

## PROPOSAL SKRIPSI

### ANALISIS DAN PERANCANGAN BASIS DATA TERPUSAT PEMASARAN PADA PT THAMRIN BROTHERS PALEMBANG

#### I. PENDAHULUAN

##### 1.1. Latar Belakang

Dewasa ini ilmu pengetahuan dan teknologi informasi mengalami perkembangan yang sangat pesat. Banyaknya perusahaan-perusahaan swasta, instansi-instansi pemerintah yang menggunakan teknologi informasi untuk membantu kegiatan operasionalnya. Penggunaan teknologi informasi memungkinkan perusahaan menyimpan data perusahaan untuk kepentingan operasionalnya. Pengolahan data, informasi dan sumber daya perusahaan dengan menggunakan teknologi informatika dapat membantu untuk meminimalkan pengeluaran perusahaan serta meningkatkan kinerja dan performa perusahaan.

Sebuah sistem tidak lepas dari adanya basis data. Bagi perusahaan yang memiliki banyak cabang kebutuhan adanya basis data yang mampu menampung data dengan jumlah yang banyak sangat diperlukan. Setiap cabang memerlukan basis data untuk proses dokumentasi. Dengan banyaknya cabang perlu sentralisasi data guna memudahkan monitoring dan koordinasi serta pengontrolan kegiatan masing-masing cabang perusahaan. Teknik yang tepat yaitu dengan menggunakan basis data terpusat atau sentralisasi. Kinerja sistem yang lebih terjamin, karena *centralized data processing* tidak terpengaruh pada spesifikasi teknis hardware disisi *client* yang digunakan. Aplikasi disisi *client* hanya merupakan *thin client* yang berfungsi sebagai *input/output* terminal.

Demikian juga yang dialami oleh PT Thamrin Brothers yaitu sebuah perusahaan dealer utama Yamaha terbesar yang menguasai area Sumatera Selatan dan Bengkulu. Sekarang ini PT Thamrin Brothers dalam melakukan kegiatan pemasaran menyerahkan sepenuhnya kepada masing-masing cabang dalam mempromosikan dan meningkatkan keberhasilan dalam pemasaran. Omzet yang didapat oleh cabang tergantung dari kemampuan cabang dalam hal pemasaran. Kegiatan pemasaran seperti pameran, bazar ataupun kegiatan sosial merupakan salah satu strategi dalam pemasaran. Permasalahan yang saat ini terjadi adalah sulitnya mengontrol keberhasilan cabang-cabang dalam melakukan suatu kegiatan pemasaran. Besarnya biaya yang dikeluarkan saat mengadakan suatu kegiatan seringkali menjadi permasalahan di kantor pusat karena tidak terkoordinasinya kegiatan tersebut. Pengajuan proposal kegiatan seringkali juga menghambat proses pemasaran dikarenakan lamanya proses approval dari kantor pusat.

Dengan melihat permasalahan diatas maka perlu dibuat basis data yang tersentralisasi ke pusat guna memudahkan monitoring pemasaran dan mempercepat proses permintaan atau proposal pengajuan kegiatan sehingga kegiatan yang akan dilakukan oleh cabang menjadi lancar dan hasilnya dapat dengan cepat diketahui oleh kantor pusat.

Untuk itu penulis tertarik untuk mengangkat permasalahan ini ke dalam penelitian skripsi dengan judul **“Analisis dan Perancangan Basis data Terpusat Pemasaran pada PT Thamrin Brothers Palembang”**.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Dari latar belakang yang telah diuraikan di atas maka permasalahan dapat dirumuskan yaitu “Bagaimana Menganalisis dan Merancang Basis Data Terpusat Pemasaran pada PT Thamrin Brothers Palembang.”

## **1.3. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah analisis dan merancang basis data pemasaran secara terpusat pada PT Thamrin Brothers Palembang dengan menggunakan *MySQL*. Dengan data-data yang diolah antara lain data cabang, data kegiatan atau even, data proposal pengajuan kegiatan, data omset yang dihasilkan selama kegiatan dan biaya-biaya yang dikeluarkan selama kegiatan.

## **1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis dan merancang basis data terpusat pemasaran pada PT Thamrin Brothers Palembang.

### **1.4.2. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### **1. Manfaat Bagi Perusahaan**

Membantu perusahaan PT Thamrin Brothers Palembang dalam menganalisa dan merancang basis data terpusat yang nantinya akan digunakan dalam kegiatan pemasaran sehingga mampu meningkatkan omset penjualan pada masing-masing cabang..

## 2. Manfaat Bagi Penulis

Penelitian ini dapat menambah wawasan bagi penulis terutama dalam memahami materi-materi yang berhubungan dengan basis data.

## 3. Manfaat Bagi Pembaca

Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dan masukan untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Tinjauan Umum

#### 2.1.1. PT Thamrin Brothers

Perusahaan PT Thamrin Brothers didirikan pada tahun 1968 dan berpusat di Palembang, merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang dealer otomotif. Thamrin Brothers merupakan main dealer untuk kendaraan roda dua bermerk YAMAHA. Perusahaan tidak hanya menjual unit kendaraan baru tapi juga kendaraan bekas pakai. Saat ini, jumlah keseluruhan karyawannya sekitar 1.475 orang.

Kegiatan perusahaan saat ini adalah menjual produk-produk kendaraan roda dua, *sparepart* yang di produksi dengan merek YAMAHA dan serta melayani purna jual. Perkembangan bisnis otomotif yang berkembang pesat telah mendorong manajemen perusahaan untuk mengembangkan bisnisnya dengan memperluas jaringan kerja. Sekarang Thamrin Brothes telah memiliki beberapa cabang diantaranya 10 (sepuluh) cabang di dalam kota Palembang dan 28 (dua puluh delapan) cabang di luar wilayah kota Palembang.

## **2.2. Landasan Teori**

### **2.2.1. Analisis**

Menurut Al Fatta (2007, 24), Analisis sistem didefinisikan bagaimana memahami dan menspesifikasi dengan detail apa yang harus dilakukan oleh sistem. Sementara sistem desain diartikan sebagai menjelaskan dengan detail bagaimana bagian-bagian dari sistem informasi diimplementasikan. Dengan demikian, Analisis dan Desain Sistem Informasi (ANSI) bisa didefinisikan sebagai proses organisasional kompleks di mana sistem informasi berbasis komputer diimplementasikan. Tanggung jawab seorang analisis berdasarkan pendekatan analisis dan desain meliputi :

- a. Bagaimana membangun sistem informasi
- b. Bagaimana merancang sebuah sistem informasi berbasis komputer
- c. Bagaimana memecahkan masalah dalam organisasi sistem informasi.

Sedangkan perancangan sistem adalah rencana mengimplementasikan hasil dari analisis sistem yang dilaksanakan meliputi seluruh karakteristik sistem desain seperti spesifikasi file, prosedur-prosedur operasi sesuai dengan kebutuhan pemakai. (Kristanto, 2003:37).

### **2.2.2. Perancangan**

Menurut Whitten ( 2004 : 176 ) Perancangan didefinisikan sebagai tugas yang fokus pada spesifikasi solusi detail berbasis komputer. Terdapat beberapa strategi perancangan desain sistem, yaitu :

- a. Desain Struktur Modern
- b. Teknik Informasi

- c. *Prototyping*
- d. *Join Application Development ( JAD )*
- e. *Rapid Application Development ( RAD )*
- f. Desain Berorientasi Objek

Kadang – kadang teknik tersebut dianggap sebagai teknik yang saling bersaing, tetapi seringkali untuk beberapa jenis proyek tertentu diperlukan kombinasi dari beberapa diantaranya sehingga saling melengkapi satu sama lain.

### **2.2.3. Sistem**

Menurut Kristanto (2003 : 2), sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling berkait dan bekerja sama untuk memroses masukan (*input*) yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (*output*) yang diinginkan.

Sedangkan menurut Indrajani (2011 : 48), sistem secara sederhana dapat didefinisikan sebagai sekelompok elemen yang saling berhubungan atau berinteraksi hingga membentuk satu persatuan.

### **2.2.4. Basis data**

Basis Data adalah kumpulan data yang secara logik berkaitan dalam mempresentasikan fenomena/fakta secara terstruktur dalam domain tertentu untuk mendukung aplikasi dalam sistem tertentu (Heriyanto, 2004 : 4)

Sedangkan menurut Nugroho (2011 : 41) basis data adalah koleksi dari data-data yang terorganisasi dengan cara sedemikian rupa sehingga mudah dalam

disimpan dan dimanipulasi (diperbaharui, dicari, diolah dengan perhitungan-perhitungan tertentu, serta dihapus).

### **2.2.5. Basis data Terpusat**

Basis data terpusat adalah sistem yang berjalan pada sistem komputer tunggal dan tidak berinteraksi dengan sistem komputer lain. Sistem basis data terpusat meliputi sistem basis data pengguna tunggal yang berjalan pada PC hingga sistem basis data berkinerja tinggi yang berjalan pada sistem server (*high-end server system*) (Simarmata & Paryudi 2006:43).

### **2.2.6. Teori Normalisasi**

Normalisasi adalah suatu teknik dengan pendekatan *bottom-up* yang digunakan untuk membantu mengidentifikasi hubungan. Dimulai dari menguji hubungan, yaitu *functional dependencies* antara atribut. Pengertian lainnya adalah suatu teknik yang menghasilkan sekumpulan hubungan dengan sifat-sifat yang diinginkan dan memenuhi kebutuhan pada perusahaan. (Indrajani, 2011 : 57).

Adapun tujuan dari normalisasi adalah mengidentifikasi kesesuaian hubungan yang mendukung data untuk memenuhi kebutuhan perusahaan.

Terdapat 6 (enam) bentuk normal yang biasa digunakan yaitu :

1. *First Normal Form* (1NF) atau normalisasi tingkat 1
2. *Second Normal Form* (2NF) atau normalisasi tingkat 2
3. *Third Normal Form* (3NF) atau normalisasi tingkat 3
4. *Boyce-Codd Normal Form* (BCNF)
5. *Four Normal Form* (4NF)
6. *Five Normal Form* (5NF)

### 2.2.7. Basis Data MySQL

MySQL adalah aplikasi *open source, multithreaded*, sistem manajemen basis data relasional yang dibuat oleh Michael Monty Widenius pada tahun 1995. Tahun 2000 MySQL dirilis di bawah model dual lisensi yang memungkinkan masyarakat untuk menggunakan secara gratis di bawah GNU *General Public Lisensi* (GPL). Fitur yang menonjol adalah kecepatan. Dalam perbandingan dengan eWeek dari beberapa basis data termasuk MySQL, Oracle, MsSql, IBM DB2, dan Sybase ASE-MySQL seluruhnya terkait unjuk kerja untuk skalabilitas terbesar. (<http://aziz.staff.mipa.uns.ac.id/files/2012/02/Modul-1-Praktikum-BDT-d3-ti.pdf>)

### 2.2.8. Data Flow Diagram (DFD)

*Data flow diagram*/diagram aliran data (*DFD/DAD*) adalah sebuah teknis grafis yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi yang diaplikasikan pada saat data bergerak dari *input* menjadi *output*. *DFD* dikenal sebagai *grafik aliran data* atau *bubble chart*. (Pressman,2002 : 358).

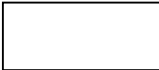
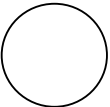

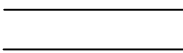
Tujuan *Data flow diagram* (*DFD*) yaitu :

1. Untuk memberikan indikasi mengenai bagaimana data ditransformasikan pada saat data bergerak melalui sistem
2. Untuk menggambarkan fungsi-fungsi (subsistem) yang mentransformasikan aliran data.



Simbol-simbol yang digunakan seperti yang terlihat pada tabel 1 berikut ini :

**Tabel 2.1.** Simbol-simbol pada DFD/DAD

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1		Kesatuan Luar	menggambarkan kesatuan-kesatuan di luar sistem. Kesatuan ini menyediakan data untuk input ke sistem dan menerima data output dari sistem. Setiap kesatuan luar diberi nama sesuai dengan elemennya.
2		Proses	kegiatan yang mentransformasi dari input menjadi output.
3		Arus Data	Tanda panah digunakan untuk menggambarkan arus data yang mengalir di antara proses, tempat penyimpanan data dan kesatuan luar
4		Simpan Data	tempat penyimpanan data yang digunakan untuk menyimpan data hasil proses maupun menyediakan data untuk diproses

### 2.2.9. Entity Relational Diagram (ERD)

Menurut Pressman (2002 :360), Diagram *Entity Relational Diagram (ERD)* adalah notasi yang digunakan untuk melakukan aktivitas pemodelan data. Tujuan utama dari *Entity Relational Diagram (ERD)* adalah mewakili objek data dan hubungan mereka.

Komponen utama identifikasi untuk *Entity Relational Diagram (ERD)* berupa :

1. *Entitas*, adalah representasi dari hampir semua informasi gabungan yang harus dipahami oleh perangkat lunak, dengan informasi gabungan dapat diartikan

sesuatu yang memiliki sejumlah sifat atau atribut yang berbeda. Objek data diwakili oleh sebuah persegi panjang yang diberi label. Objek data dihubungkan satu dengan yang lainnya, hubungan itu ditentukan oleh konteks masalah yang sedang dianalisis.

Objek data dapat berupa :

- a. *Entitas eksternal* (misal semua yang menghasilkan informasi)
  - b. Benda (berupa laporan)
  - c. Tempat (misal gudang) dan sebagainya
2. *Atribut*, menentukan properti suatu objek data dan mengambil salah satu dari tiga karakteristik yang berbeda.

Atribut dapat digunakan untuk :

- a. Menamai sebuah contoh dari objek data
- b. Menggambarkan contoh
- c. Membuat referensi ke contoh yang lain pada tabel yang lain

Satu atribut atau lebih didefinisikan sebagai sebuah pengidentifikasi, dimana atribut pengidentifikasi akan menjadi sebuah kunci untuk menemukan sebuah objek dari objek data.

3. *Relationship*, hubungan ditunjukkan dengan garis yang diberi label yang menghubungkan objek. Sambungan antara data dan objek dan hubungan dibangun dengan menggunakan berbagai simbol khusus yang menunjukkan kardinalitas dan modalitas.
4. *Link*, yaitu tanda garis yang digunakan untuk menghubungkan komponen - komponen ERD.

### **2.2.10. Penelitian Sebelumnya**

#### **1. Analisis dan Perancangan Basis Data Eksplorasi Berbasis Objek Studi**

##### **Kasus Kondur Petroleum SA.**

Penelitian ini dilakukan oleh Suparto Darudianto, mahasiswa Jurusan Sistem Informasi Universitas Bina Nusantara menjelaskan bahwa Kondur Petroleum SA merupakan perusahaan yang bergerak di bidang minyak dan gas. Sistem basis data dapat mengorganisir kegiatan eksplorasi untuk dapat membantu meningkatkan kinerja perusahaan dan mendukung kegiatan eksplorasi perusahaan. Metodologi yang digunakan ada tiga yaitu studi pustaka, penelitian laboratorium, fact-finding dengan cara analisa sistem berjalan, survey perusahaan dan wawancara dengan orang yang berhubungan dengan kegiatan eksplorasi. Dengan perancangan basis data yang benar dan baik akan membuat basis data tersebut menjadi fleksibel. Basis data yang mudah di maintain untuk menghadapi permasalahan yang terus berkembang di masa mendatang dan dapat dihasilkan sebuah sistem informasi yang mampu memberikan informasi eksplorasi secara cepat, mudah dan akurat serta mampu membantu pihak-pihak yang berkepentingan dalam mengambil keputusan pengolahan operasional eksplorasi

#### **2. Analisis dan Perancangan Basis Data Klaim Asuransi Kerugian PT**

##### **Asuransi Bina Dana Arta Tbk**

Penelitian ini dilakukan oleh Yanti Efendi, mahasiswi STMIK Palcomtech menjelaskan bahwa seiring dengan perkembangan zaman, perusahaan sangat membutuhkan informasi yang akurat dan cepat dimana informasi tersebut dapat memberikan dukungan bagi manajemen perusahaan dalam

mengambil keputusan dan peningkatan kompetensi dalam dunia usaha agar dapat bersaing. Oleh karena itu, sebaiknya perusahaan menggunakan sistem basis data untuk mengelola data dan informasi yang ada secara terpadu. PT. Asuransi Bina Dana Arta Tbk., perseroan yang didirikan pada tanggal 12 Oktober 1982 dengan nama PT. Asuransi Bina Dharma Arta di Jakarta, merupakan perusahaan asuransi kerugian pertama yang melaksanakan penjualan saham kepada masyarakat melalui Pasar Modal Indonesia. Untuk merealisasikan visi dan misi serta kebijaksanaan pemasaran, salah satu faktor penting yang perlu diperhatikan adalah pembangunan sistem basis data yang berhubungan dengan klaim asuransi kerugian agar klaim asuransi dapat diproses dengan cepat. Sistem basis data yang berjalan pada PT. Asuransi Bina Dana Arta Tbk. merupakan peralihan dari sistem lama ke sistem baru. Sistem lama menggunakan aplikasi berbasis DOS, sedangkan sistem baru menggunakan aplikasi berbasis Windows. Untuk menjawab permasalahan tersebut maka akan dilakukan perancangan ulang terhadap basis data klaim asuransi kerugian.

### **III. METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Waktu dan Tempat Penelitian**

Waktu penelitian dilakukan selama 4 (empat) bulan dimulai dari bulan April 2013 hingga Juli 2013 dengan tempat penelitian pada PT Thamrin Brothers Palembang.

#### **3.2. Alat dan Bahan**

Adapun alat dan bahan yang dipergunakan dalam penelitian antara lain menggunakan perangkat keras :

- a. *Personal computer* dengan spesifikasi minimum *processor Intel Pentium IV 2.0 Ghz*, RAM 1 GByte, CDRom, Monitor, Keyboard, Mouse.
- b. Printer.
- c. Switch LAN
- d. Kabel Jaringan (UTP)

Sedangkan Perangkat Lunak yang digunakan yaitu *Operating System Microsoft Windows XP* sebagai sistem operasi, *Microsoft Visio* sebagai *tool* membuat desain rancangan, dan *MySQL* sebagai *basis data* serta *PhpMyadmin* sebagai aplikasi bantu untuk membuat basis data.

### **3.3. Metode Penelitian**

Dalam Penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian *action research* yaitu suatu penelitian yang dikembangkan bersama-sama antara peneliti dan *decision maker* tentang variabel-variabel yang dapat dimanipulasikan dan dapat segera digunakan untuk menentukan kebijakan dan pembangunan. Peneliti dan *decision maker* bersama-sama menentukan masalah, membuat desain serta melaksanakan program-program tersebut. (Nasir, 2003 : 79).

### **3.4. Metode Pengumpulan Data**

Adapun metode pengumpulan data yang terdiri dari :

#### **3.4.1. Pengamatan ( *Observasi* )**

Yaitu metode pengumpulan data dengan pengamatan dan pencatatan secara langsung yang dilakukan di lokasi penelitian yaitu di PT Thamrin Brothes

Palembang. Adapun pengamatan dilakukan pada bagian pemasaran yaitu pada proses kegiatan pemasaran dari pengajuan proposal hingga pelaporan ke pusat.

### **3.4.2. Wawancara ( *Interview* )**

Yaitu dengan mendapatkan data-data secara langsung dari sumber yang mengerti sehubungan dengan pengamatan, penulis bertanya langsung dengan pihak-pihak yang terkait dalam memberikan informasi. Adapun wawancara dilakukan dengan karyawan pada bagian pemasaran kantor pusat.

### **3.4.3. Metode Pengembangan Basis Data**

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode pengembangan basis data dengan tahap-tahap. Adapun metode ini secara khusus berisikan 2 aktifitas :

1. Aktifitas melibatkan perancangan dari isi data dan struktur *database*.
2. Perancangan pemrosesan *database* dan aplikasi-aplikasi perangkat lunak.

Adapun tahapan-tahapan perancangan basis data adalah sebagai berikut (Indrajani, 2007:111):

1. *Database Planning* (Perencanaan Basis Data), pada perencanaan basis data mencakup cara pengumpulan data, format data, dokumentasi yang diperlukan dan cara membuat desain.
2. Definisi Sistem, bertujuan untuk mendiskripsikan batasan dan ruang lingkup aplikasi basis data serta sudut pandang user yang utama.
3. *Requirement Collection Analysis*, merupakan proses mengumpulkan dan menganalisa informasi tentang organisasi yang akan didukung oleh aplikasi

basis data dan menggunakan aplikasi tersebut untuk mengidentifikasi kebutuhan *user* terhadap sistem yang baru.

4. Perancangan Basis Data Konseptual, merupakan proses pembentukan model basis data yang berasal dari informasi yang digunakan dalam bagian pemasaran yang bersifat *independent* dari keseluruhan aspek fisik.
5. Perancangan Basis Data *Logical*, merupakan suatu proses pembentukan model yang berasal dari informasi yang digunakan dalam perusahaan yang berdasarkan model data tertentu, namun independen terhadap DBMS tertentu dan aspek fisik lainnya. Misalnya relasional. Model data konseptual yang telah dibuat sebelumnya, diperbaiki dan dipetakan kembali ke dalam model data logikal.
6. Perancangan Basis Data *Physical*, Merupakan proses yang menghasilkan deskripsi implementasi basis data pada penyimpanan sekunder. Menggambarkan struktur penyimpanan dan metode akses yang digunakan untuk mencapai akses yang efisien terhadap data. Dapat dikatakan juga, desain fisik merupakan cara pembuatan menuju DBMS tertentu.
7. Implementasi, Merupakan realisasi fisik dari basis data dan desain aplikasi. Implementasi basis data dicapai menggunakan :
  - a. *Data Difinition Language* (DDL) untuk membuat skema basis data dan *database files* yang kosong.
  - b. *Data Difinition Language* (DDL) untuk membuat *user view* yang diinginkan.

- c. *Third Generation Language (3GL)* atau *Fourth Generation Language (4GL)* untuk membuat program aplikasi. Termasuk transaksi basis data yang menggunakan *Data Definition Language (DDL)* atau ditambahkan pada bahasa pemrograman.

#### **IV. Sistematika Penulisan**

Dalam penyusunan skripsi ini terdiri dari 5 (lima) Bab, uraian secara garis besarnya adalah sebagai berikut :

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada Bab ini menguraikan tentang Latar Belakang, Perumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Batasan Masalah, Metodologi Penelitian, Sistematika Penulisan.

##### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini akan dijelaskan beberapa landasan teori yang digunakan penulis dalam penyusunan skripsi.

##### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini akan membahas tentang, Analisis Sistem, Bahan dan Alat, Rancangan Sistem Analisis, Detail Desain, Desain Input, Desain Output.

##### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini diuraikan tentang hasil dari penelitian dan pembahasan berbagai masalah yang dihadapi.



**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan dari keseluruhan bab serta mencoba memberikan saran-saran yang mungkin berguna untuk mengatasi masalah yang dihadapi.

## V. JADWAL PENELITIAN

No.	Uraian	April 2013				Mei 2013				Jun 2013				Juli 2013			
		Minggu Ke															
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	<i>Database Planning</i>																
2.	Definisi Sistem																
3.	Pemilihan Manajemen Sistem Basis Data ( <i>Requirement Collection Analys</i> )																
4.	Perancangan Basis Data Konseptual																
5.	Perancangan Basis Data Secara Logika																
6.	Perancangan Basis Data secara Fisik																
7.	Implementasi																
8.	Konsultasi dan Bimbingan																

 : sudah dilaksanakan

 : belum dilaksanakan

**DAFTAR PUSTAKA**

- Al Fatta, H, 2007, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*, Yogyakarta : Andi
- Heriyanto, B, 2004, *Sistem Manajemen Basis Data*, Bandung : Penerbit Informatika.
- Indrajani, 2011, *Perencanaan Basis Data dalam All in 1*, Jakarta : elex Media Komputindo.
- Kristanto, A, 2003, *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*, Yogyakarta: Gava Media
- Nazir, M, 2003, *Metode Penelitian*, Jakarta : Penerbit Ghalia Indonesia.
- Nugroho A, 2011, *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*, Yogyakarta : Penerbit Andi
- Whitten, L. J, 2004, *Metode Design dan Analisis Sistem (Edisi 6)*, Yogyakarta : Penerbit Andi