

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
INTISARI	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Rumusan Masalah	2
I.3. Tujuan Kegiatan	3
I.4. Lingkup Kegiatan	3
I.5. Manfaat Proyek Akhir	4
I.6. Landasan Teori	5
I.6.1. Penentuan Posisi Horizontal Menggunakan Metode Pemotongan ke Muka....	5
I.6.2. Hitung Perataan Kuadrat Terkecil	6
I.6.2.1. Linierisasi jarak dan sudut.....	6
I.6.2.2. Linearisasi persamaan jarak.	7
I.6.2.3. Linearisasi persamaan sudut.	8
I.6.2.4. Hitung Perataan Kuadrat Terkecil Metode Parameter.....	10

I.6.2.5. Hitung Kuadrat Terkecil Metode Parameter Berbobot.	11
I.6.2.6. Bobot observasi	14
I.6.2.7. Iterasi.	16
I.6.3. Uji Statistik.....	17
I.6.3.1. Uji global.	17
I.6.3.2. Data <i>snooping</i>	17
I.6.4. Bahasa Pemrograman <i>Python</i>	18
I.6.5. <i>Python GUI</i>	18
I.6.5.1. <i>GUI widget</i>	18
I.6.5.2. Manajemen <i>layout</i>	19
I.6.5.3. <i>Event handling</i>	19
I.6.5.4. Hierarki <i>GUI widget</i>	19
I.6.6. SQLite.....	21
BAB II PELAKSANAAN	22
II.1. Persiapan	22
II.1.1. Sketsa Persebaran Titik Candi Prambanan	22
II.1.2. Bahan.....	23
II.1.3. Alat	23
II.1.4. Perangkat Lunak.....	24
II.2. Pelaksanaan	24
II.2.1. Diagram Alir Pelaksanaan Proyek	24
II.2.2. Instalasi Modul Pendukung <i>Python</i>	26
II.2.3. Tampilan dan Rancangan Algoritma Pemrograman <i>Input Data</i>	27

II.2.3.1. Pembuatan tampilan awal.	28
II.2.3.2. Penentuan metode pengukuran titik acuan.....	32
II.2.3.3. Pembuatan <i>interface input</i> data dan pendefinisian kode.....	35
II.2.3.4. Pembuatan <i>interface input</i> data bacaan sudut	38
II.2.3.5. Pembuatan <i>interface input</i> data bacaan jarak.....	41
II.2.4. Tampilan dan Rancangan Algoritma Pemrograman Proses Pengolahan Data	42
II.2.4.1. Pembuatan program proses data dan pengecekan data.	42
II.2.4.2. Tombol cek koordinat.	43
II.2.4.3. Tombol proses sudut data.....	44
II.2.4.4. Tombol proses jarak data.	45
II.2.4.5. Tombol proses simpangan baku.....	47
II.2.4.6. Pembuatan program pengeditan data.	49
II.2.4.7. Pembuatan program edit koordinat.	50
II.2.4.8. Pembuatan program edit sudut, jarak, dan simpangan baku.....	51
II.2.4.9. Pembuatan program pengolahan data.	53
II.2.4.10. Pembuatan program pengolahan azimuth.	55
II.2.4.11. Logika penentuan nilai azimuth.	57
II.2.4.12. Pembuatan program koordinat pendekatan dan penggabungan <i>database</i>	62
II.2.5. Tampilan dan Rancangan Algoritma Pemrograman Proses Hitung Perataan	64
II.2.5.1. Persamaan matematis.	67

II.2.5.2. Pendefinisian variabel.	68
II.2.5.3. Inisiasi koordinat parameter.	68
II.2.5.4. Proses matriks A.	68
II.2.5.5. Proses matriks L01, L1 dan F1.	68
II.2.5.6. Proses matriks L02, L2 dan F2.	68
II.2.5.7. Proses matriks P.	69
II.2.5.8. Menghitung nilai matriks x dan varian kovarian parameter.	69
II.2.5.9. Iterasi.	69
II.2.5.10. Uji statistik setelah hitung perataan.	69
II.2.3.11. Tampilan hitung perataan.	69
II.2.6. Uji Program Aplikasi	70
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	71
III.1. Aplikasi Program	71
III.1.1. Input Data Aplikasi	71
III.1.1.1. Tampilan awal aplikasi.	71
III.1.1.2. Tampilan pemilihan titik acuan.	73
III.1.1.3. Tampilan <i>input</i> data koordinat titik acuan.	74
III.1.1.4. Tampilan <i>input</i> data bacaan sudut.	75
III.1.1.5. Tampilan <i>input</i> data jarak.	77
III.1.2. Proses Pengolahan Data	79
III.1.2.1. Pembuatan program proses data dan pengecekan data.	79
III.1.2.2. Pembuatan program pengeditan data.	82

III.1.2.3. Program pengolahan data.....	86
III.1.2.4. Program pengolahan azimut.	87
III.1.2.5. Koordinat pendekatan dan proses <i>database</i> HKT.	89
III.1.2.6. Program hitung perataan kuadrat terkecil.	90
III.1.3. Hasil Hitungan Program Aplikasi dan Perbandingan dengan <i>Ms. Excel 2019</i>	92
BAB IV PENUTUP.....	96
IV.1. Kesimpulan.....	96
IV.2. Saran.....	96
DAFTAR PUSTAKA.....	98
LAMPIRAN.....	100