

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dari hasil pembahasan yang telah dijelaskan maka peneliti dapat menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Biaya yang dihitung dalam *life cycle cost* untuk mengambil sebuah keputusan dalam *purchasing* dan *inventory* meliputi biaya pemeliharaan, *stoppage loss*, dan biaya total *purchasing and inventory*. Pengambilan keputusan yang baik dapat membantu perusahaan untuk memilih strategi terbaik guna menghasilkan profit yang tinggi. Perhitungan biaya dilakukan untuk menentukan strategi terbaik, di mana pada strategi yang dilakukan perusahaan saat ini (*breakdown maintenance*) mengeluarkan biaya sebesar Rp 508,574,008.40. Biaya tersebut terdiri dari biaya pemeliharaan sebesar Rp 29,818,340.00, *stoppage loss* sebesar Rp 164,860,386.00, dan biaya total *purchasing and inventory* Rp 313,895,282.40 selama satu tahun produksi. Jika dalam tiga tahun produksi maka biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 1,525,722,026.00.
2. Strategi yang diusulkan oleh peneliti adalah strategi *preventive maintenance*, di mana dengan strategi ini dibantu dengan prediksi menggunakan simulasi Monte Carlo, peneliti dapat memprediksi *part* kritis yang harus disediakan dan kapan pergantian akan dilakukan. Dengan menggunakan simulasi Monte Carlo peneliti dapat membuat prediksi mengenai berapa banyak *part* mesin kritis seperti baut suri-suri, pisau tebu, dan juga *stang hammer* yang harus disediakan dan memprediksi kapan *part* kritis melakukan pergantian di stasiun gilingan. Sehingga dengan simulasi Monte Carlo didapatkan prediksi untuk *part* jenis baut blok suri atas rata-rata sebanyak 22 unit dengan iterasi 1 sampai 30 selama 3 kali masa produksi. Pergantian akan dilakukan pada hari ke-26, 29, 75, 124, 140, 158, 178, 223, 248, 356, 362, 371, 397, 409, 415, 471, 475, 511, 552. Untuk *part* jenis pisau tebu didapat prediksi rata-rata sebanyak 34 unit dengan iterasi 1 sampai 30 selama 3 kali masa produksi. Di

mana pergantian *part* akan dilakukan pada hari ke-7, 17, 25, 41, 45, 55, 107, 126, 142, 147, 178, 190, 208, 224, 235, 249, 285, 305, 314, 316, 333, 361, 384, 437, 441, 474, 482, 522, 529. Terakhir ada *part* jenis *stang hammer* didapat rata-rata sebanyak 17 unit dengan iterasi 1 sampai 30 selama 3 kali masa produksi. Di mana pergantian *part* akan dilakukan pada hari ke-55, 99, 101, 132, 212, 231, 304, 323, 338, 402, 487, 499, dan 537. Strategi yang diusulkan peneliti dengan alat bantu simulasi Monte Carlo akan meminimalisir biaya yang dikeluarkan untuk *purchasing and inventory*. Perhitungan biaya dilakukan selama 3 kali masa produksi atau selama 3 tahun produksi yang mana biaya dikeluarkan sebesar Rp 786,968,691.40. biaya tersebut meliputi biaya pemeliharaan sebesar Rp 89,667,159.42, *stoppage loss* sebesar Rp 531,655,158.00, dan biaya total *purchasing and inventory* sebesar Rp 165,646,374.00.

3. Pengambilan keputusan didasarkan oleh perhitungan biaya, di mana jika perusahaan menggunakan strategi saat ini akan mengeluarkan biaya sebesar Rp 508,574,008.50. jika dikalikan selama 3 kali masa produksi atau selama 3 tahun maka akan mengeluarkan biaya sebesar Rp 1,525,722,026.00. tetapi jika perusahaan menggunakan strategi yang diusulkan oleh peneliti yaitu *preventive maintenance* maka perusahaan akan mengeluarkan biaya sebesar Rp 786,968,691.40 selama tiga kali masa produksi atau selama tiga tahun. Perusahaan juga akan menghemat biaya sebesar Rp 738,753,334.10 jika dibandingkan dengan strategi yang di gunakan perusahaan saat ini.

6.2 Saran

Saran yang diberikan oleh peneliti kepada perusahaan PT Madubaru PG Madukismo adalah dapat mempertimbangkan hasil penelitian ini serta usulan yang diberikan guna untuk mendapatkan aktivitas produksi yang efektivitas dan efisiensi perusahaan khususnya pada stasiun gilingan.

Sedangkan untuk penelitian yang akan di lakukan di perusahaan PT Madubaru PG Madukismo selanjutnya diharapkan bisa menambahkan perhitungan *human resource cost* dalam perhitungan *life cycle cost* untuk mengetahui jumlah maksimum karyawan yang diperlukan jika menggunakan strategi usulan.