

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BERBASIS WEB
PADA YUKNGAJI JOGJA MERCHANDISE**

SKRIPSI



disusun oleh

Elsa Esitiya

16.11.0319

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BERBASIS WEB
PADA YUKNGAJI JOGJA MERCHANDISE**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Elsa Esitiya

16.11.0319

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BERBASIS WEB PADA YUKNGAJI JOGJA MERCHANDISE

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Elsa Esitiya

16.11.0319

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 08 Agustus 2020

Dosen Pembimbing,

Eli Pujastuti, M.Kom
NIK. 190302227

PENGESAHAN
SKRIPSI
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BERBASIS WEB
PADA YUKNGAJI JOGJA MERCHANDISE

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Elsa Esitiya

16.11.0319

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Agustus 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Krisnawati, S.Si., M.T.
NIK. 190302038

Agung Nugroho, M.Kom
NIK. 190302242

Eli Pujastuti, M.Kom
NIK. 190302227

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 31 Agustus 2020

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si., M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 31 Agustus 2020



Elsa Esitiya

NIM. 16.11.0319

MOTTO

“Barang siapa yang menghendaki keuntungan di akhirat akan Kami tambah keuntungan itu baginya; dan barang siapa yang menghendaki keuntungan di dunia, Kami berikan kepadanya sebagian dari keuntungan dunia dan tidak ada baginya suatu bagian pun di akhirat.” (Asy-Syura : 20)

“Allah Ta’ala berfirman : Aku sesuai prasangka hamba-Ku. Aku bersamanya ketika ia mengingatt-Ku. Jika ia mengingat-Ku saat bersendirian, Aku akan mengingatnya dalam diri-Ku. Jika ia mengingat-Ku di suatu kumpulan, Aku akan mengingatnya di kumpulan yang lebih baik daripada pada itu (kumpulan malaikat).” (Muttafaqun ‘alaih) [HR.Bukhari, no. 6970 dan Muslim, no.2675]

“Sekarang bukan waktunya berpikir tentang apa yang tidak kamu miliki. Pikirkan apa yang bisa kamu lakukan dengan yang kamu miliki.” (Ernest Hamingway)

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu. Allah yang paling mengetahui, sedangkan kamu tidak mengetahui.” (QS. Al-Baqarah : 216)

PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah yang telah memberikan berkat yang luar biasa kepada saya, sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Saya juga sangat berterimakasih kepada orang-orang yang secara langsung maupun tidak langsung membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Bapak dan ibu saya bapak Sudarman dan ibu Siti Alminatun yang tidak pernah lelah mendoakan, memberi semangat, dukungan secara finansial maupun dalam dukungan yang lain. Terimakasih sudah menjadi orang tua yang terbaik.
2. Kepada keluarga besar yang selalu mendoakan , memberi semangat, dan nasihat kepada saya.
3. Ibu Eli Pujiastuti, M.Kom selalu dosen pembimbing yang telah membantu, membimbing, memberikan semangat positif kepada saya dalam proses penulisan skripsi ini.
4. Teman-teman sekelas 16 S1 Informatika 05 yang selalu menjadikan saya semangat untuk segera menyelesaikan skripsi ini.
5. Sahabat - sahabat saya, teman-teman YukNgaji yang selau memberi semangat dan doa untuk saya.
6. Serta semua pihak yang telah membantu dan mendukung saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR

Segenap puji dan syukur penulis mengucapkan kepada Allah SWT yang telah membeirkan rahmat dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Perancangan Sistem Informasi Inventory Berbasis WEB pada YukNgaji Jogja Merchandise”**. Dengan selesainya skripsi ini penulis ucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak / Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah membekali penulis dengan berbagai disiplin ilmu.
4. Pihak YukNgaji Regional Jogja yang telah mengizinkan dan membantu dalam penelitian.

Penulis menyadari, skripsi ini masih banyak kekurangan. Karena itu kritik dan saran yang membangun akan diterima dengan senang hati, semoga keberadaan skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan kita.

Yogyakarta, 31 Agustus 2020

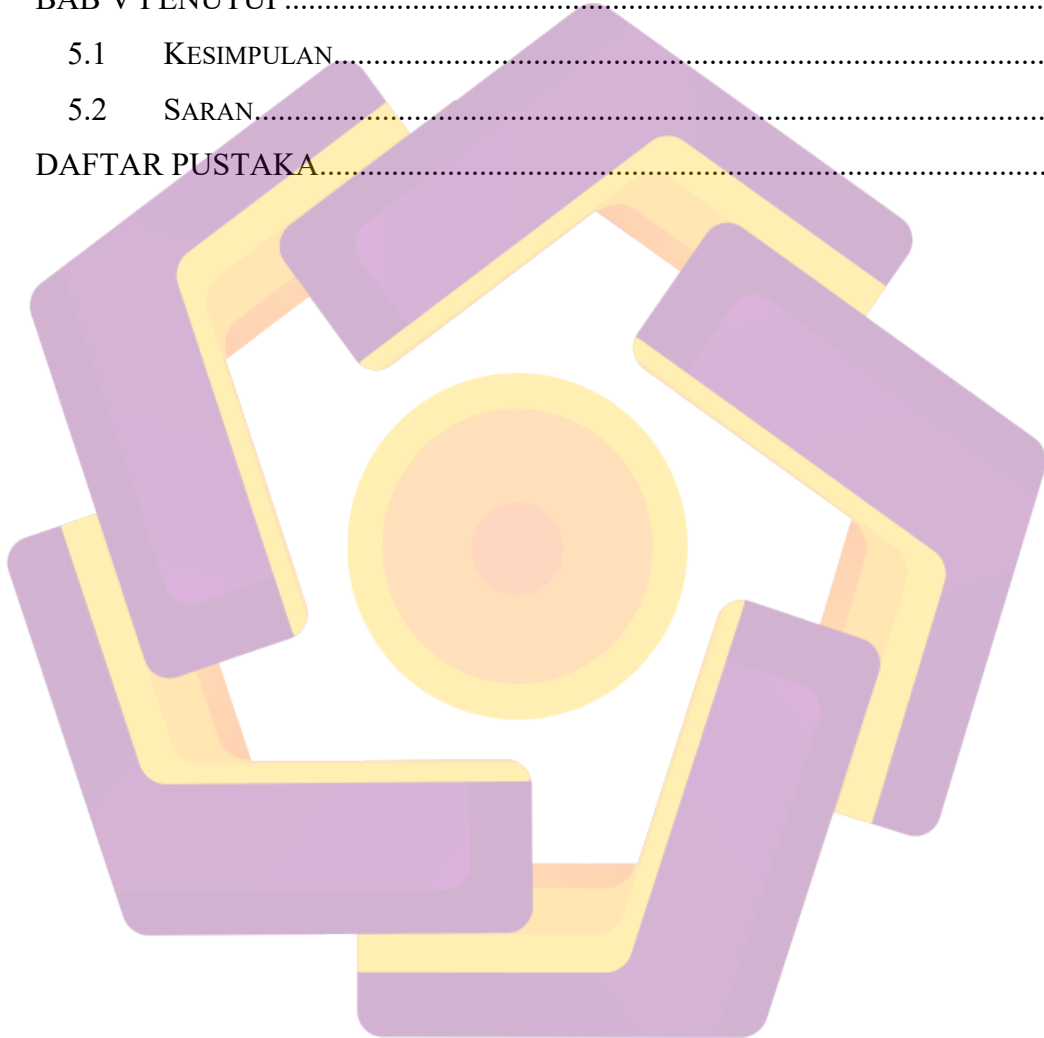
Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL.....	II
PERSETUJUAN.....	II
PENGESAHAN.....	II
PERNYATAAN.....	IIV
MOTTO.....	V
PERSEMBAHAN.....	VI
KATA PENGANTAR.....	VII
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR TABEL.....	XII
DAFTAR GAMBAR.....	XIII
INTISARI.....	XV
ABSTRACT.....	XV
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 BATASAN MASALAH.....	3
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN.....	4
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	4
1.6 METODE PENELITIAN.....	4
1.6.1 METODE PENGUMPULAN DATA.....	4
1.6.2 METODE ANALISIS.....	5
1.6.3 METODE PERANCANGAN.....	5
1.6.4 METODE PENGEMBANGAN.....	5
1.6.5 METODE TESTING.....	6
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 KAJIAN PUSTAKA.....	9
2.2 SISTEM INFORMASI.....	13

2.2.1	FUNGSI SISTEM INFORMASI.....	13
2.3	PERSENDIAN.....	13
2.3.1	FUNGSI PERSEDIAAN.....	14
2.4	PERAMALAN (<i>FORECASTING</i>).....	14
2.5	SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING.....	15
2.6	PIECES.....	16
2.7	ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM.....	17
2.8	WATERFALL.....	18
2.9	DFD (DATA FLOW DIAGRAM).....	19
2.10	ERD (ENTITY RELASIONAL).....	20
2.11	BLACK-BOX TESTING.....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....		22
3.1	ALAT DAN BAHAN PENELITIAN.....	22
3.1.1	HARDWARE.....	22
3.1.2	SOFTWARE.....	22
3.2	ANALISIS SISTEM.....	23
3.2.1	IDENTIFIKASI MASALAH.....	23
3.2.2	ANALISIS KELEMAHAN SISTEM.....	23
3.3	ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM.....	28
3.3.1	ANALISIS KEBUTUHAN FUNGSIONAL.....	28
3.3.2	ANALISIS KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL.....	29
3.4	PERANCANGAN SISTEM.....	30
3.4.1	DIAGRAM KONTEKS.....	30
3.4.2	DFD (DATA FLOW DIAGRAM).....	31
3.4.3	PERANCANGAN BASIS DATA.....	33
3.4.4	STRUKTUR TABEL.....	36
3.4.5	PERANCANGAN PERAMALAN.....	42
3.4.6	PERANCANGAN ANTAR MUKA.....	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		59
4.1	IMPLEMENTASI.....	59
4.1.1	IMPLEMENTASI DATABASE.....	59

4.1.2	IMPLEMENTASI INTERFACE.....	62
4.1.3	IMPLEMENTASI SOURCE CODE.....	70
4.2	PERHITUNGAN PERAMALAN PENJUALAN.....	86
4.3	TAHAP UJI COBA.....	87
4.3.1	BLACK-BOX TESTING.....	87
BAB V PENUTUP.....		92
5.1	KESIMPULAN.....	92
5.2	SARAN.....	93
DAFTAR PUSTAKA.....		94



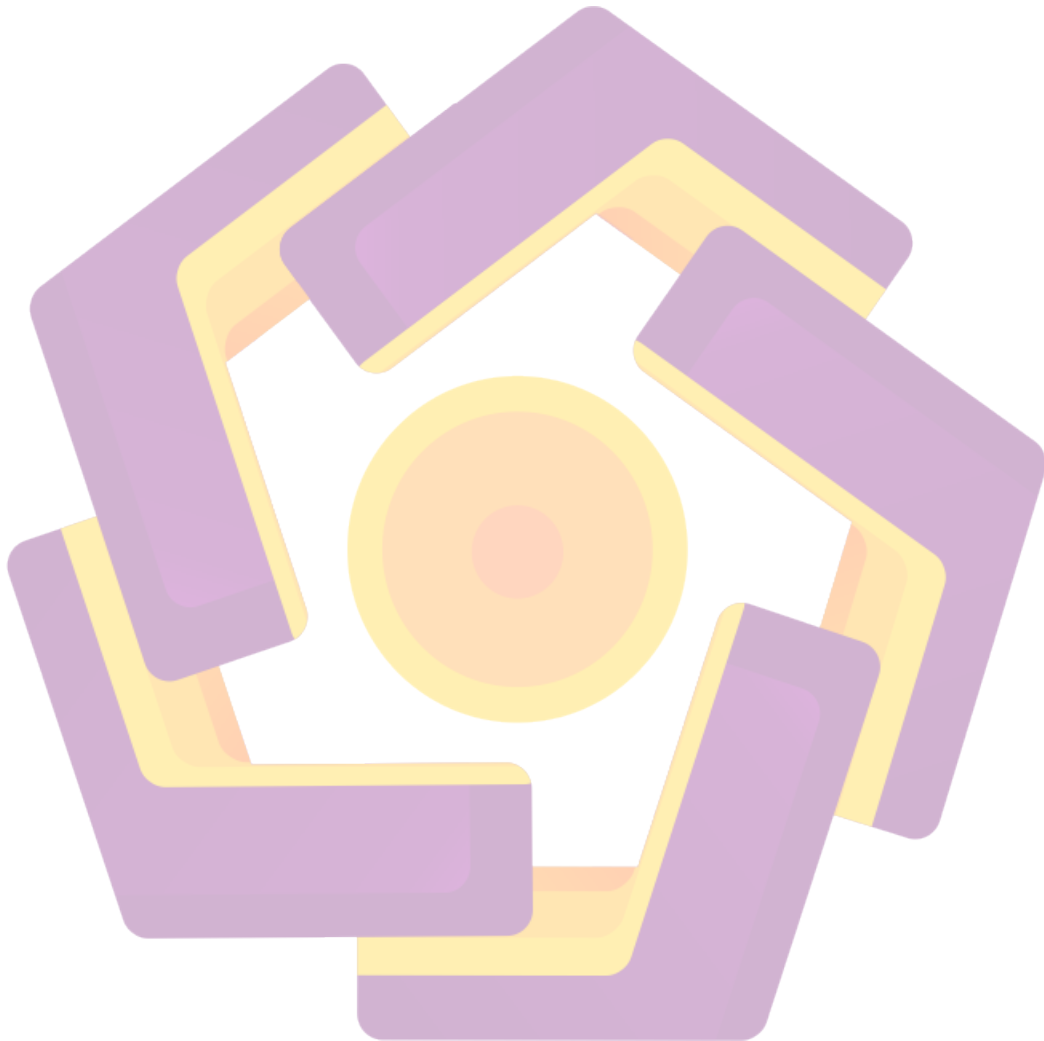
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol Data Flow Diagram.....	19
Tabel 2.2	Simbol Entity Relational Diagram.....	12
Tabel 3.1	Spesifikasi Hardware.....	22
Tabel 3.2	Analisis Kinerja.....	23
Tabel 3.3	Analisis Informasi.....	24
Tabel 3.4	Analisis Ekonomi.....	25
Tabel 3.5	Analisis Pengendalian.....	26
Tabel 3.6	Analisis Efisiensi.....	27
Tabel 3.7	Analisis Pelayanan.....	27
Tabel 3.8	Tabel User.....	36
Tabel 3.9	Tabel Jenis.....	37
Tabel 3.10	Tabel Supplier.....	37
Tabel 3.11	Tabel Barang.....	38
Tabel 3.12	Tabel Barang_In.....	39
Tabel 3.13	Tabel Barang_Out.....	40
Tabel 3.14	Tabel Forecasting.....	41
Tabel 4.1	Tabel Pengujian Black-box Testing.....	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Diagram Konteks.....	30
Gambar 3.2	Data Flow Diagram.....	31
Gambar 3.3	Entity Relationship Diagram.....	33
Gambar 3.4	Relasi Antar Tabel.....	34
Gambar 3.5	Halaman Login.....	42
Gambar 3.6	Halaman Dashboard.....	43
Gambar 3.7	Data Kategori Barang.....	44
Gambar 3.8	Form Tambah Kategori Barang.....	45
Gambar 3.9	Data Barang.....	46
Gambar 3.10	Form Tambah Barang.....	47
Gambar 3.11	Data Supplier.....	48
Gambar 3.12	Form Tambah Supplier.....	49
Gambar 3.13	Data User Login Super Admin.....	50
Gambar 3.14	Data User Login Admin.....	51
Gambar 3.15	Form Tambah User.....	52
Gambar 3.16	Form Produk Masuk.....	53
Gambar 3.17	Form Produk Keluar.....	54
Gambar 3.18	Data Forecasting Periode Depan.....	55
Gambar 3.19	Request Laporan Barang Masuk.....	56
Gambar 3.20	Request Laporan Barang Keluar.....	57
Gambar 3.21	Perkiraan Restok.....	58
Gambar 4.1	Relasi Tabel Database.....	60
Gambar 4.2	Halaman Login.....	61
Gambar 4.3	Halaman Dashboard.....	61
Gambar 4.4	Halaman Data Kategori Barang.....	62
Gambar 4.5	Halaman Form Kategori Barang.....	63
Gambar 4.6	Halaman Data Barang.....	64
Gambar 4.7	Halaman Form Barang.....	64
Gambar 4.8	Halaman Data Supplier.....	65

Gambar 4.9	Halaman Form Supplier.....	65
Gambar 4.10	Halaman Data Pengguna.....	66
Gambar 4.11	Halaman Form Pengguna.....	67
Gambar 4.12	Halaman Form Barang Masuk.....	67
Gambar 4.13	Halaman Form Barang Keluar.....	68
Gambar 4.14	Halaman Peramalan.....	69
Gambar 4.15	Halaman Laporan Barang Masuk.....	69
Gambar 4.16	Halaman Laporan Barang Keluar.....	70
Gambar 4.17	Controller User.....	71
Gambar 4.18	Controller Barang.....	71
Gambar 4.19	Controller Kategori.....	72
Gambar 4.20	Controller Supplier.....	72
Gambar 4.21	Controller Barang Masuk.....	73
Gambar 4.22	Controller Barang Keluar.....	74
Gambar 4.23	Controller Forecasting.....	75
Gambar 4.24	Model User.....	76
Gambar 4.25	Model Barang.....	77
Gambar 4.26	Model Kategori.....	78
Gambar 4.27	Model Supplier.....	78
Gambar 4.28	Model Barang Masuk.....	79
Gambar 4.29	Model Barang Keluar.....	79
Gambar 4.30	Model Forecasting.....	79
Gambar 4.31	View Dashboard.....	80
Gambar 4.32	View Data Barang.....	81
Gambar 4.33	View Data Supplier.....	82
Gambar 4.34	View Data Kategori.....	82
Gambar 4.35	View Data User.....	83
Gambar 4.36	View Data Barang Masuk.....	84
Gambar 4.37	View Data Barang Keluar.....	84
Gambar 4.38	View Data Forecasting.....	85
Gambar 4.39	Metode Single Exponential Smoothing.....	85



INTISARI

YukNgaji Jogja Merchandise merupakan badan usaha yang dimiliki oleh komunitas YukNgaji regional Jogja yang menjual barang-barang dengan *brand* YukNgaji. Sistem penjualan yang digunakan saat ini oleh YukNgaji Jogja Merchandise adalah dengan cara manual via aplikasi chat dan toko *offline*. Pemantauan stok barang hanya menggunakan buku catatan, baik barang yang masuk atau *restok* maupun barang yang keluar atau laku terjual. Selama ini perencanaan persediaan barang untuk di *restok* hanya menggunakan perkiraan, tanpa adanya perencanaan atau perhitungan yang tepat sehingga selalu muncul masalah kekurangan stok bahkan stok kosong, padahal kebutuhan pasar tinggi. Masalah lain adalah banyaknya barang yang tidak kunjung keluar karena kebutuhan pasar rendah.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan penjelasan bagaimana proses perancangan sistem informasi inventory berbasis web pada YukNgaji Jogja Merchandise. Peneliti menjelaskan bagaimana perhitungan untuk menentukan jumlah barang yang akan di *restok*. Dalam penelitian penulis menggunakan metode observasi langsung terhadap sistem inventory dan penjualan yang saat ini digunakan oleh YukNgaji Jogja Merchandise dan mewawancarai karyawan/i yang bekerja disana. Kemudian dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan akan dirancang sebuah sistem yang mampu memprediksi berapa barang yang harus di *restok* pada bulan berikutnya untuk masing-masing kategori produk, mencatat jumlah barang masuk maupun keluar untuk memantau stok dan mencetak laporan barang masuk maupun keluar.

Hasil prediksi untuk menentukan berapa barang yang harus di *restok* di bulan berikutnya didapatkan dengan menggunakan metode peramalan *Single Exponential Smoothing* dengan memanfaatkan data penjualan dari bulan-bulan sebelumnya yang kemudian disisipkan ke dalam sistem inventory berbasis web bersama dengan fitur-fitur seperti mengontrol barang masuk, barang keluar, data barang, data kategori barang, data supplier. Dengan mengembangkan sistem ini harapannya bisa membantu YukNgaji Jogja Merchandise dalam mengelola inventory produk agar bisa memaksimalkan penjualan produk.

Kata Kunci: *Single Exponential Smoothing*, Sistem Informasi Inventory

ABSTRACT

YukNgaji Jogja Merchandise is a business entity owned by the Jogja regional YukNgaji community that sells goods under the YukNgaji brand. The sales system currently used by YukNgaji Jogja Merchandise is manual via chat applications and offline stores. Monitoring the stock of goods only uses a logbook, both incoming or restocked goods and goods that are out or sold. So far, planning for inventory to be restocked only uses estimates, without proper planning or calculations, so there are always problems with shortages of stock and even empty stocks, even though market needs are high. Another problem is the large number of items that don't go out because of low market demand.

This study aims to provide an explanation of how the process of designing a web-based inventory information system at YukNgaji Jogja Merchandise. The researcher explains how the calculations are to determine the number of items to be restocked. In the research, the writer used direct observation method of the inventory and sales system that is currently used by YukNgaji Jogja Merchandise and interviewed the employees who worked there. Then from the results of observations and interviews conducted a system will be designed that is able to predict how many items should be restocked in the following month for each product category, record the number of incoming and outgoing goods to monitor stock and print incoming and outgoing goods reports.

The prediction results to determine how many items must be restocked in the following month are obtained using the Single Exponential Smoothing forecasting method by utilizing sales data from the previous months which are then inserted into a web-based inventory system along with features such as controlling incoming goods, goods. exit, goods data, goods category data, supplier data. By developing this system, it is hoped that it can help YukNgaji Jogja Merchandise in managing product inventory in order to maximize product sales.

Keywords: *Single Exponential Smoothing, Inventory Information System*