

**PEMBUATAN PETA DESA MENGGUNAKAN DATA FOTO UDARA
BERDASARKAN PERATURAN KEPALA BADAN INFORMASI
GEOSPASIAL NOMOR 3 TAHUN 2016**

(Studi Kasus : Desa Kembaran, Kec. Kebumen, Kab. Kebumen)

SKRIPSI



Disusun oleh :

Varhanizam Nasya Ilmanzidni

NIM. 1725046

**PROGRAM STUDI TEKNIK GEODESI S1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2022

LEMBAR PERSETUJUAN

**PEMBUATAN PETA DESA MENGGUNAKAN DATA FOTO UDARA
BERDASARKAN PERATURAN KEPALA BADAN INFORMASI GEOSPASIAL
NOMOR 3 TAHUN 2016**

(Studi Kasus : Desa Kembaran Kecamatan Kebumen Kabupaten Kebumen)

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam mencapai
Gelar Sarjana Teknik (ST) Strata Satu (S-1) Teknik Geodesi S-1
Institut Teknologi Nasional Malang

Oleh :

VARHANIZAM NASYA ILMANZIDNI

17.25.046

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping



Silvester Sari Sai, ST.,MT.
NIP.P.1030600413



Feny Arafah, ST.,MT.
NIP. Y. 1031500516

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Geodesi S-1



Silvester Sari Sai, ST.,MT.
NIP.P.1030600413



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang


**BERITA ACARA UJIAN SEMINAR HASIL SKRIPSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

NAMA : VARHANIZAM NASYA ILMANZIDNI
NIM : 1725046
PRODI : TEKNIK GEODESI S-1
**JUDUL : PEMBUATAN PETA DESA MENGGUNAKAN DATA FOTO UDARA
BERDASARKAN PERATURAN KEPALA BADAN INFORMASI
GEOSPASIAL NOMOR 3 TAHUN 2016**
(Studi Kasus : Desa Kembaran Kecamatan Kebumen Kabupaten Kebumen)

Telah **Dipertahankan** Di Hadapan Panitia Penguji Ujian Skripsi Jenjang
Strata 1 (S-1)

Pada Hari : Rabu
Tanggal : 09 Februari 2022
Dengan Nilai :

**Panitia Ujian Skripsi
Ketua**


M. Edwin Tjahjadi, ST., M.Geon.Sc., Ph.D.
NIP.Y. 1039800320

Penguji I

Dosen Pendamping

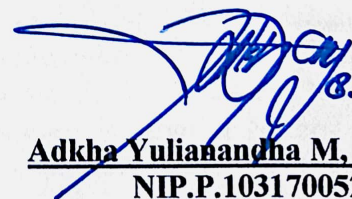
Penguji II



Dedy Kurnia Sunaryo, S.T., M.T.
NIP.Y. 1039900280



Feny Arafah, S.T., M.T.
NIP. Y. 1031500516



Adkha Yulianandha M, S.T., M.T.
NIP.P.1031700526

**PEMBUATAN PETA DESA MENGGUNAKAN DATA FOTO UDARA
BERDASARKAN PERATURAN KEPALA BADAN INFORMASI
GEOSPASIAL NOMOR 3 TAHUN 2016
(Studi Kasus : Desa Kembaran, Kec. Kebumen, Kab. Kebumen)**

Varhanizam Nasya Ilmanzidni (1725046)
Dosen Pembimbing I : Silvester Sari Sai, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing II : Feny Arafah, S.T., M.T.

Abstraksi

Peta desa berperan penting bagi kepentingan desa itu sendiri. Dengan adanya peta desa maka aparat desa dapat mengetahui batas wilayah desa, mengidentifikasi dan inventarisasi potensi atau aset desa sebagai langkah awal untuk perencanaan pemberdayaan potensi yang dimiliki desa. Penyajian peta desa dalam bentuk peta citra berdasarkan Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial Nomor 3 Tahun 2016 berupa citra tegak yang meliputi foto udara (ortofoto) atau citra satelit resolusi tinggi. Peta ortofoto merupakan suatu foto udara (ortofoto) ataupun gabungan sebagian foto udara yang sudah dikoreksi geometris (*orthorectified*) sedemikian rupa sehingga skala foto itu ialah seragam, yang berarti bahwa foto bisa dianggap setara dengan peta, oleh sebab itu peta ortofoto bisa dipergunakan selaku peta dasar guna penyusunan peta desa. Penelitian ini bertujuan untuk membuat peta desa menggunakan data foto udara yang spesifikasi sumber datanya berdasarkan Peraturan Badan Informasi Geospasial Nomor 1 Tahun 2020 dan dalam penyajiannya berdasarkan Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial Nomor 3 Tahun 2016.

Pada penelitian ini akuisisi data foto udara menggunakan UAV tipe *Drone DJI Phantom 4 Pro V2.0* yang penerbangannya dilakukan pada ketinggian absolut 120 meter di atas permukaan tanah. Dalam mendapatkan nilai koordinat titik di permukaan tanah yang digunakan sebagai titik kontrol tanah dan titik uji ketelitian, pengukuran GPS yang berjumlah 9 GCP serta 5 ICP dilakukan pada *premark* dengan menggunakan metode statik singkat. Tambahan titik uji ketelitian horizontal peta yang berjumlah 6 ICP diukur pada *postmark* dengan metode RTK NTRIP. Titik kontrol pada pengukuran GCP dan ICP menggunakan CORS (ckbm).

Hasil penelitian di Desa Kembaran Kecamatan Kebumen Kabupaten Kebumen dapat dihasilkan peta ortofoto yang sanggup menciptakan peta desa dengan skala 1:2500 dengan ketelitian horizontal yang dihasilkan bersumber pada hasil uji ketelitian geometrik yang dilakukan diperoleh hasil RMSEr 0,085 meter serta nilai ketelitian geometrik horizontal (CE90) sebesar 0,1291 meter, maka berdasarkan Peraturan Kepala BIG Nomor 3 Tahun 2016, peta ortofoto ini sudah memenuhi ketentuan ketelitian horizontal peta desa dengan skala 1:2500 kelas 1 dengan kesalahan horizontal tidak melebihi 0,5 meter. Hasil akuisisi data foto udara di Desa Kembaran memiliki *ground resolution* ortofoto sebesar 3,47 cm/piksel. Nilai tersebut memenuhi spesifikasi Peraturan Badan Informasi Geospasial Nomor 1 Tahun 2020 dimana untuk skala 1:2500 aturan nilai *ground resolution* setiap pikselnya adalah ≤ 5 cm. Pada hasil survei toponimi yang berupa fasilitas umum

dan fasilitas sosial di lapangan, Desa Kembaran memiliki 3 titik perdagangan dan jasa, 2 titik fasilitas perkantoran, 3 titik prasarana peribadatan, 4 titik prasarana pendidikan, 2 titik prasarana kesehatan, 1 titik fasilitas pemakaman, dan 1 titik fasilitas sanitasi.

Kata Kunci : *Ground Control Point (GCP)* dan *Independent Control Point (ICP)*, Peraturan Badan Informasi Geospasial Nomor 1 Tahun 2020, Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial Nomor 3 Tahun 2016, Peta Desa, Peta Ortofoto.

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Varhanizam Nasya Ilmanzidni
NIM : 1725046
Program Studi : Teknik Geodesi S-1
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul :

**"PEMBUATAN PETA DESA MENGGUNAKAN DATA FOTO UDARA
BERDASARKAN PERATURAN KEPALA BADAN INFORMASI
GEOSPASIAL NOMOR 3 TAHUN 2016**

(Studi Kasus : Desa Kembaran Kecamatan Kebumen Kabupaten Kebumen)"

Adalah hasil karya saya sendiri dan bukan menjiplak atau menduplikat serta tidak mengutip atau menyadur dari hasil karya orang lain, kecuali disebutkan sumbernya.

Malang, 19 Februari 2022

Yang membuat pernyataan,



Varhanizam Nasya Ilmanzidni
NIM. 1725046

LEMBAR PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, rahmat, hidayah, rezeki, dan semua yang saya butuhkan.
2. Sepenuhnya kepada dua orang hebat dalam hidup saya, Bapak Suparno dan Ibu Siti Aisyah. Keduanya lah yang membuat segalanya menjadi mungkin sehingga saya bisa sampai pada tahap di mana skripsi ini akhirnya selesai. Terima kasih atas segala pengorbanan, nasihat dan doa baik yang tidak pernah berhenti kalian berikan kepadaku. Saya selamanya bersyukur dengan keberadaan kalian sebagai orangtua ku.
3. Diriku sendiri Varhanizam Nasya Ilmanzidni, S.T., jangan puas sampai di sini, teruslah kejar mimpi-mimpimu, jangan menyerah dan tetap semangat!
4. Bapak Silvester Sari Sai, S.T., M.T., dan Ibu Feny Arafah, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing utama dan pendamping dalam menyusun skripsi saya yang senantiasa memberikan pengarahan, nasehat, bimbingan, masukan dan dukungan selama penulis menyelesaikan skripsi.
5. Kakak sepupu saya, Bapak Arif Setiawan, S.T., IPM., ASEAN Eng., yang telah memberikan dukungan moril dan materiil sehingga pengumpulan data skripsi ini bisa berjalan dengan efektif dan efisien.
6. Segenap keluarga besar, Mas Aga Mandala Nosya yang senantiasa memberikan apapun kebutuhan saya selama kuliah di Malang, Mbak Laila Narisya, Kakak Gupita dan Adek Genta yang senantiasa memberikan canda dan tawa, serta segenap keluarga besar Mojokerto Alm. Bapak Darmanto, Ibu Tatik, Mbak Kamelia, dan Andre yang selalu memberikan dukungan, doa, dan semangat.
7. Segenap keluarga besar Kota Batu, Mbah Yam, Bu Noer, Bude Kasi, Bu Atik, Bapak Pi, Bu Romlah, Iib, Mas Hagi, Lala, dan Adek Azlan yang senantiasa selalu menghibur, menemani, dan memberikan dukungan serta tempat tinggal selama saya menjalani perkuliahan di ITN Malang.
8. Sahabat dari Teknik Geodesi UGM, Adi Nurcahyo, Bagus Eko Saputra, dan Akhmad Zamharir, yang telah membantu dalam akuisisi dan pengolahan data

penelitian ini serta selalu memberikan semangat dan menjadi pendorong dalam penulisan skripsi ini.

9. Sahabat saya di Malang, Yoga Al Reign, Erson, Fanny Lily, Yusril Ndori, Yuni Fodju, Roshina, Godlif, Eko Haryanto, Gerald, Anugrah Rilo Pambudi, dan teman-teman semuanya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang senantiasa menemani pada masa perkuliahan saya di Malang ini.
10. Sahabat saya di Kebumen, Farhan Nur Izza, Ganang Tyas Mahardhika, Fiki Rohmatul Maula, Bayu Widi Herlambang, Assaabiq, dan teman-teman yang lain yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang senantiasa memberi dorongan dan semangat agar saya bisa menyelesaikan skripsi ini.
11. Keluarga besar Teknik Geodesi angkatan 2017 yang selalu saling mendukung.
12. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat ditulis dan disebutkan satu-persatu.
13. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for, for never quitting, and for just being me at all time.*

MOTTO

“Hatiku tenang karena mengetahui apa yang melewatkanmu tidak akan pernah menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukmu tidak akan pernah melewatkanmu.”

(Umar bin Khattab)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul, **“Pembuatan Peta Desa Menggunakan Data Foto Udara Berdasarkan Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial Nomor 3 Tahun 2016”**. Penyusunan skripsi ini sebagai salah satu syarat mencapai Sarjana Teknik di Program Studi Teknik Geodesi Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang.

Penulisan skripsi ini tidak dapat tersusun dan terselesaikan tanpa bantuan, bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun secara tak langsung. Oleh karena itu penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada :

1. Bapak Silvester Sari Sai, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Geodesi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang dan selaku dosen pembimbing utama yang senantiasa meluangkan waktu dalam memberikan pengarahan serta membimbing dari menjadi mahasiswa hingga menjadi sarjana.
2. Ibu Feny Arafah, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing pendamping penyusunan skripsi yang telah memberikan nasehat, bimbingan, masukan dan dukungan selama penulis menyelesaikan skripsi.
3. Bapak/Ibu dosen Program Studi Teknik Geodesi yang telah memberikan banyak pengalaman dan ilmu serta perhatian yang sangat berarti selama masa penulisan skripsi.
4. Orang tua tercinta, Bapak Suparno dan Ibu Siti Aisyah yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang, dan mendoakan saya.

Semoga budi baik dari semua pihak kepada penulis dibalas oleh Allah SWT. Akhir kata dengan segala kerendahan hati dan keterbatasan. Penulis persembahkan skripsi ini semoga dapat memberikan manfaat bagi pembaca. Terimakasih.

Malang, 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
BERITA ACARA	ii
ABSTRAKSI	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.4 Batasan Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB 2 DASAR TEORI	5
2.1 Peta.....	5
2.1.1 Fungsi Peta.....	5
2.1.2 Tujuan Peta.....	6
2.2 Peta Desa.....	6
2.2.1 Unsur-Unsur Peta Desa	6
2.2.2 Norma Pembuatan Peta Desa	7
2.2.3 Manfaat Peta Desa.....	8
2.2.4 Jenis Peta Desa.....	8
2.2.5 Spesifikasi Teknis Peta Desa	9
2.2.6 Spesifikasi Penyajian Peta Desa.....	15
2.3 Foto Udara.....	26
2.4 Ortofoto	26
2.5 GNSS <i>Dual Frequency</i>	31

2.6 <i>Ground Control Point (GCP)</i> dan <i>Independent Control Point (ICP)</i>	31
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	34
3.1 Lokasi Penelitian.....	34
3.2 Alat dan Bahan.....	34
3.3 Diagram Alir Penelitian	36
3.4 Pengumpulan Data	40
3.5 Akuisisi Data Foto Udara.....	40
3.6 Pengukuran <i>GCP</i> dan <i>ICP</i>	43
3.7 Pengolahan <i>GCP</i> dan <i>ICP</i>	46
3.8 Pengolahan Foto Udara.....	49
3.9 Uji Akurasi Horizontal.....	54
3.10 Proses <i>Cropping</i>	55
3.11 Klasifikasi Kelas dan Skala.....	57
3.12 Survei Batas Wilayah dan Toponimi	58
3.13 Proses Kartografi.....	59
3.13.1 Simbolisasi	59
3.13.2 Pembuatan Label.....	62
3.13.3 <i>Layout</i> Peta.....	63
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	67
4.1 Hasil Analisa Spesifikasi Data Foto Udara.....	67
4.2 Hasil Analisa Data <i>GCP</i> dan <i>ICP</i>	71
4.3 Hasil Analisa Spesifikasi Ortofoto.....	77
4.4 Hasil Analisa Klasifikasi Kelas dan Skala.....	81
4.5 Hasil Survei Batas Wilayah dan Toponimi.....	83
4.6 Hasil Kartografi Peta Desa.....	86
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	94
5.1 Kesimpulan	94
5.2 Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tata letak peta ukuran kertas A1	21
Gambar 2.2 Tata letak peta ukuran kertas A0.....	21
Gambar 2.3 Skala garis pada kertas A1	22
Gambar 2.4 Skala garis pada kertas A0	22
Gambar 2.5 Arah Utara.....	22
Gambar 2.6 Ukuran diagram lokasi pada kertas A1 dan kertas A0.....	23
Gambar 2.7 Ukuran logo pada kertas A1 dan kertas A0.....	23
Gambar 2.8 Contoh Keterangan Logo jika Pelaksana adalah Badan Informasi Geospasial	24
Gambar 2.9 Peta Citra Desa Gondangwinangun.....	25
Gambar 2.10 Pola jalur udara.....	26
Gambar 2.11 <i>Ortofoto</i>	29
Gambar 2.12 Penentuan posisi GNSS <i>dual frequency</i>	31
Gambar 2.13 <i>Premark</i> penanda GCP dan ICP.....	32
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	34
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian	38
Gambar 3.3 UAV jenis <i>Drone DJI Phantom 4 Pro V2.0</i>	41
Gambar 3.4 Perencanaan Jalur Terbang Menggunakan <i>Google Earth</i>	41
Gambar 3.5 Jalur Tebang Satu	42
Gambar 3.6 Jalur Tebang Dua	42
Gambar 3.7 Jalur Terbang Tiga	42
Gambar 3.8 Deskripsi CORS Kebumen.....	43
Gambar 3.9 Pengukuran GCP dan ICP Metode Statik	44
Gambar 3.10 Pengukuran ICP Metode RTK NTRIP.....	44
Gambar 3.11 Visualisasi Distribusi GCP dan ICP.....	45
Gambar 3.12 <i>Premark</i> penanda GCP dan ICP.....	46
Gambar 3.13 <i>Postmark</i> penanda GCP dan ICP	46
Gambar 3.14 <i>Menu Project Settings</i>	47
Gambar 3.15 <i>Receiver data check in CORS</i>	47
Gambar 3.16 <i>Receiver data check in GCP ICP</i>	47

Gambar 3.17 <i>Settings Point ID CORS CKBM</i>	48
Gambar 3.18 Hasil <i>import data</i>	48
Gambar 3.19 <i>Sessions Editor</i>	48
Gambar 3.20 Hasil <i>Process Baselines</i>	49
Gambar 3.21 <i>Import data foto udara</i>	49
Gambar 3.22 Pengaturan parameter pada tahap <i>Align Photos</i>	50
Gambar 3.23 Visualisasi Hasil Proses Tahap <i>Align Photos</i>	50
Gambar 3.24 <i>Import Koordinat GPS</i>	51
Gambar 3.25 Hasil <i>Import Data GCP dan ICP</i>	51
Gambar 3.26 Pengaturan parameter tahap <i>dense cloud</i>	52
Gambar 3.27 Visualisasi Hasil <i>Build Dense Clouds</i>	52
Gambar 3.28 Visualisasi Hasil <i>Build Mesh</i>	53
Gambar 3.29 Visualisasi Hasil <i>Build Orthomosaic</i>	53
Gambar 3.30 Sebaran Titik Uji Peta Desa	54
Gambar 3.31 Tampilan <i>Add Data</i>	55
Gambar 3.32 Ortofoto dengan batas administrasi.....	55
Gambar 3.33 <i>Image Analysis</i>	56
Gambar 3.34 Tampilan menu <i>Image Analysis</i>	56
Gambar 3.35 Tampilan ortofoto setelah proses <i>cropping</i>	56
Gambar 3.36 <i>Area wise</i> Desa Kembaran	57
Gambar 3.37 <i>Export generate report</i>	57
Gambar 3.38 <i>Report Ground Resolution Agisoft MetaShape Profesional</i>	58
Gambar 3.39 Survei Batas Administrasi RT RW Desa Kembaran.....	58
Gambar 3.40 Kegiatan Survei Lapangan Fasilitas Umum dan Sosial di Masjid Al-Ittihad Desa Kembaran.....	59
Gambar 3.41 Tampilan <i>Adobe Illustrator 2021</i>	59
Gambar 3.42 Pembuatan simbol dengan <i>Adobe Illustrator 2021</i>	60
Gambar 3.43 Tampilan <i>Export file</i>	60
Gambar 3.44 Tampilan <i>Layer Properties</i>	61
Gambar 3.45 Tampilan <i>Tab Symbology</i>	61
Gambar 3.46 <i>Symbol Property Editor</i>	62
Gambar 3.47 Tampilan Simbolisasi.....	62

Gambar 3.48 Tampilan <i>Layer Properties</i>	62
Gambar 3.49 Tampilan <i>Tab Labels</i>	63
Gambar 3.50 Tampilan Label	63
Gambar 3.51 <i>Page and Print Setup</i> Peta Desa.....	64
Gambar 3.52 <i>Menu Properties</i> Ukuran Muka Peta A0.....	64
Gambar 3.53 Legenda Peta	65
Gambar 3.54 Proses pembuatan grid dan gratikul	65
Gambar 3.55 Hasil <i>Layout</i> Peta Citra Desa Kembaran.....	66
Gambar 4.1 Hasil Akuisisi data foto udara	67
Gambar 4.2 Pertampalan Ke Muka (<i>Forward Overlap</i>) Foto Udara.....	68
Gambar 4.3 Pertampalan Ke Samping (<i>Side Overlap</i>) Foto Udara	68
Gambar 4.4 Ukuran Dimensi Pada Bidang Sisa Pertampalan Foto Udara <i>Side Overlap</i> (Kiri) Dan <i>Forward Overlap</i> (Kanan)	69
Gambar 4.5 Cakupan Awan Pada Ortofoto Desa Kembaran	69
Gambar 4.6 <i>Ground Sampling Distance (GSD)</i> foto udara Desa Kembaran.....	70
Gambar 4.7 Hasil <i>Raw Data</i> Pengukuran <i>GCP</i> dan <i>ICP</i> metode statik.....	71
Gambar 4.8 Hasil <i>Baseline Processing Report GCP</i> dan <i>ICP</i> Pada Perangkat Lunak <i>Trimble Bussiness Center</i>	72
Gambar 4.9 Sampel Hasil Pengamatan <i>ICP</i> Metode <i>RTK NTRIP</i>	72
Gambar 4.10 Hasil perhitungan <i>ICP</i> metode <i>RTK NTRIP</i> di <i>Excel</i>	73
Gambar 4.11 Ketelitian Posisi Horisontal Dan Vertikal <i>GCP</i>	76
Gambar 4.12 Residual <i>ICP</i> Terhadap Model	76
Gambar 4.13 Residual <i>ICP</i> Terhadap Ortofoto.....	76
Gambar 4.14 Hasil Proses <i>Self Calibration</i>	77
Gambar 4.15 Sampel Hasil Nilai Ketelitian Orientasi.....	80
Gambar 4.16 <i>RMS Reprojection Error Tie Point</i>	80
Gambar 4.17 <i>Report Ground Resolution</i>	80
Gambar 4.18 Hasil Batas Desa Kembaran Sebelum dan Sesudah Divalidasi	84
Gambar 4.19 Masjid Al-Ittihad Desa Kembaran dan SD Negeri Kembaran.....	85
Gambar 4.20 Kantor Kepala Desa Kembaran.....	85
Gambar 4.21 Ukuran garis tepi peta A0.....	86
Gambar 4.22 Ukuran legenda peta A0.....	86

Gambar 4.23 Judul Peta Pada Kertas A0	86
Gambar 4.24 Skala Peta Pada Kertas A0	87
Gambar 4.25 Nama Desa Pada Kertas A0	87
Gambar 4.26 Orientasi Arah Pada Kertas A0	87
Gambar 4.27 Edisi dan Tahun Pembuatan Pada Kertas A0.....	88
Gambar 4.28 Diagram Lokasi Pada Kertas A0.....	88
Gambar 4.29 Proyeksi, Sistem Grid dan Datum Pada Kertas A0.....	89
Gambar 4.30 Logo Pada Kertas A0	89
Gambar 4.31 Keterangan Hak Cipta Pada Kertas A0	89
Gambar 4.32 Keterangan Pada Kertas A0	90
Gambar 4.33 Sumber Data dan Riwayat Peta Pada Kertas A0.....	92
Gambar 4.34 Muka Peta Pada Kertas A0	92
Gambar 4.35 Peta Citra Desa Kembaran	93

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ketentuan Skala Berdasarkan Ukuran Desa pada kertas A0	11
Tabel 2.2 Ketentuan Skala Berdasarkan Ukuran Desa pada kertas A1	12
Tabel 2.3 Ketelitian Horizontal Peta Desa	12
Tabel 2.4 Simbol, notasi dan huruf untuk unsur toponim	17
Tabel 2.5 Simbol, notasi dan huruf untuk unsur batas administrasi	18
Tabel 2.6 Simbol, notasi dan huruf untuk unsur jaringan/infrastruktur transportasi	18
Tabel 2.7 Simbol, notasi dan huruf untuk sarana prasarana peta desa	19
Tabel 2.8 Spesifikasi Penulisan Informasi Peta	25
Tabel 2.9 <i>Output</i> Kegiatan dan Ketentuan	29
Tabel 2.10 Jumlah titik uji berdasarkan luasan	33
Tabel 3.1 Koordinat Sebaran <i>GCP</i> dan <i>ICP</i>	44
Tabel 4.1 Rangkuman Spesifikasi <i>Output</i> Foto Udara Terhadap Peraturan BIG .	70
Tabel 4.2 Koordinat hasil pengukuran <i>GCP</i>	73
Tabel 4.3 Koordinat hasil pengukuran <i>ICP</i>	74
Tabel 4.4 Spesifikasi <i>Output</i> Pengukuran GPS Terhadap Peraturan BIG	74
Tabel 4.5 Spesifikasi ortofoto terhadap Peraturan BIG Nomor 1 Tahun 2020	78
Tabel 4.6 Ketentuan Skala Berdasarkan Ukuran Desa pada kertas A0 dan A1	81
Tabel 4.7 Ketelitian Horizontal Peta Desa	82
Tabel 4.8 Tabel Uji Ketelitian Horizontal Peta Desa	82
Tabel 4.9 Standar Nilai GSD	83
Tabel 4.10 Hasil Survei Toponimi	85
Tabel 4.11 Hasil Kartografi Simbolisasi Toponimi Desa Kembaran	90
Tabel 4.12 Hasil Kartografi Simbolisasi Batas Wilayah Desa Kembaran	91
Tabel 4.13 Hasil Kartografi Simbolisasi jaringan/infrastruktur transportasi dan Perairan Desa Kembaran	91