

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Rangka motor dc dan kutub medan.....	6
Gambar 2. 2 Proses SLAM	7
Gambar 2. 3 Rplidar A1 sample point data frame	9
Gambar 2. 4 Rqt_graph dari SLAM Cartographer.....	10
Gambar 2. 5 High level system overview of cartographer.....	12
Gambar 2. 6 Tampilan awal tool Rviz	13
Gambar 3. 1 Perancangan Umum Sistem	16
Gambar 3. 2 Diagram Blok Sistem	17
Gambar 3. 3 Diagram Alir Sistem.....	18
Gambar 3. 4 Cek ip address MASTER/PC	19
Gambar 3. 5 Input pada file ~/.bashsrc	20
Gambar 3. 6 Konfigurasi jaringan pada REMOTE_SBC	20
Gambar 3. 7 Perintah roscore sebagai tahap menjalankan konfigurasi jaringan dan ROS_MASTER_URI.....	21
Gambar 3. 8 Kalibrasi sensor lidar.....	22
Gambar 3. 9 File launch interfaces sensor lidar	22
Gambar 3. 10 Diagram alir pergerakan dan visualisasi robot.....	27
Gambar 3. 11 Kalibrasi sensor lidar agar robot dapat melakukan mapping dan lokalisasi dirinya	28
Gambar 3. 12 Raspberry pi sebagai SBC[19]	29
Gambar 3. 13 RPLidar A1 sistem komposisi[15]	30
Gambar 3. 14 Motor Dc[8].....	31
Gambar 3. 15 Driver Motor DC[21]	32
Gambar 3. 16 Ilustrasi perancangan mekanika robot.....	33
Gambar 4. 1 Tampak fisik ruangan dan objek	35
Gambar 4. 2 Hasil deteksi 3 objek dari ruangan 1	35
Gambar 4. 3 Hasil deteksi 3 objek dari ruangan 2	36
Gambar 4. 4 Hasil deteksi 3 objek dari ruangan 3	36
Gambar 4. 5 Hasil deteksi 4 objek dari ruangan 2	37
Gambar 4. 6 Hasil deteksi 4 objek dari ruangan 3	37

Gambar 4. 7 Bentuk fisik objek dengan diameter 30cm.....	39
Gambar 4. 8 Bentuk fisik objek dengan diameter 46.5cm.....	40
Gambar 4. 9 pengujian multi robot	42
Gambar 4. 10 Hasil Monitoring pengujian localization pada software Rviz.....	43