

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Progressio Indonesia merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa konveksi. Produk yang dihasilkan cukup beragam seperti seragam kantor, seragam lapangan, jaket, almamater, jas hujan dan lain sebagainya. Strategi produksi yang digunakan perusahaan adalah strategi *make to order*, dimana proses produksi akan berjalan setelah menerima pesanan dari pelanggan. Proses produksi yang dilakukan adalah mengolah bahan baku menjadi barang jadi dengan empat tahapan penting yaitu proses *cutting* atau pemotongan bahan baku berdasarkan pola, proses *sewing* atau penjahitan, proses QC atau pengecekan dan proses *packing* atau pengemasan. Proses produksi dilakukan oleh 34 karyawan yang terdiri dari 1 orang kepala produksi, 1 orang asisten produksi, 2 orang QC/finishing, 20 orang penjahit, 2 operator obras, 5 operator bordir dan 3 orang *cutting* pola. Mesin yang digunakan untuk proses produksi terdapat 15 jenis yang terdiri dari 3 mesin *overdeck*, 3 mesin *cutting*, 2 mesin bordir, 2 mesin obras, 1 mesin sablon, 1 mesin kansay, 2 setrika uap, 2 mesin lubang kancing, 20 mesin jahit, 1 mesin som, 5 mesin trimer otomatis, 1 mesin corong ban, 5 mesin jarum 2 otomatis, 2 mesin rante, 1 mesin *make up* dan 3 mesin bartek. Mesin produksi dioperasikan selama 8 jam setiap hari. Perusahaan ini bertekad memberikan hasil yang terbaik dengan memperhatikan nilai-nilai profesionalisme, pengembangan teknologi, desain serta meningkatkan kualitas sumber daya sebagai landasan dalam memberikan layanan terbaik demi terciptanya kepuasan pelanggan yang ada di seluruh Indonesia.

Menurut hasil wawancara dengan Bapak Meidi selaku Kepala Produksi menjelaskan bahwa, saat ini dalam menentukan waktu selesai masih menggunakan teknik perkiraan dengan menghitung rata-rata dua minggu untuk setiap pesanan. Penggunaan teknik perkiraan ini, mengakibatkan beberapa pesanan mengalami keterlambatan, belum lagi pesanan produk yang dilakukan

oleh pelanggan setiap harinya sangat tidak menentu, ketidaktentuan ini tentunya menyulitkan kepala produksi dalam menentukan perencanaan dan penjadwalan produksi agar produk yang dibuat bisa selesai tepat pada waktunya. Salah satu kasus keterlambatan terjadi pada bulan mei tahun 2019, pihak marketing menerima pesanan baju muslim sebanyak 3000 unit. Pesanan tersebut kemudian diberikan kepada kepala produksi untuk dibuatkan perencanaan dan jadwal produksinya. Setelah proses produksi berjalan, ternyata produksi baju yang dihasilkan tidak sesuai dengan target yang diinginkan. Pada akhirnya, kepala produksi menetapkan kebijakan lembur untuk mencapai target produksi yang diharapkan, namun pada saat tanggal jatuh tempo tiba, produksi yang dihasilkan masih kurang dari jumlah produk yang dipesan, sehingga waktu pengiriman kepada pelanggan mengalami penundaan. Tidak hanya itu, terdapat pesanan di bulan mei yang harus ditunda sampai bulan juni karena berfokus pada pembuatan baju muslim. Tentunya kejadian tersebut berdampak kurang baik bagi perusahaan, karena tingkat kepercayaan pelanggan terhadap pemenuhan pesanan menjadi berkurang. Selain itu, proses produksi akan semakin terhambat oleh hal-hal yang tidak terduga seperti mesin produksi mengalami kerusakan atau penurunan performa dan kesalahan alur produksi yang dilakukan oleh manusia atau *human error*.

Menurut permasalahan yang telah dijelaskan, maka diperlukan suatu sistem yang dapat menyelesaikan masalah tersebut. Solusi yang ditawarkan adalah membuat sebuah sistem informasi manajemen produksi untuk melakukan proses perencanaan serta penjadwalan produksi secara *real time*. Pembuatan sistem informasi manajemen produksi ini diharapkan dapat membantu kepala produksi dalam melakukan proses pengambilan keputusan penting saat proses produksi sedang berlangsung.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana membuat sistem informasi manajemen produksi di PT. Progressio Indonesia.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan penelitian, maka maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.3.1 Maksud

Maksud dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi manajemen produksi di PT. Progressio Indonesia.

1.3.2 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari pembuatan sistem informasi manajemen produksi adalah memudahkan kepala produksi dalam menentukan waktu selesai untuk setiap pesanan.

1.4 Batasan Masalah

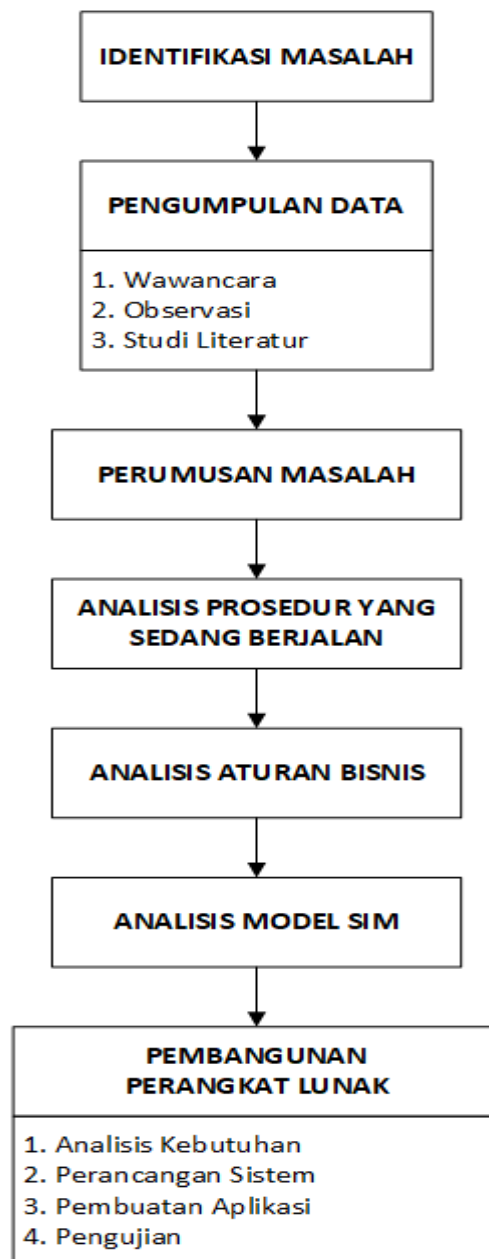
Batasan masalah dimaksudkan untuk membatasi ruang lingkup pembahasan. Berikut ini beberapa batasan masalah yang digunakan pada penelitian :

1. Data yang diolah pada sistem adalah data pesanan, data bahan, data ukuran, data satuan, data pengguna, data pelanggan, data *bill of material* (BOM), data *bill of operations* (BOO) dan data produk.
2. Proses yang akan dilakukan sistem adalah menentukan waktu selesai dan membuat jadwal produksi untuk setiap pesanan.
3. Hasil keluaran sistem berupa jadwal produksi, tampilan monitoring dan laporan mengenai kegiatan produksi.
4. Metode yang digunakan untuk penjadwalan adalah metode EDD.
5. Model pengembangan sistem yang dipakai adalah pemodelan berorientasi objek dengan UML seperti pembuatan *activity diagram*, *sequence diagram*, *use case diagram* dan *class diagram*.
6. Teknik yang digunakan untuk proses monitoring adalah teknik *dashboard*.

7. Aplikasi yang dibangun berbasis *website*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan analisis deskriptif. Proses penelitian dimulai dengan tahap pengumpulan data, penganalisisan data dan membuat sebuah pemecahan masalah atau solusi. Berikut ini adalah gambar metodologi penelitian yang dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Alur Penelitian

Berikut ini adalah penjelasan alur penelitian dari Gambar 1.1.

1. Identifikasi Masalah

Tahapan ini digunakan untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang ada di perusahaan.

2. Pengumpulan Data

Tahapan ini digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan untuk proses penelitian. Proses pengambilan data dilakukan

secara langsung ke tempat penelitian. Beberapa teknik yang digunakan untuk mengambil data penelitian adalah sebagai berikut :

a. Wawancara

Teknik ini menggunakan pertanyaan sebagai alat untuk mendapatkan informasi dari narasumber seperti proses wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan kepala produksi.

b. Observasi

Teknik ini mengharuskan peneliti untuk melakukan pengamatan secara langsung untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

c. Studi Literatur

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

3. Perumusan Masalah

Tahapan ini digunakan untuk menentukan masalah apa yang akan diteliti pada penelitian.

4. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Tahapan untuk menganalisis prosedur apa saja yang sedang berjalan atau dipakai oleh perusahaan saat ini. Pemodelan prosedur akan digambarkan melalui BPMN.

5. Analisis Proses Bisnis

Tahapan mengidentifikasi aturan-aturan yang berlaku di perusahaan baik secara lisan atau secara tertulis.

6. Analisis Model SIM

Tahapan ini digunakan untuk menganalisis proses manajemen dan bisnis pada perusahaan yang akan diimplementasikan pada pembangunan sistem. Berikut ini adalah model SIM produksi yang diusulkan pada penelitian ini.

a. Proses Perencanaan

Proses ini digunakan kepala produksi untuk menentukan waktu selesai setiap pesanan dan menentukan bahan baku apa saja yang dibutuhkan

untuk proses produksi. Proses penentuan waktu selesai dihitung dari jumlah produk dan waktu standar yang digunakan. Waktu selesai yang diperoleh akan langsung dibuatkan jadwal produksi berdasarkan metode penjadwalan EDD.

b. Proses Permintaan Bahan

Proses ini digunakan oleh kepala produksi untuk meminta bahan baku dan bahan pendukung yang akan digunakan pada proses produksi ke bagian gudang.

c. Proses Penerimaan dan Pengecekan Bahan

Proses ini digunakan kepala produksi untuk melakukan laporan, apabila terjadi ketidaksesuaian dalam pengiriman bahan.

d. Proses Pelaksanaan

Proses ini digunakan untuk mengubah bahan baku menjadi produk jadi dengan beberapa tahapan seperti *cutting*, bordir atau sablon dan *sewing*.

e. Proses Pengecekan Produk Jadi

Proses ini digunakan bagian QC untuk melakukan pengecekan terhadap barang yang sudah diproduksi seperti merekap hasil barang yang rusak.

f. Proses Monitoring

Proses ini digunakan kepala produksi untuk melihat kemajuan setiap pesanan yang sedang di produksi.

7. Pembangunan Perangkat Lunak

Tahapan ini digunakan untuk membangun aplikasi sistem informasi manajemen produksi berdasarkan hasil analisis yang dilakukan sebelumnya. Berikut ini adalah beberapa tahapan yang digunakan untuk membangun perangkat lunak.

a. Analisis Kebutuhan

Tahapan ini digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non fungsional sistem. Berikut ini adalah penjelasan dari

kebutuhan fungsional dan non fungsional pada sistem yang akan dibangun.

1. Kebutuhan Non Fungsional

Tahapan ini digunakan untuk menganalisis sumber daya yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Tahapan dalam menganalisis kebutuhan non fungsional terdiri dari analisis perangkat keras, perangkat lunak, pengkodean dan analisis pengguna.

2. Kebutuhan Fungsional

Tahapan ini digunakan untuk merencanakan dan menggambarkan sistem yang akan dibangun. Analisis kebutuhan fungsional terdiri dari pengidentifikasian aktor, pembuatan *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*.

b. Perancangan Sistem

Tahapan ini digunakan untuk membuat prototipe dari aplikasi seperti perancangan basis data, struktur menu, antarmuka, pesan dan jaringan semantik.

c. Pembuatan Aplikasi

Tahapan ini digunakan untuk mengimplementasikan hasil analisis ke dalam bentuk aplikasi.

d. Pengujian

Tahapan ini digunakan untuk menguji setiap fitur yang telah dibuat.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun berdasarkan kaidah penulisan tugas akhir. Berikut ini adalah sistematika penulisan pada penelitian.

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang penjelasan latar belakang penelitian, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang pengertian dan penjelasan dari beberapa literatur seperti buku, jurnal, atau referensi lainnya untuk membantu proses penelitian seperti konsep dasar sistem informasi manajemen dan teori-teori yang berhubungan dengan proses pembangunan perangkat lunak.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang langkah-langkah untuk pemecahan masalah seperti penganalisan kebutuhan sistem, proses bisnis, perancangan antarmuka, perancangan data, dan struktur menu untuk aplikasi.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi tentang proses pembuatan sistem informasi manajemen produksi berdasarkan analisis yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Setelah itu, akan dilakukan beberapa pengujian terhadap fungsi-fungsi sistem yang telah dibangun.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan memuat saran bagi para peneliti selanjutnya.