

LAPORAN SKIRPSI

ANALISIS PERAMALAN PENDAPATAN DENGAN PERBANDINGAN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT DAN SINGLE MOVING AVERAGE

(Studi kasus : Tip Top Rawamangun)

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Mata

Kuliah Skripsi



Disusun oleh:

Dwi Zakaria

2017230193

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS DARMA PERSADA

JAKARTA

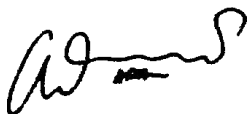
2022

Seminar ISI Skripsi Jurusan
Teknologi Informasi
semester Ganjil 2021/2022
(20211)

NAMA : Dwi Zakaria
NIM : 2017230193
JUDUL : Analisa peramalan pendapatan dengan perbandingan menggunakan metode trend moment dan single moving average
TGL Seminar : 27 Januari 2022
DOSEN PEMB : Timor Setiyaningsih, MTI.

No	Perbaikan/Review	Dosen Reviewer
	<p>LAPORAN</p> <ul style="list-style-type: none"> - abstraksi terlalu Panjang tidak boleh dikutip(menurut para ahli) - tabel hasil pengujian tidak jelas - rumusan masalah spacenya tidak sesuai - usecase dijadikan Satu admin dan kasir - tulisan table diganti jadi tabel - kesimpulan no 1 dan 2 digabung - saran harus sesuai - daftar Pustaka dibenarkan sesuai jurnal - ERD Salah - Gambar pada bab 4 harus di frame - <p>APLIKASI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tanggal tahun peramalan - Peramalan yang minus dibenarkan - Tanggal transaksi harusnya bisa diatur tanggalnya saat menginput transaksi - Tambahkan Search di data produk 	<p>Aji Setiawan, MMSI</p> <p style="text-align: right;"><i>f-</i> 12/02/2022</p> <p>Andi Susilo, M.Kom</p> <p style="text-align: right;"><i>AS</i> 17.02.2022 Revisi disetujui Andi Susilo</p> <p>Afri Yudha, M.Kom</p> <p style="text-align: right;"><i>Afri</i> 17/02/2022</p>

Ketua Jurusan Teknologi Informasi



Adam Arif Budiman, M.Kom



UNIVERSITAS DARMA PERSADA


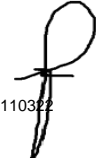
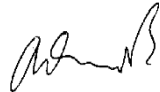
Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13450

Telp. (021) 8649051, 8649053, 8649057 Fax. (021) 8649052

E-mail : humas@unsada.ac.id Home page : <http://www.unsada.ac.id>

LEMBAR PERBAIKAN SIDANG SKRIPSI

Nama : **DWI ZAKARIA**
Nim : 2017230193
Fakultas/Jurusan : Teknik/ Teknologi Informasi
Hari/Tanggal : Selasa, 1 Maret 2022

No.	Keterangan	Dosen
	Daftar Pustaka Baris Tabel-Tabel Revisi List Font XV Revisi Tambahkan Time Series di Landasan Teori Penulisan Diperiksa Lagi Secara	Suzuki Syofian, M. Kom  14/03/2022 Herianto, S.Pd  110322 Adam Arif Budiman, S.T., M. Kom  30/06/2022



UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13450

Telp. (021) 8649051, 8649053, 8649057 Fax. (021) 8649052

E-mail : humas@unsada.ac.id Home page : <http://www.unsada.ac.id>

--	--	--

Bila form ini tidak mencukupi silakan ditulis di balik lembar ini ⑦

Mengetahui,

Kajur Teknologi Informasi

Adam Arif Budiman, M.kom





LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI
TEKNOLOGI INFORMASI – DARMA PERSADA

NIM : 2017230193

NAMA LENGKAP : DWI ZAKARIA

DOSEN PEMBIMBING : Timor Setyaningsih, MTI.

JUDUL : ANALISIS PERAMALAN
PENDAPATAN DENGAN
PERBANDINGAN MENGGUNAKAN
METODE TREND MOMENT DAN
SINGLE MOVING AVERAGE

No	Tanggal	Materi	Paraf Dosen Pembimbing
1	6 Oktober 2021	Judul Dan Permasalahan	<i>timor</i>
2	7 Oktober 2021	Revisi (Bab I)	<i>timor</i>
3	8 Oktober 2021	Revisi Bab 2 Perhitungan Dan Hasil Dihilangkan Diletakan Pada Bab 4	<i>timor</i>
4	21 Desember 2021	Gambar ERD tidak jelas Tambahkan Tabel Relasi Gambar-Gambar Harus di frame Bab 4 dan 5 disesuaikan pada aplikasi	<i>timor</i>
5	4 Januari 2021	Revisi Aplikasi Kode Transaksi tidak ada Data Tahun Tidak Jelas	<i>timor</i>
6	5 Januari 2021	Revisi Aplikasi Transaksi pembelian bisa lebih dari satu barang	<i>timor</i>

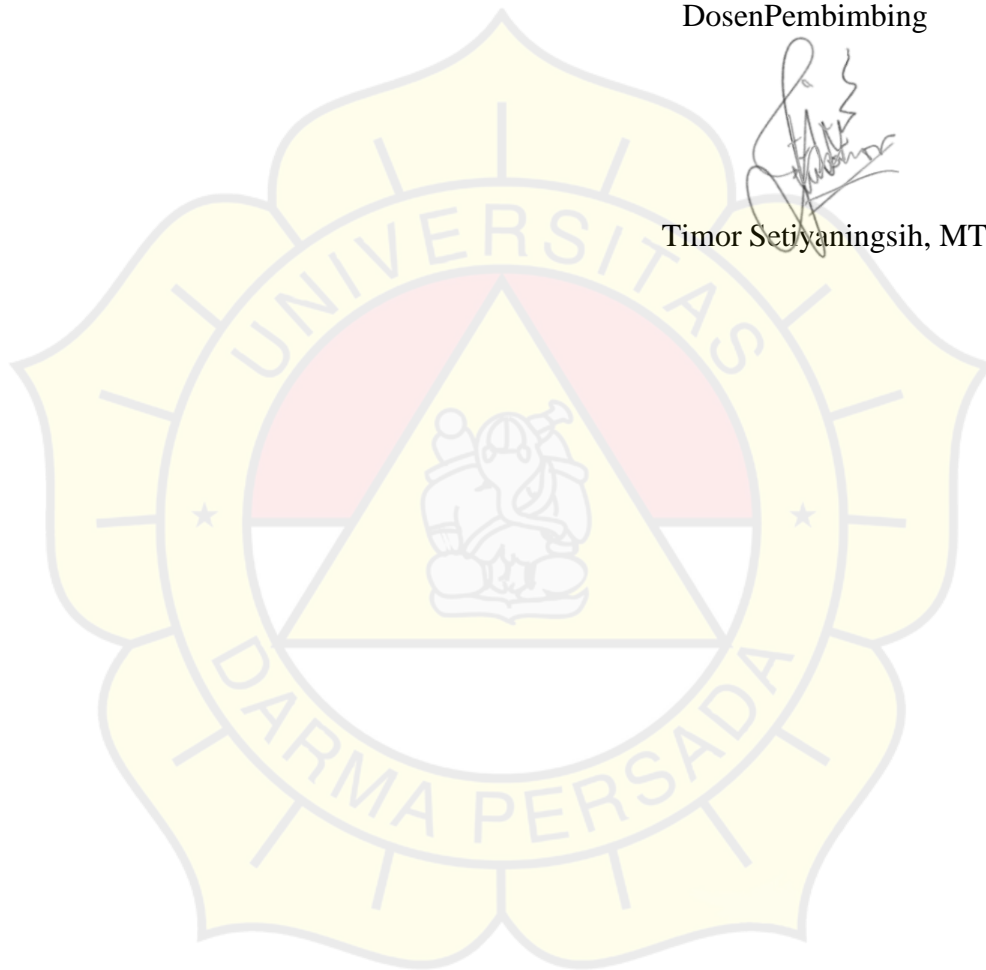
7	6 Januari 2021	Mengajukan Jurnal dan Proposal	<i>timor</i>
8	10 Januari 2021	Mengajukan Revisi Proposal	<i>timor</i>

Jakarta, 21 Januari 2021

Dosen Pembimbing



Timor Setiyaningsih, MTI.



LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dwi Zakaria
NIM : 2017230193
Fakultas : Teknik
Jurusan : Teknologi Informasi

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan, penelitian lapangan, wawancara serta memadukannya dengan buku-buku, literature atau bahan-bahan referensi lain yang terkait dan relevan di dalam penyelesaian Laporan Skripsi ini.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 9 Januari 2022



Dwi Zakaria

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS PERAMALAN PENDAPATAN DENGAN PERBANDINGAN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT DAN SINGLE MOVING AVERAGE

Disusun oleh :

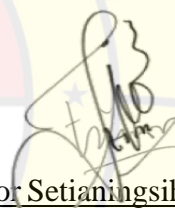
Nama : Dwi Zakaria

NIM : 2017230193



Agus Iskandar

Pembimbing Lapangan



Timor Setianingsih, M.TI.

Pembimbing Laporan



Adam Arif Budiman, S.T., M. Kom.

Kajur Teknologi Informasi

LEMBAR PENGUJI SKRIPSI

Laporan SKRIPSI yang berjudul :

“ANALISIS PERAMALAN PENDAPATAN DENGAN
PERBANDINGAN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT
DAN SINGLE MOVING AVERAGE”

ini telah ujikan pada tanggal


27 Januari 2022

Penguji I



Aji Setiawan, MMSI

Penguji 2



Andi Susilo, M.Kom

Penguji 3



Atri Yudha, M.Kom



UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13450
Telp. (021) 8649051, 8649053, 8649057 Fax. (021) 8649052
E-mail : humas@unsada.ac.id Home page : <http://www.unsada.ac.id>

Nomor : 401/P/FT-DEKAN/TA/I/2022
Lamp : -
Hal : Permohonan Tugas Akhir

Jakarta, 17 Januari 2022

Kepada Yth.
Bpk. Agus Iskandar
Tip Top Rawamangun
Jl. Balai pustaka no 31, RW.12, Rawamangun Jakarta timur
Di

Tempat

Dengan hormat,

Kami sampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa untuk melengkapi persyaratan akademik jenjang Pendidikan Strata Satu (S1) di Fakultas Teknik Universitas Darma Persada, para mahasiswa diwajibkan melakukan Tugas Akhir di instansi-instansi dan dalam bidang yang relevan.

Sehubungan hal tersebut di atas kami mohon dapat diterima 1 (satu) orang mahasiswa Jurusan Teknologi Informasi, untuk melaksanakan Riset di Perusahaan/Instansi yang Bapak/Ibu pimpin.

Adapun mahasiswa yang dimaksud adalah :

Nama : Dwi zakaria
NIM : 2017230193
No. Tlp : 081293519124
Email : dwizakaria99@gmail.com

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan bantuannya diucapkan terima kasih.

Wakil Dekan I Fakultas Teknik
Universitas Darma Persada

DR. Ir. Budi Sumartono, MT.

Tembusan :
Ketua Jurusan Teknologi Informasi



TIP TOP
Pasar Swalayan & Dept. Store (Supermarket)

Jl. Balai Pustaka No.31 Telp./Fax : (021) 4892154 Rawamangun, Kota Jakarta Timur

Nomor : / 423.6/VI/2022
Lampiran :-
Hal : Jawaban Permohonan Riset Tugas Akhir

**Kepada Yth.
Wakil Dekan 1 Fakultas
Teknik Universitas Darma
Persada**

Di
Tempat

Dengan hormat

Berdasarkan Surat Nomor : 401/P/FT-DEKAN/TA/I/2022 Tanggal 3 Januari 2022 Perihal
Permohonan Riset Tugas Akhir kepada mahasiswa :

Nama : Dwi Zakaria
NIM : 2017230193
Jurusan : Teknologi Informasi

Maka dengan ini kami :
Pimpinan/kepala : Kepala Gudang Tiptop Rawamangun
Alamat : Jl. Balai Pustaka No.31, RW.12, Rawamangun,-13220
Menyatakan : Menerima Mahasiswa Untuk Melakukan Riset Tugas Akhir

Kepala Gudang Tiptop Rawamangun



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan judul “*ANALISIS PERAMALAN PENDAPATAN DENGAN PERBANDINGAN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT DAN SINGLE MOVING AVERAGE*”. Penyusunan laporan tugas akhir ini bertujuan melengkapi jenjang Sarjana Strata 1 (S1) pada jurusan Teknologi Informasi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

Saya sangat menyadari bahwa di dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini masih banyak terdapat kekurangan. Tanpa melibatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak Laporan Tugas Akhir ini sangat sulit untuk diselesaikan, namun dengan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, akhirnya Laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu saya sebagai penulis menerima semua kritik dan saran yang membangun. Dan diharapkan agar Laporan Tugas Akhir ini dapat memenuhi syarat yang diperlukan.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuan yang sangat berharga dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Agus Sun Sugiharto, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Informatika Universitas Darma Persada

2. Bapak Adam Arif Budiman, S.T., M. Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Darma Persada
3. Ibu Timor Setyaningsih, MTI., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan bimbingan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Suzuki Syofian, M. Kom., Bapak Herianto, S.Pd., Bapak Adam Arif Budiman, S.T., M. Kom., Bapak Aji Setiawan, MMSI., Bapak Bagus Tri Mahardhika, MMSI dan Ibu Timor Setyaningsih, S.T., M.T.I. selaku dosen Teknik Informatika Universitas Darma Persada.
5. Bapak Agus Iskandar selaku Kepala Gudang Swalayan Tip Top, dan selaku pembimbing lapangan yang telah memberikan arahan, bimbingan dan dukungannya terhadap kegiatan dan penyusunan Laporan Tugas Akhir.
6. Khususnya saya ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya dan mempersembahkan Laporan Tugas Akhir ini kepada kedua orang tua penulis yaitu Bapak Idup senantiasa selalu memberikan dukungan moril yang sangat berarti sehingga dapat terselesaikannya penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.

Akhir kata semoga Laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, Februari
2022

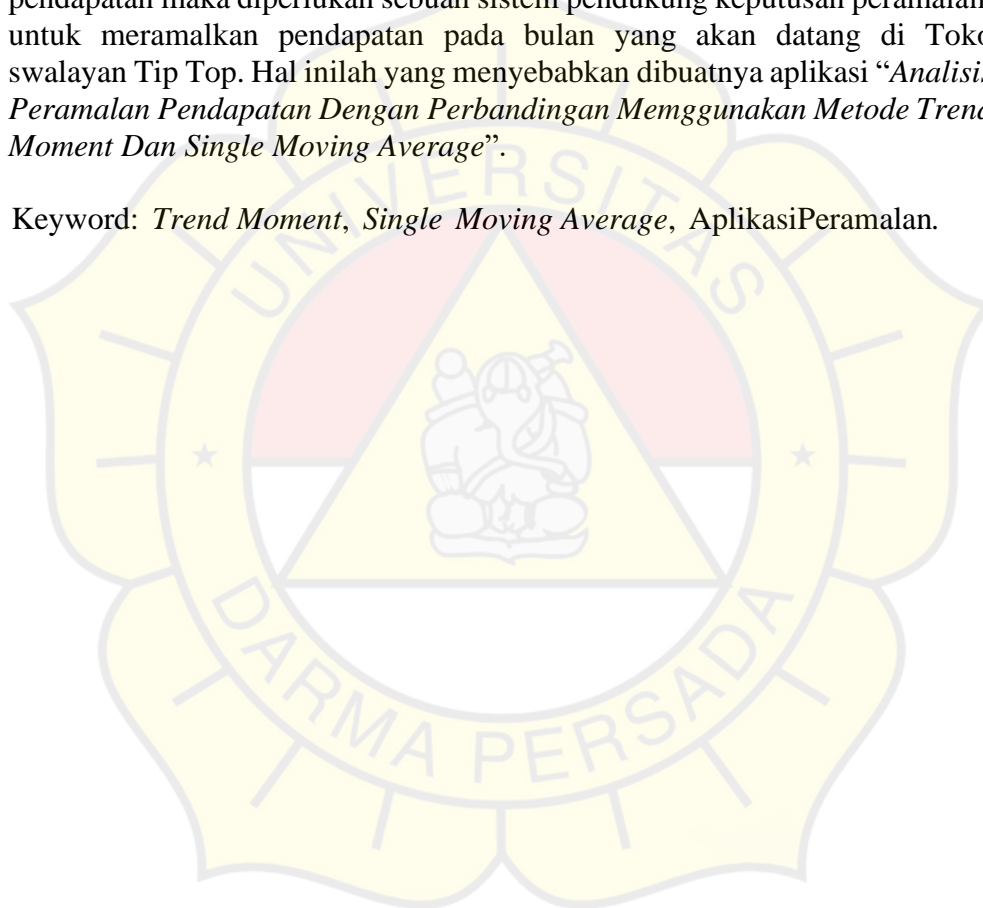


Dwi Zakaria

ABSTRAK

Pendapatan adalah penghasilan yang timbul selama dalam aktivitas normal entitas dan dikenal dengan bermacam-macam sebutan yang berbeda seperti penjualan, penghasilan jasa (fees), bunga, dividen dan royalti. Dalam dunia bisnis pendapatan adalah jumlah uang yang diterima oleh perusahaan dari aktivitasnya, kebanyakan dari penjualan produk atau jasa kepada pelanggan. Penelitian ini dilakukan pada Toko swalayan Tip Top, sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang usaha Supermarket & Departement Store dilengkapi dengan arena bermain anak. Tujuan penelitian ini adalah untuk menerapkan sebuah sistem forecasting atau peramalan pendapatan setiap bulan agar pihak perusahaan lebih mudah untuk menganalisis pendapatannya setiap bulan, banyak jenis barang mempersulit penghitungan pendapatan maka diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan peramalan. untuk meramalkan pendapatan pada bulan yang akan datang di Toko swalayan Tip Top. Hal inilah yang menyebabkan dibuatnya aplikasi “*Analisis Peramalan Pendapatan Dengan Perbandingan Memggunakan Metode Trend Moment Dan Single Moving Average*”.

Keyword: *Trend Moment, Single Moving Average, AplikasiPeramalan.*



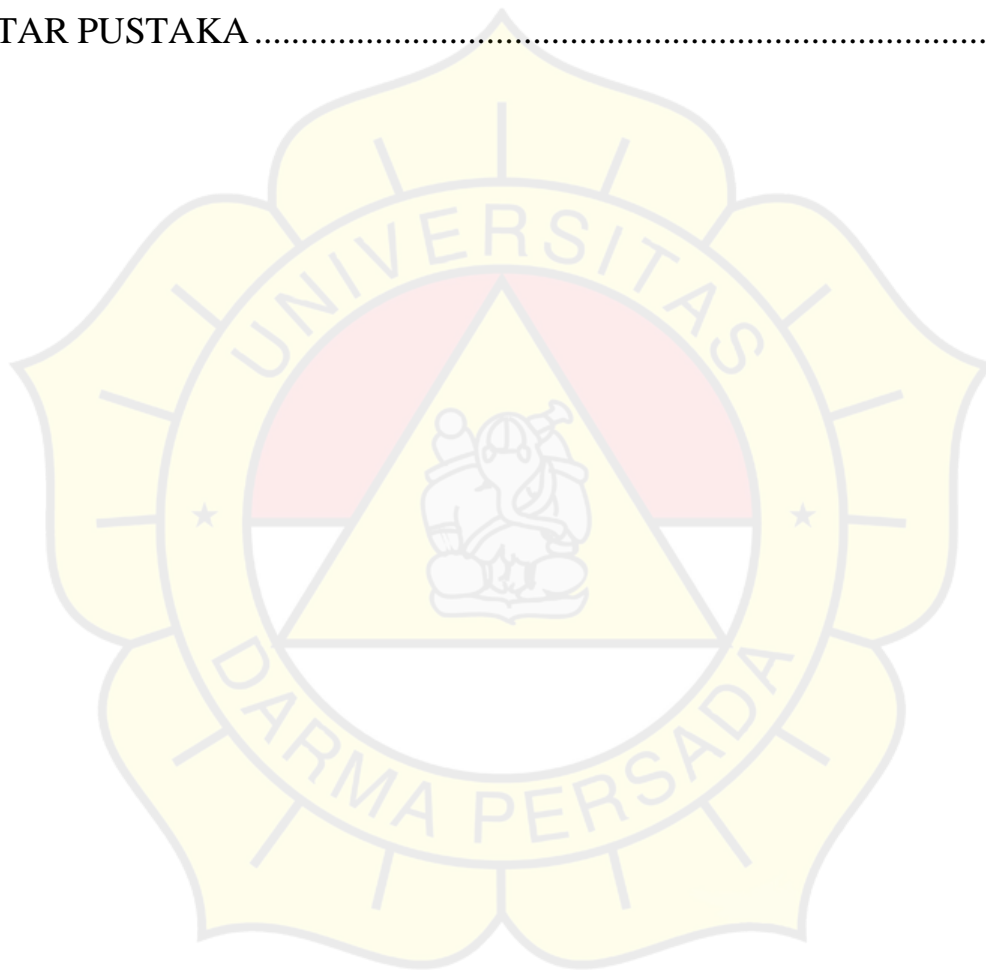
DAFTAR ISI

LEMBAR SEMINAR ISI SKRIPSI.....	i
LEMBAR PERBAIKAN SKRIPSI.....	iii
LEMBAR BIMBINGAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN.....	vi
LEMBAR PENGESAHAN.....	vii
LEMBAR PENGUJI.....	viii
LEMBAR SURAT PERMOHONAN.....	ix
LEMBAR SURAT KETERANGAN PENELITIAN.....	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
ABSTRAK.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR TABEL.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Dan Manfaat.....	3
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Metode Perancangan Sistem.....	5
1.5.3 Metode Trend Moment.....	5
1.5.4 Metode Single Moving Average.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB I PENDAHULUAN.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	7

BAB III DESAIN DAN PERANCANGAN SISTEM.....	7
BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM.....	7
BAB V PENUTUP	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1. Konsep Dasar	8
2.1.2. Sistem	8
2.1.3. Tujuan Sistem	9
2.1.4. Input (Masukan)	9
2.1.5 Output (Keluaran)	10
2.1.6 Analisis.....	10
2.1.7 Perbandingan.....	10
2.1.8 Forecasting	10
2.1.9 Time Series.....	10
2.2 Algoritma	11
2.2.1 Definisi Metode Trend Moment.....	12
2.2.2 Definisi Metode Single Moving Average.....	12
2.2.3 JavaScript	13
2.2.4 PHP (Hypertext Preprocessor)	13
2.2.5 CSS	14
2.4. Database MySQL	14
2.5. UML (Unified Modeling Language).....	15
2.5.1. Use Case Diagram	15
2.5.2. Activity Diagram.....	15
2.5.3. Sequence Diagram.....	15
BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM	16
3.1. Analisa Sistem.....	16
3.1.2. Analisis Kebutuhan Sistem.....	16
3.2. Perancangan Sistem.....	18
3.2.1. Use Case Diagram	18
3.2.2. ActivityDiagram.....	20

3.2.2.1. Activity Diagram Login Admin	20
3.2.2.2. Activity Diagram Kasir	21
3.2.3. Sequence Diagram.....	22
3.2.3.1. Sequence Diagram Login Admin	22
3.2.3.2. Sequence Diagram Login Kasir	23
3.2.3.3. Sequence Diagram Tambah Transaksi.....	24
3.2.3.4. Sequence Diagram Peramalan Pendapatan	25
3.2.4. Entity Relationship Diagram (ERD)	26
3.3. Perancangan Database.....	27
3.3.1. Tabel Admin.....	27
3.3.2. Tabel Detail Penjualan	28
3.3.3. Tabel Laporan Bulanan	29
3.3.4. Tabel Penjualan	30
3.3.5. Tabel Barang	31
3.3.6. Tabel Sementara	32
BAB IV IMPLEMENTASI HASIL.....	34
4.1. Hardware Dan Software.....	34
4.1.2. Software	34
4.2. Tampilan Aplikasi	34
4.2.3. Halaman Data User (Admin).....	35
4.2.4. Halaman Data Produk	35
4.2.5. Halaman Peramalan.....	36
4.2.6. Halaman Proses Peramalan (Trend Moment).....	36
4.2.7. Halaman Proses Peramalan (Single Moving Average).....	37
4.2.8. Halaman Tambah Transaksi	37
4.2.9. Halaman Data Transaksi	38
4.2.10. Halaman Data Produk	38
4.3. Pengujian Menggunakan Metode BlackBox	39
4.4. Hasil Pengukuran Akurasi dari Metode dan Analisanya	41
4.5. Perhitungan Metode	43
4.5.2. Detail Penjualan	44

4.5.3. Data Penjualan.....	45
4.5.4. Perhitungan Metode Trend Moment	46
4.5.6. Perhitungan Metode Single Moving Average	50
4.5.7. Hasil Perbandingan Trend Moment Dengan Single Moving Average ...	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	53
5.1 Kesimpulan.....	53
5.2. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	<i>Gambaran Umum Sistem Yang Akan Berjalan</i>	23
Gambar 3.2	<i>Use Case Diagram</i>	24
Gambar 3.3	<i>Activity Diagram Admin</i>	26
Gambar 3.4	<i>Activity Diagram Kasir</i>	27
Gambar 3.5	<i>Sequence Diagram Login Admin</i>	28
Gambar 3.6	<i>Sequence Diagram Login Kasir</i>	29
Gambar 3.7	<i>Sequence Diagram Tambah Transaksi</i>	30
Gambar 3.8	<i>Sequence Diagram Peramalan Pendapatan</i>	31
Gambar 3.9	<i>Entity Relationship Diagram</i>	32
Gambar 4.1	<i>Tampilan Halaman Login</i>	43
Gambar 4.2	<i>Halaman Dashboard</i>	43
Gambar 4.3	<i>Halaman Data User</i>	44
Gambar 4.4	<i>Halaman Data Produk</i>	44
Gambar 4.5	<i>Halaman Peramalan</i>	45
Gambar 4.6	<i>Halaman Proses Peramalan Metode Trend Momoent</i>	45
Gambar 4.7	<i>Halaman Proses Peramalan Metode Single Moving Average</i>	46
Gambar 4.8	<i>Halaman Proses Tambah Transaksi Kasir</i>	46
Gambar 4.9	<i>Halaman Data Transaksi</i>	47
Gambar 4.10	<i>Halaman Data Produk</i>	47
Gambar 4.11	<i>Data Barang Beserta Harga</i>	53
Gambar 4.12	<i>Data Detail Penjualan</i>	54
Gambar 4.13	<i>Data Penjualan</i>	55

Gambar 4.14	<i>Proses Linear Trend</i>	56
Gambar 4.15	<i>Tabel Hasil Perhitungan Linier Trend</i>	59
Gambar 4.16	<i>Tabel Hasil Perhitungan Single Moving Average</i>	61
Gambar 4.17	<i>Tabel Hasil Perhitungan Error MAD, MSE, MAPE Trend Moment.</i>	62
Gambar 4.18	<i>Tabel Hasil Perhitungan Error MAD, MSE, MAPE Single Moving Average.</i>	62



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	<i>Tabel Penjelasan Use Case Diagram</i>	25
Tabel 3.2	<i>Tabel Struktur Admin</i>	33
Tabel 3.3	<i>Tabel Struktur Detail Penjualan</i>	34
Tabel 3.4	<i>Tabel Struktur Laporan Bulanan</i>	35
Tabel 3.5	<i>Tabel Struktur Laporan Penjualan</i>	36
Tabel 3.6	<i>Tabel Struktur Barang</i>	37
Tabel 3.7	<i>Tabel Struktur Sementara</i>	38
Tabel 4.1	<i>Tabel Hasil Pengujian</i>	48
Tabel 4.2	<i>Tabel Produk Tip Top Rawamangun</i>	50
Tabel 4.3	<i>Tabel Hasil Proses Data Transaksi</i>	51
Tabel 4.4	<i>Tabel Hasil Keseluruhan Pendapatan Tiap Bulan</i>	52