

## DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1 Aliran produksi PT XYZ .....	2
Gambar I. 2 Persentase data keterlambatan dan tidak terlambat selama proses produksi periode bulan Agustus - November 2023 .....	4
Gambar I. 3 Fishbone diagram permasalahan keterlambatan penyelesaian job.....	5
Gambar II. 1 Alur Kerja dalam <i>Job Shop</i> .....	14
Gambar II. 2 Alur Kerja dalam <i>General Flow Shop</i> .....	15
Gambar II. 3 (1) Semut menemukan makanan, (2) Koloni semut mencari jarak terpendek, (3) Koloni semut mendapat jarak terpendek.....	18
Gambar III. 1 Sistematis penyelesaian masalah pada perancangan penjadwalan PT XYZ.....	36
Gambar III. 2 Sistematis penyelesaian masalah pada perancangan penjadwalan PT XYZ (Lanjutan).....	37
Gambar III. 3 Flowchart pengolahan data menggunakan kombinasi metode ACO-TS..	41
Gambar IV. 1 Gantt chart penjadwalan PT XYZ (a) .....	52
Gambar IV. 2 Gantt chart penjadwalan PT XYZ (b).....	53
Gambar IV. 3 Tampilan inisialisasi <i>Tabu Tenure</i> pada MATLAB.....	70
Gambar IV. 4 Tampilan inisialisasi ukuran <i>Tabu list</i> pada MATLAB.....	71
Gambar IV. 5 Inisialisasi untuk <i>job</i> yang akan oleh semut .....	72
Gambar IV. 6 Hasil nilai $q$ secara acak dari program ACO-TS pada MATLAB.....	73
Gambar IV. 7 Hasil Langkah 7 berupa probabilitas proses eksploitasi dari Algoritma ACO-TS pada MATLAB.....	75
Gambar IV. 8 Tampilan nilai probabilitas untuk pekerjaan yang telah dijadwalkan.....	76
Gambar IV. 9 Hasil Langkah 8 berupa nilai probabilitas proses eksplorasi dari MATLAB.....	77
Gambar IV. 10 Hasil Langkah 9 berupa nilai <i>local pheromone update</i> pada MATLAB	79
Gambar IV. 11 Hasil perhitungan <i>fitness value</i> pada semut $ke - n$ .....	81
Gambar IV. 12 Pengisian <i>Tabu list</i> dengan nilai total tardiness terbaik .....	83
Gambar IV. 13 Hasil Langkah 16 berupa <i>global pheromone update</i> pada MATLAB ...	86
Gambar IV. 14 Tampilan <i>command window</i> untuk Langkah 18 pada MATLAB .....	88
Gambar IV. 15 Hasil Langkah 18 berupa gantt chart penjadwalan usulan.....	89
Gambar IV. 16 Statistik deskriptif parameter jumlah iterasi .....	92
Gambar IV. 17 Hasil uji normalitas parameter jumlah iterasi .....	93
Gambar IV. 18 Hasil uji homogenitas parameter jumlah iterasi.....	93
Gambar IV. 19 Hasil uji <i>One Way ANOVA</i> parameter jumlah iterasi .....	94
Gambar IV. 20 Statistik deskriptif parameter jumlah semut .....	95
Gambar IV. 21 Hasil uji normalitas parameter jumlah semut .....	96
Gambar IV. 22 Hasil uji homogenitas parameter jumlah semut.....	96
Gambar IV. 23 Hal uji Mann-Whitney U parameter semut.....	97

Gambar IV. 24 Statistik deskriptif parameter $(\alpha)$ .....	98
Gambar IV. 25 Hasil uji normalitas parameter $(\alpha)$ .....	98
Gambar IV. 26 Hasil uji homogenitas parameter $(\alpha)$ .....	99
Gambar IV. 27 Hasil uji <i>One Way</i> ANOVA parameter $(\alpha)$ .....	100
Gambar IV. 28 Statistik deskriptif parameter $\beta$ .....	100
Gambar IV. 29 Hasil uji normalitas parameter $\beta$ .....	101
Gambar IV. 30 Hasil uji homogenitas parameter $\beta$ .....	101
Gambar IV. 31 Hasil uji <i>One Way</i> ANOVA parameter $\beta$ .....	102
Gambar IV. 32 Statistik deskriptif parameter koefisien evaporasi .....	103
Gambar IV. 33 Hasil uji normalitas parameter koefisien evaporasi .....	104
Gambar IV. 34 Hasil uji homogenitas parameter koefisien evaporasi .....	104
Gambar IV. 35 Hasil uji <i>One Way</i> ANOVA koefisien evaporasi .....	105
Gambar IV. 36 Statistik deskriptif parameter $q_0$ .....	106
Gambar IV. 37 Hasil uji normalitas parameter $q_0$ .....	106
Gambar IV. 38 Hasil uji homogenitas parameter $q_0$ .....	107
Gambar IV. 39 Hasil uji <i>One Way</i> ANOVA parameter $q_0$ .....	108
Gambar IV. 40 Gantt chart penjadwalan usulan yang dihasilkan kombinasi ke-81 .....	112
Gambar IV. 41 Gantt chart penjadwalan usulan yang dihasilkan kombinasi ke-86 .....	112
Gambar IV. 42 Gantt chart penjadwalan usulan yang dihasilkan kombinasi ke-94 .....	113
Gambar IV. 43 Dataset untuk uji <i>job</i> prioritas .....	114