

**PEDOMAN PENULISAN dan ATURAN
TUGAS AKHIR**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA**

**PADANG
NOVEMBER 2017**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas selesainya penyusunan buku Pedoman Penulisan dan Aturan Tugas Akhir, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta (UBH).

Dalam melakukan penelitian, mahasiswa wajib menyiapkan usulan penelitian, melaksanakan penelitian dan menyusun hasil penelitian menjadi sebuah naskah Tugas Akhir disertai dengan naskah publikasi.

Untuk memperoleh keseragaman dalam penulisan Tugas Akhir, Program Studi Teknik Sipil Universitas Bung Hatta menerbitkan buku pedoman yang memuat garis besar tata cara penulisan Tugas Akhir yang disertai dengan contoh. Buku pedoman ini terbagi dalam 5 bagian, yaitu:

1. Pendahuluan;
2. Usulan Tugas Akhir;
3. Tugas Akhir;
4. Format Penulisan;
5. Naskah Seminar dan Publikasi;

Kepada tim penyusun, Program Studi Teknik Sipil FTSP UBH menyampaikan rasa terimakasih dan penghargaan atas pengabdianya. Semoga buku Pedoman Penulisan dan Aturan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat.

Padang, November 2017

Program Studi Teknik Sipil FTSP UBH

Ketua



Dr. Rini Mulyani , S.T., M.Sc (Eng).

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Materi Tugas Akhir.....	2
BAB II. USULAN TUGAS AKHIR	5
2.1 Bagian Awal.....	6
2.1.1 Halaman judul.....	6
2.1.2 Halaman pengesahan.....	6
2.2 Bagian Isi	6
2.3 Bagian Akhir	6
2.4 Tata Cara Penulisan	6
BAB III. TUGAS AKHIR	7
3.1 Bagian Awal.....	8
3.1.1 Halaman sampul depan	8
3.1.2 Halaman judul (<i>sub cover</i>)	8
3.1.3 Halaman pengesahan.....	8
3.1.4 Halaman pernyataan.....	8
3.1.5 Halaman persembahan (jika diperlukan).....	9
3.1.6 Kata pengantar	9
3.1.7 Daftar isi	9
3.1.8 Daftar tabel	9
3.1.9 Daftar gambar	9
3.1.10 Daftar lambang (jika diperlukan).....	9
3.1.11 Daftar istilah (jika diperlukan).....	10
3.1.12 <i>Abstract</i>	10
3.2 Bagian Isi	10
3.2.1 Pendahuluan	10
3.2.2 Tinjauan pustaka	11

3.2.3 Metode penelitian	11
3.2.4 Hasil penelitian dan pembahasan.....	12
3.2.5 Penutup.....	12
3.3 Bagian Akhir	13
3.3.1 Daftar pustaka.....	13
3.3.2 Lampiran	13
BAB IV. FORMAT PENULISAN	14
4.1 Bahan dan Ukuran	14
4.2 Pengetikan	14
4.2.1 Jenis huruf	14
4.2.2 Bilangan dan satuan	14
4.2.3 Jarak baris.....	15
4.2.4 Batas tepi	15
4.2.5 Pengisian ruangan	15
4.2.6 Alinea baru	15
4.2.7 Permulaan kalimat	16
4.2.8 Judul bab, judul sub bab, dan judul anak sub bab	16
4.2.9 Perincian ke bawah	16
4.2.10 Letak simetris.....	16
4.3 Penomoran.....	16
4.3.1 Halaman	17
4.3.2 Tabel.....	17
4.3.3 Gambar	17
4.3.4 Persamaan.....	17
4.4 Tabel dan Gambar	18
4.4.1 Tabel.....	18
4.4.2 Gambar	18
4.5 Bahasa	19
4.5.1 Bahasa yang dipakai.....	19
4.5.2 Bentuk kalimat.....	19
4.5.3 Istilah.....	19
4.6 Penulisan Nama dalam Kutipan dan Daftar Pustaka	20

BAB V. NASKAH SEMINAR & PUBLIKASI	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN.....	26
Lampiran 1 Contoh format penulisan.....	27
Lampiran 2 Contoh halaman sampul depan (<i>cover</i>)	29
Lampiran 3 Contoh halaman pengesahan.....	30
Lampiran 4 Contoh halaman pernyataan.....	31
Lampiran 5 Contoh halaman persembahan (jika diperlukan)	32
Lampiran 6 Contoh kata pengantar	33
Lampiran 7 Contoh daftar isi	34
Lampiran 8 Contoh daftar tabel	37
Lampiran 9 Contoh daftar gambar	38
Lampiran 10 Contoh daftar lambang.....	39
Lampiran 11 Contoh daftar istilah.....	40
Lampiran 12 Contoh intisari	41
Lampiran 13 Contoh <i>abstract</i>	42
Lampiran 14 Contoh tabel	43
Lampiran 15 Contoh gambar	44
Lampiran 16 Contoh jadwal penelitian	45
Lampiran 17 Contoh penulisan daftar pustaka	46
Lampiran 18 Contoh penulisan daftar lampiran.....	47
Lampiran 19 Deskripsi Penilaian Seminar Hasil TA	48
Lampiran 20 Deskripsi Penilaian Sidang Komprehensif Tugas Akhir (TA).....	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sistematika penulisan usulan tugas akhir.....	5
Tabel 3.1 Sistematika penulisan tugas akhir.....	7
Tabel 4.1 Format sampul dan naskah tugas akhir	14

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Untuk memberikan bekal wawasan praktis kehidupan pekerjaan konstruksi yang nantinya menjadi salah satu lahan utama tempat bekerjanya para mahasiswa calon sarjana teknik sipil maka kurikulum pendidikan di Program Studi Teknik Sipil, FTSP, Universitas Bung Hatta, memberikan mata kuliah Tugas Akhir (TA) sebanyak 4 sks. Mata kuliah dapat diambil perseorangan, maupun berkelompok (maksimum dua orang mahasiswa), dengan syarat telah lulus minimal 128 sks dan telah mengikuti seminar mahasiswa sebelumnya sebanyak 10x yang dibuktikan dengan daftar hadir seminar. Mahasiswa selanjutnya memilih salah satu objek yang representatif untuk melakukan perencanaan, analisis, penelitian. Setiap mahasiswa yang menulis TA, objek TA dapat *ditentukan setelah melaksanakan seminar awal proposal dengan mengikuti pelaksanaan seminar yang dijadualkan Program Studi, selengkapnya dapat diikuti SOP yang telah disetujui Program Studi dan Fakultas. Dari SOP akan terlihat bahwa objek TA setelah diseminarkan selanjutnya agar mahasiswa dapat memahaminya secara nyata diwajibkan untuk berkonsultasi pada dosen pembimbing yang ditunjuk Program Studi.*

Untuk mengevaluasi Tugas Akhir maka mahasiswa wajib menulis TA yang harus dikonsultasikan secara berkala kepada dosen pembimbing, dan itu dijadikan dasar utama untuk proses evaluasi tersebut. Evaluasi dilakukan dalam bentuk presentasi dan tanya jawab oleh tim evaluasi dosen yang terdiri dari empat orang yang terdiri dari dua dosen pembimbing dan dua dosen tambahan/penguji yang mempunyai kompetensi mencukupi.

Adapun Tugas Akhir adalah karya tulis yang disusun menurut kaidah keilmuan di bawah pengawasan dan pengarahan dosen pembimbing Tugas Akhir untuk menjadi salah satu persyaratan akademik dalam menyelesaikan program Strata Satu di Program Studi Teknik Sipil Universitas Bung Hatta.

Pedoman ini dimaksud sebagai penyeragaman dalam penulisan bagi mahasiswa maupun dosen pembimbing dan penguji mata kuliah Tugas Akhir di Program Studi Teknik Sipil Universitas Bung Hatta.

1.2 Materi Tugas Akhir

A. Bidang keahlian geoteknik

Objek yang dapat dianalisis dan dapat dijadikan sebagai objek Tugas Akhir :

1. Laboratorium:
Uji material tanah : sifat fisis, struktur, perilaku, dan lain lain.
2. Lapangan:
Uji lapangan: tarik, tekan, geser
3. Perencanaan : baru, ulang
 - a. Pekerjaan tanah : lereng tanah, lereng batuan, likuifaksi , gerakan tanah, dan lain lain.
 - b. Pekerjaan pondasi : pondasi dangkal, struktur penahan tanah, pondasi dalam.
 - c. Pekerjaan pelabuhan : sungai, laut, udara.
 - d. Pekerjaan bangunan bawah tanah : basement, terowongan.
 - e. Bangunan lepas pantai (*off shore*).

B. Bidang keahlian struktur

1. Studi / analisis
2. Perencanaan baru terhadap suatu bangunan sampai pembuatan gambar rencana
3. Perencanaan ulang terhadap suatu bangunan sampai pembuatan gambar rencana
4. Penelitian di laboratorium
5. Perencanaan jembatan:
 - a. Jika jembatan tergolong standar, maka perencanaan harus komprehensif: meliputi perencanaan hidrolika, geoteknik, dan geometri jalan (jika terkait).
 - b. Jika jembatan tergolong khusus (bentang > 100 m, metode konstruksi khusus, tinggi pilar/pylon > 40 m), maka fokus TA adalah elemen struktur saja (tergantung kesepakatan dengan pembimbing). Analisis dan perencanaan meliputi pengecekan kekuatan struktur saat tahapan konstruksi (construction stage analysis) dan kondisi final (*service* dan *ultimate*).

- c. Terhadap point 2 dan 3, mahasiswa memakai gambar perencanaan yang sudah ada. Jadi disini, untuk perencanaan baru, mahasiswa perlu melakukan *preliminary design* terlebih dahulu. Sedangkan untuk perencanaan ulang, mahasiswa memakai dimensi elemen struktur yang sudah ada, nanti hasilnya dibandingkan.

C. Bidang keahlian jalan dan transportasi

1. Perencanaan/perancangan jalan baru :
 - a. Alinyemen Horizontal, Vertikal dan Koordinasinya
 - b. Perancangan tebal perkerasan jalan beserta RAB nya
 - c. Perkerasan lentur
 - d. Perkerasan kaku
2. Perencanaan/perancangan perbaikan atau pelebaran jalan lama.
Perancangan perbaikan/pelebaran, hitungan pelebaran badan jalan, hitungan tebal perkerasan beserta RAB nya.
3. Perencanaan/perancangan drainase, gorong-gorong dan jembatan serta RAB nya.
4. Perencanaan perkerasan jalan dengan menggunakan material selain aspal dan beton seperti *paving blok*, *soil cement base*, dan lain lain.
5. Perencanaan jalan tol
6. Studi kasus bangunan jalan (geometrik dan perkerasan)
7. Kajian laboratorium (pra pelaksanaan, pelaksanaan, pasca pelaksanaan untuk pembangunan jalan)
8. Simulasi numerik dan pemograman komputer kalau ada.
9. Karakteristik lalu lintas (karakteristik kendaraan dan jalan, volume lalu lintas, *speed* dan *traveltime*, *spacing*, *headway*, *gap* dan *clearance*)
10. Survey lalu lintas/kemacetan (unsur penting survey lalu lintas, survey volume lalu lintas, survey kecepatan/speed survey, survey asal tujuan, survey parkir dan survey waktu perjalanan)
11. Perencanaan simpang dan perancangan lampu lalu lintas (karakteristik simpang dan jenis pengaturan simpang, prosedur perancangan simpang, pengaturan dan perhitungan lampu lalu lintas)
12. Analisis parkir dan kapasitas tingkat pelayanan jalan (jenis parkir, karakteristik parkir, desain parkir, kapasitas jalan dan tingkat pelayanan jalan)

13. Keselamatan lalu lintas dan sistem informasi transportasi (kondisi keselamatan lalu lintas, program keselamatan lalu lintas dan penempatan rambu lalu lintas)

D. Bidang keahlian air

1. Dapat berupa perencanaan (tinjauan ulang dengan alasan/latar belakang yang dapat diterima kenapa harus dianalisis ulang, perencanaan baru dengan data yang memang sudah ada, tapi pekerjaan belum dikerjakan) dari bangunan air (bendung, waduk, jaringan/saluran air minum, drainase, irigasi)
2. Analisis/perhitungan besarnya banjir dimana banjir diakibatkan dari beberapa sebab (berubahnya fungsi lahan, daerah tersebut mempunyai kelandaian tajam, ketinggian, jenis tanah yang sulit menyerap air, bantaran dijadikan tempat aktifitas manusia, membandingkan kondisi eksisting debit yang ada dengan banjir)
 - a. Untuk perhitungan/analisis minimal data harus dilengkapi sebagai berikut : peta kontur, peta situasi objek yang bermasalah, data curah hujan, data iklim.
 - b. Hasil perhitungan harus dibuat dalam bentuk gambar (seperti saluran drainase, bendung dengan semua bangunan pendukungnya).
 - c. Penulisan memuat hasil hitungan dengan teori yang digunakan.

BAB II. USULAN TUGAS AKHIR

Usulan Tugas Akhir (TA) atau proposal penelitian merupakan dokumen yang dibuat untuk mengkomunikasikan usulan penelitian kepada pembimbing, penyandang dana, atau sponsor penelitian tentang strategi yang akan digunakan peneliti dalam memecahkan masalah. Proposal penelitian harus secara jelas dapat menjawab pertanyaan apa, mengapa, bagaimana, dan bilamana tentang penelitian yang akan dilakukan. Proposal penelitian untuk TA terdiri atas Bagian Awal, Bagian Isi, dan Bagian Akhir dengan jumlah halaman **tidak lebih dari 15 halaman**. Secara umum proposal TA memiliki susunan yang hampir sama dengan TA, yakni berisi Bab 1 sampai dengan Bab 4 seperti halnya pada naskah TA yang akan dijelaskan pada Bab 3, ditambah dengan Bab 5 tentang Jadwal Penelitian.

Tabel 2. 1 Sistematika penulisan usulan tugas akhir

Sistematika	Susunan Komponen
Bagian Awal	1) Halaman Judul; 2) Halaman Pengesahan.
Bagian Isi	Bab 1 Pendahuluan; 1.1. Latar belakang 1.2. Rumusan Masalah (jika diperlukan) 1.3. Tujuan Penelitian 1.4. Batasan Penelitian 1.5. Manfaat Penelitian 1.6. Keaslian Penelitian Bab 2 Tinjauan Pustaka; Bab 3 Hipotesis (jika diperlukan); Bab 4 Metode Penelitian; Bab 5 Jadwal Penelitian.
Bagian Akhir	1) Daftar Pustaka; 2) Daftar Lampiran (jika diperlukan).

2.1 Bagian Awal

Bagian awal mencakup *Halaman Judul* dan *Halaman Pengesahan*.

2.1.1 Halaman judul

Halaman sampul depan merupakan halaman identitas yang memuat judul usulan TA, lambang universitas, dan tahun pengajuan proposal. Penulisan halaman judul untuk usulan TA sama dengan halaman judul TA (lihat Bab 3), hanya saja pada bagian atas sampul ditulis “Usulan Tugas Akhir”. Contoh halaman sampul dapat dilihat pada **Lampiran 2**.

2.1.2 Halaman pengesahan

Halaman pengesahan memuat informasi judul penelitian, nama dan nomor mahasiswa penyusun dengan tanggal persetujuan dan tanda tangan dosen pembimbing. Contoh halaman pengesahan terdapat pada **Lampiran 3**.

2.2 Bagian Isi

Bagian utama usulan TA berupa mini versi dari Bab 1 – Bab 4 dari naskah Tugas Akhir (lihat Bab 3.2) yang dilengkapi dengan Bab 5 Jadwal Penelitian. Jadwal penelitian sebaiknya dikaitkan dengan ketersediaan waktu dan dana penelitian dengan tetap memperhitungkan kemungkinan adanya faktor luar, seperti kemudahan memperoleh data, ketersediaan alat, ketersediaan pustaka, maupun perangkat lunak. Jadwal penelitian berisi:

- a. tahapan penelitian,
- b. rincian kegiatan pada setiap tahapan,
- c. waktu dan durasi pelaksanaan tiap tahapan.

Contoh jadwal penelitian dapat dilihat pada **Lampiran 16**.

2.3 Bagian Akhir

Bagian akhir dari usulan TA adalah daftar pustaka dan lampiran (lihat sub. Bab 3.3.1).

2.4 Tata Cara Penulisan

Tata cara penulisan Usulan TA adalah sama dengan tata cara penulisan naskah TA (lihat Bab 4) tetapi sampul dapat dijilid sederhana atau menggunakan sampul transparan seperti berbahan mika/ plastik.

BAB III. TUGAS AKHIR

Tugas Akhir terdiri atas tiga bagian pokok, yaitu Bagian Awal, Bagian Isi, dan Bagian Akhir seperti pada berikut ini.

Tabel 3.1 Sistematika penulisan tugas akhir

Sistematika	Susunan Komponen
Bagian Awal	1) Halaman sampul depan (cover); 2) Halaman judul (<i>sub cover</i>); 3) Halaman pengesahan; 4) Halaman pernyataan; 5) Halaman persembahan (jika diperlukan); 6) Kata pengantar; 7) Daftar isi; 8) Daftar tabel; 9) Daftar gambar; 10) Daftar lambang (jika diperlukan); 11) Daftar istilah (jika diperlukan); 12) <i>Absract</i> ; 13) Intisari.
Bagian Isi	Bab 1 Pendahuluan; 1.1. Latar belakang 1.2. Rumusan Masalah (jika diperlukan) 1.3. Tujuan Penelitian 1.4. Batasan Masalah 1.5. Manfaat Penelitian 1.6. Sistematika Penulisan Bab 2 Tinjauan Pustaka; Bab 3 Metode Penelitian; Bab 4 Hasil dan Pembahasan Penelitian; Bab 5 Penutup
Bagian Akhir	1) Daftar Pustaka; 2) Daftar Lampiran (jika diperlukan).

3.1 Bagian Awal

3.1.1 Halaman sampul depan

Halaman sampul depan merupakan halaman identitas TA yang memuat judul TA, lambang universitas, dan tahun TA diterbitkan.

- a. **Judul Tugas Akhir** dibuat singkat tetapi jelas dan ekspresif yang menunjukkan dengan tepat masalah yang hendak diteliti tanpa menimbulkan penafsiran lain. Judul TA ditulis dengan huruf kapital.
- b. **Maksud Penelitian** Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
- c. **Nama dan nomor mahasiswa** Nama mahasiswa ditulis lengkap, tidak boleh memakai singkatan dan tanpa derajat kesarjanaaan. Nomor mahasiswa dicantumkan di bawah nama.
- d. **Logo Universitas Bung Hatta** berbentuk segi lima dengan ukuran 4 cm x 4 cm.
- e. **Instansi yang dituju** : Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta, Padang.
- f. **Tahun Penyelesaian Tugas Akhir** adalah tahun diterbitkan dalam Rapat Yudisium. Tahun ditempatkan di bawah kata Padang.

Contoh halaman sampul dapat dilihat pada **Lampiran 2**.

3.1.2 Halaman judul (*sub cover*)

Halaman judul berisi tulisan yang sama dengan tulisan yang ada di halaman sampul depan dan dicetak di atas kertas putih.

3.1.3 Halaman pengesahan

Halaman pengesahan memuat tanda tangan dosen pembimbing dan dosen penguji yang berarti bahwa proses bimbingan dan ujian TA telah selesai. Contoh halaman pengesahan terdapat pada **Lampiran 3**.

3.1.4 Halaman pernyataan

Halaman ini memuat pernyataan bahwa isi TA adalah hasil karya sendiri (orisinil) dan belum pernah dipakai untuk memperoleh derajat kesarjanaaan di tempat lain.

Pikiran orang lain tidak ada yang diambil, kecuali yang sengaja diacu. Contoh halaman pernyataan dapat dilihat pada **Lampiran 4**.

3.1.5 Halaman persembahan (jika diperlukan)

Halaman ini dapat berisi motto dan persembahan yang ditulis menggunakan bahasa baku dan tidak berlebihan. Motto merupakan semboyan berupa kalimat pendek yang menengahkan pandangan hidup penulis. Persembahan berisi ucapan kepada siapa TA dipersembahkan dan merupakan kata hati yang hendak disampaikan oleh penulis. Contoh Halaman Persembahan dapat dilihat pada **Lampiran 5**.

3.1.6 Kata pengantar

Kata Pengantar mengandung uraian singkat tentang maksud TA dan ucapan terima kasih. Hanya di bagian "Kata Pengantar" saja, penggunaan kata ganti personal diperbolehkan. Contoh Kata Pengantar dapat dilihat pada **Lampiran 6**.

3.1.7 Daftar isi

Daftar isi memuat urutan bab, sub-bab dan anak-sub-bab beserta nomor halaman TA. Contoh Daftar Isi dapat dilihat pada **Lampiran 7**.

3.1.8 Daftar tabel

Daftar tabel memuat nomor urut, judul dan nomor halaman tabel. Contoh Daftar Tabel dapat dilihat pada **Lampiran 8**.

3.1.9 Daftar gambar

Daftar gambar berisi nomor urut, judul dan nomor halaman gambar. Contoh Daftar Gambar dapat dilihat pada **Lampiran 9**.

3.1.10 Daftar lambang (jika diperlukan)

Daftar lambang memuat lambang dan singkatan yang dipergunakan dalam TA disertai dengan arti dan satuan/dimensi. (Bila perlu) boleh mengganti lambang (apabila mengacu beberapa sumber), tetapi tidak boleh mengubah persamaan/rumus. Contoh Daftar Arti Lambang dapat dilihat pada **Lampiran 10**.

3.1.11 Daftar istilah (jika diperlukan)

Daftar istilah memuat istilah yang dipergunakan dalam TA disertai keterangan berupa arti ataupun maknanya. Contoh Daftar Istilah dapat dilihat pada **Lampiran11**.

3.1.12 Abstract

Abstract berisi uraian singkat tetapi lengkap yang harus mencakup **latar belakang, tujuan, metode penelitian dan hasil penelitian**. Pada dasarnya *Abstract* memuat penjelasan atas pertanyaan mengapa penelitian dilakukan (*why*), bagaimana cara memecahkan masalah (*how*) dan untuk apa atau apa manfaat dari penelitian yang dilakukan (*what for*) yang umumnya dijabarkan menjadi 3 paragraf. Intisari ditulis dalam bahasa Indonesia dan *Abstract* ditulis dalam Bahasa Inggris pada halaman yang terpisah.

- a. Abstract ditulis antara 200 - 300 kata.
- b. Lembar *Abstract* dilengkapi dengan 3 - 5 kata kunci, kata kunci diusahakan berbeda dengan yang ada pada judul TA.
- c. Tidak dibenarkan ada tabel, gambar dan rumus (kecuali kalau objek yang diteliti mengenai rumus, atau formulasi kimia).

Contoh Intisari dan *Abstract* dapat dilihat pada **Lampiran 12** dan **Lampiran 13**.

3.2 Bagian Isi

3.2.1 Pendahuluan

Bab Pendahuluan pada TA memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan keaslian penelitian.

- a. **Latar Belakang** berisi penjelasan mengenai alasan mengapa masalah yang dikemukakan dalam judul dipandang menarik, penting, dan perlu diteliti.
- b. **Rumusan Masalah** berisi pernyataan singkat namun padat dan sistematis tentang permasalahan yang diteliti dan lingkupnya. Rumusan masalah dapat berisi *thesis statement* atau *research question* yang ditulis secara singkat dan jelas dalam bentuk pernyataan atau pertanyaan.
- c. **Tujuan penelitian** harus disebutkan secara tegas dan spesifik atas tujuan yang ingin dicapai.
- d. **Batasan masalah** berisi penjelasan batasan-batasan penelitian, diantaranya: ruang lingkup, batasan data atau kedalaman pembahasan.

- e. **Manfaat Penelitian** berisi uraian tentang faedah yang diharapkan, baik dari sisi ilmu pengetahuan maupun dari sisi penerapannya.
- f. **Sistematika Penulisan** berisi tahapan penulisan yang menunjukkan urutan bab dan penjelasan isi bab tersebut.

3.2.2 Tinjauan pustaka

Bab ini memuat uraian sistematis tentang hasil penelitian dan/ pemikiran peneliti sebelumnya yang ada hubungannya dengan penelitian yang akan dilakukan.

- a. Uraian sistematis hanya memuat keterangan dari sumber pustaka (pendapat pribadi tentang penelitian yang sedang dilakukan tidak boleh diikutsertakan, kecuali hasil penelitian yang dilakukan terdahulu).
- b. Uraian sistematis hanya memuat keterangan yang telah diterbitkan (kecuali keadaan khusus, seperti komunikasi pribadi)
- c. Sumber pustaka harus ditunjukkan dengan jelas sesuai dengan aturan penulisan.

Dalam bab ini juga diperlukan Landasan teori yang dijabarkan sendiri oleh peneliti dari latar belakang masalah dan tinjauan pustaka sebagai tuntunan untuk menyelesaikan masalah penelitian dan untuk merumuskan hipotesis. Landasan teori dapat berbentuk uraian kualitatif, model matematis, atau persamaan-persamaan yang **langsung berkaitan** dengan permasalahan yang diteliti seperti hal-hal berikut:

- a. sangat ideal apabila semua komponen penelitian merupakan komponen asli (*original*) milik peneliti,
- b. dapat berupa *assembling* dari teori-teori terdahulu, dengan argumentasi yang jelas,
- c. dapat berupa penjabaran matematis atau sejenisnya,
- d. merupakan tuntunan untuk memecahkan masalah,
- e. seutuhnya merupakan pemikiran peneliti,
- f. sudah tidak ada lagi uraian tentang materi yang terdapat pada kajian pustaka.

3.2.3 Metode penelitian

Bab ini berisi uraian rinci tentang urutan prosedur penelitian, bahan/materi, alat, variabel, parameter, analisis hasil, dan model yang digunakan.

- a. **Prosedur Penelitian** berisi penjelasan tentang prosedur dan urutan langkah-langkah penelitian yang disertai dengan bagan alir penelitian (*flowchart*).

- b. **Bahan atau materi** berisi uraian mengenai spesifikasi bahan yang digunakan. Semua bahan/materi dikemukakan dengan jelas, penyiapannya (cara dan prosedur pengambilan data), spesifikasi dan jumlah (populasi dan sampel). Bahan yang dimaksud di sini adalah bahan utama yang dipakai untuk penelitian dapat berupa data primer dan/ sekunder.
- c. **Alat atau instrument** untuk mengumpulkan data diuraikan dengan jelas, kalau perlu disertai gambar, spesifikasi, ciri khusus, cara penggabungan alat (kalau bukan *stand alone equipment*). Uraian mengenai alat yang digunakan bila perlu disertai dengan uraian mengenai validitas alat yang dapat didasarkan atas hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti sendiri atau oleh orang lain. Disamping itu perlu dikemukakan juga alasan untuk menggunakan alat tersebut.
- d. **Variabel penelitian** berisi uraian mengenai variabel penelitian yang mencakup macam-macam variabel dan definisi masing-masing variabel itu. Bila mungkin ditunjukkan (dilukiskan) hubungan antara variabel yang satu dengan yang lain dalam bentuk diagram atau bagan.
- e. **Analisis data** berisi uraian tentang cara yang digunakan untuk menganalisis data disertai dengan uraian tentang alasan penggunaan cara tersebut.

3.2.4 Hasil penelitian dan pembahasan

Bab ini memuat hasil penelitian dan pembahasan yang sifatnya terpadu. Penyajian hasil penelitian dapat disertai dengan tabel, grafik, foto atau bentuk lain. Pembahasan tentang hasil yang diperoleh berupa penjelasan teoretis, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Hasil penelitian sebaiknya juga dibandingkan dengan hasil penelitian terdahulu yang relevan.

Pembahasan dari penelitian tidak hanya sekedar menjelaskan atau menceritakan hasil penelitian saja akan tetapi menjelaskan mengapa hasil penelitian dapat terjadi seperti itu.

3.2.5 Penutup

Kesimpulan dan saran dinyatakan secara terpisah.

- a. **Kesimpulan** merupakan uraian singkat yang dijabarkan secara tepat untuk menjawab tujuan penelitian berdasarkan hasil penelitian.
- b. **Saran** memuat berbagai usulan/pendapat yang sebaiknya diperhatikan oleh peneliti lain, termasuk berbagai kesulitan yang dijumpai selama penelitian. Saran-saran untuk

penelitian lanjutan harus ditunjukkan dengan jelas, bagian mana yang masih harus diteruskan.

3.3 Bagian Akhir

Bagian akhir memuat daftar pustaka dan lampiran.

3.3.1 Daftar pustaka

Daftar pustaka memuat pustaka atau referensi yang diacu dalam penelitian dan disusun ke bawah menurut abjad nama akhir penulis pertama, sesuai dengan *Harvard Anglia Style*.

Pada TA, dianjurkan agar sumber yang digunakan (minimal 10 sumber) merupakan terbitan terbaru baik dari buku, jurnal atau sumber pustaka lain. Contoh penulisan daftar pustaka terdapat pada **Lampiran 17**.

3.3.2 Lampiran

Lampiran digunakan untuk menempatkan data atau keterangan lain yang berfungsi untuk melengkapi uraian yang telah disajikan dalam Bagian Isi TA.

Lampiran merupakan data atau pelengkap yang menunjang penulisan Tugas Akhir, yang tidak dapat diletakkan pada Isi karena akan mengganggu kesinambungan pembacaan. Lampiran dikelompokkan menurut jenisnya masing-masing. Pada umumnya Lampiran terdiri dari:

- a. Kuesioner (jika menggunakan metode survei untuk mengumpulkan data);
- b. Gambar, tabel, desain, *flowchart*, dan lain-lain;
- c. Hasil analisis yang dibuat dalam bentuk gambar;
- d. Dokumen-dokumen yang dapat mendukung TA

Contoh penulisan daftar pustaka terdapat pada **Lampiran 18**.

BAB IV. FORMAT PENULISAN

Tata cara atau format penulisan meliputi: bahan dan ukuran, pengetikan, penomoran, tabel dan gambar, bahasa, dan penulisan nama.

4.1 Bahan dan Ukuran

Bahan dan ukuran naskah, sampul, warna sampul, tulisan pada sampul, dan ukuran diuraikan berikut ini.

Tabel 4.1 Format sampul dan naskah tugas akhir

No	Item	Keterangan
1	Sampul	a. Sampul (<i>cover</i>) dibuat dari kertas Buffalo atau sejenis dandiperkuat dengan kertas karton dilapisidengan plastik (laminasi); b. Warna sampul adalah biru dongker; c. Tulisan dan logo UBH menggunakan tinta Hitam; d. Pada punggung buku diberi informasi identitas Tugas Akhir(lihat Lampiran 1).
2	Naskah	a. Jenis kertas HVS 70 gr/m ² ; b. Ukuran kertas A4 (21 cm x 29,7 cm); c. Warna kertas putih polos; d. Naskah dicetak pada satu muka halaman, tidak bolak balik; e. Halaman kosong (penyekat) untuk pemisah bab baru, berbentuk kertas kosong berwarna (jika diperlukan).

4.2 Pengetikan

Pada pengetikan disajikan jenis huruf, bilangan dan satuan, jarak baris, batas tepi, pengisian ruangan, alinea baru, permulaan kalimat, judul dan sub judul, perincian ke bawah dan letak simetris.

4.2.1 Jenis huruf

- Seluruh naskah diketik dengan huruf **Times New Roman (12 pts)**. Untuk kepentingan tertentu, seperti tabel, dapat digunakan ukuran huruf minimal 10 pts.
- Huruf miring untuk tujuan tertentu misalnya untuk penyuntingan istilah asing dan judul jurnal/buku dalam daftar pustaka.

4.2.2 Bilangan dan satuan

- a. Bilangan diketik dengan angka, kecuali jika terdapat pada permulaan kalimat, maka bilangan itu harus dieja.
Contoh: 10 g abu sekam padi. (*benar*)
..... sepuluh g abu sekam padi. (*salah*)
- b. Bilangan desimal ditandai dengan koma bukan titik.
Contoh : berat telur 50,5 g. (*benar*)
berat telur 50.5 g. (*salah*)
- c. Satuan dinyatakan dengan singkatan resminya tanpa titik di belakangnya, misalnya m, g, kg, cal.

4.2.3 Jarak baris

Jarak antara 2 baris dibuat **1,5 spasi**, kecuali intisari, kutipan langsung, penjelasan rumus serta penjelasan gambar dan daftar pustaka dibuat dengan jarak **1 spasi** ke bawah. Pada tabel dapat digunakan jarak 1 spasi atau 1,5 spasi.

4.2.4 Batas tepi

Batas-batas pengetikan, ditinjau dari tepi kertas, diatur sebagai berikut:

- a. Tepi atas : 3 cm
- b. Tepi kiri : 3,5 cm
- c. Tepi bawah : 3 cm
- d. Tepi kanan : 3 cm
- e. *Header* dan *Footer* : 2 cm

4.2.5 Pengisian ruangan

Ruangan yang terdapat pada halaman naskah harus diisi penuh (*text alignment:justify*), artinya pengetikan harus mulai dari batas tepi kiri sampai ke batas tepi kanan, dan jangan sampai ada ruangan yang terbuang-buang kecuali untuk persamaan, tabel, gambar, judul sub bab, atau hal-hal yang khusus.

4.2.6 Alinea baru

Alinea baru dimulai pada ketikan pertama dari batas tepi kiri penulisan. Jarak antar alinea diberi spasi **10 pts** (*spacing after : 10 pts*).

4.2.7 Permulaan kalimat

Bilangan, lambang, atau rumus kimia yang terletak di awal kalimat harus dieja.

Contoh: Oksigen merupakan..... (*benar*)

O₂ merupakan..... (*salah*)

4.2.8 Judul bab, judul sub bab, dan judul anak sub bab

- a. **Judul bab** harus ditulis dengan huruf besar (kapital) semua dan diatur supaya simetris (rata tengah), tanpa diakhiri dengan titik.
- b. **Judul sub bab** ditulis rata kiri, semua **awal kata** dimulai dengan huruf besar(kapital), kecuali kata penghubung dan kata depan, dan semua dicetak tebal tanpa diakhiri dengan titik. Kalimat pertama sesudah judul anak sub bab dimulai sebagai alinea baru.
- c. **Judul anak sub bab** diketik dari mulai tepi kiri dan dicetak tebal, hanya **huruf pertama saja** yang berupa huruf besar (dicetak tebal), tanpa diakhiri dengantitik. Kalimat pertama sesudah judul anak sub bab dimulai sebagai alinea baru.
- d. Judul sub anak sub bab tidak diperkenankan, akan tetapi dapat digantimenggunakan penomoran berupa angka atau huruf mengikuti aturan pada sub bab 4.2.9 *perincian ke bawah*.

Contoh penulisan judul dan lain-lain tertera pada **Lampiran 1**.

4.2.9 Perincian ke bawah

Jika pada penulisan naskah ada perincian yang harus disusun ke bawah, pakailah nomor urut dengan angka atau huruf sesuai dengan derajat perincian. Perincian ke bawah tidak diperkenankan menggunakan garis penghubung (-), titik tebal (•) ataupun tanda/symbol (*bullets*).

Contoh:

- a. -----
 - 1) -----
 - a) -----

4.2.10 Letak simetris

Gambar, tabel, persamaan dan judul bab ditulis simetris terhadap tepi kiri dan kanan pengetikan (*text alignment: center*).

4.3 Penomoran

Bagian ini dibagi menjadi penomoran halaman, tabel, gambar, dan persamaan.

4.3.1 Halaman

- a. Bagian awal Tugas Akhir, mulai dari halaman judul sampai ke intisari, diberi nomor halaman dengan angka Romawi kecil.
Contoh: i, ii, iii, iv,
- b. Bagian utama, mulai dari Pendahuluan (Bab I) sampai ke halaman terakhir Lampiran, diberi angka sebagai nomor halaman.
Contoh: 1, 2, 3, 4,
- c. Nomor halaman ditempatkan di sebelah kanan bawah.
- d. Nomor halaman diketik dengan jarak 3 cm dari tepi kanan dan 2 cm dari tepi atas atau dari tepi bawah kertas (*header and footer: 2 cm*).

4.3.2 Tabel

Tabel diberi nomor urut dengan angka mengikuti kode bab, ditulis di atas tabel dan diacu dalam naskah. Tabel 4.3 berarti tabel tersebut merupakan tabel pada bab 4 urutan ke-3.

Contoh: Setelah pengujian kuat tekan beton (Tabel 4.3).

4.3.3 Gambar

Gambar (termasuk bagan, grafik, potret foto, peta) diberi nomor dengan angka mengikuti kode bab, ditulis di bawah gambar dan diacu dalam naskah. Gambar 3.2 berarti gambar tersebut merupakan gambar pada bab 3 urutan ke-2.

Contoh penulisan untuk mengacu suatu gambar dalam naskah adalah sebagai berikut:

Bagan alir penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.

Alat uji tekan (Gambar 4.2) merupakan

Contoh penulisan gambar dapat dilihat pada **Lampiran 15**.

4.3.4 Persamaan

Nomor urut persamaan yang berbentuk seperti rumus matematika, reaksi kimia ditulis dengan angka di dalam kurung dan ditempatkan pada tepi kanan sesuai dengan nomor bab dan harus diacu dalam naskah. Simbol dalam persamaan dicetak dengan huruf miring.

Contoh persamaan pada bab 4 nomor urut 2, yaitu:

(4.2)

4.4 Tabel dan Gambar

4.4.1 Tabel

- a. Nomor dan judul tabel ditempatkan simetris di atas tabel, tanpa diakhiri dengan titik (*text alignment: center*). Nomor urut ditulis sesuai dengan bab yang bersangkutan.
- b. Tidak boleh ada tabel yang muncul mendahului uraian yang menjelaskan
- c. Tabel harus ditempatkan sedekat mungkin dengan uraian yang terkait. Apabila ruang yang tersisa tidak mencukupi untuk satu tabel utuh (sebaiknya tabel tidak dipotong), maka ruang tersisa diisi dengan uraian lanjutan. Selanjutnya tabel ditempatkan segera di halaman berikutnya.
- d. Tabel tidak boleh dipenggal, Apabila tabel terlalu panjang maka:
 - 1) Ukuran huruf (*font size*) boleh dikecilkan sampai 10 pts.
 - 2) Apabila dengan cara tersebut masih belum cukup, maka tabel aslinya dapat dipotong, dengan catatan pada tabel lanjutannya, harus menyertakan keterangan pada baris pertama pada tabel (*heading*).
 - 3) Apabila tabel terlalu lebar, tabel dapat diputar ke kiri (posisi *landscape*) dengan bagian kepala tabel berada di tepi sebelah kiri dari kertas.
 - 4) Pemotongan tabel ke arah melebar (jika terpaksa) dapat dilakukan dan pada tabel lanjutan harus menyertakan *heading* dan uraian kolom.
 - 5) Tabel yang lebih dari 2 halaman atau yang harus dilipat, ditempatkan pada lampiran.

4.4.2 Gambar

- a. Bagan, grafik, peta, dan foto semuanya disebut gambar (tidak dibedakan)
- b. Gambar harus ditempatkan sedekat mungkin dengan uraian yang terkait. Apabila ruang yang tersisa tidak mencukupi untuk satu gambar utuh (gambar tidak dipotong), maka ruang tersisa diisi dengan uraian lanjutan. Gambar ditempatkan segera di halaman berikutnya.
- c. Tidak boleh ada gambar yang muncul mendahului uraian yang menjelaskan.
- e. Nomor gambar dan judul gambar ditempatkan simetris di bawah gambar tanpa diakhiri dengan titik. Nomor urut ditulis sesuai dengan bab yang bersangkutan.
- d. Gambar tidak boleh dipotong. Skala gambar harus proporsional dengan data yang digambarkan.

- e. Keterangan gambar (legenda) ditempatkan pada bagian yang kosong
- f. Pemberian tekstur atau warna yang kontras pada gambar/grafik perlu diperhatikan agar tetap dimungkinkan naskah untuk dicetak/*copy* dalam format hitam putih.
- g. Apabila gambar diletakan melebar sepanjang tinggi kertas (posisi *landscape*), maka bagian atas gambar harus diletakkan di sebelah kiri kertas.

4.5 Bahasa

4.5.1 Bahasa yang dipakai

Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia yang baku (minimal memiliki subyek dan predikat) dengan penggunaan ejaan sesuai dengan EYD (Ejaan Yang Disempurnakan). Selain itu, penulisan Tugas Akhir dapat juga ditulis dalam bahasa Inggris.

4.5.2 Bentuk kalimat

Kalimat-kalimat tidak boleh menampilkan orang pertama atau orang kedua (saya, aku, kita, engkau, dan lain-lainnya), tetapi dibuat berbentuk pasif. Pada penyajian ucapan terima kasih pada prakata, kata “saya” diganti dengan kata “penulis”.

4.5.3 Istilah

- a. Istilah yang dipakai ialah istilah Indonesia atau yang sudah diadopsi ke dalam bahasa Indonesia.
- b. Jika terpaksa harus memakai istilah asing, maka ditulis dengan huruf miring.

4.5.4 Kesalahan yang sering terjadi

- a. Kata penghubung seperti *sehingga* dan *sedangkan* tidak boleh dipakai untuk memulai suatu kalimat.
- b. Kata depan **pada** sering dipakai tidak pada tempatnya, misalnya diletakkan di depan subyek (merusak susunan kalimat).
- c. Kata **di mana** dan **dari** kerap kurang tepat pemakaiannya dan diperlakukan seperti kata “*where*” dan “*of*” dalam bahasa Inggris. Dalam bahasa Indonesia bentuk yang demikian tidaklah baku dan jangan dipakai
- d. Awalan **ke** dan **di** harus dibedakan dengan kata depan *ke* dan *di*, misalnya *ditekan* dan *di ember*.

- e. Tanda baca harus dipergunakan dengan tepat.

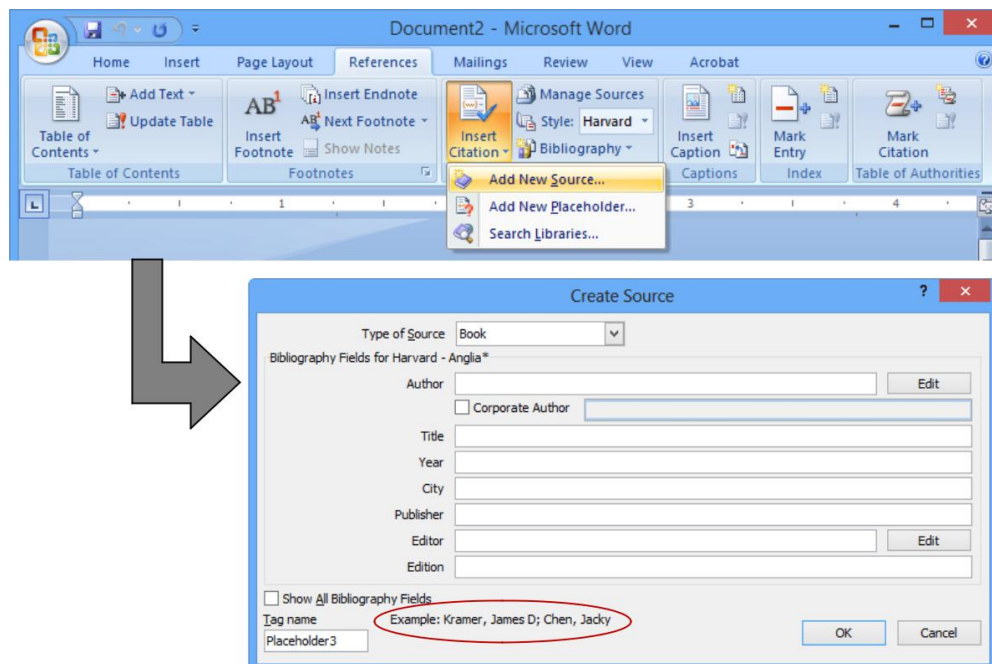
4.6 Penulisan Nama dalam Kutipan dan Daftar Pustaka

Format penulisan yang dipakai dalam penulisan kutipan harus sama dengan format yang dipakai pada penulisan *Daftar Pustaka*. Format yang dipakai di Program Studi Teknik Sipil **Harvard Anglia Style**.

Format penulisan yang dipakai dalam penulisan daftar pustaka adalah **Harvard Anglia Style**. Ketentuan umum penulisan daftar referensi:

- Sumber yang dikutip harus ditulis lengkap dalam Daftar Pustaka.
- Gelar akademik dan kebangsawanan tidak perlu ditulis.
- Pada kasus Pengarang berupa instansi/ institusi/ lembaga, nama pengarang yang ditulis adalah nama instansi/ institusi/ lembaga tersebut.
- Daftar ditulis dengan spasi 1 (*1 lines spacing*).
- Baris kedua tiap sumber ditulis dengan jarak 1 cm dari margin kiri baris pertama (*hanging indent: 1 cm*)
- Daftar diurutkan berdasarkan abjad

Informasi sumber (pustaka) yang harus dimasukkan (*input*) sesuai format *Harvard Anglia* dalam Ms.Word. Contoh data yang akan di-*input* dapat dilihat pada bagian bawah (window: *crete source*), pada bagian “*Example*”.



Jika pada Ms.Word tidak terdapat *Harvard Anglia style*, maka format dapat diunduh di internet, kemudian *style* tersebut di-copy ke **C:\Program Files\Microsoft Office\Office12\Bibliography\Style** atau ke direktori/ folder tempat *bibliography style* Ms.Word anda di *Install*. Informasi lebih lanjut dapat dibaca di <http://bibword.codeplex.com>.

Contoh penulisan kutipan dalam paragraf : Sejak tahun 1995 telah diperkenalkan konsep *unified design provision* pada peraturan beton di Amerika (ACI 318-1995) yang mengacu pada tulisan yang diajukan oleh Mast (1992). Dst. Selain itu, penggunaan nilai *d* (untuk beton bertulang) dan *d_p* (untuk beton prategangan) juga menimbulkan beberapa ketidak-konsistenan dari peraturan yang selama ini berlaku (Mast, 1992). Dst.

Contoh penulisan nama pengarang berdasarkan format *Harvard Anglia*

ΣP	Kutipan	Daftar Pustaka
1	(Amrozi, 2013)	Amrozi, M.R.F., 2013. -----
2	(Amrozi & Ismanti, 2013)	Amrozi, M.R.F. & Ismanti, S., 2013. -----
3		Amrozi, M.R.F., Ismanti, S. & Awaludin, A., 2013. -----
4	(Amrozi et al., 2013)	Amrozi, M.R.F., Ismanti, S., Awaludin, A. & Widiati, A., 2013. ----
≥ 5		Amrozi, M.R.F. et al., 2013.-----
ΣP : Jumlah pengarang Contoh urutan nama yang dipakai pada input contoh jumlah pengarang: (1) Mukhammad Rizka Fahmi Amrozi (4) Arumdyah Widiati (2) Sito Ismanti (5) Johan Syafri Mahathir Ahmad (3) Ali Awaludin		

Beberapa contoh kasus penulisan daftar pustaka

1. Pengarang menulis lebih dari satu buku yang dikutip (pengarang sama)

Hardiyatmo, H.C., 2002a. *Mekanika Tanah 1*. 2nd ed. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Hardiyatmo, H.C., 2002b. *Mekanika Tanah 2*. 3rd ed. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Hardiyatmo, H.C., 2002c. *Teknik Fondasi 1*. 2nd ed. Yogyakarta: Beta Offset.

Hardiyatmo, H.C., 2002d. *Teknik Fondasi 2*. 2nd ed. Yogyakarta: Beta Offset.

2. Pengarang berupa instansi dan sumber pustaka yang tidak ada identitas nama pengarang

Anonim, 1996. *Hydrology Handbook*. New York: ASCE. (salah)

ASCE. 1996. *Hydrology Handbook*. New York: ASCE. (benar)

Jenis dan format dasar dari sumber pustaka berdasarkan *default MS.Word* adalah sebagai berikut ini.

No	Jenis	Contoh Penggunaan	Harvard Anglia Style
1	Book	Non-Serial (buku, dll)	supported
2	Book section	Bagian buku	
3	Journal Article	Artikel jurnal	
4	Article in a periodical	Artikel dalam suatu majalah	
5	Conference Proceeding	Konferensi / proceeding	
6	Report	Tugas Akhir, Tesis, Disertasi	
7	Web site	Artikel/ tulisan di web site	
8	Document From webs site	Dokumen yang didownload dari website/ internet	
9	Electronic source	Acara TV, Kaset, VCD/DVD	Not supported
10	Art	Seni	
11	Sound recording	Rekaman suara	
12	Performance	Pertunjukkan	
13	Film	Film	supported
14	Interview	wawancara	Not supported
15	Patent	paten	
16	Case	Kasus, perkara	
17	Miscellaneous	Sumber selain 16 jenis diatas	

Keterangan: Sumber dari tipe yg tidak didukung (*not supported*) dalam *Harvard Anglia Style*, dikelompokkan ke dalam jenis sumber acuan yang mendekati tipe-tipe yang ada/ didukung (*supported*) oleh *Harvard Anglia Style*.

Contoh penulisan menggunakan *Harvard Anglia Style* :

Okada, Y., Dejima, K. & Ohishi, T., 1995. Analysis and Comparison of PM Synchronous Motor and Induction Motor Type Magnetic Bearings. *IEEE Trans. Ind. Appl.*, 31, pp.1047-53.

Padhye, J., Firoiu, V. & Towsley, D., 1999. *A Stochastic Model of TCP Reno Congestion Avoidance and Control*. CMPSCI Tech. Rep. Univ. of Massachusetts

Rose, H.E., 1988. *In A Course in Number Theory*. New York: Oxford Univ. Press. Ch. 3.

Sorin, W.V., 1998. Optical Reflectometry for Component Characterization. In Derickson, D. ed. *Fiber Optic Test and Measurement*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.

Wegmuller, M., von der Weid, J.P., Oberson, P. & Gisin, N., 2000. High Resolution Fiber Distributed Measurements With Coherent OFDR. *In Proc. ECOC'00*. Munich, Germany.

Penjelasan lebih lanjut tentang format penulisan tersebut dapat dilihat pada **Lampiran 17**.

BAB V. NASKAH SEMINAR & PUBLIKASI

Secara garis besar format penulisan naskah seminar dan publikasi adalah sama. Perbedaan naskah tersebut hanya terletak pada judul sampul saja. Naskah seminar dan publikasi mengikuti format penulisan. *Template* atau format jurnal yang dapat diunduh (*download*) di. <http://ftsp.bunghatta.ac.id/index.php/program-studi/teknik-sipil/artikel-sipil/82-template-karya-ilmiah>.

DAFTAR PUSTAKA

- Universitas Gadjah Mada, 2013. Pedoman Penulisan Tugas Akhir dan Tesis, Program Studi Teknik Sipil dan Lingkungan Fakultas Teknik. Yogyakarta : Universitas Gadjah Mada.
- Universitas Pelita Harapan. 2005 *Petunjuk Pembuatan Tugas Akhir & Laporan Magang*. Karawaci: Program Studi Manajemen FE UPH.
- Universitas Kristen Petra. 2001 *Pedoman Tata Tulis Tugas Akhir Mahasiswa Universitas Kristen Petra*. Surabaya: UK Petra.

LAMPIRAN



Lampiran 1 Contoh format penulisan

Batas Pengetikan

BAB I. RESUME FORMAT PENULISAN

1.1 Teknik Penulisan

Pengetikan naskah dilakukan menggunakan komputer dengan bantuan *software Ms Word* atau sejenisnya.

1.1.1 Tata letak

Naskah dicetak menggunakan *page setup* seperti Tabel 1.1

Tabel 1.1 *Page setup* naskah tugas akhir

Kertas (<i>Paper</i>)	HVS 70 gr/cm ² ukuran A4 (21 cm x 29,7 cm) warna putih polos	
Batas tepi (<i>margin</i>)	Atas : 3 cm Bawah : 3 cm	Kiri : 3,5 cm Kanan : 3 cm
Posisi kertas (<i>Orientation</i>)	<i>Potrait</i>	
Header and footer	<i>Different first page</i> Header : 2 cm Footer : 2 cm	

1.1.2 Pengetikan

Naskah diketik dan dicetak pada **satu muka halaman**, tidak bolak balik. Halaman kosong (penyekat) untuk pemisah bab baru, dapat berupa kertas kosong berwarna (jika diperlukan).

- Jenis huruf **Times New Roman (TNR) 12 Pts**;
- Untuk kepentingan tertentu, dapat digunakan font TNR minimal 10 pts;
- Alinea baru dimulai pada ketikan pertama dari batas tepi kiri penulisan;
- Jarak antar alinea diberi spasi **10 pts** (*spacing after: 10 pts*);
- Judul sub bab anak sub bab tidak diperkenankan (maksimal 3 digit seperti “1.1.2”), namun jika masih ada penjelasan dapat diganti dengan penomoran angka atau huruf yaitu :
 -
 -

Font :TNR 12 Pts
UPPERCASE, Bold
Spacing :
Before : 0 pts
After : 0 pts
Line spacing : 1,5 lines
Text alignment : center

Font :TNR 12 Pts
Capitalize Each Word,
Bold
Spacing :
Before : 24 pts
After : 0 pts
Line spacing : 1,5 lines
Hanging indent : 0,75

Font : TNR 12 pts
Sentence case
Spacing :
Before : 12 pts
After : 0 pts
Line spacing : 1,5 lines
Text Alignment : center

Table
Font : TNR min10 pts
Line spacing : 1 s/d 1,5 lines

Font :TNR 12 Pts
Sentence case, Bold
Spacing :
Before : 24 pts
After : 0 pts
Line spacing : 1,5 lines
Hanging indent : 0,75 cm

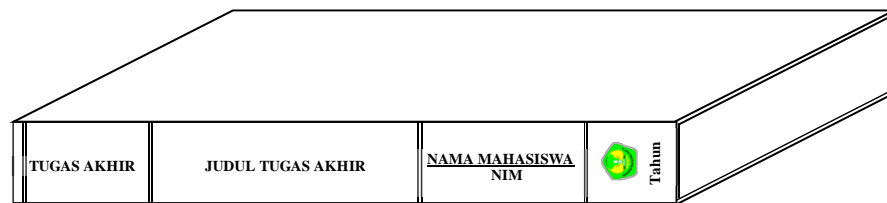
Font :TNR 12 Pts
Spacing :
Before : 0 pts
After : 0 pts
Line spacing : 1,5 lines
Text Alignment : justify

a)

- f. Perincian ke bawah tidak diperkenankan menggunakan garis penghubung (-), titik tebal (•) ataupun tanda/symbol (*bullets*).

1.2. Penjilidan

- Sampul (cover) dibuat dari kertas Bufalo atau sejenis dan sedapat-dapatnya diperkuat dengan kertas karton dilapisi dengan plastik (laminasi);
- Warna sampul adalah biru;
- Tulisan dan logo UBH menggunakan tinta hitam;
- Pada punggung buku diberi informasi identitas Tugas Akhir seperti informasi pada sampul depan.



Gambar 1.1 Informasi pada halaman kulit

1.3 Bahasa

Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia yang baku (minimal memiliki subyek dan predikat) dengan penggunaan ejaan sesuai dengan EYD (Ejaan Yang Disempurnakan). Tugas Akhir dapat juga ditulis menggunakan bahasa Inggris.

Lampiran 2 Contoh halaman sampul depan (cover)

Batas atas 3 cm

TUGAS AKHIR

Font 12,
Bold,
Spasi 1

JUDUL

Font 16,
Bold
Spasi 1

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Pada
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta

Font 12,
Bold
Spasi 1

Oleh :

Font 10
Spasi 1

NAMA : HURUF BESAR

NPM :

Font 12
Spasi 1,5
Bold

Batas kiri
3.5 cm



Logo 4 cm x 4

Batas kanan
3 cm

**NAMA PROGRAM STUDI
NAMA FAKULTAS
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
Tahun Sidang**

Font 12
Spasi 1

Batas bawah 3 cm

Lampiran 3 Contoh halaman pengesahan

PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

J U D U L

O l e h :

Nama :
NPM :
Program Studi :

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam ujian komprehensif guna mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu pada Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta – Padang.

Padang, tgl bulan tahun (pada saat mengumpulkan)

Menyetujui :

Pembimbing I/Penguji

Pembimbing II/Penguji

(.....)

Penguji

(.....)

Penguji

(.....)

(.....)

Lampiran 4 Contoh halaman pernyataan

Saya mahasiswa di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta,

Nama Mahasiswa : _____

Nomor Pokok Mahasiswa : _____

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis Tugas Akhir yang saya buat dengan judul **“JUDUL HURUF BESAR dan BOLD”** adalah :

- 1) Dibuat dan diselesaikan sendiri, dengan menggunakan data-data hasil pelaksanaan dan perencanaan sesuai dengan metoda kesipilan.
- 2) Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang telah dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini batal.

Padang,200

Yang membuat pernyataan

Materai Rp 6000

(NAMA JELAS)

Lampiran 5 Contoh halaman persembahan (jika diperlukan)

Alhamdulillah, kupersembahkan sebuah karya ini untuk yang kucintai:

Ibu dan Ayahku

terima kasih untuk do'a yang tiada henti, dukungan, kasih sayang, dan segalanya.

Kakakku

terima kasih atas dukungan, perhatian, dan do'a nya

Lampiran 6 Contoh kata pengantar

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas segala berkat yang telah diberikan-Nya, sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.

Tugas Akhir dengan judul “.....” ini ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu Universitas Bung Hatta, Padang.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak, Tugas Akhir ini tidak akan dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini, yaitu kepada:

- 1) Bapak/Ibuk....., selaku Dekan Fakultas.
- 2) Bapak/Ibuk....., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil.
- 3) Bapak/Ibuk....., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan dan banyak memberikan masukan kepada penulis.
- 4) Bapak/Ibuk, selaku Pimpinan PT. Pembangunan Gedungku yang berkenan memberi izin penulis untuk mendapatkan data pendukung guna penyelesaian Tugas Akhir ini.
- 5) Papa, Mama, kakak serta adik yang telah memberikan dukungan moril, doa, dan kasih sayang.
- 6) Semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa mungkin masih terdapat banyak kekurangan dalam Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca akan sangat bermanfaat bagi penulis. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Padang, bulan, tahun

Penulis

Lampiran 7 Contoh daftar isi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMBANG.....	xi
DAFTAR ISTILAH.....	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT.....	xvi

BAB I. PENDAHULUAN

.1 Latar Belakang	1
.2 Rumusan Masalah.....	3
.3 Tujuan Penelitian	3
.4 Batasan Masalah	4
.5 Manfaat Penelitian	4
.6 Sistematika Penulisan	5

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum	6
2.2 Analisa Hidrologi	6
2.2.1 Penentuan Hujan Kawasan.....	7
2.2.2 Pengukuran Dispersi	10
2.2.3 Pemilihan Jenis Sebaran	11
2.2.4 Pengujian Kecocokan Sebaran	21
2.2.5 Analisa Intensitas Hujan Rencana	27
2.2.6 Analisa Debit Banjir Rencana	28

2.3 Bendung	32
2.3.1 Defenisi Bendung.....	32
2.3.2 Jenis-Jenis Bangunan Utama Bendung	32
2.3.3 Bagian-Bagian Bangunan Utama Bendung.....	34
2.3.4 Penentuan Lokasi Bendung	36
2.4 Perencanaan Hidraulis Bendung	37
2.4.1 Lebar Bendung.....	37
2.4.2 Perencanaan Mercu	38
2.4.3 Peredam Energi.....	42
2.5 Analisa Stabilitas Bendung	47
2.5.1 Berat Sendiri Bendung	48
2.5.2 Gaya Akibat Tekanan Lumpur	49
2.5.3 Gaya Akibat Gempa.....	49
2.5.4 Gaya Akibat Tekanan Air.....	51
2.5.5 Gaya Akibat Tekanan Tanah.....	54
2.5.6 Ketahanan Terhadap Gelincir	56
2.5.7 Ketahanan Terhadap Guling.....	58
2.5.8 Stabilitas Terhadap Erosi Bawah Tanah (<i>Piping</i>).....	59

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1 Cara Studi	62
3.2 Pengumpulan Data.....	63
3.3 Analisa dan Pengolahan Data.....	64

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

4.1 Analisa Hidrologi.....	67
4.1.1 Umum.....	67
4.2 Analisa Curah Hujan	67
4.2.1 Hujan Kawasan	67
4.2.2 Curah Hujan Maksimum Harian Rata-Rata	67
4.2.3 Distribusi Probabilitas	68
4.2.4 Uji Distribusi Probabilitas	77
4.3 Analisa Intensitas Hujan Rencana.....	91
4.4 Analisa Debit Banjir Rencana	95

4.5	Penentuan Tipe Bendung	100
4.6	Perhitungan Hidrolis Bendung Batang Salisikan	101
4.6.1	Perhitungan Elevasi Mercu Bendung	101
4.6.2	Perhitungan Pintu Pengambilan (<i>Intake</i>).....	102
4.6.3	Penentuan Lebar Bendung.....	103
4.6.4	Lebar Pintu Pembilas/Penguras	103
4.6.5	Perhitungan Mercu Bendung	104
4.6.6	Tinggi Muka Air Banjir diatas Mercu.....	107
4.6.7	Tinggi Muka Air Banjir di Hilir Bendung	108
4.6.8	Perhitungan Kolam Olak (Peredam Energi)	109
4.7	Perhitungan Air Balik (Back Water)	111
4.8	Perhitungan Panjang Rembesan	116
4.8.1	Penggambaran Rencana Bendung.....	116
4.8.2	Panjang Rembesan Pada Kondisi Air Normal.....	116
4.8.3	Panjang Rembesan Pada Kondisi Air BANjir.....	118
4.9	Analisa Stabilitas Bendung Pada Kondisi Air Normal.....	120
4.9.1	Gaya Akibat Berat Sendiri.....	120
4.9.2	Gaya Akibat Gempa.....	121
4.9.3	Gaya Akibat Tekanan Hidrostatik	124
4.9.4	Gaya Akibat Tekanan Lumpur/Sedimen.....	126
4.9.5	Gaya Akibat <i>Uplift Pressure</i> (Gaya Angkat)	128
4.10	Kontrol Terhadap Guling,Geser,Daya Dukung Tanah	129
4.11	Analisa Stabilitas Bendung Pada Kondisi Banjir	132
4.11.1	Tekanan Hidrostatik dan Gaya Angkat	132
4.11.2	Kontrol Guling, Geser, dan Daya Dukung Tanah.....	133

BAB V. PENUTUP

5.1	Kesimpulan	135
5.2	Saran	136

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

Lampiran 8 Contoh daftar tabel

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Nilai Variabel Reduksi Gauss	14
Tabel 2.2	Reduced Variated sebagai fungsi balik waktu	16
Tabel 2.3	Reduced Mean (Y_n) & Reduced Standart Deviation (S_n)	16
Tabel 4.1	Perhitungan Hujan Maksimum Harian Rata-Rata	68
Tabel 4.2	Hujan Harian Maksimum Stasiun Kasang.....	69
Tabel 4.3	Perhitunga Peringkat Peluang, dan Periode Ulang	71
Tabel 4.4	Perhitungan Hujan Rencana Probabilitas Normal	71
Tabel 4.5	Perhitungan Parameter Statistik Probabilitas Gumbel	73
Tabel 4.6	Perhitungan Hujan Rencana Probabilitas Gumbel.....	74
Tabel 4.7	Perhitungan Parameter Statistik Probabilitas Log Normal.....	75
Tabel 4.8	Perhitungan Hujan Rencana Probabilitas Log Normal	75
Tabel 4.9	Faktor Frekuensi K_T (G atau Cs)	76
Tabel 4.10	Perhitungan Parameter Statistik Probabilitas Log Person III ..	77
Tabel 4.11	Perhitungan Hujan Rencana Probabilitas Log Person III.....	77
Tabel 4.12	Data Hujan Urutan Dari Besar Kecil.....	79
Tabel 4.13	Perhitungan Nilai Uji Chi-Kuadrat Probabilitas Normal	83
Tabel 4.14	Perhitungan Nilai Uji Chi-Kuadrat Probabilitas Gumbel.....	83

Lampiran 9 Contoh daftar gambar

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Lokasi Studi	4
Gambar 2.1	Metode Poligon Thiessen	9
Gambar 2.2	Bangunan Pembilas	35
Gambar 2.3	Bentuk-Bentuk Mercu	38
Gambar 2.4	Bendung dengan Mercu Bulat	39
Gambar 2.5	Tekanan Mercu Bulat fungsi perbandingan H_1/r	40
Gambar 2.6	Harga Koefisien C_0 Ambang Bulat Perbandingan H_1/r	40
Gambar 2.7	Koefisien C_1 Sebagai Fungsi Perbandingan P/H_1	41

Lampiran 10 Contoh daftar lambang

DAFTAR LAMBANG

Lambang	Arti	Dimensi
L	Bentang jembatan	L
f_t	Tegangan tarik sejajar serat yang terjadi	$ML^{-1}T^{-2}$
E_{05}	Modulus elastisitas lentur terfaktor pada persentil ke-5	$ML^{-1}T^{-2}$
f_{cb}	Kuat tumpu bambu	MLT^{-2}
f_{cw}	Kuat tumpu material pengisi	MLT^{-2}
d	Diameter alat sambung baut	L
M_{yb}	Momen lentur leleh baut	ML^2T^{-2}
$f_{e\theta}$	Kuat tumpu dengan sudut θ terhadap serat	MLT^{-2}

Lampiran 11 Contoh daftar istilah

DAFTAR ISTILAH

- Bangunan bagi : bangunan air yang terletak di saluran primer dan sekunder pada suatu titik cabang dan berfungsi untuk membagi aliran antara dua saluran atau lebih.
- Bangunan pelimpah : bangunan air yang terletak di hulu bangunan talang, siphon dan lain-lain, untuk keamanan jaringan, bangunan bekerja otomatis dengan naiknya muka air.
- Bangunan sadap : bangunan air yang berfungsi mengalirkan air dari saluran primer atau sekunder ke saluran tersier penerima.
- Curah hujan : volume intensitas curah hujan rata-rata yang jatuh pada suatu wilayah, dihitung setiap periode waktu tertentu (setiap bulan atau setiap tahun)

Lampiran 12 Contoh intisari

INTISARI

Pengoperasian pintu yang dilakukan oleh tenaga manusia tidak sesuai digunakan pada daerah yang dipengaruhi oleh aliran pasang surut. Pintu harus dibuka pada saat muka air di sebelah hulu tinggi dan ditutup saat muka air di sebelah hilir naik. Kinerja pintu dipengaruhi oleh perilaku aliran, sehingga perlu memahami hidraulika aliran yang terjadi di sekitar pintu (*flap gate*), baik aliran bebas maupun aliran tenggelam.

Penelitian menggunakan model *flap gate* dilengkapi engsel berbentuk segi empat yang ditempatkan pada *flume* di laboratorium dengan tinjauan terhadap kondisi aliran bebas dan aliran tenggelam. Pada kondisi aliran bebas dilakukan pengujian dengan 10 variasi kisaran debit dengan masing-masing 3 atau 4 perubahan kedalaman hilir, sedangkan pada kondisi aliran tenggelam dilakukan pengujian dengan 8 variasi kisaran debit dengan masing-masing 10 perubahan kedalaman hilir. Parameter yang diukur adalah kedalaman air pada titik-titik di sebelah hulu dan hilir *flap gate* serta jaraknya terhadap as pintu (engsel). Pengukuran kedalaman menggunakan *point gauge* dan perubahan kedalaman hilir menggunakan *tail gate*. Analisis pada penelitian ini didekati dengan persamaan konsevasi energi, konservasi momentum dan keseimbangan momen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kondisi aliran bebas bukaan pintu dipengaruhi oleh perubahan debit air di sebelah hulu, namun tidak dipengaruhi oleh perubahan muka air di sebelah hilir. Gaya angkat yang semakin besar pada aliran tenggelam mengakibatkan bukaan pintu yang semakin besar. Penambahan kedalaman muka air hilir mengakibatkan semakin besar angka Froude tepat di hulu loncat air dan memperkecil jarak loncat air.

Kata kunci : Hidraulik *flap gate*, aliran bebas, aliran tenggelam, gaya angkat.

Lampiran 13 Contoh *abstract*

ABSTRACT

Manual gate operation is not suitable to be applied in tidal area. The gate has to be opened when the upstream water level is high and closed when the downstream water level rises. The gate performance depends on the flow behavior, thus a good understanding of flow hydraulic around the flap gate, either free or submerged, is a necessity.

The research was conducted by applying hinged flap gate model in a laboratory flume towards aspect of free and submerged flow regime. 10 discharge variations, with each 3 or 4 downstream depth changes were applied in free flow, while 8 discharge variations, with each 10 downstream depth changes were applied in free flow. Parameters measured were flow depth at the upstream and downstream points of the model and the corresponding distance towards the model centerline. Depth measurement was conducted by means of point gauge and downstream depth change was controlled by tail gate. Analyses were performed by advancing energy conservation, momentum conservation and moment balance.

The result showed that in free flow regime, gate openings were affected by upstream discharge changes, not by downstream water level changes. In submerged flow regime, gate openings were affected by the lift force. The increasing downstream depth affected in bigger Froude number right at the upper section of hydraulic jump, thus decreasing the distance of the jump.

Keyword : Hydraulic of flap gate, free flow, submerged flow, lift force.

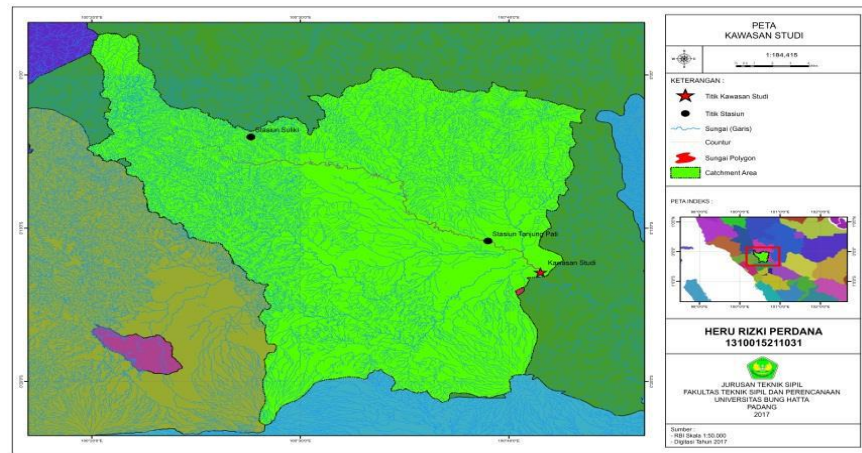
Lampiran 14 Contoh tabel

Tabel 2.9 Koefisien Pengaliran (α)

Kondisi Daerah Pengaliran	Koefisien Runoff (α)
Bergunung dan curam	0,75 – 0,90
Pegunungan tersier	0,70 – 0,80
Sungai dengan tanah dan hutan dibagian atas dan bawahnya	0,50 – 0,75
Tanah datar yang ditanami	0,45 – 0,60
Sawah waktu diairi	0,70 – 0,80
Sungai didaerah pegunungan	0,75 – 0,85
Sungai kecil didaratan	0,45 – 0,75
Sungai yang besar dengan wilayah pengaliran lebih dari seperduanya terdiri dari daratan	0,50 – 0,75

(Sumber :Joesron Loebis, 1987, “Banjir Rencana Untuk Bangunan Air”)

Lampiran 15 Contoh gambar



Gambar 4.1 Catchman Area Batang Sinamar

Lampiran 16 Contoh jadwal penelitian

JADWAL PENYUSUNAN TUGAS AKHIR

No	Tahapan	Bulan 1				Bulan 2				Bulan 3				Bulan 4				Bulan 5				Bulan 6			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Penyusunan Tugas Akhir																									
1	Pengajuan Judul																								
2	Penyusunan Proposal																								
3	Seminar Proposal																								
4	Penyusunan Naskah TA (Revisi Bab 1-3)																								
5	Penyusunan Bab 4 (Hasil dan Pembahasan penelitian)																								
	- Data primer dan sekunder																								
	- Pelaksanaan penelitian																								
	- Input data																								
	- Analisa data dan pembahasan																								
6	Penyusunan Bab 5																								
7	Seminar Hasil TA																								
8	Sidang Komprehensif																								
9	Revisi / finalisasi naskah TA																								
Bimbingan Tugas Akhir																									
1	Bimbingan 1																								
2	Bimbingan 2																								
3	Bimbingan 3																								
4	Bimbingan 4																								
5	Bimbingan 5																								
6	Bimbingan 6																								
7	Bimbingan 7																								
8	Bimbingan 8																								

Lampiran 17 Contoh penulisan daftar pustaka

DAFTAR PUSTAKA

- NCSS, 2007. *Forecasting and Time Series Analysis, NCSS Statistical and Power Analysis Software*. [Online] Available at: <http://www.ncss.com> [Accessed 9 February 2009].
- Badan Standarisasi Nasional, 2002. *Kumpulan Analisa Biaya Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan*. Jakarta: BSN.
- Chatfield, C., 1978. *The Analysis of Time Series: Theory & Practice*. London, U.K.: Chapman & Hall.
- Chow, V.T., Maidment, D.R., Mays, 1988. *Applied Hydrology*. New York, U.S.A: McGraw-Hill.
- Departemen Kehutanan RI, 2005. Kriteria Penetapan Urutan Prioritas Daerah Aliran Sungai (DAS). In *Keputusan Menteri Kehutanan No.SK.346/Menhut-V/2005*. Jakarta: Departemen Kehutanan RI.

Lampiran 18 Contoh penulisan daftar lampiran

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran I Data Pengukuran Aliran Bebas	Lampiran I – 1
Lampiran II Perhitungan Energi Spesifik pada Hulu pintu	Lampiran II – 1
Lampiran III Perhitungan C_c dan C_d pada Aliran Bebas.....	Lampiran III – 1
Lampiran IV Perhitungan Gaya Spesifik tampang J dan 3 pada Aliran Bebas	Lampiran IV – 1
Lampiran V Perhitungan Pengaruh Parameter Hidraulik terhadap Angka <i>Froude</i>	Lampiran V – 1
Lampiran VI Perhitungan Bukaan Sudut terhadap Momen Angkat pada Aliran Tenggelam	Lampiran VI - 1

Lampiran 19 Deskripsi Penilaian Seminar Hasil TA

Deskripsi Penilaian Seminar Hasil TA

Nilai	Range Nilai	Deskripsi
A	85-100	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penulisan Tugas Akhir (TA) sangat baik dan telah memenuhi tujuan penelitian (++). ▪ Mahasiswa sangat memahami materi yang disampaikan dalam TA (++). ▪ Memiliki kemampuan mempresentasikan TA dan menjawab pertanyaan dengan sangat baik (++).
A-	81-84	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penulisan Tugas Akhir (TA) sangat baik dan telah memenuhi tujuan penelitian (++). ▪ Mahasiswa sangat memahami materi yang disampaikan dalam TA (++). ▪ Memiliki kemampuan mempresentasikan TA dan menjawab pertanyaan dengan baik (+).
B+	76-80	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penulisan Tugas Akhir (TA) baik dan telah memenuhi tujuan penelitian (++). ▪ Mahasiswa memahami materi yang disampaikan dalam TA (+). ▪ Memiliki kemampuan mempresentasikan TA dan menjawab pertanyaan dengan baik (+).
B	70-75	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penulisan Tugas Akhir (TA) baik dan telah memenuhi tujuan penelitian (+). ▪ Mahasiswa memahami materi yang disampaikan dalam TA (+). ▪ Memiliki kemampuan mempresentasikan TA dan menjawab pertanyaan dengan baik (+).
B-	65-69	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penulisan Tugas Akhir (TA) cukup baik dan telah memenuhi tujuan penelitian (+). ▪ Mahasiswa cukup memahami materi yang disampaikan dalam TA (+). ▪ Memiliki kemampuan mempresentasikan TA dan menjawab pertanyaan cukup baik (-).
Tidak Lulus	< 65	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penulisan Tugas Akhir (TA) kurang baik dan tidak memenuhi tujuan penelitian (-). ▪ Mahasiswa tidak memahami materi yang disampaikan dalam TA (-). ▪ Tidak memiliki kemampuan mempresentasikan TA dan menjawab pertanyaan (-). ▪ Mahasiswa diwajibkan mengulang seminar hasil TA.

Lampiran 20 Deskripsi Penilaian Sidang Komprehensif Tugas Akhir (TA)

Deskripsi Penilaian Sidang Komprehensif Tugas Akhir (TA)

Nilai	Range Nilai	Deskripsi
A	85-100	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penulisan Tugas Akhir (TA) sangat baik (++). ▪ Mahasiswa sangat memahami materi yang disampaikan dalam TA (++). ▪ Memiliki kemampuan yang sangat baik dalam pengembangan materi baik dalam kerangka teoritis maupun aplikasi (++).
A-	81-84	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penulisan Tugas Akhir (TA) sangat baik (++). ▪ Mahasiswa sangat memahami materi yang disampaikan dalam TA (++). ▪ Memiliki kemampuan yang baik dalam pengembangan materi baik dalam kerangka teoritis maupun aplikasi (+-).
B+	76-80	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penulisan Tugas Akhir (TA) sangat baik (++). ▪ Mahasiswa cukup memahami materi yang disampaikan dalam TA (+-). ▪ Memiliki cukup kemampuan dalam pengembangan materi baik dalam kerangka teoritis maupun aplikasi (+-).
B	70-75	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penulisan Tugas Akhir (TA) cukup memenuhi standar minimum (+-). ▪ Mahasiswa cukup memahami materi yang disampaikan dalam TA (+-). ▪ Memiliki cukup kemampuan dalam pengembangan materi baik dalam kerangka teoritis maupun aplikasi (+-).
B-	65-69	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penulisan Tugas Akhir (TA) cukup memenuhi standar minimum (+-). ▪ Mahasiswa cukup memahami materi yang disampaikan dalam TA (+-). ▪ Tidak mampu mengembangkan materi baik dalam kerangka teoritis maupun aplikasi (--).
Tidak Lulus	< 65	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penulisan Tugas Akhir (TA) tidak memenuhi standar minimum (--). ▪ Mahasiswa tidak memahami materi yang disampaikan dalam TA (--). ▪ Tidak mampu mengembangkan materi baik dalam kerangka teoritis maupun aplikasi (--). ▪ Mahasiswa diwajibkan mengulang sidang TA