

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xix
INTISARI	xx
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Asumsi dan Batasan Masalah	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Perancangan Tata Letak Fasilitas	5
2.1.1. Tujuan Perancangan Tata Letak Fasilitas	6
2.1.2. Jenis Tata Letak	6
2.1.2.1 Tata Letak Tetap (<i>Fixed Position Layout</i>)	7
2.1.2.2 Tata Letak Produk (<i>Product Layout</i>)	8
2.1.2.3 Tata Letak Proses (<i>Process Layout</i>)	9
2.1.2.4 Tata Letak Selular (<i>Group Technology-Based Layout</i>)	10
2.1.3. Perancangan Tata Letak Selular Pada Sistem Manufaktur	12

2.1.4.1. Algoritma <i>Rank Order Clustering</i> (<i>clustering</i>)	13
2.1.4.2. Algoritma MST (<i>Modified Spanning Tree</i>)	14
2.2. Simulasi	15
2.2.1. Definisi Simulasi	15
2.2.2. Tujuan Simulasi	16
2.2.3. Tahapan Studi Simulasi	17
2.3. Teori Sistem	18
2.3.1. Definisi dan Konsep Sistem	19
2.3.2. Permodelan Sistem	19
2.3.3. Jenis model dalam simulasi	19
2.4. Membangun Model Simulasi Dengan ProModel	20
2.4.1. Pengantar ProModel	20
2.5. Pengolahan Data Input Simulasi	23
2.5.1 Penentuan Jenis Distribusi Data Input Simulasi	23
2.5.2. Memilih distribusi probabilitas yang sesuai bagi data input	24
2.5.3. Uji Kecocokan Distribusi	27
2.5.3.1. <i>Chi-Square Test</i>	27
2.5.3.2. <i>Kolmogorov-Smirnov Test</i>	27
2.5.3.3. <i>Anderson-Darling Test</i>	28
2.6. Verifikasi dan Validasi Output Model Simulasi	29
2.6.1 Verifikasi model simulasi	29
2.6.2 Validasi model simulasi	29

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Obyek Penelitian	31
3.2. Metode Penelitian	31
3.3. Deskripsi Objek Penelitian	36
3.3.1 Profil perusahaan	36
3.3.2. Uraian proses produksi	39
3.3.3. Aliran proses <i>assembly</i> produk di lini <i>Polo Shirt</i>	41

3.5. Pengolahan Data Input Simulasi	44
3.5.1. Menentukan Parameter Statistik	44
3.5.2. Pemilihan bentuk distribusi	45
3.5.3. Uji kecocokan distribusi (<i>Goodness of Fit</i>)	48
3.5.3.1. Uji <i>Chi-Square</i>	48
3.5.3.2. Uji Kolmogorov-Smirnov	49
3.5.3.3. Uji Anderson-Darling	50
3.6. Merancang Model Simulasi Awal	51
3.6.1. Deskripsi Model	51
3.6.2. Model simulasi dengan Promodel	51
3.6.3. Pembuatan Tampilan Model	51

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Tipe simulasi berdasarkan pendekatan karakter sistem	53
4.2. Eksperimen Model Simulasi	53
4.2.1. Penentuan jumlah replikasi	53
4.2.2. Verifikasi model	55
4.2.3. Validasi Model dengan Pendekatan Statistik	55
4.3. Analisis Output Model Simulasi Awal	57
4.4. Perancangan Model Simulasi Alternatif	59
4.4.1. Perancangan Model Alternatif Pertama	59
4.4.1.1. Perancangan Tata Letak Selular	59
4.4.1.2. Penentuan Waktu Baku	60
4.4.1.3. Peramalan permintaan (<i>Predict Demand</i>)	64
4.4.1.4. Perhitungan Peramalan Permintaan dengan <i>tool Software Forecasting</i>	73
4.4.2. Perancangan Model Alternatif Kedua	92
4.4.3. Perbandingan Layout Antara Model Awal Dengan Alternatif	92
4.4.3.1. Rata-rata WIP Produk Menunggu dalam Sistem	93
4.4.3.2. Rata-rata Persentase Mesin Dalam Keadaan Setup	94

Pergerakan	94
4.4.3.4. Rata-rata <i>Flow Time</i> Pengerjaan Produk	96
4.4.3.5. Perbedaan Waktu Lembur	96
4.5. Analisa Ekonomi Teknik	98
4.5.1 Perhitungan Nilai Sekarang Bersih (<i>Net Present Value</i>)	99
BAB V PENUTUP	
5.1. Kesimpulan	101
5.2. Saran	102
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	