

*Buku ini milik/NRP:*

..... ..... / .....
------------------------

*Stempel Prodi*

*PENGANTAR*

Kerja Praktek dan Tugas Akhir adalah merupakan Mata Kuliah Wajib yang harus diambil oleh mahasiswa sebagai prasyarat lulus S-1 Teknik Geomatika – FTSP, ITS. Untuk mempermudah mahasiswa dalam memahami aturan maupun prosedur, maka perlu kiranya diterbitkan sebuah buku/panduan.

Ketidak seragaman format ukuran dan tata tulis dalam penyusunan laporan Kerja Praktek dan Tugas Akhir di lingkungan ITS telah terjadi cukup lama, untuk mengatasi itu Bidang Akademik ITS telah membuat Aturan Penyusunan Tugas akhir yang telah dimulai sejak Desember 2006 agar pengelolaan menjadi lebih baik dan lebih mudah.

Program Studi Teknik Geomatika menyambut baik aturan ini dengan segera mengimplementasikan sejak Januari 2007. Namun demikian agar lebih sesuai dengan kepentingan Prodi maka Aturan Penyusunan tersebut memberi beberapa tambahan dengan tidak mengurangi isi dan tujuan penyusunan aturan tersebut.

Diharapkan para mahasiswa Teknik Geomatika dapat mengikuti Aturan Penyusunan Kerja Praktek dan Tugas Akhir ini sehingga dapat menyelesaikannya sesuai dengan prosedur, format dan aturan yang telah ditetapkan ini sebaik-baiknya.

Surabaya, Maret 2007  
Koordinator

Agung Budi Cahyono, ST, MSc, DEA  
Khomsin, ST, MT

*DAFTAR ISI*

Pemilik Buku .....	1
Kata Pengantar .....	2
Daftar Isi .....	3

# **KERJA PRAKTEK**

## **BAB I**

### **KERJA PRAKTEK (KP) : PENGERTIAN DAN TUJUANNYA**

1.1 Pengertian .....	7
1.2 Tujuan .....	7
1.3 Kegiatan yang dapat Dijadikan Kerja Praktek ..	8
1.3 Volume Pekerjaan .....	8

## **BAB II**

### **ALUR KERJA PRAKTEK**

2.1 Syarat Kerja Praktek .....	10
2.2 Alur Kerja Praktek .....	10

## **BAB III**

### **PROPOSAL KERJA PRAKTEK**

3.1. Format Proposal .....	16
3.2 Isi Proposal Kerja Praktek.....	16
3.3 Konsultasi Proposal Kerja Praktek .....	19

## **BAB IV**

### **PEDOMAN PEMBUATAN STRUKTUR LAPORAN KERJA PRAKTEK .....**

20

#### **Lampiran 1 KP**

*Contoh Halaman Judul Atau Kulit Muka*

#### **Lampiran 2 KP**

*Contoh Format Abstrak*

## **TUGAS AKHIR**

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

1.1 Pengertian .....	26
1.2 Tujuan .....	26
1.3 Bentuk Tugas Akhir .....	27

## **BAB II**

### **PROPOSAL TUGAS AKHIR**

2.1 Isi Proposal Tugas Akhir .....	29
2.2. Format Proposal .....	31

## **BAB III**

### **STRUKTUR TUGAS AKHIR**

3.1. Sistematika .....	32
3.2 Bagian Awal .....	32
3.3 Bagian Batang Tubuh .....	32
3.4 Bagian Akhir .....	33

## **BAB IV**

### **TATA PELAPORAN TUGAS AKHIR**

4.1 Jenis dan Ukuran Kertas, Tinta .....	34
4.2 Spasi .....	34
4.3 Jenis huruf dan ukuran .....	34
4.4 Jarak tepi ( <i>margin</i> ) .....	34
4.5 Nomor halaman .....	34
4.6 Tabel dan Gambar .....	36
4.7 Kulit Cover Laporan .....	36
4.8 Berbagai Tingkatan Judul .....	36
4.9 Daftar Acuan/Referensi .....	38
4.10 Halaman Judul .....	38
4.11 Halaman Abstrak .....	38
4.12 Halaman Pengesahan .....	38
4.13 Halaman Kata Pengantar .....	38
4.14 Halaman Daftar Isi .....	38
4.15 Halaman Daftar Gambar .....	39
4.16 Halaman Daftar Tabel .....	39
4.17 Pengutipan Kepustakaan/Referensi .....	38
4.18 Halaman Daftar Acuan dan Daftar Pustaka .....	43
4.19 Biodata Penulis .....	46

## **Lampiran 1 TA**

*Contoh Halaman Judul Atau Kulit Muka*

## **Lampiran 2 TA**

*Contoh Format Abstrak*

**Lampiran 3 TA**

*Contoh Halaman Pengesahan*

**Lampiran 4 TA**

*Contoh Biodata Penulis*

**Lampiran 5 TA**

*Diagram Alur Kegiatan TA*

**Lampiran 6 TA**

*Daftar Formulir Tugas Akhir*

# KERJA PRAKTEK



# BAB I

## KERJA PRAKTEK (KP) : PENGERTIAN DAN TUJUANNYA

### 1.1 Pengertian

Tiap mahasiswa Program Studi Teknik Geomatika, diwajibkan untuk mengambil mata kuliah PG-1376 Kerja Praktek. Tujuan utama dari mata kuliah KP adalah agar mahasiswa mampu mengaplikasikan ilmu yang diperolehnya selama kuliah 6 semester di Prodi T. Geomatika. Selain itu mahasiswa juga diharapkan mampu menuliskan apa yang dikerjakan selama KP dalam bentuk laporan yang disebut dengan laporan KP.

Laporan KP disusun berdasarkan atas kerja yang dilakukan di suatu instansi baik pemerintah maupun swasta. Oleh karena itu, laporan Kerja Praktek berisikan informasi sebagai berikut:

1. Harus jelas apa yang dikerjakan
2. Harus jelas instansi yang bersedia untuk dilaksanakan Kerja Praktek
3. Judul Kerja Praktek disesuaikan dengan apa yang dikerjakan pada saat Kerja Praktek (bisa dipilih sendiri kemudian dikonsultasikan kepada pembimbing dari dosen Prodi Teknik Geomatika dan pembimbing dari instansi KP)
4. Berdasarkan pada pekerjaan yang dilakukan, bisa dalam kantor maupun di lapangan
5. Di bawah bimbingan berkala dan teratur oleh pembimbing dari instansi KP dan dari Prodi Teknik Geomatika FTSP ITS Surabaya
6. Harus cermat dalam tata tulis laporan

### 1.2 Tujuan

Seperti yang telah diuraikan sebelumnya, tujuan dari mata kuliah Kerja Praktek adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa diharapkan mampu mengaplikasikan sebagian (seluruhnya) ilmu yang diperoleh di bangku kuliah selama 6 semester
2. Mahasiswa mampu membuat laporan atas apa yang dikerjakan selama KP
3. Mahasiswa mampu kerja sama dalam tim baik dengan teman sekelompok KP maupun dengan pegawai yang ada di suatu instansi
4. Mahasiswa dapat menjalin *networking* dengan instansi yang ditempati KP
5. Mahasiswa tahu kondisi pekerjaan sesungguhnya di lapangan (instansi) sehingga diharapkan pada saat lulus nanti tidak *kaget* dengan dunia kerja yang sebenarnya.

### **1.3 Kegiatan yang dapat Dijadikan Kerja Praktek**

Karena Kerja Praktek (KP) merupakan aplikasi atau penerapan mata kuliah di dunia kerja maka kegiatan yang dapat dijadikan Kerja Praktek adalah semua pekerjaan yang terkait dengan bidang geodesi - geomatika sebagai berikut:

1. Survei Terestris seperti pemetaan topografi, pemetaan situasi, survei rekayasa, pekerjaan *cut and fill*, pembuatan profil memanjang dan melintang, *staking out* dan lain-lain.
2. Survei GPS seperti deformasi, pengukuran titik kontrol untuk pemetaan darat, udara dan laut dan lain-lain



3. Survei hidrografi seperti pengamatan pasang surut, survei batimetri, pengamatan arus, pengamatan gelombang, pembuatan peta laut dan lain-lain
4. Fotogrametri seperti pemotretan udara, pemrosesan foto udara, mosaiking, triangulasi udara, pembuatan peta foto dan pembuatan peta garis dari foto udara dan lain-lain
5. GIS seperti pembuatan sistem informasi geografis untuk berbagai macam keperluan
6. Kadaster seperti pengukuran persil tanah, pembuatan *land information system*, pembuatan peta pendaftaran tanah, adjudikasi dan lain-lain.
7. *Remote Sensing* seperti pemrosesan data citra satelit Landsat, NOAA, SPOT, IKONOS, dll.
8. Basis Data seperti pembuatan basis data untuk berbagai macam keperluan

#### 1.4 Volume Pekerjaan

Volume pekerjaan yang dikerjakan pada saat Kerja Praktek harus disesuaikan dengan jumlah waktu minimal Kerja Praktek selama 3 Minggu. Selain itu, volume kerja praktek hendaknya mencakup hal pengambilan data, pengolahan data dan penyajian data.

## **BAB II**

### **ALUR KERJA PRAKTEK**

#### **2.1 Syarat Kerja Praktek**

Syarat bagi mahasiswa yang mengambil mata kuliah PG-1376 Kerja Praktek adalah mahasiswa yang bersangkutan sudah harus mengambil mata kuliah PG-1366 Kemah Kerja dengan minimal nilai D. Selain itu juga harus sudah menempuh mata kuliah minimal sejumlah 100 SKS. Sedangkan untuk keperluan administrasi dalam hal surat menyurat ke suatu instansi, mahasiswa hanya menunjukkan transkrip akademik dan KRSM pada saat itu yang menunjukkan bahwa dia telah mengambil mata kuliah Kemah Kerja dan total SKS (dalam transkrip + KRSM) berjumlah minimal 100 sks.

#### **2.2 Alur Kerja Praktek**

Alur Kerja Praktek secara umum dapat dilihat dalam Gambar 2.1 Diagram Alir Kerja Praktek. Adapun tahapan-tahapan yang harus dilalui dalam pelaksanaan Kerja Praktek adalah sebagai berikut:

- **Pencetakan Transkrip Akademik**

Mahasiswa yang ingin melaksanakan Kerja Praktek harus mencetak transkrip akademik dari frs online dengan menghubungi bagian tata usaha. Cetakan transkrip akademik harus diparaf oleh bagian Tata Usaha yang kemudian di ajukan ke Koordinator KP. Jika dalam transkrip akademik belum ada nilai Kemah Kerja atau jumlah SKS kurang dari 100 maka mahasiswa harus menunjukkan KRSM semester berjalan yang menunjukkan bahwa dia sudah

mengambil mata kuliah Kemah Kerja dan jumlah total SKS yang telah diambil (transkrip+KRSM) minimal 100 SKS

- **Pembuatan Proposal Kerja Praktek**

Mahasiswa wajib membuat proposal Kerja Praktek sesuai dengan bidang pekerjaan yang diinginkan dan instansi yang ingin dituju. Proposal Kerja Praktek harus dikonsultasikan terlebih dahulu dengan calon dosen pembimbing (yang terkait dengan bidang Kerja Praktek dan ditunjuk oleh Koordinator Kerja Praktek). Penulisan Proposal Kerja Praktek dapat dilihat di Tata Cara Penulisan Proposal Kerja Praktek.

- **Pengisian Form Pengajuan Kerja Praktek**

Mahasiswa mengambil Form Pengajuan Kerja Praktek di bagian Tata Usaha jika sudah memenuhi syarat kerja praktek yang disebutkan sebelumnya (Sub Bab 2.1). Bukti transkrip akademik, KRSM pada saat itu dan proposal dilampirkan pada saat minta tanda tangan ke Koordinator KP. Form Pengajuan Kerja Praktek dikumpulkan di Koordinator KP dan selanjutnya oleh Koordinator KP diteruskan ke Ketua Jurusan untuk dibuatkan Surat Permohonan Kerja Praktek ke Instansi yang dituju.

- **Permohonan Kerja Praktek ke Instansi**

Surat permohonan Kerja Praktek ke Instansi ditandatangani oleh Ketua Program Studi T. Geomatika dan dikirim sendiri oleh mahasiswa yang bersangkutan ke instansi tersebut. Surat permohonan KP di lengkapi dengan Proposal Kerja Praktek yang dimasukkan dalam amplop dengan kop surat atas nama T. Geomatika.

Setiap mahasiswa boleh mengajukan kerja praktek ke suatu instansi dengan jumlah maksimum 3 instansi untuk setiap kelompok dengan waktu pengiriman yang bersamaan. Jika permohonan Kerja Praktek di terima di instansi yang diinginkan maka mahasiswa bisa langsung Kerja Praktek di Instansi tersebut. Akan tetapi jika instansi yang menerima Kerja Praktek lebih dari satu maka mahasiswa harus memilih salah satu instansi dan memberitahukan ke bagian Tata Usaha instansi mana yang diminati dan ditolak. Jika permohonan ditolak maka mahasiswa yang bersangkutan harus kembali ke langkah Pengisian Form Pengajuan Kerja Praktek atau membuat lagi Proposal Kerja Praktek jika ingin ganti judul

- Surat Pengantar Kerja Praktek

Mahasiswa yang memenuhi syarat untuk melakukan Kerja Praktek adalah mahasiswa yang telah mengambil SKS sejumlah minimal 100 SKS dan nilai mata kuliah Kemah Kerja adalah minimal D. Untuk melaksanakan Kerja Praktek maka mahasiswa harus membawa surat pengantar dari Program Studi Teknik Geomatika yang menyatakan bahwa dia berhak untuk melaksanakan KP sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

- Pelaksanaan Kerja Praktek

Pelaksanaan Kerja Praktek pada suatu instansi baik pemerintah maupun swasta dilaksanakan selama minimal 3 Minggu dan maksimal 2 Bulan. Pelaksanaan Kerja Praktek dapat dilaksanakan di kantor maupun di lapangan.

Pada saat pelaksanaan Kerja Praktek setiap mahasiswa harus membuat jadwal kerja harian serta laporan harian dan laporan

mingguan yang dikonsultasikan kepada pembimbing yang berasal dari Instansi KP.

Setelah selesai Kerja Praktek, mahasiswa wajib meminta bukti tertulis dari instansi yang bersangkutan yang menyatakan bahwa dia telah melaksanakan Kerja Praktek di instansi tersebut.

- **Penyusunan Laporan Kerja Praktek**

Laporan Kerja Praktek disusun oleh mahasiswa bersangkutan dengan cara individu maupun kelompok. Jumlah maksimum anggota tiap Kelompok Kerja Praktek adalah dua mahasiswa. Penyusunan Laporan Kerja Praktek harus dikonsultasikan dengan pembimbing dari instansi Kerja Praktek dan pembimbing dari program Studi Teknik Geomatika. Bukti konsultasi dari kedua pembimbing tersebut harus dilampirkan dalam Laporan Kerja Praktek. Pedoman penyusunan Laporan Kerja Praktek dapat dilihat di Tata Cara Penulisan Laporan Kerja Praktek.

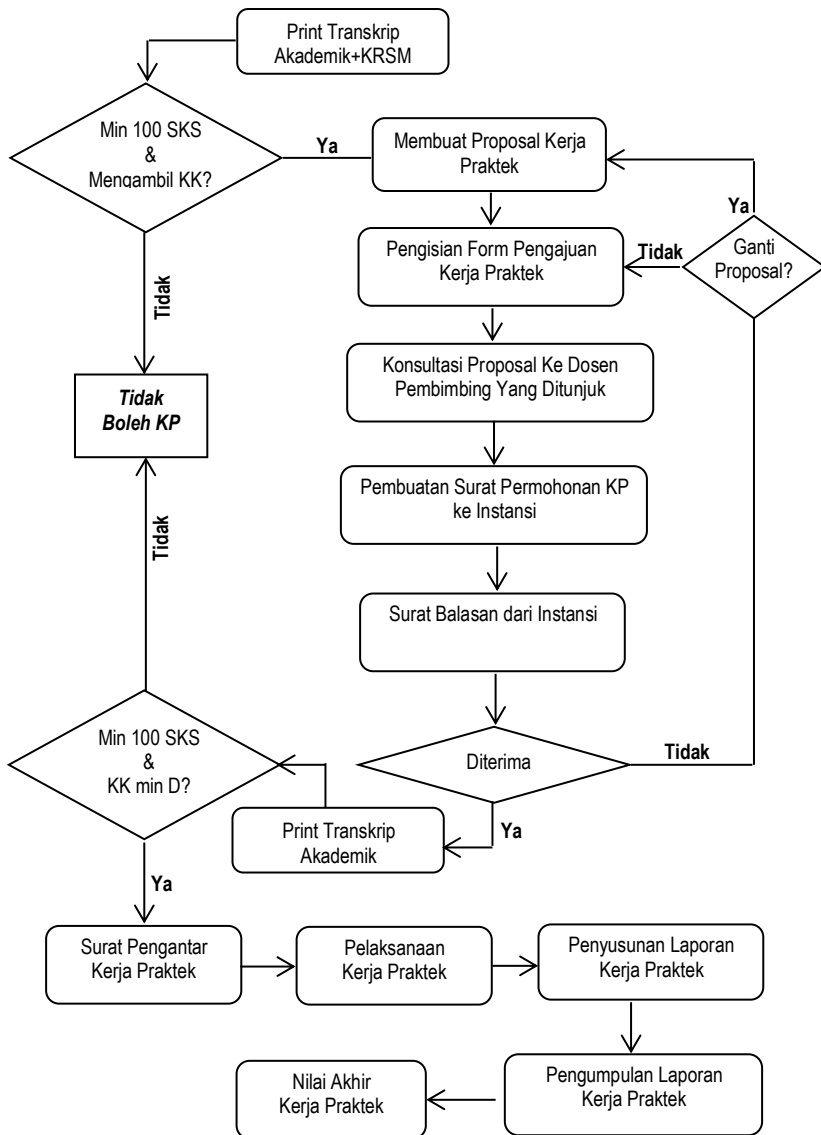
- **Pengumpulan Laporan Kerja Praktek**

Laporan Kerja Praktek yang sudah disetujui oleh dosen pembimbing maka dikumpulkan ke:

- Program Studi Teknik Geodesi (1)
- Instansi Kerja Praktek (1)
- Dosen Pembimbing dari Prodi Teknik Geomatika (1)
- Dosen Pembimbing dari Instansi (1)

Pada saat penyerahan Laporan Kerja Praktek maka mahasiswa diwajibkan meminta nilai Kerja Praktek kepada

pembimbing dari instansi dan T. Geomatika dengan form yang telah disediakan dan diserahkan ke koordinator KP dalam amplop tertutup.



**Gambar 2.1 Diagram Alir Alur Kerja Praktek**

## BAB III

### PROPOSAL KERJA PRAKTEK

#### 3.1 Format Proposal

Tahap awal kegiatan Kerja Praktek adalah menyusun Proposal Kerja Praktek. Proposal Kerja Praktek diketik pada kertas HVS berukuran A4 (210 mm x 297 mm atau 8.27 in x 11.69 in), dengan menggunakan tinta hitam. Jarak tepi pengetikan sekurang-kurangnya :

- dari tepi atas : 4 cm
- dari tepi bawah : 3 cm
- dari tepi kiri : 4 cm
- dari tepi kanan : 3 cm.

Pengetikan Proposal Kerja Praktek diketik dengan jarak spasi 1,5 spasi. Apabila dipakai pengolah kata MS-Word, jenis huruf yang dipakai adalah *Times New Roman*, *Normal*, ukuran 12 (khusus untuk judul dapat dipakai ukuran 14). Untuk pengolah kata yang lain dapat dipakai penyesuaian. Untuk seluruh naskah hendaknya dipergunakan mesin tulis atau printer yang sama.

#### 3.2 Isi Proposal Kerja Praktek

Proposal Kerja Praktek hendaknya dibuat secara realistis, komprehensif, dan terperinci yang berisi hal-hal berikut ini :

##### 1. JUDUL KERJA PRAKTEK

Judul hendaknya dinyatakan secara singkat tetapi cukup jelas menggambarkan tema pokok dengan memperhatikan jenis pekerjaan yang akan dilakukan



## 2. ABSTRAK/URAIAN KERJA PRAKTEK

Abstrak atau Uraian Kerja Praktek atau Intisari Kerja Praktek berisi uraian secara singkat tentang apa yang nanti dilaksanakan pada pelaksanaan Kerja Praktek (200 sampai 300 kata) dan manfaat yang akan diperoleh.

## 3. PENDAHULUAN

Pada pendahuluan perlu dikemukakan hal-hal yang mendorong atau argumentasi pentingnya dilakukan kerja praktek. Dalam pendahuluan diuraikan proses yang akan dikerjakan pada saat kerja praktek nanti. Komponen-komponen dalam bab ini diantaranya adalah :

### (1) Latar belakang

Setiap pekerjaan yang diajukan untuk Kerja Praktek harus mempunyai latar belakang kenapa melakukan pekerjaan tersebut

### (2) Tujuan Kerja Praktek

Hasil utama dari kerja praktek adalah data atau informasi yang berhasil disusun melalui kegiatan kerja praktek. Tujuan ini diuraikan dengan singkat. Kerja Praktek dapat bertujuan untuk menjajagi, menguraikan, menerangkan, menerapkan suatu gejala, konsep atau dugaan, atau membuat suatu prototip.

### (3) Manfaat Kegiatan Kerja Praktek.

Pada bagian ini diuraikan secara singkat tapi jelas kontribusi terhadap instansi dimana mahasiswa melakukan kerja praktek di instansi tersebut.

## 4. TINJAUAN PUSTAKA

Usahakan pustaka yang terbaru, relevan, dan asli, misalnya buku teks, jurnal, paper dan lain-lain. Uraikan dengan jelas kajian pustaka yang mendasari kerja praktek yang akan dilakukan. Tinjauan pustaka cukup menguraikan teori yang akan dijadikan sebagai landasan untuk melakukan kegiatan kerja praktek. Uraian dalam tinjauan pustaka ini diarahkan untuk menyusun kerangka pemikiran atau konsep yang akan digunakan dalam kerja praktek. Tinjauan pustaka mengacu pada daftar pustaka.

#### 5. METODE PELAKSANAAN

Pada bagian ini diuraikan metode yang digunakan dalam pelaksanaan kerja praktek secara rinci. Uraian cukup mencakup diagram alir metode pekerjaan yang akan dilaksanakan.

#### 6. JADWAL KEGIATAN

Hendaknya dikemukakan jenis-jenis kegiatan yang direncanakan beserta jadwal waktunya (mulai dari persiapan, pengumpulan data, pengolahan data, sampai dengan menyusun laporan).

#### 7. DAFTAR PUSTAKA

Sumber acuan yang digunakan untuk penulisan laporan hendaknya di masukkan dalam Daftar Pustaka.

### 3.3 Konsultasi Proposal Kerja Praktek

Proposal Kerja Praktek harus terlebih dahulu dikonsultasikan kepada dosen pembimbing yang ditunjuk oleh Koordinator KP. Pada saat pengajuan Surat Kerja Praktek ke Insatansi mahasiswa harus

menunjukkan Form Konsultasi Proposal Kerja Praktek yang sudah ditandatangani oleh Pembimbing kepada Koordinator Kerja Praktek.

#### **BAB IV**

### **PEDOMAN PEMBUATAN STRUKTUR LAPORAN KERJA PRAKTEK**

Struktur Laporan Kerja Praktek mengacu pada penyusunan karya ilmiah yang lazim digunakan di lembaga-lembaga perguruan tinggi. Ada tiga bagian besar untuk dimasukkan dalam Laporan Kerja Praktek, yaitu :

1. Bagian Awal

- Cover Luar (Lihat Contoh)
- Judul Kerja Praktek
- Halaman pengesahan (Lihat Contoh)
- Kata pengantar
- Abstrak
- Daftar Isi
- Daftar Gambar
- Daftar Tabel
- Daftar Simbol

2. Bagian Inti/Pokok

Bab I. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

1.2 Tujuan

1.3 Manfaat

Bab II. Manajemen Pekerjaan

2.1 Waktu Pelaksanaan dan Volume Pekerjaan

2.2 Lingkup Pekerjaan

2.3 Tahapan Pelaksanaan Pekerjaan

2.4 Struktur Organisasi

2.5 Tugas dan Tanggung Jawab Elemen dan Unit Organisasi

Bab III Tinjauan Pustaka

## Bab IV Metodologi Pekerjaan

### 4.1 Alat dan Bahan

### 4.2 Spesifikasi Alat (Hardware dan Software)

### 4.3 Metodologi Pelaksanaan Pekerjaan

### 4.4 Jadwal Pekerjaan

### 4.5 Pelaksana Pekerjaan

## Bab V Pelaksanaan Pekerjaan

### 5.1 Pengambilan Data Pekerjaan

### 5.2 Pengolahan Data Pekerjaan

### 5.3 Hasil Pengolahan Data Pekerjaan

## Bab VI Penutup

### 6.1 Kesimpulan

### 6.2 Saran

## 3. Bagian AKHIR :

### a. Daftar Pustaka

### b. Lampiran-lampiran

#### b.1 Hasil Pekerjaan

- Data

- Peta

- CD

#### b.2 Administrasi

- Form Pengajuan Kerja Praktek

- Surat Permohonan Kerja Praktek

- Surat Balasan dari Instansi

- Form Konsultasi Pembimbing dari Instansi
- Form Konsultasi Pembimbing dari Prodi T. Geomatika
- Surat Keterangan telah Melakukan Kerja Praktek (dari Instansi)

Adapun Tata Tulis dan Cetak Laporan Kerja Praktek mengacu pada Tata Tulis dan Cetak Laporan Tugas Akhir yang akan dijelaskan pada bab selanjutnya.

## **LEMBAR PENGESAHAN**

### **SURVEY GPS UNTUK PEMBENTUKAN JARING TITIK KONTROL ORDE 3 PAJAK BUMI DAN BANGUNAN KOTA MALANG**

#### **LAPORAN KERJA PRAKTEK**

Oleh :

**NUR KHOLIS AMRI**

**NRP 3500100022**

**ARIEF LAILA NUGRAHA**

**NRP 3500100029**

Disetujui oleh Pembimbing

1. Khomsin, ST. MT (Pembimbing I/T. Geomatika)

2. J. Sahat H. Tambunan (Pembimbing II/Instansi)

Mengetahui,


Ketua Prodi T. Geomatika  
FTSP ITS

Kepala Seksi Pendataan P3  
Direktorat PBB dan BPHTB

Ir. Yuwono, MS

Agung Budiwibowo, ST. MT

## Lampiran 2 KP : Contoh Halaman Judul Atau Kulit Muka KP

 <p>ITS Institut Teknologi Sepuluh Nopember</p>	<p>BIDANG INI LOGO WARNA BIRU SESUAI STANDAR GRAFIS IDENTITAS ITS (RGB:0,103,172) / (CMYK:100,40,0,0) PADA KERTAS WARNA DASAR PUTIH</p>
<p>Pada Bidang Ini Dasar Kertas Warna Hitam Semua Tulisan Warna Putih</p>	
<p>KERJA PRAKTEK - PG 1376 Trebuchet MS (Bold) 10 Point</p>	
<p><b>SURVEY GPS UNTUK PEMBENTUKAN JARING TITIK KONTROL ORDE 3 PAJAK BUMI DAN BANGUNAN KOTA MALANG</b> Trebuchet MS (Bold) 14 Point</p>	
<p>NUR KHOLIS AMRI NRP 3599 100 022 ARIEF LAILA NUGRAHA NRP 3599 100 022</p>	
<p>PROGRAM STUDI TEKNIK GEOMATIKA Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya 2007</p>	
<p>Tepi Kertas</p>	





# TUGAS AKHIR

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Pengertian**

Tugas Akhir merupakan suatu karya ilmiah berdasarkan suatu kegiatan penelitian atau perancangan (disain), disusun dalam jangka waktu satu semester, dibawah bimbingan seorang dosen pembimbing dan dapat dibantu seorang pembantu pembimbing. Dosen pembimbing disini berperan sebagai fasilitator, pengarah, dan yang menentukan ide pelaksanaan Tugas Akhir. Tim dosen penguji mengadakan penilaian dalam hal tata tulis laporan, materi bidang keilmuan, sikap dalam mempertahankan ide dan presentasi tugas akhir.

Tiap mahasiswa yang akan menyelesaikan studinya dalam program sarjana diwajibkan untuk menyusun suatu karya ilmiah yang disebut Tugas Akhir, setelah yang bersangkutan memenuhi persyaratan tertentu. Tugas Akhir itu disusun berdasarkan hasil penelitian atau perancangan (disain) yang mempunyai ciri-ciri antara lain :

1. Mempunyai perumusan masalah untuk penelitian dan ide perancangan
2. Judul tugas akhir dipilih sendiri oleh mahasiswa atau ditentukan oleh dosen pembimbing
3. Didasarkan pada pengamatan lapangan (data primer) dan/atau analisis data sekunder
4. Harus ada ketertiban metodologi
5. Di bawah bimbingan berkala dan teratur oleh dosen pembimbing
6. Harus cermat dalam tata tulis ilmiah
7. Dipresentasikan dalam forum seminar
8. Dipertahankan dalam ujian lisan di depan tim dosen penguji.

#### **1.2 Tujuan**

Dengan menyusun Tugas Akhir diharapkan mahasiswa mampu merangkum, mengaplikasikan, menuangkan, memecahkan semua pengetahuan, ketrampilan, ide dan masalah dalam bidang keahlian/bidang studi tertentu secara sistematis dan logis, kritis dan kreatif, berdasarkan data/informasi yang akurat dan didukung data/informasi yang akurat dengan analisis yang tepat.

Penyusunan Tugas Akhir merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dalam program sarjana teknik yang mempunyai tujuan agar mahasiswa :

1. Mampu membentuk sikap mental ilmiah
2. Mampu mengidentifikasi dan merumuskan masalah penelitian atau perancangan(disain) yang berdasarkan rasional tertentu yang dinilai penting dan bermanfaat ditinjau dari beberapa segi
3. Mampu melaksanakan penelitian, mulai dari penyusunan rancangan penelitian, pelaksanaan penelitian, sampai pelaporan hasil penelitian
4. Mampu melakukan kajian secara kuantitatif dan kualitatif, dan menarik kesimpulan yang jelas serta mampu merekomendasikan hasil penelitiannya kepada pihak-pihak yang berkepentingan dengan pemecahan masalah itu
5. Mampu mempresentasikan hasil Tugas Akhir itu dalam forum seminar dan mempertahankannya dalam ujian lisan di hadapan tim dosen penguji.

### **1.3 Bentuk Tugas Akhir**

Bentuk Tugas Akhir bisa berupa penelitian atau perancangan yang terdiri atas proposal Tugas Akhir dan Laporan Tugas Akhir.

#### **1.3.1 Tugas Akhir yang berupa Penelitian**

Tugas Akhir yang berupa Penelitian harus mengandung kejelasan tentang hal-hal yang ingin diselidiki (something to be inquired or examined), antara lain :

- a. Obyek yang akan diteliti
- b. Permasalahan yang ingin dipecahkan
- c. Hipotesa yang ingin dibuktikan/diuji kebenarannya
- d. Sesuatu (yang masih menjadi) pertanyaan yang ingin dicari jawabannya.

### 1.3.2 Tugas Akhir yang berupa Perancangan

Tugas Akhir yang berupa Perancangan harus mengandung kejelasan tentang hal-hal yang akan dirancang, antara lain :

- a. Obyek yang akan dirancang
- b. Masalah rancangan yang ingin dipecahkan atau ide rancangan yang ingin dicapai
- c. Metode perancangan yang akan digunakan untuk memecahkan masalah atau yang akan digunakan untuk mencapai ide
- d. Deskripsi kelebihan dan kekurangan rancangan

## **BAB II**

### **PROPOSAL TUGAS AKHIR**

#### **2.1 Isi Proposal Tugas Akhir**

Proposal Tugas Akhir hendaknya dibuat secara realistis, komprehensif, dan terperinci yang berisi hal-hal berikut ini :

a. **Judul Proposal**

Judul hendaknya dinyatakan secara singkat tetapi cukup jelas menggambarkan tema pokok dengan memperhatikan batasan kualitatif, kuantitatif, dan sasaran.

b. **Pendahuluan**

Pendahuluan berisi hal-hal yang mendorong atau yang melatarbelakangi pentingnya dilakukan penelitian tersebut. Dalam pendahuluan diuraikan proses dalam mengidentifikasi masalah penelitian. Komponen-komponen dalam bab ini diantaranya adalah : (1) Latar belakang masalah ; (2) Perumusan masalah ; (3) Batasan masalah ; (4) Tujuan Tugas Akhir dan (5) Relevansi atau Manfaat Kegiatan Tugas Akhir.

b.1. **Latar belakang masalah**

Setiap penelitian yang diajukan untuk Tugas Akhir harus mempunyai latar belakang masalah (aktual) yang diduga atau yang memang memerlukan pemecahan. Latar belakang timbulnya masalah perlu diuraikan secara jelas dengan sejauh mungkin didukung oleh hasil studi terdahulu atau data sekunder.

b.2. **Perumusan masalah**

Masalah penelitian harus dituliskan dalam bentuk deklaratif atau kalimat-kalimat pertanyaan yang tegas dan jelas. Masalah penelitian merupakan perumusan kesenjangan antara keadaan yang ada dengan keadaan yang akan dicapai.

b.3. **Batasan Masalah**

Batasan masalah/ruang lingkup berisi tentang variabel yang akan diteliti dan variabel yang diasumsikan sebagai parameter konstanta atau parameter yang diabaikan.

#### b.4. Tujuan Tugas Akhir

Tujuan penelitian berisi uraian tentang hasil yang akan dicapai atau jawaban permasalahan penelitian. Bentuk jawaban tersebut dapat berupa penjajagan, penguraian, penjelasan pembuktian, penerapan suatu gejala, konsep atau dugaan, atau membuat suatu prototip.

#### b.5. Manfaat Penelitian

Pada bagian ini diuraikan secara singkat tetapi jelas kontribusi hasil penelitian terhadap pengembangan bidang ilmu, teknologi, seni dan atau terhadap pemecahan persoalan pembangunan dan atau terhadap pengembangan institusi.

#### c. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka berisi referensi yang terbaru, relevan dan asli. Tinjauan pustaka menguraikan teori, temuan, dan bahan penelitian lain yang diarahkan untuk menyusun kerangka pemikiran atau konsep yang akan digunakan dalam penelitian ini.

#### d. Metodologi

Metodologi berisi bahan-bahan, peralatan dan cara kerja serta teknik/proses pengerjaan. Yang dimaksud bahan adalah : material, data dan hasil penelitian yang lain. Yang dimaksud dengan peralatan adalah : alat-alat laboratorium dan lapangan, perangkat keras dan lunak, teori dan persamaan serta variabel. Yang dimaksud dengan proses : teknik pengumpulan dan analisis data, model pendekatan yang digunakan, rancangan, penelitian, cara penafsiran dan pengumpulan hasil penelitian, ujicoba dan cara evaluasi serta cara penyimpulan. Pada bab ini perlu dijelaskan tempat/lokasi pelaksanaan penelitian Tugas Akhir.

#### e. Jadwal Kegiatan

Jadwal kegiatan berisi rincian setiap kegiatan yang dirupakan dalam satuan minggu.

#### f. Daftar acuan

Daftar acuan berisi semua referensi yang dipakai dalam penulisan proposal.

## 2.2. Format Proposal

Pengetikan proposal Tugas Akhir harus mengikuti ketentuan sebagai berikut :

- a. Proposal Tugas Akhir diketik pada kertas HVS berukuran A4 (210 mm x 297 mm atau 8.27 in x 11.69 in), dengan mempergunakan tinta hitam.
- b. Jarak spasi adalah 1 (satu) spasi.
- c. Jenis huruf yang dipakai adalah *Times New Roman, Normal, ukuran 12, tegak* (khusus untuk judul dapat dipakai ukuran 14). Untuk bahasa asing ditulis miring (*italic*).
- d. Jarak tepi pengetikan :
  - dari tepi atas : 3,0 cm
  - dari tepi bawah : 2,5 cm
  - dari tepi kiri : 3,0 cm
  - dari tepi kanan : 2,0 cm.

## BAB III STRUKTUR TUGAS AKHIR

### 3.1. Sistematika

Sistematika laporan Tugas Akhir terdiri atas tiga bagian besar, yaitu :

1. Bagian Awal, yang memuat bahan-bahan preliminer
2. Bagian Inti/Pokok/Batang Tubuh, yang memuat naskah utama dari Tugas Akhir
3. Bagian Akhir, yang memuat bahan-bahan referensi

### 3.2 Bagian Awal

Bagian Awal terdiri dari :

- a. Judul Tugas Akhir dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris pada kulit muka dan kulit dalam (lihat *Lampiran 1*)
- b. Abstrak atau uraian singkat dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris (lihat *Lampiran 2*)
- c. Halaman pengesahan (lihat *Lampiran 3*)
- d. Kata pengantar
- e. Daftar isi
- f. Daftar gambar, grafik, diagram
- g. Daftar table
- h. Daftar Simbol

### 3.3 Bagian Inti/Pokok atau Batang Tubuh

- a. Pendahuluan
  - Latar belakang masalah
  - Rumusan Permasalahan
  - Batasan Masalah/Ruang Lingkup
  - Tujuan
- b. Tinjauan Pustaka
  - Hasil penelitian terdahulu yang relevan
  - Teori yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan.
- c. Metodologi
  - Metode yang digunakan
  - Bahan dan peralatan yang digunakan



- Urutan pelaksanaan percobaan
- d. Hasil dan Pembahasan
  - Data hasil percobaan/pengukuran
  - Pembahasan/diskus (analisis, sintesis dan evaluasi)
- e. Kesimpulan dan Saran
  - Kesimpulan hasil penelitian yang menjawab permasalahan atau yang berupa konsep, program dan karya rancangan
  - Saran-saran (jika dianggap perlu), berisi hal-hal yang masih dapat dikerjakan dengan lebih baik dan dapat dikembangkan lebih lanjut atau berisi masalah yang dialami saat proses pengerjaan Tugas Akhir

### 3.4 Bagian Akhir

#### a. Daftar Pustaka

Adalah daftar dari publikasi ilmiah yang nama pengarangnya disebutkan secara eksplisit dalam batang tubuh suatu karya tulis. *Daftar Pustaka* atau *Bibliografi* adalah daftar dari publikasi ilmiah yang telah dibaca oleh penulis, dan dirasa perlu bagi penulis untuk mencantumkan namanya dalam Daftar Pustaka, tetapi nama pengarang publikasi ilmiah tersebut tidak disebutkan secara eksplisit dalam batang tubuh karangan.

#### b. Lampiran-lampiran

Data pendukung yang diperlukan untuk ditampilkan dalam laporan.

#### c. Biodata penulis

Resume penulis secara singkat mengenai nama, tempat dan tanggal lahir, pendidikan, prestasi akademik yang diraih, prestasi organisasi. Contoh biodata dapat dilihat pada *Lampiran 4*.

## BAB IV TATA PELAPORAN TUGAS AKHIR

### 4.1 Jenis dan Ukuran Kertas, Tinta

Tugas Akhir harus diketik pada kertas HVS 80 gram berukuran A5 (14,8 cm x 21,0 cm atau 5.83 in x 8.27 in), dengan mempergunakan tinta hitam.

### 4.2 Spasi

Tugas Akhir diketik dengan jarak 1 spasi dan bolak balik.

### 4.3 Jenis huruf dan ukuran

Jenis huruf yang dipakai adalah *Times New Roman*, *Normal*, ukuran 11 (khusus untuk judul dapat dipakai ukuran 12).

### 4.4 Jarak tepi (*margin*)

Ketikan harus terletak :

Pada tepi atas	: 2,5 cm
Pada tepi bawah	: 2,5 cm
Pada tepi kiri	: 2,5 cm
Pada tepi kanan	: 2,0 cm.

### 4.5 Nomor halaman

- Bagian Awal diberi halaman dengan angka Romawi dengan huruf kecil (i, ii, iii, iv, v,... dst) diletakkan pada bagian bawah di tengah halaman
- Bagian Inti/Pokok atau Batang Tubuh dan Akhir diberi nomor urut dengan angka Arab, dimulai dengan angka 1 dan dimulai dari bab Pendahuluan sampai dengan lampiran
- Nomor halaman ditulis diatas (header) sebelah kanan untuk halaman gasal dan sebelah kiri untuk halaman genap, kecuali halaman pertama dari bab baru ditulis di bawah (footer) kanan dan dimulai dengan nomor halaman gasal
- Halaman dengan nomor gasal diletakkan pada lembar kanan dan halaman genap pada lembar kiri. Bila suatu bab berakhir pada halaman bernomor gasal, maka ditambahkan dengan nomor halaman genap (diberi tulisan "Halaman ini sengaja dikosongkan")

- Antar bab diberi halaman pembatas dengan warna biru tanpa diberi nomor halaman

#### 4.6 Tabel dan Gambar

Tabel-tabel diberi nomor urut pada setiap bab dengan angka Arab dengan ketentuan penulisan sbb :

- Nomor terdiri dari 2 bagian, bagian pertama menunjukkan bab sedangkan bagian kedua menunjukkan nomor tabel. (contoh : Tabel 2.1, Tabel 3.2, Tabel 3.3, dsb. )
- Nomor dan Judul Tabel diletakkan disebelah *atas* table serta setiap kata dimulai dengan huruf besar kecuali kata sambung

Gambar-gambar diberi nomor urut pada setiap bab dengan angka Arab dengan ketentuan penulisan sbb :

- Nomor terdiri dari 2 bagian, bagian pertama menunjukkan bab sedangkan bagian kedua menunjukkan nomor gambar. (contoh : Gambar 2.1, Gambar 3.2, Gambar 3.3, dsb.)
- Nomor dan Judul Gambar diletakkan di *bawah* gambar

#### 4.7 Kulit Cover Laporan

Ketebalan kulit muka dan kulit belakang tidak lebih dari 1 mm (soft cover) dan dilaminasi, disain bisa dilihat di *Lampiran 1*. Tulisan pada kulit muka sama dengan lembar Judul Tugas Akhir.

#### 4.8 Berbagai Tingkatan Judul

Berbagai tingkatan judul ditulis dengan cara sebagai berikut:

- a. Bab dan Judul Bab : diketik dengan huruf besar semua pada halaman baru dengan jarak seimbang dari tepi kiri dan kanan, dan ditebalkan.
- b. Sub-judul : huruf-huruf pertama ditulis dengan huruf besar, diletakkan mulai dari tepi kiri, dan diberi garis bawah.
- c. Anak sub-judul : ditulis mulai dari tepi sebelah kiri dengan indensi lima ketukan, dan diberi garis bawah. Huruf-huruf pertamanya ditulis dengan huruf besar.
- d. Jika masih ada judul dalam tingkatan yang lebih rendah, ditulis seperti pada c.

#### 4.9 Daftar Acuan/Referensi

Semua sumber pustaka yang dikutip (secara langsung atau tidak) dan dijadikan referensi harus disebutkan. Cara menyebutkan sumber itu ialah dengan menuliskan di dalam kurung : nama pengarang dan tahun publikasi. Untuk kutipan yang diambil tidak secara langsung dari aslinya maka yang dituliskan adalah nama penulis asli dan nama penyunting. Cara penulisan dapat dilihat pada SubBab 4.17.

#### 4.10 Halaman Judul

Halaman judul sama dengan halaman kulit luar, berisi judul Tugas Akhir; nama penulis dengan nomor pokok (NRP); nama jurusan, fakultas, serta institut (ditulis lengkap), dan nama kota (Surabaya), serta tahun pembuatan Tugas Akhir. Halaman judul dibuat rangkap dua dimana salah satunya dalam bahasa Inggris. Kedua halaman judul tersebut menggunakan karakteristik huruf yang sama dengan bagian halaman yang lain (bukan huruf timbul atau warna).

Judul Tugas Akhir harus diketik seluruhnya dengan huruf-huruf besar dan tidak ada satu patah katapun yang boleh disingkat, kecuali yang sudah baku.

#### 4.11 Halaman Abstrak

Halaman abstrak berisi : judul, nama penulis, NRP, nama pembimbing, co-pembimbing, abstrak dan kata kunci. Halaman abstrak dibuat rangkap dua, dimana salah satunya dalam bahasa Inggris dalam halaman yang berbeda. Jumlah kata maksimum adalah 400, termasuk kata kunci. Contoh halaman abstrak pada *Lampiran 2*.

#### 4.12 Halaman Pengesahan

- Halaman pengesahan pada umumnya diletakkan pada halaman judul.
- Halaman pengesahan berisi : tulisan "Lembar Pengesahan", judul Tugas Akhir, tujuan diajukannya Tugas Akhir, persetujuan pembimbing (dapat lebih dari satu), nama-nama pembimbing, stempel, kota dan tahun pengesahan.

- Halaman ini selalu diketik dalam huruf-huruf besar, tepat di tengah-tengah halaman simetri kiri-kanan. Contoh halaman pengesahan pada *Lampiran 3*.

#### 4.13 Halaman Kata Pengantar

Kata Pengantar atau yang dalam bahasa Inggris Preface, pada umumnya tidak memakan ruang lebih dari satu halaman. Untuk makalah halaman ini tidak diperlukan. Judul halaman ini adalah KATA PENGANTAR yang dituliskan seluruhnya dalam huruf besar.

Kata pengantar hanya diisi dengan ucapan penghargaan dari penulis kepada beberapa orang yang dipandang sangat perlu untuk menerima penghargaan yang jika diberikan dalam bentuk lain kurang memadai dibandingkan dengan jasa-jasa mereka. Garis pedoman yang dapat diberikan untuk menetapkan siapa-siapa yang patut disebutkan namanya dalam Tugas Akhir hanyalah "sebutkan hanya beberapa orang saja, tidak lebih dari lima orang", yang tidak mungkin dilewatkan untuk disebutkan dalam seperti Tugas Akhir itu. Sekiranya Kata Pengantar itu tidak berlebihan, sehingga membuat pernyataan pengantar yang bertele-tele.

#### 4.14 Halaman Daftar Isi

- Daftar isi dimaksudkan untuk menyediakan overview, memberikan petunjuk secara global mengenai seluruh isi yang terdapat dalam buku yang dituliskan. Daftar isi akan disusun secara berturut-turut sesuai dengan keurutan isi yang disajikan dari halaman pertama sampai halaman terakhir.
- Judul bab selalu ditulis dalam huruf-huruf besar, tanpa diberi garis bawah, tanpa ditutup dengan tanda tulis. Angka indeks daripada bab adalah angka Romawi huruf besar. Di belakang baris bab dikutibkan nomor halamannya, tepat seperti yang terdapat dalam buku. Ruangan antara huruf terakhir dari bab dan nomor halamannya diisi dengan tanda titik beruntun yang diberi satu ketukan sela. Titik-titik itu diketik pada ketukan-ketukan genap.
- Kata DAFTAR ISI sebagai judul halaman daftar isi ditempatkan di tengah-tengah halaman, simetri kiri-

kanan. Judul ini dituliskan dalam huruf-huruf besar dengan atau tanpa ketukan sela. Tiada garis bawah dan tanda titik ganda diperlukan untuk menuliskan judul ini.

- Kata BAB dituliskan dalam huruf-huruf besar, dengan atau tanpa ketukan sela, dengan huruf pertama tepat pada garisan ketikan sebelah kiri. Kata HALAMAN juga dituliskan dengan huruf-huruf besar, dengan huruf terakhir tepat pada tepi sebelah kanan. Kata-kata itu dituliskan sebaris dengan jarak tiga spasi tunggal dari judul daftar isi.
- Jarak baris untuk halaman daftar isi tidak berbeda dengan jarak baris untuk bagian-bagian lain dari Tugas Akhir, yaitu dua spasi tunggal.

#### **4.15 Halaman Daftar Gambar**

Format penulisan daftar gambar identik dengan format penulisan daftar isi. Tulisan DAFTAR GAMBAR sebagai judul dari daftar gambar dituliskan seluruhnya dengan huruf-huruf besar.

#### **4.16 Halaman Daftar Tabel**

Format penulisan daftar gambar identik dengan format penulisan daftar isi. Tulisan DAFTAR TABEL sebagai judul dari daftar gambar dituliskan seluruhnya dengan huruf-huruf besar.

#### **4.17 Penulisan dan Pengutipan Kepustakaan/Referensi**

Penulisan dan pengutipan kepastakaan mengikuti sistim Parenthical References sesuai dengan Citation I oleh Turabian (1982) dari University of Chicago, USA. Adapun cara pemberian nama mengikuti sistim dari Anglo-American Cataloguing Rules (1988), aturannya sebagai berikut :

1. Pengutipan kepastakaan berdasarkan Nama Pengarang dan Tahun terbitan dari publikasi tersebut sebagai berikut :

- a. Bila nama pengarang disebutkan dalam tulisan, tahunnya ditaruh dalam tanda kurung “parenthesis” (.....) dan diletakkan langsung dibelakang nama pengarang.

Contoh :

Menurut Wolf (2004) rumus kolinear tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut .... (Disini secara jelas disebutkan bahwa hukum tersebut adalah menurut Wolf).

- b. Bila nama pengarang disebutkan pada akhir kalimat dan tidak disebutkan secara langsung, nama pengarang dan tahunnya diletakkan di dalam tanda kurung. Dalam parenthesis ini, nama pengarang dan tahun ditulis tanpa koma antara pengarang dan tahunnya. Parenthesis harus ditempatkan sebelum titik.

Contoh : ... persamaan kolinear tersebut dapat dirumuskan seperti pada sub bab 2-1 (Wolf 2004).

2. Yang disebutkan sebagai Nama Pengarang dalam pengutipan adalah Nama Keluarga (Family Name) atau Nama Akhir (Last Name) dari pengarang. Dalam Daftar Acuan (Reference List) Nama Keluarga atau Nama Akhir disebutkan lebih dahulu, kecuali untuk beberapa nama orang Indonesia. Gelar keserjanaan supaya tidak dicantumkan.

- a. Untuk pengarang dari negara-negara Barat.

Pada umumnya nama-nama Barat terdiri dari First Name, Middle Name, dan Last Name. First Name adalah nama panggilan tak resmi, Middle Name adalah nama tambahan (yang tidak perlu) dan sering disingkat dengan huruf inisial kapital saja, atau dihilangkan sama sekali (sering juga middle name adalah nama baptis seseorang); sedangkan Last Name adalah nama yang terpenting dari seseorang dan merupakan nama resmi orang tersebut. Last Name umumnya berupa nama keluarga yang diturun-temurunkan melalui jalur ayah. Panggilan resmi seseorang di negara Barat adalah menurut Last Name-nya. Last Name saja sudah cukup untuk mewakili nama seseorang. Jadi untuk pengutipan referensi cukup ditulis Last Name saja; sedangkan untuk penulisan di Daftar Acuan, sebuah nama harus dimulai dengan Last Name-nya, baru kemudian diikuti dengan First Name dan Middle Name-nya. (First dan Middle Name ini boleh disingkat dengan huruf kapital inisial-nya saja).

Misal : Nama asli sesungguhnya (lengkap) :

- Ernest Hemingway,
- Kate L. Turabian,
- John Fitzgerald Kennedy, dst.

Cara pengutipan nama dalam tulisan (hanya "last name" nya saja yang disebutkan) :

- Hemingway, Turabian, Kennedy, dst.  
Contoh : Hemingway (1937), atau (Hemingway 1937); Turabian (1982), dst.  
Penulisan nama dalam Daftar Acuan : Hemingway, Ernest; atau Hemingway, E.; Turabian, Kate L., atau Turabian, K. L.; Kennedy, John Fitzgerald, atau Kennedy J.F., atau Kennedy, John F.; dst.

b. Nama Indonesia.

Nama Indonesia bermacam-macam. Ada nama-nama yang mencantumkan nama keluarga dan nama marga sebagai last name, ada nama-nama yang tidak memiliki last name. Untuk ini, pedoman penulisan kepustakaan dan pengutipan karya ilmiah untuk orang Indonesia (dan nama-nama Melayu lainnya) dapat mengikuti pedoman yang berlaku.

3. Kalau nama pengarang lebih dari satu maka ditulis sebagai berikut

- :
  - a. Pengarang 2 orang.  
(Haines dan Rupp 1987), atau "... sesuai dengan yang dituliskan oleh Haines dan Rupp (1987)". Harap dipakai bahasa Indonesia "dan", bukan "and".  
Sering dijumpai 2 pengarang suami-istri atau bersaudara yang mempunyai last name yang sama, misalnya oleh Indra Mochtar dan Noor Mochtar (1992).  
Pengutipan pengarang tersebut dapat dilakukan sebagai berikut : (Mochtar dan Mochtar 1992).
  - b. Pengarang 3 orang.  
(Wynken, Blykin, dan Nodd 1988).
  - c. Pengarang lebih dari 3 orang, misalnya oleh Zipursky, Smith, Jones, dan Brown; yang disebutkan adalah pengarang pertamanya (first author) saja, diikuti dengan "dkk.". Contoh : (Zipursky dkk. 1983).  
Bila ternyata Zipursky ini menerbitkan 2 buku dengan "rombongan" yang berbeda, dan kedua buku



tersebut dikutip dalam tulisan, maka semua nama pengarang dapat dicantumkan.

Misalnya :

(Zipursky, Hull, White, dan Israels 1979) untuk buku yang I, dan

(Zipursky, Smith, Jones, dan Brown 1983) untuk buku yang ke II. Akan tetapi, boleh juga dituliskan dalam pengutipan referensi sebagai berikut :

(Zipursky dkk., Brief Notes, 1979); Brief Notes adalah judul buku yang ke I (Zipursky dkk., Preliminary Findings, 1983); Preliminary Findings adalah judul bukunya yang ke II.

Atau boleh juga :

(Zipursky, Hull, dkk. 1979)

(Zipursky, Smith, dkk. 1983)

- d. Bilamana ingin mencantumkan nomor halaman dari literatur dimana kutipan tersebut diambil, penulisan pengarang dapat sebagai berikut (Haines dan Rupp 1987 : 101-102). Setelah tahun diikuti tanda “titik dua” dan kemudian halaman yang dimaksud. Artinya kutipan yang dimaksud ada pada karya tulis oleh Heines dan Rupp (1987), pada halaman 101-102.

Contoh :

- Campbell (1965:25) atau (Campbell 1965:25).
- Durkheim (1974:14-15) atau (Durkheim 1947:14-15)

4. Bila pengarang yang sama dalam satu tahun menerbitkan lebih dari satu buku (misalnya ada 3 buah buku oleh Badarusamsi tahun 1989), maka dalam pengutipan referensi dapat dituliskan:

(Badarusamsi 1989 a)

(Badarusamsi 1989 b), dan

(Badarusamsi 1989 c); masing-masing menandakan publikasi yang berbeda pada tahun yang sama.

Lihat contoh-contohnya pada akhir tulisan ini.

5. Bila pengarangnya suatu badan, atau buku diterbitkan oleh suatu badan tanpa pengarang yang tertentu, maka nama badan

penerbit atau pembuat karangan tersebut dapat dicantumkan.

Misal :

(International Rice Research Institute 1977)

(Departemen Pekerjaan Umum RI 1989)

(Bina Marga, Dept. PU. RI 1988), dst.

Catatan :

Sering juga dicantumkan bahwa untuk pengarangnya adalah suatu badan resmi dari sebuah negara, Bina Marga atau Dept. PU RI misalnya; maka bila referensi tersebut ditulis dalam bahasa Inggris dan diinginkan supaya terbaca diseluruh dunia, khususnya untuk pengarang berupa badan resmi seperti ini nama pengarangnya supaya ditulis nama negara yang menerbitkan.

Contoh : (Indonesia, Dept. of Public Work 1989)

(Indonesia, Bina Marga 1988)

(United States, Dept. of Water Resource 1993).

6. Pada waktu mengutip referensi di dalam suatu penulisan, pengarang supaya mengutip sumber referensi aslinya sebagai acuan pokok, walaupun pengarang tersebut tidak membaca sendiri langsung dari buku aslinya tetapi dari karangan orang lain.

Misal :

Yang ditulis adalah Rumus Einstein (1908) dan dibaca pada buku karangan Thomas (1986).

Maka penulis mengutipnya sebagai berikut :

- a. Postulasi tersebut dibuat berdasarkan rumus Einstein (1908) yaitu sebagai berikut .... (Thomas 1986 tidak usah disebut). Pada Daftar Acuan yang dicantumkan hanya Einstein saja.
- b. Atau dapat saja sebagai berikut :  
Postulasi tersebut dibuat berdasarkan rumus Einstein (1908), lihat juga pada Thomas (1986), yaitu sebagai berikut.....Einstein dan Thomas dicantumkan dalam Daftar Acuan.
- c. Atau sebagai berikut :

Pendapat tersebut dibuat berdasarkan rumus sebagai berikut ..... (Einstein 1908, lihat juga pada Thomas 1986) :

Einstein dan Thomas dicantumkan dalam Daftar Acuan.

7. Pada sistim Parenthetical References ini, semua acuan yang telah disebutkan dalam tulisan supaya dicantumkan lagi dalam Daftar Acuan (Reference List) yang ditempatkan pada bagian akhir dari tulisan/laporan. Perlu diingat bahwa Daftar Acuan ditulis secara berurutan alphabetis, tanpa nomor urut.
8. Dalam Daftar Acuan, dilarang mencantumkan referensi yang tidak disebutkan dalam laporan (hanya dibaca oleh penulis tetapi tidak disebutkan). Semua “entries” pada Daftar Acuan harus pernah di-acu dalam tulisan di depan.

#### 4.18 Daftar Acuan dan Daftar Pustaka

*Daftar Acuan* atau *Referensi* adalah daftar dari publikasi ilmiah yang nama pengarangnya disebutkan secara eksplisit dalam batang tubuh suatu karya tulis. *Daftar Pustaka* atau *Bibliografi* adalah daftar dari publikasi ilmiah yang telah dibaca oleh penulis, dan dirasa perlu bagi penulis untuk mencantumkan namanya dalam Daftar Pustaka, tetapi nama pengarang publikasi ilmiah tersebut tidak disebutkan secara eksplisit dalam batang tubuh karangan.

##### A. Bila referensi berupa *Buku*

- Dick, H.W. 1990. Industri Pelayaran Indonesia : Kompetisi dan Regulasi. Diterjemahkan oleh Burhanuddin A. Jakarta : LP3ES.
- Franklin, J.H. 1985. *Fundamentals of Mathematics*. Chicago : University of Chicago Press.
- Kernighan, B.W., dan Dennis M. R. 1987. *The C Programming Language*. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice Hall.
- Kuo S.M. dan Morgan D.R. 1996. *Active Noise Control Systems : Algorithms and DSP Implementation*. John Wiley & Sons, Inc.
- Whaley, W. G., Osmond P. B., dan Henry S.L. 1983. *Logic and Boolean Logic*. London : John Murray.

## **B. Bila referensi berupa *Prosiding***

- Akazana, S. 1983. "The Scope Of The Japanese Information Industry In The 1980s". Proceeding Of The Forty First FID Congress. Hongkong, 13-16 September. Diedit oleh K.R. Brown. New York : North Holland Publishing Company.
- Cavalieri, S., Di Stefano, A., dan Mirabella, O., 1991. "Assessment of the Priority Mechanism in the Fieldbus Data Link Layer". Proceeding Industrial Electronics, Control and Instrumentation. IECON '91.
- Henry, R.R., 1990. "Performance of IEEE 802 Local Area Networks". IEEE Proceeding Southeastcon. Session 5D4:414-419.
- Simar, Ray Jr. 1986. "Floating-Point Arithmetic with the TMS32010", Digital Signal Processing Applications with the TMS320 Family. Texas Instruments.

## **C. Bila referensi berupa *artikel dalam Jurnal***

- Bondavalli, A., Conti, M., Gregori, E., Lenzini, L., and Strigini, L., Feb. 1990. "MAC protocols for High-speed MANs: Performance Comparasions for a Family of Fasnet-based Protocols". Computer Networks and ISDN Systems 18, 2:97-113.
- Conti, M., Gregori, E., and Lenzini, L., March 1994. "E-DCP An Extension of the Distributed-control Polling MAC Protocol (DCP) for Integrated Services". Computer Networks and ISDN Systems 26, 6-8:711-719.
- Jacson, R. 1979. "Running Down The Up Escalator : Regional Inequality In Papua New Guinea". Australian Geographer 14 (May) : 175-184.
- Koubias, S.A. and Papadopoulos, G.D., Aug. 1995. "Modern Fieldbus Communication Architectures for Real-time Industrial Applications". Computer in Industry 26, 3:243-252.
- Linge, N., Ball, E., Tasker, R., dan Kummer, P., 1987. "A Bridge Protocol for Creating a Spanning Tree Topology within an IEEE 802 Extended LAN Environment". Computer Networks and ISDN Systems 13, 4&5:323-332.

Shin, K.G., dan Chou, C.C., June 1996. "Design and Evaluation of Real-time Communication for Fieldbus Based Manufacturing Systems", IEEE Transactions on Robotic and Automation 12, 3:357-367.

**D. Bila referensi berupa *artikel dalam Majalah***

Santori, M. dan Zech, K., Maret 1996. "Fieldbus brings Protocol to Process Control". IEEE Spectrum 33, 3:60-64.

Weber, B. 1985. "The Myth Maker : The Creative Mind". New York Times Magazines, 20 October, 42.

**E. Bila referensi berupa *artikel dalam Surat Kabar***

Kompas (Jakarta). 1992. 4 Januari.

Jawa Pos (Surabaya). 1993. 21 April.

Rahayu, S. 1992. "Hendak Kemana Arsitektur Rumah Susun Indonesia ?". Kompas (Jakarta), 5 Maret.

Sjahrir, A. 1993. "Prospek Ekonomi Indonesia". Jawa Pos (Surabaya), 22 Maret.

**F. Bila referensi berupa *artikel dari Internet***

Coutinho, J., Martin, S., Samata, G., Tapley, S. dan Wilkin, D., 1995. Fieldbus Tutorial, <URL:<http://kernow.curtin.edu.au/www/fieldbus/fieldbus.htm>>. Dikunjungi pada tanggal 2 Mei 2006, jam 14.00.

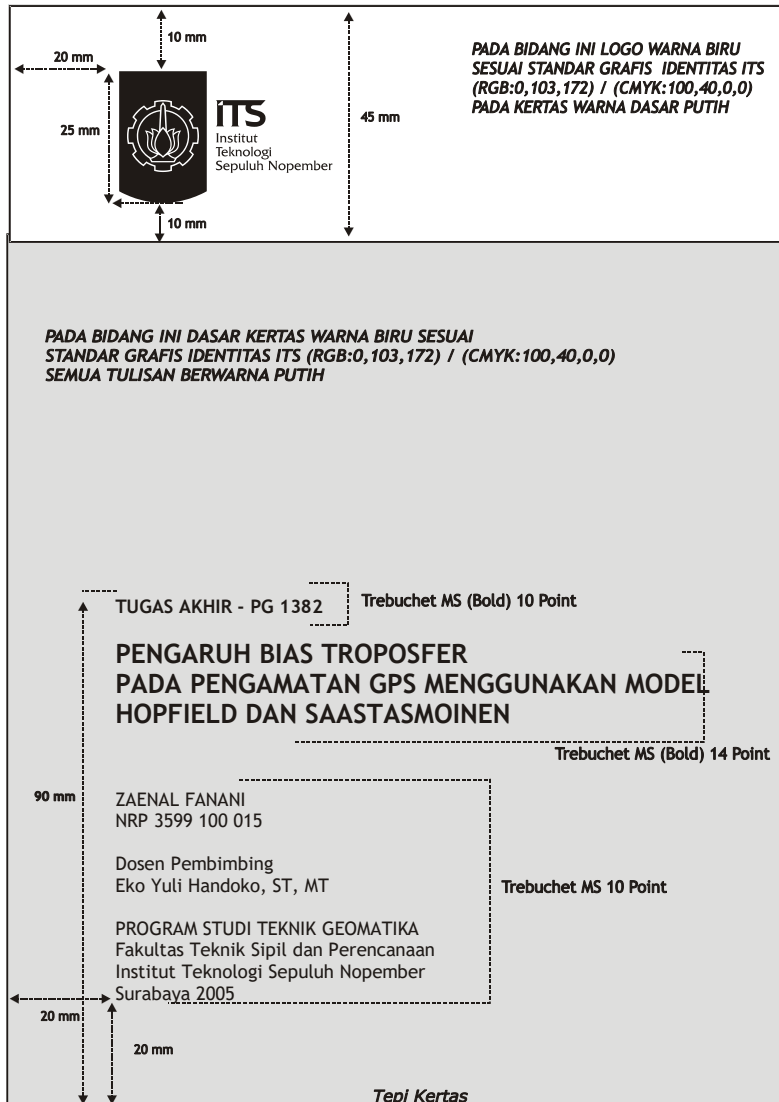
Pinto, J.J., Feb. 1997. Fieldbus:A Neutral Instrumentation Vendor's Perspective Communicatio, <URL:<http://www.actionio.com/jimpinto/fbarticl.html>>. Dikunjungi pada tanggal 2 Maret 2007, jam 23.20.

#### **4.18 Biodata Penulis**

Ditulis pada halaman terakhir dan berisi tentang resume penulis, antara lain tempat dan tanggal lahir, riwayat pendidikan, aktivitas yang menonjol, organisasi, prestasi yang pernah diraih. Pada sudut kiri atas dilampirkan foto

berwarna terbaru closed-up penulis ukuran (4x6) cm. Contoh biodata dapat dilihat pada *Lampiran 4*.

*Lampiran 1 TA : Contoh Halaman Judul Atau Kulit Muka TA*



## Lampiran 2 TA : Contoh Format Abstrak

# STUDI PERBANDINGAN KETELITIAN PLANIMETRIS MOSAIK FOTO UDARA DENGAN PETA GARIS DAERAH KAMPUS ITS SUKOLILO

Nama Mahasiswa : Dimas Raharja  
NRP : 3501 100 010  
Jurusan : Teknik Geomatika FTSP-ITS  
Dosen Pembimbing : Agung Budi Cahyono, ST, MSc, DEA

## Abstrak

Salah satu metode dalam pembuatan peta garis dengan metode fotogrametri adalah berupa foto udara konvensional berukuran 23 cm x 23 cm. Foto udara dapat digunakan secara langsung sebagai peta yang secara planimetrik menyajikan gambaran obyek yang benar melalui suatu proses tertentu yang kompleks. Namun demikian, untuk melihat gambaran dari suatu daerah, dapat digunakan foto udara secara langsung tanpa melalui proses yang kompleks dengan cara membentuk paduan gambar yang bersambung (mosaik).

Dalam penelitian ini akan dilakukan pembuatan mosaik dari 6 foto udara konvensional daerah Kampus ITS Sukolilo tahun 2002 menggunakan metode terkontrol penuh melalui proses koreksi geometrik metode polinomial linier dengan Ground Control Point dilakukan sebanyak 10 titik hasil pengukuran GPS tipe Geodetic metode statik serta proses resampling dengan metode nearest neighbour.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa antara peta foto udara (hasil mosaik 6 buah foto udara) dengan peta garis Surabaya skala 1:5000 tahun 2002 yang telah dibuat oleh Dinas Tata Kota Surabaya, didapatkan nilai pergeseran linier terbesar adalah 20,171 m dan pergeseran linier terkecil adalah 1,850 m. Sementara itu dari hasil analisa ketelitian planimetris menggunakan 6 obyek berupa garis dan 4 obyek berupa luasan, didapatkan nilai selisih ukuran rata-rata untuk obyek yang berupa garis sebesar 0,177 m dan untuk obyek yang berupa luasan didapatkan nilai selisih ukuran rata-rata sebesar 7,137 m<sup>2</sup>.

**Kata kunci : Mosaik Foto Udara, Ketelitian Planimetris**

Lampiran 3 TA : Contoh Halaman Pengesahan



**ANALISA PROPAGASI GELOMBANG RADIO  
MENGUNAKAN DATA *DIGITAL ELEVATION MODEL*  
UNTUK PENENTUAN AREA BLANK SPOT  
DI KOTA MALANG**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
pada  
Program Studi S-1 Teknik Geomatika  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :  
**ARIEF RACHMAN**  
Nrp. 3599 100 017

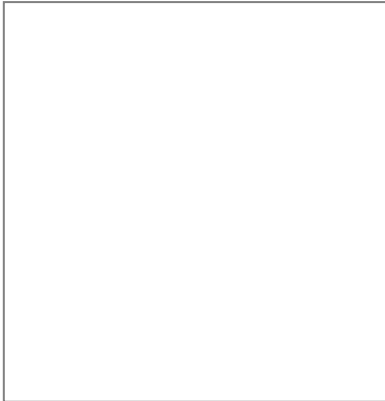
Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir :

1. Dr. Ir. Muhamad Taufik .....(Pembimbing I)
2. Khomsin, ST, MT .....(Pembimbing II)

*Stempel Prodi*



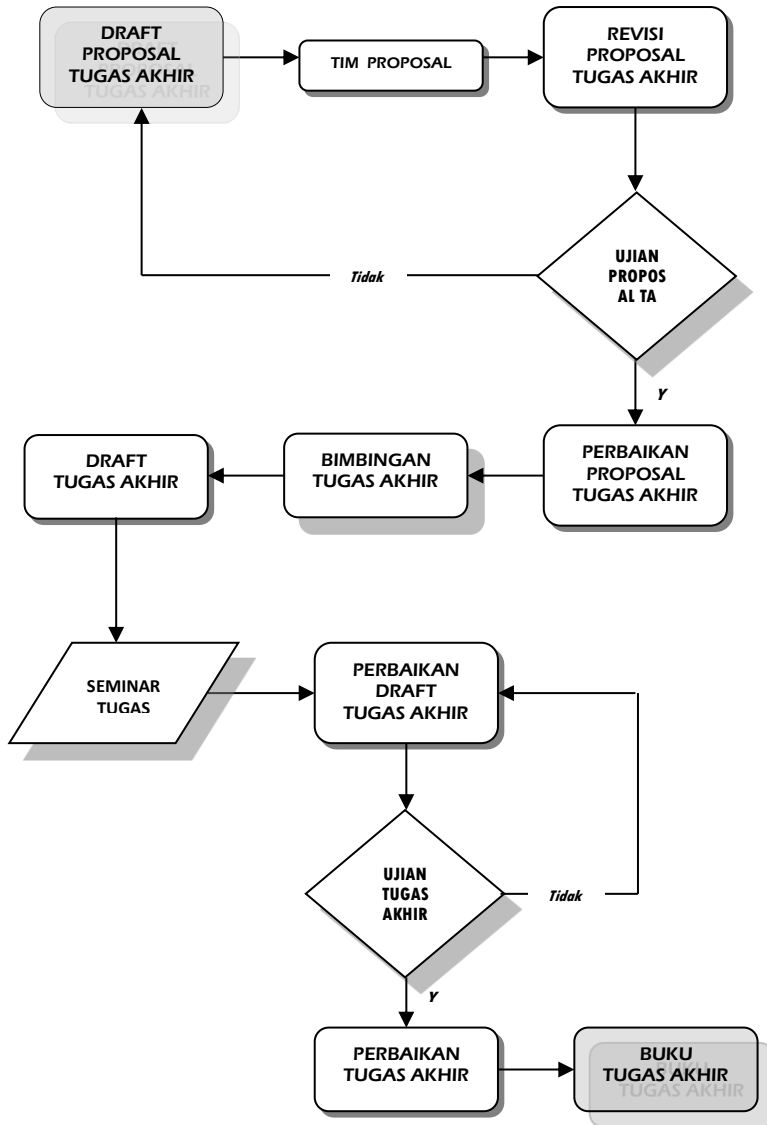
**SURABAYA, MARET 2006**  
*Lampiran 4 TA : Contoh Halaman Biodata Penulis*



Penulis dilahirkan di Tulungagung, 20 Mei 1985, merupakan anak pertama dari 2 bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan formal di TK Pertiwi, SDN Kampung Dalem II, kemudian SMP Negeri I dan SMA Negeri I, Kabupaten Tulungagung. Setelah lulus dari SMA memilih melanjutkan kuliah S-1 dengan mengikuti program SPMB dan diterima di Teknik Geomatika - FTSP, ITS pada tahun 2002

terdaftar dengan NRP 22005573. Di Teknik Geomatika penulis memilih bidang kajian ilmu Geomatika. Penulis sejak SMA aktif di organisasi OSIS, Pramuka, Pencak Silat hingga team Karya Ilmiah Remaja. Prestasi yang pernah diraih adalah sebagai juara II tingkat Kabupaten dalam Lomba Lukis Tingkat SMA pada tahun 2000. Sedangkan di bangku kuliah aktif sebagai keanggotaan organisasi di HIMAGE. Sedangkan dalam berbagai seminar yang diselenggarakan oleh Program Studi beberapa kali ditunjuk sebagai panitia. Saat ini penulis terdaftar sebagai anggota organisasi profesional yaitu MAPIN dan ISI. Dalam kegiatan akademik penulis aktif dan terdaftar sebagai Asisten Praktikum pada mata Kuliah Ilmu Ukur Tanah dan Fotogrametri.

#### Lampiran 5 TA : Flowchart Kegiatan TA di Prodi T. Geomatika - ITS



## Lampiran 6 TA : Daftar Formulir

## Lampiran 6 : Lanjutan

FORM	NAMA FORMULIR	PRASYARAT
<b>A</b>	Formulir Pendaftaran Draft Proposal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sudah mengambil matakuliah Tingkat Sarjana dengan jumlah SKS minimal adalah 110.</li> <li>2. Mengambil dan mengisi Formulir (Form A) pendaftaran Proposal TA di Tata Usaha dgn bukti Transkrip Nilai.</li> <li>3. Membeli buku Aturan Penyusunan Tugas Akhir Prodi. Teknik Geomatika</li> <li>4. Menyerahkan formulir pendaftaran Proposal TA yang telah ditandatangani oleh Koordinator TA ke Tata Usaha.</li> <li>5. Menyerahkan Draft Proposal sebanyak 1 set ke Tata Usaha</li> </ol>
<b>B</b>	Formulir Pendaftaran Seminar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Telah terdaftar pada MK Tugas Akhir di FRS Online</li> <li>2. Mengambil dan mengisi Formulir (Form B) pendaftaran Seminar TA di Tata Usaha dgn bukti Transkrip Nilai.</li> <li>3. Menyerahkan Form B sebagai tanda pendaftaran Seminar yang telah ditandatangani oleh Dosen Pembimbing ke Tata Usaha.</li> <li>4. Menyerahkan Resume Tugas akhir sebanyak 3 set. Resume maksimum 10 halaman.</li> <li>5. Melampirkan Formulir (Form G) bukti ikut seminar minimal sebanyak 5 kali (untuk periode Juni dst adalah 10, 15 kali)</li> </ol>
<b>C</b>	Formulir Pendaftaran Ujian Tugas Akhir	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Telah mengambil semua matakuliah Tahap Sarjana dengan jumlah SKS yang belum lulus maksimum 11 sks ( tidak termasuk Tugas Akhir ).</li> <li>2. Menyerahkan revisi Draft Tugas Akhir (telah dikoreksi setelah seminar) sebanyak 5 bendel ke Tata Usaha</li> <li>3. Mengisi formulir (Form C) pendaftaran Ujian Tugas Akhir di T.U dgn melampirkan Transkrip Nilai.</li> <li>4. Telah menyerahkan laporan Kerja Praktek</li> <li>5. Menyerahkan formulir pendaftaran Ujian Tugas Akhir yang telah ditandatangani oleh Dosen Pembimbing, Dosen Penguji (saat Seminar) dan Koordinator TA.</li> </ol>

FORM	NAMA FORMULIR	KETERANGAN
E	Formulir Asistensi Tugas Akhir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lembar ini harus diisi saat bimbingan.</li> <li>• Jumlah minimal bimbingan adalah 1 bulan sekali.</li> </ul>
F	Lembar Pengesahan Penjilidan Ujian Tugas Akhir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulir ini harus ditandatangani oleh Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji.</li> <li>• Formulir ini harus ditunjukkan kepada Kor.TA sebelum dijilid</li> </ul>
G	Formulir Peserta Seminar	Adalah bukti ikut seminar minimal sebanyak 6 kali (untuk periode Juni dst adalah 12, 15 kali)