# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

PT. Trisakti Manunggal Perkasa Internasional (TMPI) yang berkantor di Jl. Mutiara no.8 Buahbatu Bandung merupakan salahsatu perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi dimana PT. Trisakti Manunggal Perkasa Internasional (TMPI) ini menangani proyek konstruksi jalan dan jembatan di seluruh Indonesia serta penjualan produk penunjang proyek konstruksi jalan yaitu aspal hotmix.Dalam operasinya, unit *Ashpalt Mixing Plant* (AMP) yang berlokasi di Blok Pasir Domba Desa Jalan Cagak, Subang melakukan produksi untuk digunakan dalam sejumlah proyek yang dilaksanakan oleh PT.TMPI sendiri maupun proses produksi untuk penjualan. Produk yang di produksi oleh *Ashpalt Mixing Plant* (AMP) berupa berbagai jenis aspal hotmix untuk menunjang proses konstruksi jalan dan jembatan. Jenis aspal hotmix yang di produksi diantaranya adalah Wearing Course (AC), Binder Course (BC), Ashpalt Treated Base (ATB) yang berfungsi sebagai lapisan permukaan, lapisan kedua, dan pondasi jalan berlalu lintas tinggi atau berat.

Selama ini, jumlah persediaan bahan baku pembuatan aspal hotmix berupa Abu Batu, Batu Split, Batu *Screening*, dan Aspal mentah yang akan dipesan dirasa kurang optimal karena dilakukan berdasarkan perkiraan. Sehingga jumlah bahan baku terkadang mengalami kekurangan dan seringkali mengalami kelebihan sehingga terjadi penumpukan persediaan yang tentu saja memerlukan lahan penyimpanan yang cukup besar. Hal ini cukup menyulitkan, selain menghabiskan lahan, pada saat cuaca buruk seperti cuaca kering, beberapa bahan baku seperti aspal mentah akan mengering, serta pada saat terjadi hujan, bahan baku seperti Abu batu akan basah dan menggumpal sehingga menjadi tidak optimal untuk di produksi serta akan terjadi pembengkakan biaya untuk mengganti bahan baku yang rusak. Maka dari itu

beberapa bahan baku yang rentan terhadap cuaca buruk seperti Aspal mentah dan Abu Batu dirasa kurang baik jika terjadi penumpukan di lahan penyimpanan, sehingga harus langsung didatangkan pada saat menjelang produksi untuk menghindari dampak dari cuaca buruk yang akan mengurangi kualitas produk yang akan dihasilkan. Serta proses pengendalian bahan baku masih dilakukan secara manual

Melihat permasalahan di atas, maka dibutuhkan suatu sistem pengendalian bahan baku dengan menggunakan metode *Just In Time (JIT)* yang dinilai akan meminimalisir terjadinya penumpukan bahan baku dan biaya penyimpanan karena metode *Just In Time (JIT)* adalah sistem dimana produk akan di produksi hanya jika ada permintaan sehingga persediaan dapat dikurangi seminimal mungkin sehingga biaya dan resiko bahan baku yang menjadi tidak optimal dapat ditekan. Oleh karena itu "Sistem Informasi Pengendalian Bahan Baku Dengan Metode *Just In Time (JIT)* Pada *Ashpalt Mixing Plant* PT. Trisakti Manunggal Perkasa Internasional" diharapkan dapat membantu unit AMP dalam pengawasan dan pengendalian bahan baku.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dituliskan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa masalah yang dihadapi adalah bagaimana mengendalikan jumlah persediaan bahan baku pembuatan aspal sehingga dapat meminimalisir hal – hal yang membuat kualitas bahan baku menjadi tidak optimal. Serta staff Logistik dan Kepala Logistik mengalami kesulitan jika harus mengendalikan bahan baku secara manual.

## 1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari diadakan nya penelitian ini adalah untuk membangun sebuah Sistem Informasi pengendalian bahan baku dengan metode *Just In Time (JIT)* pada asphalt mixing plan

Tujuan dari pembuatan sistem informasi ini antara lain :

1. Membantu Kepala Bagian Logistik mengendalikan jumlah bahan baku yang tersedia sehingga tidak terjadi penumpukan.
2. Membantu Kepala Bagian Logistik memperkirakan jumlah persediaan bahan baku pembuatan aspal yang harus dipesan.
3. Membantu Kepala Bagian Logistik menghitung biaya pembelian bahan baku

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pelaksanaan penelitian ini antar lain :

1. Sistem mengelola data yang berhubungan dengan persediaan bahan baku berupa data bahan baku, data ketersediaan bahan baku, serta data kenaikan harga bahan baku
2. Metode yang akan diterapkan dalam perencanaan bahan baku adalah metode *Just In Time (JIT)*.
3. Pendekatan analisis pembangunan sistem informasi ini menggunakan pendekatan analisis terstruktur. Alat pemodelan yang digunakan adalah *flowmap*, *Entity-Relationship Diagram (ERD)* dan *Data Flow Diagram (DFD).*

*4.* Software yang akan digunakan dalam membangun sistem informasi ini diantara lain *Macromedia Dreamweaver* serta aplikasi database menggunakan *MySQL*

## 1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam membangun sistem informasi pengendalian bahan baku adalah menggunakan metode deskriptif yaitu metode yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang hal – hal yang diperlukan

### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah :

a. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur , dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan pengendalian bahan baku.

b. Observasi

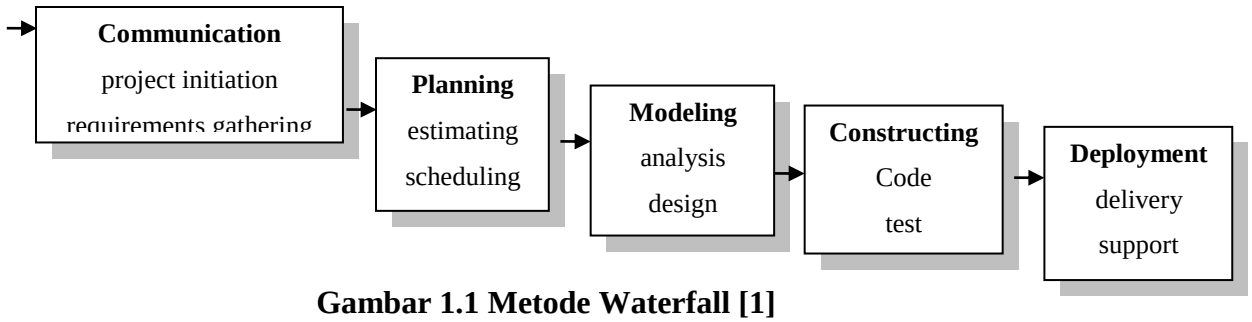
Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian ke kantor PT. Trisakti Manunggal Perkasa Internasional dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

c. Interview

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan topik yang diambil dengan Kepala Bagian Logistik PT. Trisakti Manunggal Perkasa Internasional.

### 1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall*, yang meliputi beberapa proses diantaranya dapat dilihat pada gambar 1.1:




**Gambar 1.1 Metode Waterfall [1]**

1. *Communication*

   Tahap ini merupakan langkah awal dengan melakukan wawancara kepada petugas PT. Trisakti Manunggal Perkasa Internasional yang ada kaitannya dengan pengawasan dan pengendalian bahan baku. mulai dari permasalahan, hingga kebutuhan yang memenuhi terhadap *software* yang akan dibangun.

2. *Planning*

   Proses *planning* merupakan lanjutan dari proses *communication (analysis requirement).* Pada tahap ini melakukan wawancara menyusun jadwal kegiatan dengan tujuan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan metode *Just In Time (*JIT) pada sistem pengawasan dan pengendalian bahan baku di PT. Trisakti Manunggal Perkasa Internasional. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan *software*, termasuk rencana yang akan dilakukan.

3. *Modeling*

   Tahap yang ketiga yaitu *modeling* dengan cara mengumpulkan data-data penelitian, menganalisa sistem yang sedang berjalan untuk kemudian dilakukan suatu pemodelan dengan pendekatan prosedural yang digambarkan

melalui *flowmap, entity relationship diagram, diagram konteks, data flow diagram, kamus data, skema relasi,, flowcart*, perancangan antarmuka dan jaringan semantik.

4. *Construction*

Tahap yang keempat *construction* dimulainya suatu pengimplementasian metode *Just In Time (*JIT) pada sistem pengawasan dan pengendalian bahan baku di PT. Trisakti Manunggal Perkasa Internasional. Yang merujuk dari tahap *modeling* yang kemudian dilanjutkan dengan proses membuat kode. *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. *Programmer* akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu *software*, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

5. *Deployment*

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka dilakukan suatu pengujian kepada pengguna sistem tujuannya untuk mengetahui sistem yang dibangun dapat memenuhi kebutuhan pengguna atau tidak, jika ada kekurangan terhadap sistem yang dibangun maka selanjutnya dilakukan *maintenance* atau pemeliharaan.

## 1.6 Sistematika Penulisan

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

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan maksud dan tujuan, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Membahas tentang garis besar profil tempat penelitian, Struktur Organisasi, Visi dan Misi dari tempat penelitian, metode penelitian, serta teori – teori yang digunakan untuk merancang dan membangun sistem informasi pengendalian bahan baku yang akan dibuat.

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Menganalisis sistem berjalan untuk mengetahui kekurangan dan kebutuhan sistem yang akan dibangun, serta menjelaskan tentang perancangan sistem secara keseluruhan berdasarkan hasil analisis.

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Merupakan tahapan penjelasan implementasi dari tahapan analisis dan perancangan sistem kedalam perangkat lunak. Beberapa implementasi yang akan dijeaskan adalah implementasi perangkat keras, implementasi perangkat lunak, serta implementasi antarmuka.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan yang berkaitan dengan keseluruhan isi laporan dan beberapa saran dalam pengembangan, serta bagaimana agar aplikasi yang telah dibangun tersebut agar dikembangkan agar lebih baik dan lebih bermanfaat.