

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dengan kemajuan teknologi, mesin cetak juga mengalami perkembangan, yaitu kemampuan mesin untuk menyusun sendiri hasil cetakan yang dihasilkan. Pekerjaan ini sebelumnya dilakukan oleh tenaga kerja. Pada percetakan UD Graha Grafika mesin tersebut belum dimiliki karena keterbatasan biaya. Untuk kegiatan produksinya, pekerjaan di rantai produksi mulai dari pemotongan kertas, pencetakan, penyusunan kertas sampai finishing masih melibatkan tenaga kerja.

Salah satu bagian dalam produksi pembuatan buku di UD Graha Grafika adalah penyusunan buku, pada bagian ini semua pekerjaan dikerjakan oleh tenaga manusia, mulai dari pembagian halaman, penyusunan halaman, dan penggabungan halaman dari sebuah buku. Tenaga kerja yang dibutuhkan akan berbeda untuk *order* yang berbeda, oleh karena itu jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan harus disesuaikan untuk masing-masing pekerjaan. Hal ini akan dapat meminimalkan biaya produksi dan dapat mengalihkan tenaga kerja yang menganggur untuk mengerjakan *order* yang lain.

UD Graha Grafika memiliki beberapa orang tenaga kerja untuk mengerjakan beberapa jenis *order* yang diterimanya. *Order* yang diterima sebagian besar adalah buku cetak. Namun pembagian tugas yang tidak teratur,

prosedur pekerjaan yang tidak distandarkan untuk jenis buku dan pekerjaan yang tidak diawasi secara langsung dapat menjadi pemborosan bagi pemilik percetakan, yaitu biaya tenaga kerja dan waktu.

Untuk dapat menentukan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan untuk masing-masing pekerjaan dalam bagian penyusunan, maka harus diperhitungkan kategori jenis buku, jumlah order, jumlah halaman buku dan waktu yang tersedia. Kategori jenis buku berpengaruh pada tahapan yang dikerjakan bagian penyusunan ini, yaitu akan menentukan prosedur kerjanya. Pada kasus ini, digunakan simulasi pada model yang dibuat menyerupai sistem sebenarnya, sehingga dapat ditentukan alokasi tenaga kerja yang tepat yang dibutuhkan.

1.2. Perumusan Masalah

Bagaimana menentukan alokasi tenaga kerja yang tepat pada pekerjaan penyusunan buku di percetakan UD Graha Grafika.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

- a. Menyusun model simulasi sistem penyusunan buku di UD Graha Grafika.
- b. Menentukan pengalokasian tenaga kerja yang tepat untuk masing-masing pekerjaan pada penyusunan buku berdasarkan kategori jenis buku, jumlah order, dan jumlah halaman buku.
- c. Membuat pedoman pengalokasian tenaga kerja.

1.4. Batasan Masalah dan Asumsi

Dalam pembuatan penulisan tugas akhir ini, penulis juga melakukan pembatasan masalah. Beberapa batasan dan asumsi dalam penelitian ini adalah:

- a. Pengambilan data dilakukan pada jam kerja di percetakan, yaitu pukul 08.00 sampai dengan pukul 15.00 WIB, dilakukan terpisah untuk masing-masing pekerjaan dalam bagian penyusunan buku.
- b. Pengambilan data dilakukan untuk 3 kategori jenis buku.
- c. Kedatangan bahan dari bagian cetak dianggap tepat waktu.
- d. Tenaga kerja bekerja secara normal.
- e. Lembar cetakan yang dihasilkan dianggap tidak ada yang cacat.
- f. Pekerjaan penyusunan buku tidak memerlukan *warming-up*.
- g. Tidak melakukan analisis biaya.
- h. *Software* yang digunakan adalah *ARENA 7.01*.

1.5. Metodologi Penelitian

Penelitian yang dilakukan penulis dibagi menjadi lima tahap, yaitu:

a. Tahap persiapan

Pada tahap ini, penulis melakukan peninjauan awal ke UD Graha Grafika, kemudian mempelajari kondisi nyata sistem untuk merumuskan permasalahan.

b. Tahap pengambilan data

Data yang diambil pada penelitian ini adalah data jenis buku yang paling banyak diproduksi, waktu yang tersedia untuk pekerjaan penyusunan buku, jumlah

order dan lembar buku, waktu yang digunakan untuk masing-masing pekerjaan, dan prosedur kerja penyusunan buku. Penulis mengumpulkan data dengan berbagai metode, antara lain:

1. *Interview*

Pengambilan data dengan melakukan *interview* dengan pemilik percetakan dan tenaga kerja pada bagian penyusunan buku.

2. Studi Pustaka

Mengumpulkan data dari referensi atau sumber data tertulis lain, misalnya tabel distribusi-t.

3. Observasi

Pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara langsung terhadap obyek yang diamati.

c. Tahap pembuatan model dan simulasi

Pada tahap ini, sesuai dengan batasan masalah dan asumsi dibuat model simulasi dengan menggunakan fasilitas yang ada dalam *software ARENA 7.01*. Kemudian dilakukan simulasi dengan jumlah replikasi yang sudah ditentukan.

d. Tahap analisis dan pembahasan

Pada tahap ini dilakukan analisis dan pembahasan terhadap model yang telah disimulasikan dengan menggunakan program *ARENA 7.01*. Dilakukan verifikasi dan validasi model untuk mengetahui apakah model yang dibuat telah mempresentasikan sistem nyatanya.

e. Tahap akhir

Pada tahap ini diperoleh hasil akhir dan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan.

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 dan asumsi, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka berisi uraian singkat dari hasil-hasil penelitian terdahulu yang ada hubungannya dengan permasalahan yang akan ditinjau dalam tugas akhir ini. Pada bab ini akan dijelaskan perbedaan atau sifat khusus dari penelitian yang dilakukan dengan penelitian-penelitian terdahulu.

BAB 3 : LANDASAN TEORI

Landasan teori berisi penjelasan sistematis tentang pemahaman simulasi komputer dan uraian singkat mengenai alat bantu pemodelannya yaitu *software ARENA 7.01*. Dijelaskan juga pengertian produksi, efisiensi dan efektivitas, faktor penyesuaian dan kelonggaran.

BAB 4 : PROFIL PERCETAKAN, PROFIL MODEL DAN DATA

Pada bab ini berisi tentang profil perusahaan, sistem, profil model, dan data.

BAB 5 : ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bagian ini merupakan tahap analisis untuk mencapai tujuan penelitian yaitu menentukan alokasi tenaga kerja yang tepat untuk masing-

masing pekerjaan pada penyusunan buku berdasarkan kategori jenis buku, jumlah order, jumlah halaman buku.

BAB 6 : KESIMPULAN

Merupakan kesimpulan hasil analisis dan pembahasan yang sesuai dengan tujuan penelitian yang dilakukan.

