

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang cukup pesat dari waktu ke waktu membuat pekerjaan yang dilakukan manusia pada umumnya dapat diselesaikan dengan cepat. Teknologi merupakan salah satu alat bantu yang sering digunakan dalam aktivitas manusia. Peran serta teknologi menjadikan pengolahan informasi menjadi semakin mudah karena pengolahan sangat diperlukan agar informasi yang dihasilkan dapat bermanfaat bagi penggunanya. Pengolahan data dan informasi secara cepat, tepat dan efisien adalah hal penting yang dibutuhkan bagi setiap perusahaan atau suatu instansi untuk meningkatkan produktifitas pekerjaan, waktu dan biaya.

Seiring berkembangnya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, persaingan bisnis dalam dunia industri semakin ketat. Jumlah perusahaan semakin banyak dan terus melakukan usaha dan strategi dalam mempertahankan bisnisnya. Kesuksesan perusahaan dalam mempertahankan bisnisnya tidak terlepas dari peran perusahaan tersebut dalam mengelola pengiriman barang sehingga dapat memenuhi permintaan dari pelanggan semaksimal mungkin. Perusahaan yang mampu mengendalikan dan mengelola pengiriman barang keluar dengan baik akan dapat memenuhi kebutuhan pelanggan dan tentu saja dapat menjaga kelangsungan bisnisnya dalam dunia industri saat ini. *Inventory* barang di dalam suatu usaha menjadi hal yang penting bagi suatu perusahaan, karena dari *inventory* tersebut bisa mengelola stok barang yang nantinya akan dikirim ke konsumen. PT. Enesis Group memfokuskan bisnisnya pada bidang *Nutraceutical & Functional Drink* (Adem Sari, Adem Sari Ching ku, Coolant, Proman, Scrubber, Tesona dan Vegeta Herbal) serta *Personal & Home care* (Antis, Force Magic, Force Magic Microns, Kispray, Plossa dan Soffel).

Selama ini di PT. Enesis Group untuk pendataan barang digudang masih dilakukan dengan mencatat manual dibuku, hal tersebut menyebabkan menumpuknya dokumen dan resiko kehilangan atau rusaknya dokumen saat dibutuhkannya data barang untuk membuat laporan ke atasan dan juga sebagai

bahan evaluasi kinerja. Sering terjadi kekurangan barang / barang reject. Belum memiliki sistem yang terkomputerisasi di bagian gudang tentang prediksi kelayakan barang keluar.

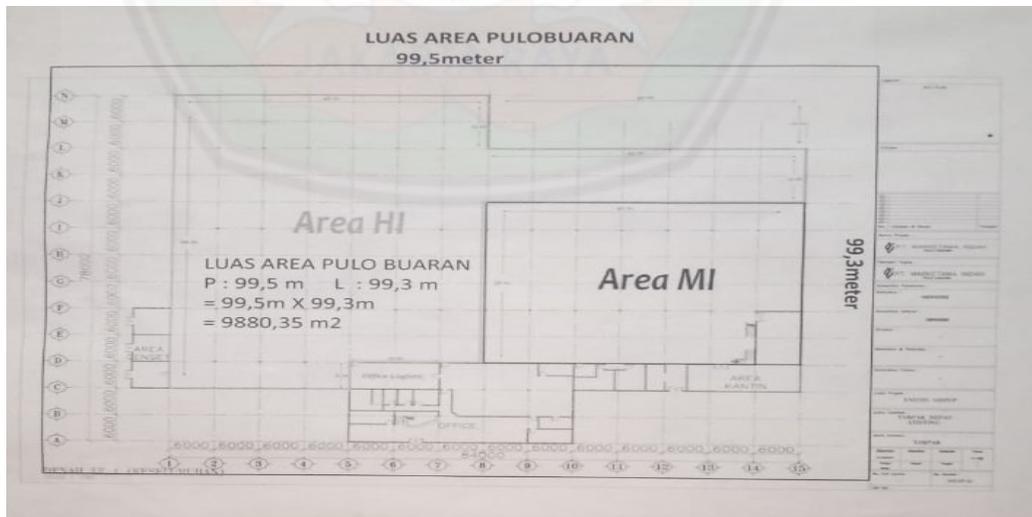
Berikut ini adalah daftar harga dan jumlah barang per karton di gudang 2020 :

No	Produk yang Dijual	Isi per karton	Unit	Harga Satuan (Rp)	Harga Kartonan (Rp)
ADEM SARI CHING KU RTD					
1	Adem Sari Ching Ku sachet hanger	24	Hanger	37.000	888.000
2	Adem Sari Ching Ku sachet dus 5's	96	Dus	11.000	1.056.000
3	Adem Sari Ching Ku Lemon can	24	Kaleng	5.000	120.000
4	Adem Sari Ching Ku Lemon botol	24	Botol	5.000	120.000
5	Adem Sari Ching Ku Sparkling	24	Kaleng	5.000	120.000
6	Adem Sari Ching Ku Herbal Tea	24	Kaleng	5.000	120.000
ADEM SARI CHING KU SACHET					
3	Adem Sari Ching Ku Sachet Hanger 24's	24	Hanger	37.000	888.000
4	Adem Sari Ching Ku Sachet Dus 5's	96	Dus	11.000	1.056.000
5	Adem Sari Ching Ku Sachet Family Pack	24	Dus	44.000	1.056.000
TESONA					
1	Tesona Dus 5's	72	Dus	6.500	468.000
2	Tesona Hanger 24's	18	Hanger	23.000	414.000
SCRUBBER					
1	Scrubber Dus 6's	96	Dus	11.000	1.056.000
2	Scrubber Hanger 12's	48	Hanger	20.000	960.000
Vegeta Herbal					
1	Vegeta Herbal Dus 6's	96	Dus	14.000	1.344.000
2	Vegeta Herbal Hanger 12's	48	Hanger	25.000	1.200.000
COOLANT					
1	Coolant Bengkoang 350ml	24	Botol	4.100	98.400
2	Coolant Starfruit 350ml	24	Botol	4.100	98.400
3	Coolant Lychee 350ml	12	Botol	4.100	49.200
PROMAN					
1	Proman Red Fire Kaleng 250ml	24	Kaleng	4.100	98.400
2	Proman Red Fire Botol 150ml	24	Botol	4.100	98.400
3	Proman Green Spirit Botol 150ml	24	Botol	4.100	98.400
AIR SEJUK ADEM SARI					
1	Air Sejuk Adem sari 600ml	15	Botol	2.200	33.000

Gambar 1.1. Daftar harga produk minuman

Sumber : PT. Enesis Group

Berikut ini adalah luas gudang PT. Enesis Group tahun 2020 :



Gambar 1.2. Luas gudang

Sumber : PT. Enesis Group

Tabel 1.1. Total kerugian barang (tahun 2017, 2018, 2019)

Nama Produk	Tahun 2017	Tahun 2018	Tahun 2019
Adem Sari	180 pcs	195 pcs	210 pcs
Adem Sari Ching ku	312 pcs	336 pcs	360 pcs
Coolant	336 pcs	312 pcs	312 pcs
Proman	336 pcs	240 pcs	264 pcs
<i>Scrubber</i>	1152 pcs	1344 pcs	1248 pcs
Tesona	720 pcs	648 pcs	864 pcs
Vegeta Herbal	1152 pcs	1152 pcs	960 pcs

Sumber : PT. Enesis Group

Dari latar belakang diatas, penulis akan membuat aplikasi sistem informasi gudang yang dapat memprediksi barang dengan metode *K-Nearest Neighbor*. Dalam penulisan tugas akhir ini, maka penulis akan memberi judul “SISTEM INFORMASI PREDIKSI KELAYAKAN BARANG KELUAR DENGAN METODE *K-NEAREST NEIGHBOR* PADA PT. ENESIS GROUP”.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari pemaparan latar belakang masalah diatas maka didapatkan beberapa identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Pendataan barang digudang masih dilakukan dengan mencatat manual dibuku, hal tersebut menyebabkan menumpuknya dokumen dan resiko kehilangan atau rusaknya dokumen semakin tinggi saat dibutuhkannya data barang untuk membuat laporan ke atasan dan juga sebagai bahan evaluasi kinerja.
2. Sering terjadi kekurangan barang / barang *reject*.
3. Belum memiliki sistem yang terkomputerisasi di bagian gudang tentang prediksi kelayakan barang keluar.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mempermudah penulisan laporan ini maka penulis membatasi masalah hanya pada :

1. Peneliti hanya membahas sistem informasi prediksi gudang dengan metode *K-Nearest Neighbor* yang akan meminimalisir kerugian produk.
2. Sistem informasi ini hanya berbasis web dengan metode *K-Nearest Neighbor* yang dapat memprediksikan kelayakan barang keluar pada gudang PT. Enesis Group agar tidak terjadi kekurangan ataupun kelebihan stok barang.

1.4 Rumusan Masalah

Dari Batasan masalah diatas, terdapat beberapa rumusan masalah antara lain :

1. Bagaimana memprediksi barang keluar di PT. Enesis Group?
2. Bagaimana merancang sistem informasi prediksi gudang dengan metode *K-Nearest Neighbor* pada PT. Enesis Group?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mempermudah dalam melakukan pengelolaan data barang masuk dan memprediksi barang keluar yang berguna untuk mengurangi kerugian produk.
2. Membangun suatu sistem yang terkomputerisasi untuk mengelola data barang yang terintegrasi langsung dengan *database* agar pengelolaan barang menjadi lebih terstruktur.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Untuk Perusahaan
 - a. Mengurangi penggunaan kertas pada proses pengelolaan data barang.
 - b. Memberikan informasi yang cepat dan akurat pada atasan dalam proses pencarian data komplain barang/produk yang kurang.
 - c. Memprediksi persediaan barang keluar dengan tepat berdasarkan metode *K-Nearest Neighbor*.
2. Manfaat Untuk Penulis
 - a. Memperluas wawasan dan pengetahuan penulis tentang proses pengelolaan data barang yang baik dan benar pada industri.
 - b. Sebagai sasaran latihan nyata penerapan teori dan praktek yang diperoleh selama di perkuliahan.

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Dalam penelitian ini penulis melakukan penelitian pada PT ENESIS GROUP yang berlokasi Jl. Rawa Sumur III, Blok DD No. 13 Kawasan Industri Pulo Gadung Jakarta 13930. Penelitian ini dilakukan pada 1 Maret – 30 April 2020.

1.8 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa metode yaitu:

1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yaitu mendapatkan data dengan cara :

A. Observasi

Pengumpulan data dengan mengadakan peninjauan serta pengamatan secara langsung pada bagian gudang di PT. Enesis Group guna memperoleh data yang diperlukan.

B. Wawancara

Pengumpulan data melalui tanya jawab langsung dengan para pegawai yang berhubungan dengan prosedur tersebut. Wawancara ini dilakukan langsung (*face to face interview*) dengan Sarwo Sasono selaku Admin Logistik.

C. Studi Kepustakaan

Untuk melengkapi informasi yang akan diperlukan dalam penulisan skripsi ini, penulis juga melakukan penelaahan terhadap buku “**Konsep Sistem Informasi tahun 2017**” atau referensi, literatur-literatur, jurnal “**metode timeseries k-nearest neighbor regression dalam prediksi barang keluar pada Gudang PT. Putra Preneur BANJARBARU tahun 2019, K-Nearest Neighbor dengan Feature Selection menggunakan Backward Elimination untuk prediksi harga komoditi Kopi Arabika tahun 2017 & Program Bantu Prediksi Penjualan Barang Menggunakan Metode KNN Studi Kasus: U.D. ANANG tahun 2015**” dan internet serta laporan-laporan yang berhubungan dengan penulisan ini, agar diperoleh data-data yang mendukung.

1.9 Metode Konsep Pengembangan Software

1. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode *K-Nearest Neighbor*.

2. Metode Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan pengembangan sistem baru dari sistem lama yang ada, dimana masalah-masalah yang terjadi pada sistem lama diharapkan sudah teratasi pada sistem yang baru. Metode perancangan sistem ini menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* dan UML (*Unified Modelling Language*) sebagai *tools* membuat perancangan sistem.

3. Pemrograman

Pemrograman yang digunakan pada penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, *Bootstrap* dan *Framework CodeIgniter*.

1.10 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan penyusunan skripsi ini dibagi menjadi 5 (lima) bab, Berikut penjelasan tentang masing-masing bab :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan diuraikan mengenai perkembangan teknologi yang sedang berkembang, serta akan membahas latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penulisan, metode penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang landasan teori yang berhubungan dengan topik penelitian, meliputi hal-hal yang berhubungan dengan sistem, informasi, dan sistem informasi, komponen-komponen desain informasi, manajemen *database* serta peralatan pendukung (*tools system*).

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan mengenai identifikasi dan analisa kebutuhan terhadap data dan aplikasi, metode penelitian dan pengembangan.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

Bab ini menjelaskan tentang proses perancangan sistem informasi dan menjelaskan tentang implementasi hasil dari analisis dan perancangan sistem ke dalam bentuk bahasa pemrograman. Bab ini juga berisi tentang pengujian pada sistem yang sudah lengkap dan telah memenuhi semua persyaratan sistem.

BAB V PENUTUP

Diakhir bab ini berisi mengenai kesimpulan penelitian serta saran yang berhubungan dengan penyusunan skripsi.