

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Penggunaan lintasan produksi seoptimal mungkin merupakan tujuan yang ingin dicapai tiap industri. Penggunaan lintasan produksi secara optimal dapat meningkatkan keuntungan suatu industri. Lintasan produksi yang optimal dapat diperoleh dengan pengendalian elemen-elemen sistem di dalam sistem produksi. Pengendalian ini dapat dikerjakan salah satunya dengan analisis dan perbaikan baik terhadap desain maupun metode kerja.

Peta kerja merupakan salah satu alat yang sistematis dan jelas untuk berkomunikasi secara luas dan memperoleh informasi untuk memperbaiki suatu metode kerja (Sutalaksana, 2006). Peta kerja memberi informasi mengenai semua kejadian yang dialami oleh suatu benda kerja mulai dari masuk ke pabrik, kemudian menggambarkan semua kejadian yang dialaminya, sampai akhirnya menjadi produk jadi. Salah satu peta kerja yang dapat digunakan adalah peta proses regu kerja. Peta ini merupakan adaptasi dari peta pekerja dan mesin.

Peta proses regu kerja menunjukkan hubungan antara waktu menganggur dan waktu berkeja mesin dan operator (Niebel, 2003). Hubungan itu memungkinkan perbaikan yang dilakukan dengan mengurangi waktu menganggur baik mesin maupun pekerja. Peta ini menunjukkan aktivitas

tiap operator, mesin dan produk pada tiap satuan waktu sehingga perancang mengetahui daerah-daerah yang seharusnya masih dapat dioptimalkan.

Pengerjaan peta proses regu kerja secara manual merupakan pekerjaan yang rumit dan memakan waktu yang cukup lama. Pengerjaan peta ini dilakukan dengan mengamati kegiatan tiap elemen produksi satu per satu pada tiap satuan waktu, membandingkan, mencari waktu terkecil, mencari kekurangan waktu tiap operasi ataupun transportasi dan menyusunnya sebagai suatu kesatuan sehingga aktivitas tiap elemen pekerjaan dapat diketahui dengan pasti.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas bahwa pengerjaan peta proses regu kerja rumit dan memakan waktu lama, maka yang akan menjadi perumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana membuat peta proses regu kerja dengan lebih mudah dan cepat.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat perangkat lunak yang mampu membuat peta proses regu kerja yang mudah dan cepat digunakan.

1.4. Batasan Masalah

Agar permasalahan di atas tidak menyimpang dari ruang lingkupnya, maka penelitian ini mempunyai batasan-batasan sebagai berikut :

- a. Kasus yang diamati dan dianalisis adalah kasus *light assembly* atau industri perakitan ringan.
- b. Program Peta Proses Regu Kerja ini dapat digunakan untuk memproses data 2 hingga 8 stasiun kerja yang disusun secara seri dengan transportasi antar stasiun kerja baik secara manual, mekanik maupun dengan konveyor.
- c. Program Peta Proses Regu Kerja ini memungkinkan adanya ukuran satuan pemrosesan yang berbeda-beda dalam tiap stasiun kerja (misal: stasiun kerja 2 membutuhkan 3 produk dari stasiun sebelumnya atau transportasi dari menuju stasiun 4 akan bergerak setelah ada 4 produk).
- d. Program Peta Proses Regu Kerja ini hanya mampu melakukan komputasi hingga 124 kolom menyamping yang ditampilkan dalam 5 *form* versi 1 dan 3 *form* versi 2.
- e. Transportasi pada program ini hanya memungkinkan jumlah maksimal tumpukan atau jumlah produk yang dibawa oleh satu transportasi sepuluh produk atau sepuluh unit perpindahan.

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi penyusunan tugas akhir yang akan digunakan pada penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Mempelajari permasalahan yang akan dihadapi, membuat perumusan masalah dan menetapkan batasan-batasan yang dianggap perlu
- b. Studi *literature* tentang peta proses regu kerja

- c. Menentukan pemecahan masalah yang dihadapi dengan memutuskan membuat program komputer berdasarkan bahasa pemrograman *Visual Basic 6.0*
- d. Menentukan batasan-batasan yang akan diikuti dalam penyusunan program
- e. Mengumpulkan data untuk penyusunan program
- f. Membuat algoritma program
- g. Menyusun program
- h. Melakukan pengujian program yang telah dibuat dengan hasil perhitungan manual.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

BAB 1 : PENDAHULUAN

Pendahuluan berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka berisi urutan singkat dari hasil-hasil penelitian terdahulu yang ada hubungannya dengan permasalahan yang akan ditinjau dalam tugas akhir ini.

BAB 3 : LANDASAN TEORI

Landasan teori berisi penjelasan mengenai Teknik Tata Cara Kerja, Peta Proses Regu Kerja dan *Software Visual Basic 6.0*

BAB 4 : DATA DAN PROFIL PROGRAM

Bab ini berisi tentang data-data sebagai contoh dan profil program.

BAB 5 : ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Analisis data dan pembahasan berisi tentang data yang diperoleh dari *output* program dan pembahasan hasil *output* tersebut.

BAB 6 : KESIMPULAN

Merupakan kesimpulan hasil penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian dan saran pengembangannya.