

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

CV Mitra Berkah Abadi merupakan salah satu perusahaan yang bergerak pada bidang perdagangan yang menghasilkan produk *furniture* yang berasal dari olahan rotan dan kayu seperti meja, kursi, lemari dan sebagainya. Perusahaan yang berlokasi pada Cirebon ini berdiri pada tahun 2008 memiliki kantor utama dan *workshop* beserta gudang di daerah Kedawung, Cirebon. Perusahaan ini berfokus pada kegiatan ekspor produk *furniture* yang berbahan dasar rotan keluar negeri seperti ke jepang, rusia, china dan sebagainya. Untuk bahan baku rotan tersebut diambil dari berbagai daerah di Indonesia seperti sulawesi, kalimantan dan lain-lain. Strategi produksi yang digunakan perusahaan adalah *make to order*, yaitu proses produksi akan berjalan ketika menerima 3 sampai 4 pesanan dengan minimal *quantity* 10 Pcs atau Unit pada masing-masingnya. Proses produksi yang dilakukan oleh perusahaan adalah mengolah bahan baku rotan menjadi produk *furniture* dengan empat tahapan yaitu pembuatan rangka (*framing*), proses anyam (*weaving*), proses amplas dan pengecatan (*finishing*) dan *final inspect* (*quality check*). Dalam proses produksi pegawai yang terlibat adalah kepala produksi, bagian *inspect* (*quality check*) dan karyawan borongan yang jumlahnya bisa berubah sesuai dengan waktu standar tiap produk. Mesin yang digunakan hanya 2 mesin cat pada bagian *Coating* (*Finishing*) dengan kapasitas menampung 2 proyek atau 2 jenis produk.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Pak Cipta selaku Direktur dan Pak Sutisna selaku Kepala Produksi untuk memulai proses produksi adalah melakukan perencanaan bahan baku dan jadwal mulai produksi, bahan baku disediakan oleh subkontraktor melalui kepala produksi. Penjadwalan Produksi merupakan jadwal mulai produksi ditentukan ketika bahan dan pegawai sudah tercukupi, untuk batas waktu sekaligus pengiriman biasanya ditentukan pada akhir bulan tergantung kesiapan dari pihak pengiriman karena menggunakan kontainer dan melalui jalur laut. Pada proses mulai produksi produk terkadang dilakukan secara bersamaan dari suatu pesanan yang dimana menunggu hingga semua bahan siap untuk produk-produk yang terdapat dari pesanan tersebut, hal itu berarti proses mulai produksi harus menunggu dari produk yang bahannya paling lama untuk disiapkan.

Penggunaan teknik ini menyebabkan beberapa masalah yaitu diantaranya pesanan mengalami keterlambatan karena waktu produksi pada tiap produk yang berbeda. Salah satu contoh keterlambatan yaitu terjadi pada bulan september tahun 2022, pihak pemasaran menerima 3 pesanan dengan jenis produksi yang berbeda. Pesanan 1 memiliki kategori pesanan 2 *living sets* dan 1 *tables* dengan total 70 Pcs, untuk pesanan 2 memiliki kategori pesanan 2 *living sets* dan 1 *tables* dengan total 70 Pcs dan pesanan 3 memiliki kategori pesanan 2 *tables* dan 1 *living sets* dengan total 80 Pcs. Untuk batas waktu dari pihak pengiriman yaitu untuk Pesanan 1 dan 2 pada tanggal 29 september 2022 dan untuk pesanan 3 pada tanggal 30 september 2022. Dalam pengerjaannya Kepala Produksi memulai pesanan dari yang teratas hingga terakhir. Terdapat masalah pada pesanan 3 yang terlambat 2 hari dikarenakan waktu mulai produksi yang terlambat, hal itu disebabkan oleh estimasi bahan baku yang terlama diantara pesanan lainnya. Tidak hanya itu, pada saat *final inspect (quality check)* jika terdapat produk yang kurang baik kualitasnya, maka produksi akan memperbaiki sesuai dengan kekurangan produk tersebut dan itu membutuhkan waktu produksi lagi. Keterlambatan yang telah dijelaskan akan mengakibatkan kontainer yang telah menjemput harus menunggu dipabrik sehingga biaya sewa kontainer bertambah dan produk dari pesanan yang terlambat akan menumpuk dipabrik yang memiliki tempat terbatas untuk bahan baku dari pesanan lain, karena meskipun pesanan terlambat, produk harus dikirim secara bersamaan pada kontainer. Maka dari itu ketika ada kasus keterlambatan, Direktur menginstruksikan kepala produksi menetapkan kebijakan lembur atau menambah jumlah karyawan dan melakukan *pending* ke bagian pengiriman agar bisa memenuhi target pesanan.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan diatas, maka CV Mitra Berkah Abadi memerlukan suatu sistem informasi manajemen produksi agar dapat membantu kepala produksi untuk melakukan proses perencanaan bahan baku dan penjadwalan produksi. Metode yang digunakan adalah *First Come First Serve (FCFS)* untuk menentukan prioritas dan menentukan keputusan ketika ada keterlambatan dari bahan baku maupun pengiriman pesanan.

1.2 Identifikasi Masalah

Dengan melihat latar belakang masalah yang telah dijelaskan pada bagian diatas, maka identifikasi masalah dapat disimpulkan seperti dibawah ini.

1. Sulitnya Kepala Produksi menentukan perencanaan dan penjadwalan proses produksi yang tepat waktu yaitu sebelum batas waktu pengiriman.
2. Sulitnya Kepala Produksi melakukan pengambilan keputusan yang tepat saat terjadi masalah pada proses produksi.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Maksud dari penelitian ini adalah membangun sebuah Sistem Informasi Manajemen Produksi pada CV Mitra Berkah Abadi.

1.3.2 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari Sistem Informasi Manajemen Proyek ini adalah.

1. Memudahkan Kepala Produksi untuk melakukan perencanaan dan penjadwalan proses produksi.
2. Memudahkan Kepala Produksi dalam melakukan pengambilan keputusan jika terjadi masalah pada proses produksi.

1.4 Batasan Masalah

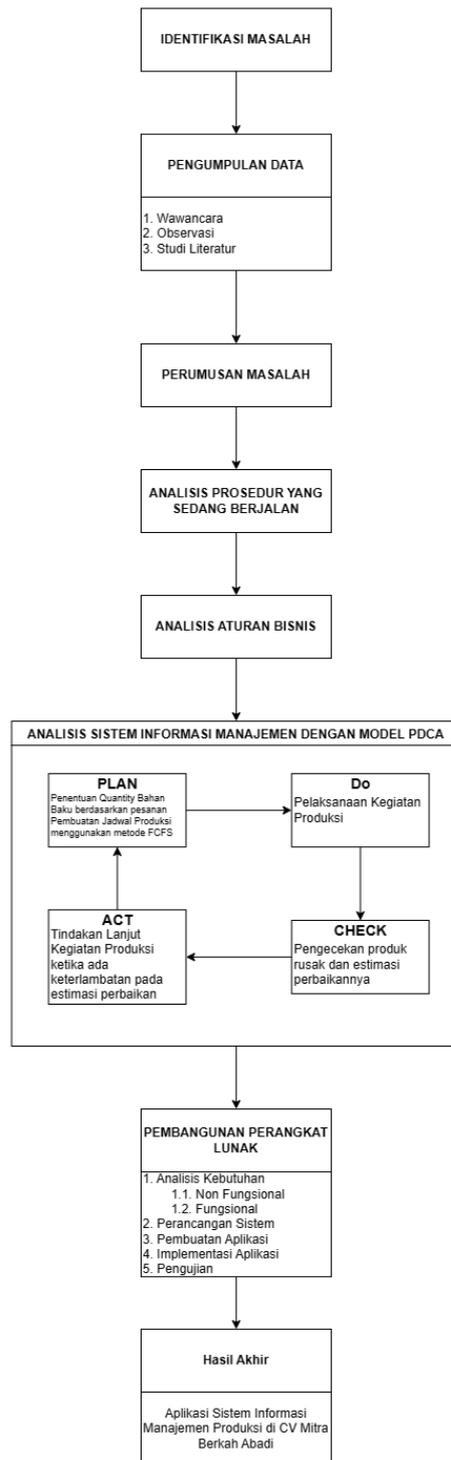
Batasan masalah dimaksudkan untuk membatasi ruang lingkup dari penelitian dan pekerjaan yang dilaksanakan. Adapun batasan masalah dalam pembuatan sistem informasi manajemen proyek ini adalah sebagai berikut.

1. Proses yang dimiliki sistem adalah menentukan perencanaan waktu selesai dan membuat jadwal produksi.
2. Data yang dibutuhkan dari hasil wawancara adalah data produk, data waktu produksi, data pesanan, data bahan, data *bill of material* (BOM), data *bill of operation* (BOO).
3. Keluaran dari sistem ini berupa sistem informasi dengan menampilkan jadwal produksi, informasi *monitoring* proses dan laporan dari kegiatan produksi.

4. Sistem yang akan dibangun merupakan aplikasi berbasis *website*.
5. Model analisis SIM yang digunakan adalah *Plan-Do-Check-Act* (PDCA).
6. Metode yang digunakan dalam penjadwalan adalah *First Come First Serve* (FCFS).
7. Model pengembangan sistem yang digunakan adalah pemodelan terstruktur menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) untuk hubungan antar objek struktur data, Data Flow Diagram (DFD) untuk model yang menggambarkan sistem yang dihubungkan oleh alur data.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metodologi kualitatif dengan analisis deskriptif, karena penelitian yang akan dilakukan bertujuan untuk mendeskripsikan suatu keadaan, peristiwa dan kejadian yang sedang terjadi. Metode ini diharapkan dapat menggambarkan masalah tentang perencanaan dan penjadwalan proses produksi serta solusi dan penarikan kesimpulan pada CV Mitra Berkah Abadi. Berikut adalah gambar metodologi penelitian yang dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Metodologi Penelitian

Berikut ini adalah penjelasan tentang tahapan penelitian dari Gambar 1.1.

1. Identifikasi Masalah

Tahapan ini berguna untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang terjadi di perusahaan.

2. Pengumpulan Data

Tahapan ini berguna untuk mengumpulkan data dan informasi yang akan dibutuhkan dalam proses penelitian. Proses pengumpulan data dilakukan dengan secara langsung ke tempat penelitian. Teknik yang dilakukan untuk mengumpulkan data penelitian adalah sebagai berikut:

a. Wawancara

Teknik ini dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada narasumber yaitu direktur dan kepala produksi yang berguna untuk mendapatkan informasi secara langsung.

b. Observasi

Teknik ini dilakukan dengan mengamati secara langsung ke tempat penelitian untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

c. Studi Literatur

Teknik ini menggunakan literatur sebagai bahan referensi seperti jurnal, *paper*, prosiding dan sumber lainnya dalam upaya mendapatkan informasi sesuai penelitian yang akan dilakukan.

3. Perumusan Masalah

Tahapan ini digunakan dalam menentukan masalah yang dihadapi yang nantinya akan dijadikan bahan penelitian.

4. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Tahapan ini berguna untuk menganalisis prosedur apa saja yang sedang berjalan pada perusahaan yang akan diteliti. Pemodelan prosedur akan digambarkan melalui BPMN.

5. Analisis Aturan Bisnis

Tahapan ini untuk mengidentifikasi proses bisnis atau aturan-aturan apa saja yang telah berlaku di perusahaan.

6. Analisis SIM dengan Model PDCA

Tahapan ini menggambarkan model sistem informasi manajemen yang akan digunakan. Model SIM yang dipakai adalah *Plan-Do-Check-Act* (PDCA). PDCA merupakan suatu metode manajemen yang digunakan untuk memperbaiki kualitas proses bisnis, mengontrol dan peningkatan berkelanjutan dari proses dan produk. Berikut tahapan dari model PDCA:

- a. Plan adalah perencanaan untuk menetapkan sasaran atau target yang ingin dicapai dalam peningkatan proses atau permasalahan yang ingin dipecahkan.
- b. Do adalah pelaksanaan atau penerapan semua yang telah direncanakan pada tahapan Plan.
- c. Check berguna sebagai pengecekan, pemeriksaan dan peninjauan ulang hasil-hasil dari penerapan pada tahapan Do.
- d. Act digunakan dalam mengambil tindakan lanjutan yang diperlukan terhadap hasil dari tahapan Check.

7. Pembangunan Perangkat Lunak

Tahapan ini berguna untuk membangun aplikasi dari sistem informasi manajemen produksi berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan. Berikut adalah tahapan-tahapan yang digunakan untuk membangun perangkat lunak.

a. Analisis Kebutuhan

Tahapan ini berguna untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non fungsional dari sistem. Berikut penjelasan kebutuhan fungsional dan non fungsional pada sistem yang akan dibangun:

1. Kebutuhan Non Fungsional

Berguna untuk menganalisis sumber daya yang akan digunakan dalam pembangunan sistem. Sumber daya yang akan digunakan terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak dan pengguna.

2. Kebutuhan Fungsional

Berguna untuk merencanakan dan menggambarkan sistem yang akan dibangun, terdiri dari pengidentifikasian aktor, pembuatan *usecase diagram*, *activity diagram*, *scenario diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*.

b. Perancangan Sistem

Tahapan ini berguna untuk membuat *prototype* dari aplikasi seperti perancangan data, struktur menu, antarmuka, pesan dan semantik.

c. Pembuatan Aplikasi

Tahapan ini berguna untuk mengimplementasikan hasil penelitian dan analisis kedalam bentuk aplikasi.

d. Pengujian

Tahapan ini berguna untuk menguji setiap fitur dari aplikasi yang telah dibuat.

8. Penarikan Kesimpulan

Tahapan ini berguna untuk memaparkan kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika yang dipakai dalam penyusunan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan dari penelitian yang akan dilakukan.

- **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas tentang mengenai profil CV Mitra Berkah Abadi, sejarah perusahaan, visi dan misi perusahaan, struktur organisasi dan deskripsi tugasnya, landasan teori atau referensi yang digunakan guna membantu proses penelitian.

- **BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini membahas tentang langkah-langkah untuk memecahkan terhadap masalah yang dihadapi seperti analisis kebutuhan kebutuhan sistem, proses bisnis, perancangan antarmuka, perancangan data dan struktur menu aplikasi.

- **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini membahas implementasi dalam bahasa pemrograman, yaitu implementasi kebutuhan perangkat lunak, implementasi basis data, implementasi antarmuka dan tahapan pengujian sistem.

- **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini merupakan penutupan dari hasil penelitian yang berisi kesimpulan dari pembuatan laporan dan saran pengembangan untuk sistem informasi manajemen produksi di CV Mitra Berkah Abadi.