

BAB I

KETENTUAN UMUM

Tugas akhir merupakan mata kuliah yang wajib ditempuh mahasiswa program sarjana dan pasca sarjana. Tugas akhir dapat berupa skripsi atau tesis yang ditulis mahasiswa. Skripsi dan tesis adalah karya tulis ilmiah yang disusun mahasiswa sesuai dengan kaidah dan etika keilmuan di bawah bimbingan dosen berkompeten yang merupakan cerminan kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan atau humaniora pada lingkup keilmuan tertentu.

Pengajuan proposal skripsi dan tesis harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut :

A. Syarat Administratif dan Keuangan

1. Terdaftar secara resmi sebagai mahasiswa pada Program Sarjana atau Program Pascasarjana Universitas Madura pada semester yang ditempuh
2. Memasukkan komponen skripsi atau tesis pada Kartu Rencana Studi (KRS) semester berjalan dan mendapat persetujuan dari dosen pembimbing akademik (PA)
3. Telah melunasi seluruh kewajiban keuangan sampai dengan semester atau tahun akademik yang sedang berjalan;

B. Syarat Akademik

1. Judul dapat diajukan oleh mahasiswa semester VII (tujuh) atau telah menyelesaikan sekurang-kurangnya 120 sks untuk skripsi, dan telah lulus mata kuliah prasyarat skripsi dan metodologi penelitian (sesuai kurikulum masing-masing prodi)
2. Pengajuan judul oleh mahasiswa selambat-lambatnya semester IX (Sembilan) bagi Program Sarjana, semester IV (empat) bagi Program Pascasarjana
3. Jika sampai batas waktu yang ditentukan pada point 2, mahasiswa yang bersangkutan belum mengajukan judul, maka proses pengajuannya harus mendapatkan persetujuan Dekan atau Ketua Program Studi Pascasarjana

C. Proses Pengajuan Judul dan Ujian Proposal Skripsi

1. Setelah semua syarat di atas terpenuhi, mahasiswa dianjurkan berkonsultasi dengan Dosen Pembimbing Akademik tentang judul atau tema yang akan ditulis
2. Setelah dikonsultasikan, mahasiswa mengajukan judul skripsi melalui Ketua Program Studi sebanyak 3 (tiga) judul dengan catatan judul yang tercantum pertama merupakan judul yang diprioritaskan
3. Ketua Program Studi menyetujui judul atas rekomendasi Dosen Pembimbing Akademik (PA)
4. Dekan menetapkan dosen pembimbing skripsi dengan surat tugas
5. Mahasiswa menulis proposal penelitian secara lengkap melalui bimbingan dengan dosen pembimbing skripsi
6. Setelah mendapat persetujuan dosen pembimbing skripsi, proposal penelitian diajukan kepada Program Studi untuk diseminarkan oleh tim dan ditentukan dosen penguji proposal
7. Seminar proposal dilakukan oleh sekurang-kurangnya dua orang dosen (salah satunya adalah dosen pembimbing skripsi) yang telah memenuhi

persyaratan sebagai pembimbing/penguji proposal skripsi dan dihadiri oleh mahasiswa

8. Penguji proposal harus memberikan perbaikan-perbaikan atau saran tertulis. Jika proposal belum dianggap layak, maka penguji proposal dapat menolak proposal tersebut dan menugaskan kepada mahasiswa untuk memperbaiki proposalnya
9. Jika proposal ditolak, mahasiswa harus mendaftar ulang ujian proposal dengan tema yang lain dan membayar biaya seminar
10. Setelah proposal dinyatakan lulus, maka tim penguji dapat merekomendasikan kepada pembimbing skripsi untuk melanjutkan pada tahap penelitian, penyusunan skripsi, ujian skripsi, dan penulisan karya ilmiah

E. Jumlah dan Kualifikasi Pembimbing

1. Skripsi dibimbing oleh satu orang pembimbing. Adapun kualifikasi pembimbing skripsi adalah sebagai berikut :
 - a. Dosen pada program studi yang bersangkutan, mempunyai jabatan akademik minimal Asisten Ahli
 - b. Minimal berpendidikan magister untuk skripsi
 - d. Menguasai bidang keilmuan yang sedang dibimbingnya
 - e. Menguasai metodologi penelitian

F. Tugas dan Kewajiban Dosen Pembimbing

Tugas dan kewajiban dosen pembimbing adalah sebagai berikut :

1. Jumlah mahasiswa yang dibimbing paling banyak 10 (sepuluh) mahasiswa atau terbagi secara proporsional sesuai dengan jumlah mahasiswa dan dosen
2. Pembimbing harus menjelaskan kepada mahasiswa terkait dengan proses bimbingan misalnya terkait dengan cara bimbingan, teknik pertemuan, dan proses penyusunan skripsi
3. Pembimbing membimbing mahasiswa dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir skripsi
4. Mendorong mahasiswa untuk dapat menyelesaikan tugas akhirnya tepat waktu
5. Menyediakan waktu untuk melakukan proses bimbingan sesuai dengan kesepakatan bersama

G. Frekuensi Bimbingan

1. Bimbingan skripsi dilakukan paling lama/maksimal 2 (dua) semester terhitung sejak penetapan dosen pembimbing. Apabila tidak selesai maka mahasiswa wajib mengajukan judul baru
2. Frekuensi bimbingan sangat tergantung kepada kesepakatan antara dosen pembimbing dan mahasiswa yang dibimbingnya. Untuk efektivitas bimbingan, perlunya ditentukan jumlah bimbingan yaitu minimal 10 kali yang dibuktikan dengan kartu/buku konsultasi bimbingan dengan mencantumkan progres penulisan
3. Bimbingan wajib dilakukan di kampus sesuai dengan jam kerja
4. Revisi diselesaikan maksimal 2 (dua) minggu setelah ujian, dan digunakan sebagai persyaratan untuk yudicium.

H. Penggantian Pembimbing

Penggantian pembimbing tugas akhir dapat dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Pembimbing sakit atau meninggal dunia
2. Pembimbing mendapatkan tugas yang tidak memungkinkan melakukan bimbingan lebih dari dua bulan
3. Pembimbing karena satu hal mengundurkan diri
4. Ada konflik pendapat antara dosen pembimbing dan mahasiswa yang tidak dapat diselesaikan
5. Alasan lain yang dapat diterima oleh pimpinan fakultas (dekan, wadek, dan ketua program studi)

I. Perselisihan Pendapat

Jika terjadi perselisihan pendapat atau keberatan yang tidak dapat diterima oleh salah satu pihak (baik antara mahasiswa dan dosen pembimbing/penguji, antar dosen pembimbing/penguji, antara dosen pembimbing dan penguji), maka yang bersangkutan dapat melaporkan secara hierarkis kepada ketua program studi, wakil dekan bidang akademik, dan dekan.

J. Etika Pembimbing

Dalam menjalankan bimbingan, pembimbing wajib menjaga prinsip pelayanan prima, obyektivitas, imparsialitas dan independensi keilmuan. Pembimbing harus menghindari kemungkinan terjadinya benturan kepentingan (*conflict of interest*), misalnya : membimbing keluarga dekat, kesulitan ikatan moral karena problem struktural langsung (atasan–bawahan), atau kasus lain yang dirasa akan membebani dan mencederai etika bimbingan akademik.

K. Penguji Skripsi

1. Penguji skripsi berjumlah 3 (tiga) orang yang ditetapkan oleh Dekan atas usul Ketua Program Studi
2. Tim Penguji Skripsi terdiri atas penguji 1, penguji 2 dan pembimbing yang bertindak sebagai penguji 3
3. Penguji skripsi harus memenuhi syarat minimal sebagai berikut :
 - a) memiliki jabatan akademik
 - b) mempunyai keahlian yang relevan dengan bidang kajian skripsi
4. Ujian skripsi dan tesis dilaksanakan menggunakan sistem sidang

L. Pembiayaan

1. Pembiayaan skripsi untuk proses pembimbingan dan ujian ditetapkan dengan Keputusan Rektor
2. Pembiayaan untuk pelaksanaan seminar proposal ditetapkan dengan Keputusan Dekan

M. Honorarium

1. Honorarium dosen pembimbing dan dosen penguji skripsi dan tesis ditetapkan dengan Keputusan Rektor
2. Honorarium diberikan setelah pelaksanaan ujian skripsi

N. Penggandaan

Setelah ditandatangani dan disahkan Dekan, skripsi dicetak 2 (eksemplar) untuk diserahkan ke mahasiswa dan fakultas, serta menyerahkan draft paper karya ilmiah ke Fakultas.

BAB II PENULISAN PROPOSAL

Proposal skripsi ditulis sebagai usulan untuk melakukan kegiatan skripsi. Penulisan proposal harus mengikuti pedoman agar terdapat keseragaman dan standarisasi dalam penulisan serta peningkatan kualitas kegiatan akademik pada Program Sarjana. Bab ini menjelaskan penulisan proposal skripsi yang berisi tata cara penulisannya.

A. Sistematika Penulisan

Proposal sesuai dengan sistematika berikut :

1. Bab I Pendahuluan
2. Bab II Tinjauan Pustaka
3. Bab III Metode
4. Daftar Pustaka
5. Lampiran (bila ada)

B. Bagian Dari Proposal

1. Bagian Awal Proposal

Bagian awal proposal terdiri dari :

1. Sampul
2. Judul
3. Pengesahan Dosen Pembimbing
4. Daftar Isi
5. Daftar Tabel (bila ada)
6. Daftar Gambar (bila ada)
7. Daftar Lampiran (bila ada)
8. Daftar Simbol dan Singkatan (bila ada)

2. Bagian Utama Proposal

a. Format Proposal Penelitian Kualitatif

Proposal dalam penelitian tipe ini bersifat sebagai panduan awal dalam melakukan penelitian. Proposal ini terdiri atas 3 (tiga) bab/bagian :

Bab 1. Latar Belakang

Berisi pemaparan tentang fenomena yang akan diteliti; menampilkan fakta-fakta yang dihubungkan dengan teori-teori yang ada.

Bab 2. Tinjauan Pustaka

Bagian ini berfungsi sebagai dukungan informasi dasar bagi orientasi penelitian kearah pemecahan masalah. Juga akan memberikan dukungan terhadap analisis dan argumentasi peneliti. Dalam menulis tinjauan pustaka, harus ada relevansi dengan penelitian juga dituntut agar menggunakan sumber pustaka yang asli dan terkini/mutakhir.

Bab 3. Metode

Berisi alur penelitian yang akan dilakukan, jenis penelitian ideografik yang digunakan (*etnografi, etnometodologi, discourse analysis, semiotic*, dan seterusnya), jenis dan sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, desain penelitian, konseptualisasi atau definisi operasional dan sebagainya.

Pentahapan dan Jadwal Penelitian :

Seorang peneliti harus menulis pentahapan dan jadwal penelitian secara rinci dan sistematis. Pentahapan penelitian yang dimulai dari persiapan, pengurusan perijinan, mempersiapkan peralatan, pengambilan data, analisis data dan penulisan hasil penelitian/ skripsi perlu diuraikan secara rinci. Kebutuhan waktu yang diperlukan untuk penelitian juga harus diuraikan secara rinci dan disesuaikan dengan kegiatan yang akan dilakukan.

b. Format Proposal Penelitian Kuantitatif

Bab I. Pendahuluan

Berisikan uraian mengenai: latar belakang perlunya penelitian ini dilakukan dengan menjelaskan justifikasi dari penelitian tersebut. Bagian ini harus diuraikan secara jelas, ringkas dan rinci mengenai masalah yang dihadapi dan perlunya dilakukan pemecahan masalah tersebut. Uraian-uraian di dalam latar belakang tersebut dapat disusun berdasarkan kajian kepustakaan dan/atau kenyataan-kenyataan empirik di lapangan.

Bab II. Tinjauan Pustaka dan Kerangka Pemikiran

Bagian ini berfungsi sebagai dukungan informasi dasar bagi orientasi penelitian kearah pemecahan masalah. Juga akan memberikan dukungan terhadap analisis dan argumentasi si peneliti.

Fungsi tinjauan pustaka adalah :

- Sebagai dukungan *evidensi* ilmiah yang relevan dengan masalah yang digarap, tolok ukur penilaian tentang penguasaan peneliti mengenai tingkat perkembangan disiplin ilmunya terkait dengan masalah yang sedang dipecahkan, refleksi integritas ilmu peneliti yang ditunjukkan oleh kedewasaan intelektualnya dalam menghimpun dan menyeleksi serta menanggapi evidensi-evidensi ilmiah sebagai dukungan landasan teoritik penelitiannya, dan landasan pembandingan hasil penelitian sendiri.
- Tinjauan pustaka ini disajikan secara sistematis dan jelas mengenai hal-hal yang mendukung perlunya penelitian yang akan dilakukan.
- Tinjauan pustaka diharapkan berupa abstraksi dari hasil sitasi pemikiran peneliti terhadap hasil penelitian terdahulu yang telah dilakukan yang berisikan evidensi- evidensi ilmiah yang relevan dengan masalah yang diteliti.
- Dalam menulis tinjauan pustaka, disamping perlu adanya relevansi dengan penelitian juga dituntut agar menggunakan sumber pustaka yang asli dan terkini/mutakhir.

Kerangka Pemikiran

Disajikan dalam bentuk bagan yang menunjukkan pola berfikir peneliti mengenai masalah yang diteliti. Kerangka Pemikiran dirumuskan setelah melakukan tinjauan pustaka. Bagan yang telah dibuat harus dibuatkan deskripsinya.

Kerangka pemikiran adalah merupakan argumentasi dukungan landasan teoritik dalam rangka mengantisipasi jawaban terhadap masalah yang dihadapi. Kerangka pikir ini berbentuk bangunan teori yang berupa abstraksi penjelasan

mekanisme proses timbulnya suatu masalah. Penyusunan kerangka pikir ini dimaksudkan sebagai dasar penyusunan hipotesis.

Kerangka pikir ini berisikan gambaran atau abstraksi mengenai hubungan variabel secara kausalitas sebagai hasil kesimpulan silogisma dari berbagai premis baik premis mayor maupun premis minor. Dalam arti lain kerangka pikir ini disusun dalam bentuk esei-argumentasi. Adapun fungsi dari kerangka pikir adalah disamping menjelaskan proses timbulnya masalah juga untuk meramalkan apa yang akan terjadi pada kondisi yang telah diketahui. Dalam menyusun kerangka pikir, maka literatur merupakan sumber yang penting sebagai bahan penyusunan kerangka pikir, sebab literatur merupakan seleksi evidensi ilmiah yang kebenarannya dapat diandalkan selama masih berlaku. Artinya selama belum ada yang membatahnya. Dalam hal ini satu demi satu dikumpulkan berupa catatan khusus yang disistematisasi, yaitu jelas tokoh pakarnya, tahun publikasi dan esensi informasinya.

Penyusunan Hipotesis

Hipotesis dirumuskan dari hasil penyusunan kerangka pemikiran. Penyusunan hipotesis ini dimaksudkan untuk memberikan arah yang jelas bagi si peneliti apa yang perlu dilakukan di lapangan dalam upaya menjawab pertanyaan penelitian. Hipotesis harus dirumuskan secara kongkrit, eksplisit atau tegas dan disusun dalam bentuk kalimat pernyataan yang menyatakan hubungan atau pertautan antara dua atau lebih variabel secara kausalitas. Hipotesis ini memiliki peranan yang cukup penting dalam kegiatan penelitian, bahkan ada yang mengatakan bahwa hipotesis merupakan identitas dari suatu penelitian, khususnya dari segi tingkat orisinalitasnya.

Bab III. Metode

Metode penelitian ini terdiri dari beberapa komponen yang harus diuraikan secara rinci oleh peneliti. Komponen-komponen metode penelitian merupakan langkah- langkah yang dilakukan peneliti meliputi :

1) Pemilihan Metode.

Metode penelitian yang biasanya digunakan dalam penelitian nomothetic adalah penelitian survai, eksperimen, serta content analysis. Dalam menentukan metode penelitian, peneliti harus mempertimbangkan beberapa hal sebagai berikut :

- Kesesuaian dengan masalah
- Ketepatan materi
- Ketepatan rancangan atau desain penelitian
- Ketepatan dalam cara pengukuran variabel penelitian.

2) Penetapan Lokasi dan Obyek Penelitian. Peneliti harus memberikan alasan yang tepat tentang lokasi dan obyek penelitian.

3) Teknik penetapan jumlah sampel.

Jumlah sampel yang diambil dalam suatu penelitian harus mempunyai tingkat keterwakilan (*representativeness*) yang tinggi, yaitu ciri -ciri atau sifat yang melekat pada sampel harus sama dengan atau sangat mendekati ciri-ciri atau sifat yang melekat pada populasi. Untuk mencapai tingkat *representativeness* yang tinggi sangat tergantung atau ditentukan oleh teknik pengambilan jumlah sampel tersebut.

- 4) Teknik Penarikan Sampel.
Pada dasarnya hanya terdapat dua macam cara atau teknik pengambilan sampel yaitu : (1) pengambilan sampel secara *random* atau acak atau *probability sampling* dan (2) pengambilan sampel secara *non random* atau *non acak* atau *non probability sampling*.
- 5) Definisi Konseptual dan Operasional.
Definisi konseptual mengacu pada definisi yang dikemukakan pakar yang bersifat teoritis. Sedangkan definisi operasional merupakan batasan terhadap konsep penelitian yang mengacu pada realitas yang dibuat peneliti. Definisi operasional menjadi dasar untuk melakukan pengukuran (*measurement*) sebagai dasar penyusunan instrumen penelitian.
- 6) Teknik Pengumpulan Data.
Teknik pengumpulan data ini dapat dilakukan dengan berbagai alat pengumpul data yaitu berupa kuesioner, angket atau wawancara mendalam / *indepth interview*, observasi, dan yang lainnya. Dalam kegiatan penelitian, ketepatan pemilihan alat pengambil data atau instrument merupakan hal yang sangat penting, karena sangat mempengaruhi kualitas data yang dikumpulkan dan kualitas data itu sangat menentukan kualitas penelitian.
- 7) Teknik Pengolahan Data.
Setelah data terkumpul tugas peneliti selanjutnya adalah melakukan pengolahan data. Data diseleksi berdasar reliabilitas dan validitasnya. Data yang rendah reliabilitas dan validitasnya atau mungkin masih diragukan perlu dilakukan pengecekan ulang ke responden, hal ini sebaiknya dilakukan pada saat masih di lapangan.
- 8) Analisis Data
Setelah pengolahan data selesai kemudian dilakukan analisis data yang meliputi analisis *deskriptif-eksplanatoris* dan atau *analisis statistik*. Kegiatan analisis data dalam penelitian atau penyusunan laporan hasil penelitian biasanya diletakan pada bab IV atau bab hasil penelitian dan pembahasan. Kegiatan analisis ini merupakan tahapan yang penting dan menentukan dalam kegiatan penelitian, karena pada tahapan ini dengan melalui penggunaan data dan akan diperoleh kesimpulan-kesimpulan kebenaran ilmiah sebagai jawaban atas pertanyaan penelitian yang diajukan dengan menggunakan imajinasi dan kreativitas peneliti.

Pentahapan dan Jadwal Penelitian :

Seorang peneliti harus menulis pentahapan dan jadwal penelitian secara rinci dan sistematis. Pentahapan penelitian yang dimulai dari persiapan, pengurusan perijinan, mempersiapkan peralatan, pengambilan data, analisis data dan penulisan hasil penelitian/ skripsi perlu diuraikan secara rinci. Kebutuhan waktu yang diperlukan untuk penelitian juga harus diuraikan secara rinci dan disesuaikan dengan kegiatan yang akan dilakukan.

3. Bagian Akhir Proposal

a. Daftar Pustaka :

Daftar pustaka memuat semua informasi ilmiah yang diacu atau digunakan untuk menyusun rencana penelitian baik berupa jurnal, prosiding, buku atau internet (elektronik), dan sebagainya harus ditulis dan disusun secara berurutan berdasarkan abjad nama pengarang, dan diutamakan terbitan sepuluh tahun terakhir.

b. Lampiran (bila ada)

BAB III PENULISAN SKRIPSI

A. Penulisan Skripsi

Skripsi terdiri atas tiga bagian, yaitu bagian awal, bagian utama, dan bagian akhir.

1. Bagian Awal

Bagian ini terdiri atas :

- a. Halaman Sampul Luar
- b. Halaman Sampul Dalam/Judul
- c. Lembar Pengesahan Dosen Pembimbing
- d. Lembar Pengesahan Setelah Ujian Skripsi
- e. Lembar Peruntukan
- f. Lembar Orisinalitas
- g. Lembar Abstrak
- h. Lembar *Abstract*
- i. Lembar Pengantar
- j. Daftar Isi
- k. Daftar Tabel
- l. Daftar Gambar
- m. Daftar Lampiran
- n. Daftar Simbol dan
- o. Daftar Singkatan atau *glossary* (bila ada)

2. Bagian Isi

Isi Skripsi disampaikan dalam sejumlah bab. Pembagian bab dari pendahuluan sampai kesimpulan dapat dibuat sesuai kebutuhan, secara garis besar dapat disesuaikan dengan aturan sebagai berikut :

a. Penelitian Kualitatif

Sistematika penyusunan laporan penelitian kualitatif adalah :

Bab I. Pendahuluan

- A. Latar Belakang Masalah
- B. Rumusan Masalah Penelitian
- C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Bab II. Tinjauan Pustaka dan Kerangka Pemikiran

- A. Tinjauan Pustaka
 1. Dasar Teori
 2. Penelitian Terdahulu
- B. Kerangka Pemikiran (Alur Pikir)

Bab III. Metode

- A. Lokasi Penelitian
- B. Subjek dan Informan Penelitian
- C. Teknik Penentuan Informan
- D. Jenis dan Sumber Data
- E. Teknik Pengumpulan Data
- F. Teknik Analisis Data
- G. Desain Penelitian
- H. Konseptualisasi

Bab IV. Hasil dan Pembahasan

- A. Gambaran Umum : menjelaskan tentang lokasi/subyek/obyek penelitian.
- B. Data Fokus Penelitian : Data yang menjadi perhatian dari tujuan dan masalah penelitian.
- C. Pembahasan : berisi deskripsi dan eksplanasi data fokus penelitiandi kombinasikan dengan teori yang dikaji.

Bab V. Kesimpulan dan Saran

- A. Kesimpulan
- B. Saran

b. Penelitian Kuantitatif

BAB I. Pendahuluan

- A. Latar Belakang
- B. Perumusan Masalah
- C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

BAB II. Tinjauan Pustaka dan Kerangka Pemikiran

- A. Tinjauan Pustaka
 - 1. Kajian Teori
 - 2. Review Penelitian Terdahulu
- B. Kerangka Pemikiran
- C. Perumusan Hipotesis (jika ada)

BAB III. Metode Penelitian

- A. Lokasi Penelitian
- B. Populasi dan Sampel
- C. Teknik Penarikan Sampel
- D. Jenis dan Sumber Data
- E. Teknik Pengumpulan Data
- F. Teknik Pengolahan Data.
- G. Variabel Penelitian
- H. Definisi Konseptual dan Operasional.

BAB IV. Hasil dan Pembahasan

- A. Menyajikan gambaran umum lokasi penelitian.
- B. Penyajian hasil-hasil penelitian.
- C. Pembahasan pokok-pokok temuan penelitian dengan menginterpretasi dan membandingkan pokok-pokok temuan dari teori yang digunakan.

BAB V. Kesimpulan dan Saran

- A. Kesimpulan
- B. Saran

3. Bagian Akhir

- Daftar Pustaka
- Lampiran-Lampiran

Sistematika penulisan proposal dan skripsi di atas dapat disesuaikan dengan karakteristik program studi yang ada di Universitas Madura

PENJELASAN MASING-MASING BAGIAN

1. Bagian Awal

a. Halaman Sampul Luar (Cover)

Halaman sampul luar ini memuat : (a) Judul skripsi (b) maksud skripsi (c) lambang Universitas Madura (d) nama dan nomor pokok mahasiswa (e) Program Studi/Fakultas/Universitas dan (f) tahun penyelesaian skripsi.

- 1) Judul Skripsi. Dicitak dengan huruf kapital semua, ditempatkan paling atas, dan disusun simetris.
- 2) Maksud Skripsi. Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar sarjana program studi yang diambil (peminatan ditulis dibawahnya).
- 3) Nama dan Nomor Induk Mahasiswa. Nama mahasiswa ditulis lengkap. Nomor Induk Mahasiswa ditulis dibawah nama mahasiswa.
- 4) Lambang Universitas Madura.
- 5) Instansi Penyelenggara. Instansi penyelenggara yaitu Program Studi, Fakultas, dan Universitas Madura.
- 6) Tahun Penyelesaian Skripsi. Tahun penyelesaian skripsi ditulis di bawah Program Studi, Fakultas, dan Universitas Madura.

Sampul terdiri atas dua bagian, yaitu sampul luar dicetak pada kertas karton (*hardcover*) dan sampul dalam dicetak pada kertas HVS putih. Pada punggung sampul luar dicantumkan nama penulis, judul skripsi dan tahun kelulusan.

Sampul luar skripsi berwarna merah (Fakultas Hukum), kuning (Fakultas Ekonomi), ungu (Fakultas Ilmu Administrasi), hijau (Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan), biru (Fakultas Pertanian), dan coklat (Fakultas Teknik).

Contoh halaman sampul luar lihat **Lampiran 1**

Dalam hal penulisan judul skripsi, hendaknya memperhatikan hal-hal berikut :

- 1) Dituliskan secara ringkas dan dalam kalimat yang jelas serta tidak melebihi 15 kata.
- 2) Disajikan dalam kalimat deklaratif dan bukan kalimat tanya.
- 3) Sedapat mungkin dapat disajikan dalam satu kalimat.
- 4) Tidak menggunakan kata-kata yang bermakna ganda, membingungkan, terlalu puitis, berisi kata-kata mutiara, atau pernyataan yang mengada-ada.

b. Halaman Sampul Dalam atau Judul

Pada halaman ini berisi sama dengan halaman sampul luar, tetapi diketik di atas kertas putih ukuran A4.

Contoh halaman sampul dalam lihat **Lampiran 2**

c. Lembar Pengesahan Dosen Pembimbing

Lembar pengesahan dosen pembimbing memuat :

- 1) Judul skripsi (huruf kapital);
- 2) tulisan kata : SKRIPSI;
- 3) Nama penulis; tulisan kata : Ditujuan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana;
- 4) Nama diikuti Nomor Induk Mahasiswa (NIM) penulis;

- 5) tulisan kata : Skripsi ini telah disetujui oleh dosen pembimbing pada tanggal
- 6) tulisan kata **Dosen Pembimbing** yang diikuti ruang di bawahnya untuk tanda tangan, nama dan NIP atau NIDN dosen pembimbing.
- 7) Kata “**Mengetahui**”, “**Ketua Program Studi**” yang diikuti ruang di bawahnya untuk tanda tangan, nama dan NIP atau NIDN Ketua Program Studi.

Contoh halaman pengesahan dosen pembimbing ditunjukkan dalam **Lampiran 3**

d. Lembar Pengesahan Setelah Ujian Skripsi

Terdiri atas :

- 1) Judul skripsi,
- 2) Nama penulis,
- 3) Tanggal dipertahankan,
- 4) Nama Tim Penguji,
- 5) Mengetahui Dekan Fakultas

Contoh Lembar Pengesahan Setelah Ujian Skripsi pada **Lampiran 4**

e. Lembar Peruntukan

Lembar peruntukan bukan merupakan halaman wajib untuk diadakan. Pada halaman ini ditulis hal yang amat pribadi antara lain untuk siapa skripsi tersebut dipersembahkan. Dalam penulisannya harus menggunakan bahasa formal dan tidak boleh menampilkan foto.

Contoh lembar peruntukan ditunjukkan dalam **Lampiran 5**

f. Lembar Orisinalitas

Lembar pernyataan orisinalitas merupakan halaman yang memuat ketegasan penulis bahwa gagasan dan masalah ilmiah dalam skripsi dan tesis adalah asli miliknya, bukan merupakan jiplakan dari penulis lain. Naskah tesis bukan karya plagiasi dan menjamin orisinalitasnya dengan mematuhi Peraturan Menteri Nomor 17 Tahun 2010 mengenai Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi.

Contoh halaman pernyataan ini disajikan pada **Lampiran 6**

g. Lembar Abstrak

Lembar Abstrak harus ditulis dalam Bahasa Indonesia. Judul abstrak ditempatkan di sisi halaman bagian tengah atas. Abstrak setidaknya-tidaknya mengungkapkan latar belakang permasalahan, tujuan, metode dan hasil.

Abstrak dimulai dengan nama penulis (menggunakan huruf kapital), program studi, Fakultas, Universitas, bulan dan tahun pembuatan skripsi, judul skripsi (menggunakan huruf miring), serta nama-nama dosen pembimbing tanpa gelar.

Di dalam abstrak tidak boleh ada kutipan. Abstrak disusun dengan jumlah 150-250 kata diketik satu spasi yang terdiri atas :

- 1) Latar belakang dan tujuan penelitian/perencanaan/*survey* dan investigasi/studi literatur/studi perbandingan/studi kelayakan (dalam satu alenia);
- 2) Metode penelitian/perencanaan/*survey* dan investigasi/studi literatur/studi perbandingan/studi kelayakan (dalam satu alenia);

- 3) Hasil dan saran (bila perlu) ditulis dalam satu alenia; dan
- 4) Kata kunci maksimal 5.

Contoh abstrak ditunjukkan dalam **Lampiran 7**

h. Lembar Abstract

Abstract ditulis dalam versi Bahasa Inggris.

Contoh *abstract* dapat dilihat dalam **Lampiran 8**

i. Lembar Pengantar

Pengantar umumnya mengungkapkan ucapan terima kasih, harapan-harapan, serta hal-hal lain yang dianggap perlu oleh penulis.

Contoh halaman pengantar tersaji dalam **Lampiran 9**

j. Daftar Isi

Daftar isi memuat pengantar, daftar tabel, daftar gambar, judul bab dan sub bab, daftar pustaka dan lain-lain lengkap dengan nomor halamannya.

Contoh halaman daftar isi ditunjukkan dalam **Lampiran 10**

k. Daftar Tabel

Daftar tabel memuat nomor dan judul semua tabel yang disajikan dalam naskah berikut nomor halamannya. Judul tabel dalam halaman daftar tabel harus sama dengan judul tabel dalam naskah skripsi.

Contoh halaman daftar tabel ditunjukkan dalam **Lampiran 11**

l. Daftar Gambar

Daftar gambar memuat nomor dan judul semua gambar (grafik, foto, peta, diagram, atau ilustrasi lain) yang disajikan dalam naskah berikut nomor halamannya. Judul gambar di halaman daftar gambar harus sama dengan judul gambar yang tertulis dalam naskah skripsi.

Contoh halaman daftar gambar ditunjukkan dalam **Lampiran 12**

m. Daftar Lampiran

Daftar lampiran memuat nomor dan judul semua lampiran yang disajikan dalam naskah berikut nomor halamannya. Judul lampiran dalam halaman daftar lampiran harus sama dengan judul lampiran dalam naskah.

Contoh halaman daftar lampiran ditunjukkan dalam **Lampiran 13**

n. Daftar Simbol

Halaman daftar simbol memuat simbol yang digunakan di dalam naskah. Cara penyajiannya adalah sebagai berikut :

- a. Pada kolom pertama memuat besaran dasar, keterangan simbol.
- b. Pada kolom kedua memuat satuan.
- c. Pada kolom ketiga memuat simbol atau lambang.
- d. Simbol lambang konstanta dan satuan ditulis huruf tegak, sedangkan simbol untuk variabel dan fungsi ditulis dengan huruf miring/*italic*.

- e. Susunan besaran-besaran dasar ditulis menurut urutan abjad.

Contoh halaman daftar simbol ditunjukkan dalam **Lampiran 14**

o. Daftar Singkatan (*glosary*)

Bila diperlukan Daftar Singkatan dapat dibuat dengan memuat istilah atau singkatan yang perlu didefinisikan makna dan kepanjangannya untuk bisa dipahami oleh pembaca umum.

2. Bagian Utama Skripsi

Skripsi harus menunjukkan adanya kebenaran ilmiah yang harus tampak jelas dituliskan. Kebenaran ilmiah tersebut harus dinyatakan dengan adanya uraian yang benar dari khasanah teori, khasanah empirik dan analisis sesuai dengan proposal skripsi dalam penarikan kesimpulan terhadap permasalahan yang dikaji. Oleh karena itu, pada bagian utama skripsi harus ada tulisan tentang argumentasi teoritik yang benar, sah dan relevan; dukungan fakta empiris; dan analisis kajian yang mempertautkan antara argumentasi teoritik dengan fakta empirik terhadap permasalahan yang dikaji.

a. Penelitian Kualitatif (*Ideografik*)

Bab I. Pendahuluan

Berisi pemaparan tentang :

- A. Latar Belakang Permasalahan Penelitian,
- B. Rumusan Masalah Penelitian,
- C. Tujuan Penelitian,
- D. Manfaat Penelitian.

Bab II. Tinjauan Pustaka

Menampilkan teori-teori yang relevan dengan permasalahan penelitian yang dikaji.

Bab III. Metode Penelitian

Menjelaskan tentang :

- A. Jenis Penelitian,
- B. Penetapan Lokasi Penelitian,
- C. Fokus Penelitian,
- D. Pemilihan Informan,
- E. Teknik Pengumpulan Data,
- F. Analisis Data.

Bab IV. Hasil dan Pembahasan

- A. Gambaran Umum : menjelaskan tentang lokasi/subjek/obyek penelitian.
- B. Data Fokus Penelitian : Data yang menjadi perhatian dari tujuan dan masalah penelitian.
- C. Pembahasan : berisi deskripsi dan eksplanasi data fokus penelitian dikombinasikan dengan teori yang dikaji.

Bab V. Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini berisikan kesimpulan, implikasi, dan saran yang dinyatakan secara terpisah.

A. Kesimpulan

Merupakan pernyataan singkat dan tepat berdasarkan hasil analisis dan

pembahasan sehubungan dengan masalah penelitian. Kesimpulan merupakan gambaran tujuan yang telah tercapai dalam penelitian.

B. Saran

Dibuat berdasarkan hasil temuan penelitian yang dimaksudkan untuk mengembangkan, menindaklanjuti atau menerapkan hasil penelitian baik bersifat teoritis dan praktis.

b. Penelitian Kuantitatif

Bab I. Pendahuluan

Bagian ini berisi uraian mengenai :

A. Latar Belakang

Pada intinya latar belakang mengungkapkan alasan-alasan mengapa sesuatu dipermasalahkan sebagai kajian dalam skripsi. Permasalahan harus jelas terungkap melalui argumentasi dan fakta mengapa skripsi harus ditulis. Penyusunan latar belakang masalah setidak-tidaknya dapat dilakukan melalui dua pendekatan : Pertama, diawali dari pemikiran teoritis kemudian mengarah ke fakta empirik. Kedua, diawali dari dunia empirik ke arah teoritik.

Pemikiran teoritik dimaksudkan untuk memaparkan bahwa permasalahan terhadap suatu kejadian atau situasi yang ingin dikaji bermula pada kaidah-kaidah dari konsep-konsep pengetahuan yang dapat dipercaya berdasarkan konsep khasanah keilmuan yang berlaku, kemudian dihubungkan dengan keadaan fakta-fakta di lapangan. Sedangkan pemikiran empirik didasarkan pada keadaan fakta empirik yang kemudian dikaitkan dengan khasanah teoritik dari fakta empirik tersebut.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah merupakan bagian terpenting dari Bab Pendahuluan, yang umumnya dibaca terlebih dahulu oleh pembaca skripsi karena melalui rumusan masalah dapat secara singkat diketahui hal apa yang akan dikaji dalam skripsi.

Rumusan masalah dapat ditulis berupa pertanyaan-pertanyaan yang ingin dicari jawabannya melalui kegiatan ilmiah yang dilakukan. Rumusan masalah dapat pula berupa pernyataan-pernyataan tentang sesuatu persoalan (yang merupakan rincian dari permasalahan yang akan dikaji) dan yang diikuti dengan pernyataan-pernyataan tujuan, keinginan atau harapan yang merupakan jawaban atas persoalan yang dikemukakan.

C. Pembatasan Masalah/Lingkup Pembahasan

Akibat banyaknya kemungkinan yang terjadi, permasalahan harus dibatasi. Pembatasan dan ruang lingkup masalah harus terungkap dengan jelas. Kemudian, yang lebih penting adalah pengungkapan alasan yang mendasari pembatasan tersebut. Misalnya karena luasnya objek kajian, maka kajian hanya membatasi diri pada ragam objek tertentu dengan suatu kriteria yang ditetapkan berdasarkan pertimbangan dan alasan tertentu.

D. Tujuan

Tujuan menyatakan target tertentu yang akan diperoleh dari kegiatan ilmiah yang dilakukan. Tujuan harus dinyatakan secara spesifik, dalam pernyataan yang jelas dan tegas, tidak mengundang kesimpangsiuran arti dalam memaparkan hasil-hasil yang diharapkan. Tujuan berkaitan langsung dengan rumusan masalah, dimulai dengan

kalimat :

1. Kajian ini (atau penelitian, perencanaan, perancangan, survey dan investigasi, studi literatur, studi perbandingan, studi kasus, studi kelayakan ini) bertujuan untuk menentukan/mengidentifikasi/mengevaluasi/menganalisis dan seterusnya.
2. Kajian ini bertujuan untuk memperoleh/mengidentifikasi/mengevaluasi/menganalisis dan seterusnya.

E. Manfaat/Kegunaan

Umumnya pemecahan masalah keilmuan yang didapat akan memberikan manfaat setidak-tidaknya bagi kepentingan ilmiah atau kepentingan terapan. Namun perlu diingat bahwa kegiatan ilmiah dalam rangka penyusunan skripsi biasanya merupakan bagian kecil dari permasalahan yang terjadi di dunia nyata. Oleh sebab itu, dalam mengungkapkan manfaat penelitian/kajian/perencanaan/perancangan/ *survey* dan investigasi/studi literatur /studi perbandingan/studi kasus/studi kelayakan tersebut tentunya tidak mengada-ada atau melebih-lebihkan manfaat yang sebenarnya akan dicapai.

Bab II. Tinjauan Pustaka

Skripsi sebagai suatu bentuk kegiatan ilmiah mempunyai ciri khas, yaitu digunakannya pengetahuan ilmiah sebagai dasar argumentasi. Argumentasi ilmiah tersebut, umumnya dilakukan melalui kajian pustaka, yaitu dipakainya referensi yang sah maupun hasil-hasil penelitian yang telah diuji kebenarannya. Sumber-sumber bacaan, baik berupa buku-buku teks, ensiklopedia, monogram, jurnal, tesis, dan lain-lain, merupakan dasar argumentasi keilmuan. Argumentasi ilmiah juga dapat mendasarkan pada pandangan ahli, namun hasil-hasil penelitian yang telah diuji kebenarannya pada umumnya merupakan dasar argumentasi ilmiah yang sangat kokoh.

Tinjauan pustaka ini merupakan hasil kajian yang berisikan evidens-evidens dari hasil-hasil penelitian terdahulu atau orang lain. Tinjauan pustaka ini juga harus dipaparkan ketika membuat usulan penelitian. Tinjauan pustaka ini merupakan bahan informasi dasar mengenai orientasi penelitian kearah pemecahan masalah dan sebagai dukungan atau landasan pembanding dari hasil penelitian.

Sedikitnya terdapat dua syarat utama yang harus dipenuhi oleh sumber bacaan, yaitu sebagai berikut :

1. Adanya keterkaitan antara isi bacaan dengan masalah yang dibahas atau dipecahkan.
2. Kemutakhiran sumber bacaan, artinya sumber bacaan yang sudah kadaluwarsa (berusia lebih dari 10 tahun) maksimal berjumlah 20% dari pustaka yang digunakan.

Tidak jarang dijumpai skripsi yang mencantumkan daftar pustaka yang sangat banyak, yang apabila ditelusuri keterkaitan antara isi kepustakaan dan masalah yang dibahas tidak terlalu jelas. Hal semacam ini harus dihindari. Kualitas hasil karya ilmiah tidak berkaitan dengan banyaknya buku yang tercantum dalam daftar pustaka, tetapi pada kualitas pustaka yang digunakannya.

Bagian tinjauan pustaka merupakan bab kedua (Bab II) dari skripsi sedikitnya memuat hal-hal berikut :

A. Kajian Teori/Landasan Teori

Bagian ini disebut juga sebagai bagian teorisasi atau *logical construct*.

Disiniberisikan uraian tentang abstraksi teori yang dihasilkan dari penalaran silogisma dengan mensintesis antara premis mayor dan premis minor. Abstraksi teorisasi atau penalaran ini menunjukkan hubungan antar variabel.

B. Studi/Review Penelitian Terdahulu

Bagian ini menjelaskan mengenai kegiatan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang memiliki relevansi dengan topik yang akan diteliti.

C. Kerangka Pemikiran

Menjelaskan tentang pijakan teoritik yang digunakan untuk mendekati permasalahan penelitian atau memberi landasan jawaban teoritik terkait dengan permasalahan penelitian.

Disajikan dalam bentuk bagan yang menunjukkan pola berfikir peneliti mengenai masalah yang diteliti. Kerangka Pemikiran dirumuskan setelah melakukan tinjauan pustaka. Bagan yang telah dibuat harus dibuatkan deskripsinya.

Kerangka pemikiran adalah merupakan argumentasi dukungan landasan teoritik dalam rangka mengantisipasi jawaban terhadap masalah yang dihadapi. Kerangka pikir ini berbentuk bangunan teori yang berupa abstraksi penjelasan mekanisme proses timbulnya suatu masalah. Penyusunan kerangka pikir ini dimaksudkan sebagai dasar penyusunan hipotesis.

Kerangka pemikiran ini berisikan gambaran atau abstraksi mengenai hubungan variabel secara kausalitas sebagai hasil kesimpulan silogisma dari berbagai premis baik premis mayor maupun premis minor. Dalam arti lain kerangka pikir ini disusun dalam bentuk esei-argumentasi. Adapun fungsi dari kerangka pikir adalah disamping menjelaskan proses timbulnya masalah juga untuk meramalkan apa yang akan terjadi pada kondisi yang telah diketahui. Dalam menyusun kerangka pikir, maka literatur merupakan sumber yang penting sebagai bahan penyusun kerangka pikir, sebab literatur merupakan seleksi evidensi ilmiah yang kebenarannya dapat diandalkan selama masih berlaku. Artinya selama belum ada yang membatuhnya. Dalam hal ini satu demi satu dikumpulkan berupa catatan khusus yang disistematisasi, yaitu jelas tokoh pakarnya, tahun publikasi dan esensi informasinya.

D. Perumusan Hipotesis

Pada bagian ini berisikan rumusan hipotesis yang akan diuji kebenarannya. Hipotesis biasanya disusun atau dirumuskan dalam kalimat pernyataan yang menunjukkan keterkaitan antar variabel. Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap pertanyaan penelitian atau permasalahan penelitian.

Bab III. Metode

Bab ini menjelaskan bagaimana kajian dilakukan. Sebagai kajian ilmiah maka kebenaran fakta merupakan keharusan. Dengan demikian dalam bab ini harus jelas terungkap bagaimana cara mencari fakta, instrumen yang digunakan, teknik-teknik pengujian kebenarannya, dan lain-lain.

Seperti diketahui fakta empirik dapat dicari dari data yang telah ada (atau dari fakta yang telah terjadi) maupun dari suatu fakta yang dicari melalui suatu eksperimen,

atau melalui suatu bentuk kegiatan ilmiah yang lain.

Pada bab ini menjelaskan tentang :

- A. Metode yang digunakan,
- B. Penetapan lokasi penelitian,
- C. Teknik pengambilan sampel,
- D. Definisi konseptual dan operasional variabel,
- E. Teknik pengumpulan data,
- F. Teknik pengolahan data serta analisis data.

Bab IV. Hasil dan Pembahasan

Pada Bab ini dituliskan laporan rinci pelaksanaan kegiatan dalam mencapai hasil-hasil penelitian/kajiannya/perencanaan/perancangan/*survey* dan investigasi/studi literatur/ studi perbandingan/studi kelayakan. Skripsi dapat berupa penelitian, perencanaan, perancangan, *survey* dan investigasi, studi literatur, studi perbandingan, studi kasus atau hasil studi kelayakan, maka susunan laporan ini isinya dapat berbeda-beda. Skripsi yang berupa perencanaan, bab ini berisi berbagai perhitungan perencanaan dan tampilan hasil perencanaannya, sedangkan untuk kegiatan ilmiah yang lain isi bab ini tentu berbeda.

Selanjutnya ditampilkan analisis keterkaitan antara kajian-kajian teori dengan fakta-fakta empirik yang telah diperoleh dalam upaya pengambilan kesimpulan. Tulisan dalam bab ini setidaknya-tidaknya memberikan jawaban atas pertanyaan : (a) seberapa tingkat kebenaran ilmiah dari pemecahan masalah yang telah dihasilkan dan (b) hal-hal spesifik apa yang penting untuk menjadi perhatian dari hal yang dipermasalahkan, dan (c) pembahasan pokok-pokok temuan penelitian dengan menginterpretasi dan membandingkan pokok-pokok temuan dari teori yang digunakan.

Bab V. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dan saran merupakan bab terakhir (Bab V) yang umumnya terdiri atas dua sub- bab, yaitu kesimpulan dan saran. Kesimpulan merupakan uraian jawaban dari rumusan masalah yang dituliskan dari atau berdasar pada diskusi hasil kajian. Untuk itu, disarankan agar pernyataan-pernyataan kesimpulan ditulis dalam rangkaian kalimat-kalimat deklaratif yang tidak terlalu panjang, ringkas tetapi padat isi.

Setiap saran yang ditulis setidaknya-tidaknya harus mengungkapkan: (a) kepada siapa saran itu diberikan, (b) apa saran yang diberikan dan (c) mengapa saran tersebut diberikan. Saran harus berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan.

3. Bagian Akhir Skripsi

Bagian akhir skripsi adalah daftar pustaka dan dapat ditambahkan lampiran bila diperlukan. Lampiran dapat terdiri atas data atau keterangan lain yang berfungsi untuk melengkapi uraian yang disajikan dalam bagian utama skripsi. Lampiran dapat berupa: contoh perhitungan, lembar contoh kuesioner, uraian metode analisis, gambar, foto, peta, data penunjang dan lain-lain.

BAB IV TEKNIK PENULISAN

A. Penggunaan Bahasa

Skripsi ditulis dalam bahasa Indonesia dengan ragam bahasa ilmiah. Bahasa Indonesia ragam ilmiah memiliki ciri-ciri sebagai berikut: (1) menggunakan ejaan baku; (2) menggunakan istilah baku; (3) menggunakan istilah yang lugas dan konsisten; (4) menggunakan unsur-unsur gramatikal yang akurat dalam kalimat, (5) menggunakan imbuhan (awalan, sisipan, akhiran) secara tersurat; (6) menggunakan kata tugas (dan, dari, daripada, dan lain-lain) secara tepat, eksplisit dan konsisten, (7) paragraf memuat sebuah ide pokok dan minimal dua ide pendukung; (8) memiliki kebertautan makna antarkalimat dan antarparagraf, serta (9) menghindari penggunaan bentuk persona (kita, saya, kami, dan lain-lain).

B. Penggunaan Istilah

Istilah yang dipergunakan dalam naskah harus konsisten dan singkat dengan menggunakan bahasa yang baik dan benar.

1. Tata bahasa dan ejaan

Istilah yang digunakan harus memenuhi tata bahasa dan ejaan baku. Penyerapan unsur bahasa asing yang pengucapan dan penulisannya disesuaikan dengan kaidah Bahasa Indonesia diusahakan agar ejaan asing hanya diubah seperlunya sehingga bentuk kata Bahasa Indonesianya masih dapat dibandingkan dengan bentuk asalnya.

2. Bahasa asing

Penggunaan bahasa asing sedapat mungkin dihindari bila istilah dalam Bahasa Indonesia sudah ada. Jika istilah dalam Bahasa Indonesia belum ada maka istilah tersebut hendaknya ditulis sesuai dengan kata aslinya dan dicetak miring/*italic*.

C. Bahan dan Ukuran Kertas

Kertas yang dipakai adalah HVS minimal 80 mg ukuran A4. Apabila terdapat gambar-gambar yang menggunakan kertas berukuran lebih besar dari A4, hendaknya dilipat sesuai dengan aturan yang berlaku.

D. Pengetikan

Ketentuan-ketentuan dalam pengetikan dirinci sebagai berikut :

1. Menggunakan *software* pengolah kata dengan flatform *Windows*, seperti MS Word, Excel, dan lain-lain.
2. Jenis huruf yang digunakan adalah Times New Roman dengan ukuran 12 kecuali untuk :
 - a. Halaman judul sampul/luar (*hard cover*) dan halaman judul dalam (*soft cover*), yang menggunakan huruf tegak (kecuali istilah asing) dan dicetak tebal (*bold*) dengan ukuran font 14 (lihat Lampiran).
 - b. Catatan kaki (*footnotes*), yang menggunakan font ukuran 10.
3. **Huruf tebal** (*bold*) digunakan untuk judul dan sub-judul (sub-bab, sub sub-bab), memberi penekanan, pembedaan, dan sejenisnya.
4. *Huruf miring* (*italic*) digunakan untuk istilah dalam bahasa asing atau bahasa daerah, memberi penekanan, pembedaan (termasuk pembedaan sub-judul yang

hirarkhinya tidak setingkat), dan sejenisnya. Judul sub sub-sub-bab dibuat dengan mengkombinasikan huruf miring dan huruf tebal (*italic-bold* atau *bold-italic*). Judul sub sub-sub-sub-bab dan seterusnya dibuat dengan huruf miring biasa (*italic*).

5. Batas tepi (*margin*) :
 - a. Tepi atas : 4 cm
 - b. Tepi bawah : 3 cm
 - c. Tepi kiri : 4 cm
 - d. Tepi kanan : 3 cm
6. Sela ketukan (indensi) selebar 1 cm. Indensi Tab dipakai pada baris pertama alinea baru. Indensi gantung digunakan untuk daftar pustaka.
7. Spasi bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir :
 - a. **Bagian awal dari skripsi** termasuk di dalamnya adalah halaman judul, halaman pengesahan, halaman pernyataan, abstrak, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar dan daftar lampiran. Spasi yang digunakan adalah :
 - 1) Pernyataan ditulis dengan spasi tunggal (lihat Lampiran).
 - 2) Riwayat Hidup dan Kata Pengantar ditulis dengan spasi 1,5
 - 3) Abstrak, antara 150-250 kata (dalam satu halaman) ditulis dengan menggunakan spasi tunggal (lihat Lampiran).
 - 4) Daftar Isi, Daftar Tabel, Daftar Gambar, Daftar Lampiran, Daftar Simbol disusun dengan menggunakan spasi tunggal (lihat Lampiran).
 - 5) Lainnya, lihat Lampiran.
 - b. **Bagian isi skripsi** meliputi Bab I sampai BAB V, disusun dengan menggunakan spasi 1,5
 - c. **Bagian akhir skripsi** terdiri dari Daftar Pustaka, yang daftar referensinya memakai spasi tunggal dan indensi gantung (jarak antar referensi dengan spasi ganda), dan Lampiran yang ditulis dengan spasi tunggal atau disesuaikan dengan bentuk/jenis lampiran.
6. Judul skripsi, bab, sub bab, dan lain sebagainya :
 - a. **Judul skripsi dan bab**, diketik dengan huruf besar/kapital, dicetak tebal, tanpa singkatan (kecuali yang berlaku umum seperti PT., CV.), posisinya di tengah halaman, dan tanpa diakhiri tanda titik. Perkecualiannya adalah judul pada halaman Persetujuan dan Pengesahan Skripsi (dengan huruf biasa, dicetak tebal).
 - b. **Judul sub-bab** diketik sejajar dengan batas tepi (*margin*) sebelah kiri dengan menggunakan huruf A, B, C, dan seterusnya. Huruf pertama setiap kata dimulai dengan huruf besar (*Title Case*) kecuali kata penghubung dan kata depan, tanpa diakhiri titik. Judul sub-bab dicetak dengan huruf tebal (*bold*).
 - c. **Judul sub sub-bab** dimulai dengan angka 1, 2, 3 dan seterusnya. Huruf pertama setiap kata dimulai dengan huruf besar (*Title Case*) kecuali kata penghubung dan kata depan, tanpa diakhiri titik. Judul sub sub-bab dicetak dengan huruf tebal (*bold*).
 - d. **Judul sub sub-sub-bab** dimulai dengan huruf a, b, c dan seterusnya. Huruf pertama setiap kata dimulai dengan huruf besar (*Title Case*) kecuali kata penghubung dan kata depan, tanpa diakhiri titik. Judul sub sub-sub-bab dicetak dengan huruf tebal- miring (*bold-italic*).
 - e. **Judul sub sub-sub-sub bab** dimulai dengan angka 1), 2), 3) dst. (tanpa titik), dan judul **sub sub-sub-sub-sub bab** dimulai dengan huruf a), b), c) dst.

(tanpa titik). Huruf pertama setiap kata dimulai dengan huruf besar (*Title Case*) kecuali kata penghubung dan kata depan, tanpa diakhiri titik. Judul sub sub-sub-sub-bab dan sub sub- sub-sub-sub-bab dicetak dengan huruf miring (*italic*).

- f. Judul sub-bab, sub sub-bab, dan sub sub-sub-bab, dan seterusnya (*headings hierarchy*) perlu dibedakan dengan rincian poin-poin atau item-item (*points/items hierarchy*). **Penulisan *headings hierarchy*** dimulai dari A, B, C, lalu 1, 2, 3, kemudian a, b, c, dan seterusnya (lihat Box) dibuat **sejajar dengan batas tepi kiri** pengetikan (batas *margin* kiri). Isi atau teksnya (alinea, kalimat) juga dibuat sejajar dengan batas tepi kiri pengetikan dan awal kalimat dalam alinea baru dibuat dengan indensi 1 cm.

Sementara **penulisan *points/items hierarchy* tidak sejajar dengan batas tepi kiri** pengetikan (batas *margin* kiri), melainkan mengikuti poin-poin/item-item dimaksud atau posisinya disesuaikan dengan memperhatikan estetika. Penggunaan angka atau huruf awal untuk poin-poin atau item-item juga disesuaikan (bisa dimulai dari 1,2,3 atau a, b, c).

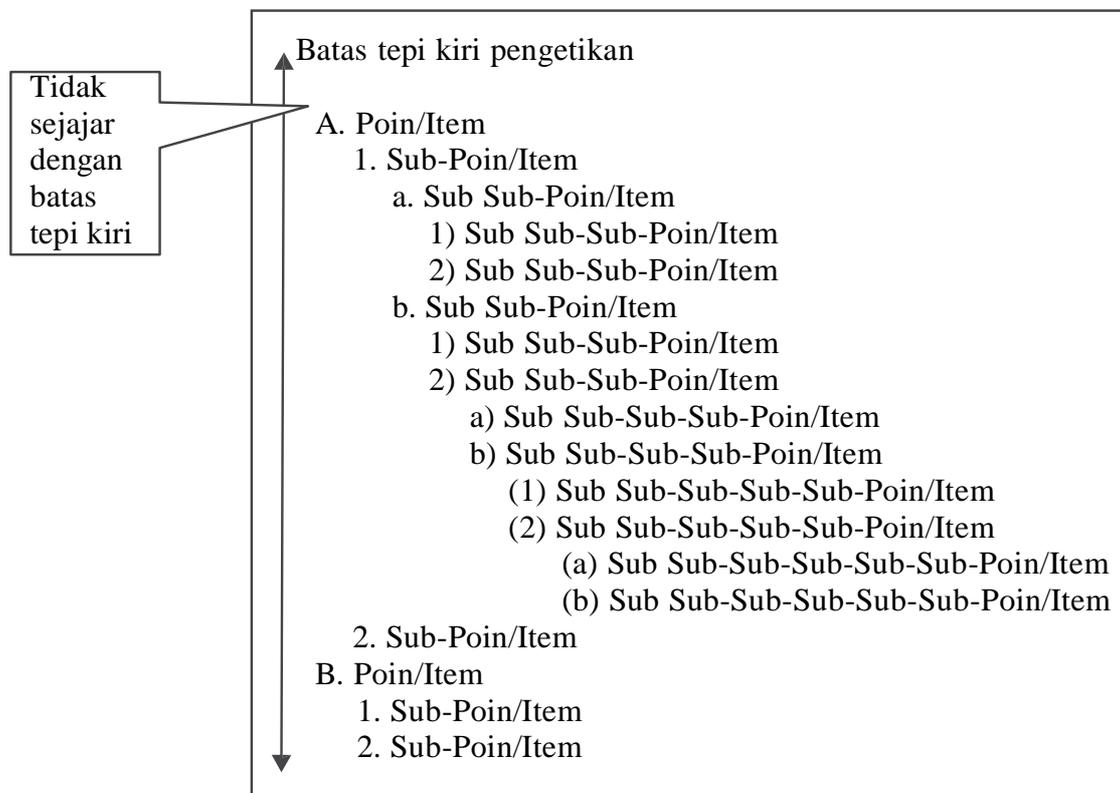
Penulisan *headings hierarchy* (sub-judul) - sejajar batas tepi kiri :

Sejajar dengan batas tepi kiri

↑
↓

- A. Judul Sub-Bab (*bold*)**
- 1. Judul Sub Sub-Bab (*bold*)**
- a. Judul Sub Sub-Sub-Bab (*bold-italic*)**
- 1) Judul Sub Sub-Sub-Sub-Bab (*italic*)
- 2) Judul Sub Sub-Sub-Sub-Bab (*italic*)
- b. Judul Sub Sub-Sub-Bab (*bold-italic*)**
- 1) Judul Sub Sub-Sub-Sub-Bab (*italic*)
- 2) Judul Sub Sub-Sub-Sub-Bab (*italic*)
- a) Judul Sub Sub-Sub-Sub-Sub-Bab (*italic*)
- b) Judul Sub Sub-Sub-Sub-Sub-Bab (*italic*)
- 2. Judul Sub Sub-Bab (*bold*)**
- B. Judul Sub-Bab (*bold*)**
- 1. Judul Sub Sub-Bab (*bold*)**
- 2. Judul Sub Sub-Bab (*bold*)**

Penulisan *points/items hierarchy* (rincian poin-poin/item-item) - tidak sejajar dengan batas tepi kiri (masuk ke dalam, disesuaikan) :



Catatan: Poin/Item dan sub-subnya ditulis dengan huruf biasa, kecuali untuk pemberian tekanan, istilah asing, dsb.

- g. Untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas tentang perbedaan keduanya (*headings hierarchy* dan *points/items hierarchy*) dalam sebuah teks/tulisan, lihat contohnya pada Lampiran.
 - h. Sepanjang memungkinkan, hindari penggunaan hirarkhi sub-judul (*headings hierarchy*) yang terlalu banyak tingkatannya (sub sub-sub-sub-bab dan seterusnya). Hal ini bisa dilakukan dengan memanfaatkan penggunaan rincian poin-poin atau item-item (*points/items hierarchy*).
7. Bilangan dan satuan :
- a. **Bilangan** diketik dengan angka kecuali bilangan yang terletak pada awal kalimat yang harus dieja.
Contoh : Umur mesin 10 tahun. Sepuluh perusahaan besar... dan seterusnya.
 - b. **Bilangan desimal** ditandai dengan koma (contoh : Rp1.150,25)
 - c. **Satuan** dinyatakan dengan singkatan resmi tanpa tanda titik (kg, cm, dan lain-lain)
 - d. **Pecahan** yang berdiri sendiri ditulis dengan angka, sedangkan pecahan yang bergabung dengan bilangan bulat harus ditulis dengan huruf/dieja. Contoh: tiga dua pertiga.

E. Penomoran Halaman

Ketentuan-ketentuan dalam penomoran halaman, seperti halaman-halaman awal, halaman judul bab, halaman teks utama, dan lain sebagainya, adalah sebagai berikut :

1. Bagian awal skripsi (halaman judul, halaman pengesahan, halaman pernyataan, abstrak, hidup, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, dan daftar simbol) diberi nomor halaman dengan angka romawi kecil (i, ii, iii, dan seterusnya) dan ditempatkan di tengah bagian bawah. Halaman judul tidak diberi nomor, tetapi tetap dihitung.
2. Mulai dari BAB I sampai dengan halaman terakhir pada Daftar Pustaka diberi nomor halaman dengan angka latin (1, 2, 3, dan seterusnya). Nomor halaman ditempatkan di bawah tengah, kecuali bab baru **yang tidak diisi nomor halaman**.
3. Data yang mendukung penelitian disajikan dalam lampiran yang disajikan menurut kelompoknya tanpa diberi nomor halaman.

Contoh : Lampiran 1. Pedoman Wawancara

Lampiran 2. Peta Desa ...

F. Tabel, Gambar, Persamaan, Lambang, Satuan, Singkatan, dan Cetak Miring

Pembuatan dan penomoran Tabel dan Gambar mengikuti ketentuan-ketentuan sebagai berikut :

1. Tabel
 - a. Tabel dalam bagian isi skripsi/tesis berisi ringkasan data-data penelitian yang penting. Data lengkapnya dapat disajikan pada Lampiran.
 - b. Tabel disajikan di tengah, simetris/sejajar dengan batas tepi kiri dan kanan pengetikan.
 - c. Tabel dibuat dengan sistem tabel terbuka
 - d. Kolom-kolom disusun dengan rapi sehingga mudah dibaca.
 - e. Jarak antara baris dalam tabel adalah satu spasi.
 - f. Garis batas tabel tidak melampaui batas tepi kertas.
 - g. Kolom tabel diletakkan sejajar dengan panjang kertas.
 - h. Tabel boleh diletakkan di tengah halaman di antara baris-baris teks. Dalam hal ini jarak tabel dan kalimat di bawahnya adalah dua spasi.
 - i. Di atas garis batas tabel dituliskan nomor dan judul tabel, dengan ketentuan :
 - 1) Jika judul tabel terdiri dari dua baris atau lebih, maka spasi yang digunakan adalah satu spasi. Baris terakhir judul terletak dua spasi di atas garis batas atas tabel.
 - 2) Nomor tabel terletak dua spasi di bawah baris terakhir teks. Nomor tabel terdiri dari dua bagian, bagian pertama menunjukkan nomor bab tempat tabel itu dimuat, dan bagian kedua menunjukkan nomor urut tabel pada bab itu.
Contoh : Tabel 2.5 menunjukkan bahwa tabel itu ada di BAB II dan tabel urutan kelima pada bab itu.
 - j. Tabel yang memerlukan kertas yang lebih besar dari halaman naskah dapat diizinkan, tetapi sebaiknya hanya tabel yang jika dilipat satu kali sudah mencapai ukuran halaman naskah yang dimasukkan dalam teks.
 - k. Dalam setiap tabel tentang data, di bawah tabel tersebut harus dicantumkan sumbernya dengan ukuran huruf (font) **10** dengan spasi tunggal (lihat Lampiran).

2. Gambar

- a. Yang dimaksud dengan gambar adalah bagan, grafik, peta, diagram, atau foto.
- b. Garis batas gambar diletakkan sedemikian rupa sehingga garis batas tersebut tidak melampaui batas tepi kertas.
- c. Untuk gambar besar, ukurannya diatur agar sejajar dengan batas tepi kiri dan kanan pengetikan; sedangkan untuk gambar kecil yang tampilannya menjadi kurang bagus kalau diperbesar, atur ukuran dan posisinya agar simetris dengan batas tepi halaman (tidak sejajar, tapi jarak ke tepi kiri dan kanan sama).
- d. Di atas gambar disajikan nomor dan judul gambar, dengan ketentuan :
 - 1) Jika judul gambar terdiri dari dua baris atau lebih, spasi yang digunakan adalah spasi tunggal. Baris terakhir judul terletak dua spasi di atas gambar.
 - 2) Nomor gambar terletak dua spasi di bawah baris terakhir teks. Nomor gambar terdiri dari dua bagian. Bagian pertama menunjukkan nomor bab tempat gambar itu dimuat, sedangkan bagian kedua menunjukkan nomorurut tabel pada bab itu. Contoh: Gambar 2.1 menunjukkan bahwa gambar tersebut adalah gambar urutan pertama pada Bab II.
- e. Gambar yang memerlukan halaman yang lebih besar dari halaman naskah disajikan sebagai lampiran.
- f. Jika ada keterangan gambar, keterangan tersebut ditulis pada tempat kosong di bawah gambar (tidak diletakkan di halaman lain).
- g. Contoh penyajian gambar bisa dilihat dalam Lampiran

3. Persamaan

Setiap persamaan yang diacu harus diberi nomor berurutan dengan angka Arab berdasarkan bab dan urutan penulisannya. Huruf pertama suatu persamaan dimulai setelah sepuluh ketikan spasi dari batas kiri. Nomor persamaan itu dituliskan di kanan persamaan dan ditempatkan menempel pada batas kanan halaman dalam tanda kurung. Bilangan pertama menunjukkan bab letak persamaan tersebut dan bilangan kedua, yang dipisahkan oleh tanda hubung, menunjukkan urutan persamaan itu dalam bab tersebut.

Persamaan itu diacu menurut nomor persamaannya. Selain itu, dalam penulisan persamaan, huruf-huruf variabel dan fungsi ditulis miring/italik sedangkan untuk konstanta ditulis tegak.

Contoh penggunaan persamaan dalam Skripsi ditunjukkan dalam **Lampiran 16**. Persamaan dalam naskah yang disertai dengan nomor persamaan, harus diketik dengan huruf P (kapital), seperti contoh berikut: Persamaan (2-3).

4. Lambang, satuan dan singkatan

Penulisan lambang atau simbol sebaiknya menggunakan huruf *font symbol* dalam fasilitas program perangkat lunak komputer. Sebagai contoh untuk tanda perkalian tidak menggunakan huruf “x” tetapi menggunakan tanda perkalian dari huruf *font symbol* “×”. Kemudian rumus matematika diusahakan ditulis dalam satu baris. Bila hal ini tidak memungkinkan, aturlah cara pengetikan sedemikian rupa, agar rumus tersebut mudah dimengerti.

Satuan dan singkatan yang digunakan adalah yang lazim dipakai dalam disiplin ilmu misalnya: 25°C; 10 m×detik⁻¹; 10 ppm; H₂SO₄.

5. Cetak miring

Kata-kata yang bukan bahasa Indonesia baku ditulis dengan huruf miring, misalnya: *heat*

transfer, diffusion, sentong, iqro' dan lain-lain. Huruf miring juga dipakai untuk penulisan beberapa bagian dalam daftar pustaka.

G. Cara Pengutipan dan Penulisan Pustaka

Dalam penulisan karya ilmiah seringkali menggunakan kutipan-kutipan untuk memperjelas dan menegaskan isi uraian, atau untuk membuktikan apa yang dituliskan. Kutipan merupakan pinjaman kalimat atau pendapat dari orang lain, dengan syarat harus menyebutkan dari mana pendapat itu diambil.

Kutipan yang diijinkan adalah kutipan isi, kecuali produk perundangan dan sejenisnya. Kutipan isi hanya berisi inti sari pendapat yang dikutip dan hendaknya diambil yang benar-benar perlu saja.

Penulisan kutipan dilakukan dengan menuliskan: nama pengarang, tahun terbit, dan nomor halaman, pada akhir kalimat kutipan. Sebagai contoh adalah sebagai berikut: Data hujan dalam kasus ini cukup lengkap selama 40 tahun, sehingga hasil perhitungannya makin cermat (Subagio, 1986:12); ... sebagaimana diungkapkan pada penelitian terdahulu (Tanaka, 1988:142) bendungan tipe urugan mempunyai kelebihan ...

1. Penulisan catatan kaki

Catatan kaki merupakan penjelasan keterangan isi yang ditempatkan di kaki halaman. Tujuan penjelasan itu dapat berupa: (1) keterangan tambahan lain yang perlu tentang isi karangan; (2) merujuk bagian lain dari naskah. Catatan kaki yang dibolehkan dalam pedoman ini adalah catatan kaki berdasarkan isi karangan seperti yang dimaksud dalam nomor (1) dan (2).

2. Penulisan daftar pustaka

Daftar pustaka harus dapat memberikan informasi secara lengkap mengenai nama penulis, tahun penerbitan, judul pustaka, edisi, kota dan nama penerbit. Dalam menuliskannya terdapat beberapa cara yang sedikit berbeda antara yang satu dengan yang lain. Cara penulisan daftar pustaka mengikuti *American Psychological Association (APA) style* yaitu sebagai berikut :

- a. Jarak penulisan daftar pustaka satu spasi, antara satu pustaka dengan yang lain diberi jarak 1.5 spasi.
- b. Huruf pertama rapat batas kiri, sedang baris berikutnya masuk 7 ketukan dari batas kiri (0,75 cm) atau disebut *hanging indentation*.
- c. Urutan pustaka disusun menurut abjad nama penulis, tidak perlu memberikan nomor urut.
- d. Sumber pustaka disajikan dalam urutan: nama pengarang (*last name first*), tahun terbitan, judul pustaka, edisi, kota dan nama penerbit. Antara informasi itu dipisahkan dengan tanda titik kecuali kota penerbit diakhiri dengan titik dua (:).
- e. Judul pustaka diketik dengan huruf miring.

Berikut ini disajikan beberapa contoh penulisan daftar pustaka :

a. Kutipan dari buku yang ditulis oleh satu pengarang :

Alisjahbana, I. (1980). *Teknologi dan Perkembangannya*. Jakarta: Yayasan Indayu.

Spencer, G. C. (1968). *Introduction to Plasticity*. London: Champman Hall.

b. Kutipan dari buku dengan dua pengarang :

Pasandaran, E. & Taylor, C. D. (1984). *Irigasi perencanaan dan Pengelolaan*. Jakarta: Gramedia.

- Fuchs, N. O. & Stephens, R. I. (1980). *Metal Fatigue in Engineering*. New York: John Wiley & Sons.
- c. Kutipan dari buku dengan banyak orang :
- Sastrapradja, D. S., Adisoemarto, S., Kartawinata, S., Sastrapradja, S. & Rifai, M. A. (1989). *Keanekaragaman Hayati untuk Kelangsungan Hidup Bangsa*. Bogor: Puslitbang Bioteknologi.
- d. Kutipan dari terjemahan :
- Milman, H. (1982). *Solution of Problems in Intergrated Electronics*, Jilid I. Cetakan I. Terjemahan M. Julius St. Malang: Fakultas Teknik Universitas Brawijaya.
- e. Kutipan dari artikel dalam sebuah buku :
- Rifai, M.A. (1992). Bimbingan Penelitian. Dalam Rifai, M.A. & Sakri, A. (Penyunting). *Bunga Rampai Metodologi Penelitian: 27-32*. Jakarta: DitBinlitabmas.
- Davis, R. (1962). Character and Society. Dalam Louck, L.G, Gibson, W.M.& Arms, G. (Editor). *Toward Liberal Education: 78-79*. New York:Mc Graw Hill.
- Soentoro. 1984. Penyerapan Tenaga Kerja Luar Sektor Pertanian di Pedesaan. Dalam Kasryono, F. (Penyunting). *Prospek Pembangunan Ekonomi Pedesaan Indonesia: 54-69*. Jakarta: Obor
- f. Kutipan dari majalah dan koran :
- Sapiie, S. (1975). Pemindahan Teknologi: Suatu Usul Pemecahan Untuk Indonesia. *Prisma*. IV (1):19.
- Suhardjono. (1991). Menggusur Drainase Mengundang Banjir. *Surabaya Post*. 13 Januari. hlm. 19.
- Pitunov, B. (2002). Sekolah Unggulan atukah Sekolah Pengunggulan? *Majalah Pos*. 13 Desember. hlm. 4&11.
- g. Kutipan dari karya yang tidak diterbitkan (skripsi, tesis, disertasi) :
- Suroso, A. (1990). Kajian Optimasi Air pada Waduk Bening untuk Irigasi dan PLTM. *Skripsi*. Tidak dipublikasikan. Malang: Universitas Brawijaya.
- Tjitro, S. (2001). Simulasi Numerik Proses Pembekuan Alumunium Pada Pengecoran Cetakan Pasir. *Tesis*. Tidak dipublikasikan. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Malau, V. (1996). Determination a l'aide de Microindentations Hertz ienne et Vickers des Proprietes Micromechaniques de Couuches Superficielle Elaborees Notament par Faisceaux Lasers. *PhD Thesis*. Unpublished. France: Ecole Centrale de Lyon.
- h. Kutipan dari buku pedoman, peraturan, dan ensiklopedia :
- Ditjen Cipta Karya. (1971). *Peraturan Beton Indonesia Tahun 1971*. Jakarta: Ditjen Cipta Karya.
- Griswold, E. N. (1997). "Logical Education". *Encyclopedia Americana XVII*, hal.

164.

- i. Kutipan dari pustaka elektronik yang didapat lewat internet :

Mitchel, W. J. (1995). *City of Bits: Space, Place and the Infobahn*. Cambridge: MIT Press. [http://www.mitpress.mit.edu:80/City of Bits/Pulling Glass/ Index.html](http://www.mitpress.mit.edu:80/City%20of%20Bits/Pulling%20Glass/Index.html). (diakses 1 Agustus 2008).

- j. Kutipan dari makalah pertemuan ilmiah :

Suhardjono. (1980). Sebuah Pengantar tentang Ilmu dan Hakekat Penelitian. Makalah dalam *Penataran Metodologi Penelitian Ilmiah Angkatan ke IV*. Pusat Penelitian Universitas Brawijaya. Malang, 17-22 September 1980.

Nampiah & Rifai, M. A. (1987). Species of *Alternaria* in agricultural centers in Java. Makalah dalam *Symposium on Corp Pathogens and Nematodes*. BIOTROP. Bogor, 21-23 February 1987.

- k. Kutipan dari jurnal :

Suryawan, B. (1999). Analisis Pengaruh Volume Tabung Udara Terhadap Kapasitas Pompa Ram Hidraulik. *Jurnal Teknologi*. XIII (2):158-164.

Diharjo, K. & Jamasri. (2001). Karakteristik Lelah Poros Baja S45C Bertakik V Akibat Beban Amplitudo Konstan dan Beban Tiba-Tiba. *MEDIA TEKNIK*. XXIII (1):70-75.

Wardana, ING, Baedowie, S. & Widodo, A. S. (2001). Pemanfaatan Coil-Oil Mixture (COM) Untuk Pengganti Bahan Bakar Minyak Pada Boiler Industri (Tahap I), *Jurnal Ilmu-Ilmu Teknik (Engineering)*.13 (I):1-10.

- l. Kutipan dari badan/organisasi sebagai pengarang :

UNESCO. (1980). *Unisist Guide to Standards for Information Handling*. Paris: UNESCO.

Badan Pusat Statistik. (2002). *Statistik Potensi Desa Propinsi Banten*. Jakarta: BPS.

- m. Kutipan dari prosiding pertemuan ilmiah :

Nampiah & Rifai, M.A. (1988). Species of *Alternaria* in agricultural centers in Java. Dalam Rivai, M.A., Machmud, M., Sastraatmadja, A.H., Tjitrosomo, S.S., Umaly, R.C. & Darmaputra, O. S. (Penyunting). *Proceedings of the Symposium on Corp Pathogens and Nematodes*: 213-215. Bogor: BIOTROP.

Meyer, B. & Herman, K. (1985). Formaldehyde Release from Pressed Wood Products. Dalam Turoski. (Editor). *Proceedings of the Symposium at the 187th Meeting on the American Chemical Society*: 101-116. Washington: American Chemical Society.

Pustaka yang mempunyai dua nama pengarang hendaknya diperhatikan cara penulisan nama pengarang pertama (nama keluarga terlebih dahulu) dan nama pengarang yang kedua (nama keluarga dituliskan dibelakang). Penulisan nama pengarang terkadang cukup membingungkan, sebagai pedoman perhatikan uraian berikut ini.

Pada penulisan di daftar kepustakaan tidak perlu dituliskan gelar kesarjanaan atau pangkatnya, untuk nama Indonesia yang hanya terdiri dari satu unsur, dituliskan sebagaimana

adanya (misalnya: Suhardjono). Namun banyak nama yang terdiri dari dua unsur atau lebih. Untuk nama yang diikuti dengan nama ayah (Budiono Mismail), nama keluarga (Mochamad Farid Hardja), atau marga (Mughtar Lubis), maka nama ayah, nama keluarga, nama marga dituliskan terlebih dahulu dan disusul dengan unsur nama berikutnya setelah tanda koma. Contoh penulisannya menjadi: Mismail, B.: Bardja, M. F.: Lubis, M.

Makin sering sering juga dijumpai nama Indonesia yang terdiri dari dua unsur atau lebih yang bukan merupakan gabungan nama ayah, keluarga atau marga misalnya: Riyanto Haribowo, Dwi Anita Rukmanasari, Sri Mulyani. Menuliskannya dilakukan dengan unsur nama terakhir diletakkan didepan, jadi dituliskan sebagai berikut: Haribowo, R.; Rukmanasari, D. A.; Mulyani, S.

Bila nama diikuti dengan gelar (Raden Udiyanto, Andi Adam) atau nama panggilan (Liek Wilardjo) maka nama diri dituliskan terlebih dahulu dari gelarnya atau panggilannya (Udiyanto, R.; Adam, A.; Wilardjo, L.).

Namun bilamana nama tersebut merupakan gabungan dari gelar, nama, dan nama keluarga (Andi Hakim Nasution), maka penulisan nama keluarga dilakukan terlebih dahulu (Nasution, A. H.). Penulisan nama Bali (I Gusti Ngurah Adipa), dimulai dengan nama diri dan baru disusul unsur nama yang lain (Adipa, I. G. N.), namun bila masih ada nama keluarga dibelakangnya (I Wayan Wija Pagehgi) dituliskan dengan menempatkan nama keluarga di depan (Pagehgi, I. W. W.).

Nama asing umumnya mengikuti satu pola nama tertentu. Nama yang terdiri dari gabungan nama keluarga dan nama diri penulisannya selalu dimulai dengan nama keluarga (Bush, George; Linsey, K. Rey). Nama-nama Belanda yang memakai partikel van der, dan seterusnya, seperti F.P. van Delen dituliskan van Delen, F.P. Nama-nama Cina atau Korea yang umumnya terdiri atas tiga unsur misalnya: Tay Yu Lin ditulis Lin, T. Y. Nama Jepang, misalnya Muto Kiyoshi dituliskan menjadi Kiyoshi, M.

Bila kepustakaan yang dirujuk tidak menunjukkan nama penulisnya, maka sebagai pengganti nama ditulis Nama Instansi atau Organisasi atau Penerbit yang mencetak atau menerbitkan kepustakaan tersebut.

Contoh penulisan daftar pustaka disajikan dalam **Lampiran 15**

BAB V

PENULISAN ARTIKEL ILMIAH

A. Kerangka Isi Artikel Ilmiah Hasil Penelitian

1. Judul
2. Penulis, Unit Kerja, dan Alamat
3. Abstrak dan Kata kunci
4. Pendahuluan
5. Metode
6. Hasil dan Pembahasan
7. Kesimpulan
8. Daftar Pustaka
9. Ucapan Terimakasih (jika ada)

B. Kerangka Isi Artikel Ilmiah Non Penelitian

1. Judul
2. Penulis, Unit Kerja, dan Alamat
3. Abstrak dan Kata kunci
4. Pendahuluan
5. Pembahasan
6. Kesimpulan
7. Ucapan Terimakasih (jika ada)
8. Daftar Pustaka

C. Judul Artikel

1. Judul menggunakan huruf kapital, dicetak tebal dan berada di atas dan di tengah halaman utama
2. Jumlah kata 12-15 kata
3. Mencerminkan isi dengan pas
4. Memuat kata kunci
5. Tidak ada singkatan, rumus, jargon
6. Tidak ada kata “pengaruh”, “studi”, “beberapa”, “pengamatan pada”, ...

D. Penulis

1. Urutan nama penulis harus sudah disepakati
2. Penulis harus bertanggung jawab atas isi artikel
3. Ditetapkan penulis korespondensi
4. Semua nama ditulis tanpa gelar

E. Alamat

1. Alamat pos atau alamat email
2. Alamat lebih lengkap untuk penulis korespondensi
3. Untuk mahasiswa, tuliskan nama perguruan tinggi tempat studi

F. Abstrak

Abstrak tidak sama dengan ringkasan. Jika ringkasan berisi rangkuman isi artikel ilmiah keseluruhan, maka abstrak terdiri dari pemadatan dari seluruh isi artikel ilmiah yang disampaikan secara umum. Tujuannya, untuk memandu pembaca

sebagai gambaran pertama tentang isi dari artikel ilmiah tersebut. Temuan baru dari artikel ilmiah sebaiknya disampaikan di abstrak.

Beberapa ketentuan dalam penulisan abstrak :

1. Ketentuan jumlah kata maksimum (biasanya 200)
2. Ketentuan jumlah paragraph (biasanya satu paragraph)
3. Periksa keutuhan isi abstrak
4. Tidak ada pengacuan ke tabel, ilustrasi, rujukan
5. Singkatan harus dijelaskan, atau kalau tidak akan digunakan lagi dalam abstrak, singkatan tidak perlu diperkenalkan
6. Abstrak berbahasa Inggris dan bahasa Indonesia

G. Pendahuluan

Pendahuluan berisi tentang alasan mengapa menulis artikel ilmiah ini, menjelaskan juga tentang latar belakang menulis artikel ilmiah. Kedua hal itu kemudian dikaitkan dengan teori dan konsep ilmiah dari para ahli yang relevan dengan pembahasan artikel ilmiah. Di dalam pendahuluan, juga dapat mengajukan hipotesis dan permasalahan yang menjadi pembahasan utama dalam artikel ilmiah, kemudian dibahas dalam bagian hasil dan pembahasan.

Beberapa ketentuan dalam penulisan pendahuluan :

1. Berisi latar belakang permasalahan dan hipotesis (kalau ada)
2. Status ilmiah saat ini
3. Mengacu pustaka yang menjadi landasan atau alasan penelitian
4. Cara pendekatan atau memecahkan masalah (Mungkin tidak semua masalah yang akan diatasi)
5. Tujuan penelitian

H. Metode

Metode menjelaskan metode penelitian secara rinci, langkah dan tahapan dalam melakukan penelitian. Hal ini penting, karena keaslian dari metode penelitian yang dijalani akan membuat artikel ilmiah semakin orisinal.

Beberapa ketentuan dalam penulisan metode :

1. Berisi tentang bagaimana observasi dilakukan mulai dari waktu, tempat, perolehan data, pengolahan data dan analisis yang dilakukan.
2. Dijelaskan secara lengkap agar pembaca maupun peneliti lain dapat melakukan uji coba ulang.

I. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan memberikan informasi tulisan yang cukup singkat yang berisi penjelasan berbentuk teks, tabel atau diagram, maupun gambar yang relevan. Data yang disajikan harus objektif dan tidak boleh memuat interpretasi dari siapapun, dan diberikan keterangan penjelasan atau deskripsi singkat di bawah diagram, tabel dan gambar. Dalam bagian ini berisi pemaparan dan penjelasan tentang pembahasan dan hasil pembahasan apa saja yang menjadi temuan baru dari artikel ilmiah yang ditulis, penjelasan perbedaan dari artikel ilmiah sebelumnya yang terkait juga harus dipaparkan.

Dalam bagian hasil dan pembahasan harus menjelaskan jawaban dari hipotesis dan permasalahan yang disampaikan dalam bagian pendahuluan, dengan memaparkan perbedaan dan temuan baru artikel ilmiah yang ditulis dengan artikel ilmiah lainnya. Hal itu akan memperkuat orisinalitas artikel ilmiah sekaligus menghindari plagiarism.

Beberapa ketentuan dalam penulisan hasil dan pembahasan :

1. Menjelaskan apa saja yang diperoleh dari observasi
2. Data diringkas dalam bentuk tabel dan gambar
3. Tidak ada spekulasi dan interpretasi, melainkan hanya fakta
4. Umumnya berisi uraian dan analisis terhadap data yang diperoleh

J. Kesimpulan

Menunjukkan jawaban atas tujuan yang dikemukakan dalam pendahuluan

K. Ucapan Terima Kasih (*Acknowledgments*)

Bagian dari tulisan ilmiah, biasanya dituliskan pada bagian akhir, yang berisi nama orang dan atau institusi yang berjasa **dalam** proses pelaksanaan penelitian dan atau penulisan naskah ilmiah.

L. Daftar Pustaka

1. Sumber pustaka yang dijadikan pedoman dan penulisan.
2. Kutipan dan rujukan dalam naskah harus muncul dalam daftar pustaka

M. Publikasi

Persyaratan naskah serta format penulisan artikel ilmiah disesuaikan dengan persyaratan yang telah ditetapkan oleh redaksi jurnal yang dituju (gaya selingkung dan pedoman penulisan jurnal)

Lampiran 1. Halaman Sampul Depan (Cover)

**KARAKTERISTIK, PRODUKTIVITAS DAN PEMANFAATAN
RUMPUT GAJAH HIBRIDA (*Pennisetum purpureum* cv Thailand)
SEBAGAI HIJAUAN PAKAN TERNAK**

(Font TNR Ukuran 14)

SKRIPSI

(Font TNR Ukuran 14)

**Ditujukan untuk memenuhi persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Peternakan**

(Font TNR Ukuran 12)



(Diameter logo 4 cm)

**WAHYU EKA PRATIWI
NIM 2017410015**

(Font TNR Ukuran 12)

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MADURA**

(Font TNR Ukuran 12)

**PAMEKASAN
2022**

(Font TNR Ukuran 12)

Lampiran 2. Halaman Sampul Dalam (Judul)

**KARAKTERISTIK, PRODUKTIVITAS DAN PEMANFAATAN
RUMPUT GAJAH HIBRIDA (*Pennisetum purpureum* cv Thailand)
SEBAGAI HIJAUAN PAKAN TERNAK**

(Font TNR Ukuran 14)

SKRIPSI

(Font TNR Ukuran 14)

**Ditujukan untuk memenuhi persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Peternakan**

(Font TNR Ukuran 12)



(Diameter logo 4 cm)

WAHYU EKA PRATIWI

NIM 2017410015

(Font TNR Ukuran 12)

PROGRAM STUDI PETERNAKAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MADURA

(Font TNR Ukuran 12)

PAMEKASAN

2022

(Font TNR Ukuran 12)

Lampiran 3. Lembar Pengesahan Dosen Pembimbing

LEMBAR PENGESAHAN

(Font TNR Ukuran 14)

**KARAKTERISTIK, PRODUKTIVITAS DAN PEMANFAATAN
RUMPUT GAJAH HIBRIDA (*Pennisetum purpureum* cv Thailand)
SEBAGAI HIJAUAN PAKAN TERNAK**

(Font TNR Ukuran 14)

SKRIPSI

(Font TNR Ukuran 14)

Ditujukan untuk memenuhi persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Peternakan

(Font TNR Ukuran 12)



(Diameter logo 4 cm)

WAHYU EKA PRATIWI

NIM 2017410015

(Font TNR Ukuran 12)

Skripsi ini telah disetujui oleh dosen pembimbing pada tanggal

(Font TNR Ukuran 12)

Dosen Pembimbing

Nama dosen Pembimbing

NIDN

(Font TNR Ukuran 12)

Mengetahui
Ketua Program Studi

Nama Ka Prodi

NIDN.....

(Font TNR Ukuran 12)

Lampiran 4. Lembar Pengesahan Setelah Ujian Skripsi

**KARAKTERISTIK, PRODUKTIVITAS DAN PEMANFAATAN
RUMPUT GAJAH HIBRIDA (*Pennisetum purpureum* cv Thailand)
SEBAGAI HIJAUAN PAKAN TERNAK**

(Font TNR Ukuran 14)

SKRIPSI

(Font TNR Ukuran 14)

WAHYU EKAPRATIWI

NIM 2017410015

(Font TNR Ukuran 12)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima
sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar

Sarjana pada Program Studi

Fakultas, Universitas Madura

(Font TNR Ukuran 12)

Tanda Tangan

Tanggal

Dosen Penguji 1 :

.....

NIDN

Dosen Penguji 2 :

.....

NIDN

Dosen Penguji 3 :

.....

NIDN

(Font TNR Ukuran 12)

Mengetahui

Dekan Fakultas

Nama Dekan

NIDN.....

(Font TNR Ukuran 12)

Lampiran 5. Lembar Peruntukan

*Teriring Ucapan Terima Kasih kepada : Ayahanda dan Ibunda tercinta
(Font TNR Ukuran 12)*

Lampiran 6. Lembar Orisinalitas

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

(Font TNR Ukuran 12)

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya dan berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya, tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata naskah Skripsi ini dapat dibuktikan sebagai jiplakan, saya bersedia Skripsi dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 juncto pasal 70).

Pamekasan, tanggal, bulan, tahun

Mahasiswa,

Materai Rp 10.000,- ¹⁾

Tanda tangan di atas meterai

Nama Mahasiswa

NIM.....

¹⁾ Materai asli hanya satu saja yang lain dapat dicopy.
Naskah Skripsi/Thesis yang bermaterai asli disimpan di Program Studi

Lampiran 7. Lembar Abstrak

ABSTRAK

(Font TNR Ukuran 12)

Wahyu Eka Pratiwi, Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Madura, Agustus 2021, *Karakteristik, Produktivitas dan Pemanfaatan Rumput Gajah Hibrida (*Pennisetum purpureum* cv Thailand) Sebagai Hijauan Pakan Ternak*, Dosen Pembimbing : Desi Kurniati Agustina.

Rumput gajah hibrida (*Pennisetum purpureum* cv Thailand) merupakan hasil persilangan antara rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dan Pearl millet (*Pennisetum glaucum*) yang dikembangkan oleh Dr. Krailas Kiyothong. Produksi sangat tinggi sekitar 500 ton/ha/tahun, dengan kapasitas tampung 1 hektar dapat menyuplai hijauan untuk pakan sapi perah sebanyak 50 ekor dalam setahun. *Pennisetum purpureum* cv Thailand sangat palatable karena batangnya empuk, dan pada bagian batang serta ketiak daun tidak berbulu. Komposisi kimia *Pennisetum purpureum* cv Thailand PK 7,98%, BK 23,72%, BO 91,63%, abu 8,37%, CP 6,65%, NDF 72,21%, ADF 45,72% dan lignin 28,34%. *Pennisetum purpureum* cv Thailand tidak hanya sebagai hijauan pakan bagi ruminansia tetapi dapat diberikan pada ternak babi, ayam, bebek, ikan (nila, pangasius), kuda, kelinci, dll, dalam bentuk cacahan segar pada panen umur 30 hari. Sedangkan untuk ternak ruminansia (sapi, kumbang, kambing) disajikan dalam bentuk cacahan segar umur 60-70 hari. Pemanfaatan lain adalah untuk pengganti bahan bakar minyak bumi yaitu produksibio-oil, bioethanol, dan biogas (biofuel) karena mengandung minyak pyrolysis sebesar 66.3% dari berat biomasa kering.

Kata kunci : *Pennisetum purpureum* cv Thailand, Karakteristik, produktivitas

Lampiran 8. Lembar Abstract

ABSTRACT

(Font TNR Ukuran 12)

Wahyu Eka Pratiwi, Animal Husbandry Study Program, Faculty of Agricultural, Madura University, November 2014, *Characteristics, Produktivity and Utilization of Napier Grass Hybrida (Pennisetum purpureum cv Thailand) as Forage for Livestock*, Academic Supervisor : Desi Kurniati Agustina

Napier grass Hybrida (*Pennisetum purpureum* cv Thailand) is the result of crossed the ordinary napier (*Pennisetum purpureum*) and Pearl Millet (*Pennisetum glaucum*) developed by Dr. Krailas Kiyothong. Highest production of about 500 tons/ha/year, with a capacity of 1 hectare can supply fodder the dairy cow as much as 50 head in a year. *Pennisetum purpureum* cv Thailand is very palatable because the stem is tender, and on the stem and leaf axle is not hairy. Chemical composition *Pennisetum purpureum* cv Thailand, PK 7.98%, BK 23.72%, BO 91.63%, ash 8.37%, CP 6.65%, NDF 72.21%, ADF 45.72% and lignin 28.34 %. *Pennisetum purpureum* cv Thailand is not only a forage for ruminants but can be given to pigs, chickens, ducks, fish (Nila, *Pangasius*), horses, rabbits, etc., in the form of fresh chop at 30 days. As for ruminant livestock (cattle, buffalo, goat) presented in the form of fresh debts aged 60-70 days. Other uses are for petroleum fuels such as bio-oil, bioethanol and biogas (biofuel) production because they contain 66.3% pyrolysis of dry biomass weight.

Keywords : *Pennisetum purpureum* cv Thailand, Characteristics, productivity

Lampiran 9. Pengantar

PENGANTAR *(Font TNR Ukuran 12)*

(Sesuai Keinginan Penulis)

Pamekasan, tanggal, bulan, tahun

Penulis

Lampiran 10. Daftar Isi

DAFTAR ISI (Font TNR Ukuran 12)

	Halaman
PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
RINGKASAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Landasan Teori	5
1) Rumput Gajah	8
2) Dan seterusnya	9
B. Review Penelitian Terdahulu	10
C. Kerangka Pemikiran	16
D. Hipotesa	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
A. Tempat Penelitian	18
B. Dan seterusnya	18
C. Dan seterusnya	19
1) Alat penelitian	19
2) Bahan penelitian	21
D. Prosedur Penelitian	19
E. Rancangan Penelitian	19
1) Rancangan Statistik	19
2) Analisa Varian	20

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
A. Data Hasil Penelitian	30
B. Pembahasan.....	32
BAB V PENUTUP	40
A. Kesimpulan	40
B. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

Lampiran 11. Daftar Tabel

DAFTAR TABEL (Font TNR Ukuran 12)

No.	Judul	Halaman
Tabel 1.1	Produksi tenaga listrik di beberapa negara (10 GWh).....	13
Tabel 2.5	Distribusi pemakaian listrik di Indonesia	15
Tabel 4.2	Penggunaan memori	17

Lampiran 12. Daftar Gambar

DAFTAR GAMBAR

(Font TNR Ukuran 12)

No.	Judul	Halaman
Gambar 1.1	Total produksi listrik industri dan rumah tangga di Indonesia	8
Gambar 2.4	Sistem transmisi serat optik	26
Gambar 4.2	Serat Optik	27
Gambar 5.2	Contoh gambar dengan foto	37

Lampiran 13. Daftar Lampiran

DAFTAR LAMPIRAN

(Font TNR Ukuran 12)

No.	Judul	Halaman
Lampiran 1.	Standar kebutuhan listrik industri dan rumah tangga	108
Lampiran 2.	Kebutuhan tenaga listrik industri di Indonesia tahun 2000-2014	109

Lampiran 14. Daftar Simbol

DAFTAR SIMBOL *(Font TNR Ukuran 12)*

Lampiran 15. Penulisan Daftar Pustaka

DAFTAR PUSTAKA

- Alisjahbana, I. (1980). *Teknologi dan Perkembangannya*. Jakarta: Yayasan Indayu.
- Davis, R. (1962). *Character and Society*. Ed. Louis G. Louck, William M. Gibson, and George Arms. *Toward Liberal Education*. New York: Mc Graw Hill.
- Griswold, E.N. (1997). "Logical Education". *Encyclopedia Americana XVII*. hlm. 164.
- Milman, H. (1982). *Solution of Problems in Intergrated Electronic*. Jilid I. cetakan I. terjemahan M. Julius St. Malang: UPT Penerbitan Fakultas Teknik Universitas Brawijaya.
- Mitchel, W. J. (1995). *City of Bits: Space, Place and the Infobahn*. Cambridge: MIT Press. [http://www.mitpress.mit.edu:80/City of Bits/Pulling Glass/Index.html](http://www.mitpress.mit.edu:80/City_of_Bits/Pulling_Glass/Index.html). (diakses 14 Desember 1995).
- Pasandaran, E. & Taylor, C. D. (1984). *Irigasi perencanaan dan Pengelolaan*. Jakarta: Gramedia.
- Pitunov, B. (2002). Sekolah Unggulan atukah Sekolah Pengunggulan? *Majalah Pos*. 13 Desember. hlm. 4 & 11.
- Suhardjono. (1980). Sebuah Pengantar tentang Ilmu dan Hakekat Penelitian. Makalah dalam *Penataran Metodologi Penelitian Ilmiah Angkatan ke IV*. Pusat Penelitian Universitas Brawijaya. Malang, 17-22 September 1980.
- Suroso, A. (1990). *Kajian Optimalisasi Air pada Waduk Bening untuk Irigasi dan PLTM*. Skripsi. Tidak dipublikasikan. Malang: Universitas Brawijaya.
- Sastrapradja, D. S., Adisoemarto, S., Kartawinata, S., Sastrapradja, S. & Rifai, M. A. (1989). *Keanekaragaman Hayati untuk Kelangsungan Hidup Bangsa*. Bogor: Puslitbang Bioteknologi.
- UNESCO. (1980). *Unisist Guide to Standards for Information Handling*. Paris: UNESCO.
- Wardana, ING., Baedowie, S. & Widodo, A. S. (2001). Pemanfaatan Coil-Oil Mixture (COM) Untuk Pengganti Bahan Bakar Minyak Pada Boiler Industri (Tahap I). *Jurnal Ilmu-Ilmu Teknik (Engineering)*. 13 (I):1-10.

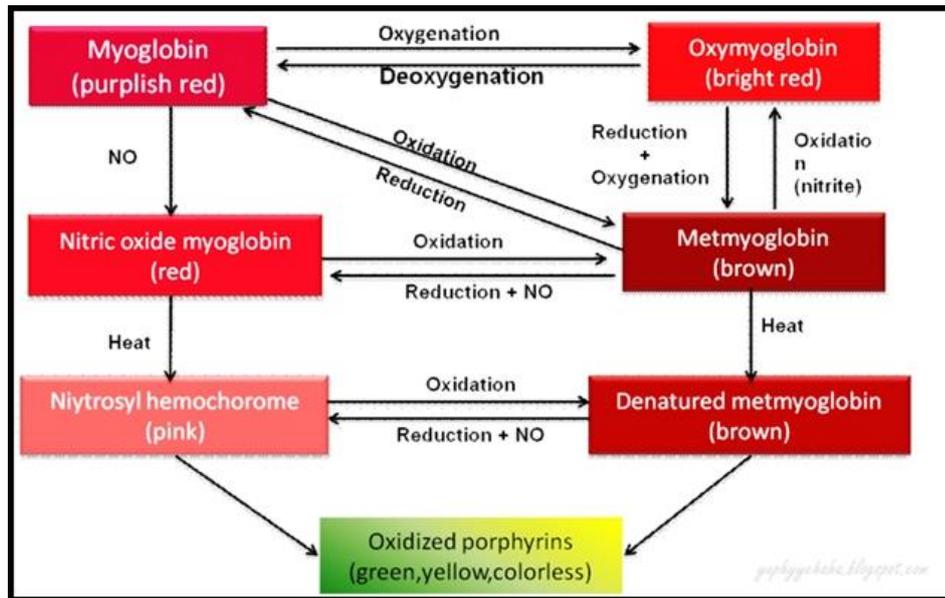
Lampiran 16. Penulisan Tabel

Tabel 2.1 Produksi Tenaga Listrik di Beberapa Negara (10 GWh)

Negara	1971	1972	1973	1974	1975
Norwegia	1718	1853	1947	1968	1999
Jepang	386	429	477	459	461
Jerman	260	275	299	312	302
Inggris	256	264	282	273	272

Sumber: Bank Dunia (1999:21)

Lampiran 17. Gambar



Gambar 4.1 Perubahan Warna pada Daging

Lampiran 18. Contoh Format Artikel Ilmiah

KARAKTERISTIK, PRODUKTIVITAS DAN PEMANFAATAN RUMPUT GAJAH HIBRIDA (*Pennisetum purpureum* cv Thailand) SEBAGAI HIJAUAN PAKAN TERNAK

Budi Sujatmiko¹⁾ dan Iwan Darmawan²⁾

¹⁾Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian, Universitas Madura

²⁾Balai Penelitian Ternak, PO. Box 221, Bogor 16002
budisujatmiko@gmail.com

Abstrak

Rumput gajah hibrida (*Pennisetum purpureum* cv Thailand) merupakan hasil persilangan antara rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dan Pearl millet (*Pennisetum glaucum*) yang dikembangkan oleh Dr. Krailas Kiyothong. Produksi sangat tinggi sekitar 500 ton/ha/tahun, dengan kapasitas tampung 1 hektar dapat menyuplai hijauan untuk pakan sapi perah sebanyak 50 ekor dalam setahun. *Pennisetum purpureum* cv Thailand sangat palatable karena batangnya empuk, dan pada bagian batang serta ketiak daun tidak berbulu. Komposisi kimia *Pennisetum purpureum* cv Thailand PK 7.98%, BK 23.72%, BO 91.63%, abu 8.37%, CP 6.65%, NDF 72.21%, ADF 45.72% dan lignin 28.34%. *Pennisetum purpureum* cv Thailand tidak hanya sebagai hijauan pakan bagi ruminansia tetapi dapat diberikan pada ternak babi, ayam, bebek, ikan (nila, pangasius), kuda, kelinci, dll, dalam bentuk cacahan segar pada panen umur 30 hari. Sedangkan untuk ternak ruminansia (sapi, kumbang, kambing) disajikan dalam bentuk cacahan segar umur 60-70 hari. Pemanfaatan lain adalah untuk pengganti bahan bakar minyak bumi yaitu produksibio-oil, bioethanol, dan biogas (biofuel) karena mengandung minyak pyrolysis sebesar 66.3% dari berat biomasa kering.

Kata kunci : *Pennisetum purpureum* cv Thailand, Karakteristik, produktivitas

Abstract

Napier grass Hybrid (Pennisetum purpureum cv Thailand) is the result of crossed the ordinary napier (Pennisetum purpureum) and Pearl Millet (Pennisetum glaucum) developed by Dr. Krailas Kiyothong. Highest production of about 500 tons/ha/year, with a capacity of 1 hectare can supply fodder the dairy cow as much as 50 head in a year. Pennisetum purpureum cv Thailand is very palatable because the stem is tender, and on the stem and leaf axle is not hairy. Chemical composition Pennisetum purpureum cv Thailand, PK 7.98%, BK 23.72%, BO 91.63%, ash 8.37%, CP 6.65%, NDF 72.21%, ADF 45.72% and lignin 28.34 %. Pennisetum purpureum cv Thailand is not only a forage for ruminants but can be given to pigs, chickens, ducks, fish (Nila, Pangasius), horses, rabbits, etc., in the form of fresh chop at 30 days. As for ruminant livestock (cattle, buffalo, goat) presented in the form of fresh debts aged 60-70 days. Other uses are for petroleum fuels such as bio-oil, bioethanol and biogas (biofuel) production because they contain 66.3% pyrolysis of dry biomass weight.

Keywords: *Pennisetum purpureum* cv Thailand, Characteristics, productivity

PENDAHULUAN

Penyediaan hijauan pakan merupakan persyaratan mutlak bagi pengembangan ternak ruminansia, baik skala kecil maupun besar. Hijauan pakan dapat berupa rumput-rumputan, leguminosa, atau hasil ikutan dari tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan. Hijauan pakan yang berasal dari tanaman pakan merupakan hijauan yang secara khusus dibudidayakan untuk memenuhi kebutuhan ternak, sementara diluar itu merupakan hijauan pakan alternatif yang bersifat temporer. Kriteria

tanaman pakan ternak adalah disukai ternak (*palatable*), toleran pemangkasan, kandungan nutrisi tinggi, produksi tinggi, tidak beracun, dan memiliki manfaat lain sebagai pelestarian lingkungan hidup (*environmental conservation*). Tanaman pakan memegang peranan penting dalam penyediaan hijauan pakan bagi ternak ruminansia, sebagai sumber serat, karbohidrat, protein, mineral, vitamin, dan nutrisi lain yang bermanfaat bagi kelangsungan hidup ternak ruminansia. Bagi ternak ruminansia, hijauan pakan memiliki persentase tertinggi dalam biaya

produksi yaitu sekitar 70-80%, serta di Afrika Timur, sebagian besar peternak skala kecil (>80%) menggunakan rumput gajah sebagai hijauan (Staal *et al.*, 1987; Sofyan, 2006). Hal tersebut disebabkan rumput Gajah memiliki daya adaptasi yang luas, pertumbuhan cepat, produktivitas biomassa tinggi, dan sistem akar dalam, sehingga dapat bertahan dalam kondisi kekeringan (Lowe *et al.*, 2003; Anderson *et al.* 2008; Tessema 2008).

Dan seterusnya

Karakteristik Tanaman

Pennisetum purpureum cv Thailand merupakan hasil persilangan antara rumput Gajah (*Pennisetum purpureum* Schumach) dengan Pearl millet (*Pennisetum glaucum*), yang dieliti dan kembangkan selama 6 tahun oleh Dr. Krailas Kiyothong, seorang ahli nutrisi dan pemulia tanaman (Sarian, 2013). Pearl millet (*Pennisetum glaucum*), termasuk jenis tanaman sereal yang bersifat tahunan dan tumbuh di daerah arid dan semi arid, dengan tingkat yang menyimpang lebih dari 85%. Pearl millet (*Pennisetum glaucum*) merupakan tanaman yang sangat toleran kekeringan dan juga tahan terhadap hama dan penyakit. Hibrida interspecific menghasilkan lebih banyak anakan, daun dan tumbuh lebih cepat dibandingkan tetuanya (Gupta dan Mhere 1997). Pearl millet (*Pennisetum glaucum*) dengan mudah dapat dikawin silangkan dengan rumput Gajah untuk menghasilkan hibrida interspesifik steril, yang lebih kuat dibandingkan dengan tetuanya (Burton 1944) dan memiliki potensi biomassa yang tinggi (Hanna *et al.*, 2004). Hasil biomasa dan komposisi kimia rumput Gajah sangat bervariasi tergantung pada varietas, umur, musim, lokasi dan manajemen (Ogoshi *et al.*, 2010).

Dan seterusnya

Budidaya *Pennisetum purpureum* cv Thailand

Pennisetum purpureum cv Thailand tumbuh dengan baik di berbagai lokasi, tetapi akan berkembang sangat baik di tanah yang kaya akan bahan organik. Kiyothong dalam sarian (2013), mengatakan bahwa *Pennisetum purpureum* cv Thailand tahan terhadap kekeringan sehingga bisa tumbuh di banyak daerah di Filipina. Penanaman rumput Gajah sebaiknya dilakukan pada awal musim hujan, untuk mengurangi biaya penyiraman. Metode

penanaman R gajah cv Pakchong 1, sama dengan menanam rumput Gajah umumnya baik untuk peternakan skala besar maupun kecil. Pertama tanah harus dibajak singkal atau dicangkul sedalam 10-12 inci, bentuk guludan/alur selebar 120-150 cm. persiapan bibit tanaman rumput dapat diambil dari stek atau rumpun tanaman (*pols*). Stek tanaman rumput gajah disiapkan dari tanaman induk yang berumur 6-8 bulan sepanjang 30-40 cm. membuat lobang tanam dengan ukuran 30x30x30 cm, masukkan sebanyak 2 kg kompos/kotoran sapi pada setiap lobang, dan jarak tanam yang direkomendasikan antara lain 60 x 90 cm, 90 x 90 cm atau 90 x 120 cm. Stek batang Rumput Gajah ditanam dengan posisi miring (30-45 derajat) sedalam 15-20 cm atau ruas pertama terbenam dalam tanah (Premaratne dan Premalal, 2006). Dua puluh hari pertama penanaman dilakukan penyiraman apabila kondisi cuaca kering dan dilanjutkan sampai dengan umur tanaman 30 HST (hari setelah tanam). Pengendalian gulma dilakukan apabila diperlukan, terutama pada gulma berbatang keras saja, tetapi setelah tanaman berproduksi tidak diperlukan lagi karena canopy-nya dapat mencegah pertumbuhan gulma di bawahnya. Panen pertama dilakukan pada umur 90 HST (Hari Setelah Tanam), selanjutnya dapat dipanen dengan interval 45-60 hari sekali. Tinggi pemangkasan yang direkomendasikan antara lain 10-15 cm di atas permukaan tanah, guna merangsang pertumbuhan anakan (Sarian, 2013).

Dan seterusnya

Pemanenan (Defoliasi)

Secara umum pemanenan rumput gajah (*Pennisetum purpureum* cv Thailand) pertama kali dilakukan pada umur 3 bulan setelah tanam, kemudian panen berikutnya dengan interval 60-70 hari. Sedangkan menurut Siriporn *et al.* (2016), *Pennisetum purpureum* cv Thailand dapat dipanen dengan interval potong 45 hari sekali. Batangnya dipotong dekat ke tanah, dan dalam waktu singkat, tunas atau ratoon baru akan keluar. Interval pemotongan (panen) memberikan efek yang bervariasi terhadap produksi dan kualitas rumput Gajah. Frekuensi pemotongan (panen) yang tinggi dapat mengurangi pertumbuhan dan perkembangan, sedangkan frekuensi interval yang rendah akan menyebabkan akumulasi serat dan penurunan kualitas (Tessema *et al.*, 2010). Hal ini karena rumput Gajah memiliki struktur dinding

sel yang tinggi karbohidrat dan dapat meningkat dengan cepat sejalan umurnya, sehingga menyebabkan penurunan konsentrasi protein kasar (CP) dan kecernaannya (Van Soest 1994). Manyawu et al. (2003), menyarankan interval pemotongan 6-7 minggu memberikan produksi dan kualitas optimum rumput Gajah, sedangkan Tessema et al. (2010) memperoleh konsentrasi protein kasar (CP) tertinggi pada interval pemotongan sekitar 13 minggu. Anshah et al. (2010), melaporkan hasil penelitiannya bahwa interval pemotongan di bawah 9 minggu, diperoleh konsentrasi protein kasar (CP) tertinggi, namun produksi

Dan seterusnya

Produksi Rumput Gajah Hibrida (*Pennisetum purpureum* cv Thailand)

Kultivar rumput gajah (*Pennisetum purpureum* cv Thailand), dipilih dan digunakan sebagai salah satu sumber hijauan pakan ternak, dikarenakan persentase daun tinggi, konsentrasi N yang tinggi dan tingkat serat yang rendah (Rengsirikul et al, 2013). Sejalan dengan itu Xie et al. (2011), menyatakan pula bahwa produksi biomassa dan komposisi kimia rumput gajah sangat bervariasi tergantung pada varietas, umur, musim, lokasi dan manajemen.

Dan seterusnya

Komposisi Kimia Rumput Gajah Hibrida (*Pennisetum purpureum* cv Thailand)

Selain menghasilkan produksi biomasa yang tinggi, *Pennisetum purpureum* cv Thailand

diklaim mengandung protein kasar sekitar 16-18 persen, yang diperkirakan sangat tinggi dibandingkan tanaman rumput lain (Sarian, 2013). Hal ini sangat penting, terutama bagi ternak perah yang sangat membutuhkan nutrisi yang cukup agar menghasilkan produksi dan kualitas susu lebih tinggi. Sejalan dengan itu pula Cherdthong et al. (2015), menyatakan bahwa *Pennisetum purpureum* cv Thailand adalah salah satu jenis hibrida rumput gajah yang sangat menjanjikan bagi peningkatan produksi ternak ruminansia karena hasil panen dan nilai nutrisinya yang tinggi. *Pennisetum purpureum* cv Thailand merupakan sumber hijauan yang mampu menyediakan pakan sangat bermutu bagi ternak sapi, kerbau dan ternak lainnya di Thailand, disamping sebagai bahan energi terbarukan (Sarian, 2013).

Jenis rumput Ini dapat menyediakan hijauan pakan ternak sepanjang tahun, bergizi tinggi dan sangat disukai ternak ruminansia maupun non ruminansia (Pitaksinsuk et al, 2010). Nilai gizi hijauan sangat berpengaruh bagi pemanfaatan oleh ternak, yang pada gilirannya selain berpengaruh terhadap produksi ternak, emisi metana, serta gas rumah kaca (Mirzaei-Aghsaghali dan Maheri-Sis 2011). Berdasarkan hasil penelitian dari beberapa orang peneliti menunjukkan bahwa komposisi rumput gajah *Pennisetum purpureum* cv Thailand cukup beragam, seperti pada Tabel berikut.

Tabel 1. Komposisi Kimia *Pennisetum purpureum* cv Thailand menurut Beberapa Sumber

Sumber	Komposisi kimia (%)							
	BK	PK	NDF	ADF	Abu	Ca	P	TDN
Turano et al. (2016)	24,20	6,4	73.30	51.2	8.9	0,17	0,22	46.5
Pitaksinsuk et al.(2010)	14,90	10-12	35,80	-	14,5	-	-	-
Siiripon et al. (2016)	23,72	6,65	72,21	45,72	8,37	-	-	-
Lounglawan et al. (2014)	17.16	10.13	70.13	46.99	11.99	-	-	-

Keterangan : BK = Bahan kering ; PK=Protein Kasar; SK= Serat kasar; Ca=Kalsium; dan P=Phosphor; TDN=Total Digestible Nutrient.

Kandungan protein kasar hasil penelitian Turano et al, dan Siiripon et al, pada tahun yang sama hasilnya tidak berbeda, sedangkan pada penelitian Pitaksinsuk et al. (2010) dan

Lounglawan et al. (2014) jauh berbeda dan keduanya menunjukkan hasil yang sama. Akan tetapi kandungan bahan kering pada kedua peneliti pertama yang disebutkan diatas lebih tinggi dari kedua peneliti berikutnya. Demikian pula halnya dengan kandungan NDF pada 2 peneliti yang disebutkan pertama hampir sama

tinggi dibandingkan 2 peneliti selanjutnya. Perbedaan hasil analisis rumput gajah hibrida pada masing-masing sumber, kemungkinan disebabkan oleh manajemen, jenis tanah, kondisi tanah (Biofisik-kimia), dan iklim, sehingga memberikan hasil yang berbeda-beda. Hal ini kemungkinan disebabkan pengambilan sampel tanaman yang sama dengan umur tanaman berbeda atau kemungkinan lain tingkat kesuburan tanah yang berbeda akan memberikan gambaran hasil yang berbeda pula.

Dan seterusnya

Pemanfaatan Sebagai Hijauan Pakan

Hijauan pakan merupakan komponen penting bagi ternak ruminansia, karena serat tersebut dibutuhkan untuk mengoptimalkan fungsi rumen Turano et al (2016). Meskipun memiliki konsentrasi protein kasar yang rendah, rumput Gajah dapat menyediakan sumber hijauan yang memuaskan untuk sapi perah, jika dilengkapi dengan leguminosa dan konsentrat protein (Nyambati et al., 2003). Battisti dan Naylor (2009) melaporkan bahwa, pada akhir abad ini, ada kemungkinan 90% suhu musim panas rata-rata akan melebihi suhu yang tercatat dan terukur di seluruh dunia.

Dan seterusnya

Pemanfaatan Lain

Tanaman penghasil energi dianggap sebagai bahan baku yang sangat menarik untuk menghasilkan energi alternative (Brethauer et al, 2013). Tanaman penghasil energi terbagi menjadi 2 generasi, generasi pertama berdasarkan pati dan tanaman gula seperti jagung, singkong dan tebu.

Dan seterusnya

KESIMPULAN

Pennisetum purpureum cv Thailand adalah kultivar rumput gajah yang merupakan hasil persilangan antara rumput gajah biasa (*Pennisetum purpureum* Schumach) dan Pearl millet (*Pennisetum glaucum*) memiliki performans produksi dan kualitas diatas rumput gajah kultivar lain, disamping toleran terhadap cekaman kekeringan. Kultivar rumput gajah ini memiliki potensi sangat besar untuk dikembangkan sebagai penghasil bio-oil,

bioethanol pengganti bahan bakar fosil yang ramah lingkungan dan terbarukan (*renewable*).

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson WF, Dien BS, Brandon SK, Peterson JD. (2008). Assessment of Bermuda grass and bunch grasses as feed stocks for conversion to ethanol. *Applied Biochemistry and Biotechnology* 145:13–21.
- Anonymous. (2006). Pakchong Hybrid Napier Grass. Advanced Energy Technologies (AET) Renewables Plus Co. Inc. 2006. Drive, Ortigas Center, Pasig City 1605 Metro Manila, Philippines Tel/Fax 63 2 631 4339.
- Ansah T, Osafo ELK, Hanne HH. (2010). Herbage yield and chemical composition of four varieties of Napier (*Pennisetum purpureum*) grass harvested at three different days after planting. *Agriculture and Biology Journal of North America* 1:923–929.
- Battisti DS, Naylor RL. (2009). Historical warnings of future food insecurity with unprecedented seasonal heat. *Science* 323:240–244.
- Brethauer S, Wyman CE. (2013). Review: continuous hydrolysis and fermentation for cellulosic ethanol production. *Bioresour Technol* 101:4862–74.
- Burton GW. (1944). Hybrids between napier grass and cattail millet. *The Journal of Heredity* 35:227–232.
- Chanpla M, Kullavanijaya P, Janejadkarn A, Chavalparit O. (2017). Effect of Harvesting Age and Performance Evaluation on Biogasification from Napier Grass in Separated Stages Process. *KSCE Journal of Civil Engineering* (0000) 00(0):1–6
- Cherdthong A, Rakwongrit D, Wachirapakorn C, Haitook T, Khantharin S, Tangmutthapattarakun G, Saising T. (2015). Effect of leucaena silage and napier Pakchong 1 silage supplementation on feed intake, rumen ecology and growth performance in Thai native cattle. *Khon Kaen Agriculture Journal* 43:1:484–490.
- Gupta SC, Mhere O. (1997). Identification of hybrid or pearl millet by Napier hybrids and napiers in Zimbabwe. *African Crop Science Journal* 5:229–237.

- Gupta VP, Bhardwaj BL. (1975). Genetic variability and scope of selection in the clonal populations of napier-bajra hybrids. *Journal of Research, Punjab Agricultural University* 12:336–340.
- Hanna WW, Chaparro CJ, Mathews BW, Burns JC, Sollenberger LE, Carpenter JR. (2004). Perennial *Pennisetums*. In: Moser LE; Burson BL; Sollenberger LE, eds. Warm-Season (C4) grasses. American Society of Agronomy Monograph Series No. 45. Madison, WI, USA. p. 503–535. DOI: 10.2134/agronmonogr45.c14
- Hartadi, H., L.C. Kearl, S. Reksohadiprojo, L.E. Harris dan S. Lebdosukoyo. (1980). Tabel-tabel dari komposisi bahan makanan. Data ilmu makanan ternak untuk Indonesia. Gadjahmada University Press. Yogyakarta
- Hoshino M. (1975), “Studies on the Tropical Forage Crop in Thailand,” Ministry of Agriculture and Forestry, Japan.
- Junsiri R, Suttibak S. (2016). Effect of reaction temperatures on yields and properties of bio-oil produced by fast pyrolysis of Napier Pak Chong 1 grass (*Pennisetum Purpureum* Schum). *Journal of Materials Science and Applied Energy* 5 :1: 18-21.
- Ketkamalas S.2006.“Effect of Variety and Cutting Stage on Yield and Nutritive Value of Napier Silage,” M.Sc. Thesis, Kasetsart University, Bangkok.
- Lounglawan P, Lounglawan W, Suksombat W. 2014. Effect of Cutting Interval and Cutting Height on Yield and Chemical Composition of King Napier grass (*Pennisetum purpureum* x *Pennisetum americanum*). *ScienceDirect . APCBEE Procedia* 8: 27 – 31
- Lowe AJ, Thorpe W, Teale A, Hanson J. 2003. Characterization of germplasm accessions of Napier grass (*Pennisetum purpureum* and *P. purpureum* x *P. glaucum* hybrids) and comparison with farm clones using RAPD. *Genetic Resources and Crop Evolution* 50:121–137.
- Manyawu GJ, Chakoma C, Sibanda S, Mutisi C, Chakoma IC. 2003. The effect of harvesting interval on herbage yield and nutritive value of Napier Grass and hybrid *Pennisetums*. *Asian-Australian Journal of Animal Science* 16:996–1002.
- Mirzaei-Aghsaghali A, Maheri-Sis N. 2011. Factors affecting mitigation of methane emission from ruminants I: feeding strategies. *Asian Journal of Animal and Veterinary Sciences* 6:888–908.
- Mwangi DM, Thorpe W. 2002. The effect of establishing *Desmodium intortum* and *Macrotyloma axillare* from vines or seeds on dry matter yield of a Napier grass/legumes mixture. In: Mukisira, E.A., Kiriro, F.H., Wamungo, J.W., Wamae, L.W.,
- Njarui DMG, Wandera FP. 2000. Effect of intercropping pasture legumes with fodder grasses and maize on forage and grain yield in the semi-arid Kenya. In: Mureithi, J.G., Mwendia, C.W., Muyekho, F.N., Onyango, M.A. and Maobe, S.N. (eds.) *Participatory technology development for soil management by small holders in Kenya*. Special publication of Soil Management and Legume Research Network Projects, Kenya Agricultural Research Institute, Nairobi, Kenya. pp. 155-168.
- Njiru EN, Njarui MG, Abdulrazak SA, Mureithi J. G.2006. Effect of intercropping herbaceous legumes with napier grass on dry matter yield and nutritive value of the feedstuffs in semi-arid region of eastern kenya. *Agricultura Tropica et Subtropica* 39:4:225-267.
- Nyambati EM, Sollenberger LE, Kunkle WE. 2003. Feed intake and lactation performance of dairy cows offered Napier grass supplemented with legume hay. *Livestock Production Science* 83:179–189.
- Dan seterusnya

