHATAN KANTOR
CABANG PALEMBANG BERBASIS *WEBSITE***



TUGAS AKHIR

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

Oleh :

**Muhammad Sidiq
(061640831769)**

**PROGRAM STUDI D.IV 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 Telepon (0711) 353414
Laman : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR (TA)

Nama : Muhammad Sidiq
NIM : 061640831769
Jurusan/Program Studi : Manajemen Informatika/DIV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Aplikasi *Monitoring* Alat Tulis Kantor Menggunakan Metode
Double Exponential Smoothing Pada Badan Penyelenggara
Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan Kantor Cabang Palembang
Berbasis *Website*.

Palembang, 23 Juli 2021

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

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

Pembimbing II,

Dewi Irmawati Siregar, S.Kom., M.Kom
NIP 1977090182001122001

Mengetahui,
a.n. Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika

Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom
NIP 197407052002121014



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 JUDUL TUGAS AKHIR (TA)

Nama : Muhammad Sidiq
NIM : 061640831769
Jurusan/Program Studi : Manajemen Informatika/DIV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Aplikasi *Monitoring* Alat Tulis Kantor Menggunakan Metode *Double Exponential Smoothing* Pada Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan Kantor Cabang Palembang Berbasis *Website*.

Palembang, 23 JULI 2021

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Dr. Indri Ariyanti, SE., M.Si
NIP 197306052008012008

Pembimbing II,

Dewi Irmawati Siregar, S.Kom., M.Kom
NIP 1977090182001122001

Mengetahui,
a.n. Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika

Mevi Kusnandar, S.Kom., M.Kom
NIP 197407052002121014

Motto dan Persembahan

“Wahai orang-orang yang beriman! ,Bersabarlah kamu dan kuatkanlah kesabaranmu dan tetaplah bersiap-siaga (di perbatasan negerimu) dan bertakwalah kepada Allah agar kamu beruntung”

(Q.s. Al-Imran : 200)

“Hidup adalah tentang belajar. Jika anda berhenti, maka anda mati.”

Saya persembahkan kepada :

- 1. Kedua Orangtua yang selalu mendoakan, memberi semangat, kasih sayang dan nasihat tiada hentinya.**
- 2. Seluruh Dosen yang telah memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan terutama Dosen pembimbing Tugas Akhir Ibu Dr. Indri Ariyanti, S.E., M.Si dan Ibu Dewi Irmawati Siregar, S.Kom., M.Kom.**
- 3. Teman – Temanku terutama teman tunda ujian Tugas Akhir yang saling mengingatkan pengerjaan Tugas Akhir hingga larut malam tiba.**
- 4. Almamaterku.**

ABSTRACT

The Health Social Security (BPJS) for Health has branches spread throughout Indonesia, one of which is in the city of Palembang. Basically, all systems in this office such as information systems, both archives and correspondence and others, are all connected directly to the center. The work system that has been carried out in the fields of HR, general and public communication at the Health Social Security Administration (BPJS) Palembang Branch Office, staff and head employees use manual methods to record incoming goods, goods to be used until the remaining stock of goods after use. Data collection is done by checking and counting one by one the available office stationery (ATK) and then inputting the data into excel, or data collection usually still using written books where staff employees conduct surveys via telephone to each field after which the goods will be obtained. -the goods are lacking, lost, and damaged after that the HR reports the results of the monitoring of the goods to the head of the HR field for follow-up. So an accurate office stationery monitoring application was built. Double Exponential Smoothing method to make it easier for department heads and staff in monitoring Office Stationery.

Keywords : BPJS for Healthy, Application, Office Stationery, Double Exponentail Smoothing Methods.

ABSTRAK

Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan memiliki cabang yang tersebar di seluruh Indonesia, salah satunya di kota Palembang. Pada dasarnya, semua sistem yang terdapat di kantor ini seperti sistem informasi baik arsip maupun surat menyurat dan lainnya, semua terhubung langsung ke pusat. Sistem kerja yang selama ini dilakukan pada bidang SDM, umum dan komunikasi publik di Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan Kantor Cabang Palembang ini, Pegawai staff dan Kepala menggunakan cara manual untuk mendata barang yang masuk, barang yang akan digunakan hingga sisa stok barang setelah penggunaan. Pendataan dilakukan dengan mengecek dan menghitung satu per satu alat tulis kantor (ATK) yang tersedia lalu data di input ke *excel*, atau pendataan biasanya masih menggunakan secara tertulis di buku dimana pegawai staff melakukan survei melalui via telephone ke setia bidang setelah itu akan di dapatkan barang-barang mengalami kekurangan, kehilangan, dan kerusakan setelah itu pihak SDM melaporkan hasil *monitoring* barang kepala bidang SDM untuk ditindak lanjuti. Maka dibangun suatu aplikasi *monitoring* alat tulis kantor yang akurat. Metode *Double Exponential Smoothing* untuk mempermudah kepala bidang dan staff dalam monitoring Alat Tulis Kantor.

Kata Kunci: Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan, Alat Tulis Kantor, Metode *Double Exponential Smoothing*.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji dan syukur penulis haturkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“APLIKASI *MONITORING* ALAT TULIS KANTOR MENGGUNAKAN METODE *DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING* PADA BADAN PENYELENGGARA JAMINAN SOSIAL (BPJS) KESEHATAN KANTOR CABANG PALEMBANG BERBASIS *WEBSITE*”** 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. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Carlos R.S., S.T., M.T., selaku Pembantu Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Ibu Nelly Masnila, S.E., M.,S.E., Ak., selaku Pembantu Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ahmad Zamheri, S.T., M.T., selaku Pembantu Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Drs. Zakaria, M.Pd., selaku Pelaksanaan Bidang Kerjasama.
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., selaku Ketua Program Studi DIV Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
9. Ibu Dr. Indri Ariyanti, S.E., M.Si selaku Dosen Pembimbing I.
10. Ibu Dewi Irmawati Siregar, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II.

11. Seluruh Dosen dan Staff Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
12. Seluruh Ketua dan Pegawai Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan Kantor Cabang Palembang.
13. Kedua Orangtua saya yang senantiasa memberikan doa dan dukungan kepada saya.
14. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika khususnya kelas 8MIA.
15. Aditryan teman SMA dan isma selaku sahabat saya yang senantiasa membagi ilmu tentang dunia perkodingan dan *software*.
16. Teman-Teman saya khususnya komplek Pepaya Indah yang senantiasa memberikan support dan doa kepada saya.
17. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Laporan 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

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN JUDUL TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4.1. Tujuan.....	3
1.4.2. Manfaat.....	4
1.5. Sistematika Pembahasan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Teori Umum	6
2.1.1. Pengertian Komputer.....	6
2.1.2. Pengertian Perangkat Lunak.....	6
2.1.3. Pengertian Internet.....	6
2.1.4. Pengertian <i>Website</i>	7
2.2. Teori Judul.....	7
2.2.1. Pengertian Aplikasi	7
2.2.2. Pengertian <i>Monitoring</i>	8
2.2.3. Pengertian Alat Tulis Kantor.....	8

2.2.4. Metode <i>Double Exponential Smoothing</i>	9
2.3. Teori Khusus	11
2.3.1. Model <i>Prototype</i>	11
2.3.2. Pengertian <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	13
2.3.3. Pengertian <i>Block Chart</i>	15
2.3.4. Pengertian <i>Entity Relation Diagram (ERD)</i>	17
2.3.5. Pengertian <i>Flow Chart</i>	18
2.3.6. Pengertian Kamus Data (<i>Data Dictionary</i>)	21
2.4. Teori Program.....	21
2.4.1. Pengertian <i>MySQL</i>	22
2.4.2. Pengertian <i>PHP</i>	22
2.4.3. Pengertian <i>XAMPP</i>	22
2.4.4. Pengertian <i>Sublime Text</i>	23
2.4.5. Pengertian <i>HTML</i>	23
2.4.6. Pengertian <i>Bootstrap</i>	24
2.4.7. Pengertian <i>CSS</i>	24
2.4.8. Pengertian <i>Blackbox Testing</i> (Pengujian Kotak Hitam) ..	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	26
3.1. Instansi Penelitian.....	26
3.1.1. Sejarah Singkat BPJS (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial) Kesehatan.....	26
3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan	27
3.1.2.1. Visi	27
3.1.2.2. Misi	27
3.1.3. Struktur Organisasi.....	27
3.2. Struktur Organisasi dan Uraian Tugas.....	28
3.2.1. Struktur Organisasi.....	28
3.2.2. Uraian Tugas	29
3.3. Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
3.4. Tempat dan Waktu Penelitian.....	32

3.4.1. Alat Penelitian	32
3.4.2. Bahan Penelitian	33
3.5. Tahapan Penelitian	33
3.5.1. Tahapan Perumusan Masalah	33
3.5.2. Tahapan Pengumpulan Data	33
3.6. Rancangan Sistem	34
3.7. Metodologi Penelitian	35
3.7.1. Perhitungan Metode <i>Double Exponential Smoothing</i>	35
3.7.2. Metode Pengembangan Sistem	57
3.8. Sistem Yang Sedang Berjalan	59
3.9. Sistem Yang Akan Dibangun	61
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	63
4.1. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak	63
4.1.1. Analisa Kebutuhan Fungsional	63
4.1.2. Analisa Kebutuhan Non-Fungsional	63
4.2. Perancangan Sistem	64
4.2.1. Sistem Yang Dibangun	64
4.2.2. Rancangan Sistem	64
4.2.3. <i>Diagram Konteks</i>	66
4.2.4. <i>Diagram Level Nol (Diagram Level Zero)</i>	68
4.2.5. <i>Blockchart</i>	70
4.2.6. <i>Flowchart Admin</i>	72
4.2.7. <i>Flowchart Pegawai</i>	74
4.2.8. <i>Flowchart Manajer</i>	76
4.2.9. <i>Diagram Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	78
4.2.10. Kamus Data	79
4.3. Desain Tampilan	82
4.3.1 Desain Tampilan Aplikasi <i>Login</i>	82
4.3.2. Desain Tampilan <i>Dashboard Admin</i>	83
4.3.3. Desain Tampilan Tabel Alat Tulis Kantor Admin	84

4.3.4. Desain Tampilan Tabel Data ATK Perbulan Admin	85
4.3.5. Desain Tampilan Metode DES Admin	86
4.3.6. Desain Tampilan Hasil Tabel Metode DES Admin.....	87
4.3.7. Desain Tampilan Info Peramalan Admin.....	88
4.3.8. Desain Tampilan Tabel <i>User</i> Admin	89
4.3.9. Desain Tampilan <i>Dashboard</i> Pegawai.....	90
4.3.10. Desain Tampilan Tabel Alat Tulis Kantor Pegawai	91
4.3.11. Desain Tampilan Tabel Data ATK Perbulan Pegawai.	92
4.3.12. Desain Tampilan Tabel <i>User</i> Pegawai.....	93
4.3.13. Desain Tampilan <i>Dashboard</i> Manajer	94
4.3.14. Desain Tampilan Tabel Data Laporan Manajer	95
4.3.15. Desain Tampilan Tabel <i>User</i> Manajer	96
4.4. Tampilan Aplikasi	97
4.4.1. Tampilan <i>Login</i>	97
4.4.2. Tampilan <i>Dashboard</i> Admin	98
4.4.3. Tampilan Tabel Alat Tulis Kantor Admin	99
4.4.4. Tampilan Tabel Data ATK Perbulan Admin	100
4.4.5. Tampilan Metode DES Admin.....	101
4.4.6. Tampilan Hasil Tabel Metode DES Admin.....	102
4.4.7. Tampilan Info Peramalan Admin.....	103
4.4.8. Tampilan Tabel <i>User</i> Admin	104
4.4.9. Tampilan Tabel <i>Dashboard</i> Pegawai.....	105
4.4.10. Tampilan Tabel Alat Tulis Kantor Pegawai.....	106
4.4.11. Tampilan Tabel Data ATK Perbulan Pegawai.....	107
4.4.12. Tampilan Tabel <i>User</i> Pegawai	108
4.4.13. Tampilan Tabel <i>Dashboard</i> Manajer	109
4.4.14. Tampilan Tabel Laporan Manajer.....	110
4.4.15. Tampilan Tabel <i>User</i> Manajer	111
4.5. Pengujian (<i>Deployment</i>)	112

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	114
5.1 Kesimpulan	114
5.2 Saran	114
 DAFTAR PUSTAKA	 115

LAMPIRAN

LISTING CODE

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Parameter α	10
Tabel 2.2 Tabel Simbol-Simbol <i>Data Flow Diagram</i>	13
Tabel 2.3 Tabel Simbol-Simbol <i>Block Chart</i>	15
Tabel 2.4 Tabel Simbol-Simbol <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	17
Tabel 2.5 Tabel Simbol-Simbol <i>Flow Chart</i>	19
Tabel 2.6 Tabel Simbol-Simbol Kamus Data	21
Tabel 3.1 Tabel Data Alat Tulis Kantor Bulan Februari 2020	35
Tabel 3.2 Tabel Data Alat Tulis Kantor Bulan Maret 2020	37
Tabel 3.3 Tabel Data Alat Tulis Kantor Bulan April 2020	39
Tabel 3.4 Tabel Data Alat Tulis Kantor Bulan Mei 2020	41
Tabel 3.5 Tabel Data Alat Tulis Kantor Bulan Juni 2020.....	43
Tabel 3.6 Tabel Data Alat Tulis Kantor Bulan Juli 2020.....	45
Tabel 3.7 Tabel Data Alat Tulis Kantor Bulan Agustus 2020	47
Tabel 3.8 Tabel Hasil Perhitungan	49
Tabel 3.9 Tabel Hasil parameter a	57
Tabel 3.10 Tabel Hasil Keseluruhan	57
Tabel 4.1 Tabel User	79
Tabel 4.2 Tabel Alat Tulis Kantor.....	79
Tabel 4.3 Tabel Data Perbulan	80
Tabel 4.4 Tabel <i>Metode Double Exponential Smoothing</i>	80
Tabel 4.5 Tabel Laporan.....	81
Tabel 4.6 Tabel Hasil Uji Coba Sistem	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model <i>Prototype</i>	11
Gambar 3.1 Strukrut Organisai BPJS Kesehatan Kantor Cabang Palembang	28
Gambar 3.2 Rancangan Penelitian.....	34
Gambar 3.3 Model <i>Prototype</i>	58
Gambar 3.4 Sistem Yang Sedang Berjalan	59
Gambar 3.5 Sistem Yang Akan Dibangun	61
Gambar 4.1 <i>Diagram Konteks</i>	66
Gambar 4.2 <i>Data Flow Diagram (DFD) Level 0</i>	68
Gambar 4.3 <i>Blockchart</i>	70
Gambar 4.4 <i>Flowchart Admin</i>	72
Gambar 4.5 <i>Flowchart Pegawai</i>	74
Gambar 4.6 <i>Flowchart Manajer</i>	76
Gambar 4.7 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	78
Gambar 4.8 Perancangan Tampilan <i>Login</i>	82
Gambar 4.9 Desain Tampilan <i>Dashboard Admin</i>	83
Gambar 4.10 Desain Tampilan Tabel Data Alat Tulis Kantor Admin.....	84
Gambar 4.11 Desain Tampilan Tabel Data ATK Perbulan Admin.....	85
Gambar 4.12 Desain Tampilan Metode DES Admin	86
Gambar 4.13 Desain Tampilan Hasil Tabel Metode DES Admin	87
Gambar 4.14 Desain Tampilan Info Peramalan Admin	88
Gambar 4.15 Desain Tampilan Tabel <i>User Admin</i>	89
Gambar 4.16 Desain Tampilan <i>Dashboard Pegawai</i>	90
Gambar 4.17 Desain Tampilan Tabel Data Alat Tulis Kantor Pegawai	91
Gambar 4.18 Desain Tampilan Tabel Data ATK Perbulan Pegawai	92
Gambar 4.19 Desain Tampilan Tabel <i>User Pegawai</i>	93
Gambar 4.20 Desain Tampilan <i>Dashboard Manajer</i>	94
Gambar 4.21 Desain Tampilan Tabel Data Laporan Manajer.....	95
Gambar 4.22 Desain Tampilan Tabel <i>User Manajer</i>	96

Gambar 4.23 Tampilan <i>Login</i>	97
Gambar 4.24 Tampilan <i>Dashboard</i> Admin.....	98
Gambar 4.25 Tampilan Tabel Data Alat Tulis Kantor Admin.....	99
Gambar 4.26 Tampilan Tabel Data ATK Perbulan Admin.....	100
Gambar 4.27 Tampilan Metode DES Admin.....	101
Gambar 4.28 Tampilan Hasil Tabel Metode DES Admin.....	102
Gambar 4.29 Tampilan Tabel Info Peramalan Admin.....	103
Gambar 4.30 Tampilan Tabel <i>User</i> Admin.....	104
Gambar 4.31 Tampilan <i>Dashboard</i> Pegawai.....	105
Gambar 4.32 Tampilan Tabel Data Alat Tulis Kantor Pegawai.....	106
Gambar 4.33 Tampilan Tabel Data ATK Perbulan Pegawai.....	107
Gambar 4.34 Tampilan Tabel <i>User</i> Pegawai.....	108
Gambar 4.35 Tampilan <i>Dashboard</i> Manajer.....	109
Gambar 4.36 Tampilan Tabel Laporan Manajer.....	110
Gambar 4.37 Tampilan Tabel <i>User</i> Manajer.....	111