BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Penelitian dilakukan pada bagian divisi gudang plastik di PT. Tang Mas Cidahu Sukabumi. Perusahaan ini adalah salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi air minum dalam kemasan yang salah salah satu kegiatannya adalah tentang pengelolaan data persediaan bahan baku plastik.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Pada awalnya PT. Tang Mas merupakan bentuk usaha keluarga yang dirintis oleh Bapak Sispramono dan Istrinya Ibu Anggrainy (Alm) serta Bapak Tjokrohindjojo Setiawan (saudara kandung dari Ibu Anggrainy).

Usaha keluarga ini dimulai pada tahun 1942 di daerah Tegal, Jawa Tengah dengan nama Tunggal Daya. Usaha keluarga ini selain memiliki pabrik pengolahan teh wangi di Adiwena, juga memasarkan sendiri produknya di daerah Banjaran dan Tegal. Bapak Sispramono di bantu oleh putra sulungnya Bapak Handoko, dan mulai memasarkan produk-produknya dengan menggunakan dokar dan sepeda motor dari kampung ke kampung. Hingga akhir tahun 70-an teh wangi merek 2 Tang cukup dikenal di wilayah Jawa Tengah, Jogjakarta, dan Bandung. Sejak tahun 1989 Tuggal daya praktis dipimpin oleh Bapak Handoko dan Bapak Sispramono.

Pada tahun 1975, Sosro perusahaan teh yang berasal dari Slawi melakukan inovasi dengan membuat dan memasarkan produk baru teh dalam botol pertama di Indonesia. Melihat prospek bisnis teh botol tersebut, maka pada tahun 1977 diproduksilah teh botol secara *home industry* di Tegal yang pembuatannya masih menggunakan alat-alat sederhana (*panic*, penutup botol secara manual), dan system pemasarannya dititipkan pada pengecer-pengecer teh wangi 2 Tang di wilayah Tegal dan sekitarnya. Selain pertimbangan pasar yang prospek mereka meyakini pada bisnis teh wangi menjadi dasar yang kuat untuk memasuki dunia bisnis teh botol yang dalam pertimbangannya bahwa merek 2 Tang sudah cukup dikenal di kalangan masyarakat baik menengah ke bawah maupun menegah ke atas, oleh karena itu teh botolnya digunakan juga merek 2 Tang.

Pada tanggal 1 Maret 1978 didirikanlah PT. Tang Mas yang berkedudukan di Tegal dan dibangun pabrik teh botol 2 Tang di Cimanggis, Bogor. Pembangunan pabrik di Cimanggis ini di maksudkan agar pemasarannya mendekati pasar JABOTABEK yang sangat potensial.

Perkembangan pasar yang baik membuat teh botol 2 Tang berkembang menjadi merek no. 2 (dua) setelah teh botol Sosro untuk pasar JABOTABEK. Hanya saja pada dasawarsa 80-an, PT. Tang Mas mengalami masalah internal manajemen dan kekurangan akses ke sumber-sumber dana sehingga perusahan tidak dapat melakukan investasi. Hal tersebut mengakibatkan perusahaan tidak dapat mengimbangi dominasi Sosro, maka 2 Tang mengalami penurunan. Meskipun omset teh botol 2 Tang kurang dari dari 4 % dari omset teh botol Sosro,

Melihat teh 2 Tang tidak dapat lagi diandalkan untuk perkembangan PT. Tang Mas pada saat itu, yang pada waktu itu di pimpin oleh tim manajemen yang baru yaitu Bapak Ir. Sambas Winata *(General Manager)* dan Drs. Leonardus Handojo (Direktur), berinisiatif untuk terjun ke air mineral (Air Minum Dalam Kemasan) dan pada Januari 1991 perusahaan mulai memproduksi dan memasarkan Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) dengan merek 2 Tang.

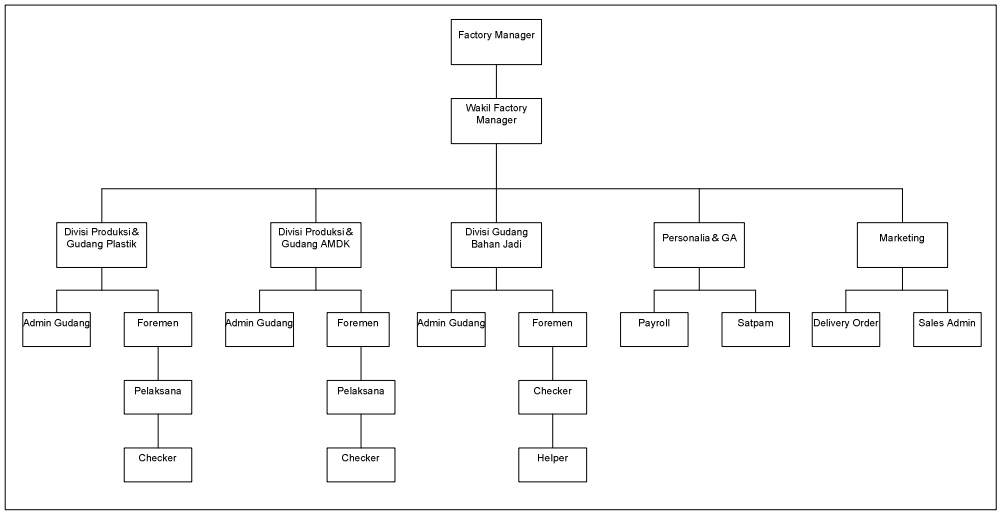
Ternyata terjun kedunia bisnis air mineral membawakan hasil yang besar bagi pertumbuhan perusahaan baik penjualan maupun perluasan pasarnya, sehingga menyebabkan kontribusi air mineral terus meningkat. Pada tahun 1996 dari omset sekitar Rp. 40 Milyar, kontribusi Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) Sekitar 90 % sedangkan teh botol hanya 8% dan sisanya produk gula asam dan *orange cup,* bahkan omzet 2 Tang mampu menempati posisi kedua setelah Aqua dalam market pasar. Melihat perkembangan PT. Tang Mas yang sangat pesat tersebut, maka mau tidak mau direksi sekaligus pemilik perusahaan yang diwakili oleh Bapak Drs. Leonardus Handojo dan Ibu Lidia Purnomo S.E, mulai aktif membantu tim manajemen yang berada dibawah pimpinan Bapak Ir. Sambas Winata.

Hasilnya sampai sekarang ini PT. Tang Mas masih aktif sebagai perusahaan air minum bahkan sudah lebih berkembang dengan mengeluarkan inovasi produk baru.

3.1.2. Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi merupakan gambaran *skematis* tentang hubungan-hubungan, kerjasama diantara orang-orang yang terdapat didalam suatu organisasi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Struktur organisasi adalah unsur yang terpenting didalam suatu organisasi atau dalam suatu perusahaan. Dengan struktur organisasi yang jelas setiap karyawan yang bekerja dalam suatu perusahaan dapat mengetahui wewenang, tugas dan tanggung jawab yang dilakukannya.

Adapun tujuan di buatnya struktur organisasi ini adalah agar setiap fungsi manajemen dapat di ketahui jelas wewenang dan tanggung jawabnya masing-masing dengan begitu setiap fungsi perusahaan dapat terkoordinasi dengan baik, sehingga tujuan perusahaan dapat tercapai dengan baik.



Gambar 3.1
Struktur Organisasi PT. Tang Mas Cidahu Sukabumi

3.1.3. Deskripsi Tugas

Dalam deskripsi kerja ini akan dijelaskan secara garis besar mengenai tugas dan tanggung jawab masing-masing jabatan pada PT. Tang Mas Cidahu.

1. Factory Manager (Kepala Pabrik)

Bertugas untuk mengatur segala kegiatan pabrik secara keseluruhan dan bertanggung jawab atas segala sesuatu yang berkaitan dengan kegiatan produksi serta mengawasi ataupun mengendalikan jalannya produksi mulai dari bahan baku sampai menjadi produk akhir.

2. Wakil Factory Manager

Bertugas membantu kegiatan yang dilakukan oleh factory manager dan bertanggung jawab penuh terhadap semua kegiatan factory manager.

3. Divisi Produksi dan Gudang Plastik

Bagian ini mempunyai tugas antara lain :

1. Membuat *purchase order* yang telah disetujui oleh factory manager (kepala pabrik),
2. Bertanggung jawab terhadap keluar masuknya bahan baku,
3. dan bertanggung jawab atas ketersediaan bahan baku di gudang.

4. Divisi Produksi dan Gudang AMDK

Bagian ini mempunyai tugas mengolah bahan baku plastik menjadi kemasan air minum mineral dan menjalankan pelaksanaan proses produksi AMDK (air minum dalam kemasan) atau proses pengisian air mineral kedalam kemasan yang telah dibuat.

5. Divisi Produksi dan Gudang Bahan Jadi

Bagian ini mempunyai tugas bertanggung jawab mengawasi dan menyediakan tempat untuk bongkar muat barang yang sudah jadi untuk dijual kepada konsumen.

6. Bagian Personalia dan GA

Bagian ini mempunyai tugas antara lain :

1. Melakukan seleksi dalam penerimaan karyawan baru.
2. Bertanggung jawab atas data-data karyawan.
3. Membuat laporan absensi harian karyawan.
4. Menangani administrasi beserta upah karyawan

7. Marketing

Bagian ini mempunyai tugas betanggung jawab dalam kegiatan pemasaran, baik mulai perencanaan pemasaran hingga barang sampai pada pelanggan dengan baik.

8. Admin Gudang

Bagian ini mempunyai tugas antara lain :

1. Melakukan administrasi keluar masuknya barang.
2. Melakukan pencatatan hasil *stock* opname barang harian maupun bulanan.
3. Melakukan pencatatan atas terjadinya selisih barang di gudang.

9. Foremen

Bagian ini mempunyai tugas anatara lain :

1. Merencanakan kebutuhan bahan dan melakukan transaksi permintaan bahan dengan kepala gudang
2. Mengontrol jalannya proses produksi, hasil produksi dan lingkungan kerja
3. Memberikan pengarahan dan memberikan motivasi kepada karyawan produksi yang berkenaan dengan kerja, hasil kerja, peraturan kerja dan kebijakan pemimpin.

10. Payroll

Bagian ini mempunyai tugas yang berkaitan dengan pembuatan daftar gaji, laporan gaji dan kesejahteraan karyawan.

11. Satpam

Bagian ini mempunyai tugas bertanggung jawab atas keamanan kantor dan gudang.

12. Delivery Order

Bagian ini bertugas melakukan pencatatan pengiriman pemesanan barang.

13. Sales Admin

Bagian ini mempunyai tugas menjaga hubungan baik terhadap konsumen, serta mencari konsumen baru.

14. *Checker*

Bagian ini mempunyai tugas antara lain :

1. Melakukan pengecekan terhadap pengambilan barang di gudang.
2. Melakukan pengecekan terhadap barang yang akan masuk ke gudang.
3. Melakukan *cross check* antara fisik barang dengan dokumen.
4. Menandatangani dokumen-dokumen masuk maupun keluar barang.

15. *Helper*

Bagian ini mempunyai tugas berfungsi melakukan bongkar muat bahan ke bagian produksi AMDK (air minum dalam kemasan).

3.2. Metode Penelitian

Metode adalah suatu teknik atau cara mencari, memperoleh, mengumpulkan dan mencatat data, baik data primer maupun data sekunder yang dapat digunakan untuk keperluan menyusun karya ilmiah yang kemudian menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok-pokok permasalahan sehingga akan didapat suatu kebenaran atau data yang diinginkan.

Metode yang digunakan oleh penulis adalah metode deskriptif kuantitatif dengan mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan objek atau tema penelitian, yaitu suatu bagian dari metode penelitian yang membahas cara-cara pengumpulan data yang menggambarkan dan menganalisis data berdasarkan fakta yang ada kemudian diolah, dan diproses lebih lanjut sehingga menghasilkan sebuah informasi.

3.2.1. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah semua proses yang dilakukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian.

Dalam penelitian ini penulis menetapkan desain penelitian yang mencakup proses-proses berikut ini :

1. Identifikasi masalah

   Identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu :

   a. Aktivitas apa saja yang dilakukan dalam pengelolaan data bahan baku plastik.
   b. Aktivitas apa saja yang dilaksanakan yang berkaitan dengan penyimpanan data bahan baku plastik
   c. Bagaimana cara yang dilakukan untuk membuat sebuah laporan sehingga menghasilkan sebuah informasi yang dapat ketahui oleh pihak yang memerlukan informasi tersebut.

2. Merumuskan masalah penelitian tentang bagaimana sistem yang sedang berjalan pada persediaan bahan baku plastik.
3. Menyusun alat serta teknik pengumpulan data dengan menggunakan observasi dan wawancara.
4. Wawancara yang dilaksanakan dalam mendukung penelitian ini, yaitu penulis mewawancarai secara lisan kepada kepala gudang dan pekerja lain yang mengetahui tentang objek penelitian yang diambil.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan salah satu unsur penting dalam upaya penyelesaian suatu penelitian. Dalam hal ini penulis menggunakan beberapa sumber diantaranya :

3.2.2.1. Sumber Data Primer

1. Observasi

   Penulis melakukan penelitian secara langsung terhadap objek yang diteliti dengan mengamati dan menganalisis hal-hal yang berkaitan dengan persediaan bahan baku plastik.

2. Wawancara

   Penulis mengajukan pertanyaan secara lisan/langsung kepada pihak-pihak yang mengetahui hal-hal tentang persediaan bahan baku plastik. Pertanyaan-pertanyaan ini diajukan kepada pegawai yang ada di divisi gudang produksi plastik PT. Tang Mas Cidahu Sukabumi.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang digunakan untuk mendukung data primer, merupakan jenis data yang sudah diolah terlebih dahulu oleh pihak pertama.

Dalam penelitian ini penulis memperoleh data dan informasi dari perusahaan serta penulis juga mendapatkan referensi dengan membaca di perpustakaan.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

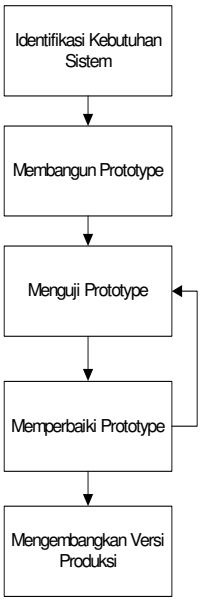
Metode pendekatan sistem merupakan komponen dari berbagai kegiatan yang saling berhubungan serta ketergantungan antar komponen, adanya keterpaduan antar komponen, serta adanya keluasan sistem dan gerak dinamis semua fungsi dari semua komponen.

Metode pendekatan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah berorientasi pada data, yaitu menekankan pada karakteristik data yang akan diproses.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan Sistem yang digunakan penulis adalah metode *prototyping* yaitu suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat program dengan cepat dan bertahap. Tujuan utama dari metode *prototyping* adalah untuk mengurangi resiko dan ketidakpastian selama tahap-tahap awal dari *life cycle* pengembangan sistem informasi.

Berikut adalah mekanisme Pengembangan dengan *Prototyping*



Gambar 3.2. Mekanisme Pengembangan dengan *Prototyping*

Sumber : Abdul, Kadir, Pengembangan Sistem Informasi, Yogyakarta, Andi, 2003

Penjelasan :

1. Identifikasi Kebutuhan Sistem *(Requirement Identification System)*

   Pemakai *(user)* dan pengembang bertemu menjelaskan tentang kebutuhan sistem yang akan dibangun.

2. Membangun *Prototype (Building Prototype)*

   Pengembang mulai membangun bagian yang paling mendasar dari sistem

3. Menguji *Prototype*

   Pemakai *(user)* menguji prototype dan memberikan kritik dan saran

4. Memperbaiki *Prototype (Repairing Prototype)*

Pengembang melakukan modifikasi sesuai masukan dari pemakai *(user).*

5. Mengembangkan *Prototype*

Pengembang menyelesaikan sistem sesuai dengan masukan akhir dari pemakai *(user).*

Kelebihan dari metode *prototype* diantaranya yaitu :

1. Adanya komunikasi yang baik antara pengembang dan pemakai
2. Pemakai berperan aktif dalam pengembangan sistem
3. Lebih menghemat waktu dalam pengembangan sistem

Prototype juga memiliki kekurangan diantaranya yaitu :

1. Mengingat waktu yang pendek, ada kemungkinan sistem yang dibuat kurang lengkap dan dan bahkan sistem kurang teruji.
2. Pengembang kadang-kadang membuat implementasi yang sembarangan.
3. Jika terlalu banyak proses pengulangan dalam membuat *prototype,* ada kemungkinan pemakai jenuh dan memberikan reaksi yang negatif

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

1. Flow Map

Menurut Fathansyah (2004:75) Diagram arus data digunakan untuk menggambarkan logika suatu sistem yang telah ada atau suatu sistem yang akan dikembangkan kembali tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data terus mengalir.

Simbol-simbol yang digunakan antara lain :

a. Kesatuan luas *(external entity)*

   Menunjukan arus dari data berupa input bagi sistem atau hasil proses dari sistem. Arus data disimbolkan dengan bentuk panah dengan nama arus ditulis disampingnya.

b. Arus data

   Merupakan kesatuan *(entity)* dilingkungan luar sistem, dapat berupa orang, organisasi atau sistem lain yang menerima input atau memberikan input dari sistem. Kesatuan luar disimbolkan dengan bentuk kotak.

c. Proses

   Kegiatan yang dilakukan oleh sistem dari arus data yang masuk untuk menghasilkan arus data keluaran. Proses disimbolkan dengan bentuk lingkaran dengan nama proses dituliskan didalamnya.

d. Simpan data *(data store)*

   Merupakan simpanan didata, dapat berupa file database, arsip, tabel, dan lain-lain. Simpanan data disimbolkan dengan garis horizontal paralel yang tertutup disalah satu ujungnya.

2. Diagram Konteks

Menurut Fathansyah (2004:60) Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari satu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks juga merupakan diagram tertinggi dari DFD *(data flow diagram)* yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Diagram konteks hanya ada satu proses, tidak boleh ada *store* dalam diagram konteks.

3. Data Flow Diagram

Menurut Fathansyah (2004:65) Merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke model yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan diagram alir data adalah memudahkan pemakai atau user yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang dikerjakan.

DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

4. ERD *(Entity Relationship Diagram)*

Menurut Fathansyah (2004:80) ERD *(Entity Relationship Diagram)* merupakan hubungan antar tabel-tabel yang telah didefinisi kan. ERD menjelaskan tentang hubungan logika antar *entity.* ERD juga merupakan dasar dari manipulasi data yang akan dibuat kemudian sehingga data-data yang ada dapat diolah sesuai kebutuhan.

5. Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan informasi dari suatu sistem. Dengan menggunakan kamus data dapat mendefinisikan batasan yang mengalir pada suatu sistem. Kamus data digunakan pada tahap analisis maupun pada tahap perancangan data.

6. Perancangan Basis Data

Menurut Edhi Sutanta (2004:17) Basis Data diartikan sebagai suatu kumpulan data terhubung *(interred data)* yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data (kalaupun ada maka kerangkapan data tersebut harus seminimal mungkin dan terkontrol *(controlled redundancy).* Data disimpan dengan cara-cara tertentu sehingga mudah untuk digunkan kembali, data dapat digunkan oleh satu atau lebih program-program aplikasi secara optimal, data disimpan tanpa mengalami ketergantungan dengan program yang akan mengguanakannya, data disimpan sedemikian rupa sehingga proses penambahan, pengambilan dan modifikasi data dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol.

a. Normalisasi

Normalisasi digunakan sebagai suatu teknik yang menstrukturkan, memecah, mendekomposisi data dengan cara-cara tertentu untuk mencegah timbulnya permasalahan pengolahan data dalam basis data. Permasalahan yang dimaksud adalah berkaitan dengan penyimpangan-penyimpangan *anomalies* yang terjadi akibat adanya kerangkapan data dalam relasi dan inefisiensi pengolahan.

Tujuan dari normalisasi

1. Untuk menghilangkan kerangkapan data
2. Untuk mengurangi kompleksitas
3. Untuk mempermudah pemodifikasian data

Tahapan Normalisasi

1. Bentuk Normal Kesatu (1NF)

   Suatu relasi dikatakan sudah memenuhi Bentuk Normal Kesatu bila setiap data bersifat atomik yaitu setiap irisan baris dan kolom hanya mempunyai satu nilai data

2. Bentuk Normal Kedua (2NF)

   Suatu relasi dikatakan sudah memenuhi Bentuk Normal Kedua bila relasi tersebut sudah memenuhi bentuk Normal kesatu, dan atribut yang bukan key sudah tergantung penuh terhadap keynya.

3. Bentuk Normal Ketiga (3NF)

   Suatu relasi dikatakan sudah memenuhi Bentuk Normal ketiga bila relasi tersebut sudah memenuhi bentuk Normal kedua dan atribut yang bukan key tidak tergantung transitif terhadap keynya.

b. Tabel Relasi

Merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan tabel yang lainnya, yang berfungsi untuk mengatur operasi suatu database. Hubungan yang dapat dibentuk mencakupi 3 (tiga) macam hubungan yaitu :

a. *One-To-One* (1 – 1)

Mempunyai pengertian Setiap baris data pada tabel pertama dihubungkan hanya ke satu baris data pada tabel ke dua.

b. *One-To-Many* (1 – N)

Mempunyai pengertian Setiap baris data dari tabel pertama dapat dihubungkan ke satu baris atau lebih data pada tabel ke dua.

c. *Many-To-Many* (N – N)

Mempunyai pengertian Satu baris atau lebih data pada tabel pertama bisa dihubungkan ke satu atau lebih baris data pada tabel ke dua.

3.2.4. Pengujian Sofware

Pengujian software adalah proses untuk memastikan apakah semua fungsi sistem bekerja dengan baik, dan mencari kesalahan yang mungkin terjadi pada sistem. Pengujian atau testing software sangat penting untuk dilakukan, pengujian ini bertujuan untuk menjamin kualitas software sebelum software di implementasikan.

Pendekatan yang dilakukan dalam pengujian software ini yaitu menggunakan pendekatan black-box testing. Pendekatan ini melakukan pengujian terhadap fungsi operasional software.