BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

CV. Bakrin Jaya merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang produksi pakaian jadi yang terletak di kabupaten Bandung provinsi Jawa Barat. CV. Bakrin Jaya berdiri pada tahun 2015. CV. Bakrin Jaya memiliki banyak konsumen pemasaran yang tersebar di daerah Jawa Barat dan DKI Jakarta. CV. Bakrin Jaya memproduksi berbagai jenis pakaian jadi, diantaranya *T-Shirt* atau kaos, *polo shirt*, kemeja putih dan jas hujan/ponco. Rangkaian sistem kerja di bagian hulu yang dilakukan oleh CV. Bakrin Jaya terhadap *supplier* yaitu melakukan pengadaan bahan baku kepada *supplier,* melakukan penerimaan bahan baku dari *supplier,* melakukan pengolahan bahan baku menjadi produk jadi. Sedangkan kegiatan yang terdapat dibagian hilir yang dilakukan oleh CV. Bakrin Jaya dengan konsumen yaitu menerima penjualan dan melakukan proses pendistribusian kepada konsumen yang telah membeli produk.

CV. Bakrin Jaya memiliki jumlah penjualan produk mulai dari bulan Januari hingga Juni 2016 sebanyak 31.520 pcs dengan jumlah panjualan terbanyak adalah produk Kemeja putih ukuran L dengan jumlah pembelian mencapai 8.570 pcs (lihat lampiran F). Berdasarkan fakta yang diperoleh pada periode waktu tersebut pembelian setiap bulannya diketahui tidak menentu, sehingga mengakibatkan manager produksi mengalami kesulitan dalam menentukan jumlah bahan baku yang harus dipesan kepada *supplier* untuk memenuhi proses produksi pada periode bulan selanjutnya. Hal ini menjadi masalah ketika permintaan pesanan produk meningkat terjadinya kekurangan bahan baku pada gudang, sehingga proses produksi tidak dapat berjalan dengan lancar, Hal ini menyebabkan kekurangan stok produk yang akan di jual ke konsumen tidak dapat terpenuhi. Perusahaan melakukan pengadaan bahan baku ketika stok bahan baku di gudang sudah mencapai 30% dilihat dari persediaan bahan baku yang ada pada persediaan di gudang.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan Bapak Taufik selaku manager gudang menyatakan bahwa proses pendistribusian produk kepada

konsumen yang dilakukan oleh bagian gudang sering mengalami permasalahan yakni jumlah produk yang akan dikirim sering mengalami ketidak sesuaian dengan jumlah pembelian konsumen karena stock produk yang tersedia digudang sering mengalami kekurangan atau bahkan kekosongan. Hal tersebut yang mengakibatkan durasi pengiriman yang dibutuhkan lebih lama dibandingkan dengan waktu yang telah diestimasikan sebelumnya. Waktu pengeriman juga dilakukan berdasarkan waktu pemesanan dan jarak terdekat. Proses pembayaran yang dilakukan oleh konsumen menggunakan cara pembayaran cash atau transfer dengan waktu yang ditentukan aturan pembayaran. Return barang rusak dari konsumen tidak bisa dilakukan karena sudah melalui quality control pada saat produk memasuki gudang.

Supply Chain Management (SCM) merupakan pengelolaan rantai siklus yang lengkap mulai dari para *supplier*, kegiatan operasional diperusahaan, berlanjut ke distribusi sampai kepada konsumen, sehingga permasalahan di atas dapat diatasi dengan menggunakan sistem *Supply Chain Management*, dimana CV. Bakrin Jaya dapat bekerja sama dengan mitra bisnisnya karena fungsi *Supply Chain Management* itu sendiri adalah untuk mengintegrasikan proses-proses bisnis mulai dari *supplier* sampai ke konsumen. Tujuannya agar aliran informasi yang ada di perusahaan mulai dari penerimaan pemesanan konsumen, pengadaan bahan baku, penerimaan bahan baku sampai distribusi atau pengiriman produk jadi ke konsumen akan menciptakan *sinkronisasi* dan *konsistensi.*

Berdasarkan uraian dari masalah yang terdapat di CV Bakrin Jaya. Maka dibutuhkan suatu sistem managemen rantai pasok di CV. Bakrin Jaya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana membangun sebuah sistem managemen rantai pasok di CV. Bakrin Jaya.

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem managemen rantai pasok di CV. Bakrin Jaya.

Sedangkan tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Memudahkan Manager produksi dalam menentukan jumlah bahan baku yang dibutuhkan.
2. Mempermudah Manager Gudang dalam melakukan proses pendistribusian dengan adanya penjadwalan pengiriman, distribusi jumlah produk yang tepat dan proses penentuan jarak terdekat.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembangunan sistem informasi ini agar dapat terarah dan dapat mencapai tujuan yang telah ditentukan adalah sebagai berikut :

a. Data yang menjadi bahan penelitian yaitu pada bulan Januari 2016 sampai Juni 2016. (Lihat Lampiran F)
b. Data yang digunakan dalam penelitian yang akan dibangun meliputi data persediaan bahan baku, data supplier, data konsumen, data pegawai, data persediaan produk, data kendaraan.
c. Data produk yang akan diolah adalah data produk kemeja putih ukuran L karena penjualannya paling banyak yaitu sebesar 8.570 pcs. (Lihat Lampiran F)
d. Bahan baku yang digunakan untuk produksi kemeja putih adalah kain drill katun putih, kain keras/kasa, benang, kancing, plastik dan dus.
e. Strategi *Supply Chain* yang digunakan adalah *Push Supply Chain*, didasarkan pada kesesuaian dari rantai pasok yang terjadi diperusahaan saat ini yaitu menggunakan *make to stock* yakni adanya proses produksi sebelum adanya pemesanan. Strategi *push supply* digunakan karena proses produksi besar dan digunakan untuk tujuan agar persediaan dapat memenuhi kebutuhan pesanan.
f. Pembangunan Sistem Informasi dibangun dari hulu (*upstream*) sampai hilir (*downstream*) yaitu dari *supplier* bahan baku hingga pendistribusian produk ke konsumen.

g. Proses pembelian bahan baku kepada supplier menggunakan sistem kerja sama yang telah disepakati sebelumnya.

h. Proses yang terdapat didalam sistem ini meliputi :

1. Penerimaan Pemesanan Produk

Pengelolaan pemesanan produk jadi dari konsumen.

2. Monitoring Pembayaran Pemesanan

Proses monitoring ini dilakukan untuk melihat pelunasan pembayaran pemesanan produk saja, tidak termasuk pembuatan laporan keuangan.

3. Peramalan Produk

Metode peramalan yang digunakan dengan hasil error terkecil adalah *Single Exponential Smoothing* berdasarkan hasil perbandingan dari metode *single moving average, weighted moving average,* dan *single exonential smoothing* (lihat lampiran).

4. Monitoring dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku

Proses monitoring ini dilakukan untuk menentukan berapa batas bahan baku yang harus tersedia digudang.

5. Pengadaan Bahan Baku

Perusahaan akan memesan bahan baku kepada *supplier* berdasarkan hasil peramalan yang telah dilakukan.

6. Penerimaan Bahan Baku

Pihak Perusahaan menerima pesanan bahan baku dari *supplier* jika barang tidak sesuai atau cacat maka akan ditukar kembali ke *supplier.*

7. Memonitoring Persediaan produk

Proses Monitoring ini dilakukan dengan menampilkan data ketersediaan produk jadi yang tersedia digudang.

8. Pendistribusian Produk

Metode pendistribusian yang digunakan adalah *metode nearest neighbour* untuk menentukan jarak terdekat pada saat pengiriman.

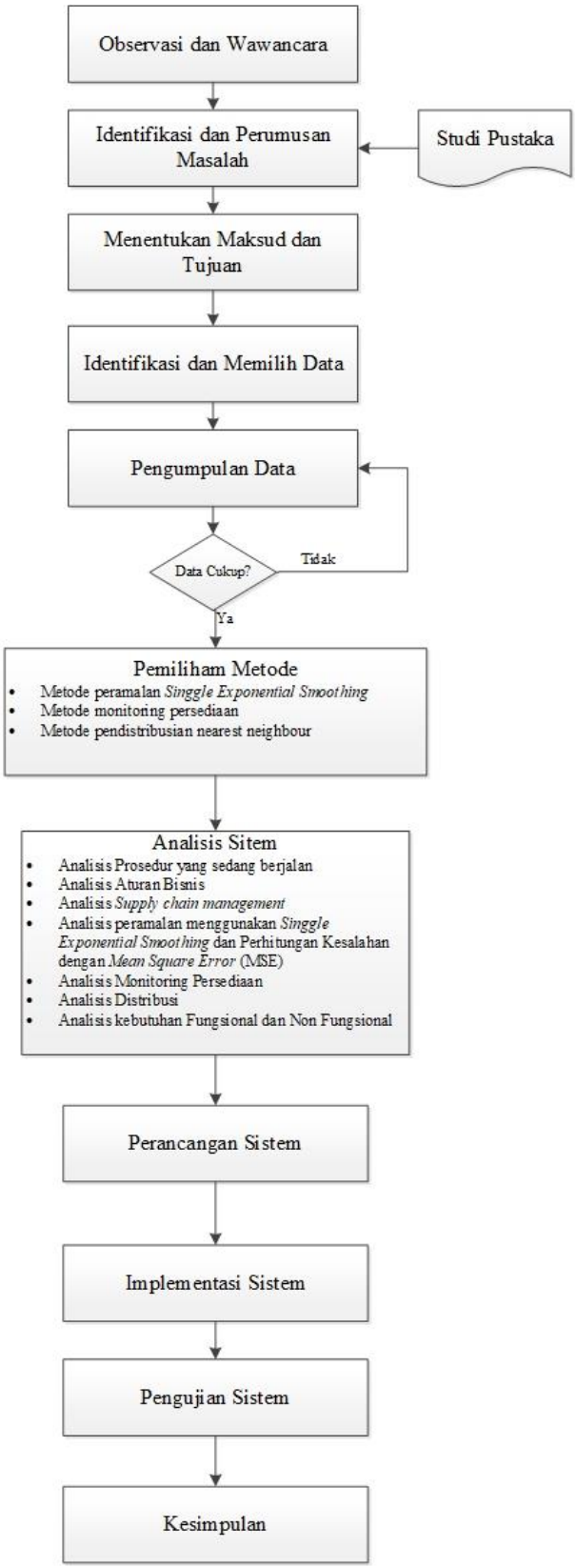
i. Analisis pemodelan *Supply Chain Management* yang digunakan dalam pembangunan sisitem ini adalah menggunakan pendekatan terstruktur, diantaranya pemodelan data menggunakan ERD (*Entity Relationship*

Diagram) dan *Skema Relasi*, serta pemodelan fungsional dengan menggunakan diagram konteks dan DFD (*Data Flow Diagram*).

j. Sistem informasi yang akan dibangun berbasis Web.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodelogi penelitian yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah metodelogi yang mengikuti alur yang dilakukan penyusun dalam membangun sistem informasi *supply chain management* di CV. Bakrin Jaya. Adapun tahapan penelitiannya sebagai berikut :



Gambar 1.0.1 Metodologi Penelitian

Tahapan dalam metodelogi penelitian diambil sebagai acuan dalam penyusunan tugas akhir ini dan berikut adalah penjelasannya :

1. **Observasi dan Wawancara**

   Memulai penelitian dengan cara mendatangi perusahaan CV. Bakrin Jaya dan mengamati, menganalisa kegiatan produksi yang berjalan diperusahaan serta melakukan tanya jawab seputar perusahaan, kendala yang dihadapi perusahaan, meminta keterangan atau pendapat mengenai sistem informasi *Supply Chain Management* kpada pihak perusahaan sebagai solusi.

2. **Identifikasi dan Perumusan Masalah**

   Pada tahap ini penelit mengidentifikasi masalah. Peneliti mengidentifikasi masalah ataupun kendala apa saja yang ada di CV. Bakrin Jaya. Peneliti merumuskan masalah yang berkaitan dengan sistem yang akan dibangun. Peneliti merumuskan masalah berdasarkan divisi-divisi yang ada pada perusahaan.

3. **Studi Pustaka**

   Pada tahap ini yaitu proses mengumpulkan data melalui buku-buku, jurnal, dokumen, dan bacaan-bacaan yang berkaitan dengan topik penelitian.

4. **Menentukan Maksud dan Tujuan Penelitian**

   Pada tahap ini bertujuan agar dapat menerapkan sistem *Supply Chain Management* di CV. Bakrin Jaya dan juga bermanfaat bagi pihak perusahaan tersebut agar terjalinnya koordinasi antar bagian yang terlibat, agar kegiatan yang dilakukan akan lebih efektif dan efisien dari segi waktu, biaya dan tenaga.

5. **Identifikasi Masalah dan Memilih Data**

   Tahap ini merupakan tahap dimana peneliti melakukan identifikasi terhadap data – data yang sesuai dengan permasalahan yang ada.

6. Pengumpulan Data

Pada tahap ini peneliti mencoba mengumpulkan data yang dapat mendukung dalam penerapan *Supply Chain Management* di CV. Bakrin Jaya, yaitu :

a. Data umum perusahaan seperti sejarah perusahaan, logo, visi dan misi, struktur organisasi dan *job description*.
b. Data Produk periode Januari – Juni 2016.
c. Data Bahan baku periode Januari – Juni 2016.
d. Data Konsumen.
e. Data *Supplier* .
f. Data Penjualan periode Januari – Juni 2016.
g. Data Kendaraan perusahaan.

7. Pemilihan metode

Pada tahap ini peneliti mencoba menentukan metode yang dapat mendukung dalam penerapan *Supply Chain Management* di CV. Bakrin Jaya dengan perusahaan.

a. Metode Peramalan.

Pada tahapan ini peneliti menghitung dan membandingkan 3 metode paramalan yaitu *single exponential smoothing, single moving average*, dan *weight moving average* dengan membandingkan nilai mse yang paling kecil, dan di dapatkan *single exponential smoothing*

b. Metode Monitoring Persediaan Bahan Baku dan Produk.

Pada tahapan ini peneliti memilih metode minimal stok untuk memonitoring persediaan bahan baku dan stok produk di gudang.

c. Metode Pendistribusian

Pada tahapan ini peneliti memilih metode nearest neighbor untuk pendistribusian produk ke konsumen, karena sesuai dengan sistem yang sedang berjalan di CV. Bakrin Jaya

8. Analisis Sistem

Pada tahapan ini dilakukan analisis sistem informasi yang akan dibangun. Sistem yang akan dibangun adalah Sistem Informasi Supply Chain Management. Adapun tahapan pada analisis sistem antara lain :

a. **Analisis Sistem yang sedang berjalan pada tempat penelitian**

Tahapan ini peneliti menganalisis prosedur-prosedur apa saja yang sedang berjalan saat ini di perusahaan CV. Bakrin Jaya untuk mendukung pembangunan sistem yang akan dibangun.

b. **Analisis Aturan Bisnis yang ada pada tempat penelitian**

Pada tahap ini peneliti menganalisis aturan bisnis yang ada pada tempat penelitian. Aturan bisnis merupakan suatu identifikasi dan pencatatan terhadap aturan-aturan baik tertulis atau lisan yang berlaku di lingkungan sistem dan memberikan pengaruh terhadap pembangunan Sistem Managemenr Rantai Pasok di CV. Bakrin Jaya.

c. **Analisis *Supply Chain Management***

Tahapan ini peneliti menganalisis hal apa saja yang dapat diterapkan pada Sistem Informasi yang akan dibangun.

1. Analisis Model *Supply Chain Management*

Tahapan ini peneliti menganalisis model rantai pasok seperti apa yang terbentuk di CV. Bakrin Jaya.

2. Analisis Tahapan *Supply Chain Management*

Tahapan ini peneliti menganalisis tahapan-tahapan apa saja yang akan diusulkan. Analisis tahapan Supply Chain Management meliputi:

a. Analisis Peramalan Produk

Tahap ini peneliti menganalisis metode peramalan yang digunakan dengan membandingkan tiga metode yakni *single exponential smoothing, single moving average,* dan *weight moving average.*

b. Analisis Monitoring Persediaan Produk dan Bahan Baku

Tahap ini peneliti menganalisis hal-hal apa saja yang bisa dilakukan pada proses monitoring persediaan produk dan bahan baku yang akan di terapkan pada sistem yang akan dibangun.

c. Analisis Pengadaan Bahan Baku

Tahap ini peniliti menganalisa transaksi pembelian dan jumlah stok pembelian bahan baku pada *supplier*

d. Analisis Distribusi Produk

Tahap ini peneliti mengalisa bagaimana cara pengiriman produk jadi kepada konsumen.

3. Analisis Kebutuhan *Non Fungsional*

Tahap ini peneliti menganalisa kebutuhan *non fungsional* yang dibutuhkan untuk pembangunan sistem rantai pasok produk kemeja putih ukuran L menggunakan *supply chain management* di CV. Bakrin Jaya. Analisis kebutuhan *non fungsional* meliputi :

a. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Pada tahap ini peneliti akan menganalisa kebutuhan perangkat keras yang ada di CV. Bakrin Jaya dan kebutuhan perangkat keras yang akan diusulkan untuk memenuhi standar minimal kebutuhan dalam penerapan sistem yang akan dibangun.

b. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada tahap ini peneliti akan mengalisa kebutuhan perangkat lunak yang ada di tempat penelitian dan kebutuhan perangkat luna yang diusulkan untuk memenuhi standar minimal kebutuhan dalam sistem yang akan dibangun.

c. Analisis Pengguna

Pada tahap ini peneliti akan mengalisa *user* yang akan menggunakan sistem yang akan dibangun.

d. Analisis Pengkodean

Pada tahap ini peneliti akan mengalisa pengkodean untuk mendukung pengkodean sistem yang akan dibangun.

4. Analisis kebutuhan Fungsional

Tahap ini peneliti akan mengalisa kebutuhan fungsional yang dibutuhkan untuk pembangunan sistem rantai pasok produk kemeja putih ukuran L menggunakan pendekatan *supply chain management* di CV. Bakrin Jaya. Analisis kebutuhan fungsional meliputi :

a. Analisis Basis Data

   Tahap ini peneliti akan mengalisa kebutuhan basis data dari sistem yang akan dibangun. Alat yang akan digunakan yaitu *Entity Relationship Diagram (ERD).*

b. Diagram Konteks

   Tahap ini peneliti akan menganalisa proses yang terjadi berupa aliran informasi dari user kedalam sistem yang akan dibangun.

c. *Data Flow Diagram (DFD)*

   Tahap ini peneliti akan menganalisa spesifikasi proses yang ada pada DFD.

d. Spesifikasi Proses

   Tahap ini peneliti menganalisa spesifikasi proses yang ada pada DFD dalam bentuk tabel.

e. Kamus Data

   Tahap ini peniliti akan mengalisa deksripsi dari data yang mengalir pada DFD.

9. Perancangan Sistem

Tahapan sistem informasi selanjutnya adalah melakukan perancangan pembangunan sistem rantai pasok produk kemeja putih ukuran L menggunakan pendeketan supply chain management di CV. Bakrin Jaya. Perancangan sistem yang dilakukan antara lain :

a. Perancangan Tabel Relasi

Tahap ini peneliti akan merancang basis data dimana setiap tabel yang ada pada basis data direlasikan.

b. Perancangan Struktur Tabel

Tahap ini peniliti akan membuat membuat penjelasan struktur tabel basis data yang akan dibangun.

c. Perancangan Struktur Menu

Tahap ini peneliti akan membuat rancangan struktur menu yang ada pada sistem informasi yang akan dibangun.

d. Perancangan Antarmuka

Tahap ini peneliti akan membuat tampilan antarmuka sistem beserta keterangan dan instruksi yang ada pada tampilan antarmuka.

e. Perancangan Pesan

Tahap ini peneliti akan membuat pesan apa saja yang akan muncul pada sistem.

f. Perancangan Jaringan Semantik

Tahap ini peneliti akan membuat jaringan semantik yang mana merupakan proses hubungan antarmuka yang telah dirancang sebelumnya.

g. Perancangan Prosedural

Tahap ini peneliti akan membuat perancangan prosedural mengenai prosedur yang ada pada sistem informasi yang dibangun menngunakan *Flowmap.*

10. Implemetasi Sistem

Tahap ini merupakan tahapan yang dilakukan setelah proses perancangan dan pengkodean selesai. Proses yang terjadi pada tahapan ini adalah melakukan penerapan perancangan kedalam bentuk *source code*. Pembangunan sistem ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemprograman PHP (*HyperText Preprocessor*) dan untuk penggunaan basis data pada sistem menggunakan MySQL.

11. Pengujian Sistem

Tahapan ini merupakan tahapan yang dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang sudah dibuat dapat mengatasi masalah yang terjadi atau tidak. Proses pengujian yang dilakukan guna untuk meminimalisir adanya kesalahan dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Tahap ini dilakukan dengan cara sebagai berikut :

a) Pengujian *Black box*, pengujian ini dilakukan untuk mengetahui persyaratan fungsional perangkat lunak.
b) Pengujian Penerimaan User (UAT), pengujian ini dilakukan dengan tujuan untuk menemukan cacat (*defect*) baru yang tidak ditemukan oleh pengembang.
c) Pengujian *Beta*, pengujian ini dilakukan dengan menggunakan wawancara atau kuisioner. Wawancara dilakukan jika kurang dari 30 pengguna. Sedangkan kuisioner ini dilakukan apabila melebihi dari 30 pengguna dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada pengguna terkait sistem yang berada di CV. Bakrin Jaya.

12. Kesimpulan

Tahap terakhir yaitu melakukan penarikan kesimpulan terhadap sistem yang telah dibangun berdasarkan tujuan awal penelitian. Penelitian di anggap berhasil apabila kesimpulan dapat memenuhi tujuan awal penelitian.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan tugas akhir yang akan dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan mengenai setiap isi yang ada pada masing – masing pokok permasalahan yang terdapat diperusahaan seperti yang telah dipaparkan pada latar belakang, perumusan masalah, maksud dan tujuan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang profil perusahaan, struktur organisasi perusahaan, visi dan misi perusahaan, serta berisi tentang teori – teori yang digunakan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi yang akan dibuat.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas tentang analisis sistem yang sedang berjalan untuk mengetahui kekurangan dan kebutuhan sistem yang akan dibangun agar menjadi lebih baik lagi. Menjalankan tentang perancangan sistem secara keseluruhan berdasarkan hasil analisis.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas implementasi mengenai hasil analisis terhadap sistem yang sedang berjalan untuk mengetahui kekurangan dan kebutuhan sistem yang akan dibangun agar menjadi lebih baik. Menjalankan tentang perancangan sistem secara keseluruhan berdasarkan hasil analisis.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang ulasan kesimpulan yang berkaitan dengan keseluruhan isi laporan dan beberapa saran- saran dalam pengembangan, agar sitem yang telah dibangun tersebut dapat dikembangkan menjadi lebih baik lagi dan lebih berguna.

DAFTAR ISI

BAB 1 1
PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 5
1.6 Sistematika Penulisan 13