

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Blok Diagram EKF-SLAM .....	7
Gambar 2. 2. Robot Beroda dengan Sensor IR .....	11
Gambar 2. 3. Robot Pioneer 3-DX .....	13
Gambar 2. 4. Simulator Gazebo dengan Berbagai Model Objek nya .....	14
Gambar 3. 1. Gambaran Umum Sistem .....	17
Gambar 3. 2. Gambaran ros_sensors .....	18
Gambar 3. 3. Gambaran ros_algorithm.....	18
Gambar 3. 4. Gambaran wallFollowing.....	18
Gambar 3. 5. Gambaran gazebo_plugins .....	19
Gambar 3. 6. Gambaran simulation.....	19
Gambar 3. 7. Laptop Lenovo IdeaPad Z410 .....	20
Gambar 3. 8. Diagram Alir Wallfollow .....	23
Gambar 3. 9. Sistem Node Wallfollowing Robot.....	24
Gambar 3. 10. Diagram Alir Simulasi FastSLAM 2.0 .....	25
Gambar 3. 11. Sistem Node FastSLAM 2.0.....	26
Gambar 3. 12. Lingkungan buatan labirin .....	27
Gambar 3. 13. Robot Virtual Pioneer 3-DX.....	28
Gambar 4. 1. Variabel num_particles menentukan jumlah partikel yang digunakan .....	30
Gambar 4. 2. Perintah menjalankan simulator Gazebo.....	30
Gambar 4. 3. Perintah menjalankan wallfollowing .....	31
Gambar 4. 4. Perintah menjalankan fungsi FastSLAM 2.0 .....	31
Gambar 4. 5. Mengirim perintah "start" ke node WallFollow .....	31
Gambar 4. 6. Proses pemetaan dan lokalisasi .....	32
Gambar 4. 7. Perintah "Stop" ke node mapper.....	33
Gambar 4. 8. Pemetaan dengan 20 partikel.....	33
Gambar 4. 9. Pemetaan dengan 40 partikel.....	34
Gambar 4. 10. Pemetaan dengan 60 partikel.....	35

Gambar 4. 11. Pemetaan dengan 80 partikel.....	36
Gambar 4. 12. Pemetaan dengan 100 partikel.....	37
Gambar 4. 13. Pemetaan dengan 120 partikel.....	38