

## DAFTAR ISI

BAB I .....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	7
1.3 Rumusan Masalah .....	7
1.4 Tujuan .....	7
1.5 Batasan Masalah.....	8
1.6 Metodologi Penelitian .....	8
1.7 Sitematika Penulisan .....	8
BAB II.....	10
LANDASAN TEORI .....	10
2.1 Automated Guided Vehicle (AGV).....	10
2.1.1 Pengendalian gerak AGV menggunakan Mechanum Wheel.....	12
2.2 Scheduling.....	13
2.3 Routing .....	14
2.4 Strategi Pencarian.....	15
2.5 Metode Constraint Programing .....	17
2.6 Metode Mix Integer Programing.....	19
2.7 Pendekatan hibrid CP/MIP.....	20
BAB III.....	23
PERANCANGAN SISTEM .....	23
3.1 Identifikasi Kebutuhan Sistem .....	23
3.2 Layout Fleksibel Manufaktur Sistem .....	24
3.3 Blok Diagram Sistem .....	25
3.4 Flowchart Sistem.....	27
3.5 Proses Penjadwalan Dengan Model CP .....	29
3.6 Proses Perutean Dengan Model MIP .....	33
BAB IV .....	38
PENGUJIAN DAN ANALISIS .....	38

4.1 Deskripsi Kumpulan Masalah .....	38
4.2 Implementasi Penjadwalan dan Perutean <i>Hybrid CP dan MIP</i> .....	41
4.2.1 Pembuatan Data Base .....	41
4.5 Hasil Pengujian dari Hybrid CP dan MIP .....	42
4.5.1 Pengujian Oleh Solver MIP .....	43
4.5.2 Hasil Pencarian Dari Pemotongan Logika .....	44
4.6 Optimasi Solusi .....	48
4.6.1 Hasil Akhir Dari Penjadwalan dan Perutean Hybrid Constraint Programming dan Mix Integer Programming .....	51
4.7 Visualisasi Perjalan AGV Melayani Pos.....	54
4.7.1 Pembuatan Mapping.....	55
4.7.2 Perjalanan AGV 1 Melayani Pos 3 dan 4.....	56
4.7.3 Perjalanan AGV 2 Melayani Pos 1 dan 2.....	58
BAB V .....	60
PENUTUP .....	60
5. 1 Kesimpulan .....	60
5.2 Saran.....	61
Daftar Pustaka .....	62