

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Perumusan Masalah	I-3
1.3 Tujuan Penelitian	I-3
1.4 Batasan Masalah.....	I-4
1.5 Asumsi	I-4
1.6 Manfaat Penelitian	I-5
1.7 Sistematika Penulisan	I-5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Sistem Manufaktur.....	II-1
2.1.1 Pengertian sistem manufaktur.....	II-1
2.1.2 Klasifikasi sistem manufaktur	II-3
2.2 <i>Make to Order</i> (MTO)	II-5
2.3 <i>Lead Time</i>	II-7
2.4 <i>Mass Customization</i> (MC)	II-9
2.4.1 Pengertian <i>mass customization</i>	II-9
2.4.2 Pendekatan <i>mass customization</i>	II-11
2.4.3 Keuntungan <i>mass customization</i>	II-12
2.4.4 <i>Customer order decoupling point</i> (CODP).....	II-13
2.5 <i>Operation Proses Chart</i>	II-15
2.6 Sistem dan Model.....	II-16
2.7 Distribusi Probabilitas.....	II-18
2.7.1 Pengertian distribusi dan probabilitas	II-18
2.7.2 Distribusi probabilitas <i>discrete</i>	II-18
2.7.2 Distribusi probabilitas <i>continue</i>	II-21
2.7 Simulasi.....	II-26
2.7.1 Definisi dan konsep simulasi	II-26
2.7.2 Kelebihan dan kekurangan simulasi.....	II-26

2.7.3	Klarifikasi simulasi	II-28
2.7.4	Langkah-langkah simulasi	II-29
2.8	Promodel	II-30
2.9	Verifikasi dan Uji Validasi	II-32
2.9.1	Verifikasi model.....	II-32
2.9.2	Validasi model	II-33
2.10	Replikasi Model	II-35
2.11	Uji Statistika.....	II-36
2.11.1	Uji normalitas.....	II-36
2.11.2	Uji <i>paired sample t-test</i>	II-36
2.11.3	Uji <i>wilcoxon signed rank test</i>	II-37
2.12	Analisis Biaya Produksi	II-38
2.12.1	Pengertian biaya produksi	II-38
2.12.2	Analisis biaya produksi.....	II-38
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		
3.1	Objek Penelitian	III-1
3.2	Data yang Digunakan.....	III-1
3.3	Kerangka Penelitian	III-2
3.4	Pengolahan Data.....	III-4
3.5	Analisis Hasil	III-11
3.6	Kesimpulan dan Saran.....	III-11
BAB IV PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS HASIL		
4.1	Karakteristik sistem yang dikaji.....	IV-1
4.1	Pengumpulan Data	IV-11
4.2	Pengolahan Data.....	IV-20
4.2.1	Analisis struktur produk.....	IV-20
4.2.2	Analisis proses produksi dan identifikasi tata letak fasilitas.....	IV-27
4.2.3	Pembangunan model simulasi sistem nyata.....	IV-33
4.2.4	Identifikasi CODP.....	IV-51
4.2.5	Pembangunan model simulasi berdasarkan CODP... ..	IV-55
4.2.6	Analisis biaya produksi.....	IV-62
4.3	Analisis Hasil	IV-66
4.3.1	Analisis hasil model simulasi sistem nyata.....	IV-66
4.3.2	Analisis hasil simulasi model berdasarkan CODP....	IV-67
4.3.2	Analisis biaya.....	IV-68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	V-1
5.2	Saran.....	V-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbedaan sistem produksi MTO <i>repetitive</i> dan MTO <i>non-repetitive</i>	II-6
Tabel 2.2	Perbedaan sistem produksi MTO <i>repetitive flow shop</i> dan MTS <i>flow shop</i>	II-7
Tabel 2.3	Komponen <i>lead time</i> manufaktur	II-8
Tabel 2.4	Jenis-jenis distribusi <i>discrete</i>	II-19
Tabel 2.5	Jenis-jenis distribusi <i>continue</i>	II-22
Tabel 2.6	Uji statistika sesuai dengan kondisi data	II-34
Tabel 4.1	Data permintaan tahun 2017	IV-12
Tabel 4.2	Bahan baku tas Sica M	IV-13
Tabel 4.3	Bahan baku tas Sica L	IV-13
Tabel 4.4	Bahan baku tas Fundo	IV-14
Tabel 4.5	Bahan baku tas Bonaire	IV-14
Tabel 4.6	Bahan baku tas Grenada	IV-15
Tabel 4.7	Mesin dan peralatan produksi	IV-15
Tabel 4.8	Urutan produksi	IV-16
Tabel 4.9	Data waktu proses produksi tas Sica M	IV-17
Tabel 4.10	Waktu antar kedatangan kulit setengah jadi	IV-18
Tabel 4.11	Data komponen <i>modular</i> dan <i>custom</i>	IV-26
Tabel 4.12	Uji kecocokan distribusi produk Sica M	IV-33
Tabel 4.13	Uji kecocokan distribusi produk Sica L	IV-34
Tabel 4.14	Uji kecocokan distribusi produk Bonaire	IV-34
Tabel 4.15	Uji kecocokan distribusi produk Grenada	IV-34
Tabel 4.16	Uji kecocokan distribusi produk Fundo	IV-35
Tabel 4.17	Komponen lokasi model sistem nyata	IV-35
Tabel 4.18	Komponen entitas model sistem nyata	IV-36
Tabel 4.19	Komponen resource model simulasi sistem nyata	IV-36
Tabel 4.20	Komponen <i>attributes</i>	IV-38
Tabel 4.21	Hasil perbandingan <i>output</i> tas Sica M	IV-42
Tabel 4.22	Hasil replikasi awal (R=12)	IV-44
Tabel 4.23	Uji normalitas sistem nyata	IV-46
Tabel 4.24	Hasil uji validasi	IV-47
Tabel 4.25	Rekapitulasi rata-rata waktu proses sistem nyata	IV-49
Tabel 4.26	Jumlah rata-rata pesanan per bulan	IV-49
Tabel 4.27	Komponen lokasi model berdasarkan CODP	IV-54
Tabel 4.28	Komponen entitas model simulasi berdasarkan CODP	IV-54
Tabel 4.29	Komponen <i>resource</i> model berdasarkan CODP	IV-55
Tabel 4.30	Uji normalitas model simulasi berdasarkan CODP	IV-58
Tabel 4.31	Hasil uji validasi model simulasi berdasarkan CODP	IV-58
Tabel 2.32	Rekapitulasi rata-rata waktu proses model sistem berdasarkan CODP	IV-61

Tabel 4.33 Biaya tetap sistem nyata.....	IV-63
Tabel 4.34 Biaya variabel sistem nyata.....	IV-63
Tabel 4.35 Data keterlambatan produksi	IV-64
Tabel 4.36 Biaya variabel sistem berdasarkan CODP	IV-65

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Sistem manufaktur sebagai suatu aliran bahan	II-2
Gambar 2.2 Aspek prosedural dari sistem manufaktur	II-3
Gambar 2.3 <i>Lead time</i> dari beberapa sistem manufaktur.....	II-8
Gambar 2.4 Model bisnis <i>mass customization</i>	II-11
Gambar 2.5 Posisi CODP dalam <i>mass customization</i>	II-14
Gambar 2.6 Fungsi kepadatan probabilitas variabel acak <i>continue</i>	II-21
Gambar 2.7 Bagan validasi	II-25
Gambar 3.1 Kerangka penelitian.....	III-3
Gambar 3.2 Langkah-langkah perbandingan model	III-10
Gambar 4.1 Proses pewarnaan	IV-2
Gambar 4.2 Proses pemotongan.....	IV-3
Gambar 4.3 Proses seset.....	IV-4
Gambar 4.4 <i>Preperation</i>	IV-5
Gambar 4.5 Proses <i>embossing</i>	IV-6
Gambar 4.6 Proses penjahitan.....	IV-7
Gambar 4.7 Proses perakitan.....	IV-8
Gambar 4.8 <i>Make up</i>	IV-9
Gambar 4.9 <i>Quality control</i>	IV-10
Gambar 4.10 <i>Packing</i>	IV-10
Gambar 4.11 Aliran aktivitas produksi	IV-16
Gambar 4.12 <i>Bill of material</i> tas sica m.....	IV-21
Gambar 4.13 <i>Bill of material</i> tas sica l.....	IV-22
Gambar 4.14 <i>Bill of material</i> tas fundo.....	IV-23
Gambar 4.15 <i>Bill of material</i> tas bonaire	IV-24
Gambar 4.16 <i>Bill of material</i> tas grenada	IV-25
Gambar 4.17 OPC Sica m	IV-27
Gambar 4.18 OPC Sica l	IV-28
Gambar 4.19 OPC Bonaire	IV-29
Gambar 4.20 OPC Grenada.....	IV-30
Gambar 4.21 OPC Fundo.....	IV-31
Gambar 4.22 Tata letak fasilitas bagian produksi PT MJOINT.....	IV-32
Gambar 4.23 <i>Gambar model sistem nyata PT MJOINT</i>	IV-37
Gambar 4.24 <i>Coding arrivals</i>	IV-39
Gambar 4.25 <i>Coding process</i> tiap entitas simulasi sistem nyata	IV-40
Gambar 4.26 <i>Coding process routing</i> tiap entitas simulasi sistem nyata.....	IV-41
Gambar 4.27 Hasil <i>output</i> simulasi sistem nyata	IV-48
Gambar 4.28 Hasil <i>output</i> simulasi <i>entity activity</i>	IV-48
Gambar 4.29 Posisi CODP.....	IV-52
Gambar 4.30 <i>Coding arrivals</i> model simulasi berdasarkan CODP	IV-56

Gambar 4.31 <i>Coding proccess</i> model simulasi berdasarkan CODP.....	IV-56
Gambar 4.32 <i>Coding proccess routing sewing</i> model simulasi CODP	IV-57
Gambar 4.33 Hasil <i>output</i> simulasi.....	IV-59
Gambar 4.34 Hasil <i>output</i> simulasi <i>entity activity</i>	IV-60

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A Data PT MJOINT

Data permintaan PT MJOINT 2017
Data waktu proses produksi tas Sica L
Data waktu proses produksi tas Bonaire
Data waktu proses produksi tas Grenada
Data waktu proses produksi tas Fundo

LAMPIRAN B Uji Validasi Sistem Nyata

B1 Uji normalitas data permintaan dan hasil *output* simulasi sistem nyata
B2 Uji *paired sample t-test* data permintaan dan hasil *output* simulasi sistem nyata
B3 Uji *wiloxson signed rank test* data permintaan dan hasil *output* simulasi sistem nyata
B4 Data hasil simulasi model sistem nyata yang digunakan untuk uji statistik

LAMPIRAN C Uji Validasi Sistem Berdasarkan CODP

C1 Uji normalitas data permintaan dan hasil *output* simulasi sistem berdasarkan CODP
C2 Uji *paired sample t-test* data permintaan dan hasil *output* simulasi sistem berdasarkan CODP
C3 Uji *wiloxson signed rank test* data permintaan dan hasil *output* simulasi sistem berdasarkan CODP
C4 Data hasil simulasi model sistem berdasarkan CODP yang digunakan untuk uji statistik

LAMPIRAN D Hasil *Output* Promodel

D1 *Output lead time* sistem nyata
D2 *Output entitas* sistem nyata
D3 *Output lead time* sistem berdasarkan CODP
D4 *Output entitas* simulasi sistem berdasarkan CODP

LAMPIRAN E Lain-lain

E1 Tabel distribusi t yang digunakan untuk menghitung jumlah replikasi
E2 Produk tas PT MJOINT