

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Asumsi dan Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III. LANDASAN TEORI.....	14
3.1 Manajemen Ruang Bedah.....	14
3.2 Penjadwalan Ruang Bedah	16
3.3 <i>Integer Programming</i>	19
3.4 Pemodelan Matematis	20
3.5 Verifikasi Model Matematis.....	23
3.6 Algoritma Genetika	23
BAB IV. METODE PENELITIAN	27
4.1 Objek Penelitian	27
4.2 Sumber Data	27
4.3 Alat yang Digunakan.....	27

4.4 Tahapan Penelitian	28
4.4.1 Mengembangkan Model Matematis	28
4.4.2 Pembentukan <i>Clustering</i>	29
4.4.3 Pengolahan dengan Algoritma Genetika	30
4.4.3.1 Inisiasi Data.....	30
4.4.3.2 Representasi Kromosom	30
4.4.3.3 Evaluasi Kromosom	31
4.4.3.4 Seleksi	31
4.4.3.5 <i>Crossover</i>	32
4.4.3.6 Mutasi.....	32
4.4.3.7 Maksimum <i>Generation</i>	32
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
5.1 Tinjauan Sistem	37
5.2 Model Matematis Penjadwalan Ruang Operasi	42
5.3 Analisis <i>Clustering</i>	46
5.4 <i>Design of Experiment</i>	48
5.4.1 Estimasi Model Regresi Linear	49
5.4.1.1 Uji Asumsi Klasik.....	50
5.4.1.2 Uji Kelayakan Model	53
5.5 Penjadwalan dengan Algoritma Genetika	55
5.6 Perbandingan Hasil Penjadwalan	57
5.7 Validasi.....	60
5.7.1 Validasi Model	60
5.7.2 Validasi Program	63
BAB VI. PENUTUP	65
6.1 Kesimpulan	65
6.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Prinsip Pemodelan Matematika (Dym & Ivey, 1980).....	22
Gambar 4.1	Contoh Representasi Biner.....	30
Gambar 4.2	Contoh <i>One-Point Crossover</i>	32
Gambar 4.3	Contoh <i>Swap Mutation</i>	32
Gambar 4.4	Diagram Alir Penelitian	34
Gambar 4.5	<i>Flowchart Clustering</i>	35
Gambar 4.6	<i>Flowchart</i> Algoritma Genetika	36
Gambar 5.1	<i>Activity Cycle Diagram</i> (ACD)	39
Gambar 5.2	Grafik <i>Elbow point</i>	47
Gambar 5.3	<i>Output komogorov smirnov test</i>	50
Gambar 5.4	<i>Output Coeffisien</i>	51
Gambar 5.5	<i>Output Durbin Watson Test</i>	52
Gambar 5.6	<i>Grafik Scatterplot</i>	52
Gambar 5.7	<i>Annova Test</i>	53
Gambar 5.8	Contoh <i>Output Booking Time</i>	56
Gambar 5.9	Contoh Hasil <i>Running</i> Algoritma Genetika	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Posisi Penelitian Saat Ini	12
Tabel 3.1 Sistem <i>Scoring</i> Untuk Efisiensi Ruang Bedah	16
Tabel 3.2 Perbandingan Jenis Penjadwalan Bedah (Patterson 1996)	17
Tabel 3.3 Istilah dalam Algoritma Genetika	24
Tabel 5.1 Pembagian ruang operasi	37
Tabel 5.2 <i>Shift</i> Tim Perawat.....	38
Tabel 5.3 Contoh Penjadwalan Ruang Operasi Aktual RSUP Dr. Sardjito	41
Tabel 5.4 <i>Mean</i> dan Standar Deviasi Jenis Operasi.....	46
Tabel 5.5 Hasil <i>Cluster</i>	48
Tabel 5.6 Data hasil running DOE	49
Tabel 5.7 Parameter Optimal	54
Tabel 5.8 Ketidaksiplinan pekerja	58
Tabel 5.9 Hasil Perbandingan Penjadwalan Aktual dengan Algoritma Genetika	59
Tabel 5.10 Validasi Model	62
Tabel 5.11 Hasil Perbandingan Penjadwalan Aktual dengan Algoritma Genetika Bulan Mei	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kode Dokter	70
Lampiran 2 Kode Ruang Operasi	76
Lampiran 3 Kode Jenis Operasi	77
Lampiran 4 Penjadwalan Aktual Januari 2014	78
Lampiran 5 Program Booking Time	79
Lampiran 6 Program Algoritma Genetika.....	91
Lampiran 7 Program Recovery Bed	121
Lampiran 8 Hasil penjadwalan Algoritma Genetika dengan Metode SPT	122
Lampiran 9 Hasil Penjadwalan Algoritma Genetika Metode SPT Bulan Mei	132
Lampiran 10 Gantt Chart Penjadwalan Metode SPT Bulan Mei	142