

**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INVENTORI PRODUK FAST MOVING
CONSUMER GOODS (FMCG) PADA PT. CIPTA NIAGA SEMESTA
TEBET – JAKARTA SELATAN BERBASIS JAVA**

Citra Fadliani¹, Nahot Frastian², Eddy Saputra³

Informatika¹, Informatika², Informatika³

Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer², Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer³
Universitas Indraprasta PGRI¹, Universitas Indraprasta PGRI², Universitas Indraprasta PGRI³
tjetra.fadliani@gmail.com¹, nahotfrastian@gmail.com², saputra2578@gmail.com³

Abstrak

Teknologi informasi berkembang dengan sangat signifikan seiring dengan perkembangan zaman. Perkembangan teknologi informasi tersebut memberikan banyak kemudahan diberbagai bidang, seperti pada bidang pendidikan, bidang kedokteran, bidang transportasi dan bidang yang lainnya. Dalam sebuah perusahaan, penggunaan teknologi informasi sudah tidak asing lagi, contohnya dalam hal inventori. Banyak perusahaan beralih ke sistem informasi yang terkomputerisasi guna mempercepat pelayanan dan mempermudah khususnya untuk mengontrol stok produk yang terdapat digudang.

Kata Kunci: Aplikasi Sistem Inventori, PT. Cipta Niaga Semesta, berbasis Java

Abstract: Information technology develops very significantly along with the development of the Times. The development of information technology provides many facilities in various fields, such as in the field of education, medical field, transportation sector and other fields. In a company, the use of information technology is no longer familiar, for example in terms of inventory. Many companies are switching to a computerized information system to accelerate service and make it easier to control the stock of products that are contained in the warehouse.

Keywords: inventory system application, PT. Cipta Niaga Semesta, Java based

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam sebuah perusahaan, penggunaan teknologi informasi sudah tidak asing lagi, contohnya dalam hal inventori. Banyak perusahaan beralih ke sistem informasi yang terkomputerisasi guna mempercepat pelayanan dan mempermudah khususnya untuk mengontrol stok produk yang terdapat digudang.

PT. Cipta Niaga Semesta merupakan perusahaan distributor makanan dan minuman yang berada dibawah naungan PT. Mayora Indah Tbk. Produk-produk yang didistribusikan seperti Biskuit Roma, BengBeng, Astor, Energen dan berbagai produk lainnya. Pada perusahaan tersebut, sistem inventori yang meliputi proses keluar masuknya produk serta stok produk masih dicatat menggunakan Ms. Excel, sehingga memakan waktu yang cukup lama dan rentan kehilangan data.

B. Identifikasi Masalah

Masalah yang terjadi di sistem inventori pada PT. Cipta Niaga Semesta ini adalah :

1. Sistem yang ada masih sangat sederhana.
2. Pencatatan data produk masih manual.
3. Resiko kehilangan data transaksi setiap produk.
4. Kesulitan merekap data produk.
5. Membuat laporan menjadi tidak efisien karena masih menggunakan Microsoft Excel.
6. Pencarian data produk masih manual.
7. Resiko human error lebih tinggi dalam mengakumulasi stok produk.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan masalah yang sudah ada, maka penulis akan memberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. Membuat sistem yang lebih kompleks tapi mudah digunakan oleh admin.

2. Sistem dapat menyimpan, mengubah, dan menghapus data produk secara berkala.
3. Sistem dapat digunakan untuk jangka waktu yang panjang.
4. Membuat database agar data-data produk tidak hilang.
5. Dapat merekap data produk berdasarkan periode.
6. Membangun sistem pencarian agar dapat mencari data produk.
7. Membangun sistem yang dapat mengakumulasi stok produk.

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengetahui tentang sistem inventori produk pada PT. Cipta Niaga Semesta.
2. Membuat suatu sistem untuk memudahkan PT. Cipta Niaga Semesta dalam mengelola data-data produk.
3. Membuat sistem yang dapat digunakan untuk jangka panjang.
4. Mengetahui informasi yang berkaitan dengan produk untuk membuat database.
5. Membuat suatu sistem yang dapat merekap dan mencetak laporan.
6. Membuat sistem pencarian data produk.
7. Membuat sistem yang dapat mengakumulasi stok produk secara otomatis.

II. LITERATUR DAN METODE

1. Perancangan

Menurut Ladjamudin (2013:39) menjelaskan bahwa perancangan (desain) memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik, kegiatan yang dilakukan dalam tahap perancangan ini meliputi perancangan output, input, dan file.

Berdasarkan definisi tersebut, maka penulis menarik kesimpulan bahwa perancangan adalah kegiatan membentuk sebuah desain yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan untuk mempermudah kerja admin.

2. Aplikasi

Beberapa pengertian aplikasi menurut para ahli adalah sebagai berikut:

- a. Menurut Sutabri, "Aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya" (2012:147).
- b. Menurut Asropudin, "Aplikasi adalah software yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu" (2013:6).

Dari kedua pengertian diatas, penulis simpulkan bahwa aplikasi adalah perangkat lunak yang dibuat untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu.

3. Sistem

Banyak pengertian mengenai sistem, berikut beberapa pengertian sistem menurut para ahli:

- a. Menurut penuturan Jogiyanto dalam buku Yakub (2012:1), "Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk tujuan tertentu".
- b. Sedangkan menurut Sutarman (2012:22), "Sistem adalah kumpulan yang saling berhubungan dan berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama".

Berdasarkan kedua definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa sistem adalah gabungan dari beberapa unsur yang saling berhubungan satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

4. Persediaan (Inventory)

Ada beberapa pengertian inventori menurut para ahli, yaitu:

- a. Menurut Agus Ristono (2013:2) yaitu "Inventory merupakan suatu teknik yang berkaitan dengan penetapan terhadap besarnya persediaan barang yang harus diadakan untuk menjamin kelancaran dalam kegiatan operasi produksi, serta menetapkan jadwal pengadaan dan jumlah pemesanan barang yang seharusnya dilakukan oleh perusahaan.
- b. Sedangkan Eddy Herjanto (2010:237), menyatakan bahwa "Inventory adalah bahan atau barang yang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya untuk digunakan dalam proses produksi atau perakitan, untuk dijual kembali, atau untuk suku cadang dari suatu peralatan atau mesin. Persediaan dapat berupa bahan

mentah, bahan pembantu, barang dalam proses, barang jadi ataupun suku cadang”.

Berdasarkan kedua definisi diatas dan disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan, maka dapat penulis simpulkan bahwa persediaan atau inventory adalah barang yang sudah jadi dan disimpan guna kelancaran operasional. Barang tersebut disimpan dan bisa didistribusikan sesuai dengan jumlah pemesanan yang diminta.

III. METODE

A. Metode Pengumpulan Data

1. Wawancara

Penulis mengajukan beberapa pertanyaan langsung ke pihak yang terkait dengan objek penelitian. Dengan ini penulis melakukan wawancara dengan admin di PT. Cipta Niaga Semesta.

2. Kepustakaan

Metode kepustakaan adalah metode pengumpulan data dengan menggunakan buku-buku sebagai bahan referensi dalam penulisan dan pembuatan sistem.

B. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yaitu proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model atau metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya. Metode yang digunakan oleh penulis adalah metode waterfall. Berikut tahapannya:

1. Analisa

Langkah ini merupakan analisa dan pengumpulan data-data yang berkaitan dengan sistem. Dalam langkah ini, penulis mencari informasi melalui wawancara atau studi literatur.

2. Desain

Pada langkah ini, penulis akan membuat desain yang sesuai dengan kebutuhan. Mulai dari menu serta tampilan laporan yang nantinya akan mempermudah pengguna dalam menggunakan sistem ataupun aplikasi ini.

3. Pengodean

Penulis akan mulai mengkodekan seluruh aplikasi yang dibutuhkan nantinya, mulai dari

menu bar, tombol, tabel serta untuk melakukan cetak laporan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

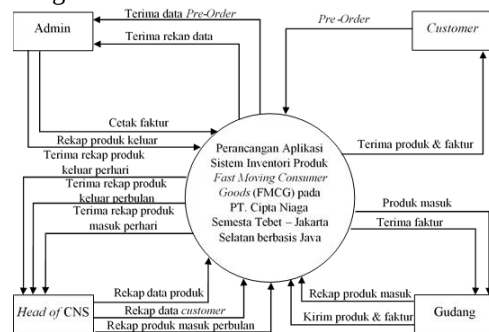
4. Pengujian

Kelayakan program akan di uji dan di evaluasi serta disesuaikan dengan kebutuhan yang ada.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

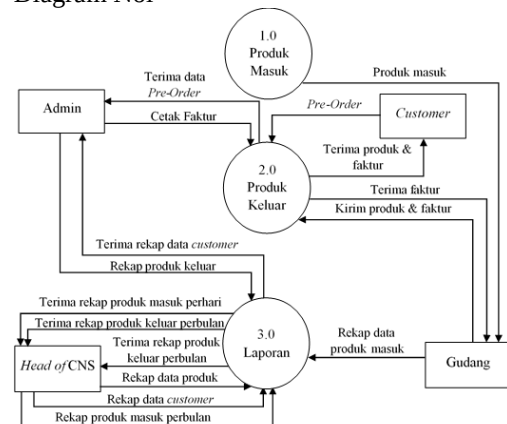
A. Analisis Sistem

1. Diagram Konteks



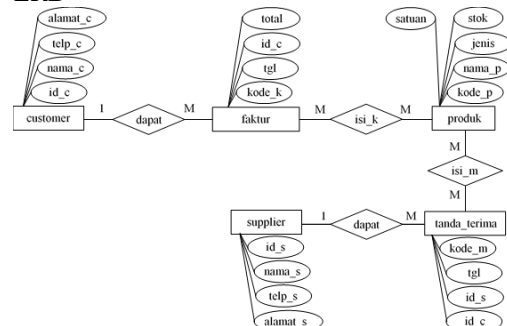
Gambar 1

2. Diagram Nol



Gambar 2

3. ERD



Gambar 3

B. Rancangan Layar

1. Login

Gambar 4

2. Menu Utama

Gambar 5

3. Form Produk

Gambar 6

4. Form Customer

Gambar 7

5. Form Supplier

Gambar 8

6. Form Transaksi Produk Masuk

Gambar 9

7. Form Transaksi Produk Keluar

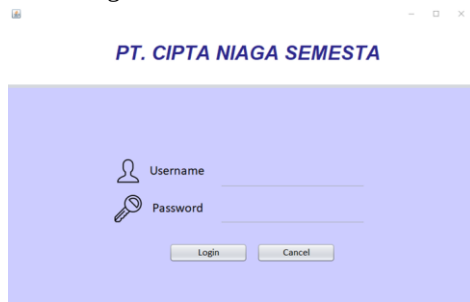
Gambar 10

8. Menu Laporan

Gambar 11

C. Tampilan Layar

1. Menu Login



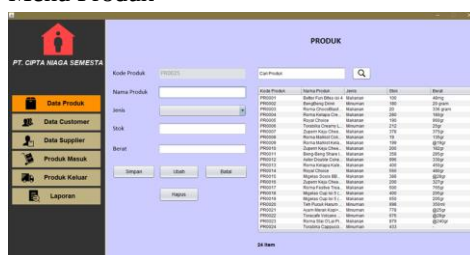
Gambar 12

2. Menu Utama



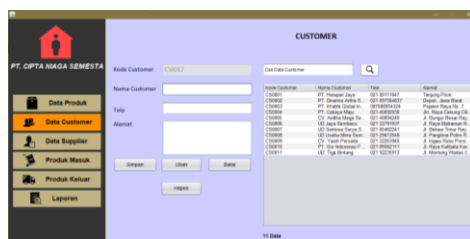
Gambar 13

3. Menu Produk



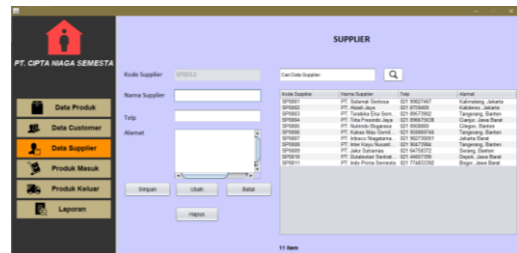
Gambar 14

4. Menu Customer



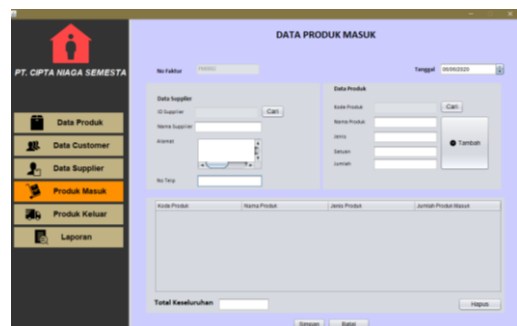
Gambar 15

5. Menu Supplier



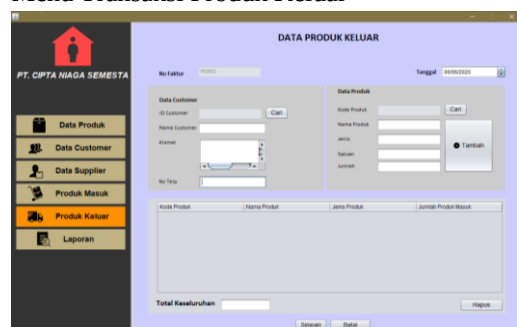
Gambar 16

6. Menu Transaksi Produk Masuk



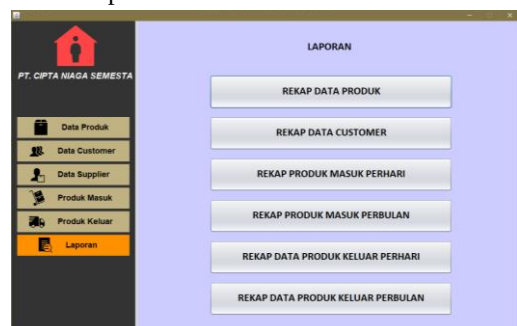
Gambar 17

7. Menu Transaksi Produk Keluar



Gambar 18

8. Menu Laporan



Gambar 19

D. Tampilan Laporan

1. Rekap Data Produk

PT. CIPTA NIAGA SEMESTA				
Pergudangan INFINDA PARK, Jl. Dr. Saharjo No. 45 Blok A017 - A 023 Manggarai Tebet Jakarta Selatan 12850 Telp. 021-28543279 / 28543095				
REKAP DATA PRODUK				
No.	Kode Produk	Nama Produk	Jenis	Stok
1	PR0001	Bakker Fun Bites isi 4	Makanan	100
2	PR0002	BengBeng Drink	Minuman	180
3	PR0003	Roma Chocoblast Walker Kateng	Makanan	20
4	PR0004	Roma Kelapa Cream	Makanan	280
5	PR0005	Royal Cheese	Makanan	190
6	PR0006	Toracika Creamy Latte Bag 20 Sachet	Minuman	212
7	PR0007	Zuperr Kaju Cheese Mix Kateng	Makanan	328
8	PR0008	Roma Maltai Cokelat Kelapa	Makanan	9
9	PR0009	Roma Maltai Kelapa Ruygur 10 Sachet	Makanan	199
10	PR0010	Zuperr Kaju Cheese Roll	Makanan	200
11	PR0011	BengBeng Share 8 Fastave 30pcs	Makanan	358
12	PR0012	Aster Double Cokelat	Makanan	988
13	PR0013	Roma Kacang Kateng	Makanan	400
14	PR0014	Royal Cheese	Makanan	560
15	PR0015	Migusta Biskit BBQ Rencong 10 Sachet	Makanan	388
16	PR0016	Zuperr Kaju Cheese Mix Kateng	Makanan	200
17	PR0017	Roma Fastave Treats	Makanan	820
18	PR0018	Migusta Cup Isi 5 (Biskit Ayam)	Makanan	400
19	PR0019	Migusta Cup Isi 5 (Biskit)	Makanan	550
20	PR0020	Teh Pukuk Harum Less Sugar	Minuman	848
21	PR0021	Ayam Masak Kaya-Gula 10 Sachet	Minuman	778
22	PR0022	Toracika Volcano Chocomelt 10 sachet	Minuman	678

Jakarta, 25 Juni 2020
Head of CNS
PT. Cipta Niaga Semesta
(Linda Jacob)

Gambar 20

2. Rekap Data Customer

PT. CIPTA NIAGA SEMESTA				
Pergudangan INFINDA PARK, Jl. Dr. Saharjo No. 45 Blok A017 - A 023 Manggarai Tebet Jakarta Selatan 12850 Telp. 021-28543279 / 28543095				
REKAP DATA CUSTOMER				
No.	ID Customer	Nama Customer	No. Telp.	Alamat
1	C00001	PT. Harapan Jaya	021 89111647	Tanjung Priuk
2	C00002	PT. Dinamika Artha Sembora	021 897564537	Dapok, Jawa Barat
3	C00003	PT. Khalifa Global Indonesia	087688964324	Pagaden Raya No. 7
4	C00004	PT. Cahaya Maju	021 40662990	Jln. Raya Cakung Cikarang No. 8
5	C00005	CV. Artha Mega Sembora	021 40664240	Jl. Bungur Besar Raya No. 45
6	C00006	UD Jaya Sembora	021 22791937	Jl. Raya Matraman No. 116
7	C00007	UD Sembora Surya Sembora	021 85462241	Jl. Bekasi Timur Raya No. 108
8	C00008	UD Usaha Mitra Sembora	021 26613548	Jl. Panglima Polim Raya
9	C00009	CV. Yach Persada Mandiri	021 22063940	Jl. Inggit Hukon Pora Resendone
10	C00010	PT. Gita Indonesia Foods	021 85662111	Jl. Raya Kalibata Kav 1
11	C00011	UD. Tiga Bintang	021 92235913	Jl. Menteng Wadas XI

Jakarta, 25 Juni 2020
Head of CNS
PT. Cipta Niaga Semesta
(Linda Jacob)

Gambar 21

3. Rekap Produk Masuk Perhari

PT. CIPTA NIAGA SEMESTA				
Pergudangan INFINDA PARK, Jl. Dr. Saharjo No. 45 Blok A017 - A 023 Manggarai Tebet Jakarta Selatan 12850 Telp. 021-28543279 / 28543095				
REKAP PRODUK MASUK PERHARI				
Tanggal : 2020/06/12				
No.	Nama Supplier	Nama Produk	Jenis	Jumlah
1	PT. Indico Niaga Semesta	Roma Kelapa Cream	Makanan	80
2	PT. Indico Niaga Semesta	Aster Double Cokelat	Makanan	30
3	PT. Indico Niaga Semesta	Roma Slat O'Lea Pineapple	Makanan	20
4	PT. Indico Niaga Semesta	Zuperr Kaju Cheese Roll	Makanan	50
5	PT. Indico Niaga Semesta	BengBeng Share 8 Fastave 30pcs	Makanan	99
6	PT. Indico Niaga Semesta	Toracika Creamy Latte Bag 20 Sachet	Minuman	22
Total Keseluruhan				301

Jakarta, 25 Juni 2020
Head of CNS
PT. Cipta Niaga Semesta
(Linda Jacob)

Gambar 22

4. Rekap Produk Masuk Perbulan

PT. CIPTA NIAGA SEMESTA				
Pergudangan INFINDA PARK, Jl. Dr. Saharjo No. 45 Blok A017 - A 023 Manggarai Tebet Jakarta Selatan 12850 Telp. 021-28543279 / 28543095				
REKAP PRODUK MASUK PERBULAN				
Bulan : June Tahun : 2020				
No.	Nama Supplier	Nama Produk	Jenis	Jumlah
1	PT. Selamat Sembora	Roma Chocoblast Walker Kateng	Makanan	9
2	PT. Selamat Sembora	Bakker Fun Bites isi 4	Makanan	20
3	PT. Indico Niaga Semesta	Roma Kelapa Cream	Makanan	80
4	PT. Indico Niaga Semesta	Aster Double Cokelat	Makanan	30
5	PT. Indico Niaga Semesta	Roma Slat O'Lea Pineapple	Makanan	20
6	PT. Indico Niaga Semesta	Zuperr Kaju Cheese Roll	Makanan	50
7	PT. Indico Niaga Semesta	BengBeng Share 8 Fastave 30pcs	Makanan	99
8	PT. Indico Niaga Semesta	Toracika Creamy Latte Bag 20 Sachet	Minuman	22
Total Keseluruhan				339

Jakarta, 25 Juni 2020
Head of CNS
PT. Cipta Niaga Semesta
(Linda Jacob)

Gambar 23

5. Rekap Produk Keluar Perhari

PT. CIPTA NIAGA SEMESTA				
Pergudangan INFINDA PARK, Jl. Dr. Saharjo No. 45 Blok A017 - A 023 Manggarai Tebet Jakarta Selatan 12850 Telp. 021-28543279 / 28543095				
REKAP PRODUK KELUAR PERHARI				
Tanggal : 2020/06/09				
No.	Nama Customer	Nama Produk	Jenis	Jumlah
1	UD. Tiga Bintang	BengBeng Drink	Minuman	55
2	UD. Tiga Bintang	Roma Maltai Cokelat Kelapa	Makanan	90
3	UD. Tiga Bintang	Roma Fastave Treats	Makanan	80
4	UD. Tiga Bintang	Roma Slat O'Lea Pineapple	Makanan	40
5	UD. Tiga Bintang	Toracika Volcano Chocomelt 10 sachet	Minuman	90
Total Keseluruhan				355

Jakarta, 25 Juni 2020
Head of CNS
PT. Cipta Niaga Semesta
(Linda Jacob)

Gambar 24

6. Rekap Produk Keluar Perbulan

PT. CIPTA NIAGA SEMESTA				
Pergudangan INFINDA PARK, Jl. Dr. Saharjo No. 45 Blok A017 - A 023 Manggarai Tebet Jakarta Selatan 12850 Telp. 021-28543279 / 28543095				
REKAP PRODUK KELUAR PERBULAN				
Bulan : June Tahun : 2020				
No.	Nama Customer	Nama Produk	Jenis	Jumlah
1	PT. Harapan Jaya	Roma Chocoblast Walker Kateng	Makanan	90
2	PT. Harapan Jaya	Roma Chocoblast Walker Kateng	Makanan	2
3	PT. Harapan Jaya	BengBeng Drink	Minuman	5
4	PT. Harapan Jaya	Bakker Fun Bites isi 4	Makanan	9
5	PT. Harapan Jaya	Roma Chocoblast Walker Kateng	Makanan	3
6	PT. Harapan Jaya	BengBeng Drink	Minuman	50
7	PT. Harapan Jaya	Bakker Fun Bites isi 4	Makanan	11
8	UD. Tiga Bintang	BengBeng Drink	Minuman	55
9	UD. Tiga Bintang	Roma Maltai Cokelat Kelapa	Makanan	90
10	UD. Tiga Bintang	Roma Fastave Treats	Makanan	80
11	UD. Tiga Bintang	Roma Slat O'Lea Pineapple	Makanan	40
12	UD. Tiga Bintang	Toracika Volcano Chocomelt 10 sachet	Minuman	90
13	UD. Tiga Bintang	Roma Slat O'Lea Pineapple	Makanan	20
14	UD. Tiga Bintang	Roma Fastave Treats	Makanan	80
15	UD. Tiga Bintang	Roma Maltai Cokelat Kelapa	Makanan	10
16	UD. Tiga Bintang	Zuperr Kaju Cheese Mix Kateng	Makanan	50

Jakarta, 25 Juni 2020
Head of CNS
PT. Cipta Niaga Semesta
(Linda Jacob)

Gambar 25

V. KESIMPULAN

A. SIMPULAN

Dari pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa perancangan aplikasi sistem inventori produk fast moving consumer goods (FMCG) pada PT. Cipta Niaga Semesta berbasis java sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Kelemahan dan kelebihan sistem yang ada, yaitu :

1. Kelemahan Sistem

Setelah melakukan penelitian di perusahaan ini, kelemahan pada sistem ini yaitu :

- a. Username dan password yang tidak bisa diubah memungkinkan terjadinya campur tangan dari banyak pihak terkait.
- b. Sistem yang tidak bersifat dinamis memungkinkan adanya perubahan sistem di masa yang akan datang.
- c. Desain yang tidak bisa diubah.

2. Kelebihan sistem

Selain kelemahan sistem yang diamati, ada juga kelebihan sistem yang didapat, seperti :

- a. Stok barang yang sudah terakumulasi secara otomatis dan terkomputerisasi memudahkan pekerjaan.
- b. Pembuatan laporan yang bisa diatur sesuai periode dan kebutuhan.
- c. Dengan adanya sistem pencarian memudahkan untuk mencari data-data yang dibutuhkan.

B. SARAN

Untuk meningkatkan kinerja pada PT. Cipta Niaga Semesta, ada beberapa saran yang dapat penulis kemukakan, antara lain :

1. Sistem tidak dapat mengurangi resiko kehilangan data, maka diperlukan back-up secara berkala.
2. Aplikasi harus dikelola dan dipelihara oleh sumber daya manusia yang berkualitas agar selalu berfungsi dengan baik.
3. Sistem ini cukup sederhana, untuk kedepan disarankan untuk mengembangkan sistem dan disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan.

VI. REFERENSI

- [1] Asropudin, Pipin. 2013. Kamus Teknologi Informasi Komunikasi. Bandung : Titian Ilmu.
- [2] Herjanto, Eddy. 2010. Manajemen Operasi. Jakarta : Gramedia.
- [3] Ladjamudin, Al-Bahra Bin. 2013. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [4] Yakub. 2012. Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [5] Sutarmanto. 2012. Pengantar Teknologi Informasi. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- [6] Ristono, Agus. 2013. Manajemen Persediaan. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [7] Herjanto, Eddy. 2010. Manajemen Operasi. Jakarta : Gramedia.