

**PEDOMAN
PENELITIAN MAHASISWA**



**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PAMULANG
TANGERANG - BANTEN
2017**

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan kehadiran ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya kepada kami, sehingga kami dapat menyelesaikan Pedoman Penulisan Proposal dan Laporan Penelitian Program Studi Teknik Kimia Universitas Pamulang.

Buku ini, menjadi pedoman bagi mahasiswa dan dosen sehingga diharapkan tidak menimbulkan perbedaan antara dosen di Program Studi Teknik Kimia tentang penulisan Laporan penelitian.

Kami menyadari buku pedoman ini masih banyak kekurangannya, untuk itu kami mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak. Kepada pihak-pihak yang turut membantu penyusunan buku ini tak lupa kami mengucapkan banyak terima kasih.

Tangerang Selatan, Juli 2017

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Maksud dan Tujuan	1
1.2 Persyaratan Pengajuan Penelitian	2
1.3 Jangka Waktu Penelitian	2
1.4 Bimbingan Penelitian	2
1.5 Penggantian Judul/Dosen Pembimbing	3
1.6 Penyerahan Laporan Penelitian	3
1.7 Penilaian Penelitian	3
BAB 2 PROSEDUR PENGAJUAN PENELITIAN	5
BAB 3 FORMAT PROPOSAL PENELITIAN	6
BAB 4 BENTUK PENULISAN LAPORAN PENELITIAN	9
4.1 Bagian Awal	10
4.2 Bagian Tengah.....	11
4.3 Bagian Akhir	12
BAB 5 TEKNIK PENULISAN.....	13
5.1 Kertas.....	13
5.2 Pengetikan	13
5.3 Penomoran	14
5.4 Cover	14
5.5 Tabel/Gambar	15
5.6 Daftar Pustaka	15
5.7 Kutipan	17
5.8 Lampiran.....	17

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 : Cover Proposal Penelitian	18
Lampiran 2 : Barchart Jadwal Penelitian	19
Lampiran 3 : Cover Penelitian	20
Lampiran 4 : Halaman Judul	21
Lampiran 5 : Lembar Pengesahan	22
Lampiran 6 : Abstrak	23
Lampiran 7 : Daftar Isi	24
Lampiran 8 : Daftar Tabel dan Daftar Gambar	25
Lampiran 9 : Daftar Lampiran	26
Lampiran 10 : Daftar Pustaka	27

BAB 1

PENDAHULUAN

Penelitian dan laporan penelitian merupakan karya ilmiah yang diwajibkan bagi mahasiswa pada masa studinya sebagai bagian dari tugas yang harus dipenuhi dalam mencapai gelar Sarjana S-1. Tugas penelitian ini dilaksanakan atas bimbingan dari dosen yang ditunjuk oleh koordinator penelitian dan pembimbing lapangan jika penelitian tersebut dilaksanakan di industri atau instansi lain.

Pelaksanaan Penelitian di bagi dalam dua tahap :

1. Tahap Penelitian
2. Tahap Penilaian

Dalam sistem kredit semester ini, penelitian dapat dilakukan bersamaan dengan kegiatan pemenuhan jumlah satuan kredit (SKS) untuk sarjana S-1. Penilaian penelitian dilakukan setelah seluruh persyaratan akademis dipenuhi.

1.1 Maksud dan Tujuan

Penelitian merupakan refleksi dari keinginan untuk mengetahui sesuatu berupa fakta-fakta atau fenomena alam, dengan tujuan untuk memperoleh pengetahuan yang bermanfaat untuk menjawab pertanyaan atau memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dalam program sarjana teknik, yang mempunyai tujuan agar mahasiswa dapat :

1. Mengembangkan pengetahuan
2. Menguji kebenaran suatu pengetahuan
3. Melatih mengungkapkan pemikiran atau hasil penelitiannya dalam bentuk tulisan ilmiah yang sistematis dan metodologis.
4. Menumbuhkan etos ilmiah di kalangan mahasiswa, sehingga tidak hanya menjadi konsumen ilmu pengetahuan, tetapi juga mampu menjadi

penghasil (produsen) pemikiran dalam bidang ilmu pengetahuan, terutama setelah penyelesaian penelitian.

5. Menyelidiki dan memecahkan masalah dalam bidang keahlian/bidang studi tertentu secara sistematis, logis, kritis, kreatif dan berbobot, berdasarkan data/informasi yang akurat dan didukung analisis yang tepat dan menuangkannya dalam bentuk laporan penelitian.

1.2 Persyaratan Pengajuan Penelitian

Mahasiswa yang ingin mengajukan penelitian harus memenuhi persyaratan :

1. $IPK \geq 2,50$
2. Telah menyelesaikan mata kuliah Metodologi Penelitian
3. Telah menyelesaikan administrasi akademik
 - Terdaftar sebagai mahasiswa pada tahun akademik yang berjalan.
 - Memprogramkan penelitian dalam KRS

1.3 Jangka Waktu Penyusunan

1. Penelitian dilaksanakan dalam jangka waktu maksimal 4 bulan, terhitung sejak persetujuan judul dan dosen pembimbing
2. Bila dalam 4 bulan penelitian yang dikerjakannya tidak selesai, mahasiswa wajib memberikan laporan tertulis tentang kemajuan penelitian kepada koordinator penelitian dan diketahui oleh Pembimbing .
3. Apabila waktu penelitian diperpanjang, batas perpanjangannya adalah 6 bulan dan apabila batas perpanjangannya habis penelitian belum selesai maka otomatis penelitian tersebut gugur dan mahasiswa wajib mengajukan proposal baru dengan mengulangi langkah pengajuan proposal baru sesuai persyaratan pada BAB 2.

1.4 Bimbingan Penelitian

1. Penelitian dilakukan dengan bimbingan dosen pembimbing yang ditunjuk oleh koordinator setelah usulan judul disetujui.

2. Syarat pembimbing penelitian adalah harus bergelar Master (S-2) dan serendah-rendahnya berpangkat asisten ahli atau bergelar Doktor (S-3).
3. Dalam pelaksanaan penelitian mahasiswa harus selalu berkonsultasi dengan pembimbing sekurang-kurangnya lima kali tatap muka, kartu bimbingan wajib diserahkan pada saat pendaftaran seminar penelitian.
4. Jika penelitian dilakukan di luar Program Studi Teknik Kimia-UNPAM dan melibatkan pembimbing lapangan, maka ditetapkan dua orang pembimbing dengan ketentuan Pembimbing I (dosen Program Studi) dan Pembimbing II (pembimbing Lapangan/Instansi)

1.5 Penggantian Judul/Dosen Pembimbing

Dimungkinkan adanya penggantian judul dan dosen pembimbing dikarenakan :

1. Judul penelitian setelah dievaluasi oleh dosen pembimbing dan koordinator penelitian kurang memenuhi persyaratan.
2. Penggantian dosen pembimbing dimungkinkan dalam hal dosen pembimbing berhalangan sehingga mempengaruhi waktu penyelesaian penelitian. Usulan penggantian dosen pembimbing harus diajukan kepada koordinator penelitian berikut alasan-alasan disertai usulan dosen pembimbing baru.

1.6 Penyerahan Laporan Penelitian

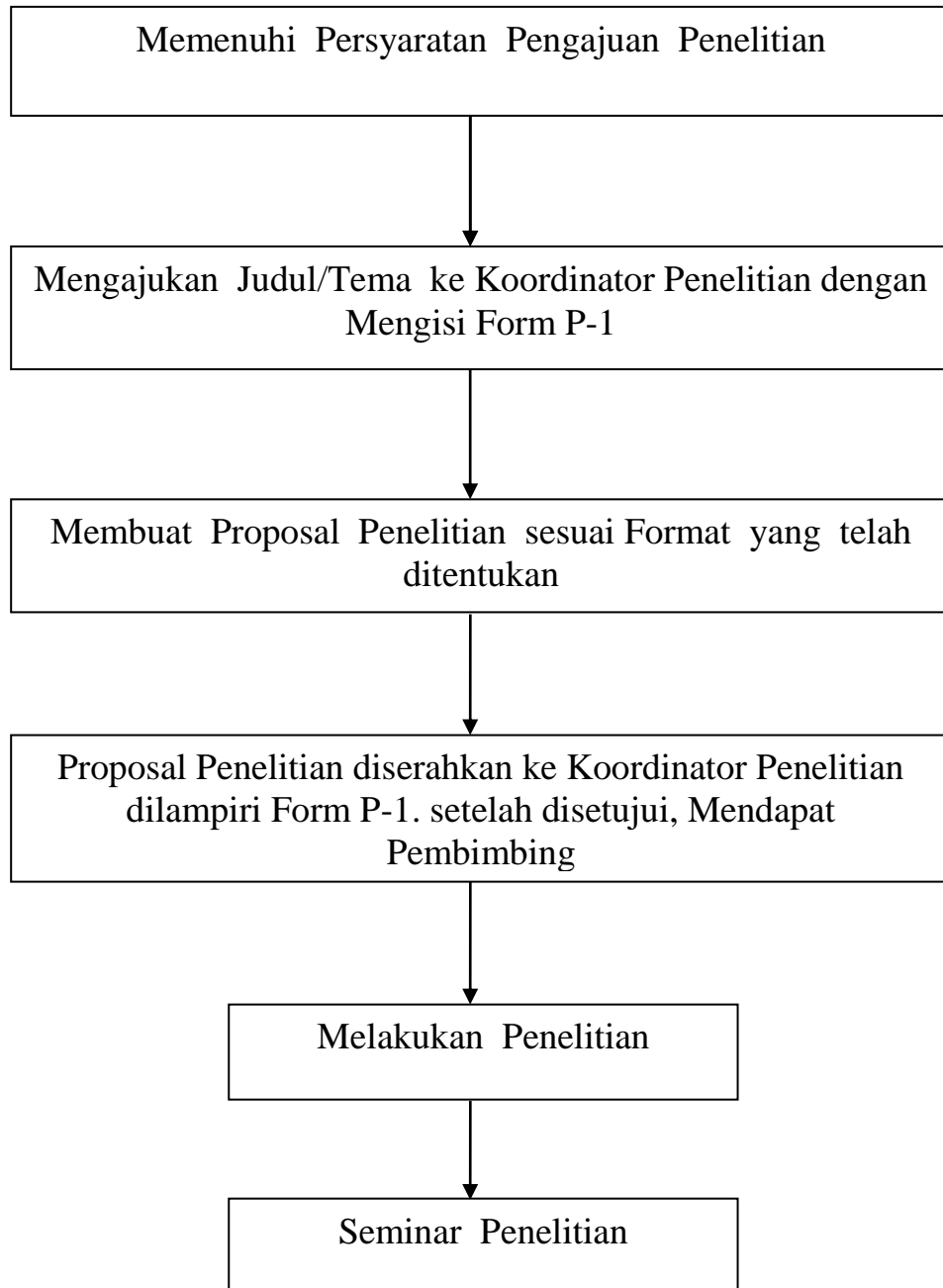
1. Laporan penelitian diserahkan setelah disetujui oleh dosen pembimbing.
2. Laporan penelitian diperbanyak sekurang-kurangnya 2 (dua), untuk keperluan seminar penelitian dan dijilid tetapi tidak diberi sampul tetap, untuk memungkinkan adanya perbaikan.
3. Laporan penelitian harus sudah diserahkan ke Sekretariat Program Studi selambat-lambatnya 3 (tiga) hari sebelum seminar penelitian.

1.7 Penilaian Penelitian

1. Penilaian penelitian dilakukan setelah melalui seminar penelitian.
2. Syarat untuk menempuh seminar penelitian :

- a. Telah menyelesaikan laporan penelitian dan mendapat persetujuan dari dosen pembimbing .
- b. Telah memenuhi jumlah bimbingan minimal yang ditentukan.
3. Telah menyerahkan laporan penelitian kepada Sekretariat Program Studi.
4. Seminar penelitian dapat berlangsung apabila Pembimbing mendampingi mahasiswa tersebut.
5. Jumlah dosen penguji adalah 1 orang (selain dosen pembimbing).
6. Apabila dosen penguji berhalangan hadir, Koordinator penelitian akan menunjuk seorang pengganti.
7. Jadwal dan Penguji ditentukan oleh Koordinator penelitian.
8. Seminar berlangsung kurang lebih selama 45 menit yang terdiri dari : presentasi materi, peragaan model/alat (bila ada) dan tanya jawab.
9. Setelah seminar selesai Penguji dan Pembimbing akan menentukan nilai mahasiswa tersebut, dan dicatat dalam berita acara. Perbaikan-perbaikan (bila ada) disampaikan langsung oleh penguji kepada mahasiswa.
10. Pelaksanaan seminar penelitian harus tercatat dalam Berita Acara Pelaksanaan seminar penelitian.
11. Penilaian didasarkan atas :
 - a. Penelitian
 - b. Penyusunan Naskah
 - c. Penyajian
 - d. Penguasaan Materi
12. Nilai penelitian diperoleh dari nilai rata-rata dalam angka yang diberikan oleh masing-masing anggota tim penilai dan selanjutnya dikonversikan dalam huruf dengan ketentuan :
 $\geq 80 = A$
 $70 - 79 = B$
 $60 - 69 = C$ (Mengulang)
 $45 - 59 = D$ (Tidak Lulus)

BAB 2
PROSEDUR PENGAJUAN PENELITIAN



BAB 3

FORMAT PROPOSAL PENELITIAN

Judul, Materi dan Ruang Lingkup Bahasan Proposal

Judul Penelitian hendaknya dibuat singkat tetapi cukup jelas menggambarkan tema pokok.

Ruang lingkup bahasan yang harus ada dalam pengajuan proposal penelitian meliputi :

BAB 1 PENDAHULUAN

- 1.1 Latar Belakang
- 1.2 Rumusan Masalah
- 1.3 Batasan Penelitian
- 1.4 Tujuan Penelitian
- 1.5 Manfaat Penelitian

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

- 2.1 Dasar Teori
- 2.2 Penelitian terdahulu (*state of the art*)

BAB 3 METODE PENELITIAN

- 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian (jadwal kegiatan penelitian)
- 3.2 Variabel Penelitian
- 3.3 Alat dan Bahan
- 3.4 Cara Kerja

DAFTAR PUSTAKA

Proposal penelitian hendaknya dibuat secara realitis, komprehensif dan terperinci yang berisi hal-hal berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penelitian 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 data atau penalaran yang mantap. Latar belakang masalah, diuraikan dari masalah yang luas kearah masalah yang khusus. Kejelasan latar belakang timbulnya masalah akan memudahkan perumusan masalah.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dibuat berdasarkan latar belakang masalah. Rumusan masalah dalam bentuk pertanyaan yang ingin dicari jawabannya dari penelitian tersebut, serta menggambarkan arah hubungan antar dua variabel atau lebih.

Contoh :

Apakah pH limbah mempengaruhi proses ozonasi ?

1.3 Batasan Penelitian

Batasan masalah adalah pembatasan ruang lingkup yang dilakukan dalam penelitian. Masalah perlu dibatasi sesuai dengan kemampuan peneliti.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian disusun untuk menemukan jawaban masalah penelitian. Harus ada hubungan yang jelas antara tujuan penelitian dengan rumusan masalah.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian meliputi : manfaat bagi peneliti, bagi masyarakat, instansi terkait dan pengembangan ilmu pengetahuan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Dasar Teori

Berisi uraian teori secara umum dan secara detail dari berbagai literatur, yang terkait dengan permasalahan penelitian, yang dijadikan landasan dalam penyusunan penelitian.

2.2 Penelitian Terdahulu (*State of the art*)

Penelitian terdahulu merupakan ringkasan atau rangkuman dari beberapa penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan tema atau judul penelitian yang diajukan. Penelitian-penelitian sebelumnya ini dapat diambil dari beberapa

referensi artikel ilmiah, seperti: jurnal, prosiding, skripsi/tesis, buku ilmiah atau karya ilmiah lainnya.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Bab ini berisi langkah-langkah penelitian yang akan digunakan untuk pemecahan permasalahan penelitian dan mencapai tujuan penelitian.

3.1 Tempat dan waktu penelitian (Jadwal Kegiatan Penelitian)

Tempat penelitian adalah tempat dilakukannya penelitian, Jadwal pelaksanaan penelitian dibuat dengan tahapan yang jelas dalam bentuk *barchart* seperti pada Lampiran 2. Jadwal difokuskan pada proses, aktivitas-aktivitas atau rincian tugas/pekerjaan yang akan dilakukan.

3.2 Variabel Penelitian

Keterangan tentang variabel atau factor yang diamati atau diteliti dalam suatu penelitian

3.3 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ditulis secara rinci.

3.4 Cara Kerja

Cara kerja penelitian dibuat dengan diagram alir, dan analisa ditulis secara rinci.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka adalah daftar dari pustaka yang dipakai dalam penelitian. Penulisan daftar pustaka di susun berdasarkan aturan yang ditetapkan.

BAB 4

FORMAT LAPORAN PENELITIAN

Format laporan penelitian Program Studi Teknik Kimia untuk jenjang Akademik Strata Satu terdiri dari:

4.1 . Bagian Awal.

- Bagian Awal ini terdiri dari:
1. Cover
 2. Halaman Judul
 3. Lembar Pengesahan
 4. Kata Pengantar
 5. Abstrak
 6. Daftar Isi
 7. Daftar Tabel
 8. Daftar Gambar
 9. Daftar Lampiran

4.2. Bagian Tengah.

- Bagian tengah ini terdiri dari:
1. Bab 1 PENDAHULUAN
 2. Bab 2 TINJAUAN PUSTAKA
 3. Bab 3 METODE PENELITIAN
 4. Bab 4 HASIL DAN PEMBAHASAN
 5. Bab 5 SIMPULAN DAN SARAN

4.3. Bagian Akhir.

- Bagian akhir terdiri dari:
1. Daftar Pustaka
 2. Lampiran

Penjelasan secara terinci dari Struktur Penulisan penelitian dapat dilihat sebagai berikut :

4.1. Bagian Awal.

Pada bagian ini berisi hal-hal yang berhubungan dengan penulisan penelitian yakni sebagai berikut :

4.1.1 Cover

Sebagai halaman terdepan yang pertama kali dibaca dari suatu karya tulis ilmiah, halaman ini harus dapat memberikan informasi singkat kepada pembaca tentang karya tulis ilmiah tersebut berupa judul, identitas penulis, institusi dan tahun pembuatan. Contoh Cover dapat dilihat pada lampiran 3.

4.1.2 Halaman Judul

Ditulis sesuai dengan cover depan Penulisan Skripsi standar Universitas Pamulang. Contoh Halaman Judul dapat dilihat pada lampiran 4.

4.1.3 Lembar Pengesahan

Pada Lembar Pengesahan ini berisi tanda tangan Pembimbing dan Ketua Program Studi yang bersangkutan. Contoh Lembar Pengesahan dapat dilihat pada lampiran 5. Lembar Pengesahan dibuat sebagai salah satu syarat kelayakan mengikuti Seminar penelitian.

4.1.4 Kata Pengantar

Halaman Kata Pengantar berisi pengantar singkat atas tulisan yang dibuat dan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam pembuatan penelitian.

4.1.5 Abstrak

Abstrak merupakan ikhtisar penelitian yang memuat latar belakang penelitian, permasalahan, metodologi penelitian, serta hasil dan kesimpulan. Abstrak dibuat untuk memudahkan pembaca mengerti secara cepat isi penelitian untuk memutuskan apakah perlu membaca lebih lanjut atau tidak.

Abstrak berisi ringkasan dari penelitian diletakkan dalam satu halaman, maksimal 250 kata, di bagian bawah abstrak dituliskan kata

kunci. Semua istilah asing dicetak miring (*italic*). Contoh Abstrak dapat dilihat pada lampiran 6.

4.1.6 Daftar Isi

Berisi semua informasi secara garis besar dan disusun berdasarkan urutan nomor halaman. Contoh Daftar Isi dapat dilihat pada lampiran 7.

4.1.7 Daftar Tabel, Daftar Gambar dan Daftar Lainnya

Daftar Tabel, Gambar dan lainnya digunakan untuk memuat nama tabel, gambar dan lainnya yang digunakan dalam penulisan. Penulisan nama tabel, gambar dan lainnya menggunakan huruf besar di awal kata (*title case*). Contoh daftar Tabel, Daftar Gambar dan lainnya dapat dilihat pada lampiran 8.

4.1.8 Daftar Lampiran

Contoh Daftar Lampiran dapat dilihat pada lampiran 9.

4.2. Bagian Tengah

4.2.1 BAB 1 PENDAHULUAN

Isi Bab I di Laporan Penelitian Sama dengan di Proposal Penelitian.

4.2.2 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Isi Bab II di Laporan Penelitian Sama dengan di Proposal Penelitian.

4.2.3 BAB 3 METODE PENELITIAN

Isi Bab III di Laporan Penelitian Sama dengan di Proposal Penelitian, tetapi penulisan Waktu Penelitian berbeda dengan di Proposal, Pada Laporan penelitian, waktu penelitian ditulis tanggal dan bulan penelitian dimulai sampai tanggal dan bulan penelitian berakhir.

4.2.4 BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil merupakan temuan-temuan pada saat penelitian, yang kemudian dilakukan pembahasan.

4.2.5 BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

Pada bagian ini menyimpulkan atau menerangkan hasil penelitian, yang secara sistematis sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian.

Ditujukan kepada pihak-pihak terkait, sehubungan dengan hasil Penelitian.

4.3. Bagian Akhir

Daftar Pustaka

Berisi daftar referensi (buku, jurnal, majalah, dll), yang digunakan dalam penulisan. Contoh Daftar Pustaka dapat dilihat pada lampiran 10.

Lampiran

Lampiran berisi penjelasan tambahan berupa perhitungan-perhitungan, grafik atau tabel, yang merupakan penjelasan rinci dari apa yang disajikan di bagian-bagian terkait sebelumnya.

BAB 5

TEKNIK PENULISAN

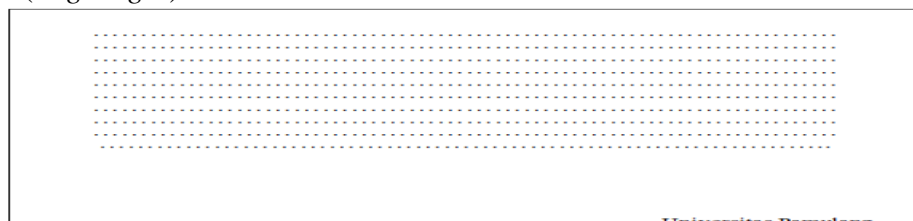
5.1. Kertas

Spesifikasi kertas yang digunakan :

1. Jenis : HVS
2. Warna : Putih
3. Berat : Minimal 70 gram
4. Ukuran : A4 (21,5 cm × 29,7 cm)

5.2. Pengetikan

1. Posisi penempatan teks pada tepi kertas :
 - Batas Kiri : 4 cm
 - Batas Kanan : 3 cm
 - Batas Atas : 3 cm
 - Batas Bawah : 3 cm
2. Jarak spasi : 1,5 (khusus abstrak hanya 1 spasi)
3. Jenis huruf (*Font*) : Times New Roman .
4. Ukuran / variasi huruf :
 - Judul Bab 14 / Tebal + Huruf Besar
 - Isi 12 / Normal
 - Subbab 12 / Tebal Setiap Halaman
5. Setiap halaman pada naskah Tugas Akhir mulai Abstrak sampai Daftar Pustaka harus diberi ”*auto text*” pada *footer* dengan tulisan Universitas Pamulang (Times New Roman 10 poin), ditulis pada posisi rata kanan (*align right*).



Gambar Posisi Penempatan Teks pada Tepi Kertas

5.3. Penomoran

5.3.1. Penomoran Halaman

1. Bagian Awal, nomor halaman ditulis dengan angka romawi huruf kecil (i,ii,iii,iv,...). Posisi di tengah bawah (2 cm dari bawah). Khusus untuk lembar judul dan lembar pengesahan, nomor halaman tidak perlu diketik, tapi tetap dihitung.
2. Bagian Pokok, nomor halaman ditulis dengan angka latin. Halaman pertama dari bab pertama adalah halaman nomor satu. Peletakan nomor halaman untuk setiap awal bab di bagian bawah tengah, sedangkan halaman lainnya di pojok kanan atas.

5.3.2. Penomoran Bab Serta Subbab

1. Bab dinomori dengan menggunakan angka romawi.
2. Subbab dinomori dengan menggunakan angka latin dengan mengacu pada nomor bab/subbab dimana bagian ini terdapat.

BAB 2 (Judul Bab)

2.1(Judul Subbab)

2.2(Judul Subbab)

2.2.1(Judul Sub-Subbab)

2.2.1.1(Judul Sub Sub-Subbab)

Penomoran dibatasi sampai dengan 4 (empat) digit.

3. Penulisan nomor dan judul bab di tengah dengan huruf besar, ukuran *font* 14, dan tebal (*bold*). Judul bab selalu diawali penulisan kata ‘BAB’ lalu angka Arab yang menunjukkan angka dari bab yang bersangkutan dan ditulis dengan huruf capital. Baris antara kata “BAB” dengan judul bab berjarak 1,5 spasi.
4. Penulisan nomor dan judul subbab dimulai dari kiri, dimulai dengan huruf besar, ukuran *font* 12, tebal (*bold*).

5.4. Cover

1. *Cover* penelitian terbuat dari karton tebal dilapisi kertas warna coklat.
2. Diameter logo UNPAM di cover 5 cm dan diameter logo UNPAM pada pembatas 10 cm.

3. Semua huruf dicetak dengan tinta hitam dengan spasi tunggal (*line spacing = single*), ukuran font 14 sesuai contoh pada lampiran 1.
4. Pada *cover* tidak diberi siku besi pada ujung-ujungnya.

5.5. Tabel/Gambar/dan lainnya

1. Judul gambar/grafik diketik *Bold* di bagian bawah tengah dari gambar. Judul tabel diketik di sebelah kiri atas dari tabel.
2. Penomoran tergantung pada bab yang bersangkutan, contoh : gambar 3.1 berarti gambar pertama yang ada di bab III.

5.6. Daftar Pustaka

1. Urutan daftar pustaka ditulis berdasarkan alfabet.
2. Nama pengarang asing ditulis dengan format : nama keluarga, nama depan.
Nama pengarang Indonesia ditulis normal, yaitu : nama depan + nama keluarga
3. Gelar tidak perlu ditulis.
4. Setiap pustaka diketik dengan jarak satu spasi (rata kiri), tapi antara satu pustaka dengan pustaka lainnya diberi jarak dua spasi.
5. Bila terdapat lebih dari tiga pengarang, cukup ditulis pengarang pertama saja dengan tambahan 'et al'.
6. Penulisan daftar pustaka tergantung jenis informasinya yang secara umum memiliki urutan sebagai berikut :
Nama Pengarang, Judul karangan (diberi tanda kutip), Edisi, Nama Penerbit, Kota Penerbit, Tahun Penerbitan.
7. Tahun terbit disarankan minimal tahun 2000.

Contoh Penulisan Daftar Pustaka :

Satu Pengarang

Brown, G.G. "*Unit Operation*", John Wiley and Sons, inc. New York, 1980.

Wahyudin, Y. "Aplikasi Model Analisis Kelayakan Ekonomi", Pelatihan Analisis Kelayakan Ekonomi, Bekasi. 2007.

Dua Pengarang

Peters, M. S. and Timmerhaus, K. D. “*Plant Design and Economic For Chemical Engineers*”. 4th edition. McGraw-Hill International Book Company, Inc. Singapore. 1991.

Winarno, FG. dan Rahayu, TS. *Bahan Tambahan untuk Makanan dan Kontaminan*. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta. 1994.

Tiga Pengarang

Coulson, J.M., Richardson, J.F, and R.K, Sinnott. *Chemical Engineering An Introduction to Chemical Engineering Design*. Volume 6. Pergamon Press. Oxford. 1989.

Perry, RH., Green, D.H, dan Maloney, J.O. *Perry's Chemical Engineering Handbook*. McGraw Hill. New York. 1986

Lebih dari Tiga Pengarang

Wee, Youg-Jung, et al. *Biotechnological Production of Lactic Acid and Its Recent Applications*. Chonnan National University. Republic of Korea. 2006.

Pengarang Sama

1. Winarno, FG. *Teknologi Fermentasi*. Proyek Pengembangan Pusat Fasilitas bersama Antar Universitas, PAUPangan dan Gizi, UGM. Yogyakarta. 1990.
2. _____. *Bahan Tambahan untuk Makanan dan Kontaminan*. Pustaka Sinar harapan. Jakarta. 1994.

Tanpa Pengarang

1. *Author's Guide*. 1975. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice Hall.
2. *Interview Manual*. 1969. Ann Arbor, MI: Institute for Social Research, University of Michigan.

Buku Terjemahan, Saduran atau Suntingan.

1. Herman Wibowo (Penterjemah). 1993. *Analisa Rangkaian Listrik*. Jakarta: PT. Erlangga.
2. Karyadi dan Sri Suwarni (Penyadur). 1978. *Distribusi Listrik*. Surakarta: Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret.

Buku Jurnal atau Buletin

1. Insukindro dan Aliman, 1999. “Pemilihan dan Bentuk Fungsi Empirik : Studi Kasus Permintaan Uang Kartal Riil di Indonesia”, *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, Vol. 14, No. 4:49-61.
2. Granger, C.W.J., 1986. “Developments in the Study of Co-integrated engineering Variables”, *Oxford Bulletin of Engineering and Statistics*, Vol.48 : 215-226.

5.7. Kutipan

Dalam penulisan hasil tugas akhir ilmiah biasanya dimasukkan kutipan-kutipan. Ada beberapa macam kutipan sebagai berikut:

- a. ***Kutipan langsung (Direct Quotation)*** yang terdiri dari kutipan langsung pendek dan kutipan langsung panjang. Kutipan langsung pendek adalah kutipan yang harus persis sama dengan sumber aslinya dan ini biasanya untuk mengutip rumus, peraturan, definisi, pernyataan ilmiah dan lain-lain.
- b. ***Kutipan tidak langsung (Indirect Quotation)*** merupakan kutipan yang tidak persis sama dengan sumber aslinya. Kutipan ini merupakan ringkasan atau pokok-pokok yang disusun menurut jalan pikiran pengutip.

5.8 Lampiran

Lampiran ini berisi data, gambar, tugas khusus, tabel, analisis dan lain-lain.

Lampiran 1. Contoh Cover Proposal

PROPOSAL PENELITIAN (*Times New Roman, 16pt*)
(*spasi 1, dua kali enter*)

JUDUL PENELITIAN (*Times New Roman, 14pt*)



(Diameter logo UNPAM di cover 5 cm)

Oleh
Nama (NIM)

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS PAMULANG
TANGERANG SELATAN
2017**

Lampiran 2. Contoh Jadwal Kegiatan Penelitian

Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	KEGIATAN	Okt				Nov				Des				Jan			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Studi Literatur																
2	Menyusun Proposal																
3	Persiapan Alat dan Bahan																
4	Melakukan Penelitian																
5	Menyusun Laporan																

**UNIVERSITAS PAMULANG
TANGERANG SELATAN
2017**

Lampiran 4. Contoh Halaman Judul

JUDUL PENELITIAN

Merupakan salah satu syarat untuk
memenuhi gelar Sarjana Teknik



oleh :

Nama (NIM)

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK**

UNIVERSITAS PAMULANG
TANGERANG SELATAN
2017

Lampiran 5. Contoh Lembar Pengesahan

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL PENELITIAN

Oleh:

Nama (NIM)

telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

()

()

Mengetahui
Ketua Program Studi Teknik Kimia

()

Lampiran 6. Contoh Absrak

ABSTRAK

Abstrak merupakan pemadatan dari hasil penelitian / tulisan. Ditulis 1 spasi dengan jumlah maksimum 200 kata (maksimum 1 halaman). Isi abstraksi mencakup tujuan atau pertanyaan yang ingin dijawab oleh peneliti, metode penelitian / penulisan, dan kesimpulan yang diperoleh dari tugas akhir.

.....
.....
.....

kata kunci :

Sesuai topik, 5 (lima) kata

Lampiran 7. Contoh Daftar Isi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Penelitian	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Karet.....	5
2.2 Pengolahan Karet	6
2.3 Sumber Limbah Industri Karet.....	8
2.4 Karakteristik dan Dampak Limbah Cair	9
2.5 Proses Pengolahan Air Limbah dengan Teknologi Ozon	10
2.6 Ozonisasi	12
2.7 Titrimetri (volumetri)	18
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	36
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	36
3.2 Variabel Penelitian	36
3.3 Bahan dan Alat	36
3.4 Cara Kerja	39
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	43
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	47
5.1 Simpulan	47
5.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

Lampiran 8. Contoh Daftar Tabel dan Daftar Gambar

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Sifat Kimia dan Fisika Ozon.....	13
Tabel 2.2	Kelarutan Ozon dalam mAir.....	15
Tabel 3.1	.....	23
Tabel 3.2	.....	24
Tabel 3.3	.....	25

Catatan : Tabel 2.1 menunjukkan tabel yang terletak pada Bab II dengan urutan tabel No 1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Struktur Molekul Ozon.....	12
Gambar 1.2	Mekanisme Reaksi Ozon dan Air.....	14
Gambar 2.1	.....	34
Gambar 2.2	.....	35
Gambar 2.3	.....	38

Catatan : Gambar 1.2 menunjukkan gambar yang terletak pada Bab I dengan urutan gambar No 2

Lampiran 9. Contoh Daftar Lampiran

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Analisa Limbah Sebelum Ozonasi.....	L.1
Lampiran 2	Analisa Limbah Setelah Ozonasi	L.2
Lampiran 3	.....	L.3
Lampiran 4	.....	L.4

DAFTAR PUSTAKA

- Djalil, Latifah Abdul . 2010. *Penuntun Praktikum Kimia Analisis Terpadu*. Sekolah Menengah Analisis Kimia Bogor: Bogor.
- Fessenden .1990. *Kimia Organik*. Jilid 2. Jakarta: Erlangga. Halaman 409-413
- Hort, Harold. 1990. "Kimia Organik". Suatu Kuliah Singkat Edisi Keenam. Erlangga. Halaman 270-274. Jakarta. 1990.
- Krisnandi, Chon, Ahmad . "Penuntun Praktikum Kimia Analisis Jumlah". Bogor: Sekolah Menengah Analisis Kimia Bogor. Bogor. 1988.
- Rohayati, Siti dan Ahma Yulius Usman. "Analisis Fisika Non Instrumental". Bogor: Sekolah Menengah Analisis Kimia Bogor. Bogor. 2009.
- SNI 6989.70-2009. Analisa Sulfida
- SNI 03-5575-2002. cara uji kadar Amoniak dalam air
- Wiryan, Adam. dkk. "Kimia Analitik SMK". Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. 2006.
- Krisnandi, Chon, Ahmad . "Penuntun Praktikum Kimia Analisis Jumlah". Bogor: Sekolah Menengah Analisis Kimia Bogor. Bogor. 1988.