BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pengertian mengenai persediaan dalam hal ini meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha tertentu, atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan/proses produksi, ataupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunanya dalam suatu proses produksi untuk memenuhi permintaan dari konsumen atau pelanggan setiap waktu.

Persediaan merupakan salah satu aset yang paling mahal, mencerminkan sebanyak 40% dari total modal yang diinvestasikan. Suatu perusahaan dapat mengurangi biaya dengan cara menurunkan tingkat persediaan ditangan. Di pihak lain, konsumen akan merasa tidak puas bila suatu produk stoknya habis. Oleh karena itu, perusahaan harus mencapai keseimbangan diantara keduanya.

Permasalahan pengendalian disektor persediaan dialami oleh CV. Prima Dua Jaya yang bergerak dibidang alat industri dan perbengkelan, permasalahan yang dialami perusahaan ini adalah menentukan kelompok barang pada persediaan sesuai jenis dan prioritas tertinggi dalam pesanan oleh konsumen. Oleh karena itu, terkadang stok barang dalam satu jenis menumpuk yang menyebabkan modal perusahaan membeku pada sektor persediaan dan memerlukan biaya perawatan yang sangat mahal. Selain permasalahan diatas CV. Prima Dua Jaya juga mengalami masalah dalam menangani permintaan konsumen yang tidak

menentu, masalah ini dapat diselesaikan dengan menggunakan model permintaan indenpenden. Masalah diatas dapat saja dikendalikan dan diselesaikan secara manual, tetapi terbatas pada persediaan barang yang berjumlah kecil dan memakan waktu lama. persediaan barang dalam jumlah besar dapat ditangani dengan menggunakan komputer, oleh karena itu maka dibuatlah sebuah perangkat lunak yang dapat membantu perusahaan dalam menangani persediaan barang dengan perhitungan yang cepat dan akurat.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dari tugas akhir ini adalah bagaimana membangun sebuah perangkat lunak yang dapat mengontrol persediaan barang di CV. Prima Dua Jaya.

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah :
    a. Untuk membuat sebuah perangkat lunak persediaan (*inventory*) dengan menggunakan dua macam model yaitu analisis ABC dan permintaan *Independent*.
    b. Untuk memudahkan CV. Prima Dua Jaya dalam menangani persediaan barang secara cepat dengan perhitungan yang akurat dengan menggunakan perangkat lunak persediaan.

2. Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah:
    a. Untuk membantu CV. Prima Dua Jaya dalam mempertahankan stabilitas operasi perusahaan atau membantu kelacaran arus produksi barang.
    b. Untuk membantu perusahaan CV. Prima Dua Jaya untuk menangani persediaan barang dengan perhitungan yang cepat dan akurat

1.4 Batasan Masalah

Pada tugas akhir ini membahas perangkat lunak yang berkaitan dengan pengendalian persediaan barang dengan menggunakan komputer, yaitu dengan memasukan data-data yang dikumpulkan sehingga dapat dianalisa hasil data-data tersebut sebagai pertimbangan untuk menarik kesimpulan dalam pengendalian persediaan barang. Untuk membatasi penjabaran dalam pembahasan persediaan barang yang digunakan dalam perangkat lunak maka diambil batasan sebagai berikut :

a. Model yang digunakan pada perangkat lunak ini terbagi dua, yaitu :
    1. Model persediaan dengan menggunakan analisis ABC
    2. Model Permintaan *independent*, dimana model ini terbagi atas tiga model, dimana model tersebut adalah :
        a. Model Dasar *Economic Order Quantity* (EOQ)
        b. Model *Production Order Quantity*
        c. Model *Quantity Discounts*

b. Parameter masukan (*Input*)

Perangkat lunak yang dibuat mengambil beberapa masukan disetiap model yang digunakan :

1. Jumlah barang
2. *Volume* Barang
3. *Unit Cost* atau biaya unit barang
4. *Demand Rate*
5. *Setup cost*
6. *Holding cost* dalam persen dan *fixed amount*
7. *Unit Price*
8. *Range*
9. *Daily production rate, p*
10. *Daily demand rate*
11. *Lead time in days*
12. *Minimum quantity*
13. Nama
14. *Volume* untuk setiap unit dalam model analisis ABC
15. *Unit cost* setiap unit dalam model analisis ABC

c. Parameter keluaran (*Output*)

Perangkat lunak ini juga memiliki hasil keluaran (*output*) berupa :

1. *Optimal Order Quantity,* Q*
2. *Maximum Inventory*
3. *Average Inventory*

4. *Number of Setups*
5. *Holding cost*
6. *Setup Cost*
7. *Unit costs*
8. *Total cost, Tc*
9. *Base inc on*
10. *Reorder Point*
11. *Range*
12. *Cost Table*
13. *Start at*
14. *Increment by*
15. *Holding Cost*
16. *Total Cost*
17. *Result*
18. *Dollar volume*
19. *% Dollar volume*
20. *Cumulative $-vol %*
21. *Volume* rupiah
22. % *Volume* rupiah
23. *Cumulative* Rp.*vol %*
24. *Number Discount*
25. Grafik.

d. Bahasa yang digunakan adalah bahasa pemrograman pascal yag kemudian disebut juga bahasa pemrograman delphi, dengan menggunakan pemrograman aplikasi Borland Delphi Versi 7.0.

e. Model pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah model aliran data, sedangkan *Tools* yang digunakan berupa *Data Flow Diagram* (DFD).

f. Jumlah pemesanan dalam setahun sebanyak dua puluh empat kali.

g. Barang tidak ada yang dikembalikan.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini adalah:

1. Pengumpulan data
   a. Studi pustaka.

      Dalam tahap ini, dilakukan studi pustaka studi kepustakaan yaitu dengan mengumpulkan data melalui buku-buku dan jurnal ilmiah yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas. Kemudian akan dilakukan analisa terhadap model-model persediaan untuk permintaan independen serta manajemen persediaan analisis ABC.

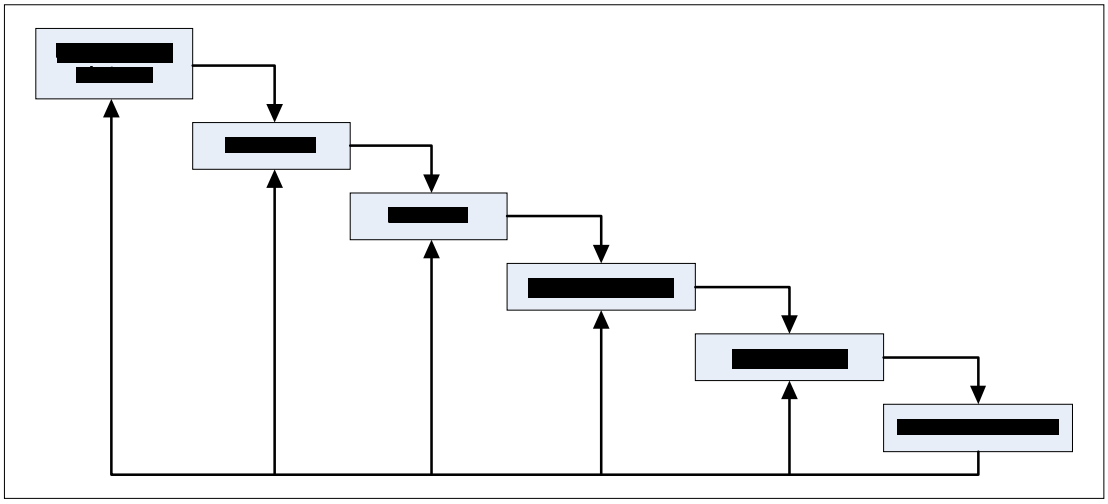
   b. Observasi

      Untuk menguatkan penelitian maka dilakukan observasi pada perusahaan CV. Prima Dua Jaya yang berkaitan dengan persediaan barang perusahaan tersebut yang menggunakan analisis ABC.

2. Pembuatan perangkat lunak

   Pada tugas akhir ini digunakan metoda *Water fall model* bisa juga disebut model klasik. Dengan pendekatan sekuensial untuk pengembangan perangkat lunak dimulai pada tingkat sistem dan berkembang sampai dengan pengetesan dan perbaikan kesalahan. Berikut ini adalah gambar siklus hidup pembangunan perangkat lunak dengan pendekatan *water fall model.*

   1. Rekayasa sistem adalah kerja dimulai dengan membangun syarat dari semua elemen sistem dan mengalokasikan beberapa subset dari kebutuhan ke perangkat lunak.
   2. Analisis adalah proses pengumpulan kebutuhan diintensifkan dan difokuskan, khususnya pada perangkat lunak.
   3. Desain adalah proses multi langkah yang berfokus pada empat atribut sebuah program yang berbeda.
   4. Pengkodean adalah desain harus diterjemahkan kedalam bentuk bahasa mesin yang bisa dibaca.
   5. Pengujian adalah proses yang berfokus pada logika internal perangkat lunak.
   6. Pemeliharaan adalah perangkat lunak akan mengalami perubahan setelah disampaikan kepada pelanggan, pemeliharaan perangkat lunak mengaplikasikan lagi setiap fase program sebelumya dan tidak membuat yang baru lagi.



Gambar 1.1 *Water fall model*

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam penulisan dan memahaminya, maka penulis membuat sistematika penulisan laporan yaitu sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Dalam Bab I ini membahas mengenai Latar Belakang Masalah, Maksud dan Tujuan penulisan tugas akhir, Metodologi Penelitian, Batasan Masalah, dan Sistematika Penulisan.

BAB II Landasan Teori

Dalam BAB II ini menguraikan teori-teori yang digunakan dalam pembuatan perangkat lunak dalam penyelesaian penulisan tugas akhir

BAB III Analisis Masalah

Dalam BAB III ini membahas tentang analisa terhadap data-data yang diperlukan dalam pembuatan perangkat lunak.

BAB IV Perancangan

Dalam BAB IV ini membahas tentang perancangan perangkat lunak berdasarkan hasil dari analisis yang telah dilakukan pada bab sebelumnya.

BAB V Implementasi dan Pengujian

Dalam BAB V ini akan dilakukan pengimplementasian terhadap perangkat lunak yang telah dibuat serta melakukan pengujian terhadap perangkat lunak yang telah dibuat.

BAB VI Kesimpulan dan Saran

Bab ini membahas mengenai kesimpulan dari hasil pengujian dari tahapan pembuatan perangkat lunak yang telah dilalui, disertai dengan saran yang diberikan untuk perkembangan perangkat lunak dimasa yang akan datang.