

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

PT. Hegar Mulya merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang tekstil yang menghasilkan kain polos dan bercorak. PT. Hegar Mulya berlokasi di Jalan Cibaligo Nomor 6,8, Cigugur Tengah Kecamatan Cimahi Tengah Kota Cimahi. Perusahaan ini berfokus pada pembuatan kain polos hingga yang bercorak yang berbahan dasar benang woll, castella, fluid dan lain-lainnya. PT. Hegar Mulya mempunyai strategi produksi (*make to order*) yaitu membuat kain atau produk setelah adanya pesanan dari konsumen. PT. Hegar Mulya memiliki tiga proses produksi yang saling berinteraksi yaitu *Dyeing*, *Printing*, *Finishing*. Mulai dari *Dyeing* yaitu pemrosesan menyusutkan kain, mengeringkan kain, hingga menghitung jumlah kain yang di produksi. Lalu ada *Printing* yaitu proses pemotongan kain lalu memberi corak dan memberi warna pada kain sesuai dengan pesanan pelanggan. Yang terakhir ada *Finishing* yaitu proses pengecekan kain, pemisahan kain yang salah dengan ketentuan pemesan dan menghitung panjang kain yang telah di produksi. Dalam setiap proses produksi terdapat aktivitas-aktivitas yang saling mendukung sehingga sangat diperlukan adanya aliran informasi tentang jumlah produksi, kain yang dipesan, serta corak yang di pesan yang di buat oleh konsumen, dengan begitu diperlukan aliran informasi yang lancar. Proses produksi pembuatan kain polos dan bercorak mengikuti tahapan proses yang sama sehingga penjadwalan produksi yang di hadapi termasuk kedalam penjadwalan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Tjutju selaku manajer produksi proses produksi yang ada di PT. Hegar Mulya ada tiga tahap yaitu *Dyeing*, *Printing*, *Finishing*. Dimulai dari *Dyeing* yaitu proses menghitung jumlah kain dan menstabilkan kain ada 2 mesin, menyusutkan kain ada 3 mesin, dan mengeringkan

kain ada 3 mesin, Selanjutnya ada *Printing* yaitu proses pemberian warna pada kain dan corak ada 1 mesin dan mengeringkan warna ada 1 mesin, lalu yang terakhir ada *Finishing* yaitu proses pengecekan kain ada 1 mesin.

Pada saat ini di PT. Hegar Mulya terdapat beberapa permasalahan yaitu pada saat pesanan dari pelanggan bertambah secara terus-menerus sehingga jumlah pesanan tersebut melebihi kapasitas mesin yang ada, maka Manajer produksi belum bisa mengambil pesanan tersebut dikarenakan jika pesanan yang melebihi kapasitas mesin tersebut diambil maka mesin produksi sering terhenti dengan sendirinya dan juga tidak adanya sistem informasi untuk mengontrol mesin-mesin tersebut. Oleh karena itu proses produksi menjadi terlambat dan terhambat karena tidak adanya perencanaan produksi dari awal pemesanan hingga selesai produksi yang dibuat oleh manajer produksi. Masalah-masalah tersebut hadir di karenakan Manajer Produksi tidak membuat perencanaan produksi kain, serta kurangnya perhitungan estimasi waktu selesai nya produksi.

Berdasarkan permasalahan yang telah di paparkan, maka perlu dibangunnya suatu sistem yang terdiri dari pengolahan perencanaan produksi dan estimasi waktu selesai produksi sehingga memudahkan pembuatan keputusan dalam proses produksi di PT.Hegar Mulya. Oleh karena itu di bangunlah suatu sistem dengan metode Earliest Due Date (EDD) yang diharapkan mampu menjembatani permasalahan tersebut yaitu **“SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PRODUKSI KAIN DI PT.HEGAR MULYA”** .

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka masalah yang terjadi di PT.Hegar Mulya dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Manajer produksi tidak melakukan perencanaan produksi
2. Manajer produksi tidak mengestimasi waktu selesainya produksi.

### 1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun sebuah sistem informasi manajemen produksi untuk mempermudah Manajer produksi membuat perencanaan produksi. Adapun tujuan dari di banggunya sistem informasi manajemen produksi ini yaitu :

1. Membantu Manajer Produksi membuat perencanaan produksi.
2. Membantu Manajer Produksi dalam menentukan estimasi waktu selesainya produksi.

### 1.4 Batasan Masalah

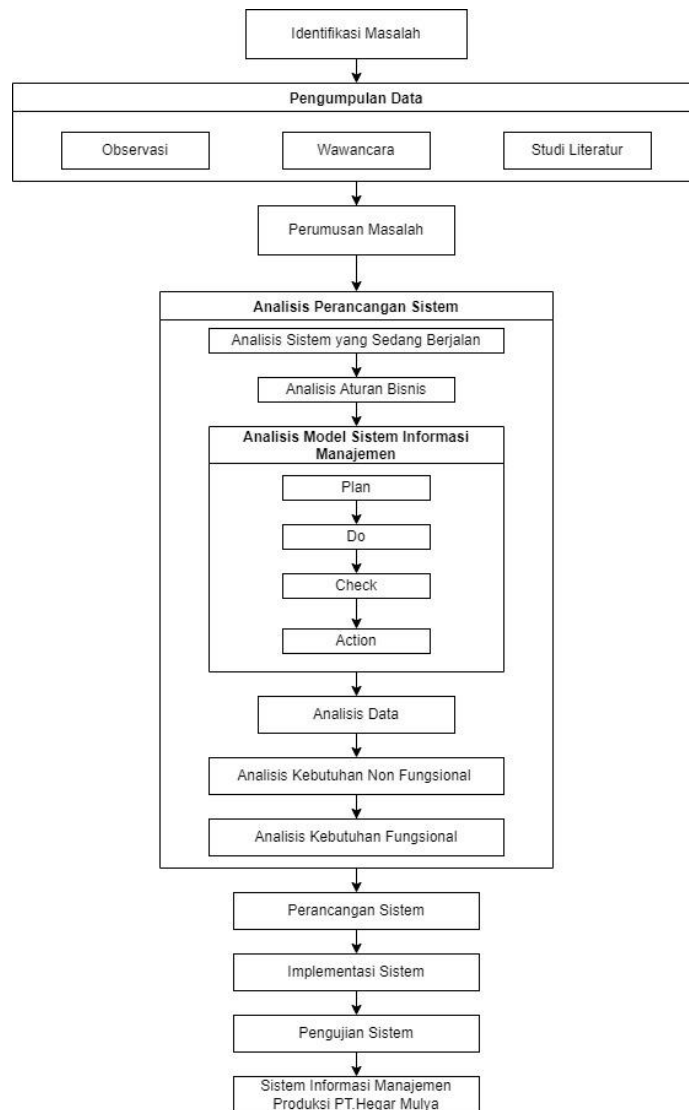
Berdasarkan permasalahan yang muncul, berikut adalah batasan masalah yang disusun :

1. Data yang digunakan adalah data produksi yaitu :
  - a) Data jenis kain
  - b) Data warna kain
  - c) Data mesin
  - d) Data kapasitas mesin
  - e) Data waktu pemesanan
2. Proses data pada sistem informasi ini sebagai berikut :
  - a) Proses pengelolaan data kain
  - b) Proses pengelolaan data jenis kain
  - c) Proses pengolahan data perencanaan estimasi produksi serta penjadwalan produksi.
3. Output yang dihasilkan dari sistem informasi manajemen produksi kain ini penentuan jumlah produksi kain, informasi ketersediaan kain, informasi estimasi produksi kain serta penjadwalan produksi kain.
4. Metode yang digunakan untuk proses perencanaan serta penjadwalan yaitu metode EDD (*Earlist Due Date*).
5. Model analisis SIM yang digunakan adalah *Plan-Do-Check-Act* (PDCA)

6. Model analisis yang digunakan adalah analisis terstruktur yang meliputi ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan DFD (*Data Flow Diagram*).
7. Sistem Informasi ini dirancang berbasis *website* menggunakan Bahasa Pemrograman PHP.

### 1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang akan dilakukan melalui beberapa tahap dapat lihat pada gambar berikut :



Gambar 1. 1 Metodologi Penelitian

Keterangan dari Langkah-langkah penelitian pada Gambar 1.1 dapat di jelaskan sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Tahap pertama dalam penelitian ini mengidentifikasi masalah yang terjadi pada tempat penelitian berdasarkan fakta lapangan. Masalah yang akan diselesaikan dengan membangun Sistem Informasi Manajemen Produksi Kain Di PT. Hegar Mulya.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini pengumpulan data dilakukan dengan cara :

- a) Wawancara

Wawancara adalah tahap pengumpulan data dengan cara tanya jawab langsung dengan Manajer Produksi, kepala bagian *Dyeing*, *Printing*, dan *Finishing*.

- b) Observasi

Observasi adalah tahap pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan terhadap data dan dokumen yang diperoleh.

- c) Studi Literatur

Studi Literatur adalah tahap pengumpulan data dengan cara melihat referensi yang diperoleh dari sumber bacaan berupa dokumen tertulis maupun digital seperti jurnal, tugas akhir, dan buku.

3. Perumusan Masalah

Pada tahap ini peneliti merumuskan masalah yang berkaitan dengan sistem yang akan dibangun. Peneliti merumuskan masalah sesuai dengan permasalahan yang terjadi di PT.Hegar Mulya.

4. Analisis dan Perancangan Sistem

- a) Analisis Masalah

Pada tahapan ini peneliti merumuskan masalah yang berkaitan dengan sistem yang akan dibangun. Peneliti merumuskan masalah sesuai dengan permasalahan yang terjadi di PT.Hegar Mulya.

- b) Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan saat ini di PT.Hegar Mulya Analisa sistem yang ada ini diperlukan untuk menganalisa permasalahan sistem, kelemahan-kelemahan sistem, dan kebutuhan sistem.

c) Analisis aturan Bisnis

Pada tahapan ini peneliti melakukan identifikasi dan pencatatan aturan-aturan bisnis yang terdapat di PT.Hegar Mulya.

d) Analisis Model Sistem Informasi Manajemen

1. Plan

Pada tahapan ini perencanaan waktu standar proses produksi merupakan tahapan untuk menentukan batas waktu produksi (due date) berdasarkan data pemesanan, data kerja, dan data jumlah mesin.

2. Do

Pada tahapan ini yaitu melakukan perhitungan untuk menentukan batas waktu produksi menggunakan metode *study time*.

3. Check

Pada tahap ini peneliti mengukur ke efektifan pengujian solusi sebelumnya dan menganalisis apakah metode tersebut dapat di tingkatkan.

4. Act

Pada tahap ini, perusahaan melakukan pemeriksaan terhadap hasil keputusan sebelumnya, apakah telah sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Adapun keputusan yang dihasilkan adalah waktu penyelesaian proses produksi.

e) Analisis Data

Pada tahapan ini, dilakukan proses analisis data-data apa saja yang digunakan dalam penelitian. Data-data yang digunakan peneliti adalah:

1. Data jenis kain
2. Data warna kain

3. Data mesin
4. Data kapasitas mesin
5. Data waktu pemesanan

f) Analisis kebutuhan non fungsional

Pada tahapan ini peneliti melakukan analisis kebutuhan non fungsional yang dibutuhkan untuk membangun sistem meliputi:

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Pada tahapan ini peneliti melakukan kebutuhan perangkat keras yang ada di PT.Hegar Mulya serta kebutuhan perangkat keras yang direkomendasikan untuk memenuhi spesifikasi kebutuhan minimal dalam penerapan sistem informasi yang akan dibuat.

2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan perangkat lunak yang ada di PT.Hegar Mulya serta kebutuhan perangkat lunak yang direkomendasikan untuk dapat menunjang berjalannya sistem.

3. Analisis Pengguna

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis terhadap pengguna yang akan menggunakan sistem yang akan di buat.

g) Analisis Kebutuhan Fungsional

1. Analisis Basis Data

Pada tahap ini peneliti melakukan perancangan basis data, dimana setiap tabel yang ada pada basis data direalisasikan.

2. Diagram Kontesk

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis proses yang terjadi secara umum berupa aliran data atau informasi dari pengguna kedalam sistem.

3. Data Flow Diagram

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis proses yang terjadi secara khusus berupa aliran data atau informasi dari pengguna kedalam sistem yang akan dibuat.

#### 4. Spesifikasi Proses

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis spesifikasi setiap proses yang ada pada DFD dalam bentuk tabel.

#### 5. Kamus Data

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis deskripsi dari data yang mengalir pada DFD dalam bentuk tabel.

#### 5. Perancangan Sistem

Pada tahap ini melakukan perancangan sistem informasi yang akan dibangun. perancangan sistem yang dilakukan yaitu:

- a) Perancangan Skema Relasi
- b) Perancangan Struktur Tabel
- c) Perancangan Struktur Menu
- d) Perancangan Antar Muka Aplikasi

#### 6. Implementasi Sistem

Setelah dilakukan perancangan dari sistem yang akan dibangun, tahapan selanjutnya merupakan implementasi sistem yang sesuai dengan rancangan yang telah dibuat.

#### 7. Pengujian Sistem

Tahapan ini dilakukan bertujuan agar tidak adanya kesalahan maupun kekurangan pada sistem yang telah dibangun. Pada tahapan ini dilakukan untuk menilai sistem yang telah dibangun sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan. Adapun pengujian yang dilakukan yaitu pengujian Black box. Pengujian Black Box dilakukan dengan cara hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika yang dipakai pada penulisan laporan penelitian ini sebagai yaitu berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**



Bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, tempat penelitian, dan sistematika penelitian yang akan dilakukan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini akan menjelaskan teori yang dipakai dalam perancangan website sistem Informasi PT.Hegar Mulya yaitu mulai dari teori sistem, definisi perancangan sistem informasi, dan pengenalan perangkat lunak.

## **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini menjelaskan tahapan-tahapan selama perancangan sistem informasi manajemen, metode yang digunakan dan alat yang digunakan saat merancang sistem.

## **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini membahas tentang pengujian sistem informasi yang di rancang, implementasi sistem informasi , kelebihan dan kekurangan dari perancangan sistem informasi yang di rancang , dan cara kerja sistem informasi tersebut.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini merupakan penutupan dari hasil penyusunan laporan penelitian yang berisi kesimpulan dari pembuatan laporan dan saran pengembangan untuk sistem informasi manajemen produksi di PT.Hegar Mulya.