

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR ISTILAH	xi
CATATAN REVISI DOKUMEN	xii
INTISARI.....	1
ABTRACT	2
RINGKASAN EKSEKUTIF.....	3
1. PENDAHULUAN.....	4
2. PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI	5
2.1 Perancangan Sistem	5
2.2 Sistem Pendukung	8
2.2.1. <i>Robot Operating System</i>	8
2.2.2. <i>Pixhawk Flight Controller</i>	8
2.2.3. <i>Simulator Gazebo</i>	10
2.3 Implementasi Sistem	12
2.3.1. <i>Controller Manager</i> dan Antarmuka Pengguna	12
2.3.2. <i>3D Local Map</i>	14
2.3.3. <i>Trajectory Planning</i>	14
2.3.4. <i>Trajectory Tracking</i>	26
3. PENGUJIAN DAN ANALISIS	35
3.1.Persiapan Pengujian.....	35
3.2.Antarmuka Pengguna <i>Controller Manager</i>	36
3.3. <i>Path Planning</i>	40
3.3.1. Halangan Tunggal	40
3.3.2. Halangan Jamak	45
3.4. <i>Trajectory Generation</i>	51
3.5.Analisis <i>Trajectory Tracking</i>	54
3.5.1. <i>Stability</i>	54

3.5.2. Simulasi Kontrol PID	61
3.5.3. <i>Robustness</i>	64
4. REVISI RANCANGAN DAN IMPLEMENTASI	67
5. KESIMPULAN	68
6. SARAN	69
REFERENSI	70
LAMPIRAN	L-1
Lampiran 1. Diagram alur kerja sistem	L-1
Lampiran 2. Diagram alir kerja sistem <i>trajectory planning</i>	L-2
Lampiran 3. Grafik hasil pengujian <i>path planning</i>	L-3
Lampiran 4. Ilustrasi <i>trajectory</i> yang generation	L-7
Lampiran 5. <i>Source code controller manager</i>	L-8
Lampiran 6. <i>Source code rate controller</i>	L-14
Lampiran 7. <i>Source code trajectory controller</i>	L-27
Lampiran 8. <i>Source code RRT*</i>	L-40
Lampiran 9. <i>Source code User Interface</i>	L-75