

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Remote sensing</i> aktif dan pasif	6
Gambar 2.2	Visualisasi <i>point cloud</i> dalam 2D (kiri) dan 3D (kanan)	8
Gambar 2.3	Contoh data <i>ground-based</i> LiDAR	8
Gambar 2.4	Prinsip triangulasi optik	10
Gambar 2.5	Penerapan metode RANSAC untuk melakukan <i>line-fitting</i>	11
Gambar 2.6	<i>Image stitching</i> dengan metode RANSAC	14
Gambar 2.7	<i>Feature matching</i> dengan metode RANSAC	14
Gambar 2.8	Diagram alir metode RANSAC	15
Gambar 2.9	Hubungan koordinat polar dan kartesius	17
Gambar 3.1	Diagram blok sistem	18
Gambar 3.2	Diagram blok sistem LiDAR	19
Gambar 3.3	Gambaran ruangan pengambilan data	20
Gambar 3.4	Diagram alir sistem	21
Gambar 3.5	Diagram alir proses pengelompokkan data	22
Gambar 3.6	Diagram alir penerapan RANSAC pada MATLAB	23
Gambar 4.1	YDLIDAR G4	26
Gambar 4.2	Ruangan pengambilan data	27
Gambar 4.3	Data LiDAR dalam format .xlsx	27
Gambar 4.4	Visualisasi data LiDAR pada <i>software</i> YDLIDAR.....	28
Gambar 4.5	Visualisasi data LiDAR (dalam satuan derajat)	29
Gambar 4.6	Visualisasi data LiDAR (dalam satuan radian)	29
Gambar 4.7	Ilustrasi bagian data yang hilang pada peta ruangan	30
Gambar 4.8	Penerapan metode tanpa pengelompokkan data	25
Gambar 4.9	Visualisasi data LiDAR setelah dikelompokkan	31
Gambar 4.10	Hasil penerapan metode pada kelompok 1,3,4	32
Gambar 4.11	Celah di antara data pada kelompok kedua	32
Gambar 4.12	Hasil penerapan metode pada kelompok kedua	32
Gambar 4.13	Penerapan metode tanpa pengembangan (kel.1)	34
Gambar 4.14	Penerapan metode tanpa pengembangan (kel.3a)	34
Gambar 4.15	Penerapan metode tanpa pengembangan (kel.3b)	35
Gambar 4.16	Penerapan metode tanpa pengembangan (kel.4)	35

Gambar 4.17	Hasil penerapan metode dengan pengembangan	36
Gambar 4.18	Grafik jumlah iterasi terhadap waktu pengolahan data	37
Gambar 4.19	Grafik jumlah data terhadap jumlah model	38
Gambar 4.20	Grafik jarak kelompok 1 pada 10 kali iterasi	39
Gambar 4.21	Grafik jarak kelompok 1 pada 100 kali iterasi	39
Gambar 4.22	Grafik jarak kelompok 1 pada 1000 kali iterasi	40
Gambar 4.23	Grafik jarak kelompok 3 pada 10 kali iterasi	40
Gambar 4.24	Grafik jarak kelompok 3 pada 100 kali iterasi	41
Gambar 4.25	Grafik jarak kelompok 3 pada 1000 kali iterasi	41
Gambar 4.26	Grafik jarak kelompok 4 pada 10 kali iterasi	42
Gambar 4.27	Grafik jarak kelompok 4 pada 100 kali iterasi	42
Gambar 4.28	Grafik jarak kelompok 4 pada 1000 kali iterasi	43