BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ruang Lingkup Perusahaan

Pada tahap ini merupakan tahap peninjauan terhadap tempat penelitian yaitu Ditro OR-K 689.

2.1.1 Sejarah Perusahaan

Distro OR-K 689 didirikan pada tahun 2007, pada awalnya produksi yang digunakan yaitu dengan sistem maklon dan diberi merk OR-K 689. OR-K 689 merupakan nama daerah tempat kelahiran pemilik, dan logo dari OR-K 689 sendiri mempunyai makna , 3 bulatan merupakan lambang dari 3 orang anak laki-laki dan 1 kembang berarti 1orang anak perempuan dan itu semua merupakan susunan keluarga pemilik.

Pada tahun 2009 pemilik mendirikan *home industry* sendiri, yang terletak didaerah cibaduyut, dikarenakan produk OR-K 689 mulai berjalan dengan baik dipasaran. *Home* industri ini memproduksi seperti kaos oblong, kemeja, jaket, tas, sandal dan masih banyak lagi produksi lainnya. Produk Di Distro OR-K 689 merupakan hasil kreatifitas dari produksinya dan kuantiti dari produksi tersebut harus terbatas, menumbuhkan rasa penasaran konsumen terhadap produksi-produksi berikutnya

2.1.2 Visi dan Misi

Distro OR-K memiliki visi dan misi sebagai berikut :

a. Visi

   Membangun perusahaan industri yang produktif, menjaga *Brand Image* yang baik dan menjaga kepuasaan pelanggan dengan optimal

b. Misi

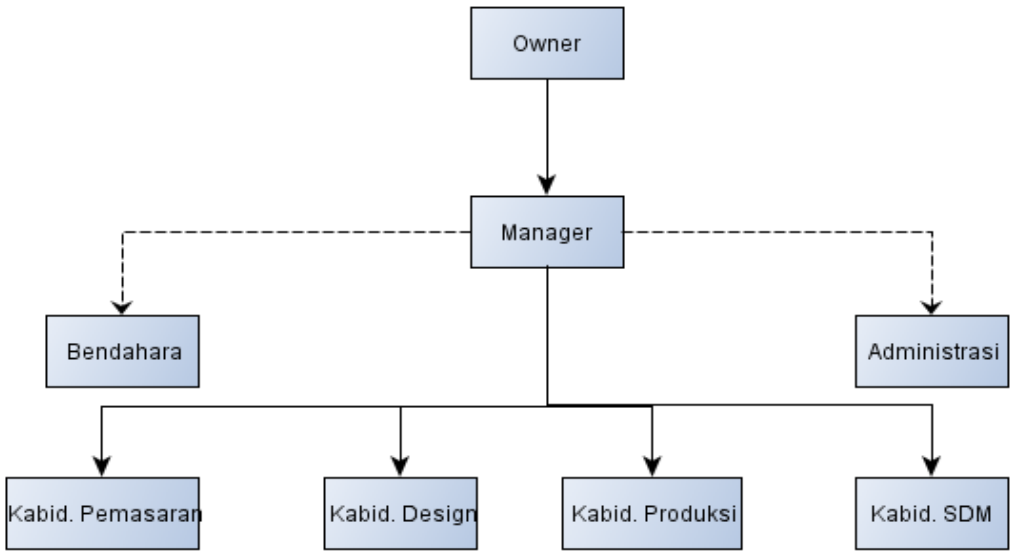
   a) Menciptakan produk untuk semua kalangan
   b) Menjaga kualitas produk
   c) Menjaga kepuasan pelangaan
   d) Menciptakan produk yang *update*

e) Penyebaran produk dengan merata

2.1.3 Stuktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi merupakan gambaran secara grafik yang terbentuk struktur kerja dari suatu struktur organisasi. Struktur organisasi hanya dapat menunjukan hubungan wewenang yang formal dan tidak dapat menggambarkan seberapa besar wewenang, tanggung jawab dan deskripsi pekerjaan yang terperinci.

Untuk menjelaskan struktur organisasi yang menjadi sasaran kegiatan penelitian, maka struktur organisasi dari Distro OR-K 689 dapat dilihat pada gambar 2.1



Gambar 2.1 Struktur Organisasi

1. *Owner* adalah pemilik Distro OR-K 689 yang bertugas memantau dan menilai keseluruhan dari kemajuan perusahaan.
2. *Manager* adalah pemimpin usaha yang bertugas memantau dan menilai keseluruhan dari kemajuan perusahaan serta bertanggung jawab untuk pengambilan keputusan bagi perusahaan.
3. Administrasi adalah bagian yang mencatat dan menyusun laporan-laporan hasil penjualan barang, pembelian bahan baku, produksi barang jadi dan stok gudang dari perusahaan.

4. Bendahara adalah bagian keuangan yang bertugas memegang, mengatur dan menyimpan keuangan
5. Kabid pemasaran adalah kepala bidang pemasaran yang bertugas merencanakan dan mengatur kegiatan pemasaran agar dapat target perusahaan
6. Kabid design adalah kepala bagian design yang bertugas merencanakan, membuat dan mendesign produk yang akan diproduksi
7. Kabid produksi adalah kepala bidang produksi yang bertugas sebagai tenaga teknik dalam kegiatan produksi perusahaan mengawasi dan bertanggung jawab atas proses produksi mengenai produk-produk yang dihasilkan harus sesuai dengan permintaan pasar
8. Kabid SDM adalah kepala bidang SDM yang bertugas bertanggung jawab untuk bisa melayani konsumen dengan baik.

2.1.4 Logo Distro OR-K 689

Berikut ini adalah logo Distro OR-K 689



Gambar 2.2 Logo Distro OR-k 689

2.2 Landasan Teori

Landasan teori merupakan kumpulan dari teori-teori yang menjadi dasar pembangunan aplikasi Sistem Peramalan Penjualan untuk Perencanaan Produksi Di Distro OR-K 689.

2.2.1 Konsep Dasar Penjualan

Dalam dunia perdagangan, faktor kunci yang sangat menentukan dalam mendukung aktifitas usaha, adalah penjualan. Faktor inilah yang menjadi kunci sekaligus indikator apakah sebuah usaha perdagangan dapat dikatakan mengalami kemajuan atau sebaliknya, mengalami kemunduran. Bahkan bila dikaitkan dengan proses produksi dalam suatu perusahaan, hampir bisa dipastikan tanpa adanya penjualan atau pemasaran dari produk yang dihasilkan, perusahaan tersebut akan mengalami kerugian .

2.2.1.1 Pengertian Penjualan

Penjualan adalah suatu kegiatan yang terpadu untuk mengembangkan rencana-rencana strategis yang diarahkan pada usaha pemuasan kebutuhan dan keinginan pembeli, guna mendapatkan penjualan yang menghasilkan laba. Penjualan adalah sebuah usaha atau langkah konkrit yang dilakukan untuk memindahkan suatu produk, baik itu berupa barang ataupun jasa, dari produsen kepada konsumen sebagai sasarannya. Tujuan utama penjualan yaitu mendatangkan keuntungan atau laba dari produk ataupun barang yang dihasilkan produsennya dengan pengelolaan yang baik. Dalam pelaksanaannya, penjualan sendiri tak akan dapat dilakukan tanpa adanya pelaku yang bekerja didalamnya seperti agen, pedagang dan tenaga pemasaran [5].

Dalam prakteknya semua pelaku ini harus mempunyai ketrampilan pendukung yang dapat menunjang aktifitasnya, seperti pengenalan terhadap produk yang dijualnya (*product knowledge*), harga, jenis pasar, segment pasar dan daya beli konsumen. Dukungan dari faktor lainnya juga sangat dibutuhkan dalam mendongkrak volume penjualan, salah satu faktor tersebut adalah promosi. Promosi ini biasanya dilakukan untuk menjangkau konsumen yang diharapkan

akan membeli produk yang ditawarkan tersebut. Ada tiga cara yang biasanya dilakukan dalam melakukan sebuah promosi :

1. Iklan, melalui media cetak, media elektronik, maupun internet.
2. Publikasi pada acara-acara tertentu, sponsor pada suatu kegiatan.
3. *Direct selling* atau penjualan yang dilakukan secara langsung kepada konsumen.

Dalam praktek, kegiatan penjualan dipengaruhi oleh beberapa faktor sebagai berikut [5].

1. Kondisi dan Kemampuan Penjual.

   Transaksi jual-beli atau pemindahan hak milik secara komersial atas barang dan jasa itu pada prinsipnya melibatkan dua pihak, yaitu penjual sebagai pihak pertama dan pembeli sebagai pihak kedua. Disini penjual harus dapat menyakinkan kepada pembelinya agar dapat berhasil mencapai sasaran penjualan yang diharapkan.untuk maksud tersebut penjual harus memahami beberapa masalah penting yang sangat berkaitan, yakni:

   a. Jenis dan karakteristik barang yang di tawarkan.
   b. Harga produk.
   c. Syarat penjualan seperti: pembayaran, penghantaran, pelayanan sesudah penjualan, garansi dan sebagainya.

2. Kondisi Pasar.

   Pasar, sebagai kelompok pembeli atau pihak yang menjadi sasaran dalam penjualan, dapat pula mempengaruhi kegiatan penjualannya. Adapun faktor-faktor kondisi pasar yang perlu di perhatikan adalah:

   a. Jenis pasarnya
   b. Kelompok pembeli atau segmen pasarnya
   c. Daya belinya
   d. Frekuensi pembelian
   e. Keinginan dan kebutuhan

3. Modal

   Akan lebih sulit bagi penjualan barangnya apabila barang yang dijual tersebut belum dikenal oleh calon pembeli, atau apabila lokasi pembeli jauh dari tempat penjual. Dalam keadaan seperti ini, penjual harus memperkenalkan dulu membawa barangnya ketempat pembeli. Untuk melaksanakan maksud tersebut diperlukan adanya sarana serta usaha, seperti: alat transport, tempat peragaan baik didalam perusahaan maupun di luar perusahaan, usaha promosi, dan sebagainya. Semua ini hanya dapat dilakukan apabila penjualan memiliki sejumlah modal yang diperlukan untuk itu.

4. Kondisi Organisasi Perusahaan

   Pada perusahaan besar, biasanya masalah penjualan ini ditangani oleh bagian tersendiri (bagian penjualan) yang dipegang orang-orang tertentu/ahli di bidang penjualan.

5. Faktor lain

   Faktor-faktor lain, seperti: periklanan, peragaan, kampanye, pemberian hadiah, sering mempengaruhi penjualan. Namun untuk melaksanakannya, diperlukan sejumlah dana yang tidak sedikit. Bagi perusahaan yang bermodal kuat, kegiatan ini secara rutin dapat dilakukan. Sedangkan bagi perusahaan kecil yang mempunyai modal relatif kecil, kegiatan ini lebih jarang dilakukan. Ada pengusaha yang berpegangan pada suatu prinsip bahwa "paling penting membuat barang yang baik". Bilamana prinsip tersebut dilaksanakan, maka diharapkan pembeli akan kembali membeli lagi barang yang sama. Namun, sebelum pembelian dilakukan, sering pembeli harus dirangsang daya tariknya, misalnya dengan memberikan bungkus yang menarik atau dengan cara promosi lainnya.

2.2.1.2 Prosedur Penjualan

Sejak dulu sampai sekarang penjualan masih tetap berperan paling penting diantara aktivitas lainnya. Penjualan merupakan sumber hidup suatu perusahaan, karena dari penjualan dapat diperoleh laba. Banyak faktor selain usaha promosi

termasuk segi pelayanan atau pemberian *service*, harga yang cocok, juga bagian pimpinan perusahaan dapat mengikuti *order* penjualan yang masih luas/terbuka.

Menurut Baridwan [6], prosedur penjualan adalah urutan-urutan sejak diterimanya pesanan dari pembeli pengiriman barang, pembuatan faktur (penagihan) dan pencatatan penjualan. Prosedur penjualan melibatkan beberapa bagian dalam perusahaan dengan maksud agar penjualan yang terjadi dapat diawasi dengan baik. Bagian-bagian yang terkait dalam penjualan adalah hagian pesanan penjualan, bagian kredit, bagian gudang, bgian pengirimn dan bagian filling.

Fungsi dari tiap-tiap bagian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Bagian pesanan penjualan. Bagian ini berfungsi untuk mengawasi semua pesanan yang diterima, memeriksa surat pesanan yang diterima, meminta otorisasi kredit pada bagian kredit, menentukan tanggal pengiriman, dan membuat surat perintah pengiriman.
2. Bagian kredit. Bagian ini berfungsi untuk memenuhi pesanan pembelian yang syaratnya kredit dan memberikan otorisasi kredit kepada pelanggan.
3. Bagian gudang. Bagian ini berfungsi untuk menyiapkan barang seperti yang tercantum dalam surat perintah pengiriman.
4. Bagian pengiriman Bagian ini berfungsi untuk mengirim barang-barang pada pembeli. Pengiriman ini hanya boleh dilakukan apabila ada surat perintah pengiriman yang sah. Selain itu bagian ini juga berfungsi mengirimkan kembali barang-barang kepada penjual dalam transaksi retur penjualan.
5. Bagian Billing. Bagian ini berfungsi membuat dan mengirim faktur penjualan kepada pelanggan serta menyiapkan copy faktur bagi kepentingan pencatatan penjualan oleh bagian piutang, bagian kartu persediaan, bagian biaya, bagian jurnal, bagian buku besar dan laporan.

6. Bagian piutang. Bagian ini berfungsi untuk mencatat piutang yang timbul dari transaksi penjualan kredit dan membuat serta mengirimkan pernyataan piutang kepada debitur.
7. Bagian jurnal, buku besar, dan laporan. Bagian ini berfungsi untuk mencatat transaksi penjualan dan membuat laporan penjualan.

2.2.2 Konsep Dasar Produksi

Untuk melaksanakan fungsi-fungsi produksi dengan baik, maka diperlukan rangkaian kegiatan yang akan membentuk suatu sistem produksi. Sistem Produksi merupakan kumpulan dari sub sistem-sub sistem yang saling berinteraksi dengan tujuan mentransformasi input menjadi output produksi. Input produksi ini dapat berupa bahan baku (material), mesin, tenaga kerja, modal, dan informasi, sedangkan output produksi berupa produk yang dihasilkan berikut hasil sampingannya seperti limbah, informasi dan sebagainya. Dengan kata lain Sistem produksi / Sistem manufaktur adalah proses transformasi dari material/bahan, pekerja dan input yang lain menjadi output yang berupa produk dan digerakkan oleh manajemen.

2.2.2.1 Pengertian Produksi

Produksi dapat didefinisikan sebagai aktivitas yang dilakukan untuk mengolah atau membuat bahan mentah atau bahan setengah jadi menjadi barang jadi untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.Produksi dapat juga diartikan sebagai tindakan intensional untuk menghasilkan sesuatu yang berguna [7].

Proses produksi merupakan proses perubahan masukan menjadi keluaran. Macam barang yang dikerjakan di unit produksi banyak sekali sehingga macam proses yang ada juga banyak. Pada umumnya proses produksi dibagi menjadi dua yaitu:

1. Proses Produksi *Continous*

   Proses produksi yang tidak pernah berganti macam barang yang dikerjakan. Sejak pabrik berdiri selalu mengerjakan barang yang sama sehingga prosesnya tidak pernah terputus dengan mengerjakan barang lain. Setup atau persiapan fasilitas produksi dilakukan sekali pada saat pabrik mulai bekerja. Sesudah itu, proses produksi berjalan secara lancar.

Biasanya urutan proses produksinya selalu sama sehingga letak mesin – mesin serta fasilitas produksi yang lain disesuaikan dengan urutan proses produksinya agar produksi berjalan lancar dan efisien.

2. Proses Produksi *intermittent*

   Proses produksi yang digunakan untuk pabrik yang mengerjakan barang bermacam-macam, dengan jumlah setiap macam hanya sedikit. Macam barang selalu berganti-ganti sehingga selalu dilakukan persiapan produksi dan penyetelan mesin kembali setiap macam barang yang dibuat berganti. Perubahan proses produksi setiap saat terputus apabila terjadi perubahan macam barang yang dikerjakan. Oleh karena itu, tidak mungkin mengurutkan letak mesin sesuai dengan urutan proses pembuatan barang.

2.2.2.2 Perencanaan dan Pengendalian Produksi

Kegiatan perencanaan dan pengendalian produksi dapat dikelompokkan menjadi tiga antara lain meliputi:

1. *Routing*

   Routing merupakan kegiatan menentukan urut – urutan dalam mengerjakan suatu pekerjaan, sejak dimulai sampai dengan barang itu jadi.

2. *Scheduling*

   Scheduling merupakan pembuatan jadwal *(shedule)* untuk melaksanakan suatu pekerjaan. Jadwal kegiatan dibuat sejak mulainya pekerjaan sampai dengan selesai. Penyusunan *schedule* biasanya didasarkan pada per-mintaan konsumen, kemampuan sarana dan prasarana dan kendala–kendala yang lain. Biasanya untuk menjaga kelancaran proses produksi perlu dibuat *Master Schedule*. *Master Schedule* adalah daftar barang setiap macam barang pada waktu-waktu tertentu. Untuk memudahkan pelaksanaannya dan membacanya, biasanya *schedule* dinyatakan dalam bentuk tabel atau kadang-kadang berbentuk *Guant chart*, yaitu bagan berupa balok untuk menunjukkan waktu kegiatan.

3. *Dispatching dan Follow up*

   Dispatching merupakan pemberian wewenang untuk melaksanakan suatu kegiatan. Pelaksanaan *dispatching* dapat dilakukan dengan perintah lisan, perintah tertulis, atau dengan tanda yang berupa bunyi. Sedangkan *Follow up* merupakan suatu langkah perbaikan atas kesalahan yang telah dilakukan sebelumnya. Kesalahan terjadi karena rencana tidak sesuai dengan pelaksanaan.

2.2.2.3 Prosedur perencanaan produksi

1. Perencanaan produksi berdasarkan permintaan pasar

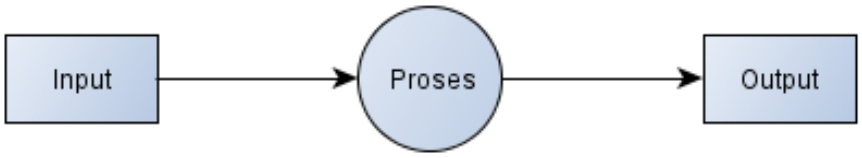
   Perencanaan untuk perusahaan yang menghasilkan produk untuk memenuhi kebutuhan pasar, pada umumnya macam produknya standar, usia produk panjang dan jumlah permintaan banyak. Perencanaan didahului dengan membuat *forecasting* permintaan, kemudian diikuti dengan rencana persediaan barang jadi dan rencana jumlah produksi. Selanjutnya dibuat rencana kebutuhan bahan baku,bahan pembantu, sumber daya manusia, kebutuhan mesin dan sebagainya. Dari rencana kebutuhan bahan baku dapat dilanjutkan dengan rencana pembelian dan rencana penyimpanan barang. Dari rencana kebutuhan mesin dapat dilanjutkan dengan rencana pemanfaatan kapasitas dan *scheduling*.

2. Perencanaan produksi berdasarkan *order*

   Perencanaan untuk perusahaan yang melayani pesanan. Umumnya menghasilkan barang yang bermacam-macam, dengan bahan baku yang bermacam-macam. Permintaan barang bermacam-macam, macamnya berganti-ganti dan jumlahnya tidak tentu, sehingga sulit dibuat *forecast* permintaanya. Karena macam dan jumlah permintaan konsumen sulit untuk melakukan forecasting, maka fasilitas produksi harus dibuat *relative fleksibel*, penyediaan bahan-baku dan pembantu berdasarkan rata-rata kebutuhannya pada tahun-tahun sebelumnya, dan belum tentu mengaitkan dengan macam barang yang dihasilkan.

2.2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Bentuk umum sistem terdiri dari Masukan *(Input)*, Proses dan Keluaran *(Output).* Dalam bentuk umum sistem ini terdapat satu atau lebih masukan yang akan diproses dan akan menghasilkan suatu keluaran, maka dapat dilihat pada gambar 2.6



Gambar 2.3 Bentuk Umum Sistem

Inti dari sebuah sistem adalah adanya bagian-bagian yang saling berkaitan dan bekerjasama untuk menghasilkan tujuan. Keberadaan dan keterkaitan antara komponen atau bagian tersebut mutlak diperlukan dalam membentuk sebuah sistem. Karena semua sistem baik itu sistem besar yang kompleks maupun sistem kecil yang sederhana pasti memiliki subsistem yang terbentuk dari beberapa bagian atau elemen atau komponenen yang saling bekerjasama.

2.2.3.1 Pengertian Sistem

Menurut Susanto Azhar [9] "*Sistem adalah kumpulan dari subsistem atau bagian atau komponen apapun baik phisik ataupun non phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerjasama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu".*

Sedangkan pengertian sistem menurut Jogiyanto [8] *"Sistem adalah suatu jaringan dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan satu kegiatan atau untuk suatu sasaran yang tertentu".*

Dari dua pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sekumpulan dari bagian atau komponen yang memiliki bagian pekerjaan tertentu yang saling bekerjasama atau berhubungan untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Suatu sistem mempunyai maksud tertentu. Ada yang menyebutkan maksud dari suatu sistem adalah untuk mencapai suatu tujuan *(goal)* dan ada yang menyebutkan sasaran digunakan bergantian dan tidak dibedakan.

2.2.3.2 Pengertian Informasi

Pengertian informasi menurut Jogiyanto [8] *"Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata, informasi dapat diidentifikasikan sebagai data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi yang menerimanya. Sumber informasi adalah data"*. Misalnya penjualan adalah transaksi perubahan nilai barang menjadi nilai uang atau nilai piutang dagang. Kesatuan nyata adalah berupa suatu objek nyata seperti tempat, benda dan orang yang betul-betul ada dan terjadi.

2.2.3.3 Pengertian Sistem Informasi

Secara umum sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan.

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan.

2.2.3.4 Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi *(quality of information)* tergantung dari tiga hal, yaitu:

1. Akurat *(accurate)*

   Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan *(noise)* yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.
2. Tepat waktu *(timeliness)*

Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang akan tidak bernilai lagi. Karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan. Dewasa ini mahalnya nilai informasi disebabkan harus cepatnya informasi tersebut didapat, sehingga diperlukan teknologi-teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya.

3. Relevan *(relevance)*

   Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda. Misalnya informasi mengenai harga pokok produksi untuk ahli teknik merupakan informasi yang kurang relevan, tetapi relevan untuk akuntan.

2.2.4 Konsep Dasar Peramalan

Peramalan adalah kegiatan mengestimasi apa yang akan terjadi pada masa yang akan datang dengan waktu yang relatif lama

2.2.4.1 Pengertian Peramalan

Peramalan adalah kegiatan mengestimasi apa yang akan terjadi pada masa yang akan datang dengan waktu yang relatif lama. Sedangkan ramalan adalah sesuatu situasi atau kondisi yang memperkirakan akan terjadi pada masa yang akan datang. Adanya waktu tenggang *(lead time)* ini merupakan alasan utama bagi perencanaan dan peramalan.

Peramalan *(forecasting)* merupakan alat bantu yang penting dalam perencanaan yang efektif dan efisien khususnya dalam bidang ekonomi. Dalam organisasi modern mengetahui keadaan yang akan datang tidak saja penting untuk melihat yang baik atau buruk tetapi juga bertujuan untuk melakukan persiapan peramalan [4].

2.2.4.2 Kegunaan Peramalan

Sering terdapat senjang waktu *(time lag)* antara kesadaran akan peristiwa. Adanya waktu tenggang *(Lead time)* ini merupakan alasan utama bagi perencanaan dan peramalan. Dalam situasi itu peramalan diperlukan untuk

menetapkan kapan suatu peristiwa akan terjadi atau timbul, sehingga tindakan yang tepat dapat dilakukan.

Dalam perencanaan di organisasi atau perusahaan peramalan merupakan kebutuhan yang sangat penting, baik buruknya peramalan dapat mempengaruhi seluruh bagian organisasi karena waktu tenggang untuk pengambilan keputusan dapat berkisar dari beberapa tahun. Peramalan merupakan alat bantu yang penting dalam perencanaan yang efektif dan efisien. Di dalam bagian organisasi terdapat kegunaan peramalan, yaitu:

1. Berguna untuk penjadwalan sumber daya yang tersedia. Penggunaan sumber daya yang efisien memerlukan penjadwalan produksi, transportasi, kas, personalia dan sebagainya. Input yang penting untuk penjadwalan seperti itu adalah ramalan tingkat permintaan akan konsumennya atau pelanggan.
2. Berguna dalam penyediaan sumber daya tambahan waktu tenggang *(Lead Time)* untuk memperoleh bahan baku, menerima pekerja baru atau membeli mesin dan peralatan dapat berkisar antara beberapa hari sampai daya di masa mendatang.
3. Berguna untuk menentukan sumber daya yang diinginkan. Setiap organisasi harus menentukan sumber daya yang dimiliki dalam jangka panjang. Keputusan semacam itu bergantung kepada faktor-faktor lingkungan, manusia dan pengembangan sumber daya keuangan. Semua penentuan ini memerlukan ramalan yang baik dan managemen yang dapat menafsirkan pendugaan serta membuat keputusan yang baik.

Walaupun terdapat banyak bagian lain yang memerlukan peramalan, namun 3 (tiga) kelompok tersebut merupakan bentuk khas dari kegunaan peramalan jangka pendek, menegah dan panjang.

Dari uraian yang sudah dijelaskan, dapat dikatakan metode peramalan sangat berguna karena akan membantu dalam mengadakan analisis terhadap data dari masa lalu, sehingga dapat memberikan cara pemikiran, pengerjaan yang teratur dan terarah, perencanaan yang sistematis serta memberikan ketepatan hasil peramalan yang dibuat atau disusun.

2.2.4.3 Metode Peramalan

Berdasarkan sifatnya teknik peramalan dibagi dalam 2 (dua) kategori, yaitu:

1. Metode Peramalan Kualitatif atau Teknologis .

   Peramalan kualitatif adalah peramalan yang didasarkan atas data kualitatif pada masa lalu. Hasil peramalan yang dibuat sangat bergantung pada orang yang menyusunnya. Hal ini penting karena hasil peramalan tersebut ditentukan berdasarkan pemikiran yang bersifat intuisi, pendapat dan pengetahuan dari orang yang menyusunnya. Metode kualitatif atau teknologis dapat dibagi menjadi metode eksplanatoris dan normatif.

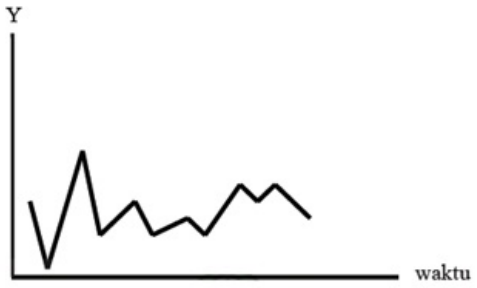
2. Metode Peramalan Kuantitatif

   Peramalan Kuantitatif adalah peramalan yang didasarkan atas data kuantitatif pada masa yang lalu. Hasil peramalan yang dibuat sangat bergantung pada metode yang dipergunakan dalam peramalan tersebut. Dengan metode yang berbeda yang digunakan oleh perbedaan atau penyimpangan antara hasil ramalan dengan kenyataan yang terjadi berarti metode yang digunakan semakin baik. Metode kuantitatif dapat dibagi dalam deret berkala *(Time Series)* dan metode kausal.

Baik metode deret berkala maupun kausal mempunyai keuntungan dalam situasi tertentu. Model deret berkala seringkali dapat digunakan dengan mudah untuk meramal, sedangkan model kausal dapat digunakan dengan keberhasilan yang lebih besar untuk pengambilan keputusan dan kebijaksanaan. Bilamana data yang diperlukan tersedia, suatu hubungan peramalan dapat dihipotesiskan baik sebagian fungsi dari waktu atau sebagai fungsi dari variable bebas, kemudian diuji. Langkah penting dalam memilih suatu metode deret berkala yang tepat adalah dengan mempertimbangkan jenis pola data, sehingga metode yang paling tepat dengan pola tersebut dapat diuji. Pola data dapat dibedakan menjadi empat jenis horizontal, musiman, siklis dan tren.

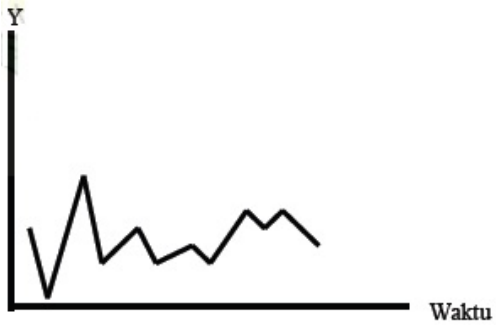
1. Pola Horisontal (H). terjadi bilamana nilai data berfluktuasi disekitar nilai rata-rata yang konstan. Deret seperti itu stasioner terhadap nilai rata-ratanya. Suatu produk yang penjualannya tidak meningkat atau menurun selama waktu tertentu termasuk jenis ini. Demikian pula, suatu keadaan

pengendalian mutu yang menyangkut pengambilan contoh dari suatu proses produksi berkelanjutan yang secara teoritis tidak mengalami perubahan juga termasuk jenis ini. Gambar 2.4 menunjukkan suatu pola khas dari data horizontal atau stasioner seperti itu.



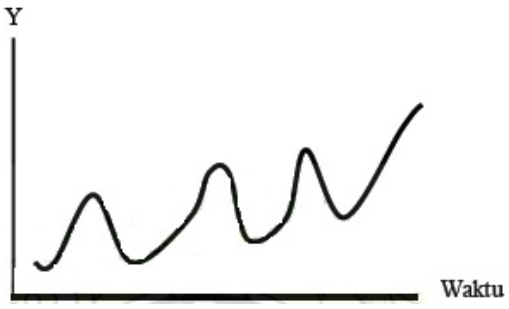
Gambar 2.4 Pola Data Horizontal

2. Pola Musiman (S). terjadi bilamana suatu deret dipengaruhi oleh factor musiman (misalnya kuartal tahun tertentu, bulanan, atau hari-hari pada minggu tertentu). Penjualan dari produk seperti minuman ringan, es krim, dan bahan bakar pemanas ruangan semuanya menunjukkan jenis pola ini. Untuk pola musiman kuartalan, datanya serupa dengan gambar 2.5



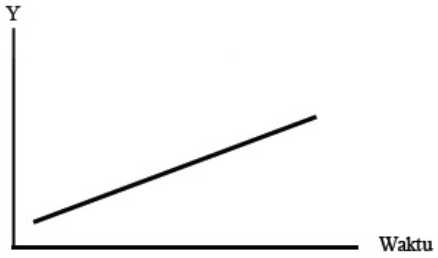
Gambar 2.5 Pola Data Musiman

3. Pola Siklis (C). terjadi bilamana datanya dipengaruhi oleh fruktuasi ekonomi jangka panjang seperti yang berhubungan dengan siklus bisnis. Penjualan produk seperti mobil, baja, dan peralatan utama lainnya menunjukkan jenis pola ini seperti ditunjukkan pada gambar 2.6



Gambar 2.6 Pola Data Siklis

4. Pola Tren (T). terjadi bilamana terdapat kenaikan atau penurunan sekuler jangka panjang dalam data. Penjualan banyak perusahaan produk bruto nasional (GNP) dan berbagai indicator bisnis atau ekonomi lainnya mengikuti suatu pola tren selama perubahannya sepanjang waktu. Gambar 2.7 menunjukkan suatu pola tren.



Gambar 2.7 Pola Data Tren

Metode yang akan digunakan untuk proses peramalan dalam pembangunan sistem peramalan penjualan di Distro OR-K 689 adalah metode kuantitatif dengan pola data musiman.

2.2.5 Teknik Peramalan Untuk Data Musiman

Rangkaian musiman didefinisikan sebelumnya sebagai runtun waktu dengan pola pergantian yang berulang dari tahun ketahun. Satu cara untuk mengembangkan peramalan musiman melibatkan pemilihan metode dekomposisi perkalian atau pembagian dan kemudian mengestimasi indeks musiman dari sejarah/*history* rangkaian. Indeks ini kemudian digunakan untuk memasukkan musiman pada ramalan atau menghilangkan efek dari nilai yang diobservasi. Proses terakhir diarahkan sebagai pengaturan data musiman.

Teknik peramalan untuk data musiman digunakan jika :

a. Musim mempengaruhi variabel minat.

Contoh : konsumsi yang berhubungan dengan listrik, kegiatan musim panas dan musim dingin (seperti olahraga : ski), pakaian, musim tanam.

b. Kalender tahunan (hari libur, hari besar) mempengaruhi variabel minat
   Contoh : penjualan tiket masuk objek wisata dipengaruhi usim libur, 3 hari liburan dan kalender sekolah

Beberapa metode untuk pola data musiman yang bisa digunakan

a. *Clasical decomposition*
b. *Multiple regression*
c. *Autogressive integrated moving average*
d. *Census X-12*
e. Trend variasi musiman

2.2.5.1 Metode Dekomposisi

Prinsip dasar dari metode dekomposisi deret waktu adalah mendekomposisi (memecah) data deret waktu menjadi beberapa pola dan mengidentifikasi masing-masing komponen dari deret waktu tersebut secara terpisah. Pemisahan ini dilakukan untuk membantu meningkatkan ketepatan peramalan dan membantu pemahaman atas perilaku deret data secara lebih baik [3].

Subagyo (1986) menjelaskan bahwa perubahan sesuatu hal itu biasanya mempunyai pola yang agak komplek, misalnya ada unsur kenaikan, penurunan, berfluktuasi dan tidak teratur, sehingga untuk diramal dan dianalisis dengan sekaligus sangatlah sulit, sehingga biasanya diadakan pendekomposisian data ke dalam beberapa komponen. Masing-masing komponen akan dipelajari dan dicari satu persatu, setelah ditemukan akan digabung lagi menjadi nilai taksir atau ramalan.

Adapun kegunaan dari pemulusan dengan menggunakan dekomposisi musiman ini adalah untuk menghilangkan keacakan sehingga pola tersebut dapat digunakan untuk memprediksi nilai data di masa depan

Dekomposisi (pemecahan/dipecah) suatu pola menjadi sub pola yang menunjukan tiap-tiap komponen deret berkala secara terpisah. Pemisahan tersebut seringkali membantu meningkatkan ketepatan peramalan dan membantu pemahaman atas perilaku deret data secara lebih baik. Dekomposisi (pemecahan) pada metode ini dibagi kedalam 4 komponen (pola) perubahan sebagai berikut :

a. Trend (T)
b. Fluktuasi Musiman (M)
c. Fluktuasi Siklis (S)
d. Perubahan-perubahan yang bersifat random (R)

Masing-masing pola perubahan akan dicari satu persatu, setelah ditemukan akan digabungkan lagi menjadi nilai, taksiran atau ramalan.

Pada metode dekomposisi peramalan dilakukan dengan menggabungkan komponen-komponen yang telah diperoleh yaitu trend dan indeks musim, seharusnya dengan indeks siklis dan perubahan-perubahan random, tetapi gerak siklis sukar diperkirakan polanya karena faktor yang mempengaruhinya banyak sekali, demikian juga dengan gerak random. Oleh karena itu, peramalan hanya akan menggunakan trend (T) dan gerak musim (M) saja, dan dapat dibuat dengan rumus sebagai berikut.

F = T x M (2.1)

Dengan :

F = nilai proyeksi

T = trend

M = gerak musim

Langkah-langkah secara teoritis dekomposisi musiman adalah sebagai berikut:

1. Menentukan data penjualan tiap bulan
2. Mencari persamaan *trend*

   Trend adalah rata-rata perubahan dalam jangka panjang, rumus persamaan tren adalah sebagai berikut:

   $\hat{Y} = a + bX$ (2.2)

   $a = \sum Y/n$

   $b = \sum XY/\sum X^2$

Keterangan :

$\hat{Y}$ = variable yang akan diramalkan , dalam hal ini adalah penjualan barang distro

a = Konstanta yang akan menunjukkan besarnya harga $\hat{Y}$ apabila $X = 0$

b = Variabilitas per X, yaitu menunjukkan besarnya perubahan nilai Ydari setiap perubahan satu unit X

X = Unit waktu/periode, yang dapat dinyatakan dalam minggu, bulan, semester, tahun, dan lain sebagainya tergantung pada kesesuaian yang ada di data perusahaan

Y = Penjualan

n = Banyak data

3. Mencari variasi musiman

   Untuk mengetahui adanya pola musiman dari rangkaian data time series, maka dilakukan perhitungan untuk mendapatkan indeks musim, dengan menghitung persentase terhadap trend. Langkah ini ditempuh dengan cara sebagai berikut :

   a. Menghitung nilai X, nilai X untuk bulanan mempunyai selisih satu, dimana untuk bulanan yang mendekati tengah diberi nilai ½ dan -½.
   b. Mencari nilai trend masing-masing bulan untuk setiap tahunnya, dengan memasukkan nilai X untuk setiap bulannya.
   c. Mencari persentasi data riil terhadap trend
   d. Mencari median untuk setiap bulan
   e. Mencari jumlah dari median, kemudian dihitung rata-rata dari median.
   f. Untuk mendapatkan indeks musimnya, nilai median dari masing-masing bulan dibagi dengan rata-rata median, sehingga didapat indeks musim setiap bulan

4. Menghitung variasi siklis

   Variasi siklis adalah perubahan atau gelombang pasang surut suatu hal yang berulang kembali dalam waktu lebih dari satu tahun. Adapun langkah-langkah utuk memperolehnya adalah sebagai berikut:

   a. Menyusun data riil

b. Menyusun nilai trend perbulannya
c. Menyusun indeks musim
d. Menentukan nilai normal, yaitu trend x indeks musim atau T x M
   Keterangan :
   T = Trend
   M = Indeks Musim
e. Menentukan besarnya perubahan siklis (S) dan random (R) yaitu data riil dibagi dengan nilai normal (T x M) = (S & R)
f. Menentukan jumlah tertimbang bergerak *(weighted moving total)*, misal jumlah tertimbang 3 bulan berarti bobot bulanan sebelumnya 1, bulan bersangkutan 2, dan bulan sesudahnya 1
g. Menentukan indeks siklis
   Indeks siklis dengan bulanan merupakan rata-rata tertimbang bergerak dengan jumlah bobot 1+2+1 = 4.

5. Menghitung *Forecasting*
   Rumus forecasting yang digunakan pada persamaan (2.1)

2.2.5.2 Kesalahan atau Error pada forecasting

Kesalahan dalam peramalan mempengaruhi keputusan melalui dua cara, yaitu :

1. Kesalahan dalam memilih teknik peramalan.
2. Kesalahan dalam mengevaluasi keberhasilan penggunakan teknik peramalan.

Setiap teknik yang digunakan adalah menguji data historis dan satu kesalahan kecil yang sering dilakukan adalah menseleksi instrumen peramalan.

Dua formulasi yang sering digunakan dalam menghitung kesalahan, yaitu *mean absolute deviation* (MAD) dan *mean squared error* (MSE). MSE adalah rata – rata kesalahan absolut dan MAD adalah ukuran deviasi peramalan dan tidak mempertimbangkan apakah kesalahan itu negatif atau positif. Perbedaan antara keduanya adalah terletak pada bobot kesalahan, satu dalam bentuk angka absolut kesalahan dan yang lainnya dalam bentuk nilai kuadarat

1. MAD (*Mean Absolute Deviation*)

$$MAD = \frac{1}{N}\sum_{t=1}^{n} |Y_t - \hat{Y}_t| \quad (2.3)$$

2. MSE (*Mean Squared Deviation/Mean Squared Error*)

$$MSE = \frac{1}{N}\sum_{t=1}^{n} (Y_t - \hat{Y}_t)^2 \quad (2.4)$$

Di mana :

Yt = Data Aktual pada waktu t

$\hat{Y}t$ = Data *Forecasting* pada waktu t

n = Jumlah data

2.2.6 Konsep Perancangan sistem

Konsep konsep perancangan sistem yang akan dirancang dalam pembangunan Sitem peramalan penjualan untuk perencanaan produksi di Distri or-k 689 diantaranya :

2.2.6.1 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan alat-alat untuk struktur analisis. Pendekatan struktur ini mencoba untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Diagram konteks adalah kasus khusus dari DFD atau bagan dari DFD yang berfungsi memetakan modul lingkungan yang dipersentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

2.2.6.2 Diagram Alir Data

Diagram alir data atau *Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu model yang menjelaskan arus data mulai dari pemasukan sampai dengan keluaran data. Tingkatan DFD dimulai dari diagaram konteks yang menjelaskan secara umum suatu sistem atau batasan sistem aplikasi yang akan dikembangkan. Kemudian DFD dikembangkan menjadi DFD tingkat 0 atau level 0 dan kemudian DFD level 0 dikembangkan lagi menjadi level 1 dan selanjutnya sampai sistem tersebut tergambarkan secara rinci menjadi tingkatan-tingkatan lebih rendah lagi. DFD merupakan penurunan atau penjabaran dari diagram konteks. Dalam pembuatan DFD harus mengacu pada ketentuan sebagai berikut :

1. Setiap penurunan level yang lebih rendah harus mempresentasikan proses tersebut dalam spesifikasi proses yang jelas
2. Penurunan dilakukan apabila memang diperlukan
3. Tidak semua bagian dari sistem harus ditunjukan dengan jumlah level yang sama.

2.2.6.3 Jaringan Semantik

Model jaringan sematik merupakan grafik, yang terdiri dari simpul-simpul yang merepresentasikan objek fisik atau objek konsep, dan busur-busur yang menunjukan relasi antara simpul-simpul tersebut. Jaringan semantik merupakan alat efektif untuk merepresentasikan pemetaan data, yang bertujuan mencegah terjadinya duplikasi data.

2.2.7 Pengertian Basis Data

Basis data terdiri dari kata basis dan data. Basis data dapat diartikan gudang atau tempat bersarang dan data yang berarti representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia, hewan, peristiwa, konsep dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya. Jadi dapat disimpulkan bahwa basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Atau bisa diartikan sebagai kumpulan file, tabel, arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

2.2.7.1 Konsep Dasar Basis Data

Basis data (database) dapat dibayangkan sebagai sebuah lemari arsip yang ditempatkan secara berurutan untuk memudahkan dalam pengambilan kembali data tersebut. Basis data menunjukkan suatu kumpulan data yang dipakai dalam sistem informasi disebut sistem basis data *(database system)*

2.2.7.2 Basis Data Relasional

Konsep sebuah database adalah terdiri atas tabel-tabel yang terorganisasi. Tabel-tabel tersebut dapat saling berelasi untuk menghasilkan suatu infomasi,

untuk mengakses data yang ada dalam tabel-tabel tersebut digunakan sebuah perintah SQL *(Structured Query language)*

2.2.7.3 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data dibutuhkan agar diperoleh suatu sistem yang sesuai dengan apa yang diinginkan, dimana dalam perncangan basis data untuk pembangunan aplikasi sistem peramalan penjualan di ditro or-k 689 dapat melalui tahapan berikut :

2.2.7.4 ERD *(Entity Relationship Diagram)*

Entity Relationship Diagram adalah suatu model atau teknik pendekatan yang dapat menyatakan atau menggambarkan hubungan *entity* didalam sebuah sistem, dimana hubungan tersebut dinyatakan sebagai *one-to-one, one-to-many* dan *many-to-many*. *Entity relationship* bertujuan untuk menentukan objek-objek data *(Entity)* dan *relationship* (hubungan) yang ada pada objek-objek tersebut.

Komponen *Entity Relationship Diagram* :

1. *Entity*

   Entity adalah suatu yang dapat dibedakan atau diidentifikasikan secara unik, objek disini sifatnya berupa orang, tempat, peristiwa atau konsep yang informasinya direkam.

2. *Atribut.*

   Atribut adalah kumpulan dari beberapa elemen data yang membentuk suatu entity. Atribut merupakan ciri sebutan atau karakteristik yang dapat mewakili suatu simbol yang digunakan untuk menggambarkan atribut pada entity relationship diagram.

3. *Relationship.*

   Relationship adalah relasi atau hubungan yang terjadi diantara beberapa entity. Simbol yang digambarakan untuk menggambarkan relationship pada teknik entity relationship diagram adalah berupa dimendi (Belah ketupat). Setiap relationship mempunyai derajat relationship, yaitu tingkat atau hubungan yang terdiri dari tiga derajat, yaitu :

   a. *Unary* (derajat 1)

Suatu relationship yang dihubungkan dengan suatu entity set, dimana penghubungnya ada dua.

b. *Binary* (derajat 2)

Relationship derajat dua adalah relationship yang biasa terjadi yaitu dua entity set dihubungkan dengan satu entity relationship.

c. *Ternary* (derajat 3)

Relationship derajat tiga.

Relationship diagram juga mempunyai Cardinalitas yaitu batasan pada jumlah entity yang terdiri dari:

1. Relasi satu ke satu *(one-to-one)*

   Adalah suatu relasi yang terjadi dengan batasan relasi yang berupa satu berbanding satu.

2. Relasi satu ke banyak *(one-to-many)*

   Adalah suatu relasi yang terjadi dengan batasan relasi yang berupa satu berbanding banyak atau banyak berbanding satu.

3. Relasi Banyak ke Banyak *(many-to-many)*

   Adalah suatu relasi yang terjadi dengan batasan relasi yang berupa banyak berbanding banyak.

2.2.7.5 Kamus Data

Kamus data adalah suatu daftar atau kamus dari seluruh elemen-elemen data yang diperlukan oleh suatu sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang terdapat pada DFD. Arus data dalam DFD bersifat global sehingga hanya dapat ditunjukkan nama arus datanya saja dan keterangan lebih lanjut mengenai struktur arus data dapat dilihat dari kamus data.

2.2.7.6 DBMS *(Database Management System)*

Database Management System (DBMS) diartikan sebagai suatu program komputer yang digunakan untuk memasukan, mengubah, menghapus, memanipulasi dan memperoleh data atau informasi dengan praktis dan efisien. Dibandingkan dengan sistem yang berbasis kertas, DBMS memiliki empat keunggulan :

1. Kepraktisan. Sistem yang berbasis kertas akan menggunakan kertas yang sangat banyak untuk menyimpan informasi, sedangkan DBMS menggunakan media penyimpan sekunder yang berukuran kecil tetapi padat informasi.
2. Kecepatan. Mesin dapat mengambil atau mengubah data jauh lebih cepat dari pada manusia.
3. Mengurangi kejemuan. Orang cenderung menjadi bosan kalau melakukan tindakan-tindakan berulang yang menggunakan tangan.
4. Kekinian. Informasi yang tersedia pada DBMS akan bersifat mutakhir dan akurat setiap saat.

Di dalam lingkungan basis data, data lebih mudah digunakan pada beberapa DBMS tersedia fasilitas *Query* yang memudahkan pengguna untuk memperoleh informasi. Pengguna yang tidak memiliki kemampuan pemograman pun dengan mudah bisa menggunakan fasilitas *Query* tersebut.

2.2.8 Jaringan (*Network*)

Network adalah jaringan dari sistem komunikasi data yang melibatkan sebuah atau lebi sistem komputer yang dihubungkan dengan jalur transmisi dan alat komunikasi membentuk satu sistem. Dengan *network*, komputer komputer yang satu dapat menggunakan data di komputer yang lain, dapat mencetak laporan di *printer* komputer yang lain,dapat member berita ke komputer yang lain walaupun berlainan area.

2.2.8.1 Komponen Jaringan

Komponen dari suatu jaringan adalah *node* dan *link*. *Node* adalah titik yang dapat menerima *input* data ke dalam *network* atau menghasilkan *output* informasi atau keduanya. *Node* dapat berupa sebuah *printer* atau alat-alat cetak lainnya, atau suatu PC atau *microcomputer* sampai *mainframe computer* yang raksasa atau *modem* atau *multiplexer*. *Link* adalah *channel* atau jalur transmisi atau *carrier* untuk arus informasi atau data diantara *node*

2.2.8.2 Sistem *Client/server*

Menurut Agus Mulyanto (2009 : 41) mendefinisikan *client-server* sebagai arsitektur yang paling banyak digunakan saat ini. Dimana *client* dapat melakukan proses sendiri, ketika *client* meminta data, *server* akan mengirimkan data sesuai yang diminta, kemudian proses akan dilakukan di *client.* Arsitektur *client-server* memiliki kelebihan sebagai berikut :

1. Pemrosesan dapat dilakukan di computer *client*, sehingga data dapat diproses sesuai dengan kebutuhan *client.*
2. Proses bisnis tetap akan berjalan meskipun terjadi kemacetan mesin.
3. Pada arsitektur *client-server* hanya dibutuhkan mesin-mesin yang sederhana, sehingga dapat mengurangi biaya dalam membangun sistem.
4. Mudah dalam melakukan *up-grade* pada perangkat sistem.
5. Dapat menggunakan berbagai platform aplikasi pada client

2.2.9 Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak *(software)* pendukung sangatlah dibutuhkan dalam membangun sistem aplikasi peramalan ini, karena sistem aplikasi yang akan dibangun ini membutuhkan beberapa program aplikasi yang digunakan untuk menghasilkan program aplikasi yang lengkap sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pengguna. Adapun program aplikasi yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah *Visual Basic 6* dan database *MySql.*

2.2.9.1 Visual Basic 6.0

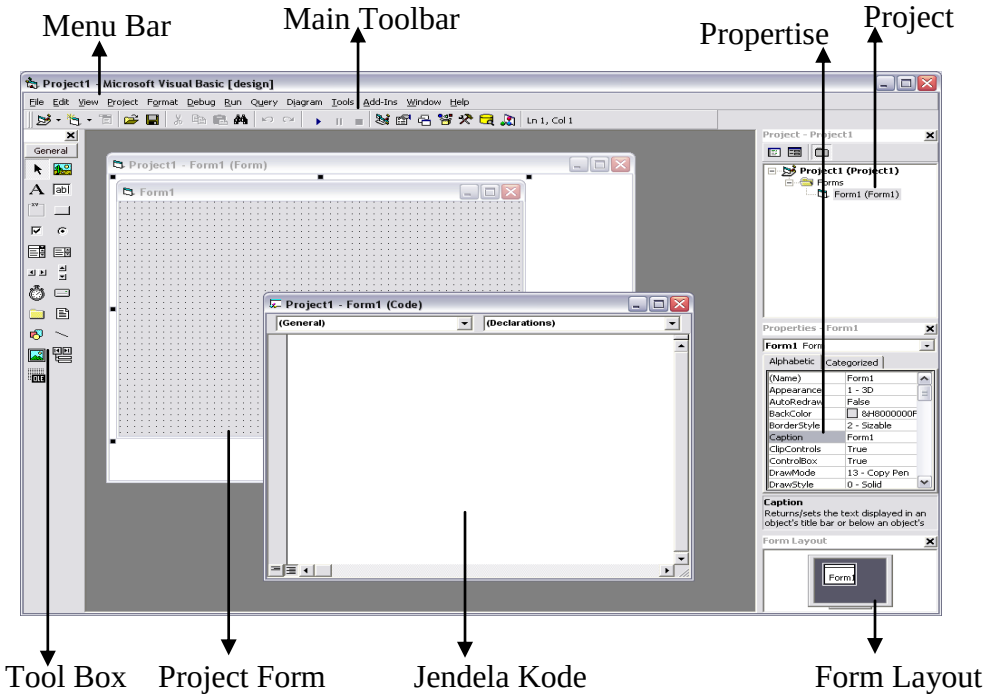
Bahasa pemrograman adalah perintah-perintah atau intruksi yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu. Bahasa pemrograman yang akan digunakan di dalam pembuatan program aplikasi adalah Visual Basic 6.0.

Kelebihan dari VB adalah kemampuan untuk mengkomplikasi program dalam bentuk *Native Code*, yaitu optimasi pada saat prosesor mengkompikasi dan menjalankan program tersebut. Keuntungan yang didapat dari *Native code* adalah kemampuan untuk mengakses program, dimana hal ini hanya dapat di temukan pada aplikasi-aplikasi yang dikompilasi dengan bahasa pemrograman C+ +.

Selain kemampuan-kemampun yang diatas, VB juga menyediakan fasilitas antar muka penulisan kode program yang lebih mudah dimengerti dan dipakai sehinga berbagai tipe program dapat dikembangkan didalamnya, misalnya EXE, DLL dan OCX, bahkan program-program yang berbasis internet

2.2.9.1.1 Komponen-komponen Visual Basic 6.0

Komponen-komponen Visual Basic dapat diperlihatkan sebagai berikut:



Gambar 2.9 Lingkungan Pemrograman VB 6.0

Di dalam MS-VB 6.0 ada beberapa istilah dan komponen yang dipakai dalam pembuatan program aplikasi, antara lain:

a. Tool Box adalah tombol-tombol yang mewakili suatu perintah tertentu dari Visual Basic.
b. Menu Bar, baris terletak paling atas pada IDE Menu, merupakan kumpulan perintah-perintah yang dikelompokkan dalam kriteria operasi yang dihasilkan.

c. Tool Bar adalah sekumpulan tombol yang berfungsi sebagai tombol cepat untuk menjalankan perintah dan mengendalikan lingkungan pemrograman VB.
d. Project Window adalah jendela yang mengandung semua file di dalam aplikasi Visual Basic. Setiap Aplikasi dalam Visual Basic disebut proyek, dan setiap proyek bisa mengandung lebih dari satu file.
e. Propertis adalah jendela yang mengandung semua informasi mengenai objek yang terdapat pada aplikasi Visual Basic. Pengaturan tersebut bisa berupa pengaturan huruf dan jenisnya, warna, gambar, dan seterusnya.
f. Form Layout adalah jendela yang menggambarkan posisi dari form yang ditampilkan pada layar monitor.
g. Jendela Kode adalah salah satu jendela yang penting di dalam Visual Basic. Jendela ini berisi kode-kode program yang merupakan intruksi-intruksi untuk aplikasi Visual Basic.
h. Project Form adalah daerah kerja utama, untuk membuat program-program aplikasi Visual Basic. Disini akan diletakkan objek-objek interaktif seperti teks, gambar, tombol-tombol perintah, scrollbar dan sebagainnya.

2.2.9.2 MySQL

MySQL merupakan sistem manajemen database yang sangat yang bersifat open source.Fungsi MySQL dapat dikatakan sebagai interpreter query karena setiap menggunakan query SQL maka harus meletakkannya di dalam fungsi ini. MySQL termasuk jenis relational database management sistem sehingga isitilah seperti tabel,baris dan kolom tetap digunakan dalam MySQL. Pada MySQL, sebuah database memiliki beberapa tabel yang terdiri dari sejumlah baris dan kolom. MySQL menggunakan bahasa SQL *(Struktur Query Langauge).*

SQL digunakan untuk berkomunikasi dengan sebuah database. SQL adalah bahasa pemograman yang meliputi perintah-perintah untuk menyimpan menerima, memelihara dan mengatur akses ke basis data serta digunakan untuk memanipulasi dan menampilkan data dari database.

Sebagai server database dengan konsep database modern, MySQL memiliki beberapa kegunaan antara lain yaitu :

1. *Portability*

   Database MySQL berfungsi dengan stabil tanpa kendala,berarti berlaku pada berbagai sistem operasi seperti Windows,Linux dan lain-lain.

2. *Multiuser*

   MySQL merupakan *database* yang dapat digunakan untuk menangani beberapa *user* dalam waktu bersamaan tanpa mengalami masalah serta memungkinkan sebuah *database sever* MySQL dapat diakses *client* secara bersamaan pula.

3. *Performance Tuning*

   MySQL mempunyai kecepatan yang cukup baik dalam menangani *query-query* sederhana serta mampu memproses lebih banyak SQl per satuan waktu.

4. *Command And Functions*

   MySQL *server* memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah SELECT dan WHERE dalam *query*.

5. *Scalability dan Limits*

   MySQL mempunyai kemampuan menangani *database* dalam skala cukup besar serta dapat menampung indeks sampai 32 indeks pada tiap tabelnya.