BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya perkembangan di era modern telah memicu banyak perubahan, terutama dalam dunia bisnis. Semakin ketatnya persaingan memaksa perusahaan untuk lebih memperhatikan kebutuhan pelanggan. Melalui internet, pelanggan dapat dengan mudah mencari informasi tentang harga, kualitas, metode pembayaran, layanan, dan berbagai kemudahan lainnya. Oleh karena itu, perusahaan yang sebelumnya hanya berorientasi pada keuntungan kini harus mempertimbangkan faktor lain yang lebih potensial, seperti memenuhi keinginan pelanggan, membangun hubungan jangka panjang, dan meningkatkan kepuasan pelanggan sebagai elemen penting dalam menjalankan bisnis (Mahendra et al., 2022).

Dalam dunia perhotelan, penggunaan teknologi informasi menjadi semakin krusial untuk mendukung operasional bisnis dan meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan. Hal ini tercermin dari semakin banyak hotel yang memanfaatkan sistem digital untuk mengelola reservasi, memasarkan layanan, dan meningkatkan pengalaman tamu. Meskipun demikian, sejumlah hotel di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, seperti penggunaan sistem manual yang berisiko menyebabkan *overbooking*, kurangnya integrasi data secara *real-time*, serta keterbatasan dalam menganalisis kebutuhan pelanggan. Oleh karena itu, penerapan teknologi informasi dapat menjadi langkah strategis untuk meningkatkan efisiensi operasional, menarik lebih banyak tamu, dan memperkuat daya saing dalam industri yang semakin kompetitif.

Pepabri Hotel & *Resort* merupakan salah satu PT yang bergerak di bidang Perhotelan di kabupaten kuningan, yang berdiri pada tanggal 15 november 2017 dengan nama Wisma Pepabri kemudian pada tahun 2018 hotel tersebut berganti nama menjadi Pepabri Hotel & *Resort* dan menjadi

hotel bintang 3. Pepabri Hotel & *Resort* terletak di wilayah yang sangat strategis yaitu tepat di bawah gunung ciremai, oleh karena itu banyak tamu dari nusantara yang menginap disana karena pemandangan nya yang bagus dan suasana nya yang sejuk karena menghadap langsung ke gunung ciremai, selain itu dekat juga dengan pusat perbelanjaan oleh-oleh khas kota kuningan sehingga mempermudah tamu yang menginap untuk berbelanja.

Berdasarkan hasil penelitian, Hotel Pepabri & *Resort* menghadapi permasalahan utama dalam sistem reservasi yang sering mengalami kelebihan pemesanan (*overbooking*) akibat pencatatan manual dan kurangnya sinkronisasi data secara waktu nyata (*real-time*). Selain itu, hotel mengalami kesulitan dalam memahami perilaku pelanggan dan tidak memiliki strategi berbasis data yang memadai, sehingga menghambat pengambilan keputusan strategis, menurunkan loyalitas pelanggan, dan mengurangi efektivitas pemasaran. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan penerapan CRM Analitik berbasis web yang mampu mengolah data pelanggan secara mendalam. Sistem ini dapat menganalisis pola pemesanan, preferensi pelanggan, dan tren pemasaran menggunakan teknik ROLAP. Hasil analisis tersebut mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat, pengembangan strategi pemasaran yang terarah, dan peningkatan loyalitas pelanggan. Dengan demikian, hotel dapat mengoptimalkan efisiensi operasional, meningkatkan pengalaman pelanggan, dan memperkuat daya saing di tengah persaingan industri perhotelan yang kompetitif. Menurut (Siallagan et al., 2020), CRM merupakan strategi yang dilakukan oleh banyak perusahaan untuk menjaga hubungan baik dengan pelanggan. CRM tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk menangani keluhan atau masalah, tetapi juga sebagai upaya proaktif untuk meningkatkan pengalaman pelanggan melalui pelayanan yang lebih baik, promosi yang relevan, dan komunikasi yang efektif. Salah satu jenis CRM yang dapat diimplementasikan dan sesuai dengan permasalahan di atas adalah CRM Analisis.

CRM Analisis merupakan salah satu jenis CRM yang membantu internal perusahaan dalam mengelola dan menganalisis data yang diambil dari sistem operasional. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk menentukan strategi yang tepat serta meningkatkan profit. CRM Analisis diimplementasikan dalam sistem reservasi di Pepabri Hotel & *Resort* untuk mendukung proses analisis pelanggan. Analisis pelanggan sangat penting dalam strategi pemasaran karena membantu perusahaan memahami kebutuhan pelanggan. Dengan pemahaman ini, perusahaan dapat menyesuaikan layanan, paket reservasi, serta promosi agar lebih tepat sasaran. Pemahaman yang lebih baik tentang segmentasi pelanggan dan kebutuhan tamu hotel menjadi kunci keberhasilan dalam mencapai pertumbuhan dan keunggulan kompetitif. Proses analisis ini didukung oleh teknik analisis online, yaitu OLAP (*Online Analytical Processing*). Jenis OLAP yang digunakan adalah ROLAP (Relational OLAP). ROLAP mengambil data yang tersedia, mengolahnya, dan menghasilkan informasi yang berguna untuk pengambilan keputusan perusahaan.

Adapun Penelitian dengan mengangkat topik CRM pernah dilakukan oleh (Irawan & Merdekawati, 2022) dengan judul "PENERAPAN *CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT ANALITYCAL* MENGGUNAKAN *QUERY ANALYZER* PADA PENJUALAN BERBASIS ONLINE" pada toko online OutVin Store untuk mengelola data pelanggan secara efektif dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Penelitian ini menerapkan Analytical CRM dengan *query analyzer* untuk memudahkan toko online dalam pengelolaan data pelanggan dan penjualan, serta menghasilkan laporan sederhana tentang wilayah dan produk populer. Penelitian ini berfokus pada meningkatkan efisiensi pencatatan transaksi di toko fashion online menggunakan *query analyzer*.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh (Hananto et al., 2017) dengan judul "Perancangan *Analytical* CRM Untuk Mendukung Segmentasi Pelanggan Di Institusi Pendidikan" penelitian ini menerapkan CRM Analtitikal untuk mendukung segmentasi pelanggan di institusi pendidikan

sehingga dapat dengan mudah menganalisis segmentasi pelanggan dan membantu meningkatkan interaksi terhadap pelanggan yang lebih targeted dan *customized.*

Dari Pemaparan yang telah di kemukakan diatas dan untuk mengatasi permasalahan yang ada maka diperlukan sebuah sistem yang diimplementasikan kedalam penelitian ini dengan judul : **"Rancang Bangun Sistem Reservasi Hotel Berbasis WEB Dengan CRM Analytical Untuk Mengurangi Overbooking dan Meningkatkan Loyalitas Pelanggan (Studi Kasus Pepabri Hotel & Resort)".**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka identifikasi masalah yang dijadikan bahan penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Pencatatan reservasi yang masih dilakukan secara konvensional menyebabkan data tidak tersinkronisasi secara waktu nyata, sehingga sering terjadi kelebihan pemesanan (*overbooking*) yang mengurangi kenyamanan pelanggan dan merusak reputasi hotel.
2. Kurangnya strategi pemasaran digital yang efektif menghambat hotel dalam menjangkau pasar yang lebih luas, sehingga sulit menarik pelanggan baru dan meningkatkan tingkat ketersediaan kamar.
3. Tidak adanya sistem analisis pelanggan yang mampu mengidentifikasi perilaku pelanggan menyulitkan hotel dalam menyusun promosi, diskon, atau layanan yang sesuai, sehingga daya tarik terhadap pelanggan berkurang.

1.3 Rumusan Masalah

Masalah Berdasarkan latar belakang penelitian tentang penjualan, maka bisa dirumuskan beberapa masalah berikut ini:

1. Bagaimana merancang sistem reservasi berbasis CRM Analitik yang mampu menganalisis data pelanggan untuk mendukung strategi pemasaran digital yang efektif, memahami preferensi pelanggan, dan meningkatkan loyalitas pelanggan?

2. Bagaimana mengimplementasikan teknik analisis ROLAP pada sistem CRM Analitik berbasis web untuk menghasilkan laporan segmentasi pelanggan, tren pemesanan, dan kamar populer yang mendukung pengambilan keputusan strategis hotel?
3. Bagaimana penerapan CRM Analitik dalam sistem reservasi dapat mendukung otomatisasi pengelolaan reservasi kamar untuk mencegah *overbooking* dan meningkatkan efisiensi operasional hotel?

1.4 Batasan Masalah

Pembatasan masalah dilakukan agar penelitian spesifikasi dan fokus serta untuk membatasi masalah yang akan diteliti, maka dari itu peneliti membuat batasan yang harus diteliti meliputi sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya fokus pada pengembangan sistem reservasi hotel terintegrasi yang mencakup pengelolaan data reservasi secara real-time untuk menghindari terjadinya kelebihan pemesanan (overbooking).
2. Penelitian ini menggunakan metode CRM Analitik untuk mengelola data pelanggan dan menganalisis pola pemesanan kamar guna mendukung pengambilan keputusan strategis oleh manajemen hotel.
3. Fokus analisis dalam penelitian ini diarahkan pada kamar yang paling sering dipesan (kamar populer), tingkat jumlah pemesanan kamar, serta penilaian pelanggan terhadap masing-masing tipe kamar berdasarkan data transaksi pemesanan.
4. Data yang dikelola dalam penelitian ini mencakup kategori kamar, data pelanggan, data pemesanan, serta data laporan yang relevan dengan analisis kamar yang paling diminati.
5. Model OLAP yang digunakan dalam penelitian ini adalah ROLAP untuk menghasilkan laporan analitik mengenai tingkat pemesanan kamar, kamar favorit, dan performa layanan berdasarkan data transaksi reservasi.
6. Alat perancangan yang digunakan dalam penelitian ini mencakup Diagram Konteks, Diagram Alur Data (DFD), dan Entity Relationship Diagram (ERD).
7. Perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan aplikasi meliputi Visual Studio Code (VSCode) untuk pengkodean, XAMPP untuk server lokal,

dan web browser untuk antarmuka pengguna. Database yang digunakan adalah MySQL, dan metode pengembangan sistem yang diterapkan adalah model pengembangan Waterfall.

1.5 Tujuan Penelitian

Sebagaimana dengan rumusan masalah yang sudah disebutkan diatas, maka penelitian ini bertujuan sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun sistem CRM Analitik dengan model ROLAP pada Pepabri Hotel & Resort yang mampu menampilkan data pemesanan kamar secara akurat dan *real-time* untuk mendukung strategi pemasaran digital, memahami preferensi pelanggan, dan meningkatkan loyalitas pelanggan.
2. Mengimplementasikan teknik analisis ROLAP pada sistem CRM Analitik untuk menghasilkan laporan analitik seperti segmentasi pelanggan, tren pemesanan, kamar populer, dan pola pemesanan sebagai dasar pengambilan keputusan strategis dan manajerial hotel.
3. Mengembangkan fitur otomatisasi pengelolaan reservasi kamar berbasis data CRM Analitik untuk mencegah overbooking, meningkatkan efisiensi proses reservasi, dan mengoptimalkan operasional pada Pepabri Hotel & Resort.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat Adapun terdapat dua hal manfaat penelitian yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini, antara lain:

1.6.1 Manfaat Teoritis

Penelitan ini bertujuan untuk berkontribusi pada pengembangan konsep *Analytical* CRM dalam sistem reservasi hotel dengan menerapkan OLAP (ROLAP) untuk analisis data pelanggan, sehingga dapat membantu pengambilan keputusan, strategi pemasaran, dan peningkatan layanan. Selain itu, penelitian ini juga memperkaya kajian Sistem Informasi Manajemen terkait digitalisasi pencatatan manual dalam sistem reservasi hotel. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi landasan bagi studi lanjutan tentang pemanfaatan data pelanggan untuk meningkatkan strategi bisnis dan loyalitas pelanggan.

1.6.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Pepabri Hotel & *Resort*:

Penelitian Diharapkan dapat mengoptimalkan strategi pemasaran digital berbasis data analisis pelanggan, sehingga hotel dapat lebih efektif menjangkau pelanggan baru dan meningkatkan loyalitas tamu yang sudah ada, Serta Meminimalkan resiko *overbooking* melalui CRM *Anallitycal* dalam sistem reservasi terintegrasi yang lebih akurat.

b. Bagi Peneliti

Penelitian Penelitian ini diharapkan dapat Menambah wawasan dan pengalaman dalam merancang sistem berbasis web dengan pendekatan CRM *Analytical.*

1.7 Pertanyaan Penelitian

Adapun pertanyaan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana sistem berbasis web dapat diterapkan untuk mencegah *overbooking* melalui sinkronisasi data reservasi secara *real-time*?
2. Sejauh mana penerapan CRM Analytical pada sistem reservasi dapat meningkatkan loyalitas pelanggan di Pepabri Hotel & Resort ?
3. Apakah dengan penerapan ROLAP pada sistem CRM Analityacal dapat membantu dalam menganalisis serta menentukan strategi pada Pepabri Hotel & *Resort* ?

1.8 Hipotesis Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang telah diidentifikasi dalam latar belakang, maka peneliti merumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Sistem reservasi berbasis CRM Analisis yang diimplementasikan di Pepabri Hotel & *Resort* akan mengurangi resiko *overbooking* dengan menyinkronkan data reservasi secara *real-time*, sehingga meningkatkan akurasi pengelolaan inventaris kamar.
2. Penerapan CRM Analisis dalam sistem reservasi hotel akan meningkatkan loyalitas pelanggan dengan menyediakan layanan yang

lebih personal berdasarkan analisis data pelanggan, seperti preferensi dan kebiasaan mereka.

3. Integrasi sistem berbasis CRM Analitik akan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dalam operasional hotel dengan memberikan informasi strategis terkait kamar yang paling sering dipesan, preferensi pelanggan terhadap tipe kamar, dan efektivitas promosi layanan kamar.

1.9 Metodologi Penelitian

Untuk memperoleh data penelitian, harus ditentukan metode dan teknik penelitian. Karena itu, pada bagian ini dijelaskan metode yang akan digunakan dalam penelitian yang sesuai dengan karakteristik penelitian serta alasan pemilihan metode tersebut yaitu sebgai berikut :

1.9.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian, peneliti melakukan beberapa pengumpulan data. Pelaksanaan tersebut menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut:

a. Observasi

Penelitian ini dilakukan melalui observasi. Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengamati langsung aktivitas atau fenomena yang terjadi di lokasi penelitian. Metode ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan data yang faktual dan aktual tanpa intervensi langsung terhadap subjek yang diamati seperti mengamati langsung proses reservasi, pengelolaan kamar, dan strategi pemasaran di hotel.

b. Wawancara

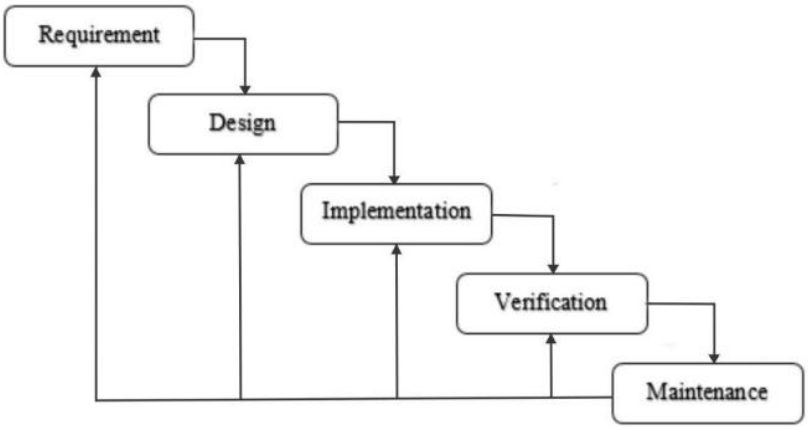
Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan secara langsung kepada individu atau kelompok yang menjadi sumber informasi. Wawancara dilakukan langsung dengan pemilik dan karyawan untuk mendapatkan informasi mengenai proses bisnis dan kendala yang terjadi di Pepabri Hotel & *Resort.*

c. Studi Literatur

Studi literatur merupakan langkah untuk mengumpulkan informasi dan pengetahuan dari berbagai sumber yang relevan dengan topik penelitian. Studi Literatur dilakukan dengan membaca beberapa referensi dari jurnal, skripsi, penelitian sebelumnya sesuai tema yang diambil, serta dari hasil observasi dan wawancara.

1.9.2 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan model *Waterfall*. Metode Waterfall merupakan model pengembangan yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak dengan cara sekuensial atau dikatakan secara terurut yang di awali dengan analisis, desain pengodean, pengujian, serta tahap pendukung (Salsabila et al., 2024)



Gambar 1. 1 *Tahapan Metode Waterfall Pressman 2001*.

Sumber : (A. A. Wahid, 2020)

Adapaun proses penulis yang melingkupi metode Waterfall adalah sebagai berikut:

1. *Requirement*

   Pada tahap awal ini yang dilakukan penulis, memulai megumpulkan kebutuhan secara lengkap, kemudian di analisis dan di definisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sistem yang akan dibangun. Peneliti mengumpulkan data-data yang dibutuhkan guna menunjang dalam pembuatan sistem yang diusulkan. Data tersebut diperoleh penulis melalui proses observasi dan wawancara kepada pihak yang berada di Pepabri Hotel & *Resort* serta dengan melakukan studi pustaka untuk mengumpulkan data-data yang dibutuhkan.

2. *Design*

   Setelah menganalisis kebutuhan, tahap berikutnya adalah Design adalah tahap dimana peneliti melakukan penerapan data-data yang sudah dianalisis sebelumnya ke dalam perancangan sistem untuk menjadikan solusi dan dapat memecahkan permasalahan yang ada hotel pepabri dengan menggunakan perengkat pemodelan sistem, Context Diagram, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD) .

3. *Implementations*

   Pada tahap ini merupakan tahap penerjemah design ke dalam bahasa yang dapat dikenali oleh komputer. Sehingga tahap design dapat di aplikasikan sesuai keinginan dengan menerjemahkannya kedalam bahasa pemrogaman. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam perancangan inia yaitu PHP dengan database MySQL.

4. *Verification*

   Pengujian adalah tahap dimana suatu sistem atau aplikasi tersebut di ujicoba untuk mengetahui kesalahan-kesalahan atau error yang terdapat pada sistem atau aplikasi tersebut untuk di perbaiki kembali. Dalam tahap testing ini di gunakan pengujian *White Box Testing* dan *Black Box Testing*.

5. *Maintenance*

Pada tahap di lakukanya pembaruan atau update sistem yang berfungsi untuk menambah kekurangan pada sistem tersebut, karena pada setiap sistem pada perusahaan pasti akan terjadi perubahan mengikuti perkembangan tehadap perusahaan tersebut.

1.9.3 Metode Penyelesaian Masalah

Metode penyelesaian masalah dalam penelitian ini menggunakan CRM Analitik dengan alat bantu ROLAP untuk menganalisis data yang diambil dari sistem operasional hotel. Data yang dikelola meliputi data pelanggan, reservasi, kamar, transaksi, serta umpan balik. Proses analisis dimulai dengan mengintegrasikan data ke dalam RDBMS, yang kemudian diolah menggunakan ROLAP untuk melakukan analisis multidimensi. Analisis ini mencakup segmentasi pelanggan berdasarkan kategori seperti lokasi, frekuensi pemesanan, dan preferensi kamar, serta identifikasi waktu dengan tingkat pemesanan tertinggi. Hasil analisis disajikan dalam bentuk laporan atau grafik yang mendukung pengambilan keputusan strategis, seperti menyusun promosi personal, meningkatkan kualitas layanan, dan merancang program loyalitas pelanggan. Dengan strategi ini, hotel dapat mengoptimalkan pengelolaan kamar, mencegah *overbooking*, meningkatkan efisiensi operasional, serta memperkuat loyalitas pelanggan melalui pendekatan berbasis data yang terarah dan efektif.

CRM adalah strategi untuk memperoleh, mengonsolidasi dan menganalisis data pelanggan dan kemudian mempergunakannya untuk berinteraksi dengan pelanggan (Irsandi et al., 2020). Menurut (Prabawa et al., 2022) Customer Relationship Management (CRM) adalah proses dinamis dalam mengatur hubungan antara pelanggan dengan perusahaan agar pelanggan dapat memilih untuk tetap melanjutkan hubungan saling menguntungkan secara komersial dan untuk mengantisipasi agar hubungan tersebut tidak menjadi tidak menguntungkan perusahaan. Salah satu komponen CRM untuk mengubah data-data menjadi informasi berharga bagi perusahaan yaitu CRM *Analitycal*.

Analisis CRM (analytical CRM) fokus pada menangkap, menyimpan, mengekstraksi (extracting), mengintegrasi, memproses, menginterpretasi, menyebarkan, menggunakan dan melaporkan data yang berhubungan dengan pelanggan (customer related data) untuk meningkatkan nilai pelanggan dan perusahaan (Muhammad Fakhrur Rozi1, n.d.). Analitikal CRM dikenal sebagai back office perusahaan. Komponen CRM ini berperan dalam memahami kebutuhan pelanggan. Analitikal CRM berperan dalam melaksanakan analisis pelanggan dan pasar, seperti analisis trend pasar dan analisis kebutuhan dan perilaku pelanggan. data yang digunakan pada CRM analitik adalah data yang berasal dari CRM operasional (Kurniadi, 2023).

Adapun alat bantu pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan OLAP (*Online analytical processing*) jenis ROLAP untuk membantu dalam menganalisis data-data yang diambil dari sistem operasional. ROLAP atau Relasional OLAP adalah tipe OLAP yang bergantung kepada RDBMS (*Relational Database Management System*) sebagai media penyimpanan data yang akan diolah. Dengan strategi tersebut maka OLAP server terhindar dari masalah pengelolaan penyimpanan data dan hanya menerjemahkan proses query analisis ke relasional query. Keuntungan dari ROLAP adalah tidak memerlukan storage tambahan (Fitriyani, 2022).

1.10 Jadwal Penelitian

Timeline pelaksanaan penelitian ini disusun secara sistematis dengan rincian kegiatan dan waktu sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Jadwal kegiatan penelitian

Tahapan-tahapan	**Bulan Ke-1**				**Bulan Ke-2**				**Bulan Ke-3**				**Bulan Ke-4**				**Bulan Ke-5**				**Bulan Ke-6**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Requirement Definition																								

Tahapan-tahapan	Bulan Ke-1				Bulan Ke-2				Bulan Ke-3				Bulan Ke-4				Bulan Ke-5				Bulan Ke-6			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
System and software design																								
Implementation and unit testing																								
Integration and system testing																								
Operation and maintenance																								

1.11 Sistematika Penelitian

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORITIS

Bab ini berisi tentang penjelasan semua materi, penelitian terdahulu dan kerangka teoritis yang akan digunakan dalampenyusunan skripsi.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang pembahasan dan penerapan semua unsur-unsur sistem yang telah dirancang dan dikembangkan.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi tentang implementasi yang digunakan untuk mengaplikasikan perancangan baik mengetahui sejauh mana perangkat tersebut berguna dan bagaimana pengembangan berikutnya. Dari tahap tersebut kemudian dilanjutkan implementasi untuk menguji coba perangkat yang dibuat.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab terakhir dari penelitian, terdiri dari kesimpulan dansaran.