

# PENERAPAN FORECASTING METHODS UNTUK MENINGKATKAN STRATEGI DALAM SISTEM PENJUALAN PONSEL PADA SARANG CELL SEMARANG

MUTIARA RIZKIYANI  
Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Dian Nuswantoro  
Semarang

---

## ABSTRAK

Penjualan merupakan faktor utama dalam menunjang kelangsungan hidup dalam suatu perusahaan. Oleh karena itu perusahaan harus mampu dalam menentukan kebijakan-kebijakan yang berhubungan dengan aktivitas penjualan yang dilakukan oleh perusahaan. Untuk menangani masalah penjualan agar sesuai target perusahaan, maka diperlukan adanya sebuah peramalan penjualan. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah *forecasting*. Sarang Cell yang beralamat di Banyumanik Semarang merupakan sebuah perusahaan yang menjual berbagai merk ponsel. Sayangnya didalam proses penjualan produknya, Sarang Cell belum dilengkapi dengan suatu peramalan penjualan. Untuk mengatasi masalah dibutuhkan sistem yang dapat memprediksi jumlah penjualan per-bulanannya agar pengelolaan data penjualan ponsel lebih teratur. Dalam hal peramalan ini penulis menggunakan metode *forecasting*. Metode ini digunakan untuk menghitung peramalan dalam jangka pendek. Dengan Latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk membuat penelitian dengan judul "Penerapan Forecasting Methods Untuk Meningkatkan Strategi Dalam Sistem Penjualan Ponsel Pada Sarang Cell Semarang".

**Kata Kunci :** *Sistem Informasi, Metode Forecasting, Penjualan Ponsel, Sarang Cell Semarang, Peramalan Penjualan*

---

## ABSTRACT

Sales is a major factor in supporting the survival of a company. Therefore, companies must be able to determine policies related to sales activities undertaken by the company. To address the issue of sales to match the target company, it is necessary to have a sales forecasting. One of the methods that can be used is forecasting. Sarang Cell are located in Semarang Banyumanik is a company that sells various brands of mobile phones. Unfortunately in the process of selling its products, Sarang Cell not equipped with a sales forecasting. To overcome the problem of the system is needed that can predict the number of sales per-monthly to the management of sales data over regular phone. In this case the author uses forecasting methods forecasting. This method is used to calculate the short-term forecasting. Background With the latter, the authors are interested to make the study with the title "Application of Forecasting Methods To Boost Mobile Strategy In Sales System In Sarang Cell Semarang".

**Keywords:** *System Information, Forecasting Methods, Mobile Sales, Sarang Cell Semarang, Sales Forecasting*

---

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penjualan merupakan faktor utama dalam menunjang kelangsungan hidup dalam suatu perusahaan. Karena tingginya tingkat penjualan pada suatu perusahaan maka dapat mengimbangi bahkan dapat memberikan keuntungan bagi perusahaan tersebut. Oleh karena itu perusahaan harus mampu dalam menentukan kebijakan-kebijakan yang berhubungan dengan aktivitas penjualan yang dilakukan oleh perusahaan. Untuk menangani masalah penjualan agar sesuai target perusahaan, maka diperlukan adanya sebuah peramalan penjualan. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah *forecasting*.

SARANG CELL yang beralamat di Jalan Jati Raya Semarang merupakan sebuah perusahaan yang menjual berbagai merk ponsel. Sayangnya didalam proses penjualan produknya, Sarang Cell belum dilengkapi dengan adanya suatu peramalan penjualan. Dengan tidak adanya peramalan penjualan untuk masa depan mengakibatkan sulitnya menentukan minimal jumlah target penjualan ponsel setiap periode pada Sarang Cell. Kendala lain adalah jika tidak dapat ditentukan target penjualan, maka perusahaan juga sulit untuk menentukan keputusan dalam hal pembukuan laporan keuangan perusahaan dan penentuan ponsel apa saja yang laku dipasaran.

Untuk mengatasi masalah pada Sarang Cell Semarang dibutuhkan sistem yang dapat memprediksi jumlah penjualan per-bulanannya agar pengelolaan data penjualan ponsel lebih teratur dan tidak ada penumpukan ponsel yang akan mempengaruhi kualitas penjualan di Sarang Cell Semarang. Dalam hal peramalan ini penulis menggunakan metode *forecasting*. Pola data penjualan ponsel di Sarang Cell Semarang berbentuk stasioner yaitu data penjualan naik turun tiap bulannya. Oleh karena itu metode yang cocok untuk digunakan dalam memprediksi jumlah penjualan ponsel adalah metode *forecasting*. Metode ini digunakan untuk menghitung peramalan dalam jangka pendek.

Dengan Latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk membuat penelitian dengan judul “**PENERAPAN FORECASTING METHODS UNTUK MENINGKATKAN STRATEGI DALAM SISTEM PENJUALAN PONSEL PADA SARANG CELL SEMARANG**”.

### 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang ada maka dirumuskan masalah yaitu Bagaimana cara menentukan perkiraan jumlah penjualan dimasa mendatang menggunakan metode *forecasting*.

### 1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan sesuai dengan tujuan yang diinginkan, maka penulis membatasi masalah yang dibahas, sebagai berikut :

1. Membuat sistem aplikasi peramalan penjualan pada Sarang Cell Semarang.
2. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Microsoft Visual Basic 6.0 dan database Mysql.
3. Metode yang digunakan adalah *forecasting*.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penulisan tugas akhir ini adalah membangun Sistem aplikasi peramalan penjualan ponsel untuk menentukan peramalan penjualan di masa mendatang.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Aplikasi

#### 2.1.1 Pengertian Aplikasi

Aplikasi berasal dari kata *application* yang artinya penerapan, lamaran, penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju ([www.totalinfo.or.id](http://www.totalinfo.or.id)).

#### 2.1.2 Software Aplikasi

Software aplikasi adalah software program yang memiliki aktivitas pemrosesan perintah yang diperlukan untuk melaksanakan permintaan pengguna dengan tujuan tertentu.

Software aplikasi terdiri dari :

1. Bahasa pemrograman (programming language)
2. Program aplikasi (Application Program)
3. Program paket / paket aplikasi (packet program)
4. Program utilitas (utility program)
5. Games dan entertainment dan lain-lain

## 2.2 Pengertian Sistem

Menurut Tata Sutabri (2012 : 9) Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Sebuah sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem.

## 2.3 Karakteristik Sistem

Menurut Tata Sutabri (2012 : 15) sistem merupakan suatu bentuk inegrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi di dalam sistem tersebut.

Sistem mempunyai karakteristik atau sifat – sifat tertentu, yaitu memiliki komponen – komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan sistem (*Environment*), penghubung (*Interface*), masukan (*Input*), keluaran (*Output*), pengolah (*Proses*), dan sasaran (*Objective*), dan tujuan (*Goal*).

## 2.4 Pengertian Informasi

Para ahli yang bergerak dibidangnya masing-masing memiliki beberapa pendapat tentang definisi informasi, salah satunya adalah Amsyah, Zulkifli (2000), menurut beliau informasi adalah “Data yang sudah diproses menjadi bentuk yang lebih berguna bagi pemakainya dan mempunyai nilai piker yang nyata bagi pembuatan keputusan pada saat sedang berjalan atau untuk proyek masa depan”. Sedangkan Gordon B Davis (2000) menyatakan bahwa informasi adalah “Data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi penerima dan mempunyai nilai yang nyata atau dapat dirasakan dalam bentuk-bentuk yang sekarang atau keputusan-keputusan akan mendatang”.

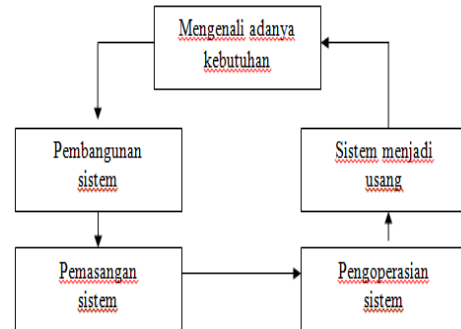
## 2.5 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem terintegrasi yang mampu menyediakan informasi yang bermanfaat bagi penggunaanya, atau sebuah sistem terintegrasi atau sistem manusia-mesin, untuk menyediakan informasi untuk mendukung operasi, manajemen dalam suatu organisasi.

## 2.6 Tahapan Daur Hidup Sistem

Beberapa tahapan dari daur hidup sistem:

- Mengenalinya adanya kebutuhan
- Pembangunan system
- Pemasangan system
- Pengoperasian sistem
- Sistem menjadi usang



Gambar 2.1 Daur Hidup Sistem

## 2.7 Analisa Sistem

### 2.7.1 Pengertian Analisa Sistem

Analisa Sistem, yaitu penguraian dari sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mendefinisikan, mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan suatu upaya perbaikan-perbaikannya.

### 2.7.2 Langkah-langkah Analisa Sistem

Menurut Jogianto HM, (Analisis dan disain Sistem Informasi, 2001) langkah-langkah dalam tahap *analisis sistem* hampir sama dengan yang akan dilakukan dalam mengidentifikasi proyek-proyek sistem yang akan dikembangkan di tahap perencanaan sistem. Perbedaannya terletak dalam ruang lingkup tugasnya. Di *analisis sistem* ini, penelitian yang dilakukan oleh *analisis sistem* adalah penelitian terinci, sedangkan di perencanaan sistem sifatnya hanya penelitian pendahuluan.

### 2.7.3 Alat Bantu Analisa Sistem

Flow Of Diagram merupakan bagan alir yang banyak digunakan di teknik industri. Bagan

alir ini juga berguna bagi analisis sistem yang menggambarkan proses dalam suatu prosedur. Bagan alir proses selain dapat menunjukkan kegiatan dan simpanan yang digunakan dalam suatu prosedur, dapat juga menunjukkan jarak kegiatan yang satu dengan yang lainnya serta waktu yang diperlukan oleh suatu kegiatan (Jogiyanto H.M., 2001, 716).

## 2.8 Perancangan Sistem

### 2.8.1 Pengertian Perancangan Sistem

Untuk memudahkan dan mengikuti langkah-langkah dalam pembuatan sistem harus membuat deskripsi tentang sistem yang dibuat. Deskripsi ini kemudian akan menjadi bahan diskusi antara perancang sistem dan pengguna sistem.

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk merancang kebutuhan sistem yang diinginkan oleh pemakai serta membuat gambaran yang jelas.

Langkah-langkah perancangan sistem adalah sebagai berikut :

1. Melakukan survei untuk mengetahui kebutuhan pemakai.
2. Membuat deskripsi kebutuhan sistem.
3. Merancang desain yang mengimplementasikan model yang diinginkan pemakai.
4. Melakukan implementasi dengan mempresentasikan desain kedalam program.
5. Melakukan uji coba yaitu menguji seluruh spesifikasi yang terstruktur.
6. Melakukan instalasi yaitu, pemasangan perangkat sistem.

### 2.8.2 Alat Bantu Perancangan Sistem

Untuk dapat melakukan langkah-langkah pengembangan sistem sesuai metodologi pengembangan sistem yang terstruktur maka dibutuhkan alat teknik untuk melaksanakannya. Alat-alat yang digunakan dalam suatu perancangan sistem umumnya berupa suatu gambaran dalam penelitian.

- a. Diagram Konteks  
Diagram konteks menggambarkan sistem dalam

suatu lingkaran dan hubungan dengan entitas luar. Diagram konteks seringkali dikatakan sebagai gambaran yang mendasar, karena hanya digambarkan oleh tiga simbol atau gambar.

- b. Data Flow Diagram (DFD)  
*Data flow diagram* merupakan grafik yang dipresentasikan ke dalam arus melalui sistem. Dapat berbentuk diagram, dimana ditunjukkan lokasi secara fisik dan detail, secara otomatis dalam suatu diagram hanya menggunakan logika.

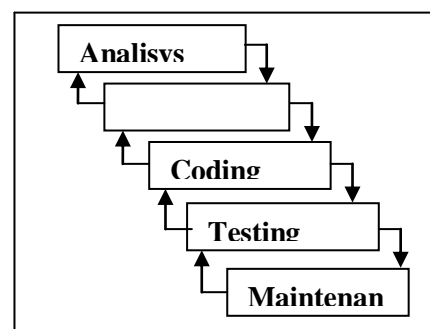
### 2.8.3 Desain Database

#### 1) ERD

ERD adalah model diagram yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan data yang ada dalam DFD. ERD adalah konsep penyajian bentuk sebenarnya dari obyek-obyek serta hubungan antar obyek-obyek. ERD menggambarkan hubungan antar entitas/data.

## 2.9 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang dipakai adalah metode *Waterfall*, tahap pengembangan dimulai dari analisa sampai dengan perawatan / pemeliharaan sistem Untuk lebih jelas terdapat pada gambar berikut :



Gambar 2.2 Waterfall

#### 1. Analisis kebutuhan

Suatu proses untuk memahami sistem yang ada, dengan menganalisa jabatan dan uraian tugas, proses bisnis, ketentuan dan aturan dan lain-lain.

## 2. Design

Tahap penterjemah dari keperluan-keperluan yang dianalisis dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti oleh pemakai.

## 3. Coding

Tahap penterjemah data/pemecahan masalah *software* yang telah dirancang dalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan dan digunakan dalam pembuatan sistem.

## 4. Testing

Tahap pengujian terhadap program yang telah dibuat.

## 5. Maintenance

*Maintenance* bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang digunakan oleh pihak pengguna benar-benar telah stabil dan terbebas dari *error* dan *bug*.

## 2.10 Microsoft Visual Basic

Microsoft Visual Basic 6.0 merupakan bahasa pemrograman berbasis MS-Windows yang mendukung pemrograman berorientasi objek. Bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Microsoft sejak tahun 1991 ini merupakan pengembangan dari bahasa pemrograman BASIC yang dikembangkan pada era 1950-an.

## 2.11 MySql

MySQL merupakan salah satu jenis *database server* yang pertama kali didukung oleh bahasa pemrograman *script* untuk internet (PHP dan Perl). Keunggulan MySQL dengan menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses *database* nya sehingga mudah digunakan, kinerja *query* cepat, serta mampu mencukupi kebutuhan *database* perusahaan skala kecil-menengah.

## 2.12 Metode Forecasting

Peramalan (*forecasting*) merupakan aktivitas fungsi bisnis yang memperkirakan penjualan dan penggunaan produk sehingga produk-produk itu dapat dibuat dalam kuantitas yang tepat. Peramalan merupakan dugaan terhadap permintaan yang akan datang berdasarkan pada beberapa variabel peramal, sering berdasarkan data deret waktu historis.

Peramalan menggunakan teknik-teknik peramalan yang bersifat formal maupun informal (Gaspersz, 1998).

Kegiatan peramalan merupakan bagian integral dari pengambilan keputusan manajemen. Peramalan mengurangi ketergantungan pada hal-hal yang belum pasti (intuitif). Peramalan memiliki sifat saling ketergantungan antar divisi atau bagian. Kesalahan dalam proyeksi penjualan akan mempengaruhi pada ramalan anggaran, pengeluaran operasi, arus kas, persediaan, dan sebagainya.

## 2.13 Metode Peramalan

Model kuantitatif intrinsik sering disebut sebagai model-model deret waktu (Metode Time Series). Model deret waktu yang populer dan umum diterapkan dalam peramalan permintaan adalah rata-rata bergerak (Moving Averages), pemulusan eksponensial (Exponential Smoothing), dan proyeksi kecenderungan (Trend Projection). Model kuantitatif ekstrinsik sering disebut juga sebagai model kausal, dan yang umum digunakan adalah model regresi (Regression Causal model) (Gaspersz, 1998).

## 3. METODE PENELITIAN

### 3.1 Obyek Penelitian

Dalam metodologi penelitian penulis mengambil objek penelitian pada Sarang Cell Semarang.

### 3.2 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif.

#### 1. Data Kualitatif

Jenis data kualitatif yaitu prosedur penelitian yang menghasilkan data tidak dalam bentuk angka, meliputi informasi tentang peramalan dan penjualan ponsel pada Sarang Cell Semarang.

#### 2. Data Kuantitatif

Jenis data kuantitatif yaitu prosedur penelitian yang menghasilkan data dalam bentuk angka seperti jumlah ponsel yang ada, jumlah peramalan penjualan ponsel di Sarang Cell Semarang.

### 3.3 Sumber Data

#### 1. Data Primer

Merupakan data yang di peroleh secara langsung dari sumbernya, seperti halnya dengan mengajukan pertanyaan dan wawancara secara

langsung kepada pihak Sarang Cell Semarang Semarang.

## 2. Data Sekunder

Data yang diperoleh dari data penulis dalam bentuk yang sudah jadi yang bersifat informasi dan kutipan, baik dari internet maupun literatur, pustaka, jurnal yang berhubungan dengan penelitian yang dibuat dan dari sumber lain yang berupa majalah atau buku-buku.

### 3.4 Metode Pengumpulan Data

#### 1. Wawancara

Metode yang dilakukan dengan cara mengadakan wawancara langsung dengan pihak yang bersangkutan. Kegiatan yang dilakukan adalah melakukan wawancara dengan pihak Sarang Cell Semarang, tentang masalah yang sering dihadapi dalam proses perhitungan peramalan dan penjualan ponsel di Sarang Cell Semarang.

#### 2. Observasi

Metode yang digunakan untuk memperoleh data dengan cara mengadakan pengamatan terhadap objek penelitian dan pencatatan secara sistematis terhadap suatu gagasan yang diselidiki.

#### 3. Studi Pustaka

Studi pustaka adalah pengumpulan data dengan mempelajari buku-buku yang berkaitan dengan masalah yang sedang dihadapi dalam penelitian.

### 3.5 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan adalah Metode *Kualitatif* Merupakan serangkaian observasi dimana tiap observasi yang terdapat dalam sample tergolong pada salah satu dari kelas-kelas yang eksklusif secara bersama-sama dan yang kemungkinan tidak dapat dinyatakan dalam angka-angka. Data-data yang telah diperoleh diolah dengan cara merancang sistem secara terperinci agar diperoleh alternative pemecahan masalah alat-alat yang digunakan, misalnya:

#### a. Kamus Data (*Data Dictionary*)

Merupakan gambaran dari seluruh atribut yang ada dan diambil secara langsung dari formulir atau slip yang ada pada obyek penelitian, misalnya data barang, data pengadaan, dan data penjualan.

#### b. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Merupakan diagram yang menunjukkan hubungan antara entitas-

entitas yang ada dalam suatu hubungan entitas tentang apa data itu berbicara.

### 3.6 Metodologi Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang dipakai adalah metode *Waterfall*, tahap pengembangan dimulai dari analisa sampai dengan perawatan / pemeliharaan sistem .

#### 3.6.1 Analisis kebutuhan

Suatu proses untuk memahami sistem yang ada, pada tahap ini merencanakan prosedur secara detail dan melaksanakan analisis kegiatan.

#### 3.6.2 Desain Sistem

Pada tahap desain sistem dilakukan kegiatan sebagai berikut :

Model-model perancangan sistem.

- 1) Context Diagram
- 2) Decomposition
- 3) Data Flow Diagram ( DFD) Levelled

Perancangan Database

- 1) Entity Relationship Diagram ( ERD )
- 2) Normalisasi
- 3) Relationship Table
- 4) Kamus Data ( Data Dictionary )

Desain Input dan Output

- 1) Desain Input
- 2) Desain Output

#### 3.6.3 Implementasi

Pemrograman merupakan kegiatan menulis kode program yang akan dieksekusi oleh komputer. Kode program yang ditulis harus berdasarkan dokumentasi yang disediakan oleh analisa sistem hasil dari desain sistem secara rinci. Hasil program yang sesuai dengan desainnya akan menghasilkan program yang sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pemakai sistem.

#### 3.6.4 Testing

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa software yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan semua fungsi dapat dipergunakan dengan baik tanpa ada kesalahan. Dalam tahap ini, pengembang harus memastikan bahwa kerangka / skenario pengujian software dibuat dengan lengkap meliputi semua proses, kebutuhan dan pengendalian yang ada di dalam dokumen analisa kebutuhan dan desain sistem.

### 3.6.5 Perawatan Sistem

Setelah semua sistem dapat terselesaikan, maka membutuhkan perawatan supaya sistem dapat berjalan dengan baik dan data dapat tersimpan dengan aman. Yang perlu dilakukan untuk merawat sistem adalah :

- a) Backup Data
- b) Packing Data

### 3.7 Peramalan Penjualan

Informasi penting dalam penetapan produksi adalah ramalan penjualan, termasuk didalam kebijakan inventori (persediaan). Peramalan penjualan adalah suatu perkiraan atas ciri-ciri kuantitatif dan kualitatif termasuk harga, dari perkembangan pemasaran suatu produk yang diproduksi oleh suatu perusahaan, pada jangka waktu tertentu dimasa yang akan datang.

Produksi berdasarkan ramalan penjualan adalah penting, sehingga tidak menimbulkan produksi yang berlebih untuk menghindari pemborosan atau kerugian. Produksi dibawah permintaan pasar dapat memberi kesempatan kepada pesaing untuk memasuki dan menguasai pasar. Oleh karena itu, sebaiknya ditentukan terlebih dahulu berapa jumlah produksi yang diperkirakan tepat didasarkan atas kemampuan perusahaan dalam menjual produk. Untuk mengetahui penjualan pada masa yang akan datang, kita harus mengadakan peramalan penjualan (*sales forecasting*). Selanjutnya dari ramalan penjualan dengan pertimbangan / kebijakan inventori dapat disusun rencana target penjualan.

Sifat atau ciri-ciri pasar dari barang-barang yang diproduksi oleh suatu perusahaan perlu dianalisis bagi kepentingan perusahaan keseluruhannya, maupun bagi kepentingan perencanaan dan pengawasan produksi. Analisa mengenai sifat pasaran ini diwujudkan dalam bentuk peramalan penjualan. Jadi peramalan merupakan kegiatan penyusunan ramalan tentang sifat atau ciri-ciri penjualan dari suatu pokok yang dihasilkan oleh suatu perusahaan (termasuk jumlah, kualitas serta harga dari produk tersebut) pada suatu waktu tertentu dimasa yang akan datang. Biasanya berapa banyak produk yang akan dihasilkan ditentukan oleh berapa besar kemampuan perusahaan tersebut untuk menjual produk mereka, yang tercermin dalam ramalan penjualan yang dibuat. Jadi peramalan penjualan ini penting sekali, terutama

sebagai landasan kerja bagi perusahaan pabrik tersebut, baik yang mempunyai proses produksi yang terus-menerus (*continuous manufacturing*) maupun yang mempunyai proses produksi yang terputus-putus (*intermittent manufacturing*). Bagi perusahaan yang mempunyai proses yang terus-menerus, ramalan penjualan ini merupakan landasan bagi program kerjanya. Sedangkan bagi perusahaan yang mempunyai proses yang terputus-putus ramalan penjualan tidak langsung digunakan begitu saja, karena sukar dijalankan. Ramalan penjualan dalam perusahaan ini terutama dipergunakan untuk membandingkan realisasi kegiatan perusahaan yang didasarkan pada pesanan-pesanan (*orders*) yang terdapat pada masa itu dengan apa yang diramalkan, dimana tentunya pesanan-pesanan (*orders*) ini sukar diramalkan dengan tepat. Dari ramalan penjualan inilah kemudian dibuat rencana atau program produksi.

### 3.8 Kegunaan Dari Peramalan Penjualan

Kegunaan peramalan penjualan berguna untuk peramalan produksi bagi perusahaan secara keseluruhan maupun bagi bagian perencanaan dan pengawasan produksi khususnya. Adapun kegunaan dari peramalan penjualan Menurut Sofyan Assauri dalam bukunya Manajemen produksi, adalah :

1. Untuk menentukan kebijaksanaan dalam persoalan penyusunan anggaran (*budgeting*) yang meliputi anggaran bagi segala aktivitas yang dijalankan seperti anggaran penjualan, anggaran pembelian, anggaran pengerjaan (*manufacturing budget*) dan lain sebagainya.
2. Untuk pengawasan dalam persediaan (*inventory control*). Hal ini Karena jika persediaan yang ada terlalu besar, maka biaya penyimpanan dan biaya-biaya lainnya menjadi besar pula. Sebaliknya, bila persediaan yang ada terlalu kecil, maka akan mempengaruhi pada kelancaran kegiatan produksinya. Oleh karena itu, agar persediaan tidak terlalu besar atau terlalu sedikit, maka ramalan penjualan dapat dipergunakan sebagai pedoman, terutama dalam melayani bagian produksi. Dalam hal ini hendaknya perlu diperhatikan bahwa kemampuan/kapasitas produksi dan penjualan harus seimbang. Jika tidak seimbang, maka hendaknya perlu

dusahakan penyeimbangannya dengan mengadakan pencicilan dengan (atau dapat mempengaruhi tingkat) persediaan.

3. Untuk membantu kegiatan perencanaan dan pengawasan produksi. Dengan adanya peramalan penjualan, maka perusahaan dapat mengetahui kemungkinan kegiatannya dikemudian hari, sehingga manager dapat mengusahakan perbaikan dalam penggunaan peralatan produksinya agar lebih efisien. Disamping itu, dapat pula dihindari penggunaan kerja lembur (overtime) yang lebih besar, yang biasanya memakan biaya yang lebih mahal serta kualitas hasil yang diperoleh tidak sebaik bila dikerjakan dalam jam kerja biasa (regular time).
4. Untuk memperbaiki semangat kerja para pekerja (buruh), karena adanya perencanaan yang baik.
5. Dapat mengurai banyaknya ongkos mulai (start) dan berhenti (stop), karena telah diketahuinya aktivitas yang akan dijalankan.
6. Merupakan ukuran yang baik untuk mengevaluasi kegiatan salesman dalam melayani daerah penjualan.
7. Berguna untuk mengadakan perencanaan perluasan (ekspansi) perusahaan.
8. Untuk mengurangi atau mengganti produk yang tidak memberikan keuntungan.
9. Untuk pengawasan pembelanjaan (financial control).
10. Untuk penyusunan kebijakan kepegawaian (personil policies) yang lebih efektif dan efisien.

### 3.9 Teknik Untuk Membuat Ramalan Penjualan

1. Kita harus menyiapkan catatan/data-data yang telah ada mengenai penjualan dari perusahaan yang bersangkutan, dalam tahun dan yang telah dipecah-pecah dalam bulanan (atau dalam tingkat hidup konsumen yaitu high, middle atau lower level).
2. Mencoba menghubungkan penjualan perusahaan sendiri dengan penjualan industry keseluruhannya dengan mengetahui hubungan ini maka perusahaan akan dapat mengetahui share of marketnya.
3. Menghubungkan industry ini dimana perusahaan tersebut menjadi

bagiannya dengan keadaan perekonomian keseluruhannya.

4. Mengadakan analisa hubungan-hubungan (korelasi) ini.

### 3.9 Peramalan Penjualan

Metode Rata-rata Bergerak Tunggal (Single Moving Averages) yaitu metode peramalan yang menggunakan rata-rata dari jumlah (n) data terkini untuk meramalkan periode mendatang. dalam melakukan peramalan dengan menggunakan metode single moving averages penulis menggunakan periode waktu 3 bulan.

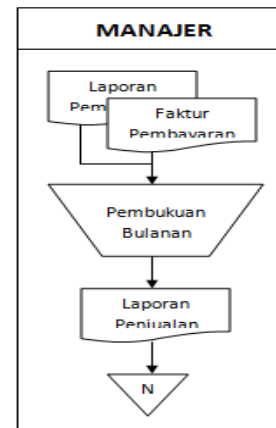
## 4. ANALISA DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Analisa Sistem

#### 4.1.1 Narasi Prosedur Yang Berjalan Narasi Peramalan

Laporan pembayaran dan faktur pembayaran yang diarsip oleh manager digunakan untuk pembukuan dalam laporan penjualan. Dari laporan penjualan akan dilakukan penjumlahan total penjualan selama 1 bulan. Kemudian setelah dijumlah akan dirata-rata untuk mendapatkan hasil sebagai patokan penjualan untuk bulan kedepan.

#### 4.1.2 FOD Peramalan



Gambar 4.1 FOD Peramalan

Sumber : Sarang Cell Semarang

#### 4.1.3 Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem penjualan ponsel yang berjalan saat ini di Sarang Cell adalah :

Dalam sistem penjualannya pelanggan harus datang langsung ke toko untuk membeli ponsel, sedangkan untuk peramalan penjualan Sarang Cell hanya



melakukannya dengan perkiraan rata-rata penjualan tiap bulannya dengan menggunakan kalkulator tanpa menggunakan suatu sistem ramalan penjualan sehingga sangat sulit dalam menentukan target penjualan.

**4.1.4 Identifikasi Masalah**

Untuk melakukan peramalan penjualan Sarang Cell melakukannya hanya dengan menghitung rata-rata penjualan tiap bulannya pada sebuah buku dan dihitung menggunakan kalkulator.

**4.1.5 Alternatif Yang Diusulkan**

Untuk mengatasi permasalahan diatas diperlukan sebuah sistem peramalan dan penjualan baru yang lebih cepat dan efisien dalam menyampaikan informasi, sistem baru ini di harapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang ada pada sistem peramalan dan penjualan ponsel lama.

Sistem baru yang diusulkan adalah sistem informasi peramalan penjualan ponsel dengan menggunakan Visual Basic. Dalam program tersebut akan tersedia laporan peramalan penjualan setiap periode.

**4.1.6 Identifikasi Kebutuhan Sistem**

Untuk mengembangkan sistem, dibutuhkan suatu komputer dengan spesifikasi :

- a. *Hardware*
  1. Processor Intel Dual Core P6200 (2,13GHz)
  2. Monitor 15,0”
  3. RAM 1024 MB DDR2
  4. Harddisk 160 GB
  5. DVD RW
  6. Mouse+Keyboard
- b. *Software*
  1. Sistem Operasi : Microsoft Windows XP Professional
  2. Editor : Microsoft Visual Basic 6.0
  3. Database : MySQL
- c. *Brainware*

**4.1.7 Identifikasi Kebutuhan Informasi**

**a. Identifikasi Sistem**

Sistem yang diidentifikasi adalah Sistem Informasi Peramalan Penjualan Ponsel Pada Sarang Cell Semarang.

Data	Sumber
Data Merk Ponsel	Bagian Gudang
Data Jenis Ponsel	Bagian Gudang
Data Total Penjualan	Manajer
Data Peramalan	Manajer

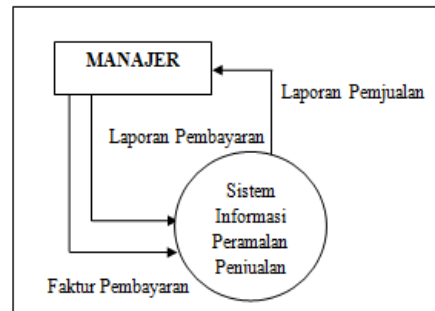
**b. Identifikasi Data**

**c. Identifikasi Informasi**

Informasi	Tujuan
Faktur pembayaran	Pelanggan, Bagian administrasi
Surat pembelian	Pelanggan, Bagian administrasi
Laporan Pembayaran	Manajer, Bagian administrasi

**4.2 Desain Sistem**

**4.2.1 Contex Diagram**

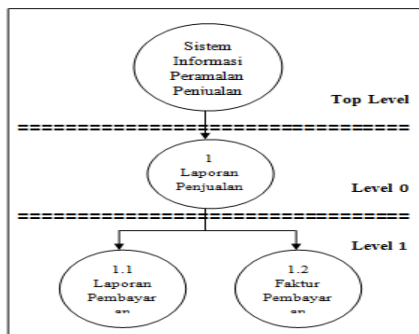


**Gambar 4.2** Contex Diagram

4.2.2

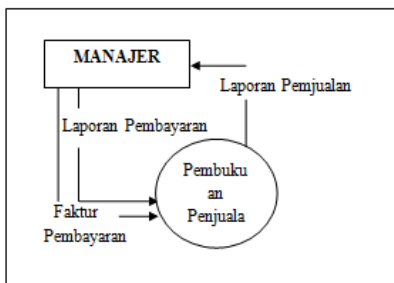
No	Nama Field	Tipe	Ukuran
1	id	Int	15
2	merk	Varchar	15
3	jenis	Varchar	15
4	total	Int	100
5	r_jual	Int	100
6	periode	Date	

agram



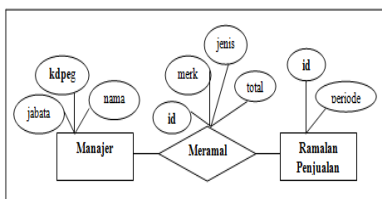
Gambar 4.3 Dekomposisi Diagram

4.2.3 DFD Level 0



Gambar 4.4 Dfd Level 0

4.2.4 ERD



Gambar 4.5 ERD

4.2.5 Perancangan Database

Perancangan database pada sistem informasi peramalan penjualan ponsel terdiri dari tabel yaitu :

1. Tabel Peramalan  
Adalah tabel yang berfungsi untuk meramalkan target penjualan dimasa mendatang.

Field Kunci : id

Tabel 4.1 Tabel Peramalan

Keterangan :

- Varchar adalah tipe data yang memuat huruf dan angka.
- Int adalah tipe data berupa angka.

4.3 Desain Input

4.3.1 Halaman Masuk

SARANG CELL SEMARANG

Jalan Waru Timur II/32, Banyumanik, Semarang

MASUK

KELUAR

Gambar 4.6 Halaman Masuk

4.3.2 Halaman Input Peramalan Penjualan

SARANG CELL SEMARANG

Merk	<input type="text" value="xxxxxx"/>	<input type="text" value="id"/>	
Jenis	<input type="text" value="xxxxxx"/>		
Total	<input type="text" value="xxxxxx"/>		
Hasil Ramalan	<input type="text" value="xxxxxx"/>		
Periode	<input type="text" value="00/00/0000"/>		

add
save
delete
cancel
edit

**Gambar 4.7** Halaman Input Ramalan Penjualan

**4.3.3 Halaman Laporan Peramalan Penjualan**

**Gambar 4.8** Halaman Laporan Ramalan Penjualan

Halaman ini digunakan untuk melihat data ramalan penjualan ponsel pada dengan menggunakan metode *forecasting*.

**4.4 Hasil Rancangan Desain Input**

**4.3.1 Halaman Masuk**



**Gambar 4.9** Halaman Masuk

Halaman ini digunakan manajer untuk masuk ke halaman laporan peramalan penjualan.

**4.3.2 Halaman Input Ramalan Penjualan**

**Gambar 4.10** Halaman input Ramalan Penjualan Dengan contoh Handphone APPLE Jenis Touchscreen

**4.3.3 Halaman Laporan Ramalan Penjualan**

*Jalan Waru Timur II No: 32, Banyumanik, Semarang*

LAPORAN RAMALAN PENJUALAN					
ID	MERK	JENIS	TOTAL	RAMALAN	PERIODE
1	SONY	ABC	18	6	01/08/2014
2	APPLE	TOUCHSCREEN	58	19	
3	BLACBERRY	ABC	18	6	01/08/2014
4	BLACBERRY	QWERTY	35	11	01/08/2014
5	BLACBERRY	TOUCHSCREEN	56	18	01/08/2014
6	EVERCOSS	TOUCHSCREEN	40	13	01/08/2014
7	NOKIA	TOUCHSCREEN	45	15	01/08/2014
8	NOKIA	ABC	35	11	01/08/2014
9	NOKIA	TOUCHSCREEN	60	20	01/08/2014
10	SAMSUNG	QWERTY	80	26	01/08/2014
11	SMARTFREN	TOUCHSCREEN	55	18	01/08/2014
12	SONY	TOUCHSCREEN	46	15	01/08/2014
13	APPLE	TOUCHSCREEN	80	26	01/08/2014
14	APPLE	TOUCHSCREEN	45	15	01/08/2014

DIREKSI

(.....)

**Gambar 4.13** Halaman Laporan Ramalan Penjualan

Halaman ini digunakan untuk melihat data penjualan ponsel per merk dan jenis handphone.

**4.4 Change Over**

*Change Over* merupakan perubahan sistem lama ke sistem yang baru. Metode yang digunakan untuk penerapan sistem adalah konversi paralel. Pertimbangan yang mendasari pemilihan dengan metode paralel adalah diharapkan nantinya proses yang selama ini telah berjalan di perusahaan tersebut akan berjalan secara beriringan dimana konsep lama akan diganti secara bertahap.

**5. PENUTUP**

**5.1 Kesimpulan**

1. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi peramalan penjualan ini dapat digunakan Sarang Cell Semarang untuk meramalkan penjualan dimasa yang akan datang secara komputerisasi.

2. Sistem ini dibangun dengan menggunakan software *Microsoft Visual Basic 6.0* dan database MySQL. Sedangkan metode peramalan yang digunakan adalah *Single Moving Averages*.
3. Dengan adanya aplikasi peramalan penjualan ponsel pada Sarang Cell Semarang baru diharapkan dapat mengatasi permasalahan peramalan penjualan ponsel pada Sarang Cell Semarang.

## 5.2 Saran (Rekomendasi)

1. Dari hasil yang didapat berdasarkan penghitungan ramalan penjualan pada Sarang Cell Semarang, dapat diambil kesimpulan bahwa Merk Handphone yang disukai masyarakat adalah Merk Apple dan Samsung dengan jenis atau model yang disukai adalah model Touchscreen atau yang lebih dikenal dengan istilah layar sentuh. Sehingga pada periode mendatang Sarang Cell disarankan untuk lebih banyak menyetok hp merk Apple dan Samsung dengan model layar sentuh.
2. Diperlukan dukungan teknis yaitu beberapa perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), dan pengguna tersebut, serta dukungan non teknis yaitu dukungan kedisiplinan pegawai yang menangani sistem baru ini.

<http://eprints.uns.ac.id/7662/1/153562008201001451.pdf>

- [5] Septiana, 2012, *Metode Forecasting*, [online], <http://septianariap.blogspot.com/2012/11/metode-forecasting.html>, diakses 27 November 2013 Jam 16:40.
- [6] Randynoerhadi, 2012, *Analisis Peramalan Penjualan Dengan Forecasting*, (diakses 2 Desember 2013 Jam 12:20) <http://randynoerhardi.wordpress.com/2012/10/30/analisis-peramalan-penjualan-pada-pt-fast-food-kfc-indonesia-2/>.
- [7] Erwin, 2011, *Definisi Forecast Penjualan*, [online], <http://erwinnote.wordpress.com/2011/05/28/definisi-forecast-penjualan/>, diakses 2 Desember 2013 Jam 13:00.
- [8] Fiati, R., 2009, *Sistem Pendukung Keputusan Peramalan Penjualan*, Tesis, Magister Ilmu Komputer Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- [9] Yulianto, M. A., 2003, *Pemilihan Metode Forecasting Dalam Proses Produksi Semen Pada PT SEMEN GRESIK*, tesis, Yogyakarta : Magister Manajemen UGM, 8-11, 12-15. 2004

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdul Kadir, 2005, *Pengenalan Teknologi Informasi*, Yogyakarta : Penerbit Andi.
- [2] <http://id.m.wikipedia.org/wiki/XAMPP>.  
(diakses 23 April 2013)  
  
Madcoms. Database Visual Basic 6.0 dengan SQL. Yogyakarta: Andi Offset, 2003.
- [3] Erwin, 2011, *Peramalan Dengan Metode Single Moving Average*, <http://erwinnote.wordpress.com/2011/06/02/peramalan-dengan-metode-single-moving-average/> diakses 12 Mei 2014 Jam 11:40.
- [4] Indra Wibowo, 2010. *Analisis Peramalan Penjualan Rokok Golden Pada Pt.Djitoe Indonesian Tobacco Coy Surakarta*. Laporan Tugas Akhir. Jurusan Manajemen Industri Universitas Sebelas Maret Surakarta. - See more at: