

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Teknologi informasi merupakan alat yang dapat memberikan suatu informasi kepada penggunanya untuk memperoleh data atau informasi yang mendukung ketepatan dalam mengambil keputusan yang tepat dengan menggunakan teknologi (Josi, 2017). Dengan berkembangnya teknologi informasi sangat mempengaruhi pola pikir masyarakat dalam berorganisasi, berbisnis, dan menjalankan aktifitas lainnya. Adapun dampak dari pesatnya perkembangan teknologi dimasa sekarang, khususnya dibidang teknologi informasi yang dapat menyelesaikan sesuatu yang sangat sulit dengan cepat dalam waktu yang singkat, contohnya aplikasi atau *website*.

*Website* adalah kumpulan halaman berisi informasi tertentu dan dapat diakses dengan mudah oleh siapapun, kapanpun, dan dimanapun menggunakan internet. Dengan terus berkembangnya teknologi, *web* berkembang menjadi alat bantu yang tidak hanya mampu menyediakan informasi, namun juga mampu mengolah informasi menjadi lebih dinamis (Abdul Rahman 2015). *Website* merupakan salah satu media digital yang dilirik banyak perusahaan karena dapat digunakan untuk mempromosikan sekaligus membangun *image* perusahaan kepada masyarakat luas. Untuk meraih peminat pelanggan tentunya banyak persaingan yang terjadi dalam dunia bisnis terutama dalam dunia bisnis penyedia layanan transportasi umum darat.

Transportasi umum saat ini mengalami perkembangan yang begitu pesat. Perkembangan ini disebabkan karena permintaan masyarakat akan keselamatan dan kenyamanan terus meningkat. Selain itu, kemudahan dalam pelayanan menjadi salah satu faktor penting berkembangnya transportasi publik yang bisa menjadi tolak ukur tinggi rendah mutu pelayanan suatu transportasi. Suatu perusahaan transportasi harus memiliki strategi dalam mengembangkan usahanya dengan bisa dimulai dengan mengembangkan metode pelayanan pemesanan tiket (Abdul Rahman 2015).

Menurut keputusan Menteri Perhubungan Nomor: KM. 35 tahun 2003 tentang penyelenggaraan angkutan orang di jalan dengan kendaraan umum, pada bab 1 pasal 1 dalam keputusan ini yang dimaksudkan dengan angkutan adalah:

1. Pemindahan orang dan atau barang dari suatu tempat ke tempat yang lain dengan menggunakan kendaraan
2. Bus sedang adalah kendaraan dengan kapasitas lebih 16 s/d 28 penumpang dengan ukuran dan jarak antar tempat duduk normal tidak termasuk tempat duduk pengemudi dengan panjang kendaraan lebih dari 6.5 s/d 9 meter.
3. Angkutan Antar Kota Antar Provinsi adalah angkutan dari satu kota ke kota lain yang melalui daerah Kabupaten/ Kota dalam satu daerah Provinsi dengan menggunakan mobil bus umum yang terikat dalam trayek.

Dalam penyediaan pelayanan transportasi umum darat salah satunya menggunakan bus terdapat dua perusahaan yang bergerak dibidang ini yakni PT. Paris Indah dan PT. Sinar Gemilang, dengan rute perjalanan dari Kupang menuju ke Atambua dan rute perjalanan dari Atambua menuju ke Kupang.

PT. Sinar Gemilang merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang penyedia transportasi bus lintas antar kabupaten. PT. Sinar Gemilang pertama kali didirikan pada tahun 1982 dengan kendaraan awal berjumlah 1 buah bus dan tujuan pertamanya dengan rute dari kota Atambua ke kota Dili dikarenakan jaraknya yang cukup dekat. Dengan perkembangan perusahaan dari tahun ke tahun jumlah bus dari 1 unit bertambah menjadi 20 unit dan tujuan dari bus sinar gemilang bertambah yakni rute dari kota Dili menuju kota Atambua dengan jumlah 4 bus, rute dari kota Atambua ke Oekusi dengan jumlah 4 bus, rute dari Atambua menuju Kupang dengan jumlah 4 Bus dan rute dari Atambua ke Suai dengan jumlah 4 bus dan sisa kendaraan 4 bus lainnya digunakan sebagai cadangan jika sewaktu-waktu terjadi peningkatan penumpang disalah satu kota yang dituju. Pada tahun 1999 terjadi peristiwa referendum kemerdekaan Timor Timur dari Indonesia, rute bus Sinar Gemilang yang menuju ke Dili, Oekusi, dan Suai ditiadakan karena sudah masuk wilayah daerah negara Timor Leste. Setelah peristiwa tersebut rute bus sinar gemilang berfokus pada tujuan dari Atambua ke Kupang, hal tersebut berlanjut hingga saat ini dengan rute perjalanan dari Atambua melewati kota kefa menuju kota Niki-Niki sebagai tempat peristirahatan dimana penumpang bisa sarapan, kemudian berlanjut lagi ke kota Soe dan lokasi tujuan utama yaitu kota kupang begitu pun sebaliknya rute dari Kupang ke Atambua. Hingga saat ini PT. Sinar Gemilang sudah dilengkapi 14 unit bus dengan jumlah supir 14 orang ditambah 1 orang supir cadangan dan kondektur berjumlah 14 orang. Dalam sehari bus Sinar Gemilang bisa beroperasi sebanyak 3 kali yakni pada keberangkatan pagi pada pukul 08.00 WITA, keberangkatan siang

pada pukul 12.00 WITA dan keberangkatan malam pada pukul 19.30 WITA, yang mana dalam setiap rute Atambua-Kupang menggunakan 5-7 bus dan rute Kupang-Atambua menggunakan 5-7 bus, pada setiap bus maksimal mengangkut 22 penumpang untuk biaya per tiketnya yang ditawarkan sebesar Rp 90.000/ orang. Peningkatan jumlah pemesanan biasanya terjadi pada hari jumat, sabtu dan minggu atau menjelang libur hari raya. Lokasi agen sinar gemilang bertempat di dua titik keberangkatan yaitu: di Jl. Prof. M. Yamin Km. 1, Rinbesi, Kec. Atambua Selatan, Kabupaten Belu, Nusa Tenggara Timur dan juga bertempat di alamat Jl. Timor Raya, Km. 10, Lasiana, Kelapa Lima, Kupang, Nusa Tenggara Timur (NTT), Indonesia. Konsistensi PT. Sinar Gemilang dalam pelayanan transportasi umum antar kabupaten membuat jumlah pelanggan yang menggunakan transportasi ini terus meningkat setiap tahunnya.

Sebagai suatu perusahaan yang profesional dibidangnya, PT. Sinar Gemilang tentunya harus memberikan pelayanan yang cepat dan kemudahan bagi pelanggannya. Hal ini tentu harus didukung dengan sistem yang baik pula untuk memaksimalkan pelayanan pemesanan tiket kepada pelanggan. Pada saat ini PT. Sinar Gemilang belum maksimal memberikan pelayanan pemesanan tiket kepada calon penumpang, sistem pemesanan tiket yang diterapkan oleh PT. Sinar Gemilang masih bersifat manual dimana setiap calon penumpang diharuskan datang langsung ke loket penyedia penjualan tiket untuk memesan tiket bus, dalam proses pemesanan pihak sinar gemilang akan menulis data nama, no. tlp, tanggal keberangkatan, jam keberangkatan, no bus, alamat penjemputan, no. kursi,

tempat awal keberangkatan, tujuan keberangkatan dan tarif tiket pada lembaran tiket penumpang bus.

Berikut contoh gambar tiket bus yang disediakan oleh PT. Sinar Gemilang bagi setiap calon penumpang bus:

**PT. Sinar Gemilang Trans**  
Jasa Angkutan Penumpang  
Kupang - Atambua PP

No. Tiket :  
**TIKET PENUMPANG**  
PASSANGER TICKET  
Bus Pagi / Siang / Malam

Nama / Name :  
No. HP / Phone :  
Tanggal/Date : Jam/Time : No. Bus :  
No. Kursi / Seat : Tarif / Price :  
Alamat Jemput / Pick Up Address :  
Dari / From :  
Tujuan / To :  
Dikeluarkan Oleh / Issued By :

**Pelayanan Tiket Bus / Ticket Service**  
Atambua : Jl. Moh. Yamin (Cab. Apodeti) Km. 1  
Hp. 081 339 351 444  
Terminal Leliana  
Kupang : Jl. Timor Raya Km. 10 Oesapa Sampang SPBU Lasiana  
Hp. 081 339 350 102  
Hp. 081 237 948 618

*Kalau Batal di jam keberangkatan yang tidak dapat dikembalikan, Kami mohon maaf atas ketidak nyamanan ini. Terima kasih*

"BUS SINAR GEMILANG"  
NAMA :  
TUJUAN :

Gambar 1.1 Tiket Sinar Gemilang

Untuk pembayaran tiket biasanya calon penumpang langsung membayar uang tunai setelah pelayan selesai menulis data penumpang pada lembaran tiket bus. Hal ini bisa menyulitkan pihak sinar gemilang dalam melayani pemesanan tiket bus pada saat menjelang hari raya atau hari libur dikarenakan meningkatnya jumlah penumpang sehingga mengakibatkan antrian panjang yang memakan waktu dan tenaga pula untuk melayani pemesanan tiket bus, begitu juga untuk mendapatkan informasi mengenai jadwal keberangkatan bus, biasanya calon penumpang datang langsung ke loket untuk mendapatkan informasi jadwal keberangkatan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di PT. Sinar Gemilang diperoleh data pemesanan tiket dalam satu tahun terakhir yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1.1 Presentase Pemesanan Tiket Bus Sinar Gemilang Dalam Periode  
Bulan Januari s/d April 2022

NO	Bulan	Jadwal keberangkatan	Presentase Kendaraan Yang Beroperasi (Rute)			Presentase Pemesanan Tiket Bus Penumpang (Rute)		
			Atambua ↔ Kupang			Atambua ↔ Kupang		
			Hari (Bus)	Minggu (Bus)	Bulan (Bus)	Hari (Penumpang)	Minggu (Penumpang)	Bulan (Penumpang)
1	Januari	Bus Pagi	4	28	120	80	560	2.400
		Bus Siang	4	28	120	76	532	2.280
		Bus Malam	4	28	120	80	560	2.400
		<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>84</b>	<b>360</b>	<b>238</b>	<b>1.155</b>	<b>7.080</b>
2	Februari	Bus Pagi	4	28	120	80	560	2.400
		Bus Siang	4	28	120	80	560	2.400
		Bus Malam	4	28	120	80	259	2.400
		<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>84</b>	<b>360</b>	<b>240</b>	<b>1.680</b>	<b>7.200</b>
3	Maret	Bus Pagi	4	28	120	80	560	2.400
		Bus Siang	4	28	120	80	560	2.400
		Bus Malam	4	28	120	84	588	2.520
		<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>84</b>	<b>360</b>	<b>244</b>	<b>1.708</b>	<b>7.320</b>
4	April	Bus Pagi	4	28	120	80	560	2.400
		Bus Siang	4	28	120	84	588	2.520
		Bus Malam	4	28	120	88	616	2.640
		<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>84</b>	<b>360</b>	<b>252</b>	<b>1.764</b>	<b>7.560</b>

Berdasarkan data pemesanan tiket bus yang terdapat pada tabel di atas, maka dapat disimpulkan bahwa data pemesanan tiket bus Sinar Gemilang mengalami fluktuasi (peningkatan), hal ini dapat mengakibatkan PT. Sinar Gemilang

mengalami kesulitan dalam pelayanan pemesanan tiket bus. Berdasarkan masalah tersebut, maka dalam penelitian ini peneliti merancang bangun sebuah “**Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Pada PT. Sinar Gemilang Berbasis Web**” yang bertujuan untuk mengubah sistem pemesanan tiket bus yang sebelumnya masih menggunakan formulir kertas tiket contohnya pada (gambar 1.1), kemudian akan dikembangkan menjadi sebuah E-tiket (tiket elektronik) yang dapat diakses menggunakan internet. Fungsi dari E-tiket sendiri yaitu mengurangi proses biaya tiket, meningkatkan fleksibilitas penumpang, mempermudah pemesanan tiket bus, mempermudah pembayaran tiket bus, dan membantu penumpang untuk mengetahui jadwal keberangkatan bus. Selain itu dalam sistem ini juga tentunya dapat membantu pihak sinar gemilang dalam memantau pemesanan tiket bus, mengatur jadwal keberangkatan bus, membantu admin sinar gemilang dalam mengecek pemalsuan tiket bus, membantu sinar gemilang untuk mengetahui perkembangan jumlah pelanggan setiap tahun, dan membantu admin sinar gemilang dalam mendata setiap calon penumpang berdasarkan setiap bus yang beroperasi dikarenakan dalam sistem akan mendata informasi data setiap calon penumpang secara otomatis pada saat calon penumpang memesan tiket dan juga memberikan informasi yang berhubungan dengan jadwal keberangkatan bus sinar gemilang, sehingga informasi yang didapatkan lebih efektif, cepat, dan efisien dalam hal pemasaran dan pelayanan kepada pelanggan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah merancang bangun sebuah Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Pada PT. Sinar Gemilang Berbasis *Web*.

### **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, berikut batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini agar peneliti berpikir lebih terarah dan memudahkan dalam pokok pembahasan. Berikut ini merupakan beberapa batasan masalah yaitu:

1. Penelitian ini berfokus pada Aplikasi Pemesanan Tiket Pada PT. Sinar Gemilang Bus Berbasis *Web*.
2. Data yang digunakan dalam merancang bangun Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis *Website* mencakupi: nama pelanggan, jenis kelamin, usia, nomor urut kursi, alamat pelanggan, tempat awal keberangkatan, tujuan keberangkatan, waktu tanggal keberangkatan dan biaya transportasi. untuk admin nama supir, nama kenek, nomor bus (TNKB), jumlah bus dan jadwal keberangkatan bus dan rute keberangkatan.

Sistem ini dirancang menggunakan *software sublime text* dengan bahasa pemrograman *PHP, CSS, HTML dan Javascript* serta untuk *database*-nya menggunakan *MySQL*.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah merancang bangun sebuah Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Pada PT. Sinar Gemilang berbasis *web* agar mempermudah pelanggan pada saat proses pemesanan tiket bus, membantu pelanggan untuk mengetahui tiket yang tersedia serta jadwal keberangkatan tanpa harus datang langsung ke loket penyedia tiket bus, dan juga membantu pihak sinar gemilang dalam mendata calon penumpang yang menggunakan bus sinar gemilang.



## **1.5 Manfaat Penelitian**

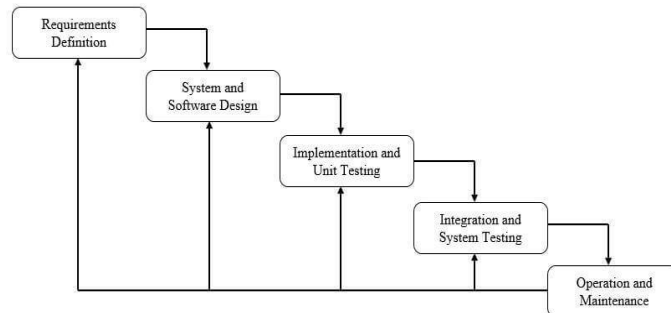
Berdasarkan dari tujuan penelitian yang ingin dicapai, tentunya ada manfaat yang akan didapatkan dari pembuatan sistem ini sebagai berikut:

1. Membantu mempermudah proses pelayanan dan sekaligus mempromosikan perusahaan dalam meningkatkan nilai daya jual sehingga bisa memaksimalkan keuntungan bagi perusahaan dalam jangka panjang.
2. Membantu pelanggan menghemat waktu dan biaya dalam pemesanan tiket bus.
3. Bagi peneliti, sebagai bahan rujukan untuk penelitian berikutnya dalam mengembangkan aplikasi pemesanan tiket bus berbasis *web*.

## **1.6 Metodologi Penelitian**

Metodologi penelitian digunakan sebagai kerangka dan panduan dalam proses penelitian sehingga proses penelitian dapat dilakukan secara sistematis dan teratur. Penelitian ini menggunakan proses model *waterfall* atau disebut model sequensial linear (*sequential linear*). Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari analisis, desain pengkodean dan pengujian.

Berikut tahapan dalam model *waterfall*:



Gambar 1.2 Model *Waterfall*

#### A. Desain Analisis (*Requirement Definition*)

Dalam tahapan ini peneliti berfokus pada menganalisis permasalahan pada saat merancang bangun sistem dan juga mengumpulkan data-data yang diperlukan. Dalam analisis ini harus mendapatkan beberapa hal yang menunjang penelitian yang akan dilakukan seperti mencari permasalahan yang ada serta mengumpulkan data. Proses pengumpulan kebutuhan dikhususkan pada perangkat lunak. Untuk memahami sifat program yang dirancang, rekayasa perangkat lunak (analisis) harus memahami domain informasi, tingkah laku, dan antar muka (*interface*) yang diperlukan. Adapun metode yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu metode pengamatan observasi, wawancara dan studi pustaka.

1. Observasi, yaitu teknik pengamatan secara langsung terhadap permasalahan yang diambil dari PT. Sinar Gemilang di Kabupaten Belu, Atambua.

2. Wawancara, yaitu teknik pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara langsung dengan owner pemilik perusahaan transportasi darat yakni PT. Sinar Gemilang untuk memperoleh keterangan serta data yang rinci mengenai permasalahan yang terjadi.
3. Studi pustaka, yaitu teknik pengumpulan data dengan mempelajari literature-literatur dengan tujuan sebagai penunjang atau referensi untuk membantu dalam melakukan penelitian memperkuat isi dan membantu dalam pembuatan aplikasi agar dapat mengatasi masalah yang dihadapi.

Adapun tahapan-tahapan dalam menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan penelitian yakni sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan bertujuan untuk mengetahui informasi seputar PT. Sinar Gemilang serta data-data yang diperlukan dalam pengembangan sistem sehingga dapat memenuhi kebutuhan pengguna sistem.

2. Analisis Peran Sistem

Pada penelitian ini sistem yang dibangun memiliki peran sebagai berikut :

- a. Mempermudah pelanggan dan calon pelanggan pada saat memesan tiket bus yang disediakan oleh PT. Sinar Gemilang, dimana dalam sistem pemesanan tiket user diminta untuk

menginput: tempat awal keberangkatan, tujuan keberangkatan dan tanggal keberangkatan.

- b. Dalam pendataan calon penumpang, sistem ini mempermudah pendataan calon penumpang yang sebelumnya masih dilakukan secara manual yakni mencatat pada buku album laporan tahunan. Dengan sistem ini untuk pendataan penumpang akan dilakukan secara otomatis oleh sistem pada saat penumpang memesan tiket, untuk laporan data penumpang dibagi menjadi dua bagian yaitu: laporan data manifest penumpang berdasarkan bus dan laporan total data penumpang berdasarkan tujuan keberangkatan per hari yang dikemas dalam bentuk pdf yang bisa dicetak jika sewaktu-waktu dibutuhkan untuk membuat laporan tahunan tanpa takut kehilangan. Dalam laporan ini sudah terdapat halaman detail penumpang yakni data: nama akun, email, alamat, telp, tanggal pesan, nama penumpang, jenis kelamin, tanggal lahir, no kursi dan total penumpang pria dan wanita.
- c. Data yang diinput ke dalam sistem bisa diakses kapan saja tanpa harus takut akan kehilangan data pembelian tiket sehingga memudahkan pada saat laporan tahunan.

3. Analisis Peran Pengguna dari sistem ini terdiri dari:
  - a. *Admin* dan *Owner*, yang berperan dalam mengelola semua data yakni menentukan jadwal keberangkatan, melihat jumlah pemesanan tiket, konfirmasi pemesanan, menentukan harga tiket, menentukan rute tujuan keberangkatan dan menentukan jumlah bus yang beroperasi.
  - b. *User*, yang berperan untuk melakukan pemesanan tiket yang mana dalam sistem pemesanan tiket terdapat tempat keberangkatan, tujuan keberangkatan, dan waktu keberangkatan, serta user bisa menambahkan jumlah calon penumpang dan menambahkan list untuk tujuan yang berbeda serta user dapat melihat informasi mengenai jadwal keberangkatan bus Sinar Gemilang.

#### **B. Perancangan Sistem (Desain)**

Dalam tahap ini dilakukan sebelum peneliti membangun sebuah perangkat lunak. Tahap ini bertujuan memberikan gambaran mengenai langkah-langkah yang harus dilakukan untuk merancang Aplikasi Pemesanan Tiket Pada PT. Sinar Gemilang Berbasis *Web*, sehingga user dan admin bisa mengetahui cara mengoperasikan sistem ini dengan baik dan juga desain ini bertujuan menarik banyak peminat untuk menggunakan perangkat lunak ini. Untuk database menggunakan (*MySQL*).

### C. Implementasi Sistem (*Implementation*)

Pada tahap ini peneliti mulai merancang bangun sebuah perangkat lunak dengan mengimplementasikan kode program dengan menggunakan software untuk membantu membuat website yakni menggunakan *XAMPP* dan *Sublime Text*, untuk bahasa pemrograman yang digunakan dalam membangun aplikasi pemesanan tiket bus ini adalah bahasa pemrograman *PHP* dengan *HTML*, *CSS*, dan *Javascript* sebagai bahasa pendukung. Untuk media penyimpanan data (*databases*) menggunakan *MySQL*

### D. Pengujian Sistem (*Testing*)

Setelah selesai melakukan pengkodean program peneliti melakukan pengujian dari setiap kode-kode yang dibuat menggunakan *blackbox testing* yang juga akan digunakan untuk pengujian pada menu-menu yang terdiri dari untuk user terdiri dari: menu login, menu pesan tiket, menu pembayaran dan menu cetak tiket. Untuk admin dan owner terdiri dari: menu login, menu user, menu konfirmasi pemesanan, menu jadwal keberangkatan, menu bus, menu rute dan menu profil. Tujuannya untuk memastikan semua fungsionalitas dari perangkat lunak yang dibangun apakah berjalan dengan baik atau tidak sesuai dengan yang diharapkan. Jadi, dengan adanya tahap pengujian ini bisa mengetahui kesalahan yang terjadi pada perangkat lunak yang dibangun seperti *bug* atau *error* sebelum masuk pada tahap produksi.

#### **E. Pemeliharaan Sistem (*maintenance*)**

Tahap ini merupakan tahap akhir dari metode *waterfall*. Pada tahap ini adalah melakukan perbaikan sistem berdasarkan evaluasi, apabila pengguna belum merasa sesuai dengan keinginannya, maka ulangi lagi mulai dari tahap awal hingga akhir, hingga sesuai dengan keinginan pengguna. Pemeliharaan ini meliputi perbaikan kesalahan, perbaikan unit sistem, peningkatan sistem, dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan penelitian ini disusun sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi uraian mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah yang digunakan, tujuan, dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Berisi uraian teoritik mengenai variable-variabel yang diteliti lengkap dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang mendukung penelitian tersebut dan hipotesis penelitian.

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

Bab ini berisi tentang analisis dan perancangan sistem, peran pengguna serta perangkat pendukung.

#### **BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM**

Bab ini berisi tentang prosedur implementasi sistem. Hasil perancangan dan diterjemahkan dalam bentuk program yang bisa dibaca oleh komputer.

## **BAB V PENGUJIAN DAN ANALISA HASIL**

Bab ini berisi tentang pengujian sistem yang telah dibuat dan analisis hasil pengujian dari sistem tersebut.

## **BAB VI PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan topik permasalahan yang dibahas dalam tugas akhir ini.