

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Manfaat .....	4
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI .....	6
2.1 Kajian Pustaka .....	6
2.2 Dasar Teori .....	8
2.2.1 <i>Light Detection and Ranging (LiDAR)</i> .....	8
2.2.2 Strip Adjustment .....	9
2.2.3 Machine Learning .....	10
2.2.4 <i>Iterative Closest Point (ICP)</i> .....	10
2.2.5 Metode Registrasi <i>Point-to-Plane</i> .....	12
2.2.6 <i>Root Mean Square Error (RMSE)</i> .....	14
BAB 3 PELAKSANAAN .....	15
3.1 Persiapan .....	15
3.1.1 Alat .....	15
3.1.2 Bahan .....	16
3.1.3 Lokasi Penelitian .....	17
3.2 Pelaksanaan .....	18
3.2.1 Diagram Alir Pelaksanaan .....	19
3.2.2 Membuat Program dalam IDE Pycharm .....	26
3.2.3 Validasi Program .....	31
3.2.4 Perbandingan dan Analisis .....	43

BAB 4 KAJIAN GEOLOGI.....	45
4.1 Geologi Regional .....	45
4.2 Kajian Geologi.....	45
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN .....	47
5.1 Hasil Pembuatan Program .....	47
5.1.1 Dataset.....	47
5.1.2 Implementasi <i>Strip Adjustment Point Cloud</i> dengan Metode Registrasi <i>Point-to-Plane</i> pada Program <i>Iterative Closest Point (ICP)</i> .....	48
5.1.3 Validasi .....	51
5.2 Hasil <i>Strip Adjustment</i> dengan Metode Registrasi <i>Point-to-Point</i> .....	52
5.3 Hasil <i>Strip Adjustment</i> dengan Metode Registrasi <i>Point-to-Plane ICP</i> .....	54
5.4 Perbandingan dan Analisis Hasil <i>Strip Adjustment Point-to-Point</i> dengan <i>Point-to-Plane</i> .....	56
5.4.1 Nilai <i>Root Mean Square Error</i> Hasil <i>Strip Adjustment Point-to-Point</i> dan <i>Point-to-Plane</i> .....	57
5.4.2 Matrik Tranformasi Hasil <i>Strip Adjustment Point-to-Point</i> dan <i>Point-to-Plane</i> .....	58
5.4.3 Nilai <i>Fitness</i> dan Koresponden Hasil <i>Strip Adjustment Point-to-Point</i> dan <i>Point-to-Plane</i> .....	60
5.4.4 Perbandingan Hasil <i>Strip Adjustment Point-to-point</i> dan <i>Point-to-plane</i>	60
5.5 Analisis Performa Program untuk Objek yang Spesifik.....	66
5.5.1 Objek Atap Bangunan 1 .....	66
5.5.2 Objek Atap Bangunan 2 .....	70
5.5.3 Objek Jalan.....	74
5.5.4 Objek Vegetasi .....	78
5.5.5 Objek Muka Tanah/ Ground .....	82
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....	87
Kesimpulan .....	87
Saran .....	87
DAFTAR PUSTAKA.....	89
GLOSARIUM .....	91