

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian dengan model simulasi menggunakan bantuan *software* untuk menyelesaikan permasalahan, baik permasalahan yang riil di perusahaan maupun permasalahan yang diambil dari studi pustaka, sudah banyak dilakukan sebagai topik Tugas Akhir.

Penelitian yang dilakukan oleh Chrisna (2004) adalah mengembangkan model dengan jumlah mesin yang cukup banyak yaitu sekitar ± 25 mesin dan terdapat proses perakitan. Jumlah entitas yang masuk ke dalam sistem tidak hanya satu jenis melainkan beberapa jenis sekaligus dan langsung masuk ke dalam server yang sudah ditentukan. Dalam penelitian ini dibuat beberapa alternatif perubahan ukuran *batch* sehingga dapat dicari alternatif yang menghasilkan hasil produksi yang paling optimal. Pemodelan dan simulasi dilakukan dengan menggunakan *software ARENA 7.0 Academic Code*.

Nanik Martha Halim (2002) menulis studi simulasi sistem *make to order jobshop* sederhana. Dalam sebuah *jobshop* sangat potensial terdapat banyak keruwetan dan pemborosan waktu. Untuk dapat meminimasi pemborosan tersebut, sebuah sistem *jobshop* harus dikaji secara menyeluruh. Sebuah model dapat membantu dalam memahami, mempelajari dan mengembangkan serta mengoptimalkan sistem. Pemodelan dan simulasi dilakukan dengan bantuan *software Quick Basic*.

Rubi (2005) melakukan penelitian tentang penentuan penambahan mesin yang optimal dengan simulasi. Dalam sebuah industri jasa *laundry* terjadi penumpukan atau antrian pakaian yang cukup banyak. Dalam penelitian ini dibuat beberapa alternatif penambahan jumlah mesin cuci, sehingga dapat dicari alternatif yang menghasilkan hasil produksi yang paling optimal. Pemodelan dan simulasi dilakukan dengan menggunakan *software ARENA 7.0 Academic Code*.

Perbedaan penelitian yang terdahulu dengan yang sekarang adalah penelitian sekarang menggunakan *software Arena 7.0 Academic Mode* dan merupakan studi kasus sistem produksi di PT. Iprima Nusapermata Dianmas. Sistem produksi yang ditinjau adalah *flowshop*, dengan tata letak fasilitas rantai produksinya adalah *product layout*. Dalam penelitian ini akan dilakukan penambahan *buffer* di depan tiap stasiun kerja. Penentuan ukuran *buffer* dilakukan dengan cara *trial and error* sehingga dapat dicari alternatif ukuran *buffer* yang memberikan hasil produksi yang paling optimal.