PEDOMAN
SEMINAR PROPOSAL

JURUSAN TEKNIK METALURGI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
MARET 2023

KATA PENGANTAR

Berdasarkan Pedoman Akademik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, mahasiswa mempunyai kewajiban untuk menulis karya ilmiah skripsi di akhir program studi. Penulisan karya ilmiah skripsi merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana seperti yang telah tercantum dalam kurikulum program studi S1 Jurusan Teknik Metalurgi Fakultas Teknik Untirta. Seminar proposal penelitian merupakan salah satu tahap yang wajib dilakukan oleh mahasiswa Jurusan Metalurgi dalam menyelesaikan tugas akhir karya ilmiah skripsinya. Di dalam tahap penyelesaian karya ilmiahnya, mahasiswa harus dapat membuat perencanaan yang baik dalam melakukan penelitian dan pertanggungjawaban karya ilmiah yang dibuatnya di akhir studinya di Jurusan Teknik Metalurgi FT Untirta.

Buku Pedoman Seminar Proposal ini berisi tentang panduan melaksanakan seminar proposal **setelah berakhirnya** masa pandemik Covid-19 dan **perubahan kurikulum 2019 ke kurikulum 2022** yang meliputi; tatacara pendaftaran seminar proposal, aturan penulisan proposal, persyaratan dan batasan dalam pengajuan mata kuliah Seminar di Jurusan Teknik Metalurgi FT. Untirta, yang harus diikuti oleh mahasiswa Jurusan Teknik Metalurgi, agar sistematika dan kaidah ilmiah yang berlaku sesuai dengan tujuan penulisan skripsi.

Pedoman seminar proposal skripsi ini juga memuat pembakuan prosedur, format, dan proses penulisan serta ketentuan-ketentuan teknis, yang dilandasi dengan kode penulisan ilmiah yang lazim digunakan dalam dunia akademik. Semoga pedoman ini dapat bermanfaat sesuai tujuan mata kuliah Seminar seperti yang tercantum dalam kurikulum program studi S1 dan Pedoman Akademik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Kami ucapkan terima kasih atas peran serta tim dosen yang telah mempersiapkan dan mengoreksi pedoman ini.

Cilegon, Maret 2023
Koordinator Seminar

Tri Partuti, S.Si, M.Si

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR

A. PEDOMAN PROPOSAL

1. **Pendahuluan**
2. **Ketentuan Umum**

   2.1 Pengertian

   2.2 Tujuan

   2.3 Prasyarat

   2.4 Waktu Pengambilan Seminar Proposal Skripsi

   2.5 Bobot SKS

   2.6 Objek Penelitian

   2.7 Tata Cara (SOP) Seminar

   2.8 Masa Berlaku Seminar

3. **Penelaah**

   3. 1 Ketentuan Umum Penelaah

   3.2 Tugas Penelaah

4. **Pelaksanaan Seminar Proposal**

   4.1 Ketentuan Umum Pelaksanaan Seminar Proposal

   4.2.Penilaian Seminar Proposal

5 **Format Proposal Skripsi**

6 **Pedoman Penulisan Proposal Skripsi**

7 **Prosedur Seminar Proposal Skripsi**

B. LAMPIRAN

1. PENDAHULUAN

Proposal merupakan karya tulis yang harus dipersiapkan mahasiswa sebagai syarat untuk memprogram kegiatan skripsi dan merupakan bagian dari perencanaan penyusunan skripsi. Proposal ini dikembangkan dari suatu masalah yang akan diuji untuk mengetahui pemahaman mahasiswa akan latar belakang permasalahan, kerangka konseptual dan cara pemecahannya secara terukur dan teruji.

Proposal dimaksudkan agar mahasiswa dapat mempersiapkan pelaksanaan penelitian secara sistematis, metodologis dan logis, sehingga tugas penelitian dilaksanakan dengan benar, terencana dan dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang dijadwalkan.

Pedoman ini dibuat agar diperoleh keseragaman, baik dalam penyusunan maupun penulisan Proposal, dan berisi suatu pedoman, yang memuat petunjuk umum penyusunan Proposal, tata cara penulisan, serta contoh format yang diperlukan.

2. KETENTUAN PROPOSAL

2.1. Pengertian

Proposal merupakan cetak biru perencanaan skripsi yang mengungkapkan pokok dan metodologi, serta alur pikiran yang digunakan untuk menyusun skripsi. Proposal merupakan tahap awal untuk penyusunan skripsi dalam rangka penyelesaian studi strata satu (S1) untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.).

2.2. Tujuan

Tujuan penyusunan proposal adalah melatih kemampuan mahasiswa dalam mengemukakan permasalahan dan pokok-pokok pikiran yang digunakan untuk melakukan penelitian ilmiah dalam usaha memecahkan masalah.

2.3. Prasyarat

Prasyarat bagi mahasiswa untuk dapat memprogram/mengkontrak mata kuliah Seminar adalah:

1. Sudah menyelesaikan minimal 116 SKS Mata Kuliah WAJIB, lulus Mata Kuliah WAJIB minimal 100 SKS
2. Nilai D $\leq$ 12 SKS
3. Nilai IPK $\geq$ 2,00
4. LULUS Mata Kuliah Kerja Praktek dan KKM
5. Menghadiri seminar proposal minimal 5x

2.4. Waktu Pengambilan Seminar Proposal Skripsi

Seminar dikontrak mulai semester VII atau VIII. Mahasiswa lebih awal dapat mengontrak Seminar apabila sudah memenuhi prasyarat point 2.3.

2.5. Bobot SKS

Seminar Proposal Skripsi memiliki bobot **1 SKS**.

2.6. Obyek Penelitian

Obyek penelitian/obyek kajian dipilih oleh mahasiswa dengan ruang lingkup kompetensi pada Jurusan Teknik Metalurgi Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa (Metalurgi Ekstraksi, Metalurgi Manufaktur, Rekayasa Bahan) yang sesuai dengan bidang minatnya. Untuk dapat memilih obyek penelitian, mahasiswa dapat berkonsultasi dengan Ketua Program Studi/ Dosen Pembimbing Akademik/ Ketua Kelompok Bidang Keahlian/ dosen yang sesuai dengan bidang minat.

2.7. Tata cara

Tatacara penyusunan Seminar Proposal Skripsi dilaksanakan dengan urutan sebagai berikut:

1. Mahasiswa dapat menemui Ketua Program Studi/ Dosen Wali/ dosen sesuai dengan minat masing-masing untuk berkonsultasi tentang topik Proposal, yang digunakan untuk menyusun skripsi.
2. Mahasiswa mengisi form online pemilihan calon dosen pembimbing 1.
3. Mahasiswa mengontrak mata kuliah Seminar dengan persetujuan Dosen Pembimbing Akademik.
4. Mahasiswa mengajukan metode penelitian kepada calon dosen pembimbing 1 untuk disetujui.
5. Setelah mendapat persetujuan dari calon dosen pembimbing 1, maka mahasiswa dapat mendaftar seminar proposal skripsi kepada Koordinator Seminar dengan melengkapi berkas-berkas berikut yang di upload melalui Spada :
   a. isian formulir pendaftaran seminar
   b. metode penelitian yang telah di acc calon dosen pembimbing 1
   c. transkrip nilai sementara
   d. KRS
   e. isian form menghadiri seminar proposal 5x
   f. draft proposal
6. Koordinator Seminar menentukan jadwal seminar dan penelaah seminar setelah berkas mahasiswa memenuhi persyaratan.
7. Mahasiswa menyerahkan revisi proposal skripsi kepada Koordinator Seminar paling lambat **1(satu) minggu** setelah seminar dilaksanakan. Apabila melewai batas waktu tersebut maka nilainya dibatalkan.
8. Koordinator Seminar bertugas merekap nilai Seminar dari para penelaah dan mengunggah ke portal akademik.

2.8. Masa Berlaku Proposal Skripsi

Masa berlaku proposal adalah satu semester sesuai Kartu Rencana Studi mahasiswa yang bersangkutan. Apabila melebihi batas waktu tersebut maka

mahasiswa yang bersangkutan harus mengontrak mata kuliah Seminar pada semester berikutnya dengan ketentuan penggantian judul skripsi. Evaluasi akan dilakukan oleh Jurusan jika dalam 2 semester belum lulus Seminar.

3. PENELAAH

3.1. Ketentuan Umum Penelaah

Pelaksanaan Seminar Proposal Skripsi ditelaah oleh dua orang dosen atau lebih, dengan kriteria sebagai berikut:

1. Penelaah adalah dosen tetap pada Jurusan Teknik Metalurgi yang bersangkutan sekurang-kurangnya memiliki jabatan Lektor Kepala atau Lektor dengan tambahan gelar magister atau Asisten Ahli dengan tambahan gelar doktor yang bertugas memimpin pembimbingan mahasiswa dalam menyelesaikan skripsi, dengan kompetensi keilmuan yang sinergi dengan materi proposal mahasiswa.
2. Penelaah yang mempunyai jabatan fungsional tertinggi menjadi ketua penelaah.
3. Penelaah yang telah disetujui oleh Ketua Jurusan Teknik Metalurgi, selanjutnya diusulkan ke Fakultas sebagai pembimbing Seminar Proposal Skripsi atas nama mahasiswa tersebut pada semester yang berjalan.

3.2. Tugas Penelaah

Penelaah Seminar Proposal mempunyai tugas:

1. Menguji mahasiswa pada kegiatan seminar proposal skripsi dengan ketentuan penilaian seperti pada Tabel 1.
2. Segera melapor kepada Koordinator Seminar setelah seminar proposal dilaksanakan dengan mengisi berkas penilaian secara lengkap sesuai Tabel 2 dan 3.
3. Memberikan koreksi terhadap proposal skripsi mahasiswa dan diserahkan langsung kepada mahasiswa yang bersangkutan untuk direvisi.

4. SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

1. Seminar Proposal terdiri dari:
    a. Presentasi mahasiswa selama 15 menit
    b. Tanya jawab yang dilakukan oleh kedua penelaah dengan dipandu oleh ketua penelaah selama 45 menit
    c. Penentuan kelulusan yang dilakukan oleh penelaah dengan dipandu oleh ketua penelaah.
2. Seminar proposal skripsi dihadiri minimal oleh 5 orang mahasiswa.
3. Seminar proposal skripsi bersifat buka buku.
4. Seminar proposal skripsi terbuka untuk umum kecuali ketua penelaah menentukan lain berdasarkan pengamatan selama seminar.
5. Apabila hasil ujian dinyatakan tidak memenuhi syarat, dapat diadakan ujian

ulang proposal. Ujian ulang proposal dilaksanakan dalam kurun waktu paling lambat 2 minggu dan dalam forum tertutup.

6. Mahasiswa yang dinyatakan lulus seminar segera menyerahkan naskah proposal yang sudah direvisi paling lambat **1(satu) minggu** kepada Koordinator Seminar.
7. Penilaian Proposal.
   Nilai hasil ujian proposal dinyatakan seperti pada Tabel 1.
8. Komponen penilaian meliputi kemampuan presentasi, penelitian, dan teknik penyajian ujian proposal sesuai Tabel 2.

Tabel 1. Skala Penilaian Berdasarkan Aturan Rektor No. 10 Tahun 2021 Tentang Pedoman Akademik

NO	NILAI MUTU (HURUF)	NILAI MUTU (ANGKA)	NILAI ABSOLUT	KETERANGAN
1	A	85,00<NA≤100,00	4,00	Lulus seminar
2	A-	80,00≤NA≤85,00	3,75	Lulus seminar
3	B+	75,00<NA≤80,00	3,50	Lulus seminar
4	B	70,00<NA≤75,00	3,00	Lulus seminar
5	B-	65,00<NA≤70,00	2,75	Lulus seminar
6	C+	60,00<NA≤65,00	2,50	Lulus seminar
7	C	55,00<NA≤60,00	2,00	Lulus seminar
8	D	50,00<NA≤55,00	1,00	Tidak Lulus
9	E	< 50,00	0,00	Tidak Lulus

Tabel 2. Komponen dan Bobot Penilaian Seminar Proposal Skripsi Jurusan Teknik Metalurgi

No	Kriteria	Indikator Penilaian	Range nilai	Nilai
1.	Latar Belakang masalah	- Penguasaan mahasiswa pada permasalahan - Tujuan penelitian - Ketajaman perumusan masalah	0-20	
2.	Tinjauan Pustaka	- Relevansi dengan penelitian - Kemuktakhiran referensi	0-20	
3.	Metode Penelitian	- Ketepatan metode yang digunakan - pengusaan pada metode	0-25	
4.	Tata tulis	- Format penulisan - Kebahasaan	0-15	

5	Presentasi	- Teknik presentasi - Kejelasan suara - Kejelasan materi presentasi - Kemampuan menjawab pertanyaan penguji/penelaah	0-20	

Seminar Proposal Skripsi dapat dinyatakan dengan beberapa katagori seperti yang tercantum pada Tabel 3.

Tabel 3. Kategori Penilaian Seminar Proposal Skripsi Jurusan Teknik Metalurgi

REKOMENDASI PENELAAH

- [ ] TANPA REVISI
- [ ] REVISI KECIL
- [x] REVISI BESAR
- [ ] ULANG SEMINAR

5. FORMAT PROPOSAL

Naskah proposal terdiri atas bagian awal, bagian utama, dan bagian akhir. Naskah proposal ditulis dengan huruf Times New Roman, ukuran 12, dan spasi 1,5 di kertas HVS A4, 80 gram.

5.1 Bagian Awal

Bagian awal mencakup sampul depan (cover), lembar judul, lembar pengesahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran.

5.1.1. Sampul depan

Sampul depan memuat judul proposal, lambang Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, nama mahasiswa, nama fakultas tempat penyusunan proposal, serta tahun penilaian proposal, dengan ketentuan sebagai berikut:

a) Judul proposal harus memenuhi kriteria singkat, jelas, dan menunjukkan masalah yang diteliti, serta tidak membuka peluang penafsiran yang beragam. Di atas judul ditulis kata PROPOSAL;
b) Lambang Universitas Sultan Ageng Tirtayasa dengan diameter 3 cm;
c) Nama mahasiswa harus ditulis lengkap (tanpa nomor mahasiswa);
d) Nama fakultas mencakup nama program studi, Fakultas, Universitas, yang disusun urut ke bawah;
e) Tahun yang dimaksud adalah tahun pelaksanaan penilaian Proposal;
f) Sampul depan Proposal harus terbuat dari plastik transparan putih (kertas ukuran A4); dijilid lakban warna hitam.
g) Semua huruf pada sampul depan ditulis dengan huruf besar, Times New

Roman, ukuran 14, dan dicetak tebal.

5.1.2. Lembar judul

Lembar judul sama seperti sampul depan, namun menggunakan kertas A4, warna putih. Contoh Sampul depan Proposal dapat dilihat pada Lampiran 1.

5.1.3. Lembar pengesahan

Lembar pengesahan memuat tulisan **LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL SKRIPSI**, judul Proposal, nama mahasiswa, nomor induk mahasiswa. Contoh lembar pengesahan Proposal dapat dilihat pada Lampiran 2

5.1.4. Kata pengantar

Kata pengantar memuat uraian singkat mengenai maksud penyusunan Proposal, dan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang berjasa pada keberhasilan penyusunan Proposal. Kata pengantar tidak memuat hal-hal yang ilmiah. Di pojok kanan bawah paragraf kata pengantar ini ditulis kata Cilegon (bulan, tahun) dan nama mahasiswa. Contoh kata pengantar dapat dilihat pada Lampiran 3.

5.1.5. Daftar isi

Daftar isi memberi informasi secara menyeluruh mengenai isi Proposal, mulai dari lembar judul hingga lampiran. Daftar isi dilengkapi dengan nomor halaman untuk menemukan hal-hal yang diinformasikan. Contoh Daftar Isi dapat dilihat pada Lampiran 4.

5.1.6. Daftar tabel

Daftar tabel memuat urutan tabel yang terdapat dalam naskah Proposal. Urutan tabel dibuat dengan angka Arab dalam kaitan dengan urutan bab, sub-bab dalam bagian utama. Setelah nomor tabel kemudian ditulis judul tabel, dan halaman tabel dalam naskah proposal. Contoh Daftar Tabel pada Lampiran 5.

5.1.7. Daftar gambar

Daftar gambar memuat urutan gambar (grafik, diagram, peta, dan lain-lain yang termasuk kategori gambar) yang terdapat dalam naskah Proposal. Cara penulisan daftar gambar sama seperti daftar tabel. Contoh Daftar Gambar dapat dilihat pada Lampiran 6.

5.1.8. Daftar lampiran

Daftar lampiran memuat urutan lampiran yang terdapat dalam naskah Proposal. Setelah nomor urut lampiran kemudian ditulis lampiran. Daftar Lampiran tidak mencantumkan nomor halaman. Contoh daftar Lampiran dapat dilihat pada Lampiran 7.

5.2. Bagian Utama

Bagian utama memuat:

I. PENDAHULUAN
II. TINJAUAN PUSTAKA
III. METODE PENELITIAN

5.2.1. Pendahuluan

Pendahuluan memuat: latar belakang permasalahan, rumusan masalah, hipotesis (bila ada), tujuan, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

a) Latar belakang permasalahan memuat alasan-alasan penting dan perlunya meneliti masalah. Pada latar belakang permasalahan juga dijelaskan kedudukan masalah yang diteliti dalam lingkup permasalahan yang lebih luas.
b) Rumusan masalah memuat pernyataan singkat tentang masalah yang diteliti, batasan masalah yang diteliti, yang dapat disusun dalam kalimat pertanyaan.
c) Hipotesis (bila ada) memuat pernyataan singkat sebagai jawaban sementara terhadap masalah yang dihadapi yang masih harus dibuktikan kebenarannya.
d) Tujuan penelitian memuat sasaran yang akan diperoleh dalam penelitian.
e) Ruang lingkup penelitian memuat bahan baku yang digunakan, variable penelitian baik yang tetap maupun yang berubah, lokasi penelitian

5.2.2. Tinjauan pustaka

Tinjauan pustaka memuat uraian mengenai landasan teori dan landasan empiris yang mendukung pendekatan pemecahan masalah. Tingkat kedalaman dan keluasan aspek-aspek yang diteliti, tergantung pada ketajaman analisis permasalahan. Selain teori, hasil-hasil penelitian lain yang relevan, dapat juga disajikan dengan menyebutkan sumber referensinya.

5.2.3. Metode penelitian

Metode penelitian memuat tempat dan waktu penelitian, bahan dan alat penelitian, jenis dan variabel penelitian, cara kerja atau cara pengumpulan data, dan cara analisis data.

a) Tempat dan waktu, memuat tempat pelaksanaan penelitian, baik penelitian yang dilaksanakan di laboratorium atau di lapangan (dijelaskan wilayah administratifnya). Kalau perlu diberi deskripsi singkat mengenai lokasi penelitian beserta petanya. Waktu artinya waktu pelaksanaan penelitian.
b) Bahan dan alat, memuat uraian bahan dan alat yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian. Misalnya, bahan: kimia, hayati, atau bahan-bahan lain yang digunakan, dapat pula dijelaskan spesifikasinya. Demikian juga

alat yang digunakan dapat dijelaskan tingkat kehandalan, kesahihan, dan ketelitiannya. Untuk penelitian yang menggunakan hewan, tumbuhan, dan mikroba harus disertai nama ilmiahnya.

c) Cara kerja, memuat uraian rinci mengenai urutan pelaksanaan penelitian, mulai dari persiapan hingga pengujiannya, termasuk prosedur analisis kimia, fisika, dan hayati. Untuk penelitan eksperimental dapat dikemukakan jenis rancangan percobaan, jumlah perlakuan, dan replikasinya. Variabel penelitian memuat variabel/parameter yang diamati dan diukur, termasuk variabel yang dikendalikan. Di samping jenis-jenis data penelitian (nominal, ordinal, interval dan rasio) dapat pula dijelaskan satuan pengukurannya.

d) Cara analisis data memuat cara-cara pendekatan pengujian hipotesis (jika ada), baik melalui analisis statistik deskriptif, inferensi, atau cara analisis lainnya yang dilengkapi dengan standar pengujiannya

5.3. Bagian Akhir

Bagian akhir memuat jadwal pelaksanaan penelitian, daftar pustaka, dan lampiran.

5.3.1. Jadwal pelaksanaan penelitian memuat perkiraan lamanya persiapan dan pelaksanaan penelitian dalam penyusunan skripsi.

5.3.2. Daftar pustaka

Daftar pustaka, disusun secara vertikal menurut urutan abjad dan secara horizontal seperti pada contoh lampiran 8.

5.3.3. Lampiran

Lampiran-lampiran diberi nomor dengan angka Arab, tanpa nomor halaman.

6. PEDOMAN PENULISAN PROPOSAL SKRIPSI

6.1. Bahan dan Ukuran Naskah

Bahan dan ukuran naskah mencakup: naskah, sampul, warna sampul, tulisan pada sampul dan ukuran.

1. Naskah : Naskah dibuat pada kertas HVS ukuran A4 80 gram.
2. Sampul : Dijilid dengan plastik putih bening dengan karton putih

6.2. Pengetikan

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

1. Jenis huruf

a. Naskah diketik dengan huruf Times New Roman 12.
b. Istilah asing yang tidak dapat diindonesiakan ditulis dengan huruf italic (*cetak/ miring*).

2. Bilangan dan satuan
   a. Bilangan diketik dengan angka, kecuali pada permulaan kalimat, misalnya 10 g bahan, ditulis: sepuluh gram bahan.
   b. Bilangan desimal ditandai dengan koma, bukan dengan titik, misalnya berat telur 50,5 g.
   c. Satuan dinyatakan dengan singkatan resmi, tanpa titik di belakangnya, misal: m, g, kg, kal.
3. Jarak baris

   Jarak antara dua baris dibuat 1,5 spasi, kecuali abstrak, kutipan langsung, judul daftar: tabel, gambar, dan daftar pustaka, diketik dengan jarak 1 spasi.
4. Batas tepi

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

a. tepi atas	4 cm
b. tepi kanan	3 cm
c. tepi bawah	3 cm
d. tepi kiri	4 cm

5. Pengisian ruang

   Ruang yang terdapat pada halaman naskah harus diisi penuh, artinya pengetikan harus dimulai dari batas tepi kiri sampai ke batas kanan, dan tidak boleh ada ruang kosong pada halaman, kecuali kalau akan dimulai dengan alinea baru, persamaan, daftar, gambar, atau hal-hal khusus.
6. Alinea baru

   Alinea baru dimulai pada ketikan yang ke-enam dari batas tepi kiri alinea.
7. Permulaan kalimat

   Bilangan, lambang atau rumus kimia yang memulai kalimat, harus dieja, misalnya : sepuluh ekor tikus.
8. Pembagian bab
   a. Bab ditulis dengan huruf besar (kapital) dan diatur supaya simetris, dengan jarak empat cm dari tepi atas tanpa diakhiri dengan titik, tanpa garis bawah, dan dicetak tebal (*bold*).
   b. Sub bab ditulis dari tepi kiri. Semua kata dimulai dengan huruf besar (kapital), kecuali kata penghubung dan kata depan, dicetak tebal, dan tanpa diakhiri dengan titik. Kalimat pertama sesudah sub bab dimulai dengan alinea baru.
   c. Anak sub-bab dimulai dari tepi kiri, dicetak tebal, huruf pertama berupa huruf besar, dan tanpa diakhiri dengan titik. Kalimat pertama sesudah anak sub bab dimulai dengan alinea baru.
   d. Jarak antara judul bab, sub bab adalah 3 spasi.
   e. Jarak antara kalimat terakhir dengan sub bab adalah 3 spasi.

9. Uraian rincian

   Jika penulisan ada rincian yang harus disusun ke bawah, digunakan nomor urut dengan angka atau huruf sesuai dengan derajat rincian. Penggunaan garis penghubung (-), atau tanda-tanda lainnya yang ditempatkan di depan rincian tidak dibenarkan.

10. Tata letak

    Gambar dan tabel diletakkan secara simetris.

6.3. Penomoran

1. Halaman
   1. Bagian awal proposal, mulai dari halaman judul sampai daftar gambar, diberi nomor halaman dengan angka Romawi kecil (i, ii, iv, ...dst) dan diletakkan di **tengah bawah**.
   2. Bagian utama dan akhir, mulai dari Bab I sampai ke halaman terakhir, memulai angka Arab sebagai nomor halaman.
   3. Nomor halaman ditempatkan di sebelah **kanan atas**, kecuali kalau ada judul atau bab pada bagian atas halaman itu. Untuk halaman yang demikian nomornya ditulis di tengah bawah.
   4. Nomor halaman diketik dengan jarak 3 cm dari tepi kanan dan 1,5 cm dari tepi atas. Sedangkan nomor pada tengah bawah berjarak 1,5 cm dari bawah
2. Tabel dan Gambar

   Tabel dan gambar diberi nomor urut dengan angka Arab dengan format berupa 2 angka. angka pertama menunjukkan bab dan angka kedua menunjukkan urutan nomer tabel/gambar (Contoh: Gambar 4.1 artinya gambar pada bab 4 dengan urutan nomor 1).
3. Persamaan

   Nomor urut persamaan yang berbentuk rumus matematik, reaksi kimia dan lain- lainnya di dekat batas tepi kanan.

   Contoh :

   $$CaSO_{4(aq)} + K_2CO_{3(aq)} \rightarrow CaCO_{3(s)} + K_2SO_{4(aq)} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (4.1)$$

6.4. Penulisan Tabel dan Gambar

1. Tabel (Lampiran 9)
   a. Nomor tabel (daftar) yang diikuti dengan keterangan, ditempatkan simetris di atas (daftar), tanpa diakhiri titik.
   b. Tabel tidak boleh terpotong kecuali kalau memang panjang, sehingga tidak mungkin diketik dalam satu halaman. Pada halaman lanjutan tabel dicantumkan nomor tabel dan kata lanjutan, tanpa diberi judul.
   c. Kolom-kolom diberi nama dan dijaga agar pemisah antara yang satu dengan yang lainnya cukup jelas.
   d. Kalau tabel lebih besar dari ukuran lebar kertas sehingga harus dibuat

memanjang, maka bagian atas tabel harus diletakkan di sebelah kiri kertas (posisi *landscape*).

e. Di atas dan di bawah tabel dipasang garis batas terpisah dari uraian pokok dalam makalah.
f. Tabel diketik simetris.
g. Tabel yang lebih dari dua halaman atau yang dilipat ditempatkan pada Lampiran.
h. Judul tabel yang ditulis setelah nomor tabel diletaknya di atas tabelnya.
i. Sumber pustaka dari tabel tersebut diletakkan setelah judul tabel dengan format nama pengarang dan tahun.

2. Gambar (Lampiran 10)
   a. Bagan, grafik, peta, dan foto semuanya disebut gambar.
   b. Nomor gambar yang diikuti dengan judul diletakkan simetris di bawah gambar tanpa diakhiri dengan titik, ditulis di bawah, tidak di halarnan lain.
   c. Gambar tidak boleh dipenggal.
   d. Bila gambar disajikan melebar sepanjang kertas, maka bagian atas gambar harus diletakkan di sebelah kiri kertas.
   e. Ukuran gambar (lebar dan tinggi) diusahakan proporsional dan jelas.
   f. Skala pada grafik harus dibuat agar mudah dipakai untuk mengadakan interpolasi atau ekstrapolasi atau legenda peta.
   g. Letak gambar diatur supaya simetris.
   h. Judul gambar ditulis setelah nomor gambar dan diletakkan di bawahnya.
   i. Sumber pustaka dari gambar tersebut diletakkan setelah judul gambar dengan format nama pengarang dan tahun.

6.5. Bahasa

1. Bahasa yang digunakan bahasa Indonesia baku.
2. Bentuk kalimat

   Kalimat-kalimat tidak boleh menampilkan orang pertama atau orang kedua (contoh: saya, aku, kita, engkau dan lain-lainnya), tetapi dibuat berbentuk kalimat pasif. Pada penyajian ucapan terima kasih pada prakata, kata saya diganti dengan kata penyusun.
3. Istilah
   a. Istilah yang digunakan adalah istilah Indonesia atau istilah asing yang sudah dilafalkan sesuai pengucapan dalam bahasa Indonesia.
   b. Jika terpaksa harus memakai istilah asing, pada istilah tersebut harus dicetak miring dan konsisten.

6.6. Penulisan Nama

1. Nama penulis yang diacu dalam uraian/naskah.
   Penulis yang tulisannya diacu dalam uraian hanya disebutkan nama akhirnya saja, dan kalau lebih dari dua orang hanya nama akhir penulis pertama yang dicantumkan diikuti dengan dkk. atau *et al*.
   Contoh :
   1. Menurut Suryaningsih dkk. (2010) ……..……...
   2. Nikotin, adalah racun yang sangat mematikan (Berger dan Sicker, 2009)
   2. Pretsch *et al.* (2000)
2. Nama penulis dalam daftar pustaka.
   Dalam daftar pustaka, semua penulis harus dicantumkan namanya dan tidak boleh hanya penulis pertama ditambah dkk., atau *et al*. saja. Contoh:
   Pretsch, E., Bhlmann, P., Affolter, C., 2000……
3. Nama penulis yang lebih dari satu kata
   Jika nama penulis terdiri atas dua kata atau lebih, cara penulisannya ialah nama akhir diikuti dengan koma, dilanjutkan singkatan nama depan, tengah, dan seterusnya.
   Contoh : Muhammad Aman Santosa ditulis : Santosa, M.A
4. Nama dengan garis penghubung.
   Kalau penulis dalam sumber aslinya ditulis dengan garis penghubung di antara dua kata, maka kedua kata tersebut dianggap sebagai satu kesatuan
   Contoh : Sulistian-Sutrisno ditulis : Sulistian-Sutrisno
5. Nama yang diikuti dengan singkatan.
   Nama utama/nama keluarga yang diikuti singkatan ditulis sebagai nama yang utuh.
   Contoh :
   a. Wijayanti K. ditulis Wijayanti, K.
   b. William D. Rose Jr. ditulis Rose Jr., W.D.
6. Nama dengan derajat kesarjanaan.
   Derajat kesarjanaan dan gelar lainnya tidak boleh dicantumkan dalam penulisan nama kecil kecuali dalam ucapan terima kasih.
7. Penulisan pustaka dari website meliputi nama penulis (jika ada), alamat website dan tanggal akses. (Contoh penulisan pada Lampiran 8).

6.7. Daftar Pustaka

Daftar pustaka hanya memuat pustaka yang benar-benar diacu dalam proposal skripsi dan disusun sebagai berikut:

1. Kebawah menurut abjad nama utama atau nama keluarga penulis pertama.
2. Ke kanan:
   a. Untuk daftar pustaka dari buku
      Nama penulis, tahun, judul buku *text book* (dicetak miring), terbitan (edisi), nama penerbit, kota/Negara.
   b. Untuk daftar pustaka dari Jurnal/majalah:

Nama penulis, tahun, judul tulisan, *nama majalah* (dengan singkatan resminya dan dicetak miring/italic), **jilid/volume** (dicetak tebal), dan halaman.

c. *Website :* Nama penulis (jika ada), alamat website, tanggal. akses.

Untuk setiap judul buku/majalah/jurnal, jarak antara baris adalah satu spasi, sedangkan jarak antara judul tersebut adalah dua spasi. Contoh penulisan daftar pustaka tercantum pada Lampiran 8.

7. Prosedur Seminar Proposal Skripsi

Prosedur Seminar Proposal Skripsi dapat dilihat pada Gambar 1.

No	Kegiatan	Pelaksana				
		Dosen	Mahasiswa	Koord. Sempro	Koord. TA	Admin
1	Diskusi topik penelitian dengan calon dosen pembimbing					
2	Membuat metode penelitian (metlit)					
3	Acc metlit oleh calon dosen pembimbing					
4	Membuat proposal					
5	upload berkas persyaratan sempro melalui Spada					
6	Acc berkas persyaratan sempro					
7	upload proposal, ppt, video presentasi melalui Spada					
8	Persetujuan calon dosen pembimbing 1 untuk melaksanakan sempro mahasiswa					
9	Penentuan dosen penelaah sidang Sempro oleh Koord. Sempro					
10	Sidang seminar proposal secara online					
11	Penilaian oleh dosen penelaah					
12	Revisi proposal					
13	Upload revisi proposal di Spada					
14	Input Nilai Sempro					
15	Surat Keterangan Sudah Sempro					
16	Membuat surat pengajuan pembimbing 1 dan 2 ke Koord. TA					
17	Surat Penunjukkan dosen pembimbing 1 dan 2 TA					
18	Mengisi Form TA-01 di Sista untuk pendaftaran TA					
19	Menyerahkan berkas poin 15, 17-18, KRS, Transkrip dan Biodata dari Sista ke admin					
20	Pembuatan SK pembimbing skripsi untuk dosen					

Gambar 1. SOP seminar proposal online

Lampiran 1: Contoh sampul depan Proposal

PROPOSAL SKRIPSI

STUDI PENDAHULUAN PENGARUH TEMPERATUR DAN LAMANYA WAKTU REDUKSI TERHADAP PERSEN METALISASI BIJIH BESI KALIMANTAN DENGAN REDUKTOR ARANG KAYU

MURTI HANDAYANI NIM 3334……..

JURUSAN TEKNIK METALURGI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
2023

Lampiran 2 : Contoh Lembar Pengesahan

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH PROPOSAL

Judul	:	Studi Pendahuluan Pengaruh Temperatur dan Lamanya Waktu Reduksi Terhadap Persen Metalisasi Bijih Besi Kalimantan Dengan Reduktor Arang Kayu
Penyusun	:	Murti Handayani
NIM	:	…….
Penelaah I	:	…….
Penelaah II	:	…….
Tanggal Seminar	:	…….

Disetujui oleh Koordinator Skripsi

……..

NIP……

Lampiran 3: Contoh Kata Pengantar

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala limpahan kebaikan dan kemurahan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan laporan Skripsi ini yang merupakan salah satu syarat kelulusan sebagai sarjana teknik metalurgi di Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak/Ibu .....selaku ketua jurusan Teknik Metalurgi.
2. Bapak/Ibu .....……...selaku Koordinator Skripsi.
3. Bapak/Ibu ……. dan Bapak/Ibu selaku pembimbing pertama dan kedua yang membimbing penulis dalam penelitian hingga penyelesaian Skripsi ini.
4. Seluruh staf dan karyawan ……. dan semua pihak instansi yang terkait dengan penelitian ini.
5. Kedua Orang Tua, abang dan teman – teman atas doa dan dukungannya.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih terdapat kekurangan, sehingga kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak diharapkan. Penulis berharap agar Skripsi ini bermanfaat khususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya.

Cilegon, bulan tahun

Nama Mahasiswa

Lampiran 4 : Contoh Daftar Isi Proposal

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR JUDUL …….. ii

LEMBAR PENGESAHAN ……..... ii

KATA PENGANTAR ……..... iii

DAFTAR ISI …….. iv

DAFTAR TABEL …….. vi

DAFTAR GAMBAR ……. viii

DAFTAR LAMPIRAN …….. ix

BAB I PENDAHULUAN ……. 1

1.1 Latar Belakang …… 1

1.2 Rumusan Masalah …… 3

1.3. Hipotesis (jika ada) ……. 3

1.4 Tujuan Penelitian ……. 4

1.5 Manfaat Penelitian …… 4

1.6 Batasan Masalah ……... 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA …… 6

2.1 Antioksidan …….. 6

Lampiran 5 : Contoh Daftar Tabel

Nomor	Judul Tabel	Halaman
3.1	Tingkat degradasi kualitas perairan berdasarkan komunitas fauna	14
3.2	Kriteria kualitas air berdasarkan nilai indeks diversitas plankton di perairan waduk Selorejo, Malang yang diukur pada periode Oktober 2009 -Januari 2010	19
3.3	Nilai kemiripan antara stasiun penelitian berdasarkan parameter fisika-kimia air	24
3.4	Jenis dan kelimpahan plankton pada enam stasiun penelitian di perairan waduk Selorejo selama periode Oktober 2009 -Januari 2010	45

Lampiran 6. Contoh Daftar Gambar

Nomor	Judul Gambar	Halaman
3.1	Siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti*	23
3.2	Morfologi *Aedes aegypti*	36
3.3	Larva *Aedes aegypti*	39
3.4	Tumbuhan patah tulang	42
3.5	Struktur kimia ingenol dan phorbol	44
3.6	Perbedaan nilai IC_{50} dan (95 % cl) getah patah tulang terhadap larva instar II *Aedes aegypti*	50
3.7	Perbedaan nilai It_{50} dan It_{90} (95 % cl) getah patah tulang terhadap larva instar II *Aedes aegypti*	55
3.8	Uji hayati getah patah tulang terhadap larva instar II *Aedes aegypti*	56
3.9	Alat-alat yang digunakan untuk kolonisasi	60
3.10	Alat-alat yang digunakan untuk uji hayati	61

Lampiran 7. Contoh Daftar Lampiran

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
A.1	Siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti*	23
A.2	Morfologi *Aedes aegypti*	36
A.3	Larva *Aedes aegypti*	39
B.1	Tumbuhan patah tulang	42
B.2	Struktur kimia ingenol dan phorbol	44
C.1	Perbedaan nilai IC_{50} dan (95 % cl) getah patah tulang terhadap larva instar II *Aedes aegypti*	50
C.2	Perbedaan nilai It_{50} dan It_{90} (95 % cl) getah patah tulang terhadap larva instar II *Aedes aegypti*	55
D.1	Uji hayati getah patah tulang terhadap larva instar II *Aedes aegypti*	56
D.2	Alat-alat yang digunakan untuk kolonisasi	60
D.3	Alat-alat yang digunakan untuk uji hayati	61

Lampiran 8 : Contoh Daftar Pustaka

Cerda, B., dkk., 2005, *Metabolism of antioxidant and chemo-preventive ellagitannins from strawberries, raspberries, walnuts, and oak-aged wine in humans: Identification of biomarkers and individual variability*, J. Agric. Food Chem., **53**: 227-235

Crueger, W. and Crueger, A., 1982, *Biotechnology, A Textbook of Industrial Microbiology*, Sinauer Assosiates Inc. Sunderland

Gonda, R., Takeda, T. and Akiyama, T., 2000, Studies on the Anaxagorea luzonensis A.Gray., *J. Chem. Pharm. Bull.,* **48**(8), 1219-22

Nugroho, D., 1990, *Binatang Laut Perusak Kayu*, Biologi Sumber Daya, Penerbit Express, Surabaya

Odum, E.P., 1995, *Basic Ecology*, WB Sanders, Philladelpia-New York Soemarwoto,

Otto, 1998, *Analisis Dampak Lingkungan*, UGM Press, Yogyakarta Timberlake, J.,

Beautiful Sound, http://www.enternt.co.id, 24 Februari 2004

Wiseman, A., 1985, *Handbook of Enzymes Biotechnology*, 2nd Edition., Ellis Horwood LTD., England

Lampiran 9 : Contoh Penulisan Tabel

Tabel 4. Nilai LT Getah Patah Tulang Terhadap Larva Instar II dan III *Aedes aegypti*

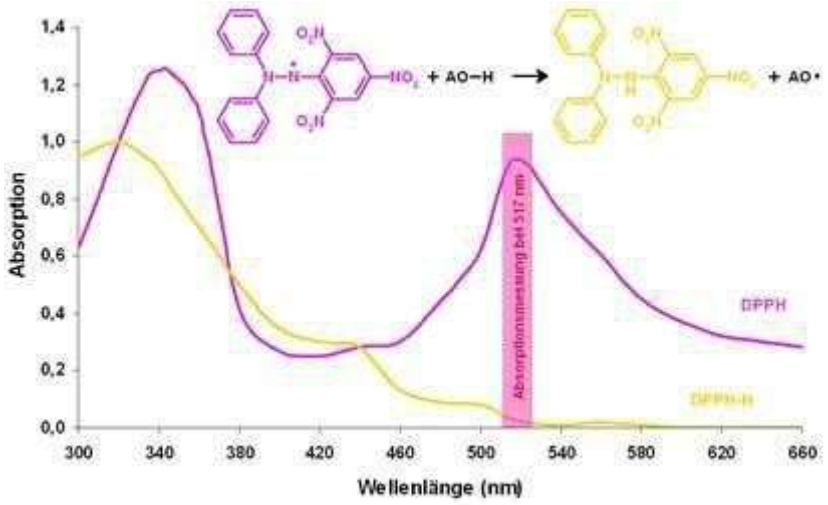
Replikasi ke	Nilai LTSO (95% CL)		Nilai LT90 (95% CL)	
	Instar II	Instar III	Instar II	Instar III
1	11,29 (10,47 -12,18)	16,53 (15,5917,59)	14,45 (10,9219,11)	14,77 (12,6217,30)
2	12,37 (11,10-13,79)	16,07 (15,1017,09)	14,14 (8,95-22,32)	14,65 (12,5617,09)
3	14,62 (13,65-15.65)	14,69 (17,6428,22)	12,38 (9,87-15,53)	14,46 (11,0019,00)
4	13,47 (10,73-16,90)	15,82 (14.9016,79)	16,99 (11,9324,21)	15,91 (13,0719,37)
5	12,64 (11,63-14,73)	15,48 (15,4817,56)	23,57 (18,9829,96)	23,30 (18,8931,16)

Catatan :
LT = *lethal time*
CL = *confidence limits*

Keterangan:
Bila tabel tersebut mengambil dari sumber lain atau data sekunder, maka sumber tabel ditulis di bawah kiri kolom tabel tersebut.

Bila judul nama tabel lebih dari satu baris, maka jarak antara baris adalah satu spasi. Istilah asing pada Tabel ditulis dengan huruf miring

Lampiran 10 : Contoh Penulisan Gambar



Gambar 2.1 Absorbansi pada spektrum UV dari radikal DPPH (Z, warna violet) dan non radikal DPPH (ZH, warna kuning)

CATATAN:
Istilah asing pada Gambar ditulis dengan huruf miring
Bila judul/nama Gambar lebih dari satu baris, maka jarak antara baris adalah satu spasi.

Lampiran 11. Contoh Metode Penelitian

Nama :
NPM :
Judul Penelitian : Pengaruh Perlakuan Panas Terhadap Struktur Mikro dan Sifat Mekanis Paduan Co-20Cr-15W-10Ni (L-605) ASTM F90 Untuk Aplikasi Biomedis *Baloon Expandables Stent*

FAKTA

Di Indonesia, *cardiovascular diseases* seperti penyakit jantung koroner (*Coronary Heart Disease*), stroke, dan penyakit jantung rematik tiap tahun terus meningkat dan menempati peringkat ertinggi penyebab kematian. Merujuk data World Life Expectancy, tidak kurang dari 18,73% persentase kematian tertinggi di Indonesia diakibatkan oleh Penyakit Jantung Koroner (PJK) hingga menyentuh angka 318.820 korban jiwa (World Life Expectancy, 2022). PJK dapat terjadi karena proses arterosklerosis yang merupakan penimbunan lipid abnormal dan jaringan fibrosa di dinding pembuluh darah sehingga menyebabkan penyumbatan pembuluh darah arteri yang menyuplai darah ke jantung. Untuk membuka arteri yang menyempit dapat dilakukan prosedur yang disebut *Percutaneous Coronary Intervention* (PCI) atau *coronary angioplasty* yang merupakan tindakan untuk memperlebar arteri koroner yang menyempit dengan menggunakan balon diarahkan melalui kateter. Terdapat fenomena *In-Stent Restenosis* (ISR) menjadi penting untuk dikaji, karena jika *stent* tidak berfungsi dan arteri koroner menutup kembali maka dapat berakibat fatal bagi pasien. Salah satu biomaterial yang digunakan untuk aplikasi biomedis *baloon expandable stent* adalah paduan Co-20Cr-15W-10Ni ASTM F90 yang memiliki elongasi tinggi, kekuatan dan bikompatabilitas yang baik. Proses pembuatan *stent* ini dilakukan dengan penggabungan *tubing process* and *laser cutting* (merupakan proses deformasi dan perlakuan panas pada temperatur dan selang waktu tertentu) untuk mendapatkan bentuk dan ukuran sesuai yang diharapkan. Saat proses perlakuan panas paduan Co-20Cr-15W-10Ni ASTM F90 terbentuk berbagai presipitat seperti karbida, nitrida maupun intermetalik yang berbada fasa, jumlah, ukuran dan distribusi dapat mempengaruhi sifat mekanik.

PROBLEM STATEMENTS

Proses pembuatan *stent* dengan paduan Co-20Cr-15W-10Ni ASTM F90 dipengaruhi temperatur dan waktu tahan. Oleh karena itu, penelitian ini akan mengamati serta mempelajari pengaruh temperatur perlakuan panas dan waktu tahan terhadap struktur mikro serta presipitat yang terbentuk. Lalu mengamati serta mempelajari pengaruh temperatur perlakuan panas, waktu tahan dan presipitat terhadap sifat mekanis yang terbentuk, serta mendapatkan variabel perlakuan panas untuk mendapatkan perbandingan nilai kekuatan dan elongasi yang proporsional.

STUDI LITERATUR

1. Paduan Co-20Cr-15W-10Ni L605 sangat cocok untuk pembuatan *stent* karena visibilitas tinggi pada sinar-X dan kekuatan tarik tinggi, yang memungkinkan memperoleh kekuatan radial dengan struts lebih tipis. (Khatibi *et al.*, 2015).
2. Adanya kandungan Ni pada paduan tersebut memberikan efek Menstabilkan fase γ dan meningkatkan kemampuan kerja material. (Antunes and de Lima, 2018)
3. Pada *stent* diperlukan elongasi yang cukup baik. Peningkatan elongasi ini dapat ditingkatkan melalui proses perlakuan panas *annealing* dengan berbagai variasi temperatur dan waktu yang akan mempengaruhi presipitat yang terbentuk. (Favre *et al.*, 2014).
4. Variasi presipitat yang bebeda dalam paduan memiliki keterkaitan dengan temperatur dan waktu yang dapat berdampak pada sifat mekaniknya (Podrez-Radziszewska *et al.*, 2010).
5. Pemilihan variasi temperatur anil dilakukan lebih dari 1373K selama waktu kurang dari 1 jam untuk menghindari fase laves (Kumar *et al.*, 2018).
6. Terdapat penurunan UTS dan YS serta peningkatan elongasi dengan meningkatnya temperatur (Li et al., 2018)
7. Bahan ini menunjukkan keuletan yang tinggi untuk temperatur anil yang dimulai pada 1000°C (Poncin *et al.*, 2005
8. Perlakuan panas 600°C selama 14,4 ks elongasi meningkat dari 30% jadi 70%, dan kemudian menurun dengan bertambahnya waktu penahanan (Ueki, Ueda and Narushima, 2016).
9. Pembentukan presipitat tipe $M_{23}X_6$ pada 873K meningkatkan kekuatan tarik dan pemanjangan, sedangkan pembentukan endapan fase η dalam jumlah besar menurunkan pemanjangan paduan ini (Ueki, Ueda and Narushima, 2014).
10. *Tensile strength* tidak dipengaruhi oleh waktu tahan, sedangkan elongasi dipengaruhi waktu tahan. (Ueki *et al.*, 2019).

PERCOBAAN

1. Paduan Co-20Cr-15W-10Ni preparasi menjadi ukuran 1,1 mm x 300mm x 10 mm sebanyak 19 buah.
2. Sampel dilakukan solution treatment pada temperatur 1250°C selama 2 jam dalam *muffle furnace*.
3. Dilanjutkan dengan perlakuan panas annealing pada 18 sampel dengan berbagai variasi temperatur 1100°C, 1175°C, dan 1200°C serta variasi waktu tahan selama 120 detik, 600 detik dan 900 detik.
4. Kemudian 9 sampel dilakukan low temperatur perlakuan panas pada temperatur 600°C selama 4 jam.
5. Setelah tahapan perlakuan panas, maka dilakukan beberapa pengujian seperti uji tarik, *Optical Microscope* (OM), *Scanning Electron Microscopy* (SEM), *X-Ray Diffraction* (XRD).

KRITERIA

Elongasi ~70%; UTS 1200 Mpa

Tidak sesuai

Sesuai

Analisa

Kesimpulan

Disetujui Oleh,