

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah.....	5
I.3 Tujuan Tugas Akhir.....	5
I.4 Manfaat Tugas Akhir.....	5
I.5 Batasan dan Asumsi Tugas Akhir.....	6
I.6 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
II.1 Pocket Milling dan Strategi Jalur pemotongan Contour-parallel	9
II.2 Traveling Salesman Problem dan Algoritma Lin-Kernighan Helsgaun.....	13
II.3 Ekstraksi Koordinat XY dari G-Code CAM	18
II.4 Ramer-Douglas-Peucker dan Distance-Based Point Reduction.....	19
II.5 Material Aluminium 6061	22
BAB III METODE PENYELESAIAN MASALAH	24
III.1 Alur Metodologi PRT-GCAM	24
III.1.1 Tahap Perencanaan Strategi Optimasi Lintasan.....	25
III.1.2 Tahap 1 — Ekstraksi dan Penyederhanaan Titik	26
III.1.3 Tahap 2 — Optimasi dan Penyusunan Lintasan	26
III.1.4 Evaluasi dan Validasi Metode.....	27
BAB IV PENYUSUNAN JALUR PEMOTONGAN DENGAN PRT-GCAM	28
IV.1 Tahap 1.1: Ekstraksi Titik Koordinat G-code.....	29
IV.2 Tahap 1.2: Penyederhanaan Titik dengan Distance-Based dan RDP	30
IV.3 Tahap 1.3: Penyusunan Lintasan Optimal dengan Solver LKH	32
IV.4 Verifikasi Visual Lintasan	34

IV.5 Tahap 1.4: Penyusunan G-code Hasil TSP dan Simulasi	35
BAB V EVALUASI DAN VALIDASI	37
V.1 Efektivitas Metode PRT-GCAM Berdasarkan Simulasi.....	37
V.2 Validasi Melalui Pengujian Aktual	40
V.3 Limitasi	43
V.4 Implikasi Tugas Akhir	46
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	47
VI.1 Kesimpulan	47
VI.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	52