

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Dalam suatu perusahaan besar, gudang memiliki arti yang sangat penting bagi aliran barang dalam perusahaan. Gudang adalah sebuah bangunan atau ruangan yang digunakan sebagai tempat penyimpanan semua bahan di pabrik. Fungsi dari pergudangan adalah sebagai tempat penyimpanan bahan mentah (*raw material*), barang setengah jadi (*intermediate goods*), dan produk jadi (*final goods*), selain itu juga menjadi tempat penampungan barang sementara seperti barang yang akan dikirimkan maupun barang yang baru datang. Dan gudang mempunyai peranan yang sangat penting untuk keberhasilan perusahaan dalam mencapai tujuan (*goal*), karena pada bagian gudang ini terjadi proses pengolahan input menjadi output.

Metode TOPSIS ini dipilih karena dapat menentukan nilai bobot untuk atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses penyeleksian alternatif terbaik, dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah alternatif yang optimal untuk pembangunan gudang penyimpanan berdasarkan kriteria – kriteria yang telah ditentukan.

Dalam skripsi ini dibangun sistem pendukung keputusan penentuan lokasi gudang penyimpanan produksi di perusahaan. Dengan adanya sistem pendukung keputusan ini dapat memberikan alternatif penyelesaian kepada manager dalam

mengambil keputusan menentukan lokasi yang optimal untuk membangun sebuah gudang penyimpanan.

Agar tujuan dari SPK dapat tercapai dengan baik maka dibantu dengan menggunakan salah satu metode dalam mengambil keputusan yaitu, dengan metode *Technique for Order Preferences by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS).

Technique for Order Preferences by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) adalah salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria (MCDS) yang pertama kali diperkenalkan oleh Yonn dan Hwang pada tahun 1981. dengan ide dasarnya adalah bahwa alternatif yang dipilih memiliki jarak terdekat dengan solusi ideal dan yang terjauh dari solusi ideal negatif. Metode ini dapat membantu dalam mengambil keputusan untuk menentukan lokasi gudang, akan tetapi perhitungan dengan menggunakan metode topsis ini hanya menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternatif yang terbaik. Perhitungan akan sesuai dengan metode ini apabila alternatif yang terpilih memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Metode topsis ini lebih efisien karena waktu yang dibutuhkan dalam perhitungan lebih singkat.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas maka penulis mengangkat judul skripsi **“Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penyimpanan Produksi Pada PT. Unibis Menggunakan Metode TOPSIS”**.

I.2. Ruang lingkup Permasalahan

Adapun beberapa tahap yang dilakukan dalam membuat ruang lingkup permasalahan adalah :

I.2.1. Identifikasi Masalah

Penulis mencoba untuk mengidentifikasi masalah dalam penyimpanan produksi. Adapun masalahnya yaitu sebagai berikut :

1. Sering terjadinya penyimpanan produksi yang tidak sesuai dengan penempatannya
2. Belum adanya sistem pendukung keputusan yang menyampaikan tempat penyimpanan produksi.
3. Belum adanya system pendukung keputusan untuk penentuan tempat penyimpanan produksi.

I.2.2. Rumusan Masalah

Adapun perumusan masalah yang ada, yaitu :

1. Bagaimana merancang dan membuat suatu sistem aplikasi yang dapat menyampaikan informasi tentang tempat penyimpanan produksi pada PT. Unibis ?
2. Bagaimana merancang dan membuat suatu sistem pendukung keputusan tempat penyimpanan produksi dengan menggunakan metode TOPSIS pada PT. Unibis ?
3. Bagaimana merancang dan membuat suatu sistem pendukung keputusan tempat penyimpanan produksi agar sesuai dengan penempatannya pada PT. Unibis ?

I.2.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini, yaitu :

1. Data *input* yang digunakan untuk melakukan pengolahan data adalah data pengguna, data produksi, data kriteria, data himpunan kriteria, dan data analisis lokasi penyimpanan produksi.
2. Informasi *output* sistem diantaranya laporan produksi, dan laporan analisis penempatan lokasi penyimpanan produksi.
3. Basis data yang digunakan yaitu *SQL Server*.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi yaitu *VB.Net 2010*.
5. Pemodelan sistem dilakukan dengan *UML 2.0*.

I.3. Tujuan Dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini, yaitu :

1. Menciptakan sistem yang dapat membantu PT. Unibis dalam menentukan penyimpanan produksi.
2. Menciptakan sistem pendukung keputusan yang sekaligus menyajikan informasi – informasi penyimpanan produksi pada PT. Unibis.
3. Menciptakan sistem pendukung keputusan yang mudah digunakan bagi PT. Unibis dengan metode *TOPSIS*.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat penelitian ini, yaitu :

1. Meminimalisir kesalahan penyimpanan produksi pada PT. Unibis.
2. Adanya sistem yang dapat membantu PT. Unibis dalam penyimpanan produksi yang tepat.
3. Adanya sistem yang telah mengimplementasikan metode TOPSIS yang dapat membantu penentuan penyimpanan produksi.

I.4. Metodologi Penelitian

I.4.1. Analisa Sistem Yang Ada

Penelitian ini merupakan penelitian langsung pada masyarakat agar mendapatkan data yang sesuai dengan judul penelitian ini. Dalam mempelajari sistem yang sedang berjalan untuk mengetahui bagaimana proses pengambilan keputusan, maka penulis menggunakan metode pengumpulan data, sebagai berikut :

1. Pengamatan (*Observation*)

Merupakan salah satu metode pengumpulan data yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem. Kegiatannya dengan melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan yang sedang berjalan, yaitu kegiatan penyimpanan produksi pada PT. Unibis.

2. Sampel (*Example*)

Mengambil contoh – contoh data yang diperlukan khususnya informasi penyimpanan produksi.

3. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data – data yang berhubungan dengan penulisan Skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti buku panduan pembuatan aplikasi pengolah basis data *SQL Server* dengan *VB.Net* 2010, manajemen basis data, dan lain – lain.

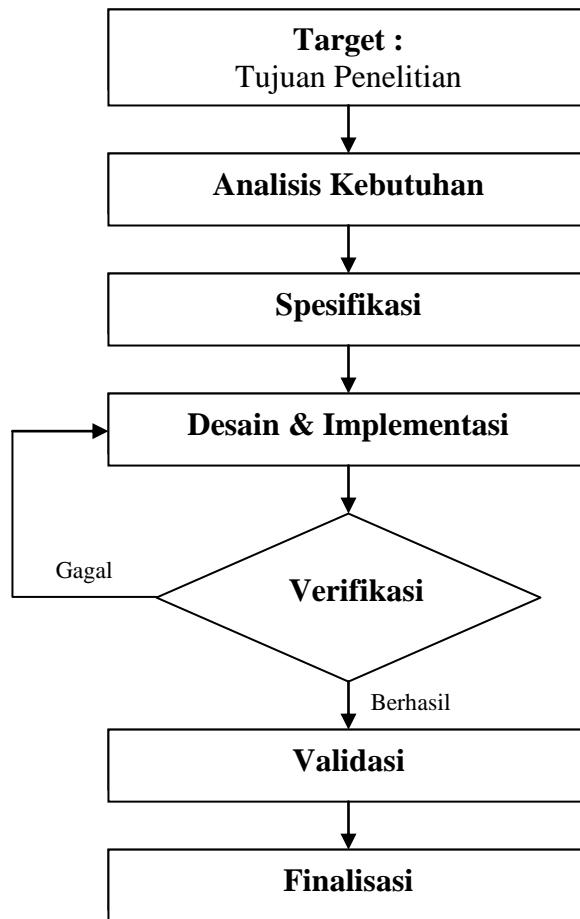
4. Wawancara (*Interview*)

Dalam metode ini penulis melakukan beberapa pertanyaan kepada Bpk. Harianto di bagian produksi, yaitu :

- a. Bagaimana melakukan pencatatan data produksi pada PT. Unibis ?
- b. Bagaimana mengatasi permasalahan yang dihadapi pada PT. Unibis dalam penyimpanan tempat produksi ?
- c. Bagaimana menentukan keputusan dalam penyimpanan tempat produksi dengan metode khusus ?
- d. Kendala apa saja yang timbul dalam tempat penyimpanan produksi ?

Bagaimana sistem yang berjalan pada PT. Unibis untuk menentukan tempat penyimpanan produksi ?

Ada beberapa tahapan penelitian perancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar I.1. Prosedur Perancangan

1. Target/Tujuan Penelitian

Target penelitian ini yaitu menciptakan sistem pendukung keputusan penyimpanan produksi tembakau pada PT. Unibis.

2. Analisis Kebutuhan

Berisi tentang hal – hal yang harus ada pada hasil perancangan agar mampu menyelesaikan masalah yang ada sesuai tujuan. Beberapa hal – hal yang harus dipenuhi adalah :

- a. Terdapat modul program yang dapat membantu data pengguna.
- b. Terdapat modul yang menerapkan metode TOPSIS dalam penyimpanan produksi pada PT. Unibis.
- c. Terdapat modul pembuatan laporan yang mampu menghasilkan laporan – laporan penilaian.

1. Spesifikasi

Berisi spesifikasi alat yang dirancang, komponen, peralatan uji yang digunakan dan diagram blok peralatan yang akan dirancang. Spesifikasi komputer yang digunakan minimal *Core Duo*, *RAM* 1 Gb serta *Hard Drive* 180 Gb.

2. Desain

Perancangan sistem menggunakan bahasa pemrograman VB.Net 2010, *database SQL Server* dan *Crystal Report*.

3. Implementasi

Berisi langkah – langkah yang dilakukan dalam pembuatan alat serta tahapan – tahapan pengujian yang dilakukan untuk masing – masing blok peralatan yang dirancang.

- a. Perancangan program menggunakan metode UML (*Unified Modeling Language*).
- b. Menganalisis beberapa kesalahan yang ada pada sistem yang lama.

- c. Melakukan pengujian aplikasi yang baru untuk meminimalisir kesalahan yang ada.
- d. Melakukan perawatan sistem yang baru apabila terjadi kesalahan.

4. Verifikasi

Untuk memastikan bahwa sistem yang dibuat telah sesuai dengan yang diharapkan maka sistem ini akan diuji berdasarkan beberapa aspek berikut ini:

- a. Pengujian transaksi sistem yang meliputi input data sampai output yang dihasilkan.
- b. Pengujian kesesuaian informasi yang dihasilkan sistem dengan standar pendataan yang ada.
- c. Kestabilan sistem saat dijalankan pada perangkat keras yang berbeda.

5. Validasi

Berisi langkah – langkah yang dilakukan saat pengujian aplikasi secara keseluruhan, besaran – besaran yang akan diuji, dan ukuran untuk menilai apakah aplikasi sudah bekerja dengan baik sesuai spesifikasi.

- a. Setelah aplikasi dibuat maka selanjutnya akan dijalankan pada komputer apakah telah sesuai dan berjalan dengan baik.
- b. Menjalankan aplikasi yang baru untuk di uji pada sistem yang lama serta melakukan perawatan sistem.
- c. Melihat hasil informasi dari aplikasi yang dibuat dengan spesifikasi computer yang digunakan

I.4.2. Bagaimana sistem yang lama dengan sistem yang akan dirancang

Sistem yang lama belum menggunakan sistem pendukung keputusan dalam menentukan tempat penyimpanan produksi. Sehingga banyak terjadi kesalahan dalam menentukan tempat penyimpanan produksi yang tidak sesuai dengan karakterianya. Berbeda dengan sistem yang akan dirancang, sistem pendukung keputusan penentuan tempat penyimpanan produksi dirancang agar mudah dalam menentukan tempat penyimpanan produksi yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh para ahli di bidangnya, dan meminimalisir kesalahan dalam menentukan tempat penyimpanan produksi pada PT. Unibis dengan menggunakan metode TOPSIS.

I.4.3. Pengujian / Uji Coba sistem

Uji coba system yang akan dilakukan dengan menggunakan metode Black box. Dimana akan dilakukan testing untuk menyesuaikan tampilan hasil dengan perancangan. Jika ternyata tidak sesuai, maka akan dicari kesalahan – kesalahan tertentu seperti fungsi, interface serta data ataupun akses database eksternal dan kesalahan inisialisasi, terminasi, fungsi – fungsi yang salah atau hilang, kesalahan performa. Jika aplikasi sesuai dengan yang sudah dirancang, maka system berhasil dijalankan. Jika terjadi sebaliknya maka sistem dinyatakan gagal.

I.5 Lokasi Penelitian

Dalam hal ini penulis melakukan penelitian di PT. Unibis yang beralamat di Jl. Pulau Sumbawa 4 Kawasan Industri Medan Mabar. No.Telepon (061) 6852107 Medan Deli.

I.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, ruang lingkup permasalahan, tujuan, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang teori yang digunakan penulis dalam penelitian ini serta gambaran umum perusahaan yang berisikan sejarah singkat perusahaan, struktur organisasi dan sistem yang berjalan pada perusahaan.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menguraikan tentang analisa sistem yang akan dibangun dan rancangan sistem yang akan dibangun, dan termasuk pembahasan terhadap sistem lama dan baru, kelebihan dan kekurangannya.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan tentang tampilan hasil sistem yang dirancang, pembahasan, serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisikan berbagai kesimpulan yang dapat dibuat berdasarkan uraian yang telah disimpulkan, serta saran kepada perusahaan.