

**PROGRAM BANTU PERAMALAN PENJUALAN DAN STOK BARANG
PADA BENGKEL MOTOR DENGAN MENGGUNAKAN METODE
*SIMPLE EXPONENTIAL SMOOTHING***

SKRIPSI



Disusun oleh:

HORAS B. FRENGKY RAJAGUKGUK

23 05 0090

Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Duta Wacana

Tahun 2010/2011

**PROGRAM BANTU PERAMALAN PENJUALAN DAN STOK BARANG
PADA BENGKEL MOTOR DENGAN MENGGUNAKAN METODE
*SIMPLE EXPONENTIAL SMOOTHING***

SKRIPSI



**Diajukan kepada Fakultas Teknik Sistem informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Komputer**



Disusun oleh:

HORAS B. FRENGKY RAJAGUKGUK

23 05 0090

**Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Tahun 2010/2011**

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir dengan judul:

Program Bantu Peramalan Penjualan dan Stok Barang Pada Bengkel Motor dengan Menggunakan Metode *Simple Exponential Smoothing*.

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan sarjana Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika di kemudian hari didapati bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 24 Januari 2011



Horas B. Frengky Rajagukguk

23 05 0090



© U K K D W

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : **Program Bantu Peramalan Penjualan dan Stok
Barang pada Bengkel Motor dengan Menggunakan
Metode Simple Exponential Smooting**

Studi kasus : **Bengkel Pelangi Yogyakarta**

Nama Mahasiswa : **Horas B. Frengky Rajagukguk**

N I M : 23 05 0090

Mata Kuliah : Skripsi

Kode : SI 2166

Semester : Genap

Tahun : 2010/2011

Fakultas : Teknik

Program Studi : Sistem Informasi


Selesai diperiksa dan
disetujui

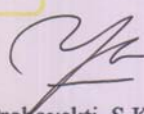
di Yogyakarta

pada tanggal 24 Januari 2011

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


(Ir. Harianto Kristanto, M.T., M.M.)


(Umi Probovecti, S.Kom., MLIS.)

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

Program Bantu Peramalan Penjualan dan Stok Barang Pada Bengkel Motor dengan
Menggunakan Metode *Simple Exponential Smoothing*.

Oleh: Horas B. Frengky Rajagukguk/23 05 0090

Dipertahankan di depan dewan penguji Tugas Akhir / Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta

Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu

syarat memperoleh gelar

Sarjana Komputer

Pada tanggal 21 Januari 2011

Yogyakarta, 24 Januari 2011

Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Umi Proboyekti, S.Kom., MLIS.
2. Drs. Djoni Dwijono, Akt., M.T.
3. Ir. Harianto Kristanto, M.T., M.M.
4. Lucia Dwi Krisnawati, S.S., M.A.

Dekan



Drs. Wimmie Hardjwidjojo, MIT

Ketua Program Studi

Yetli Oslan, S.Kom., M.T.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, kasih dan anugerah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul Program Bantu Peramalan Penjualan dan Stok Barang Pada Bengkel Motor dengan Menggunakan Metode *Simple Exponential Smoothing* guna memenuhi salah satu persyaratan gelar Sarjana Komputer.

Dalam menyelesaikan pembuatan program dan laporan Skripsi ini, penulis telah banyak menerima bimbingan, saran dan masukan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Harianto Kristanto, M.T., M.M. selaku dosen pembimbing I yang telah memberi bimbingan dan banyak masukan kepada penulis baik dalam pengerjaan skripsi maupun lainnya.
2. Ibu Umi Proboyekti, S.Kom., MLIS. selaku dosen pembimbing II yang mengarahkan dan menuntun penulis dengan sabar.
3. Semua Dosen Fakultas Teknologi Informasi Program Studi Sistem Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.
4. Kedua Orangtua, adik-adik dan Keluarga Besar Rajagukguk tercinta yang selalu memberi doa, dukungan dan semangat.
5. Teman dan sahabat seperjuangan yang banyak memberikan semangat dan dukungan khususnya Viki, Hendrik, Sinyo, Nimrod, Reni, Pendi, Gias, Yose, Ranni, Hendri, Wawan, Bimo, Dedi, Ricky, David, Ko Indra, Asdos, dan teman-teman bootcamp lainnya.
6. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu. Penulis mengucapkan terima kasih atas kontribusi berupa dukungan dan bantuan selama pengerjaan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa program dan laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sekalian. Sehingga suatu saat penulis dapat memberikan karya yang lebih baik lagi.

Akhir kata, penulis meminta maaf kepada seluruh pihak apabila ada kesalahan dan kekhilafan selama penyelesaian skripsi ini.

Yogyakarta,

Horas B. Frengky Rajagukguk

© UKKD W

INTISARI

Program Bantu Peramalan Penjualan dan Stok Barang Pada Bengkel Motor dengan Menggunakan Metode *Simple Exponential Smoothing*

Dalam bengkel sepeda motor, seringkali pemilik mengalami kesulitan dalam melakukan perhitungan terhadap setiap transaksi yang terjadi sebab dalam prakteknya pemilik masih melakukan perhitungan secara *manual*. pemilik terkadang salah dalam memprediksikan penjualan sehingga stok barang yang dipesan terkadang kurang atau bahkan berlebihan. Hal ini tentu tidak baik untuk kelangsungan hidup bengkel karena bisa saja bengkel mengalami kerugian akibat kesalahan dalam memprediksikan penjualan dan kesalahan dalam pengadaan stok barang.

Dengan memperhatikan masalah yang ada pada bengkel sepeda motor, maka dengan memanfaatkan metode *Simple Exponential Smoothing* akan dibangun sebuah program bantu mengenai peramalan penjualan dan stok barang yang merupakan lanjutan dari sistem informasi inventori yang sudah dibuat sebelumnya dalam kerja praktek. Program bantu yang dibuat ini diharapkan dapat menghasilkan sebuah program yang dapat memprediksi jumlah penjualan dan stok barang pada bulan berikutnya sehingga dapat membantu pemilik dalam membuat keputusan yang tepat.

Hasil penelitian ini berupa sebuah program bantu peramalan penjualan dan stok barang yang diharapkan dapat dimanfaatkan oleh pemilik dalam melakukan perhitungan maupun dalam memprediksikan penjualan dan stok barang.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PERYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
INTISARI	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Metode Pengumpulan Data/variabel.....	4
1.8 Spesifikasi Program	4
1.9 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori.....	7
2.2.1 Peramalan.....	7
2.2.2 Keterbatasan Peramalan.....	7
2.2.3 Manajemen Penjualan	7
2.2.4 Metode <i>Simple Exponential Smoothing</i>	8
2.3 Bengkel Sepeda Motor	9
2.4 MS Visual Foxpro.....	10

BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	11
3.1	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	11
3.2	Daftar Kejadian (<i>Event List</i>)	11
3.3	Perancangan Sistem	12
3.3.1	<i>Data Flow Diagram</i>	12
3.3.2	Diagram Konteks	13
3.3.3	Kamus Data	16
3.4	Perancangan Basis Data	18
3.4.1	MDL 1: Identifikasi Identitas Utama	18
3.4.2	MDL 2: Relasi Antar Entitas	19
3.4.3	Menentukan Kunci Primer dan Kunci Alternatif	20
3.4.4	Menentukan Kunci Tamu	21
3.4.5	Menentukan kunci Aturan Bisnis	22
3.4.6	Penambahan Atribut Bukan Kunci	23
3.4.7	Validasi Aturan Normalisasi	24
3.4.8	Menentukan Domain	25
3.5	Rancangan Masukan	27
3.5.1	Perancangan <i>Form</i> Autentifikasi	27
3.5.2	Perancangan <i>Form</i> Menu	28
3.5.3	Perancangan <i>Form</i> Barang	29
3.5.4	Perancangan <i>Form</i> Pengguna	29
3.5.5	Perancangan <i>Form</i> Pembelian	30
3.5.6	Perancangan <i>Form</i> Penjualan	30
3.5.7	Perancangan <i>Form</i> Tambah Pembelian	31
3.5.8	Perancangan <i>Form</i> Tambah Penjualan	32
3.5.9	Perancangan <i>Form</i> Cari Barang	32
3.5.10	Perancangan <i>Form</i> Perhitungan	33
3.5.11	Perancangan <i>Form</i> Prediksi Penjualan	34
3.5.12	Perancangan <i>Form</i> Hasil Prediksi Penjualan dan Stok Barang	34
3.5.13	Perancangan <i>Form</i> Laporan Data Barang	35
3.5.14	Perancangan <i>Form</i> Laporan Pembelian	35

3.5.15	Perancangan <i>Form</i> Laporan Penjualan	36
3.5.16	Perancangan <i>Form</i> Katalog Barang	36
3.6	Rancangan keluaran	37
3.6.1	Rancangan Keluaran Laporan Barang.....	37
3.6.2	Rancangan Keluaran Laporan Pembelian	37
3.6.3	Rancangan Keluaran Laporan Penjualan	38
3.6.4	Rancangan Keluaran Laporan Katalog Barang.....	38
3.6.5	Rancangan Keluaran Laporan Hasil Prediksi Penjualan dan Stok Barang	39
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM.....	40
4.1	Implementasi Sistem.....	40
4.1.1	Implementasi <i>Form Login</i>	40
4.1.2	Implementasi <i>Form</i> Menu Utama	40
4.1.3	Implementasi Sub Menu Data Bengkel.....	42
4.1.4	Implementasi Sub Menu Transaksi	44
4.1.5	Implementasi Peramalan Penjualan	46
4.1.6	Implementasi <i>Form Output</i> Hasil Prediksi.....	48
4.1.7	Implementasi Menu Laporan	50
4.2	Analisis Sistem.....	52
4.2.1	Analisis Perhitungan	52
4.2.2	Analisis Metode Simple Exponential Smoothing	59
4.3	Laporan – Laporan Yang Dihasilkan	60
4.3.1	Laporan Barang	60
4.3.2	Laporan Data Penjualan	61
4.3.3	Laporan Data Pembelian	61
4.3.4	Laporan Keuntungan Terbesar	62
4.3.5	Laporan Barang Terlaris.....	62
4.3.6	Laporan Penjualan Kurang Laku.....	63
4.3.7	Laporan Katalog Barang	64
4.4	Kendala dan Solusi Sistem.....	65
BAB V	Kesimpulan dan Saran	66

5.1	Kesimpulan	66
5.2	Saran	66
	DAFTAR PUSTAKA	67
	KARTU KONSULTASI	68
	LAMPIRAN LISTING PROGRAM	69

© UKDW

DAFTAR TABEL

Tabel	Keterangan	Halaman
3.1	Simbol dan Pengertian DFD	13
3.2	Kamus Data	16
3.2	Kamus Data (sambungan)	17
3.3	Identifikasi Entitas Utama	20
3.4	<i>Foreign Key</i> Pada Entitas	21
3.5	<i>Referential Integrity</i>	23
3.6	Entitas Barang	25
3.7	Entitas Pengguna	26
3.8	Entitas Nota Pembelian	26
3.9	Entitas Nota Penjualan	27
4.1	Analisis <i>Simple Exponential Smoothing</i> Percobaan 1	53
4.1	Analisis <i>Simple Exponential Smoothing</i> Percobaan 1 (sambungan)	54
4.2	Analisis <i>Simple Exponential Smoothing</i> Percobaan 2	56
4.2	Analisis <i>Simple Exponential Smoothing</i> Percobaan 2 (sambungan)	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Keterangan	Halaman
1.1	Lokasi Bengkel	3
3.1	Diagram Konteks	13
3.2	Data Flow Diagram Level 0	14
3.3	Data Flow Diagram Level 1 Prediksi SES	16
3.4	Identifikasi Entitas Utama	18
3.5	Relasi Antar Entitas	19
3.6	Penentuan Kunci Primer dan Kunci Alternatif	21
3.7	Penentuan Kunci Tamu	22
3.8	Validasi Aturan Normalisasi	24
3.9	<i>Form</i> Autentifikasi	28
3.10	Rancangan <i>Form</i> Menu	28
3.11	Rancangan <i>Form</i> Data Barang	29
3.12	Rancangan <i>Form</i> Pengguna	29
3.13	Rancangan <i>form</i> Pembelian	30
3.14	Rancangan <i>Form</i> Penjualan	31
3.15	Rancangan <i>Form</i> Tambah Pembelian	31
3.16	Rancangan <i>Form</i> Tambah Penjualan	32
3.17	Rancangan <i>form</i> cari barang	33
3.18	Rancangan <i>Form</i> Perhitungan	33
3.19	Rancangan <i>Form</i> Prediksi Penjualan	34
3.20	Rancangan <i>Form</i> hasil Prediksi Penjualan dan stok barang	34
3.21	Rancangan <i>Form</i> Laporan Data Barang	35
3.22	Rancangan <i>Form</i> Laporan Pembelian	35
3.23	Rancangan <i>Form</i> Laporan Penjualan	36
3.24	Rancangan <i>Form</i> Katalog Barang	36
3.25	Rancangan Keluaran Laporan Barang	37
3.26	Rancangan Keluaran Laporan pembelian	37
3.27	Rancangan Keluaran Laporan Penjualan	38
3.28	Rancangan Laporan Katalog barang	38
3.29	Rancangan keluaran Laporan hasil Prediksi Penjualan dan stok barang	39
4.1	<i>Form Login</i>	40
4.2	<i>Form Menu</i> Utama	41
4.3	<i>Form Sub Menu</i> Data Bengkel	42
4.4	<i>Form</i> Data Barang	42
4.5	<i>Form</i> Pencarian barang	43
4.6	<i>Form</i> Data Pengguna	43
4.7	<i>Form Sub Menu</i> Transaksi	44
4.8	<i>Form</i> Data Pembelian	44
4.9	<i>Form</i> Tambah Pembelian	45

DAFTAR GAMBAR (SAMBUNGAN)

Gambar	Keterangan	Halaman
4.10	<i>Form Tambah Penjualan</i>	45
4.11	<i>Form Tambah Pembelian</i>	46
4.12	<i>Form Perhitungan</i>	47
4.13	<i>Hasil Rekapitulasi penjualan</i>	47
4.14	<i>Form Prediksi Penjualan</i>	48
4.15	<i>Form Hasil Prediksi</i>	49
4.16	<i>Submenu Form Laporan</i>	50
4.17	<i>Form Laporan Data Barang</i>	50
4.18	<i>Form Laporan Data Penjualan</i>	51
4.19	<i>Form Laporan Data Pembelian</i>	51
4.20	<i>Form Laporan Katalog Barang</i>	52
4.21	<i>Percobaan 1</i>	53
4.22	<i>Percobaan 2</i>	56
4.23	<i>Laporan Data Barang</i>	60
4.24	<i>Laporan Data Barang Berdasarkan Jenis Barang</i>	60
4.25	<i>Laporan Data Penjualan</i>	61
4.26	<i>Laporan Pembelian</i>	61
4.27	<i>Laporan Keuntungan Terbesar</i>	62
4.28	<i>Laporan Barang Terlaris</i>	62
4.29	<i>Output Penjualan Kurang Laku</i>	63
4.30	<i>Output Data Katalog Barang</i>	64

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu fungsi komputer yang sering dimanfaatkan dalam perusahaan adalah sebagai pengolah data transaksi, baik itu transaksi penjualan maupun pembelian. Komputer juga dapat digunakan sebagai alat bantu untuk menyelesaikan berbagai persoalan, misalnya dengan membuat sebuah program bantu peramalan. Program bantu peramalan merupakan suatu sistem berbasis komputer yang berkaitan erat dengan peramalan dan analisis terhadap data-data peramalan yang terjadi pada masa lalu.

Bengkel sepeda motor yang menjadi tempat studi kasus merupakan salah satu bengkel sepeda motor yang sedang berkembang dan bergerak dalam bidang jual-beli *sparepart* sepedamotor. Pada saat ini pemilik masih melakukan perhitungan-perhitungan secara manual sehingga pemilik mengalami kesulitan dalam memprediksi penjualan dan stok barang untuk masa yang akan datang dan hal ini sangat mempengaruhi pendapatan bengkel setiap bulannya.

Dengan memperhatikan masalah yang ada pada bengkel sepeda motor tersebut, maka dengan memanfaatkan metode *Simple Exponential Smoothing* akan dibangun sebuah program bantu mengenai peramalan penjualan dan stok barang yang merupakan lanjutan dari sistem informasi inventori yang sudah dibuat sebelumnya dalam kerja praktek. Program bantu yang dibuat ini akan menghasilkan sebuah program yang dapat memprediksi jumlah penjualan dan stok barang pada bulan berikutnya sehingga dapat membantu pemilik dalam membuat keputusan yang tepat.

1.2 Perumusan masalah

Permasalahan yang timbul adalah tentang bagaimana penerapan metode *simple exponential smoothing* pada sistem yang dibangun agar dapat menghasilkan prediksi penjualan dan stok barang bagi bengkel sepeda motor tersebut?

1.3 Batasan Masalah

- a. Studi kasus dilakukan pada Bengkel Pelangi Motor Yogyakarta.
- b. Program bantu yang dibuat hanya digunakan untuk Bengkel Pelangi Motor Yogyakarta, karena ada kebijakan-kebijakan tertentu dalam pembuatannya sesuai dengan kebijakan pemilik bengkel.
- c. Data yang diteliti adalah data penjualan *sparepart* sepeda motor.
- d. Data yang diperlukan adalah:
 - Data barang
 - Data penjualan selama 1 tahun
- e. Perhitungan prediksi penjualan dan stok barang menggunakan Metode *Simple Exponential Smoothing*.

1.4 Tujuan Penelitian

- a. Membangun dan menghasilkan sebuah program bantu yang dapat membantu pemilik dalam memprediksi penjualan dan stok barang dimasa yang akan datang.
- b. Mengaplikasikan metode *simple exponential smoothing* kedalam program bantu untuk melakukan prediksi penjualan dan stok barang.
- c. Meneliti apakah metode *simple exponential smoothing* memiliki tingkat akurasi peramalan yang akurat pada bengkel sepeda motor.

1.5 Manfaat Penelitian

- a. Bagi penulis sendiri, agar dapat menambah wawasan secara lebih mendalam mengenai topik yang dibahas. Secara langsung bagi bengkel sepeda motor sendiri agar dapat mengambil langkah-langkah untuk melihat peluang dimasa depan, langkah itu dapat dilihat dari peramalan terhadap penjualan

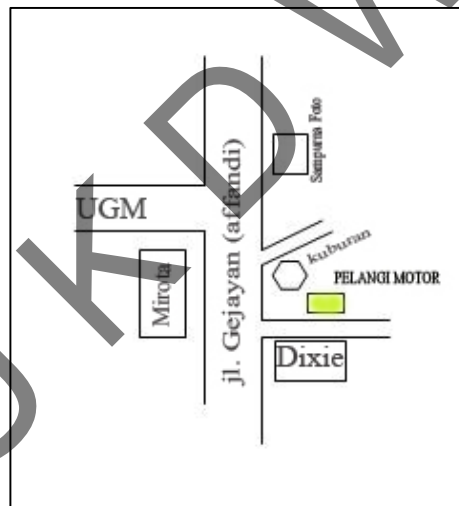
barang. Secara langsung bagi pembaca atau mahasiswa lain yang berhubungan langsung ataupun tidak, dapat mengetahui perkembangan perusahaan dengan memperhatikan ramalan penjualan.

1.6 Metodologi Penelitian

Adapun metode yang dilakukan penulis dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut :

a. Objek penelitian

Objek dari penelitian ini adalah bengkel Pelangi Motor yang berlokasi di Jl. Gejayan (afandi) CT X Gg.Mawar no.2 Yogyakarta



Gambar 1.1 Lokasi Bengkel

b. Data / Variabel

Adapun data yang digunakan penulis adalah data yang terdiri dari data primer dan data sekunder. Adapun data primer yang penulis dapatkan adalah dari perusahaan antara lain: profil perusahaan dan data penjualan. Data sekunder didapat melalui buku-buku bacaan dan literatur-literatur yang berhubungan dengan topik penulisan ilmiah ini.

1.7 Metode pengumpulan data / variable

Metode pengumpulan data yang digunakan penulis yaitu dengan cara sebagai berikut:

a. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mencari bahan-bahan dari literatur atau contoh kasus yang serupa, internet dan lainnya yang berhubungan dengan metode *Simple Exponential Smoothing* dalam hal ini bahan-bahan yang harus dipersiapkan berupa data barang dan data penjualan beserta rumus-rumus yang akan dipakai.

b. Studi Lapangan

• Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi dari perusahaan mengenai sistem yang telah berjalan dan permasalahan yang terjadi, dalam hal ini wawancara dilakukan dengan pengelola perusahaan untuk mendapatkan data-data beserta prosesnya.

• Observasi

Observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap cara kerja sistem yang terjadi di perusahaan dan juga mengamati data-data yang diperoleh dari lapangan.

• Konsultasi

Melakukan konsultasi terhadap kendala-kendala yang ditemukan dalam lapangan dan juga dalam pengerjaan tugas akhir terhadap Dosen Pembimbing.

1.8 Spesifikasi Program

a. Dibuat dengan Bahasa Pemrograman Visual Visual Foxpro 9.0

b. Dibuat untuk implementasi kasus penjualan sparepart

c. Masukan data meliputi data barang dan data penjualan

- d. Data-data yang di masukkan di proses dengan metode *Simple Exponential Smoothing*
- e. Keluaran berupa prediksi hasil penjualan dan stok untuk bulan yang diinginkan.

1.9 Sistematika penulisan

Sistematika Penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I merupakan bab pendahuluan yang berisi pengantar, latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penulisan, batasan masalah, metodologi penulisan, spesifikasi program dan sistematika penulisan.

BAB II merupakan Landasan Teori tentang *Simple Exponential Smoothing* dan Sistem Pendukung keputusan.

BAB III merupakan bab disain & perancangan sistem. Berisi tentang algoritma program dan rancangan awal program.

BAB IV menguraikan Bab Implementasi dan Analisis Sistem. Berisi Penjelasan tentang cara kerja program dan analisisnya.

BAB V berisi Kesimpulan dan saran untuk program yang telah di buat, kelebihan dan kekurangan serta pengembangannya pada masa mendatang.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pembuatan dan analisis yang dilakukan pada sistem maka dapat dibuat kesimpulan bahwa:

1. Untuk barang dengan kode B0000001 nilai alpha yang paling bagus adalah menggunakan 0,9 sebab setelah dianalisis dengan sistem yang dibuat hasilnya cukup tepat.
2. Sistem dapat memberikan informasi penjualan dan stok barang tiap bulan, akibatnya pemilik dapat mengetahui mana barang yang mengalami peningkatan penjualan maupun penurunan penjualan sehingga pemilik dapat mengambil langkah-langkah untuk mengantisipasinya.
3. Nilai konstanta penghalusan yang baik dan mendekati data aktual adalah antara 0,7-0,9 dengan dasar periode 12 bulan sesuai dengan percobaan yang dilakukan.

5.2 Saran

Sistem yang dibuat dapat dikembangkan lebih lanjut. Oleh karena itu diperlukan saran-saran yang dapat menjadi bahan pertimbangan lebih lanjut, seperti:

1. Sistem mampu untuk menghitung alpha terbaik untuk setiap barang agar dapat menghasilkan peramalan yang lebih akurat.
2. Dikarenakan data barang yang ada pada bengkel lumayan banyak maka agar daya kerja sistem tidak memerlukan banyak waktu dan agar memiliki kapasitas penyimpanan yang lebih besar maka dibutuhkan suatu database yang dapat di integrasikan dengan foxpro.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Lincoln., 1994, *Peramalan Bisnis*, Edisi Pertama. Yogyakarta: BPFE.
- Dedi Prasetyo, 2010, *Prediksi Jumlah Wisatawan Budaya Dengan Perbandingan Metode Single Exponential Smoothing dan Brown's One Parameter Adaptive*, Tugas Akhir(23050046), Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.
- Makridakis, Spyros dan Steven C. Wheelwright, 2000, *Metode-metode Peramalan untuk Manajemen*, Penerbit Binarupa Aksara Jakarta Barat.
- Makridakis, Spyros, Steven C, Wheelwright, Victor E, McGee, 1983, *Forecasting: Methods and Application*, Second Edition, Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- Martha Aryani, 2010, Penerapan Metode *Single Exponential Smoothing* Untuk Mengetahui Jumlah pelapor Spt Masa Pph Pasal 21 Di Kantor Pelayanan Pajak Kudus, Tugas Akhir, Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta
- Lina, 2010, *Program Bantu Prediksi Penjualan Barang dengan Metode Croston, Winter's dan Single Exponential Smoothing*, Tugas Akhir(230600138), Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.
- Sugiarto, Msc.Ir,Harjono, S, E, MAF, 2000, *Pereamalan Bisnis*, Jakarta: Gramedia.
- Technical Learning Resources, Inc alih bahasa Handoko (1996), *Microsoft Visual Foxpro For Windows Step by Step*, Jakarta : PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia.