

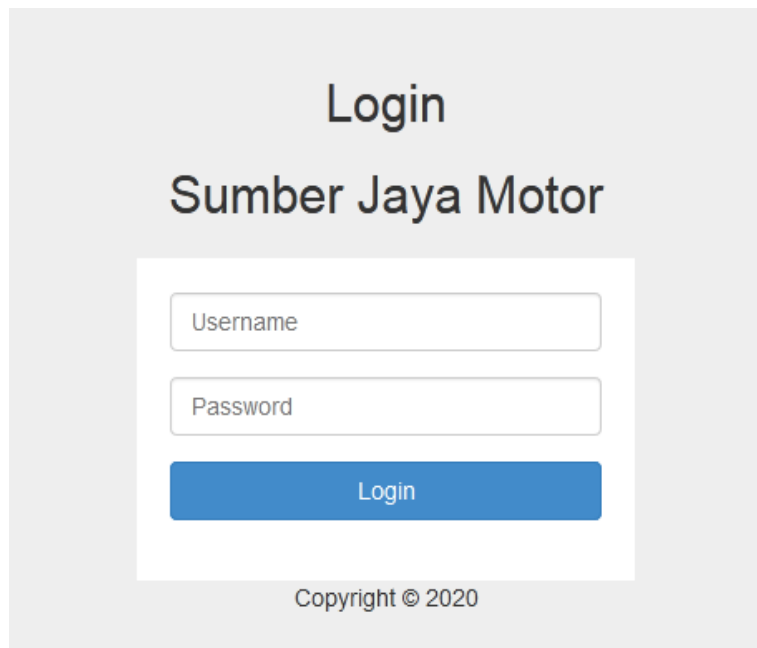
BAB IV

HASIL DAN UJI COBA

IV.1. Hasil

Berikut adalah tampilan hasil dari Penerapan Metode Exponential Smoothing dalam meramalkan permintaan Sepeda Motor pada CV.Sumber Jaya Motor.

IV.1.1. Tampilan *Form Login*

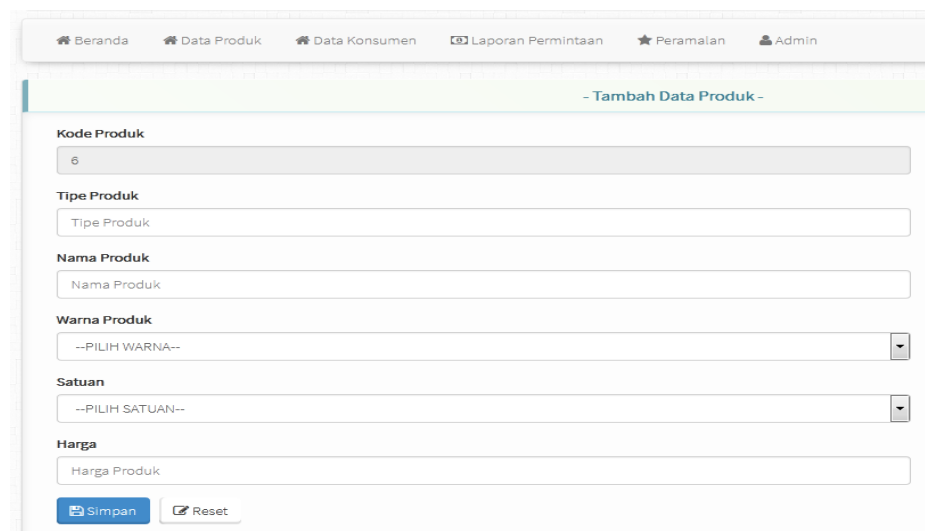


Gambar IV.1 Tampilan *Form Login*

Form login ini merupakan halaman untuk dapat masuk ke sistem dan mengoperasikannya.

IV.1.2. Tampilan *Form Data Produk*

Tampilan form Data Produk ini bertujuan untuk menginput data produk seperti terlihat pada gambar IV.2. berikut :



The screenshot shows a web application interface with a navigation bar at the top containing links: Beranda, Data Produk, Data Konsumen, Laporan Permintaan, Peramalan, and Admin. Below the navigation bar is a green header for the form titled '- Tambah Data Produk -'. The form contains several input fields: 'Kode Produk' with the value '6', 'Tipe Produk' with the placeholder 'Tipe Produk', 'Nama Produk' with the placeholder 'Nama Produk', 'Warna Produk' with a dropdown menu showing '--PILIH WARNA--', 'Satuan' with a dropdown menu showing '--PILIH SATUAN--', and 'Harga' with the placeholder 'Harga Produk'. At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Reset'.

Gambar IV.2. Tampilan *Form Data Produk*

IV.1.3. Tampilan *Form Data Konsumen*

Tampilan form Data Konsumen ini bertujuan untuk menginput data konsumen. Seperti terlihat pada gambar IV.3 berikut:



The screenshot shows a web application interface with a navigation bar at the top containing links: Beranda, Data Produk, Data Konsumen, Laporan Permintaan, Peramalan, and Admin. Below the navigation bar is a green header for the form titled '- Tambah Data Konsumen -'. The form contains three input fields: 'Nama Konsumen' with the placeholder 'Nama Konsumen', 'Telp/ No.HP' with the placeholder 'Telp/ No.HP', and 'Alamat' with the placeholder 'Alamat'. At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Reset'.

Gambar IV.3 Tampilan *Form Data Konsumen*

IV.1.4. Tampilan *Form* Data Permintaan

Tampilan *form* Data Permintaan produk ini bertujuan untuk menginput data permintaan. Seperti terlihat pada gambar IV.4 berikut:

The screenshot shows a web application interface with a navigation bar at the top containing links: Beranda, Data Produk, Data Konsumen, Laporan Permintaan, Peramalan, and Admin. Below the navigation bar is a green header with the text '-> Tambah Data Permintaan ->'. The form itself contains the following fields:

- Konsumen**: A dropdown menu with the placeholder text '--PILIH KONSUMEN--'.
- Bulan**: A dropdown menu with the placeholder text '--PILIH BULAN--'.
- Produk**: A dropdown menu with the placeholder text '--PILIH PRODUK--'.
- Warna Produk**: A dropdown menu with the placeholder text '--PILIH WARNA--'.
- Qty**: A text input field with the placeholder text 'Qty Permintaan'.

At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Reset'.

Gambar IV.4 Tampilan *Form* Data Permintaan

IV.1.5. Tampilan *Form* Laporan Permintaan

Laporan Barang ini bertujuan untuk menampilkan seluruh data permintaan. Seperti terlihat pada gambar IV.6 berikut:

The screenshot shows a web application interface with a navigation bar at the top containing links: Beranda, Data Produk, Data Konsumen, Laporan Permintaan, Peramalan, and Admin. Below the navigation bar is a green header with the text '- Transaksi Permintaan -'. Below the header is a green button labeled 'Tambah'. The main content is a table with the following data:

No.	Produk	Warna	Qty	Harga	Total	Bulan	Konsumen	Aksi
1	NEW BEAT ESP CBS ISS	Putih	14	Rp 16.000.000	Rp 224.000.000	1	AGUNG SIHITE	Edit Hapus
2	VARIO 150 MMC	Putih	57	Rp 18.000.000	Rp 1.026.000.000	1	MATIAS PARDAMAIAAN ARITONA	Edit Hapus
3	NEW BEAT ESP CW	Merah	53	Rp 13.500.000	Rp 715.500.000	1	NOVA DANIAR	Edit Hapus
4	VARIO 125 CBS MMC	Biru	27	Rp 19.000.000	Rp 513.000.000	1	DEWI BUDI HARTATI	Edit Hapus
5	VARIO 125 CBS ISS MMC	Merah	29	Rp 19.500.000	Rp 565.500.000	1	YOGI PRATAMA HARAHAP	Edit Hapus

Gambar IV.5. Tampilan *Form* Laporan Permintaan

IV.1.6. Tampilan *Form* Peramalan

Tampilan *form* Peramalan ini bertujuan untuk meramalkan penjualan.

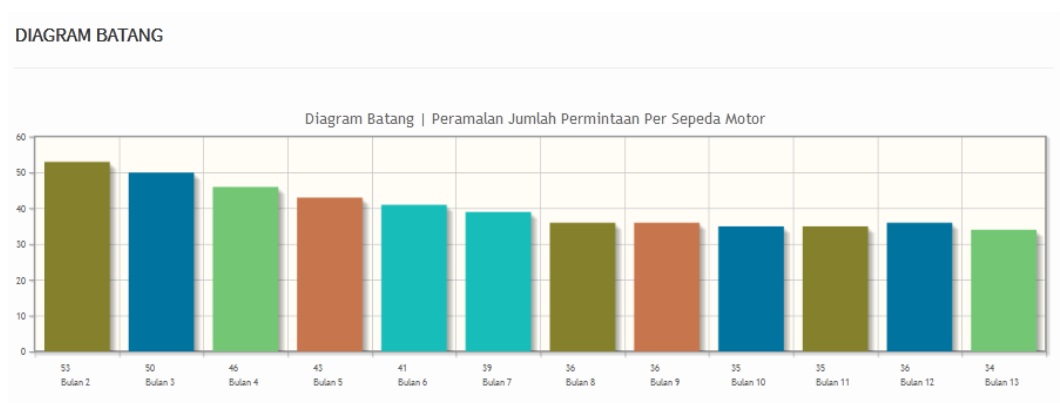
Seperti terlihat pada gambar berikut:

Beranda Data Produk Data Konsumen Laporan Permintaan Peramalan Admin			
- Peramalan Jumlah Permintaan per Sepeda Motor -			
-- PILIH ALPHA -- NEW BEAT ESP CW (Unit) - Harga : Rp 13.500.000 Ramal			
Aktual			
No.	Produk	Bulan	Aktual (X_t)
1	NEW BEAT ESP CW	Januari 19	53
2	NEW BEAT ESP CW	Februari 19	15
3	NEW BEAT ESP CW	Maret 19	10
4	NEW BEAT ESP CW	April 19	21
5	NEW BEAT ESP CW	Mei 19	23

Gambar IV.6. Tampilan *Form* Peramalan

PERAMALAN						
No.	Produk	Bulan	Aktual (X_t)	Forecasting (F_t)	$X_t - F_t$	$(X_t - F_t)^2$
1	NEW BEAT ESP CW	Januari 19	53	53	0	0
2	NEW BEAT ESP CW	Februari 19	15	53	-38	1444
3	NEW BEAT ESP CW	Maret 19	10	49.2	-39.2	1536.64
4	NEW BEAT ESP CW	April 19	21	45.28	-24.28	589.5184
5	NEW BEAT ESP CW	Mei 19	23	42.852	-19.852	394.101904
6	NEW BEAT ESP CW	Juni 19	21	40.8668	-19.8668	394.68974224
7	NEW BEAT ESP CW	Juli 19	10	38.88012	-28.88012	834.0613312144
8	NEW BEAT ESP CW	Agustus 19	27	35.99211	-8.99211	80.8580422521
9	NEW BEAT ESP CW	September 19	26	35.0929	-9.0929	82.68083041
10	NEW BEAT ESP CW	Oktober 19	38	34.18361	3.81639	14.5648326321
11	NEW BEAT ESP CW	November 19	42	34.56525	7.43475	55.2755075625
12	NEW BEAT ESP CW	Desember 19	17	35.30872	-18.30872	335.2092280384
Total			5761.5098183495			
Bulan			Jumlah Predikasi	Exponential Smoothing $F_{t+1} = \alpha \cdot X_t + (1 - \alpha) \cdot F_t$		
Januari			34	34 (33.47784985292)		

Gambar IV.7. Tampilan *Form* Peramalan



Gambar IV.8. Tampilan *Form* Peramalan

NILAI ERROR

$$MSE = \frac{\sum (X_t - F_t)^2}{n - 1}$$

$$MSE = \frac{165.1796}{6 - 1}$$

$$MSE = 34$$

Keterangan

- X_t = Data Aktual Periode t
- F_t = Hasil Ramalan Periode t
- n = Jumlah Pengamatan atau Periode Pengamatan
- $X_t - F_t$ = Deviasi atau Kesalahan Peramalan

Gambar IV.9. Tampilan *Form* Peramalan

IV.2. Uji Coba Hasil

IV.2.1. Skenario Pengujian

Uji coba terhadap sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem sudah berada pada kondisi siap pakai. *Instrument* yang digunakan untuk melakukan pengujian ini yaitu dengan menggunakan :

Tabel IV.1. *Blackbox Testing Login*

No	Data Uji	Input	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Login	Mengisi Username, Password Kemudian Klik Tombol Login Klik Tombol Batal	Jika sesuai username dan password dengan yang disimpan sama maka akan masuk atau jika tidak sebaliknya.. Tombol batal untuk membatalkan username dan password	<i>Valid</i>

Tabel IV.2. *Blackbox Testing Data Produk*

No	Data Uji	Input	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
2	Data Produk	Kode Produk	Jika Inputan karakter (10) Maka tersimpan.	<i>Valid</i>
		Tipe Produk	Jika Inputan Karakter (50) Maka Tersimpan.	<i>Valid</i>
		Nama Produk	Jika Inputan Karakter (50) Maka Tersimpan.	<i>Valid</i>
		Warna Produk	Jika di Pilih warna yang diinginkan Maka Tersimpan.	<i>Valid</i>
		Satuan	Jika Pemilihan Satuan sesuai Maka Tersimpan.	<i>Valid</i>
		Harga	Jika Inputan Int (15) Maka Tersimpan.	<i>Valid</i>
		Simpan	Jika Sesuai maka disimpan di database.	<i>Valid</i>
		Reset	(Membersihkan) Membatalkan Penginputan.	<i>Valid</i>

Tabel IV.3.Blackbox Testing Data Konsumen

No	Data Uji	Input	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
3	Data Konsumen	Nama Konsumen	Jika Inputan karakter (25) Maka tersimpan.	<i>Valid</i>
		No.HP	Jika Inputan Karakter (15) Maka Tersimpan.	<i>Valid</i>
		Alamat Konsumen	Jika Inputan Karakter (50) Maka Tersimpan.	<i>Valid</i>
		Simpan	Jika Sesuai maka disimpan di database.	<i>Valid</i>
		Reset	(Membersihkan) Membatalkan Penginputan.	<i>Valid</i>

Tabel IV.4.Blackbox Testing Data Permintaan

No	Data Uji	Input	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
4	Data Permintaan	Konsumen	Jika pemilihan Nama Konsumen sesuai maka akan tampil nama konsumen.	<i>Valid</i>
		Bulan	Jika pemilihan Bulan sesuai maka akan tampil bulan permintaan.	<i>Valid</i>
		Produk	Jika pemilihan Nama Produk sesuai maka akan tampil nama produk.	<i>Valid</i>
		Qty	Jika inputan Int (50) Maka Tersimpan	<i>Valid</i>
		Simpan	Jika Sesuai maka disimpan di database.	<i>Valid</i>
		Reset	(Membersihkan) Membatalkan Penginputan.	<i>Valid</i>

Tabel IV.5. *Blackbox Testing* Data Peramalan

No	Data Uji	Input	Hasil Yang Diharapkan	asil
5	Peramalan	Menu	Akan Menampilkan <i>Form</i>	<i>Valid</i>
	Metode	Peramalan	Peramalan Metode	
		Metode		

Tabel IV.6. *Blackbox Testing* Laporan Permintaan

No	Data Uji	Input	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
6	Laporan	Menu Laporan	Jika Sesuai Akan	<i>Valid</i>
	Permintaan	Permintaan	Menampilkan <i>Form</i>	
			Laporan Permintaan	

IV.2.2. Hasil Pengujian

Setelah melakukan uji coba terhadap sistem, maka dapat di simpulkan hasil yang didapat yaitu:

Tabel IV.7. Tabel Pengujian

HASIL MANUAL	HASIL SISTEM
Hasil Uji Coba Permintaan Dengan Manual Total nya $F_t = 10$	Hasi Uji Coba Permintaan Dengan Sistem Total nya $F_t = 10$
Kesimpulan Pengujian Data Tidak Ada Selisih Maka Menempatan Presentasi 100%	

IV.3. Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Setiap sistem memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan sistem yang telah dibuat.

IV.3.1. Kelebihan Sistem

Adapun kesimpulan penulis mengenai kelebihan dari sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

1. Sistem sudah mampu menyimpan, mengubah dan menghapus serta menampilkan data.
2. Login sistem dapat dilakukan lebih dari 1 orang atau multi login.
3. Pada tahap proses penginputan data dapat dilakukan dengan lebih cepat, tepat, akurat dan efisien serta tidak memerlukan banyak tempat, seperti kertas yang terlalu banyak, karena penyimpanan datanya menggunakan komputer yaitu dengan database sebagai tempat penyimpanan data yang diolah menggunakan fasilitas *MySQL*.
4. Sistem mempunyai tampilan yang sangat mudah untuk digunakan oleh admin dan manager.
5. Sistem sudah mampu menampilkan laporan data produk, laporan data konsumen, laporan permintaan, serta menampilkan laporan peramalan.

IV.3.2. Kekurangan Sistem

Adapun kesimpulan penulis mengenai kekurangan dari sistem yang diusulkan adalah:

1. Login Admin dan Manager belum online.
2. Program yang dirancang belum sepenuhnya memiliki *backup* data.
3. Menu pada tampilan program belum sepenuhnya melengkapi kebutuhan bagi masyarakat untuk mendapatkan informasi yang lebih lengkap.