

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Produksi merupakan hal yang sangat penting dalam suatu usaha terutama di bidang industri. Setiap orang yang memiliki usaha dibidang industri akan memikirkan barang apa yang akan di produksi, berapa banyak barang yang akan diproduksi, dan berapa lama proses produksi itu dilakukan, tentu saja hal ini membuat penjadwalan sebelum produksi harus dilakukan dengan baik agar memperlancar operasional perusahaan sehingga perusahaan dapat memenuhi kebutuhan pasar.

Penjadwalan didefinisikan sebagai proses pengalokasian sumber daya untuk menampilkan sekumpulan pekerjaan pada jangka waktu yang telah ditetapkan. Definisi ini dapat diartikan sebagai penjadwalan merupakan sebuah fungsi pengambilan keputusan yaitu dalam menetapkan jadwal yang paling tepat, dan sebuah teori yang berisi sekumpulan prinsip dalam pengambilan keputusan. Menurut Pinedo permasalahan penjadwalan pekerjaan (*job scheduling*) memfokuskan pada bagaimana mengalokasikan sumber daya produksi yang terbatas (mesin) untuk melakukan proses pada serangkaian aktivitas pekerjaan (*job*) pada satu periode waktu dalam rangka mengoptimalkan fungsi tujuan tertentu. Dengan adanya permasalahan penjadwalan tersebut perusahaan dihadapkan pada bagaimana perusahaan bisa mengambil keputusan produksi yang tepat untuk memenuhi permintaan produksi dengan kapasitas yang ada dan menyelesaikannya pada waktu tertentu yang telah ditetapkan oleh konsumen. Perusahaan harus mampu melakukan penilaian atas kinerja produksi dan pemenuhan pesanan, untuk melihat kondisi masalah dari usaha tersebut supaya dapat dirumuskan penjadwalan yang tepat sehingga produksi dapat diselesaikan tepat pada waktu pesanan. Jika tidak selesai sesuai waktu pesanan maka kinerja perusahaan belum maksimal yang berakibat kerugian pada perusahaan dengan konsumen yang merasa tidak puas karena tidak memenuhi waktu atau jumlah pesanan yang telah dilakukan. [1]

Saat ini PT. Modern Gravure Indonesia dalam memonitoring penjadwalan produksi masih menggunakan file *excel* sebagai media penyampaian informasi jadwal produksi untuk tiap mesinnya, sehingga cara ini dapat memakan waktu yang cukup lama karena petugas harus menuju ke tempat admin untuk memonitoring jadwal produksi. Oleh sebab itu PT. Modern Gravure Indonesia membutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu dan mempermudah dalam mengakses informasi jadwal dalam proses produksi itu sendiri. Untuk itu penulis ingin menyusun tugas akhir ini yang berjudul **“Perancangan Sistem *Dashboard* Jadwal Produksi di PT.Modern Gravure Indonesia”**

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan maka dapat dikemukakan pokok permasalahan yaitu :

1. Bagaimana mengatasi kesulitan memonitoring jadwal produksi untuk setiap mesin?
2. Bagaimana cara mengolah data penjadwalan yang sudah ada?

## **1.3 Tujuan Tugas Akhir**

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang sebuah sistem dashboard yang akan digunakan oleh petugas untuk mempermudah memonitoring jadwal produksi.
2. Membuat tampilan yang mudah dimengerti oleh petugas untuk melihat data jadwal produksi.

## **1.4 Manfaat Tugas Akhir**

Adapun manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara merancang tampilan sistem dashboard yang mudah dimengerti.
2. Memberikan kemudahan petugas dalam proses monitoring jadwal produksi.

3. Mencegah dan meminimalisir proses produksi yang tidak sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan.

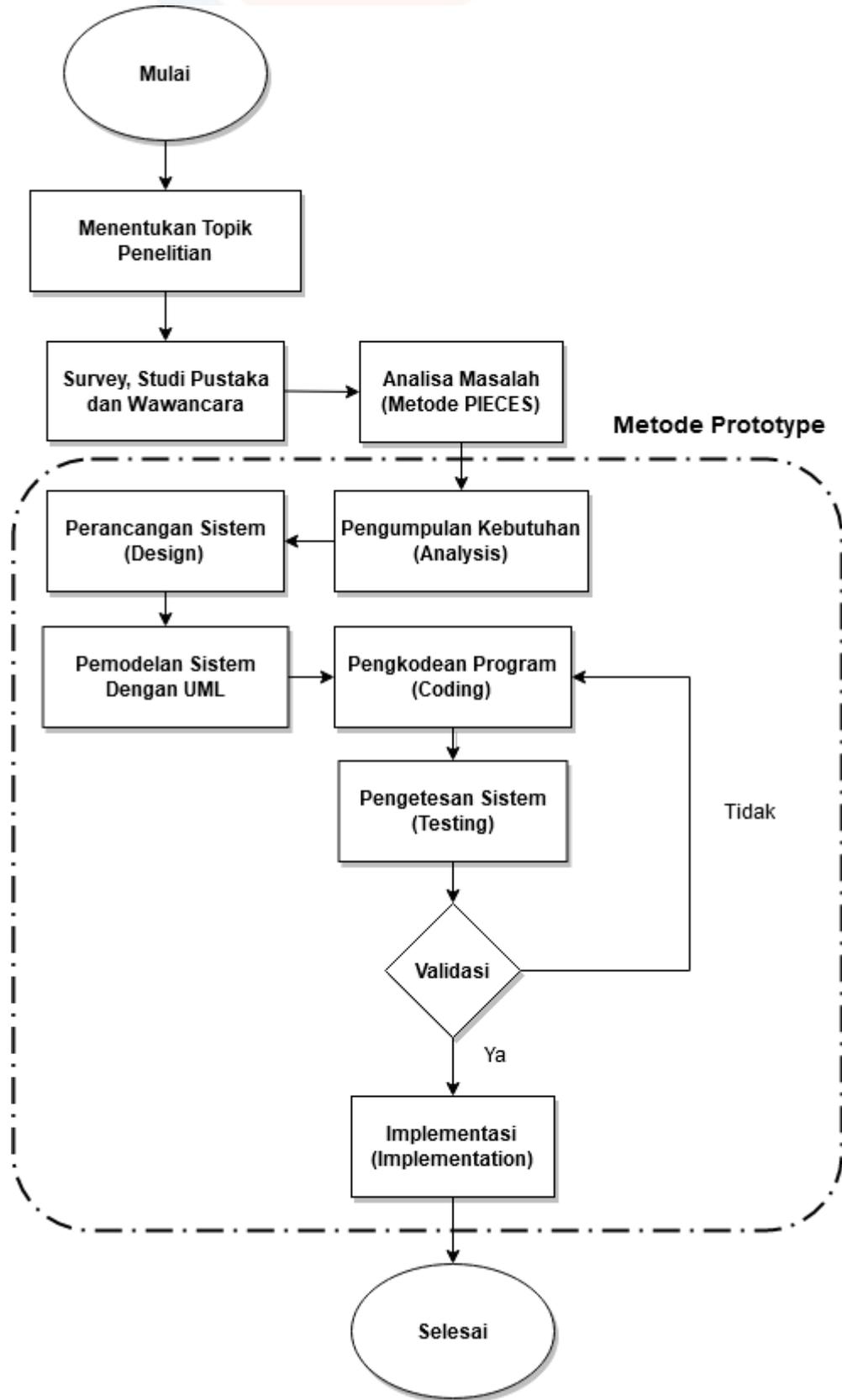
### 1.5 Lingkup Tugas Akhir

Adapun lingkup penelitian tugas akhir adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya membahas sistem untuk menampilkan jadwal produksi berbasis *website*.
2. *Scope* sistem ini hanya mencakup proses menampilkan data jadwal produksi yang didapat dari data *excel* yang dapat diinput hanya oleh admin.
3. Menggunakan *NodeJS* dalam membuat sistem berbasis *website*.

### 1.6 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir adalah narasi (uraian) atau pernyataan (proposisi) tentang kerangka konsep pemecahan masalah yang telah diidentifikasi atau dirumuskan. Kerangka berpikir atau kerangka pemikiran dalam sebuah penelitian kuantitatif, sangat menentukan kejelasan dan validitas proses penelitian secara keseluruhan. Berikut adalah kerangka pemikiran dalam proses Perancangan Sistem Dashboard Penjadwalan Produksi:



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir

## Uraian Kerangka Berpikir

## 1. Menentukan Topik Penelitian

Pada tahap ini ditentukan topik yang akan dikerjakan dan kebutuhan yang diperlukan dalam pengerjaan proposal tugas akhir ini.

## 2. Survey, Studi Pustaka dan Wawancara

## a. Survey

Pada tahap ini akan dilakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis mengenai proses pemantauan penjadwalan produksi yang dilakukan di PT. Modern Gravure Indonesia yang berada di Cikande-Serang serta mengumpulkan data secara langsung.

## b. Studi Pustaka

Tahap ini melakukan penggalan data dan pengumpulan informasi, melalui buku, jurnal tugas akhir dan artikel yang dapat menjadi bahan referensi dalam pembuatan proposal tugas akhir ini.

## c. Wawancara

Mengumpulkan data dengan cara melakukan wawancara langsung kepada beberapa karyawan PT. Modern Gravure Indonesia terkait penjadwalan produksi untuk mendapatkan segala informasi yang terkait dengan topik yang ada.

3. Analisis Masalah dengan Metode Analisis *PIECES*

Merumuskan dan menganalisis permasalahan terhadap sistem lama mengenai permasalahan, penyebab adanya masalah, serta efek dari permasalahan yang ada menggunakan Metode Analisis *PIECES*

## 4. Pengumpulan Kebutuhan

Pada tahap ini akan dilakukan pengumpulan atas kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan sistem yang akan dibangun, dengan menganalisis kebutuhan sistem baru berdasarkan skenario kebutuhan dan bagaimana sistem itu dapat merespon interaksi dari pengguna.

5. Membangun Sistem

Pada tahap ini digunakan pemodelan desain antar muka untuk menggambarkan sistem yang akan dibuat.

6. Pemodelan Sistem Dengan *UML*

Pada tahap ini akan di lakukan pemodelan sistem yang akan di bangun, menggunakan *Unified Modelling Language*.

7. Pengkodean Program

Setelah perancangan dan pengumpulan data selesai dilakukan, sistem akan di buat secara langsung menggunakan Visual Studio Code sebagai *Code Editor* dan NodeJS sebagai *Backend*. Pada tahap ini juga dilakukan pengecekan terhadap kode program yang di implementasikan.

8. Uji Coba Sistem

Tahap ini merupakan tahap pengujian terhadap sistem yang dibuat agar sistem tersebut dapat berjalan dengan semestinya. Jika pada tahap testing ini sistem yang dibuat mengalami masalah, maka akan kembali ke tahap ke 7 yaitu Pengkodean Program. Untuk mengetahui apa kesalahan yang terjadi pada proses tersebut.

9. Implementasi

Pada tahap ini akan di lakukan implementasi dari seluruh tahapan rancang bangun sistem yang sudah di buat.

## 1.7 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Untuk memudahkan dalam penulisan tugas akhir ini dapat dikemukakan sistematika pembahasan tugas akhir. Adapun sistematika pembahasan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

### BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini membahas tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan, manfaat, ruang lingkup, kerangka berpikir dan sistematika penulisan yang dibahas dalam bab demi bab.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tinjauan pustaka bagi teori-teori yang mendasari, relevan dan terkait dengan subyek dan permasalahan yang dihadapi dalam penyusunan laporan tugas akhir.

### BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi rencana dan objek penelitian, metode yang digunakan, data yang diperlukan, sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisa data dan hipotesa.

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang analisis terhadap masalah yang sedang diteliti, yaitu berupa aliran data dan informasi, serta perbandingan dengan penelitian lain.

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi simpulan dari apa yang dibahas dari BAB I sampai dengan BAB IV serta berisikan saran yang bersifat membangun untuk kepentingan bersama