



## **MODUL PERKULIAHAN**

# Metodologi Penelitian

## Pendahuluan

### **Abstrak**

Deskripsi mata kuliah, tujuan, langkah - langkah dan jenis-jenis penelitian.

### **Sub-CPMK (1.1)**

Sub-CPMK 1.1  
Mampu mendefinisikan dari metodologi penelitian. Memahami tujuan dan esensi Penelitian.

# Silabus Mata Kuliah

Matakuliah ini membahas metode penelitian diawali pembahasan mengenai pendahuluan tentang definisi karya ilmiah. Dilanjutkan dengan prinsip-prinsip penulisan usulan penelitian, metoda penulisan skripsi dan pembuatan jurnal dengan rincian sebagai berikut:

- Pendahuluan: Apa Itu Karya Ilmiah
- Prinsip-prinsip Penulisan
- Usulan Penelitian:
- Usulan Penelitian: Pendahuluan
- Usulan Penelitian: Tinjauan Pustaka, Landasan Teori dan Kerangka Pemikiran
- Usulan Penelitian: Metode Penelitian dan Jadwal Pelaksanaan Penelitian
- Usulan Penelitian: Daftar Pustaka dan Lampiran-lampiran
- Metode Penulisan Skripsi
- Bagian Awal Skripsi
- Bagian Utama Skripsi
- Bagian Utama Skripsi (Lanjutan)
- Format-format Penulisan Skripsi
- Teknik Penulisan Sumber Pustaka
- Pembuatan Jurnal Ilmiah

## Pengertian Penelitian & Metode Penelitian

### 1.1 Pengertian Penelitian

Penelitian adalah suatu kegiatan ilmiah untuk menemukan, mengembangkan, dan menguji kebenaran suatu pengetahuan atau masalah guna mencari pemecahan terhadap suatu masalah. Berdasarkan tujuannya penelitian dibedakan sebagai berikut:

1. **Penelitian eksploratoris** : merupakan penelitian yang dilakukan dengan penelitian yang tidak familiar dengan masalah yang diteliti.
2. **Penelitian deskriptif** merupakan tujuan penelitian untuk memberikan penjelasan mengenai suatu permasalahan sosial yang menjadi objek penelitian.

**3. Penelitian eksplanatoris** merupakan sebuah penelitian yang bertujuan untuk memberikan jawaban atas suatu permasalahan sosial dengan permasalahan sosial yang lainnya.

Berdasarkan kegunaannya, penelitian dibedakan menjadi :

#### **1. Penelitian Murni**

Penelitian murni bertujuan untuk mengembangkan sebuah ide, konsep atau teori, menguji serta mengkaji hipotesis. Dan juga untuk menguji kebenaran suatu teori yang telah ada.

#### **2. Penelitian Terapan**

Penelitian terapan bertujuan untuk memecahkan atau menyelesaikan solusi dari suatu permasalahan pada suatu komunitas masyarakat.

Fungsi dari penelitian ini bersifat praktis, yaitu untuk mendapatkan solusi dari suatu permasalahan.

#### **3. Penelitian Aksi**

Penelitian aksi bertujuan untuk menyelesaikan masalah dengan cara melakukan tindakan secara nyata supaya segera mendapatkan solusi yang terbaik.

#### **4. Penelitian Kebijakan**

Penelitian kebijakan bertujuan untuk menentukan suatu kebijakan berdasarkan data dan fakta lapangan.

Hasil dari penelitian ini berupa peraturan, undang-undang, surat keputusan, dan segala hal yang memiliki kekuatan hukum.

#### **5. Penelitian Evaluasi**

Penelitian evaluasi bertujuan untuk memberikan nilai pada suatu program, kegiatan, dan kebijakan yang ditujukan untuk mengintervensi masyarakat.

### **1. 2. Pengertian Metoda Penelitian**

Metoda penelitian adalah sebuah proses ilmiah berupa cara untuk memperoleh data yang dapat digunakan dalam kepentingan penelitian ilmiah.

# Apa itu Karya Ilmiah ?

## 1. Pengertian Karya Ilmiah

**Karya ilmiah** (bahasa Inggris: *scientific paper*) adalah laporan tertulis dan diterbitkan yang memaparkan hasil penelitian atau pengkajian yang telah dilakukan oleh seseorang atau sebuah tim dengan memenuhi kaidah dan etika keilmuan yang dikukuhkan dan ditaati oleh masyarakat keilmuan.

Ada berbagai jenis karya ilmiah, antara lain laporan penelitian, makalah seminar atau simposium, dan artikel jurnal yang pada dasarnya kesemuanya itu merupakan produk dari kegiatan ilmuwan. Data, simpulan, dan informasi lain yang terkandung dalam karya ilmiah tersebut dijadikan acuan bagi ilmuwan lain dalam melaksanakan penelitian atau pengkajian selanjutnya.

## 2.2 Tujuan Karya Ilmiah

Diantara tujuan karya ilmiah adalah :

- Sebagai wahana melatih mengungkapkan pemikiran atau hasil penelitiannya dalam bentuk tulisan ilmiah yang sistematis dan metodologis.
- Menumbuhkan etos ilmiah di kalangan mahasiswa, sehingga tidak hanya menjadi konsumen ilmu pengetahuan, tetapi juga mampu menjadi penghasil (produsen) pemikiran dan karya tulis dalam bidang ilmu pengetahuan, terutama setelah penyelesaian studinya. Karya ilmiah yang telah ditulis itu diharapkan menjadi wahana transformasi pengetahuan antara sekolah dengan masyarakat, atau orang-orang yang berminat membacanya.
- Membuktikan potensi dan wawasan ilmiah yang dimiliki mahasiswa dalam menghadapi dan menyelesaikan masalah dalam bentuk karya ilmiah setelah yang bersangkutan memperoleh pengetahuan dan pendidikan dari jurusannya. Melatih keterampilan dasar untuk melakukan penelitian

## 2.3. Manfaat Karya Ilmiah

Manfaat penyusunan karya ilmiah bagi penulis adalah berikut:

- Melatih untuk mengembangkan keterampilan membaca yang efektif;
- Melatih untuk menggabungkan hasil bacaan dari berbagai sumber;
- Mengenalkan dengan kegiatan kepastakaan;
- Meningkatkan pengorganisasian fakta/data secara jelas dan sistematis;



- Memperoleh kepuasan intelektual;
- Memperluas cakrawala ilmu pengetahuan;
- Sebagai bahan acuan/penelitian pendahuluan untuk penelitian selanjutnya

## **2.4. Sistematika Penulisan Karya Ilmiah**

### **Bagian Pembuka :**

Halaman judul.

Halaman pengesahan.

Kata pengantar.

Daftar isi.

Ringkasan isi.

Penutup.

### **Bagian Isi :**

#### **Pendahuluan**

Latar belakang masalah.

Rumusan masalah.

Pembahasan masalah.

Tujuan penelitian.

Manfaat penelitian.

#### **Kajian teori atau tinjauan kepustakaan:**

Pembahasan teori

Kerangka pemikiran dan argumentasi keilmuan

Pengajuan hipotesis

#### **Metodologi penelitian**

Waktu dan tempat penelitian.

Metode dan rancangan penelitian

Populasi dan sampel.

Instrumen penelitian.

Pengumpulan data dan analisis data.

## **Hasil Penelitian**

Jabaran variabel penelitian.

Hasil penelitian.

Pengajuan hipotesis.

Diskusi penelitian, mengungkapkan pandangan teoritis tentang hasil yang didapatnya.

Saran

## **Bagian Penunjang**

Daftar pustaka.

Lampiran- lampiran antara lain instrumen penelitian.

## **2.5 Jenis Karya Ilmiah**

Karangan ilmu pengetahuan yang menyajikan fakta dan ditulis dengan metodologi penulisan yang baik dan benar. Harus ditulis dengan jujur, akurat berdasarkan kebenaran yang objektif berdasarkan data dan fakta di lapangan, bukan kebenaran normatif

- Makalah : Karya tulis ilmiah sederhana yang menyajikan masalah yang pembahasannya berdasarkan data di lapangan yang bersifat empiris-objektif. Menyajikan masalah dengan proses berfikir deduktif atau induktif. Untuk melengkapi tugas-tugas mata kuliah atau untuk memberi saran pecahan suatu masalah secara ilmiah. Disusun dengan bahasa lugas dan tegas.
- Kertas kerja : Seperti makalah tetapi analisisnya lebih serius daripada makalah. Ditulis untuk disajikan dalam seminar atau lokakarya.
- Skripsi  
Karya tulis ilmiah yang mengemukakan pendapat penulis berdasarkan pendapat orang lain. Pendapat didukung data dan fakta empiris-objektif, baik lewat penelitian langsung atau tak langsung. Ditulis untuk melengkapi syarat guna memperoleh gelar sarjana yang penyusunannya dibimbing oleh seorang dosen atau tim yang ditunjuk oleh lembaga perguruan tinggi.
- Tesis  
Lebih mendalam daripada skripsi. Mengungkapkan pengetahuan baru yang diperoleh dari penelitian sendiri. Memperbincangkan pengujian terhadap satu hipotesis atau lebih dan ditulis oleh mahasiswa pasca sarjana.

- Disertasi

Mengemukakan suatu dalil yang dapat dibuktikan oleh penulis berdasarkan data dan fakta yang sah dan analisis yang terinci. Dipertahankan dihadapan senat guru besar/ penguji dari perguruan tinggi. Berisi temuan penulis sendiri yang berupa temuan orisinal.

## 2.5. Tujuh Macam Sikap Ilmiah

1. Ingin tahu dengan selalu bertanya tentang bergabagai hal. Mengapa demikian? Apa saja unsur-unsurnya?
2. Kritis direalisasikan dengan mencari informasi sebanyak-banyaknya, baik dengan jalan bertanya kepada siapa saja yang diperkirakan mengetahui masalah maupun dengan membaca sebelum menentukan pendapat utnuk ditulis
3. Terbuka, selalu mendengarkan keterangan dan argumentasi orang lain.
4. Objektif, menyatakan apa adanya tanpa perasaan pribadi.
5. Rela menghargai karya orang lain -□ mengutip, menyatakan terima kasih dan menganggapnya sebagai karya orisinal milik pengarangnya.
6. Berani mempertahankan kebenaran -□ membela fakta atas hasil penelitiannya.
7. Menjangkau ke depan -□ “futuristik” berpandangan jauh, mampu membuat hipotesis dan membuktikannya, bahkan mampu menyusun teori baru.

## 2.6 Ciri Tata Bahasa Karya Ilmiah

Menurut Jujun S. Suriasumantri (1999:184) ciri-ciri bahasa keilmuan sebagai media karya ilmiah antara lain:

1. Reproduksi, artinya bahwa maksud yang di tulis oleh penulisnya di terima dengan makna yang sama oleh pembaca.
2. Tidak ambigu, artinya tidak bermakna ganda karena penulisnya kurang menguasai materi atau kurang mampu menyusun kalimat dengan subjek dan predikat yang jelas.
3. Tidak emotif, artinya tidak melibatkan aspek perasaan penulis. hal-hal yang di ungkapkan harus rasional, tanpa di beri tambahan pendapat subjektif dan emosional penulisnya.
4. Penggunaan bahasa baku dalam ejaan ,kata ,kalimat ,dan paragraf. Penulis harus mempergunakan dan mengikuti tatabahasa agar penulisan tidak mengandung salah tafsir bagi pembaca.
5. Penggunaan istilah keilmuan. Penulis karya ilmiah harus mempergunakan istilah-istilah keilmuan bidang tertentu sebagai bukti penguasaan penulis terhadap ilmu tertentu yang tidak di kuasai oleh penulis pada bidang ilmu yang lain.
6. Bersifat denotif, artinya penulis dalam karya ilmiah harus menggunakan istilah atau kata yang hanya memiliki satu makna.

7. Rasional, artinya penulis harus menonjolkan keruntutan pikiran yang logis, alur pemikiran yang lancar, dan kecermatan penulis.
8. Ada kohensi antar kalimat pada setiap paragraf dan koherensi antar paragraf dalam setiap bab.
9. Bersifat *straight forward* atau langsung ke sasaran. Tidak berbelit-belit, tetapi langsung ke penjelasan.
10. Penggunaan kalimat efektif, artinya kalimat itu padat berisi, tidak berkepanjangan sehingga makna yang hendak di sampaikan tepat mencapai sasaran.

Adapun ciri ragam baku Bahasa Indonesia

- Penggunaan awalan ber- dan me- secara eksplisit dan konsisten
- Penggunaan kata tugas secara eksplisit dan konsisten
- Penggunaan kata tugas sesuai fungsinya
- Penggunaan struktur logika yang tidak rancu
- Penggunaan struktur gramatikal secara eksplisit dan konsisten
- Menghindari pemendekan bentuk kata maupun bentuk kalimat
- Menghindari pemakaian lafal yang berbau kedaerahan atau dialek.
- Penggunaan kata sapaan formal dan penghindaran pemakaian kata sapaan informal
- Penggunaan pola urutan aspek + pelaku + Kata kerja pada bentuk kata kerja pasif berpelaku
- Penggunaan lafal baku dalam pemakaian bahasa lisan
- Menggunakan sistem tulis resmi dalam pemakaian bahasa tulis sesuai peraturan EYD

Sifat Ragam Bahasa Baku

- Mengikuti kaidah bahasa baku
- Menggunakan ejaan baku dalam tata tulis
- Menggunakan ucapan baku dalam bahasa lisan
- Menggunakan kalimat efektif, kalimat pasif dan tak ambiguous
- Diksi-denotatif
- Berkomunikasi dengan pikiran bukan perasaan
- Hubungan gramatiknya kohesif
- Hubungan semantiknya koheren
- Konsisten dalam penggunaan singkatan, tanda dan kata ganti diri.

## 2.7 Langkah Penulisan Karya Ilmiah

### Pemilihan Topik Masalah

Topik adalah pokok permasalahan, apa yang akan ditulis.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pemilihan topik :

- Berada di sekitar kita (pengalaman/ pengetahuan)
- Menarik perhatian kita
- Terpusat pada lingkup yang sempit
- Punya data dan fakta yang objektif, jangan subjektif
- Diketahui prinsip-prinsip ilmiahnya, walau serba sedikit, jangan terlalu baru, teknis dan kontroversial
- Punya sumber acuan, sumber pustaka.
- Pembatasan topik
- Supaya lebih terfokus, sehingga ketika menulis penuh keyakinan dan kepercayaan karena topik sudah dikuasai benar.
- Penelitian menjadi lebih intensif, penulis lebih mudah memilih hal yang mudah untuk dikembangkan.

### Penentuan Judul

Melontarkan pertanyaan

*Masalah apa?*

*Mengapa?*

*Bagaimana?*

*Di mana?*

*Kapan?*

*Siapa?*

*Dsb, tergantung kondisi*

### TEMA

Adalah pokok pemikiran yang akan disampaikan oleh penulis dalam karangannya

Pengungkapan maksud dan tujuan.

Tema perlu dirumuskan secara eksplisit dalam bentuk kalimat panjang untuk memudahkan penyusunan kerangka

**Topik: *Belajar mengemukakan pendapat yang efektif***

**Tujuan : *Menjelaskan bagaimana cara mengemukakan pendapat secara tertulis, logis dan sistematis dalam bahasa Indonesia yang baik dan benar.***

# Daftar Pustaka

1. Ir. I Made Wirartha, M.Si., Pedoman Penulisan Usulan Penelitian, Skripsi dan Tesis. , Penerbit ANDI Yogyakarta, 2006
2. Fina Supegina, ST,MT, Modul Metodologi Penelitian, Universitas Mercu Buana, 2013.



## MODUL PERKULIAHAN

# Metodologi Penelitian

## Usulan Penelitian

### Abstrak

Deskripsi mata kuliah, tujuan, langkah-langkah dan jenis-jenis penelitian

### Sub-CPMK (1.2)

Sub-CPMK 1.2  
Ketepatan menjelaskan metode ilmiah dan langkah menyusun metode ilmiah. Mampu menjelaskan dan membandingkan berbagai macam jenis-jenis penelitian

# Definisi Usulan Penelitian

Usulan Penelitian adalah sebuah karya ilmiah yang menggambarkan perencanaan penelitian yang lengkap dan sistematis. Terkadang disebut juga Proposal Penelitian atau Proposal Tugas Akhir (untuk mahasiswa S1).

## Sifat Usulan Penelitian:

- Tahap awal penelitian, merupakan tahap kritikal
- Sementara, masih boleh berubah karena tersebut masih harus dikaji dan disempurnakan melalui konsultasi dengan pembimbing.

Sebagaimana diketahui, penelitian ilmiah memerlukan perencanaan yang mantap. Oleh karena itu, penilaian terhadap usulan penelitian memegang peranan penting dalam proses pekerjaan penelitian selanjutnya.

Bagi peneliti sendiri, ada beberapa hal yang bisa dipakai untuk menilai rencana atau usulan penelitiannya, yaitu :

1. Latar belakang pengetahuan peneliti
  - Seberapa jauh peneliti mempunyai pengetahuan yang erat hubungannya dengan masalah yang diteliti.
2. Persoalan data
  - Seberapa jauh peneliti dapat menggambarkan jenis data yang diperlukan, asal data dan metode yang digunakan untuk pengumpulannya.
3. Cara pengambilan sampel
  - Peneliti harus dapat mengemukakan luas “generalisasi” hasil penelitian itu disertai alasan-alasan pemilihan metode sampling tertentu.
4. Maksud, tujuan dan manfaat penelitian
  - Tujuan penelitian menguraikan maksud dan tujuan atau hal-hal yang ingin dicapai sesuai urutan masalah yang akan diidentifikasi. Tujuan penulisan merupakan tindak lanjut terhadap masalah yang telah dirumuskan. Rumusan tujuan penelitian ini menyajikan hasil yang akan dicapai setelah penelitian selesai dilakukan. Harus terdapat sinkronisasi antara perumusan masalah, tujuan penelitian dan kesimpulan sebuah penelitian.



- Manfaat penelitian menyatakan seberapa jauh penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, dan bagi kepentingan / kegunaan praktis masyarakat.

#### 5. Teknik Analisis

- Peneliti harus dapat mengemukakan dengan seksama prosedur dan teknik analisis terhadap data yang dikumpulkan itu.

Banyak pola atau format usulan penelitian yang telah disusun. Beberapa lembaga sudah membakukannya. Unsur-unsur berikut merupakan unsur yang penting untuk dituliskan dalam usulan penelitian. Unsur-unsur tersebut adalah:

#### 1. Judul penelitian

- cerminan dari keseluruhan usulan penelitian
- unsur yang paling penting

#### 2. Penegasan masalah

- diperlukan untuk memeriksa sejauh mana pemahaman masalah (topik) yang akan ditelitinya
- bukan merupakan penjelasan satu per satu semua kata yang terdapat dalam judul penelitian

#### 3. Latar belakang penelitian

- alasan mengapa topik itu diteliti

#### 4. Tinjauan kepustakaan

- mengemukakan berbagai teori yang relevan dengan topik penelitian
- hasil-hasil penelitian yang berdekatan
- jika penelitian merupakan penelitian hipotesis, tinjauan kepustakaan harus merupakan kajian (analisis) teori sehingga memunculkan kesimpulan tertentu (yang kemudian menjadi hipotesis yang akan diuji kebenarannya).

#### 5. Hipotesis atau pertanyaan penelitian

- hipotesis merupakan kesimpulan hasil kajian terhadap teori yang dianggap peneliti masih perlu diuji kebenarannya
- tidak semua jenis penelitian memerlukan hipotesis

- penelitian yang tidak berhipotesis sebaiknya mencantumkan masalah penelitian atau pertanyaan-pertanyaan penelitian mengenai aspek-aspek yang akan diteliti (sejalan dengan penegasan masalah).

#### 6. Tujuan dan manfaat penelitian

- apa saja tujuan penelitian (menguji hipotesis, menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian)
- manfaat hasil penelitian dan pihak-pihak yang membutuhkan

#### 7. Metode penelitian

- bagian ini memaparkan teknik penelitian
- jika menggunakan metode penelitian sampling, bagian ini akan menjelaskan populasi dan sampel penelitian serta teknik pengambilan sampelnya
- jika bukan merupakan penelitian sampling atau merupakan sensus (survey) maka yang dijelaskan adalah identitas informan yang menjadi subjek penelitian. Penjelasan juga mencakup metode teknik pengumpulan data dan metode analisis data yang akan digunakan.

#### 8. Daftar kepustakaan

- merupakan indikasi apakah mahasiswa sudah menyiapkan diri dengan landasan teori yang berkaitan dengan topiknya atau belum
- semakin mutakhir kepustakaan yang dibaca, isi penelitian cenderung lebih up to date
- penggunaan jurnal sebagai referensi memiliki 2 keuntungan yaitu :
  - a) menghindari duplikasi (peniruan atau pengulangan penelitian yang telah dilakukan orang lain)
  - b) mendapatkan cakrawala yang lebih baik
- banyaknya daftar kepustakaan yang banyak tidak menjamin penguasaan materi lebih baik, yang terpenting adalah menguasainya.

# Syarat Usulan Penelitian

Sebuah usulan penelitian harus memenuhi 2 (dua) syarat, yaitu:

## 1. Syarat Permasalahan;

- Memiliki arti penting bagi ilmu pengetahuan maupun kehidupan kemanusiaan
- Menghasilkan kesimpulan yang luas dan berjangka waktu panjang
- Memiliki daya tarik yang tinggi

## 2. Syarat Penulisan:

- Sistematis; tersusun secara baik dan logis
- Konsisten; memiliki kesesuaian antara bagian
- Operasional; telah menjelaskan apa yang akan dilakukan

Suatu usulan penelitian akan disetujui apabila memenuhi persyaratan tertentu meliputi materi isi usulan penelitian, teknik penulisan usulan penelitian dan rujukan (sumber pustaka) yang dipergunakan.

## 1. Materi Isi Usulan Penelitian

Terdiri atas beberapa bagian, antara lain :

### a. Latar Belakang Masalah Penelitian

Sebuah Latar Belakang harus dapat menjawab:

- Apa masalah yang akan diteliti?
- Mengapa masalah itu perlu diteliti?
- Bagaimana cara menelitinya?, dan
- Untuk apa masalah itu diteliti?
- Dalam Latar Belakang harus terekspresikan secara sistematis gejala dan peristiwa yang tersinyalir menimbulkan permasalahan untuk diteliti

Beberapa segi yang dapat dipertimbangkan dalam penulisan Latar Belakang:

- Berdampak pada pengembangan ilmu pengetahuan
- Mengajukan suatu konsep yang berbeda yang telah ada
- Penyelesaian suatu masalah untuk kepentingan masyarakat

- Menunjukkan arti penting suatu masalah kalau diterapkan pada suatu keadaan tertentu
- Kedudukan masalah tersebut terhadap bidang studi yang ditekuni

Yang perlu diperhatikan:

- Tidak terlalu muluk-muluk, sehingga jauh dari konteks permasalahan
- Berorientasi pada fungsi dan bidang si penyusun
- Berorientasi pada maksud dan konteks penelitian yang akan dilakukan
- Sistematis, ringkas dan terarah

#### **b. Perumusan Masalah Penelitian**

- Perumusan masalah penelitian berisi uraian yang merupakan ringkasan dari latar belakang masalah dalam bentuk kalimat pertanyaan
- Masalah yang akan diteliti dirumuskan dalam kalimat pertanyaan yang tegas dan jelas
- Dalam Perumusan Masalah tersirat juga variabel-variabel yang akan dilibatkan dalam penelitian beserta definisi operasional setiap variabel

Ciri-ciri rumusan masalah yang baik adalah:

- Ringkas, jelas dan sederhana
- Dalam bentuk kalimat pertanyaan
- Memungkinkan untuk dijawab atau diuji secara ilmiah
- Menjelaskan hubungan antara dua variabel atau lebih

#### **c. Tujuan Penulisan**

Tujuan yang dimaksud berada dalam kerangka konteks penulisan usulan penelitian khususnya yang berkaitan dengan judul yang akan diajukan oleh penulis.

#### **d. Analisis**

Memuat tentang teknik analisis yang digunakan.

#### **e. Rencana Isi**

Memuat rincian rencana isi dari keseluruhan bab dan memiliki inti prosedur ilmiah, yakni : kerangka dasar teoritis, kerangka analisis dan proses penyimpulan.

## f. Daftar Pustaka

Memuat daftar pustaka yang dipergunakan sebagai acuan dalam menulis usulan penelitian. Sebaiknya, buku teks tidak dipandang sebagai sumber terpenting dalam acuan pokok. Akan lebih baik jika lebih banyak mendasarkan pada buku-buku referensi atau hasil-hasil penelitian para pakar.

## 2. Teknik Penulisan

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam penyajian teknik penulisan usulan penelitian adalah sebagai berikut :

- Menghindari penggunaan bahasa lisan dan informal
- Mematuhi tatabahasa dan aturan yang berlaku
- Mengemukakan gagasan dengan singkat, ringkas, jelas, dan konsisten dalam logika
- Tidak menulis pengertian secara kabur dan berbelit-belit
- Jangan membuat tujuan terlalu banyak, satu saja sudah cukup
- Menggunakan pendekatan deduktif dalam menyampaikan gagasan.

## 3. Rujukan

Penyusunan rujukan harus memperhatikan hal-hal berikut :

- Sumber rujukan relevan dengan judul usulan penelitian
- Dokumentasikan berbagai pendapat yang relevan tersebut dalam suatu kartu (arsip)
- Seleksilah bagian-bagian yang penting dari kumpulan materi usulan penelitian tersebut
- Buat daftar buku yang telah dipilih dalam prosedur ketiga di atas.

# Pengajuan Usulan Penelitian

Beberapa kekeliruan dalam pengajuan usulan penelitian :

1. Hanya mengajukan Judul Tugas Akhir, bukan Usulan Penelitian (Tugas Akhir).
  - Mahasiswa tidak siap
  - Hanya mengutip dari pekerjaan yang sudah ada
  - Perlu diskusi yang panjang dengan dosen pembimbing
2. Mengajukan Rencana Penulisan Tugas Akhir, ada judul penelitian diikuti Bab I, II dan III dst.

- Rencana tersebut tidak akan menjelaskan mengapa topik itu dipilih dan bagaimana akan diteliti melainkan hanya akan bisa menjawab bagaimana sistematika laporan disusun.

Beberapa kelemahan pokok dalam usulan penelitian diantaranya :

1. Kurang dukungan teori

- Latar belakang
- Toeri pendukung
- Apa yang telah dikerjakan oleh peneliti sebelumnya
- Daftar Pustaka

2. Kurang memahami Metodologi Penelitian

- Tidak tahu sumber-sumber data dan bagaimana mendapatkannya
- Tidak tahu bagaimana mengolah data
- Tidak tahu bagaimana menganalisa data

Berikut ini adalah proses pengajuan usulan penelitian :

- Menghubungi Dosen dengan bidang terkait, untuk mengetahui bidang-bidang kajian
- Menghubungi Koordinator Tugas Akhir, untuk mengetahui prosedur pembuatan Tugas Akhir, Jadwal, dan lain-lain
- Penentuan bidang dan topik penelitian (negosiasi antara kehendak Dosen Pembimbing dengan minat mahasiswa)
- Perancangan pembuatan Usulan Penelitian (lihat Kelemahan Penulisan)
- Selalu konsultasi dengan Dosen Pembimbing
- Draft usulan penelitian yang telah dikembangkan selanjutnya perlu disusun rapi (sistematis) untuk dikonsultasikan kembali kepada dosen pembimbing menjadi usulan penelitian. Titik tekan disini biasanya aspek penting penelitian, metode penelitian dan rancangan penelitian.
- Usulan penelitian yang dikembangkan secara tepat merupakan titik awal mahasiswa untuk dapat meneruskan kegiatan penelitian.

# Sistematika Usulan Penelitian

Usulan penelitian untuk skripsi umumnya terdiri dari 3 (tiga) bagian, yaitu:

## BAGIAN AWAL

Judul, Logo Universitas, Maksud Usulan Penelitian, Keterangan Institusi dan Tahun

## BAGIAN UTAMA

Pendahuluan  
Tinjauan Pustaka  
Landasan Teori  
Metodologi Penelitian

## BAGIAN AKHIR

Daftar Pustaka  
Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Jumlah halaman usulan penelitian tidak lebih dari 20 halaman.

# Daftar Pustaka

1. Ir. I Made Wirartha, M.Si., Pedoman Penulisan Usulan Penelitian, Skripsi dan Tesis. , Penerbit ANDI Yogyakarta, 2006
2. Fina Supegina, ST,MT, Modul Metodologi Penelitian, Universitas Mercu Buana, 2013.





## MODUL PERKULIAHAN

# Metodologi Penelitian

## Usulan Penelitian: Pendahuluan

### Abstrak

Menentukan topik dan tema Penelitian. Mengembangkan hipotesa terhadap topik / tema yang diusulkan.

### Sub-CPMK (2.1)

Sub-CPMK 2.1  
Identifikasi, penentuan tema/ topik dan tujuan penelitian.

## Usulan Penelitian : Pendahuluan

Seperti yang telah dijelaskan pada modul sebelumnya, usulan penelitian terdiri dari bagian awal, bagian utama dan bagian akhir. Bagian utama dari usulan penelitian berisikan pendahuluan, tinjauan pustaka, dan metode penelitian. Berikut ini akan diuraikan secara rinci isi bab pendahuluan yang merupakan salah satu bagian utama dari usulan penelitian. Bagian pendahuluan memuat latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, keaslian penelitian, manfaat atau kegunaan penelitian, dan ruang lingkup penelitian.

Pendahuluan memuat gambaran secara singkat dan jelas tentang penelitian yang akan dilakukan. Uraian dalam bab pendahuluan dapat dibagi menjadi beberapa sub bab untuk memenuhi fungsi dan isi bab pendahuluan.

## Latar Belakang Masalah Penelitian

Setiap penelitian yang diajukan harus menyampaikan latar belakang masalah yang memerlukan pemecahan. Latar belakang masalah yang jelas akan memudahkan perumusan masalah.

Pada latar belakang masalah secara garis besar akan diuraikan :

- Masalah apa yang akan diteliti
- Mengapa masalah itu perlu diteliti
- Bagaimana cara menelitinya
- Untuk apa masalah itu diteliti

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menyusun latar belakang masalah penelitian adalah :

- Tidak terlalu muluk-muluk, sehingga jauh dari konteks permasalahannya
- Berorientasi pada profesi, fungsi dan bidang studi dan jurusan si penyusun usulan penelitian
- Berorientasi pada maksud dan konteks penelitian yang akan dilakukan

- Disusun atau disajikan secara sistematis, ringkas dan terarah pada suatu permasalahan yang akan diteliti.

Pembahasan dalam latar belakang masalah bermaksud untuk :

- Memberikan penjelasan mengapa masalah yang diteliti itu timbul atau penting dilihat dari segi profesi peneliti, pengembangan dan kepentingan masyarakat.
- Menguraikan secara jelas tentang kedudukan masalah yang hendak diteliti itu dalam wilayah bidang studi yang ditekuni peneliti.

Untuk merumuskan latar belakang masalah secara runtut, jelas dan tajam, peneliti dituntut untuk :

- Mampu membaca dan memaknai gejala-gejala yang muncul dalam bidang keilmuannya.
- Memiliki pengetahuan yang luas dan terpadu mengenai teori-teori dan hasil-hasil penelitian terdahulu yang terkait. Hal ini merupakan syarat mutlak. Untuk itu penelaahan terhadap jurnal-jurnal hasil-hasil penelitian terdahulu yang terkait harus dilakukan sejak awal.

### **Contoh Latar Belakang Masalah :**

Energi listrik memegang peranan penting dalam kehidupan masyarakat, dimana listrik menjadi sumber energi yang selalu digunakan dalam banyak kegiatan baik di rumah tangga, instansi, maupun industri. Aktivitas masyarakat dalam menggunakan energi listrik selalu meningkat dari waktu ke waktu. Terjadinya gangguan pasokan energi listrik dapat berdampak pada kegiatan masyarakat khususnya pada perekonomian masyarakat. Sehingga, penyediaan energi listrik dituntut mampu memenuhi kebutuhan energi listrik baik secara kualitas maupun kuantitasnya. Menurut M. Bobby F (2015), Tolak-ukur ketersediaan pasokan energi listrik dilihat dari kemampuan pasokan energi listrik pada saat beban puncak. Hal ini dikarenakan sifat tenaga listrik yang tidak dapat disimpan, sehingga kebutuhan energi listrik pada suatu saat harus dipasok saat itu pula.

Indonesia merupakan negara kepulauan yang beriklim tropis dan dilalui oleh garis khatulistiwa, sehingga sesuai untuk ditanami berbagai macam tanaman, buah-buahan, dan sayuran. Indonesia melalui sektor pertanian memiliki potensi yang signifikan dalam pemanfaatan limbah pertanian sebagai bahan baku untuk pembangkit listrik. Kelapa

sawit, padi, dan tebu telah diidentifikasi sebagai tiga tanaman dengan tingkat volume produksi paling tinggi.

Potensi teknis penggunaan biomassa dari ketiga tanaman ini untuk memproduksi listrik diperkirakan mencapai sekitar 43.211 GWh per tahun. Dengan permintaan listrik saat ini yang mencapai 187.541 GWh, realisasi potensi listrik biomassa dapat mengubah bauran listrik nasional secara signifikan (Alin Pratidina, 2015:12).

Energi terbarukan merupakan sumber energi alternatif yang akan menggeser dominasi peran energi fosil yang berasal dari minyak bumi, gas alam, dan batubara. Sumber daya energi terbarukan berasal dari energi surya, angin, hidro, panas bumi, biomassa dan laut. Pergeseran itu disebabkan oleh semakin berkurang energi fosil, investasi yang lebih mahal, kepedulian pada perubahan global serta adanya resiko lingkungan yang harus ditanggung untuk mendapatkan energi fosil tersebut. Ketiga hal diatas merupakan tujuan dari sebuah kebijakan untuk energi terbarukan (Komor P. dan M. Bazilian: 2005). Untuk mencapai pendayagunaan energi terbarukan yang berkelanjutan, maka diperlukan penelitian, pengembangan, penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkesinambungan dengan kerjasama pemerintah, peneliti, dan pengusaha.

Jambi sebagai salah satu wilayah di Sumatera terkenal dengan iklim tropis dan kaya akan sumber daya alam serta keanekaragaman hayati. Sebagian besar lahan di wilayah Jambi digunakan untuk kegiatan budidaya perkebunan, baik perkebunan kelapa sawit maupun perkebunan karet. Luas wilayah Jambi sesuai dengan Undangundang Nomor 19 tahun 1957, tentang Pembentukan Daerah-Daerah Swatantra Tingkat I Sumatera Barat, Jambi dan Riau, yang kemudian ditetapkan menjadi Undang-Undang Nomor 61 tahun 1958 (Lembaran Negara Tahun 1958 Nomor 112) adalah seluas 53.435 km<sup>2</sup> dengan luas daratan 50.160,05 km<sup>2</sup> dan luas perairan 3.274,95 km<sup>2</sup>.

Berdasarkan data tersebut sekitar 60% lahan merupakan kawasan perkebunan dan kehutanan yang menjadikan Jambi salah satu penghasil produk perkebunan dan kehutanan utama di wilayah Sumatera. Di luar hutan, penggunaan lahan Provinsi Jambi masih didominasi oleh perkebunan karet dengan kontribusi sebesar 26,20%. Diikuti oleh perkebunan sawit sebanyak 19,22%. Potensi ini didukung dengan program pemerintah daerah Provinsi Jambi yaitu “pengembangan kelapa sawit sejuta hektar” serta “Replanting Karet” (sumber: <http://jambiprov.go.id/index.php?letluaswil>).

Pengembangan sumber-sumber energi diperlukan untuk mencukupi kebutuhan energi. Pengembangan sumber energi memerlukan waktu yang cukup lama serta biaya yang besar, maka perlu dilakukan dengan perencanaan yang baik serta ditopang dengan kebijakan dibidang energi yang mendukung gerakan konservasi energi sehingga tercipta iklim yang sesuai dengan pembangunan daerah. Untuk itu perlu dilakukan kajian perencanaan energi yang dapat memberikan gambaran kondisi riil saat ini dan masa depan mengenai bagaimana seharusnya potensi sumber daya energi tersebut dikelola dan dimanfaatkan seoptimal mungkin sehingga berguna bagi pembangunan daerah.

Pengelolaan sumber daya energi yang tepat dan terarah dengan jelas akan menjadikan potensi yang dimiliki suatu wilayah berkembang dan termanfaatkan secara optimal. Ketersediaan energi yang memadai dan tepat sasaran akan memacu pertumbuhan pembangunan daerah seperti sektor industri, komersial, pelayanan publik dan bahkan kualitas hidup masyarakat.

Kemudian, secara langsung maupun tidak langsung, hal itu akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi dan tingkat kesejahteraan masyarakat. Dengan semakin meningkatnya pertumbuhan ekonomi dan penduduk maka diperkirakan pertumbuhan kebutuhan energi di wilayah Jambi juga akan terus meningkat.

Untuk memenuhi kebutuhan energi yang terus meningkat tersebut diperlukan adanya perencanaan dan pemanfaatan sumber energi yang baik dan berkesinambungan. Salah satu perangkat lunak yang dapat digunakan untuk keperluan perencanaan energi adalah LEAP (*long-range Energy Alternatives Planning system*). LEAP dapat digunakan sebagai alat untuk merencanakan dan memproyeksikan pemenuhan energi listrik yang dibutuhkan di wilayah Jambi dengan memanfaatkan sumber energi yang tersedia.

## Perumusan Masalah Penelitian

Perumusan masalah penelitian berisi uraian yang merupakan ringkasan dari latar belakang masalah dalam bentuk kalimat pertanyaan, baik masalah mayor maupun minor.

Perumusan masalah memuat tentang :

- penjelasan mengenai alasan-alasan mengapa masalah yang dikemukakan dalam usulan penelitian dipandang menarik, penting dan perlu diteliti.

- kedudukan masalah yang akan diteliti dalam lingkup permasalahan yang lebih luas yang disarikan dari uraian dalam latar belakang masalah penelitian.

Masalah yang akan diteliti dirumuskan dalam kalimat pertanyaan yang tegas dan jelas. Ruang lingkup masalah yang akan dipecahkan harus dibatasi untuk mengambil kesimpulan yang definitif (pasti).

Ciri-ciri rumusan masalah yang baik adalah:

- Ringkas, jelas dan sederhana
- Dalam bentuk kalimat pertanyaan
- Memungkinkan untuk dijawab atau diuji secara ilmiah
- Menjelaskan hubungan antara dua variabel atau lebih

Merumuskan masalah merupakan pekerjaan yang sukar bagi setiap peneliti oleh karena itu peneliti harus memiliki pengetahuan yang luas dan terpadu mengenai teori-teori dan penelitian terdahulu dalam bidang yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti. Untuk mempermudah perumusan masalah maka rumusan masalah dapat dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Namun, apabila mampu merumuskannya dalam bentuk uraian yang komprehensif dan analitis maka hal itu lebih utama.

## Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian menguraikan maksud dan tujuan atau hal-hal yang ingin dicapai sesuai urutan masalah yang akan diidentifikasi. Hal ini merupakan tindak lanjut terhadap masalah yang telah dirumuskan. Harus terdapat sinkronisasi antara perumusan masalah, tujuan penelitian dan kesimpulan sebuah penelitian.

Tujuan penelitian merupakan bentuk lain hasil perumusan masalah penelitian selain judul penelitian. Bentuk perumusan tujuan penelitian ini penting untuk menentukan langkah selanjutnya. Diharapkan pula dapat memberikan petunjuk tentang data apa yang diperlukan.

Rumusan tujuan penelitian mengacu pada masalah penelitian yang telah dirumuskan. Apabila rumusan masalahnya menyangkut hubungan antara variabel maka rumusan tujuan penelitiannya hendaknya berupaya mencari hubungan tersebut. Dengan demikian,

tujuan penelitian adalah apa yang akan dicapai penelitian secara langsung dan spesifik dengan bertolak dari masalahnya.

Tujuan penelitian terdiri dari :

- Tujuan Umum; menjawab masalah pokok atau mayor
- Tujuan Khusus; menjawab masalah-masalah khusus atau minor secara spesifik

Sementara beberapa ahli mengatakan bahwa tujuan penelitian itu dapat dibedakan menjadi;

1. Eksploratif yaitu penelitian yang bertujuan untuk menemukan suatu pengetahuan baru yang belum pernah ada.
2. Verifikatif yaitu penelitian yang bertujuan untuk menguji suatu teori yang sudah ada. Sehingga ditemukan suatu hasil penelitian yang dapat menggugurkan atau memperkuat pengetahuan atau teori yang sudah ada.
3. Development atau pengembangan yaitu penelitian yang memiliki tujuan untuk mengembangkan penelitian yang sudah ada.

Cara membuat tujuan penelitian :

1. Untuk membuat tujuan penelitian kita harus kembali melihat rumusan masalah
2. Mencari kata operasional yang tepat untuk menjawab rumusan masalah yang ada (contoh kata operasional: Mengidentifikasi, Mendeskripsikan, Mengukur, Menganalisi, Membandingkan, Merancang dan Meralisasikan dll)

Dapat juga dikatakan bahwa dalam merumuskan tujuan penelitian, peneliti tinggal mengubah redaksi kalimat masalah (kalimat pertanyaan) menjadi kalimat pernyataan supaya menemukan jawaban atas masalah itu dengan penyesuaian redaksi seperlunya.

Rumusan tujuan penelitian ini menyajikan hasil yang ingin dicapai setelah penelitian selesai dilakukan. Rumusan tujuan penelitian tidak boleh sama dengan rumusan maksud penulisan skripsi yang ditulis pada halaman sampul luar dan halaman sampul dalam.

Berikut ini adalah **contoh tujuan penelitian** yang dirumuskan dari **perumusan masalah** :

### Contoh 1

Rumusan Masalah : Adakah kesamaan cara mengajar antara guru senior dengan guru baru?

Tujuan Penelitian adalah : Membandingkan cara mengajar guru senior dan guru baru

### Contoh 2

Rumusan masalah : Adakah hubungan antara panjang rambut dengan keterampilan membaca siswa?

Tujuan Penelitiannya adalah : Mengidentifikasi hubungan antara panjang rambut dengan keterampilan membaca siswa

### Contoh 3

Rumusan masalah : Adakah pengaruh metode pembelajaran *Role Playing* terhadap hasil belajar siswa?

Tujuan Penelitian : Mendeskripsikan pengaruh metode pembelajaran *Role Playing* terhadap hasil belajar siswa.

### Contoh 4

Rumusan Masalah : Seberapa besar pengaruh ruangan kelas yang nyaman terhadap motivasi belajar siswa?

Tujuan Penelitian : Mengukur pengaruh ruangan kelas yang nyaman terhadap motivasi belajar siswa?

## Keaslian Penelitian

Penelitian yang dilakukan hendaknya asli (orisinil) dalam artian :

- masalah yang dipilih belum pernah diteliti oleh peneliti sebelumnya
- dikemukakan dengan menunjukkan bahwa masalah yang diteliti belum pernah dipecahkan oleh peneliti terdahulu
- jika penelitian tersebut sudah pernah dilakukan, nyatakan dengan tegas perbedaannya.



# Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian menyatakan seberapa jauh penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan bagi kegunaan praktis

Dari segi tingkatan penelitian manfaat penelitian dikategorikan menjadi :

- Untuk skripsi : lebih condong ke aspek praktis
- Untuk tesis : seimbang antara aspek praktis dan pengetahuan (teoritis)
- Untuk disertasi : lebih condong pada pengembangan ilmu pengetahuan (teoritis)

Meskipun demikian pernyataan tersebut di atas tidak benar seluruhnya. Manfaat penelitian tergantung pada maksud dan tujuannya.

## Contoh Manfaat Penelitian

### - Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini dapat menjadi landasan dalam pengembangan media pembelajaran atau penerapan media pembelajaran secara lebih lanjut. Selain itu juga menjadi sebuah nilai tambah khasanah pengetahuan ilmiah dalam bidang pendidikan di Indonesia.

### - Manfaat Praktis

1. Bagi siswa, hasil penelitian diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SD negeri jomblang 01 Kota Semarang 2015/2016 dengan penerapan media.
2. Bagi guru, penerapan media papan lempar dalam pembelajaran dapat memfasilitasi siswa dalam belajar dan mempelajari materi dengan mudah dan bermakna.
3. Bagi sekolah, hasil dari penelitian penerapan media papan lempar ini memberikan referensi dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru. Serta sekolah dapat mendukung guru untuk menciptakan media yang lebih bervariasi lagi.
4. Bagi peneliti, peneliti mampu menerapkan media yang sesuai dalam materi pembelajaran tertentu. Serta peneliti mempunyai pengetahuan dan wawasan mengenai materi dan media pembelajaran yang sesuai.

# Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian menjelaskan beberapa hal :

- pembatasan masalah penelitian dalam aspek metodologi penelitian
- variabel yang dipergunakan
- keadaan yang tidak menjadi cakupan penelitian.

Penyajian ruang lingkup penelitian dari aspek metodologi penelitian dalam usulan penelitian dimulai dengan mengemukakan sifat dan jenis pendekatan yang akan dipergunakan. Disampaikan pula alasan pemilihan pendekatan penelitian tersebut sesuai tujuan penelitian.

Contoh:

Penelitian ini adalah penelitian sosial yang bersifat deskriptif dan menggunakan metode survei.

Tanpa pembatasan ruang lingkup, peneliti semakin sulit melaksanakan dan menyimpulkan hasil penelitian. Dalam rangka pembatasan ruang lingkup penelitian, penyusun usulan penelitian hendaknya mempertimbangkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Pembatasan dalam konteks bidang keilmuan
2. Pembatasan dalam konteks permasalahan

Contoh ruang lingkup penelitian :

- Pada penelitian ini transduser yang digunakan adalah transduser ultrasonik dengan frekuensi 2 MHz.
- Dalam penelitian ini yang dirancang dan direalisasikan hanya bagian perangkat keras dari sistem.

# Daftar Pustaka

1. Ir. I Made Wirartha, M.Si., Pedoman Penulisan Usulan Penelitian, Skripsi dan Tesis. , Penerbit ANDI Yogyakarta, 2006
2. Fina Supegina, ST,MT, Modul Metodologi Penelitian, Universitas Mercu Buana, 2013.



## MODUL PERKULIAHAN

# Metodologi Penelitian

## Usulan Penelitian: Tinjauan Pustaka, Landasan Teori & Kerangka Pemikiran

### Abstrak

Menentukan tujuan penelitian yang realistis dan terukur. Melakukan kajian pustaka (latar belakang dan rumusah masalah).

### Sub-CPMK (2.2)

Sub-CPMK 2.2  
Identifikasi, penentuan tema/ topik dan tujuan penelitian.

# Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka (*literature review*) merupakan salah satu bab yang hampir selalu ditemukan dalam proposal penelitian dan laporan penelitian, termasuk skripsi, tesis, dan disertasi.

Istilah tinjauan pustaka diterjemahkan secara langsung dari *literature review*. Namun demikian, bagian ini tidak sekedar meninjau pustaka pada bagian permukaan saja, melainkan jauh 'masuk ke dalam'. Hal itu diperlukan agar kita bisa melihat lebih banyak, bisa melakukan evaluasi dan sintesis dari isi pustaka yang kita gunakan.

Cooper (1988) mendefinisikan tinjauan pustaka sebagai berikut:

*"... a literature review uses as its database reports of primary or original scholarship, and does not report new primary scholarship itself. The primary reports used in the literature may be verbal, but in the vast majority of cases reports are written documents. The types of scholarship may be empirical, theoretical, critical/analytic, or methodological in nature. Second a literature review seeks to describe, summarise, evaluate, clarify and/or integrate the content of primary reports."*

Apa saja yang dimuat dalam tinjauan pustaka?

1. Uraian sistematis tentang teori-teori
2. Hasil-hasil penelitian yang didapatkan oleh peneliti terdahulu yang ada hubungannya dengan permasalahan dan tujuan penelitian.

Isi tinjauan pustaka harus relevan dengan masalah yang diteliti dari pustaka terbaru. Isi tinjauan pustaka harus dapat memberikan landasan ilmiah tentang :

- a) masalah penelitian
- b) metode yang dipilih
- c) posisi penelitian di antara penelitian-penelitian sejenis yang telah dilaksanakan.

Jika tidak ada landasan ilmiah maka penelitian dapat dianggap bersifat mencoba-coba (*trial and error*).

## Sumber Pustaka

Berikut ini yang termasuk sumber pustaka yang dapat menjadi rujukan usulan penelitian dan skripsi:

- buku-buku teks
- buletin
- jurnal
- skripsi
- tesis
- disertasi
- laporan penelitian lainnya

Diktat kuliah, penuntun praktikum tidak termasuk dalam tinjauan pustaka. Sumber pustaka haruslah bacaan yang berkaitan dengan permasalahan dan tujuan penelitian. Diupayakan mengambil dari sumber terbaru.

Teori-teori dan pendapat-pendapat yang dikutip hendaknya bersumber dari pustaka aslinya bukan dari sumber pustaka lain (misalnya dikutip dalam skripsi, tesis, disertasi dan sumber pustaka lainnya).

Contoh yang diberikan di bawah ini harus **dihindari** dalam penyusunan usulan penelitian dan skripsi :

Faktor pengalaman, proses belajar atau sosialisasi memberikan bentuk dan struktur terhadap apa yang dilihat, sedangkan pengetahuan dan cakrawala memberikan arti terhadap objek tersebut (Mar'at, 1984 dikutip dalam Windayani 2000:7). Menurut Soediyanto (1978 dalam Sudarta 1991 dalam Windayani 2000:8) bahwa pembentukan sikap melalui lima tahapan...

## Fungsi Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka merupakan bagian yang sangat penting dari sebuah usulan penelitian skripsi, tesis atau disertasi. Ada beberapa alasan yang melatarbelakangi adanya tinjauan

pustaka dalam tulisan ilmiah sebagaimana yang ditayangkan oleh [Deakin University Library](#):

- Untuk menunjukkan adanya celah-celah kosong (*gap*) dalam literatur yang perlu diisi melalui penelitian
- Untuk mencegah agar tidak terjadi pengulangan yang tidak perlu dalam penelitian. Kita bisa melihat apa yang sudah dilakukan dan apa yang belum. Jika sudah dilakukan, seberapa dalam pengetahuan yang telah diperoleh dan kemungkinan untuk pengembangannya lebih lanjut.
- Untuk mengetahui dari mana kita bisa mulai. Penelitian adalah sebuah upaya untuk memperbaiki apa yang sudah diperoleh sebelumnya.
- Untuk mengetahui siapa saja yang telah melakukan penelitian dan publikasi dalam bidang ilmu kita masing-masing. Tujuannya adalah agar kita bisa lebih mudah membangun jejaring akademik.
- Untuk meningkatkan pemahaman kita tentang topik yang sedang kita geluti.
- Untuk menunjukkan bahwa kita memiliki akses terhadap database informasi ilmiah yang berhubungan dengan topik penelitian kita
- Untuk memberikan landasan teori terhadap penelitian kita sehingga bisa menunjukkan posisi penelitian kita dibandingkan dengan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya.
- Untuk mengidentifikasi informasi dan ide yang mungkin berhubungan dengan topik penelitian kita.
- Untuk mengidentifikasi teknik dan metode yang relevan dengan topik penelitian kita.

Tinjauan pustaka bukanlah sekedar daftar hasil-hasil penelitian yang telah dipublikasikan sebelumnya. Namun demikian, tidak dapat dipungkiri bahwa kita masih sering menemukan kesalahan seperti ini. Tinjauan pustaka masih dibuat hanya dengan melaporkan kembali hasil penelitian orang lain, tanpa mencoba untuk melakukan evaluasi, perbandingan, dan sintesis antara satu hasil penelitian dengan yang lainnya. Perhatikan contoh di bawah ini:

Penulis1 (2001) menemukan bahwa...

Penulis2 (2005) melaporkan bahwa ...

Penulis3 (2009) menyatakan bawah ...

Ini adalah salah satu contoh daftar hasil penelitian terpublikasi yang telah dilakukan orang lain sebelumnya. Di sini penulis hanya mengisi paragraf-paragraf dari tinjauan pustaka yang dibuatnya.

## Menulis Tinjauan Pustaka

Di bawah ini adalah langkah-langkah umum yang bisa dilakukan dalam menulis bagian tinjauan pustaka, dari [Emerald](#):

1. Rumuskan masalah
2. Mencari materi yang berkaitan (relevan)
3. Evaluasi materi
4. Analisis hasil pencarian

Dalam laporan penelitian (termasuk skripsi, tesis, dan disertasi), bab tinjauan pustaka biasanya terdiri atas beberapa sub-bab. Setiap sub-bab merupakan suatu topik bahasan tertentu. Bisa saja sub bab tersebut kemudian dipecah lagi menjadi sub sub-bab untuk memberikan pembahasan yang lebih rinci.

Setiap sub-bab atau sub sub-bab membahas satu hal yang saling berkaitan. Bagian ini hendaknya dimulai dengan pertanyaan: apa yang anda akan tulis di situ? Masalah apa yang akan anda carikan jawaban atau penjelasan dari literatur?

Adanya masalah yang dikemukakan dengan jelas akan memberi arah kepada kita dalam mencari sumber pustaka yang relevan, dan juga dalam menulis tinjauan pustaka. Bila tidak diawali dengan masalah yang ingin dicarikan jawabannya, kita cenderung untuk mengambil terlalu banyak dari pustaka, padahal mungkin kurang relevan dengan yang kita inginkan.

Jawaban di sini belum tentu betul-betul merupakan jawaban dalam arti yang sebenarnya. Belum ada jawaban juga merupakan jawaban karena bisa menjadi bahan untuk menulis



tinjauan pustaka. Hal ini terjadi, misalnya kalau masalah yang ingin kita bahas itu belum pernah diteliti oleh orang lain sebelumnya sehingga belum publikasi ilmiah yang membicarakannya. Anda bisa menyatakan seperti itu jika memang anda telah melakukan penelusuran pustaka secara intensif dan memang jawabannya belum ada.

## Landasan Teori

### Pengertian Teori

Teori merupakan salah satu unsur yang mempunyai peranan yang sangat penting dalam sebuah penelitian. Sebab, teori dengan unsur ilmiah inilah yang menjelaskan kejadian atau fenomena sosial yang dijadikan pusat perhatian dalam sebuah penelitian. Teori adalah serangkaian definisi, konstrak, konsep, asumsi dan proposisi untuk menjelaskan fenomena atau kejadian sosial dengan cara merumuskan hubungan antar variabel secara sistematis.

Menurut pengertian tersebut, pengertian teori terkandung 3 hal, yaitu:

1. serangkaian proposisi antar konsep-konsep yang saling berkaitan.
2. menjelaskan fenomena secara sistematis dengan cara menentukan hubungan antar konsep.
3. menjelaskan fenomena-fenomena tertentu dengan dengan cara menentukan konsep mana yang berkaitan dengan konsep yang lain dan seperti apa bentuk hubungannya.

### Fungsi Teori

Teori merupakan seperangkat konsep, proposisi, definisi yang menyajikan gejala-gejala sistematis, merinci atau menjelaskan hubungan antar variabel-variabel, dengan tujuan menerangkan dan meramalkan gejala-gejala tersebut, sehingga teori mempunyai fungsi sebagai berikut ini:

- Menyediakan sebuah kerangka konseptual untuk penelitian, dan memberi pertimbangan diperlukannya diselidiki.
- Dengan teori kita bisa membuat pertanyaan untuk penyelidikan yang terinci.
- Memperlihatkan hubungan antar variabel yang sedang diteliti.

- Kajian pustaka terdiri dari pengidentifikasian dengan cara sistematis, penemuan, serta analisis dokumen yang berisi informasi yang berhubungan dengan permasalahan penelitian.

## Penyusunan Landasan Teori

Landasan teori dijabarkan dari tinjauan pustaka dan disusun sendiri oleh mahasiswa sebagai tuntunan untuk memecahkan masalah penelitian dan merumuskan hipotesis. Landasan teori dapat berbentuk uraian kualitatif, model matematis atau persamaan-persamaan yang langsung berkaitan dengan bidang ilmu yang diteliti.

Berikut ini adalah tahapan proses penyusunan landasan teori :

1. Memahami masalah penelitian yang telah dirumuskan
2. Mencari teori-teori yang bisa memayungi masalah penelitian yang telah dirumuskan
3. Apabila teori yang dibutuhkan telah ditemukan maka masalah yang telah dirumuskan bisa terjawab dengan berpedoman pada teori yang telah dipilih.

Terdapat beberapa hal yang perlu untuk diperhatikan oleh seorang peneliti dalam menyusun landasan teori, diantaranya yaitu:

- Sebaiknya kerangka teori memakai acuan yang berkaitan dengan masalah yang sedang diteliti serta acuan-acuan yang berisi hasil penelitian sebelumnya (dapat disajikan pada Bab II atau dibuatkan sub bab sendiri).
- Cara penulisan dari sub bab sub bab yang lain harus tetap mempunyai hubungan yang jelas serta memperhatikan aturan pada penulisan pustaka.
- Untuk mendapatkan hasil penelitian yang baik, studi pustaka perlu memenuhi prinsip kemutakhiran dan keterkaitan dengan masalah penelitian. Jika memakai literatur dengan beberapa edisi, maka yang dipakai yaitu buku yang edisi terbaru. Apabila referensi tidak terbit lagi, maka referensi tersebut merupakan terbitan terakhir. Untuk yang memakai jurnal sebagai referensi, pembatasan tahun penerbitan tidak berlaku.
- Dengan banyaknya sumber bacaan, maka membuat kualitas penelitian yang dilakukan menjadi semakin baik, terlebih sumber bacaan yang terdiri dari teks book atau sumber lainnya congoh jurnal, koran, artikel dari majalah, internet dan yang lainnya.

- Podoman kerangka teori tersebut berlaku untuk jenis penelitian apapun.
- Teori tidaklah sebuah pendapat pribadi (kecuali pendapat itu telah tertulis dalam buku)
- Untuk penelitian korelasional pada akhir kerangka teori disajikan model teori, model konsep (jika dibutuhkan) dan model hipotesis pada sub bab tersendiri, namun untuk penelitian studi kasus cukup dengan menyusun model teori dan juga memberikan keterangan. Model teori yang dimaksud yaitu merupakan kerangka pemikiran seorang penulis dalam penelitian yang dilakukan. Kerangka tersebut bisa berupa kerangka ahli yang telah ada, ataupun kerangka menurut teori pendukung yang sudah ada. Kerangka teori yang telah disajikan dalam suatu skema, perlu dijabarkan apabila dianggap perlu memberi sebuah batasan, maka asumsi-asumsi perlu dicantumkan.

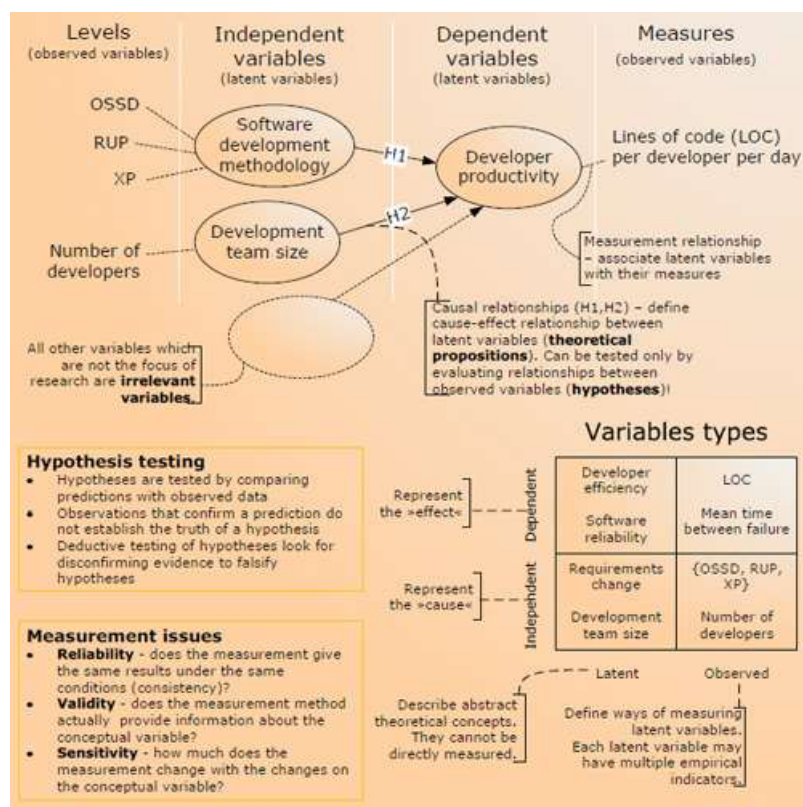
## Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran adalah suatu diagram yang menjelaskan secara garis besar alur logika berjalannya sebuah penelitian. Kerangka pemikiran dibuat berdasarkan pertanyaan penelitian (*research question*), dan merepresentasikan suatu himpunan dari beberapa konsep serta hubungan diantara konsep-konsep tersebut (Polancik, 2009). Pada tesis, kerangka pemikiran biasanya diletakkan di bab 2, setelah sub bab tentang Tinjauan Studi (*Related Research*) dan Tinjauan Pustaka. Penamaan kerangka pemikiran bervariasi, kadang disebut juga dengan kerangka konsep, kerangka teoritis atau model teoritis (*theoretical model*). Seperti namanya yang beraneka ragam, bentuk diagram kerangka pemikiran juga bervariasi.

### Model Penelitian Korelasi

Gaya kerangka pemikiran penelitian yang biasa digunakan untuk model penelitian korelasi, di mana ada variabel bebas dan variabel terikat. Gregor Polančič (Polancik, 2009) memberikan contoh yang menarik sebuah kerangka pemikiran penelitian untuk model ini. Pertanyaan penelitian (*research question*) atau rumusan masalah pada penelitian yang dibahas (Polancik, 2009) adalah **“Bagaimana pengaruh metodologi pengembangan software dan jumlah pengembang dalam tim, pada produktifitas pengembang?”**. Dalam bahasa inggrisnya: *“How does software development methodology and team size influences developers productivity?”*

Komponen utama pada kerangka pemikiran yang dikembangkan Gregor Polančič (Polancik, 2009) adalah **Independent Variables** (variabel bebas), **Dependent Variables** (variabel terikat), **Levels** (indikator dari variabel bebas yang akan diobservasi), **Measures** (indikator dari variabel terikat yang akan diobservasi). Kerangka pemikiran di bawah (Gambar 4.1) menggambarkan alur logika penelitian dan hubungan antar konsep yang ingin diteliti. Judul yang tepat untuk penelitian ini adalah “Pengaruh metodologi pengembangan *software* dan jumlah pengembang dalam tim pada produktifitas pengembang.



Gambar 4.1 Contoh Kerangka Pemikiran 1

Dapat kita lihat bahwa kerangka pemikiran menggambarkan dengan jelas semua variabel beserta indikatornya (*levels*), hingga alat ukur yang digunakan (*measurements*) untuk menunjukkan ada atau tidaknya korelasi antar variabel yang ingin diteliti. Dan yang paling penting, baik dalam posisi sebagai peneliti, pembimbing atau pun penguji, kita bisa memahami gambaran besar penelitian ini dengan hanya sekali pandang. Pada penelitian ini, dua variabel bebas, yaitu metodologi pengembangan *software* (yang diwakili oleh OSSD, RUP dan XP), dan jumlah pengembang dalam tim (yang ukurannya adalah jumlah

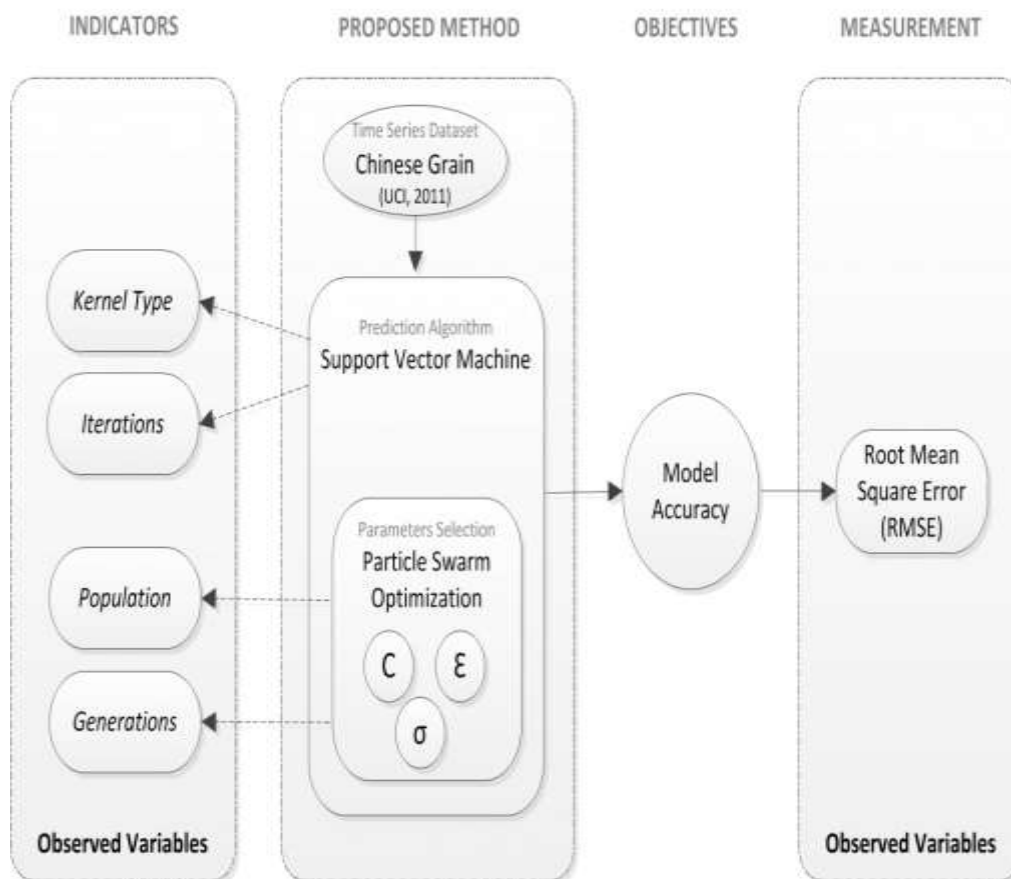
orang), akan dilihat apakah memiliki korelasi dengan *variable* terikat, yaitu tingkat produktifitas pengembang (yang ukurannya adalah jumlah baris *code* yang dihasilkan tiap *developer* tiap harinya).

### **Model Penelitian Perbaikan Metode**

Kerangka pemikiran yang berikutnya adalah bila model penelitian kita adalah *method improvement* (perbaikan metode), yang sering digunakan pada penelitian di bidang sains dan teknik, termasuk bidang *computing* didalamnya. Kenapa harus melakukan *method improvement*? Ini dijawab dengan baik oleh (Berndtsson et al., 2008) dan (Dawson, 2009) di buku mereka, bahwa memang *research* itu adalah aktifitas yang dilakukan dalam rangka memberi kontribusi yang orisinil ke pengetahuan. Dalam hal ini ketika kita memperbaiki sebuah metode atau algoritma, perbaikan yang kita lakukan adalah salah satu bentuk dari kontribusi orisinil kita ke pengetahuan.

Sebagai contoh, pada paper penelitian berjudul “Prediksi Produksi Padi dengan menggunakan *Support Vector Machine* berbasis *Particle Swarm Optimization*” yang ditulis oleh (Fei et al., 2009). Kerangka pemikiran untuk penelitian (Fei et al., 2009) ini adalah seperti pada gambar 4.2 di bawah.

## Particle Swarm Optimization based Support Vector Machine for Grain Prediction

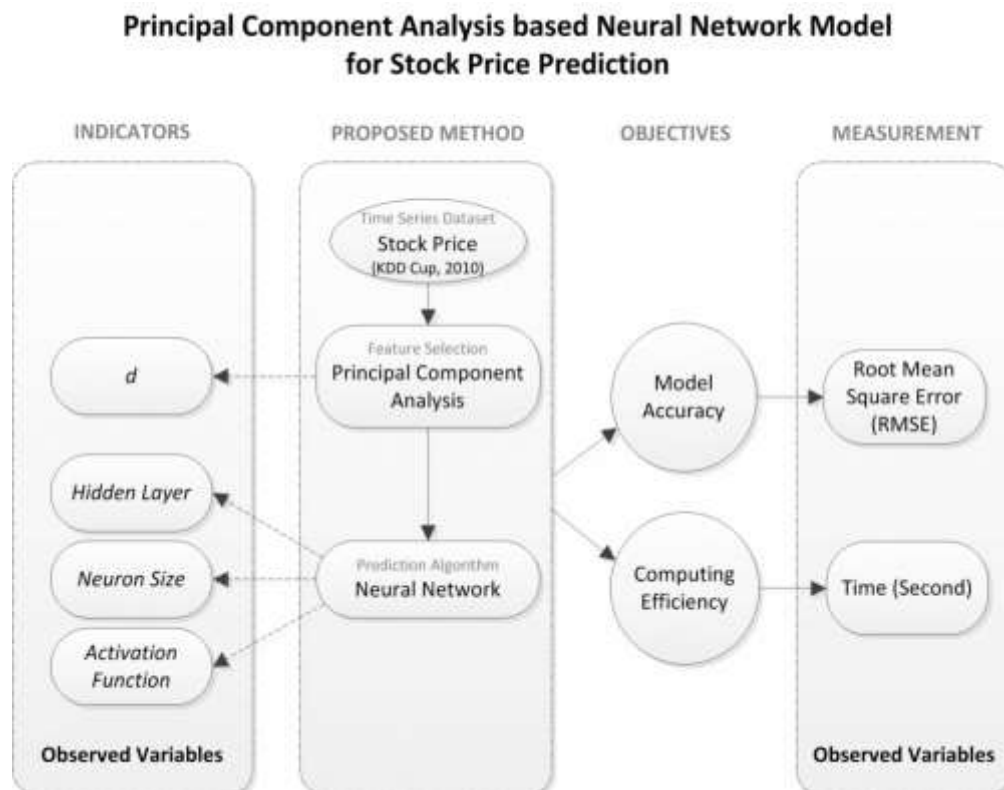


Gambar 4.2 Contoh Kerangka Pemikiran 2

Pada penelitian ini, data set yang digunakan adalah data set *Chinese Grain* yang bersifat rentet waktu (time series), yang sifatnya public dataset dan bisa didapat dari UCI repository. Sedangkan metode yang diusulkan (**Proposed Method**) adalah menggunakan metode *support vector machine*, di mana pada proses pemilihan (optimisasi) parameternya dibantu oleh algoritma *particle swarm optimization*. Indikator yang diobservasi adalah nilai *population* dan *generation* pada *particle swarm optimization*, serta *kernel type* dan *iteration* pada *support vector machine*. Tujuan (**Objectives**) pada penelitian ini adalah adanya peningkatan akurasi pada model, dimana pengukuran peningkatan akurasi (**Measurements**) akan menggunakan *root mean squared error* (RMSE). Sebagai catatan, metode yang diusulkan (*proposed method*) yang ada di kerangka pemikiran ini adalah gambaran besarnya saja. Nantinya gambaran besar metode yang diusulkan ini, harus dijelaskan secara lebih detail dalam bentuk alur

algoritma dengan ditambahi penjelasan *matemathical model* (formula) dari algoritma atau metode baru yang diusulkan.

Contoh penelitian lain yang bisa disusun dengan menggunakan kerangka pemikiran ini adalah penelitian seperti gambar 4.3 di bawah ini.



Gambar 4.3 Kerangka Pemikiran 3

# Daftar Pustaka

1. Ir. I Made Wirartha, M.Si., Pedoman Penulisan Usulan Penelitian, Skripsi dan Tesis. , Penerbit ANDI Yogyakarta, 2006
2. <https://sites.google.com/site/tulisanilmiah/rangka-tulisan-ilmiah/tinjauan-pustaka>
3. <http://www.deakin.edu.au/library/research>
4. [www.emeraldinsight.com/authors/guides/write/literature.htm?part=2](http://www.emeraldinsight.com/authors/guides/write/literature.htm?part=2)
5. <http://romisatriawahono.net/2012/08/07/kiat-menyusun-kerangka-pemikiran-penelitian/>





## MODUL PERKULIAHAN

# Metodologi Penelitian

## Usulan Penelitian: Metode Penelitian

### Abstrak

Metodologi Penelitian. Merencanakan jadwal waktu dan diagram alir Mengidentifikasi metode, proses, alat, software untuk menyelesaikan penelitian.

### Sub-CPMK (3.1)

Sub-CPMK 3.1 Menentukan metodologi dan perencanaan penelitian.

# Definisi Metode Penelitian

Pengertian metode penelitian adalah tata cara bagaimana suatu penelitian akan dilaksanakan. Metode penelitian ini sering dikacaukan dengan prosedur penelitian atau teknik penelitian. Hal ini disebabkan karena ketiga hal tersebut saling berhubungan dan sulit dibedakan.

Metode penelitian membicarakan mengenai tata cara pelaksanaan penelitian, sedangkan prosedur penelitian membicarakan alat-alat yang digunakan dalam mengukur atau mengumpulkan data penelitian. Dengan demikian, metode penelitian melingkupi prosedur penelitian dan teknik penelitian (pengumpulan dan analisis data).

Sebelum melaksanakan penelitian, sebaiknya menjawab terlebih dahulu tiga buah pertanyaan, yaitu:

1. Urutan kerja apakah yang harus dilakukan dalam melaksanakan penelitian?
2. Alat-alat apakah yang akan digunakan dalam mengukur atau mengumpulkan data?
3. Bagaimana melakukan penelitian tersebut?

## Contoh metode penelitian:

Apabila dalam sebuah penelitian, yang dibicarakan adalah pelaksanaan percobaan di lapangan, di mana dalam penentuan plot, pertama-tama dilakukan pembagian daerah menjadi beberapa blok, kemudian setiap blok dibagi lagi dan seterusnya, maka yang dibicarakan adalah prosedur penelitian. Jika, yang dibicarakan adalah penggunaan interview atau wawancara sebagai alat pengumpulan data, maka yang dibicarakan adalah teknik penelitian. Jika yang dibicarakan adalah bagaimana penelitian dilakukan, yaitu dengan prosedur dan alat bagaimana suatu penelitian dilakukan, maka yang dibicarakan adalah metode penelitian.

Jadi, dalam metode penelitian ini tercakup prosedur penelitian dan teknik penelitian dengan kata lain mencakup cara pengumpulan data, alat yang digunakan dan cara analisis data.

# Jenis-Jenis Metode Penelitian

Jenis jenis metode penelitian terkait dengan jenis penelitiannya sendiri sebagai berikut:

## 1. Metode Historis

Metode historis bertujuan untuk merekonstruksi masa lalu secara sistematis dan obyektif dengan mengumpulkan, menilai, memverifikasi dan mensintesis bukti untuk menetapkan fakta dan mencapai konklusi yang dapat dipertahankan, seringkali dalam hubungan hipotesis tertentu. Dengan metode historis, seorang ilmuwan sosial peneliti historis yaitu orang yang mengajukan pertanyaan terbuka mengenai peristiwa masa lalu dan menjawabnya dengan fakta terpilih yang disusun dalam bentuk paradigma penjelasan.

Dengan demikian, penelitian dengan metode historis merupakan penelitian yang kritis terhadap keadaan-keadaan, perkembangan, serta pengalaman di masa lampau dan menimbang secara teliti dan hati-hati terhadap validitas dari sumber-sumber sejarah serta interpretasi dari sumber-sumber keterangan tersebut.

## 2. Metode Deskriptif

Metode penelitian deskriptif bertujuan untuk mengumpulkan informasi aktual secara rinci yang melukiskan gejala yang ada, mengidentifikasi masalah atau memeriksa kondisi dan praktek-praktek yang berlaku, membuat perbandingan atau evaluasi dan menentukan apa yang dilakukan orang lain dalam menghadapi masalah yang sama dan belajar dari pengalaman mereka untuk menetapkan rencana dan keputusan pada waktu yang akan datang.

Dengan demikian metode penelitian deskriptif ini digunakan untuk melukiskan secara sistematis fakta atau karakteristik populasi tertentu atau bidang tertentu, dalam hal ini bidang secara aktual dan cermat. Metode deskriptif bukan saja menjabarkan (analitis), akan tetapi juga memadukan. Bukan saja melakukan klasifikasi, tetapi juga organisasi. Metode penelitian deskriptif pada hakikatnya adalah mencari teori, bukan menguji teori. Metode ini menitikberatkan pada observasi dan suasana alamiah.

## 3. Metode Korelasional

Metode korelasional merupakan kelanjutan metode deskriptif. Pada metode deskriptif, data dihimpun, disusun secara sistematis, faktual dan cermat, namun tidak dijelaskan

hubungan diantara variabel, tidak melakukan uji hipotesis atau prediksi. Pada metode korelasional, hubungan antara variabel diteliti dan dijelaskan. Hubungan yang dicari ini disebut sebagai korelasi. Jadi, metode korelasional mencari hubungan di antara variabel-variabel yang diteliti.

Tujuan metode korelasi yaitu untuk meneliti sejauh mana variabel pada satu vektor yang berkaitan dengan variasi pada faktor lainnya. Jika pada metode ini, hanya dua variabel yang dihubungkan, maka disebut korelasi sederhana dan jika lebih dari dua variabel dihubungkan disebut korelasi berganda. Pada metode ini, pencarian hubungan (korelasi) antara dua variabel menggunakan koefisien korelasi atau koefisien determinasi.

#### **4. Metode Eksperimental**

Metode eksperimental merupakan salah satu dari jenis-jenis metode penelitian. Metode eksperimental merupakan metode penelitian yang memungkinkan peneliti memanipulasi variabel dan meneliti akibat-akibatnya. Pada metode ini variabel-variabel dikontrol sedemikian rupa, sehingga variabel luar yang mungkin mempengaruhi dapat dihilangkan.

Metode eksperimental bertujuan untuk mencari hubungan sebab akibat dengan memanipulasikan satu atau lebih variabel, pada satu atau lebih kelompok eksperimental dan membandingkan hasilnya dengan kelompok kontrol yang tidak mengalami manipulasi. Manipulasi adalah mengubah secara sistematis sifat-sifat atau nilai-nilai variabel bebas. Kontrol merupakan kunci metode eksperimental, sebab tanpa kontrol manipulasi dan observasi akan menghasilkan data yang meragukan.

#### **5. Metode Kuasi Eksperimental**

Metode kuasi eksperimental hampir menyerupai metode eksperimental, hanya pada metode ini, peneliti tidak dapat mengatur sekehendak hati variabel bebasnya. Metode kuasi eksperimental mempunyai dua ciri, yaitu sebagai berikut :

1. Peneliti tidak mampu meletakkan subjek secara random pada kelompok eksperimental atau kelompok kontrol. Yang dapat dilakukan peneliti adalah mencari kelompok subjek yang diterpa variabel bebas dan kelompok lain yang tidak mengalami variabel bebas.
2. Peneliti tidak dapat mengenakan variabel bebas kapan dan kepada siapa saja yang dikendakinya.

# Teknik Pengumpulan Data

## Data Penelitian

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian sangat banyak. Menurut sifatnya data dapat dibedakan menjadi 2:

1. Data kuantitatif: data yang berbentuk angka, dapat diinput ke dalam skala pengukuran statistik. Fakta dan fenomena dalam data ini tidak dinyatakan dalam bahasa alami, melainkan dalam numerik.
2. Data kualitatif: data yang tidak berbentuk angka, hampir semua data non-numerik. Data ini dapat menggunakan kata-kata untuk menggambarkan fakta dan fenomena yang diamati.

Berdasarkan sumbernya data dibedakan menjadi:

1. Data Primer: data yang dikumpulkan oleh peneliti sendiri atau dirinya sendiri. Ini adalah data yang belum pernah dikumpulkan sebelumnya, baik dengan cara tertentu atau pada periode waktu tertentu.
2. Data Sekunder: data yang dikumpulkan oleh orang lain, bukan peneliti itu sendiri. Data ini biasanya berasal dari penelitian lain yang dilakukan oleh lembaga-lembaga atau organisasi seperti BPS dan lain-lain.

Berdasarkan cara diperolehnya, data dibedakan menjadi:

1. Data Observasional: data yang ditangkap in situ. Data ini sekali jadi atau tidak bisa diulang, diciptakan atau diganti.
2. Data Wawancara: data yang diperoleh melalui tanya-jawab antara peneliti dan informan. Data ini bisa divalidasi menggunakan triangulasi. (Triangulasi **merupakan cara pemeriksaan keabsahan dengan memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data untuk pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu**)
3. Data Eksperimental: data yang dikumpulkan dalam kondisi terkendali, in situ atau berbasis laboratorium dan harus bisa direproduksi.
4. Data Simulasi: data hasil dari penggunaan model dan metadata di mana input lebih penting daripada output. Contoh: model iklim, model ekonomi, model kosmologi dan lain-lain.
5. Data Referensi atau Kanonik: data statis atau koleksi organik (*peer-reviewed*) Contoh: menggunakan data urutan gen yang sudah tersedia, struktur kimia, data sensus dan lain-lain.

6. Data Derivasi atau Kompilasi: data reproduksi. Contoh: kompilasi database yang sudah ada untuk membangun struktur 3D.

Berdasarkan format berkas, data dibedakan menjadi:

1. Data Kuantitatif  
Contoh: SPSS, SAS, Microsoft Ecel, XML dan lain-lain.
2. Data Kualitatif  
Contoh: Microsoft Word, Rich Text Format, HTML dan lain-lain.
3. Data Geospasial  
Contoh: ESRI Shapefile, Geo-referenced TIFF, CAD data, Tabular GIS attribute data, MapInfo Interchange Format, dan lain-lain.
4. Data Digital Image  
Contoh: TIFF, JPEG, Adobe Portable Document Format (PDF) dan lain-lain.
5. Data Digital Audio  
Contoh: Free Lossless Audio Codec, Waveform Audio Format, MPEG-1 Audio Layer, Audio Interchange File Format dan lain-lain.
6. Data Digital Video  
Contoh: MPEG-4 High Profile, Motion JPEG 2000, GIF dan lain-lain.

Berdasarkan subjek kedokteran, data dibedakan menjadi:

1. Data Diagnosis  
Contoh: subklasifikasi penyakit atau histologi, sitogenetika, penanda molekuler dan lain-lain.
2. Data Demografi  
Contoh: sosial ekonomi informasi, jenis kelamin, usia, ras/etnis dan lain-lain.

### **Metoda Pengumpulan Data**

Dalam penelitian, teknik pengumpulan data merupakan faktor penting demi keberhasilan penelitian. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya, dan apa alat yang digunakan. Metode Pengumpulan Data merupakan teknik atau cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data. Sedangkan Instrumen Pengumpul Data merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Oleh karena berupa alat, maka instrumen dapat berupa lembar cek list, kuesioner (angket terbuka / tertutup), pedoman wawancara, camera photo dan lainnya.

Adapun teknik pengumpulan data yang biasa digunakan adalah :

#### **1. Studi Dokumen**

Data diperoleh dari dokumen atau sumber pustaka dan merupakan data sekunder yang sudah diolah orang lain. Pengertian dari kata dokumen menurut Louis Gottschalk (1986) seringkali digunakan para ahli dalam dua pengertian, yaitu pertama, berarti **sumber tertulis bagi informasi sejarah sebagai kebalikan daripada kesaksian lisan, artefak, peninggalan-peninggalan terlukis, dan petilasan-petilasan arkeologis**. Pengertian kedua, **diperuntukan bagi surat-surat resmi dan surat-surat negara seperti surat perjanjian, undang-undang, hibah, konsesi, dan lainnya**. Lebih lanjut, Gottschalk menyatakan bahwa dokumen (dokumentasi) dalam pengertiannya yang lebih luas berupa setiap **proses pembuktian yang didasarkan atas jenis sumber apapun, baik itu yang berupa tulisan, lisan, gambaran, atau arkeologis**.

Ada beberapa **keuntungan dari penggunaan studi dokumen** seperti yang dikemukakan Nasution (2003; 85):

- a) Bahan dokumenter itu telah ada, telah tersedia, dan siap pakai.
- b) Penggunaan bahan ini tidak meminta biaya, hanya memerlukan waktu untuk mempelajarinya.
- c) Banyak yang dapat ditimba pengetahuan dari bahan itu bila dianalisis dengan cermat, yang berguna bagi penelitian yang dijalankan.
- d) Dapat memberikan latar belakang yang lebih luas mengenai pokok penelitian
- e) Dapat dijadikan bahan triangulasi untuk mengecek kesesuaian data.
- f) Merupakan bahan utama dalam penelitian historis.

## **2. Pengamatan Observasi**

**Teknik observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung di lapangan.** Pengamatat disebut observer yang diamati disebut observer. Metode observasi merupakan metode pengumpul data yang dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat secara sistematis gejala-gejala yang diselidiki (Supardi, 2006: 88). Observasi dilakukan menurut prosedur dan aturan tertentu sehingga dapat diulangi kembali dan hasil observasi memberikan kemungkinan untuk ditafsirkan secara ilmiah.

**Secara umum observasi dapat dilakukan dengan cara yaitu :**

### **a. Observasi Partisipan**

Observasi partisipan adalah apabila **observer (orang yang melakukan observasi) turut ambil bagian atau berada dalam keadaan obyek yang diobservasi** (Supardi, 2006).

Dalam observasi ini, **kita secara langsung terlibat dalam kegiatan sehari-hari orang atau situasi yang diamati sebagai sumber data.** Misalnya seorang guru dapat melakukan observasi mengenai bagaimana perilaku siswa, semangat siswa, kemampuan manajerial kepala sekolah, hubungan antar guru, dsb.

#### b. Observasi Non Partisipan

Merupakan suatu proses pengamatan **observer tanpa ikut dalam kehidupan orang yang diobservasi dan secara terpisah berkedudukan sebagai pengamat** (Margono, 2005: 161-162). Berlawanan dengan *participant Observation*, *Non Participant* merupakan observasi yang kita tidak ikut secara langsung dalam kegiatan atau proses yang sedang diamati.

Misalnya penelitian tentang pola pembinaan olahraga, kita yang menempatkan diri sebagai pengamat dan mencatat berbagai peristiwa yang dianggap perlu sebagai data penelitian.

### 3. Wawancara

Wawancara adalah **teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara peneliti dan narasumber.** Wawancara terbagi atas dua kategori, yakni wawancara terstruktur dan tidak terstruktur.

- Wawancara terstruktur. Dalam wawancara terstruktur, peneliti telah mengetahui dengan pasti informasi apa yang hendak digali dari narasumber. Pada kondisi ini, peneliti biasanya sudah membuat daftar pertanyaan secara sistematis. Peneliti juga bisa menggunakan berbagai instrumen penelitian seperti alat bantu recorder, kamera untuk foto, serta instrumen-instrumen lain.
- Wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara bebas. Peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang berisi pertanyaan-pertanyaan spesifik, namun hanya memuat poin-poin penting dari masalah yang ingin digali dari responden.

### 4. Eksperimen

Pengumpulan data diperoleh melalui hasil percobaan-percobaan. Eksperimen dalam penelitian sosial tentunya tidak sama dengan eksperimen di dalam laboratorium yang dilakukan oleh para peneliti ilmu eksakta. Laboratorium dalam penelitian sosial bisa



berupa ruangan kelas, pasar, kantor, kelompok manusia, dan sebagainya. Namun, prosedurnya hampir sama, yaitu dengan melakukan percobaan-percobaan untuk mendapatkan hasil atau gejala tertentu.

## 5. Metode Tes

Dalam metode ini, sumber data adalah manusia yang disebut *testee*. Metode ini berbeda dengan metode wawancara. Pada metode tes, pertanyaan yang dimaksudkan untuk menguji (minat, bakat, sikap atau kemampuan) seseorang, sedangkan pada metode wawancara pertanyaan yang diajukan bukan bermaksud menguji melainkan mendapatkan keterangan atau informasi mengenai apa yang dialami atau yang diketahui responden.

## 6. Metode Angket

Angket (kuesioner) merupakan **metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab**. Angket merupakan metode pengumpulan data yang lebih efisien bila peneliti telah mengetahui dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang diharapkan dari responden. Selain itu angket juga cocok digunakan bila jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas.

Berdasarkan bentuk pertanyaannya, angket dapat dikategorikan dalam dua jenis, yakni angket terbuka dan angket tertutup. Angket **terbuka adalah angket yang memberikan kebebasan kepada objek penelitian untuk menjawab**. Sementara itu, angket **tertutup adalah angket yang telah menyediakan pilihan jawaban untuk dipilih oleh objek penelitian**. Seiring dengan perkembangan, beberapa penelitian saat ini juga menerapkan metode angket yang memiliki bentuk semi terbuka. Dalam bentuk ini, pilihan jawaban telah diberikan oleh peneliti, namun objek penelitian tetap diberi kesempatan untuk menjawab sesuai dengan kemauan mereka.

# Teknik Analisis Data

**Teknik Analisis Data** adalah suatu metode atau cara untuk mengolah sebuah data menjadi informasi sehingga karakteristik data tersebut menjadi mudah untuk dipahami dan juga bermanfaat untuk menemukan solusi permasalahan, yang terutama adalah masalah yang tentang sebuah penelitian. Atau analisis data juga bisa diartikan sebagai kegiatan yang dilakukan untuk merubah data hasil dari sebuah penelitian menjadi informasi yang nantinya bisa dipergunakan untuk mengambil sebuah kesimpulan.

**Data mentah yang didapat dari pengumpulan data diolah melalui tahapan pengolahan berikut:**

1. **Penyuntingan (*editing*)** merupakan kegiatan memeriksa seluruh daftar pertanyaan yang dikembalikan responden.
2. **Pengkodean (*coding*)** adalah kegiatan Setelah diakukannya penyuntingan data, kegiatan berikutnya yaitu Pengkodean yang dilakukan dengan menggunakan cara memberikan simbol atau tanda yang berupa angka terhadap jawaban responden yang diterima.
3. **Tabulasi (*tabulating*)** merupakan kegiatan menyusun dan juga menghitung data dari hasil pengkodean, kemudian akan disajikandalam wujud tabel.

**Setelah diolah selanjutnya data dianalisis sesuai jenisnya. Terdapat jenis analisis kuantitatif dan analisis kualitatif. Berbagai teknis analisis statistika dapat dipergunakan untuk mengolah data kualitatif.**

# Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Usulan penelitian harus menyertakan jadwal pelaksanaan penelitian dalam bentuk matriks (baris menunjukkan tahapan kegiatan penelitian dan kolom menunjukkan waktu). Jadwal kegiatan penelitian menunjukkan:

1. Tahap-tahap pelaksanaan penelitian
2. Waktu yang diperlukan dengan menyebutkan bulan dan tahun
3. Perincian kegiatan

Layaknya suatu kegiatan ilmiah, sebuah penelitian dilaksanakan melalui prosedur kerja terurut, baku dan formal. Secara garis besar, prosedur kerja penelitian dilalui dalam tahapan:

1. Perencanaan penelitian
2. Pelaksanaan penelitian
3. Penulisan laporan penelitian

Tabel 5.1 berikut menunjukkan contoh tabel jadwal penelitian.

Tabel 5.1 Jadwal Penelitian

No.	Jenis Kegiatan	Bulan					
		1	2	3	4	5	6
1.	Studi literatur						
2.	Perancangan sistem						
3.	Realisasi sistem						
4.	Pengujian dan analisa						
5.	Pembuatan laporan hasil penelitian						

# Daftar Pustaka

1. Ir. I Made Wirartha, M.Si., Pedoman Penulisan Usulan Penelitian, Skripsi dan Tesis. Penerbit ANDI Yogyakarta, 2006
2. <http://www.pengertianpakar.com/2015/06/pengertian-metode-penelitian-jenis-dan-contohnya.html>
3. <https://www.dictio.id/t/apa-saja-teknik-pengumpulan-data/12804/2>



## **MODUL PERKULIAHAN**

# Metodologi Penelitian

## Usulan Penelitian: Daftar Pustaka & Lampiran

### **Abstrak**

Definisi, sumber dari daftar pustaka dan lampiran beserta teknik penulisan.

### **Sub-CPMK (3.2)**

Sub-CPMK 3.2  
Menentukan sumber dari daftar pustaka dan lampiran beserta teknik penulisan.

# Bagian Akhir Usulan Penelitian

Bagian akhir dari usulan penelitian adalah **Daftar Pustaka** dan **Lampiran**. Berikut ini akan dijelaskan definisi, sumber dari daftar pustaka dan lampiran beserta teknik penulisannya.

## Daftar Pustaka

### Pengertian Daftar Pustaka

Daftar Pustaka merupakan daftar yang tercantum secara spesifik dari berbagai buku yang dijadikan sumber referensi baik dari buku atau karya ilmiah yang bersangkutan.

Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Daftar Pustaka adalah daftar yang didalam penyusunannya mencantumkan nama penulis, tahun terbit, judul karya tulis, informasi penerbit, dan keterangan lainnya yang ditempatkan pada bagian akhir suatu karya tulis atau buku dan disusun berdasarkan abjad.

### Fungsi Daftar Pustaka

- a) Sebagai salah satu cara untuk memberikan berbagai referensi yang berhubungan bagi pembaca untuk melakukan sebuah kajian lanjutan maupun kajian ulang yang berhubungan dengan tema buku tersebut.
- b) Sebagai sebuah bentuk apresiasi terhadap penulis baik penulis buku maupun karya tulis atas karyanya yang telah memberikan manfaat dan peranan terhadap penulisan sebuah buku atau karya tulis.

### Peran Daftar Pustaka

- Sebagai penggambaran dari sumber tulisan yang diperoleh
- Sebagai peninjauan tentang pengetahuan, pengalaman, bahkan pertanggungjawaban penulis buku rujukan tersebut
- Untuk mengantisipasi tuduhan plagiasi intelektual.

Daftar pustaka hanya memuat pustaka yang diacu usulan penelitian dan disusun ke bawah berdasarkan abjad menurut nama akhir penulis pertama. Hendaknya dikemukakan bahan referensi yang secara langsung dipergunakan untuk menyusun usulan penelitian. Pada dasarnya, daftar pustaka dapat disusun menurut aturan lazim, yang dapat diperoleh dari berbagai macam sumber. Bagaimanapun cara penulisan daftar pustaka yang dipilih, hendaknya digunakan secara konsisten.

### **Unsur-unsur dalam Daftar Pustaka**

Unsur-unsur yang ditulis dalam daftar pustaka secara berturut-turut meliputi:

- nama penulis
- tahun penerbitan
- judul tulisan
- kota tempat penerbitan
- nama penerbit.

### **Prinsip Penulisan Daftar Pustaka**

Penulisan daftar pustaka, secara umum adalah sebagai berikut:

1. Daftar Pustaka disusun secara alfabet (A, B, C, ..... ) berturut-turut dari atas ke bawah tanpa menggunakan angka arab, tanda hubung, dan semacamnya.

2. Cara penulisan sebuah sumber pustaka berturut-turut adalah sebagai berikut.

- Penulisan nama pengarang; Nama pengarang bagian belakang (nama akhir atau nama keluarga) ditulis lebih dahulu, diikuti tanda koma baru nama bagian depan kemudian diikuti titik. Jika buku disusun oleh sebuah komisi atau lembaga, dipakai menggantikan nama pengarang. Jika tidak ada nama pengarang, urutannya harus dimulai dengan judul buku.
- Menuliskan tahun terbit buku, diikuti tanda titik.
- Menuliskan judul buku, diberi garis bawah atau ditulis dengan huruf miring, diikuti tanda titik.
- Menuliskan tempat atau kota penerbitan, diikuti tanda titik dua.
- Menuliskan nama penerbit dan diikuti tanda titik

3. Apabila digunakan dua sumber pustaka atau lebih yang sama penulisnya, sumber ditulis dari buku yang lebih dulu terbit diikuti buku yang terbit kemudian.

4. Bila tidak ada nama penulis, judul buku atau artikel yang dimasukkan dalam urutan alfabet.
5. Jarak antara baris dan baris untuk satu referensi adalah satu spasi tetapi jarak antara pokok dengan pokok adalah dua spasi.
6. Baris pertama dimulai dari margin kiri. Baris kedua dan seterusnya dari tiap pokok harus dimasukkan ke dalam sebanyak empat ketukan mesin tik.
7. Apabila sebuah referensi ditulis oleh lebih dari dua orang penulis, hanya satu nama yang dicantumkan dalam daftar pustaka dengan susunan nama terbalik. Untuk nama penulis lainnya disingkat dkk atau dll.

### **Contoh Penulisan Sumber Pustaka dalam Daftar Pustaka**

#### **A. Pustaka Berupa Buku**

Susunan penulisan daftar pustaka yang bersumber dari buku antara lain:

1. Nama penulis; Nama penulis wajib ditulis secara terbalik dimulai dari nama belakang dan penulisan nama harus dipisah menggunakan tanda koma, “,”. Jika nama **berjumlah lebih dari dua kata** maka urutan penulisan dimulai dari **nama terakhir** lalu dilanjut dengan nama depan dan nama kedua. Antara nama terakhir dan nama awal dipisah dengan tanda koma.
2. Tahun terbit.; Penulisan harus berupa angka tidak berupa kalimat.
3. Judul Buku.; Ditulis sesuai dengan penulisan judul asli termasuk penggunaan font capital di setiap kata kecuali kata penghubung serta wajib menggunakan font italic. Khusus kata tugas menggunakan huruf cetak biasa.
4. Kota penerbit
5. Penerbit; Sebagai pengingat, jangan lupa sertakan tanda titik dua, “:”, antara penulisan kota penerbit dan penerbit buku tersebut.

#### **Contoh:**

##### **1. Karya 1 Penulis**

Hermawan, Arif. 2006. *Jaringan Syaraf Tiruan Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Adhim, Muhammad Fauzil. 2007. *Membuat Anak Gila Membaca*. Bandung: Mizania

Djarwanto, Ps. 1992. *Petunjuk Teknis Penyusunan Skripsi*. Edisi Pertama Cetakan Kedua. Yogyakarta: BPFE.



## 2. Karya 2 Penulis

Arikunto, Suharsimi dan Cepi Safruddin Abdul Jabar. 2010. *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Adi, Rianto dan Heru Prasadja. 1991. *Langkah-Langkah Penelitian Sosial*. Cetakan I. Jakarta: Penerbit Arcan.

## 3. Karya lebih dari 3 penulis atau lebih

Kusrini, dkk. 2009. *Algoritma Data Mining*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Susilo, Ramadhan, Rudi Waluyo dan Angga Sela. 2002. *Tata Bahasa Indonesia*. Malang: Bagian Penerbitan Sastra Bahasa Indonesia UB.

## 4. Penulis dengan berbagai karya

Jika menggunakan beberapa buku yang ditulis oleh pengarang yang sama maka penulisannya pun berbeda. Buku-buku yang diterbitkan pada tahun yang sama ditulis seperti berikut:

Agung, I Gusti Ngurah. 1992a. *Metode Penelitian Sosial: Pengertian dan Pemakaian Praktis*. 1. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Agung, I Gusti Ngurah. 1992b. *Analisis Regresi Ganda untuk Data Kependudukan*. Universitas Gajah Mada.

Buku yang diterbitkan pada tahun yang berbeda disusun berdasarkan tahun terbit.

Yoeti, Oka A. 1993. *Pengantar Ilmu Pariwisata*. Cetakan ke-10. Bandung: Penerbit Angkasa.

Yoeti, Oka A. 1996. *Anatomi Pariwisata Indonesia*. Edisi ke-1. Bandung: Penerbit Angkasa.

Apabila penulis tersebut selain menulis sendiri juga menulis bersama orang lain maka yang dicantumkan lebih awal dalam daftar pustaka adalah buku yang ditulis sendirian.

Djarwanto, Ps. 1986. *Soal Jawab Statistik: Bagian Statistik Induktif*. Yogyakarta: Liberty.

Djarwanto, Ps dan Pangestu Subagyo.1988. *Statistik Induktif*. Edisi Ketiga. Yogyakarta: BPFE.

### **5. Penulis tidak jelas**

Anonimus. 2000. *Buku Pedoman Pelaksanaan Sistem Pendidikan Program Sarjana (S1) Fakultas Pertanian, Universitas Udayana*. Fakultas Pertanian Universitas Udayana.

### **6. Buku Terjemahan**

Mondy, R.Wayne. 2008. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bayu Airlangga (penerjemah). Jakarta: Erlangga.

### **7. Identitas Penerjemah Tidak Jelas**

Breman, Jan. 1986. *Penguasaan Tanah dan Tenaga Kerja: Jawa di Masala Kolonial*. (terjemahan). Jakarta: LP3ES.

### **8. Terjemahan dengan Editor**

Kerlinger, Fred N. dan Elazar J. 1987. *Korelasai dan Analisis Regresi Ganda*. A Taufik (penerjemah/penyunting). Yogyakarta: Nur Cahaya.

Labovitz, Sanfod dan Robert Hagedorn. 1982. *Metode Riset Sosial: Suatu Pengantar*. Bakti Siregar (penerjemah), Gunawan Hutauruk (ed.). Edisi Ketiga. Jakarta: Erlangga.

### **9. Buku Saduran**

Buku saduran adalah buku yang disusun oleh seseorang berdasarkan buku lain tanpa merusak garis besar isi buku yang disadur.

Goode, William J. dan Paul K. Hatt (tt). *Metode-Metode Penelitian Sosial*. Imam Munawir (penyadur). Surabaya: Usaha Nasional.

### **10. Kumpulan Tulisan**

Terdapat daftar pustaka yang berasal dari buku hasil kompilasi tulisan-tulisan banyak orang. Dengan kata lain, buku tersebut tersusun atas beberapa karya tulis yang ditulis oleh orang yang berbeda-beda dan kemudian buku tersebut disunting oleh orang lain.

Contoh: terdapat tulisan dengan judul “*Dialog Agama-agama dalam Konteks Misionarisme Baru.*” ditulis oleh B.B Zikmund dimuat dalam buku dengan judul “*Passing Over: Melintasi Batas Agama*” disunting oleh Komaruddin Hidayat dan Ahmat Gaus AF. Diterbitkan tahun 1998 oleh Gramedia Pustaka Utama bekerja sama dengan Yayasan Wakaf Paramadina. Apabila kita menemukan sumber buku yang seperti demikian, maka cara penulisannya menjadi seperti ini:

Zikmund, B.B. 1998. “*Dialog Agama-agama dalam Konteks Misionarisme Baru.*” Dalam Komaruddin Hidayat dan Ahmat Gaus AF (Penyunting), *Passing Over: Melintasi Batas Agama*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama bekerja sama dengan Yayasan Wakaf Paramadina.

## 11. Terbitan Lembaga

Departemen Kehutanan dan Perkebunan. 1999. *Pembangunan Hutan Berkelanjutan Cerminan Iman dan Taqwa*.

## B. Pustaka Berupa Artikel

### 1. Artikel Majalah

Iswanto, Yun. 1999. “Paradigma Baru Pengelolaan Keberagaman Tenaga Kerja”. *Manageman Usahawan Indonesia*. Th. XXVIII, No. 02. Hlm.11-16.

### 2. Artikel dalam Jurnal

Adziimaa, A.F., Risanti, D.D., dan Mawarni, L.J. 2013. “Sintesis Natrium Silikat dari Lumpur Lapindo sebagai Inhibitor Korosi”. *Jurnal Teknik Pomits*. 1(1), 1-6.

Wandita, Galuh. 1996. “Pelanggaran Hak Asasi Manusia pada Perempuan: dari Kritik Konsep Menuju Penguatan di Akar Rumput”. *Jurnal Hak Asasi Manusia: Imparsial*. Th. I, No.1. Hlm. 15-28.

George PS, Jonathan KD, Pahlephy IM, Bliss CA, Rudolf CM. 2014. “Temporal Patterns of Happiness and Information in a Global Social Network: Hedonometrics and Twitter”. *PLoS ONE*, 6(12): e25751.DOI:10.1481/journal.pone.0027752, diakses 19 Februari 2015.

### 3. Artikel Buletin

Abdullah, Irawan. 1988. “Pekerjaan Off-Farm pada Masyarakat Terpencil: Sebuah Pengamatan Awal di Curug Muncar”, *Buletin Atropologi*. Th. IV No. 14. Hlm. 7-15.

### **C. Pustaka dari Laporan Penelitian**

Bappeda Tingkat I Bali dan Universitas Udayana. 1994. "Perkembangan Unsur-Unsur Budaya Bali dan Peranannya dalam Pembangunan." Laporan Penelitian.

Arga, Wayan dan I.K Suamba. 1993. "Sistem Pengelolaan Jaringan Irigasi di Subak Timpag dan Subak Lodtunduh". Laporan Penelitian. Fakultas Pertanian Universitas Udayana.

### **D. Pustaka Berupa Makalah Seminar dan Pertemuan Ilmiah**

Habiburrahman. 2015. "Sistematika Kurikulum Dalam Upaya Melestarikan Penulisan Sejarah yang Faktual". Dalam Kumpulan Makalah Seminar *Pekan Ilmuwan Nasional Indonesia*, Yogyakarta, Oktober 16-18.

### **E. Tulisan dalam Prosiding**

Indrastuti, E. 2015. "Molar Patterns On Javanese People". Dalam *Prosiding The International Conference On Paleoanthropology*. Beijing, Januari 21-23, Hlm 225-234.

Salmah, 2006, "Aplikasi Permainan Dinamis Linear Kuadratis Sistem Deskriptor pada Interaksi Fiskal di EMU", Dalam *Prosiding Konferensi Nasional Matematika XIII*. UNNES, 24 – 27 Juli 2006, hlm. 815 – 821.

### **F. Pustaka Berupa Sripsi, Tesis dan Disertasi**

Dzakiroh. 2009. "Kajian Sociolinguistik Penggantian Nama pada Masyarakat Rembang." *Skripsi tidak dipublikasikan*. Jurusan Bahasa Sastra Indonesia dan Daerah, FKIP, Universitas Islam Negeri Malang.

Sugiyanto. 2013. "Implementasi Kesantunan Berbahasa antara Kepala Sekolah dengan Guru dan Staf SMA Muhammadiyah Surakarta." *Tesis tidak dipublikasikan*. Pascasarjana Universitas Muhammadiyah, Surakarta

Sulaiman, M.A. 2003. "Suatu Upaya Pendekatan Fenomenologis Pada Situasi Pendidikan dan Kehidupan dalam Sekolah". Disertasi Doktor tidak dipublikasikan. FPS IKIP Malang.

## G. Pustaka Berupa Dokumentasi Perpustakaan

Wirartha, I Made. 1994. "Pemiskinan Masyarakat Desa Tinjauan dari Kemilikan Lahan Garapan (Suatu Kajian Pustaka)". Tulisan yang didokumentasikan. Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas pertanian, Universitas Udayana, Denpasar.

## H. Artikel Surat Kabar

Arifin, Musthofa. 2013. "*Rahasia Sukses Menjadi Publisher Lokal*". *KOMPAS*, Kamis 11 Januari, Th. Ke-53, No, 143, hlm. 7, kol. 3-4.

Bali Post. 2001. "Polda Jatim tetap Tahan Empat Bos Ajinomoto", Kamis 11 Januari, Th. Ke-53, No, 143, hlm. 5, kol. 3-4.

## G. Undang-Undang/Peraturan Pemerintah

Pemerintah Indonesia. 2008. Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 Yang Mengatur Tentang Informasi Serta Transaksi Elektronik, atau Teknologi Informasi. Lembaran Negara RI Tahun 2008, No. 115. Sekretariat Negara. Jakarta.

Pemerintah Indonesia. 2017. Undang-Undang No. 7 Tahun 2017 tentang Pemilihan Umum. Lembaran Negara RI Tahun 2017, No. 60. Sekretariat Negara. Jakarta.

## H. Pustaka dari Internet

Boleh saja mengambil referensi dari internet, asal dari blog yang resmi dan jelas siapa pengarangnya. Kalaupun ada yang menuliskan namanya sebagai "anonymous" maka itu sangat lemah pertanggungjawabannya tentunya ini tidak disarankan.

Cara penulisan daftar pustaka dari internet sedikit berbeda dengan buku. Perbedaan itu diantaranya:

1. Tahun yang dicantumkan di awal adalah tahun penerbitan artikel itu.
2. Disertakan alamat link artikel beserta waktu diaksesnya halaman tersebut.
3. Tidak ada nama tempat dan penerbit.

Agar lebih paham, perhatikan contoh daftar pustaka dari internet berikut ini:

Tyas, U., Toto, & Andin, E. 2015. *Cara Menulis Surat Lamaran Kerja yang Menarik Sesuai Tata Bahasa Indonesia*. <http://sharkingali.com/contoh-surat-lamaran-kerja/>, diakses 4 November 2017.

# Lampiran

Lampiran memuat keterangan atau informasi yang diperlukan pada pelaksanaan penelitian, misalnya kuisisioner, rumus-rumus statistika atau rumus-rumus yang diperlukan dalam rencana analisis data yang memerlukan penjelasan, yang terlalu panjang jika dimuat dalam teks. Lampiran bersifat melengkapi usulan penelitian.

Bentuk lampiran bisa berupa tabel, penjelasan terperinci tentang teknik pendekatan, proses dan alat yang dipergunakan seperti model-model pengujian, hipotesis, dapat diuraikan secara terperinci dalam lampiran.

# Daftar Pustaka

1. Ir. I Made Wirartha, M.Si., Pedoman Penulisan Usulan Penelitian, Skripsi dan Tesis. , Penerbit ANDI Yogyakarta, 2006
2. <https://penerbitdeepublish.com/teknik-menulis-penerbit-buku-q059/>
3. <https://sharingkali.com/contoh-daftar-pustaka/>



## MODUL PERKULIAHAN

# Metodologi Penelitian

## Metode Penulisan Skripsi

### Abstrak

Definisi Skripsi, metode penulisan Skripsi dan sistematika Penulisan laporan TA.

### Sub-CPMK (3.3)

Sub-CPMK 3.3 Memahami mengenai Skripsi, merumuskan metode penulisan Skripsi dan sistematika Penulisan laporan TA.



# Pengertian Skripsi

Berikut ini adalah pengertian dari skripsi, yaitu:

- karya ilmiah seorang mahasiswa dalam menyelesaikan program S1.
- bukti kemampuan akademik mahasiswa dalam penelitian dengan topik sesuai bidang studinya.
- merupakan laporan hasil penelitian mahasiswa yang disusun untuk mencapai gelar strata satu.
- syarat kelulusan.

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PERSETUJUAN

I PENDAHULUAN

- 1.1 Latar Belakang Masalah Penelitian
- 1.2 Perumusan Masalah Penelitian
- 1.3 Tujuan Penelitian
- 1.4 Keaslian Penelitian
- 1.5 Manfaat Penelitian
- 1.6 Ruang Lingkup Penelitian

II TINJAUAN PUSTAKA

III LANDASAN TEORI, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

IV METODOLOGI PENELITIAN

- 4.1 Penentuan Lokasi Penelitian
- 4.2 Data Penelitian
  - 4.2.1 Jenis Data yang Dikumpulkan
  - 4.2.2 Sumber Data Penelitian
  - 4.2.3 Instrumen Pengumpulan Data
  - 4.2.4 Metode Pengumpulan Data
- 4.3 Metode Analisa Data

#### 4.5 Waktu dan Jadwal Pelaksanaan Penelitian

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## Contoh Usulan Penelitian

### BAB 1 PENDAHULUAN

Berikut ini akan diuraikan latar belakang masalah mengapa penelitian ini perlu dilakukan serta rumusan masalah yaitu ruang lingkup dan pembatasan masalah. Pada bab ini pun dijelaskan tujuan dan manfaat penelitian serta target kontribusi yang ingin dicapai.

#### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan Angka Kematian Ibu (AKI) tertinggi di Asia Tenggara. Berdasarkan *Voluntary National Review* (2017). Dari setiap 100.000 kelahiran hidup di Indonesia, terdapat 305 ibu yang meninggal dunia pada saat melahirkan bayi yang dikandungnya. Demikian pula dengan angka kematian bayi dan balita di Indonesia masih cukup tinggi. Berdasarkan laporan Survei Demografi Kesehatan Indonesia pada tahun 2012, angka kematian bayi mencapai 32 per 1000 kelahiran hidup dan angka kematian anak di bawah umur 5 tahun mencapai 40 per 1000 kelahiran hidup. Terdapat beberapa tantangan untuk menurunkan angka kematian ibu dan anak diantaranya dengan menambah ketersediaan fasilitas pelayanan kesehatan yang memadai, peralatan kedokteran dan rumah sakit. Kementerian Kesehatan (Permenkes No 97, 2015) memiliki strategi untuk meningkatkan sumber daya sistem dengan meningkatkan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi.

Sejumlah aplikasi layanan teknologi informasi dan komunikasi inovatif telah dikembangkan seperti sistem *e-health*, *m-health*, dan *telehealth* untuk aplikasi pelayanan

kesehatan tertentu dan/atau penyakit tertentu. Diperlukan pengembangan lebih lanjut berdasarkan beberapa alasan, diantaranya: perkembangan teknologi TIK yang relatif cepat, peningkatan kualitas dan pengembangan berbagai jenis infrastruktur telekomunikasi yang cepat, peningkatan keakraban pengguna untuk menerapkan berbagai sistem e-health, dan berkembang pesatnya berbagai macam aplikasi teknologi baru untuk kesehatan (Ariani et al, 2017).

Aplikasi yang kini berkembang pesat dalam sistem *telehealth* adalah teknologi berbasis *Internet of Things (IoT)*. Aplikasi ini memungkinkan sebuah perangkat terhubung langsung dengan data dan dengan siapa pun. Seperti yang diuraikan Niewolny (2013), alasan mengapa *IoT* berperan penting dalam kesehatan diantaranya:

1. Kemampuannya untuk mengambil data pasien secara kontinyu (*real time*) dapat membantu pelayanan pencegahan terhadap kondisi gawat darurat (*preventive care*). Dokter dapat melakukan diagnosis dini terhadap komplikasi akut dan pemantauan kesehatan terhadap pasien yang sedang diterapi dapat dilakukan setiap waktu.
2. Pemasukan data secara otomatis dapat mengurangi resiko kesalahan yang disebabkan oleh manusia dan data dapat diperoleh secara otomatis jika diperlukan oleh dokter.

Kemampuan tersebut memberikan peningkatan dalam banyak aplikasi medis seperti pemantauan kesehatan jarak jauh (*remote health monitoring*), program fitness, penyakit kronik dan pelayanan orang tua (*elderly care*). Pelayanan kesehatan berbasis *IoT* diharapkan dapat mengurangi biaya dan mampu meningkatkan kualitas hidup (Islam et al, 2015). Teknologi berbasis *IoT* dapat menjadi solusi bagi pemerintah Indonesia dalam menurunkan angka kematian ibu dan anak.

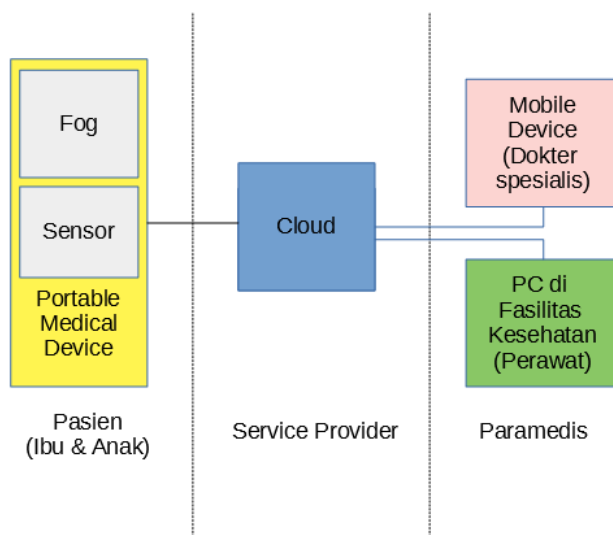
## 1.2 Rumusan Masalah

Dalam upaya membantu pemerintah menurunkan angka kematian ibu, bayi dan balita diperlukan sebuah sistem untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan ibu dan anak (KIA). Dengan sistem ini memungkinkan terjadinya pertukaran informasi kedokteran secara cepat dan tepat untuk keperluan pemantauan kesehatan jarak jauh secara *real*

*time*. Dengan demikian dokter/paramedis dapat melakukan pemantauan kesehatan dari mana pun dan di mana pun. Pendeteksian dini terhadap suatu kondisi gawat darurat dapat dilakukan sehingga pasien yang mengalami keadaan kritis dapat segera ditangani.

### 1.2.1 Ruang Lingkup

Dalam penelitian ini dirancang sebuah *portable medical device* untuk aplikasi pelayanan kesehatan ibu dan anak berbasis *IoT* seperti yang ditunjukkan dalam gambar 1. *Portable medical device* ini menggunakan *mini pc (Raspberry Pi)* yang mampu melakukan *fog computing* terhadap sinyal pengukuran yang diterima dari sensor. Kemudian data yang telah dianalisis tersebut dikirim ke *cloud* melalui *WiFi* untuk dianalisis lebih lanjut oleh dokter spesialis melalui *mobile device* atau paramedis di fasilitas kesehatan (puskesmas, klinik atau rumah sakit) melalui PC.



Gambar 1 Diagram blok sistem secara umum

### 1.2.2 Pembatasan Masalah

Beberapa parameter penting yang perlu dipantau dalam pendeteksian suatu penyakit dan keadaan gawat darurat pada ibu hamil diantaranya adalah: tekanan darah, denyut jantung dan EKG, denyut jantung janin, kontraksi rahim dan level glukosa darah. Sedangkan pada anak diantaranya adalah: kadar saturasi oksigen dalam darah, denyut jantung, temperatur, dan laju pernafasan (*respiration rate*). Pada penelitian ini permasalahan dibatasi pada pemantauan terhadap 2 parameter yang paling vital yaitu: kadar saturasi oksigen dalam darah ( $SaO_2$ ) dan denyut jantung.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Menghasilkan prototipe *portable medical device* yang mampu mengambil data dari sensor pengukuran saturasi oksigen darah dan denyut jantung.
2. Menghasilkan aplikasi *fog computing* untuk mengolah dan menganalisa data dari sensor sebelum dikirim ke *cloud*.

## BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini akan dibahas mengenai tinjauan pustaka yang berkaitan dengan penelitian ini yang meliputi hasil studi literatur dan penelitian terkait. Dikemukakan pula peta jalan penelitian dan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan.

### 2.1 State of Art (SOTA)

Penelitian terkait tentang aplikasi *internet of things* dalam bidang kesehatan telah banyak dikembangkan di berbagai negara. Islam et all (2015) melakukan studi lengkap terhadap penelitian terkini dan beberapa permasalahan yang harus diatasi untuk mengembangkan solusi *IoT* untuk kesehatan. Mereka mengklasifikasikan studi jaringan kesehatan berbasis *IoT* dalam tiga bagian utama. Mereka pun memberikan hasil survei terhadap layanan dan aplikasi pelayanan kesehatan berbasis *IoT* dan memberikan wawasan yang luas mengenai masalah keamanan dan masalah privasi seputar solusi.

Jaringan *IoT* untuk pelayanan kesehatan memiliki tiga bagian utama. Pertama, topologi jaringan yang mengacu pada susunan elemen yang berbeda dalam jaringan. Kedua, arsitektur jaringan yang mengacu pada petunjuk untuk spesifikasi elemen fisik, pengaturan fungsionalnya, serta teknik dan prinsip kerjanya. Bagian terakhir adalah *platform* yang mengacu pada model *platform* jaringan dan *platform* komputasi. Nugraha et all (2017) telah melakukan analisis terhadap efisiensi komputasi di *cloud* dan jaringan nirkabel pada *IoT*.

Catarinucci et all (2015) telah berhasil merealisasikan *Smart Hospital System*, suatu *smart architecture* untuk *automatic monitoring* dan *tracking* yang memungkinkan pengambilan data secara *real time* kondisi lingkungan dan parameter fisiologis pasien

melalui *ultra-low-power Hybrid Sensing Network (HSN)* yang terdiri dari node 6LoWPAN mengintegrasikan fungsi UHF RFID.

Konsep *fog computing* dalam aplikasi IoT kesehatan dijelaskan rinci oleh Dubey et al (2017). *Fog computing* adalah lapisan menengah yang berorientasi pada layanan di IoT, menyediakan antarmuka antara sensor dan *cloud server* untuk memfasilitasi konektivitas, transfer data, dan basis data lokal. Keistimewaan dari *fog computing* adalah komputasi node yang *low power*, cerdas, *wireless*, dan *embedded* dan dapat melakukan pengkondisian sinyal serta analisis data terhadap data mentah yang dikumpulkan dari sensor medis. Selain itu memberikan cara yang efisien untuk melayani aplikasi *telehealth*. Mereka menerapkan dan menguji sistem *fog computing* menggunakan *Intel Edison* dan *Raspberry Pi* yang memungkinkan akuisisi, komputasi, penyimpanan dan komunikasi berbagai data medis seperti data *pathological speech* dari seseorang yang mengalami gangguan bicara, sinyal *Phonocardiogram (PCG)* untuk estimasi denyut nadi, dan deteksi Q, R, S dari sinyal *elektrokardiogram (EKG)*.

Ditemukan pula sejumlah penelitian pengembangan aplikasi IoT untuk kesehatan menggunakan *Raspberry Pi* dengan konfigurasi jaringan yang bervariasi diantaranya yang telah dilakukan Deshmukh et al (2017), Holley et al (2016), Kumar et al (2016), Kale et al (2016), Maksimović et al (2015), Rani et al (2017) dan Sagar et al (2017). Mereka membangun sebuah perangkat yang mendukung aplikasi IoT kesehatan dan membangun jaringan yang dapat mengirimkan data dari sensor medis ke server sehingga data tersebut dapat di lihat dan di analisa oleh paramedis di PC atau *mobile device*. Beberapa peneliti seperti Kale et al, (2016) dan Nikolaevskiy (2014) telah melakukan penelitian dari segi keamanan.

Penelitian-penelitian terkait di atas menunjukkan bahwa aplikasi IoT dapat menjadi solusi bagi kebutuhan penanganan kesehatan, mulai dari monitoring, pengecekan, dan analisa data untuk deteksi dini. Fokus penelitian ini adalah dalam pengembangan sistem berbasis IoT untuk meningkatkan kesehatan ibu dan anak diawali dengan pengembangan prototip *portable medical device*. Sebuah alat yang mampu mengukur besaran vital (denyut jantung dan saturasi darah) pasien dalam hal ini ibu dan anak berbasis *raspberry Pi* yang memiliki kemampuan dalam pengolahan data di *fog (fog computing)*.

## 2.2 Program KIA (Kesehatan Ibu dan Anak)

Untuk analisa kebutuhan penanganan kesehatan ibu dan anak di Indonesia dibutuhkan beberapa literatur pendukung yang terkait dengan program Kesehatan Ibu dan Anak (KIA)

dari pemerintah seperti aturan-aturan dalam Peraturan Menteri Kesehatan dan buku panduan yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 43 (2016), pelayanan kesehatan ibu dan anak (KIA) meliputi pelayanan kesehatan ibu selama masa kehamilan (*antenatal care*), pelayanan bayi baru lahir (*neo natal*) dan pelayanan kesehatan anak di bawah usia 5 tahun (balita). Pelayanan ibu hamil meliputi pelayanan *antenatal care* untuk kategori:

- a) Ibu hamil dengan masalah gizi
- b) Ibu hamil beresiko
- c) Ibu hamil dengan komplikasi
- d) Ibu hamil sehat
- e) Ibu hamil dengan penyakit tidak menular
- f) Ibu hamil dengan problem psikologis

Seluruh kondisi di atas terkecuali ibu hamil yang sehat memerlukan penanganan khusus sebelum mengalami persalinan yang aman dan bersih (Permenkes No. 97, 2014). Selain itu dalam peraturan tersebut ditentukan standar pelayanan antenatal dengan memenuhi kriteria 10 T (Tindakan), yaitu:

- a) Timbang berat badan dan ukur tinggi badan;
- b) Ukur tekanan darah;
- c) Nilai status gizi (Ukur Lingkar Lengan Atas/LILA)
- d) Ukur tinggi puncak rahim (fundus uteri);
- e) Tentukan presentasi janin dan Denyut Jantung Janin (DJJ);
- f) Skrining status imunisasi tetanus dan berikan imunisasi Tetanus Toksoid (TT) bila diperlukan;
- g) Pemberian tablet tambah darah minimal 90 tablet selama kehamilan;
- h) Tes laboratorium: tes kehamilan, pemeriksaan hemoglobin darah (Hb), pemeriksaan golongan darah (bila belum pernah dilakukan sebelumnya), pemeriksaan protein urin (bila ada indikasi); yang pemberian pelayanannya disesuaikan dengan trimester kehamilan.

i) Tatalaksana/penanganan kasus sesuai kewenangan;

j) Temu wicara (konseling).

Sesuai dengan panduan buku KIA (Kemenkes, 2016), pelayanan bayi baru lahir meliputi :

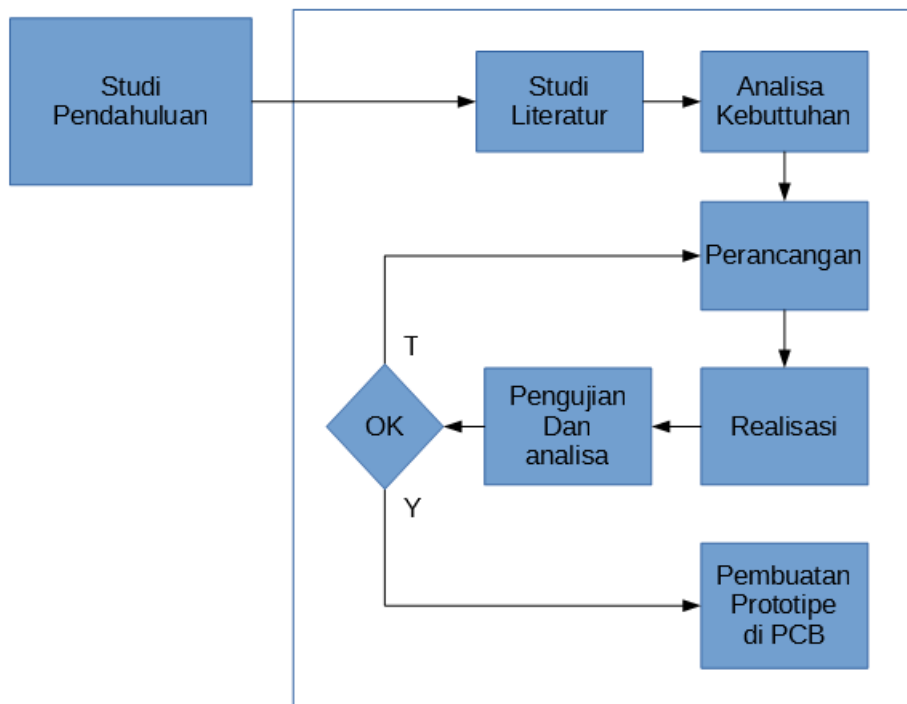
- Pengukuran Berat badan (gr)
- Pengukuran Panjang badan (cm)
- Pengukuran suhu (°C)
- Menanyakan pada ibu, bayi sakit apa?
- Memeriksa kemungkinan penyakit berat atau infeksi bakteri
- Frekuensi nafas (kali/menit)
- Frekuensi denyut jantung (kali/menit)
- Memeriksa adanya diare
- Memeriksa ikterus/bayi kuning
- Memeriksa kemungkinan berat badan rendah
- Memeriksa status pemberian Vitamin K1
- Memeriksa status imunisasi HB-0
- Memeriksa masalah/keluhan ibu

Dilanjutkan dengan pelayanan kesehatan anak sampai umur 5 tahun yang meliputi evaluasi gizi balita, tumbuh kembang, cek kesehatan, identifikasi penyakit, dan pemantauan imunisasi.



### BAB 3 METODE PENELITIAN

Pada bab ini diuraikan metode penelitian dalam melaksanakan penelitian ini. Penelitian diawali dari studi literatur dari berbagai sumber sebagai acuan perancangan awal dari aplikasi pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) berbasis *IoT* menggunakan *theoretic framework*. Dalam studi pendahuluan telah ditentukan *IoT-network* yang mencakup *topology*, *architecture* dan *platform* dari aplikasi *IoT* untuk KIA ini. Ditentukan pula layanan dan aplikasi, panduan tentang *security*, teknologi yang digunakan dalam aplikasi ini berdasarkan peraturan dan rekomendasi pemerintah tentang persyaratan pelayanan KIA. Penelitian dilanjutkan dengan merancang dan merealisasikan *Portable Medical Device* dengan rencana pengembangan pada sistem yang dilakukan secara berkelanjutan sesuai peta jalan yang telah dibahas pada bab sebelumnya. Dalam tahapan ini akan dilakukan pengembangan sistem dengan metode penelitian seperti yang diperlihatkan pada gambar 3 berikut.



Gambar 3 Diagram alir metode penelitian

Setelah dilakukan studi literatur yang lebih mendalam berikutnya adalah membuat sebuah analisa kebutuhan sebagai dasar untuk menentukan spesifikasi sistem dari *Portable Medical Device* yang akan dirancang. Kemudian dilakukan perancangan sistem dan realisasi sistem yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat keras ini terdiri atas modul sensor dan modul *platform* untuk *fog computing* dengan antar muka di antara keduanya. Sementara itu perangkat lunak yang akan dirancang meliputi aplikasi untuk menerima data dari sensor, pemrosesan sinyal dan pengiriman data ke *server*. Ketiganya adalah aplikasi yang akan berjalan di atas *platform fog computing*. Perancangan perangkat dilakukan dengan membuat diagram model dan antar muka dari modul-modul yang digunakan, serta mendefinisikan fungsi-fungsi yang harus disediakan. Kemudian setelah itu dilakukan realisasi perangkat keras pada *project board* dan realisasi perangkat lunak pada *Raspberry Pi*. Sistem yang sudah direalisasikan tersebut kemudian diuji di laboratorium elektronika dan dianalisa. Apabila belum mencapai tujuan sesuai hasil yang diharapkan maka dilakukan perancangan dan realisasi sistem dengan komponen dan konfigurasi yang berbeda. Setelah dicapai hasil yang sesuai dan data pengukuran jantung serta saturasi darah dapat dikirim ke server maka tahapan selanjutnya atau tahapan akhir dari penelitian ini adalah pembuatan prototipe.

## Jadwal Penelitian

Pelaksanaan penelitian memerlukan waktu satu semester dengan jadwal penelitian seperti yang diuraikan pada tabel 3 berikut.

Tabel 3 Jadwal Penelitian

No.	Jenis Kegiatan	Bulan					
		1	2	3	4	5	6
1.	Studi literatur						
2.	Perancangan sistem						
3.	Realisasi sistem						

4.	Pengujian dan analisa						
5.	Pembuatan laporan hasil penelitian						

## Sistematika Penulisan Proposal TA

Contoh usulan penelitian di atas adalah salah satu bentuk dari usulan penelitian yang dibuat dalam 3 Bab dengan sub bab disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Tentunya formatnya bisa berbeda-beda untuk setiap jenis penelitian dan sesuai aturan format yang telah ditentukan universitas atau lembaga tertentu.

Khusus untuk keperluan usulan penelitian skripsi atau proposal Tugas Akhir terdapat tambahan yaitu sistematika tugas akhir yang merupakan gambaran umum dari bab ke bab isi dan rencana Laporan Tugas Akhir. Sebagai contoh, berikut ini adalah sistematika penulisan proposal TA untuk Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana :

1. Latar Belakang Permasalahan
2. Perumusan Masalah
3. Batasan Permasalahan
4. Tujuan Penelitian
5. Metodologi Penelitian
6. Sistematika Penulisan
7. Jadwal Pelaksanaan Tugas Akhir

# Daftar Pustaka

1. Ir. I Made Wirartha, M.Si., Pedoman Penulisan Usulan Penelitian, Skripsi dan Tesis. , Penerbit ANDI Yogyakarta, 2006
2. Trie Maya Kadarina, Usulan Riset Internal, Universitas Mercubuana, 2017.
3. Buku Panduan Penulisan Proposal dan Tugas Akhir, Fakultas Teknik, Universitas Mercubuana.



## MODUL PERKULIAHAN

# Metodologi Penelitian

## Metode Penulisan Skripsi

### Abstrak

Tujuan dari penulisan skripsi adalah memberi pengalaman belajar kepada mahasiswa dalam menyelesaikan masalah secara ilmiah dengan cara melakukan penelitian sendiri, menganalisis, dan menarik kesimpulan, serta menyusunnya dalam bentuk karya ilmiah.

### Sub-CPMK

Menentukan metode penulisan skripsi.

# Pengertian Skripsi

Berikut ini adalah pengertian dari skripsi, yaitu :

- karya ilmiah seorang mahasiswa dalam menyelesaikan program S1.
- bukti kemampuan akademik mahasiswa dalam penelitian dengan topik sesuai bidang studinya.
- merupakan laporan hasil penelitian mahasiswa yang disusun untuk mencapai gelar strata satu.
- syarat kelulusan.

Format skripsi mengikuti aturan yang telah dibuat oleh perguruan tinggi. Format skripsi adalah keseluruhan bagian yang perlu ada pada suatu skripsi. Biasanya terdapat bagian awal, tengah dan bagian akhir.

Adapun tujuan dari penulisan skripsi adalah memberi pengalaman belajar kepada mahasiswa dalam menyelesaikan masalah secara ilmiah dengan cara melakukan penelitian sendiri, menganalisis, dan menarik kesimpulan, serta menyusunnya dalam bentuk karya ilmiah.

Rangkaian kegiatan dalam penyusunan skripsi dibagi menjadi 3 tahap :

- tahap persiapan
- tahap pelaksanaan
- tahap penyelesaian akhir

Tahap persiapan skripsi meliputi :

- penyusunan usulan penelitian (proposal TA)
- konsultasi dan diskusi dengan dosen yang memiliki spesialisasi dalam bidang kajian bersangkutan untuk memantapkan judul, permasalahan dan metode penelitian yang direncanakan.
- Usulan penelitian diajukan untuk mendapat pengesahan di jurusan.
- Persetujuan pembimbing terhadap usulan tersebut ditandai dengan dikeluarkannya SK tentang pembimbing.

Tahap pelaksanaan skripsi meliputi:

- pelaksanaan penelitian dan bimbingan

- apabila mahasiswa berkeberatan dengan penunjukkan pembimbing tersebut, yang bersangkutan dapat mengajukan permohonan penggantian kepada ketua jurusan (program studi)
- bimbingan dilakukan dengan frekuensi sesering mungkin
- penulisan skripsi

Beberapa catatan yang harus diperhatikan jika pertemuan dengan dosen pembimbing dan mahasiswa bimbingannya jarang terjadi, maka akan berakibat:

- Dosen pembimbing tidak mengetahui sudah sejauh mana tahapan penyelesaian skripsi mahasiswa yang bersangkutan.
- Penulisan skripsi memakan waktu lama dan berlarut-larut.
- Masa berlaku hasil penelitian ada batasnya (umumnya maksimum 2 tahun), jika terlampaui maka mahasiswa tersebut harus melakukan penelitian lagi.

Tahap penyelesaian skripsi, meliputi :

- persetujuan pembimbing bahwa skripsi sudah memenuhi syarat
- mengurus surat persyaratan ujian skripsi
- ujian/sidang TA.

## Bagian-bagian Skripsi

Seperti halnya dengan usulan penelitian, skripsi terdiri dari 3 bagian, yaitu : bagian awal, bagian utama dan bagian akhir. Hanya saja isinya lebih luas dibandingkan usulan penelitian.

Bagian awal skripsi meliputi :

- halaman sampul depan
- halaman judul
- halaman persyaratan
- abstrak
- ringkasan
- halaman persetujuan
- riwayat hidup
- kata pengantar
- daftar isi

- daftar tabel
- daftar gambar
- daftar lampiran

Bagian utama skripsi meliputi :

- pendahuluan
- tinjauan pustaka
- landasan teori, kerangka pemikiran dan hipotesis
- metode penelitian
- gambaran umum daerah penelitian
- hasil penelitian dan pembahasan
- kesimpulan dan saran

Bagian akhir skripsi meliputi:

- daftar pustaka
- lampiran

Berdasarkan uraian di atas, sistematika skripsi terdiri atas hal-hal sebagai berikut :

HALAMAN SAMPUL DEPAN

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PERSYARATAN

ABSTRAK

RINGKASAN

HALAMAN PERSETUJUAN

RIWAYAT HIDUP

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah Penelitian

1.2 Perumusan Masalah Penelitian

1.3 Tujuan Penelitian



- 1.4 Keaslian Penelitian
- 1.5 Manfaat Penelitian
- 1.6 Ruang Lingkup Penelitian

## II TINJAUAN PUSTAKA

## III LANDASAN TEORI, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

## IV METODOLOGI PENELITIAN

- 4.1 Penentuan Lokasi Penelitian
- 4.2 Data Penelitian
  - 4.2.1 Jenis Data yang Dikumpulkan
  - 4.2.2 Sumber Data Penelitian
  - 4.2.3 Instrumen Pengumpulan Data
  - 4.2.4 Metode Pengumpulan Data
- 4.3 Metode Analisa Data

...

## V GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN

## VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

## VII KESIMPULAN DAN SARAN

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

Meskipun demikian, format penulisan sistematika skripsi ditentukan masing-masing perguruan tinggi. Berikut ini adalah contoh format penulisan skripsi Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

- a. Format Sistematika Skripsi Tugas Akhir Perancangan dan Realisasi Sistem

## HALAMAN JUDUL

## HALAMAN PERNYATAAN

## HALAMAN PENGESAHAN

ABSTRAK  
KATA PENGANTAR  
DAFTAR ISI  
DAFTAR TABEL  
DAFTAR GAMBAR  
DAFTAR GRAFIK  
DAFTAR LAMPIRAN

## BAB I PENDAHULUAN

- 1.1 Latar Belakang Masalah
- 1.2 Rumusan Masalah
- 1.3 Batasan Masalah
- 1.4 Tujuan Penelitian
- 1.5 Metodologi Penelitian
- 1.6 Sistematika Penulisan
- dst

## BAB II LANDASAN TEORI

- 2.1 Penelitian Terkait
- 2.2 Teori Dasar ...
- dst

## BAB III PERANCANGAN ALAT/SISTEM

- 4.1 Diagram Blok Sistem
- 4.2 Spesifikasi Sistem
- 4.3 Fungsi dan Cara Kerja
- 4.3 Perancangan dan Realisasi Perangkat Keras
- 4.4 Perancangan dan Realisasi Perangkat Lunak
- dst

## BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS

- 5.1 Metode Pengujian
- 5.2 Alat-alat yang digunakan
- 5.3 Analisis Data
- dst

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

b. Format Sistematika Skripsi Tugas Akhir Analisis Sistem

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PERNYATAAN

HALAMAN PENGESAHAN

ABSTRAK

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR GRAFIK

DAFTAR LAMPIRAN

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

1.2 Rumusan Masalah

1.3 Batasan Masalah

1.4 Tujuan Penelitian

1.5 Metodologi Penelitian

1.6 Sistematika Penulisan

dst

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terkait

2.2 Teori Dasar ...

dst

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Penentuan Lokasi Penelitian

3.2 Data Penelitian

3.2.1 Jenis Data yang Dikumpulkan

3.2.2 Sumber Data Penelitian

### 3.2.3 Instrumen Pengumpulan Data

### 3.3 Metode Pengumpulan Data

### 3.4 Metode Analisa Data

## BAB IV PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

### 5.1 Pengolahan Data

### 5.3 Analisis Hasil

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

# Peranan Skripsi bagi Mahasiswa

Skripsi mempunyai peranan sebagai berikut :

1. Merupakan kegiatan belajar yang mengarahkan mahasiswa untuk mengintegrasikan pengalaman belajarnya dalam menghadapi suatu masalah secara mendalam.
2. Merupakan sarana kegiatan belajar mahasiswa untuk meningkatkan kemampuannya dalam mengintegrasikan pengalaman dan keterampilan yang telah diperoleh.
3. Memberikan peluang kepada mahasiswa untuk melatih diri dalam hal mengemukakan dan menyelesaikan masalah secara mandiri dan ilmiah.

Sebagai laporan yang bersifat akademik, skripsi harus memenuhi kaidah sebagai karya ilmiah, yaitu :

1. Objektif
2. Bertumpu pada data
3. Kesimpulan diambil berdasarkan prosedur yang jelas

4. Seluruh pembahasan dalam skripsi harus berdasarkan rasio atau bisa diterima dengan akal sehat.

## Kendala Penulisan Skripsi

Berikut ini adalah kendala-kendala dalam penulisan skripsi, yaitu :

1. Kesulitan mencari literatur pendukung
2. Tidak terbiasa menulis
3. Masalah dana
4. Kurang terbiasa dengan sistem kerja terjadwal dan pengaturan waktu yang sangat ketat.
5. Sulit mengembangkan komunikasi dengan pembimbing secara konstruktif.

Tentunya kelima masalah tersebut di atas dapat secara mudah diatasi dan terlebih lagi adalah sikap disiplin dan motivasi yang tinggi pada mahasiswa.

## Apa yang Perlu Dipersiapkan ?

Untuk dapat melaksanakan tugas akhir dan penulisan skripsi dengan baik tentunya mahasiswa harus mempersiapkan dengan baik. Sebelum memprogramkan skripsi, mahasiswa harus mengikuti mata kuliah yang disyaratkan seperti Metodologi Penelitian dan Seminar Usulan Penelitian. Agar skripsi selesai tepat waktu, beberapa persiapan berikut perlu dilakukan :

- Meningkatkan ketrampilan dan rajin membaca
- Membiasakan diri melakukan sesuatu dengan serius
- Berkunjung ke perpustakaan secara rutin untuk membaca buku-buku, hasil penelitian, jurnal yang relevan
- Berdiskusi dengan teman untuk bertukar informasi

- Melatih diri untuk memperhatikan masalah-masalah yang berkaitan dengan skripsi yang sedang dikerjakan.
- Meningkatkan keterampilan dan kegiatan menulis karya tulis ilmiah yang biasanya ditugaskan oleh dosen untuk mata kuliah tertentu dalam bentuk makalah atau tugas-tugas lainnya.
- Mengambil manfaat sebesar-besarnya dari mata kuliah Metodologi Penelitian dan seminar-seminar ilmiah seperti seminar usulan penelitian.
- Penguasaan yang memadai terhadap bahasa Indonesia akan sangat membantu memperlancar penulisan skripsi.
- Melibatkan diri dalam berbagai kegiatan ilmiah, baik yang diselenggarakan oleh mahasiswa maupun jurusan/fakultas.
- Mahasiswa perlu hadir dalam kegiatan seminar proposal skripsi maupun seminar lain yang ada di jurusan atau fakultas.
- Mahasiswa meyakinkan diri mampu menyusun skripsi dalam waktu satu semester. Untuk itu, mahasiswa harus siap bekerja dengan terencana dan sistematis dengan jadwal ketat yang dibuat sendiri.

# Daftar Pustaka

1. Ir. I Made Wirartha, M.Si., Pedoman Penulisan Usulan Penelitian, Skripsi dan Tesis. , Penerbit ANDI Yogyakarta, 2006
2. Buku Panduan Penulisan Proposal dan Tugas Akhir, Fakultas Teknik, Universitas Mercubuana.



## **MODUL PERKULIAHAN**

# **Metodologi Penelitian**

## **Bagian Awal Skripsi**

### **Abstrak**

Bagian awal skripsi pada dasarnya meliputi : halaman sampul depan, halaman judul, halaman persyaratan, abstrak, ringkasan, halaman persetujuan, riwayat hidup, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar dan daftar lampiran.

### **Sub-CPMK**

Mahasiswa mampu membuat bagian awal skripsi.



# Bagian Awal Skripsi

Bagian awal skripsi pada dasarnya meliputi : halaman sampul depan, halaman judul, halaman persyaratan, abstrak, ringkasan, halaman persetujuan, riwayat hidup, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar dan daftar lampiran.

Berikut ini akan diuraikan penjelasan isi dari setiap bagian awal skripsi, yaitu :

## A. Halaman Sampul Depan

Memuat judul skripsi, lambang universitas, nama mahasiswa, nomor induk mahasiswa, nama lembaga pendidikan, nama kota tempat lembaga pendidikan dan tahun penyelesaian skripsi.

Penjelasan masing-masing komponennya adalah sebagai berikut:

1. Judul skripsi dibuat sesingkat-singkatnya, maksimum 20 kata substantif (tidak termasuk kata sambung dan kata depan), dan dapat menunjukkan maksud dan tujuan penelitian dengan tepat.
2. Jika menggunakan kata SKRIPSI, kata tersebut ditulis dengan huruf kapital semuanya.
3. Lambang universitas dengan bentuk yang standar dan berdiameter 4.0 cm
4. Di bawah lambang universitas dicantumkan kata OLEH atau Disusun Oleh :
5. Nama mahasiswa yang mengajukan skripsi ditulis lengkap (tidak boleh disingkat). Nomor Induk Mahasiswa dicantumkan di bawah nama mahasiswa.
6. Nama instansi atau lembaga (misalkan JURUSAN TEKNIK ELEKTRO, FAKULTAS TEKNIK, UNIVERSITAS UDAYANA Di bawah nama lembaga, dicantumkan kota tempat lembaga (misalkan DENPASAR)
7. Tahun penyelesaian skripsi adalah tahun ujian skripsi terakhir dan ditempatkan di bawah kata JAKARTA.

## B. Halaman Judul

Halaman judul skripsi berisi tulisan yang persis sama dengan halam sampul depan, tetapi diketik di atas kertas putih.

## C. Halaman Persyaratan

Halaman persyaratan berisi judul skripsi, tulisan SKRIPSI, yang misalnya diikuti dengan :

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Udayana.

Setelah itu, cantumkan kata “Oleh”, nama mahasiswa dan NIM, kata DENPASAR, dan tahun penyelesaian skripsi.

#### **D. Abstrak**

Merupakan intisari dari hasil penelitian. Abstrak harus singkat. Lebih singkat dari Ringkasan, tetapi berisi latar belakang penelitian, tujuan penelitian, metode penelitian, dan hasil penelitian, yang dibuat secara singkat tidak lebih dari 1 halaman. Ditulis 1 spasi.

#### **E. Ringkasan**

Ringkasan merupakan hasil ekstraksi skripsi sehingga baru dibuat setelah skripsi selesai. Ringkasan lebih luas dari abstrak dan dibagi menjadi beberapa alenia seperti alenia pertama, berisi latar belakang dan tujuan penelitian, alenia kedua metode penelitian, dst. Ringkasan tidak lebih dari 3 halaman. Alenia pertama ringkasan diketik 3 spasi di bawah kata “RINGKASAN”. Teks dalam ringkasan diketik sesuai spasi yang digunakan dalam teks skripsi.

#### **F. Halaman Persetujuan**

Halaman ini berisi kalimat yang menyatakan bahwa skripsi telah mendapatkan persetujuan dari pembimbing, anggota penguji lain dan di sahkan oleh dekan. Halaman ini baru dicantumkan dalam skripsi setelah mahasiswa dinyatakan lulus dalam ujian skripsi dan telah ditandatangani oleh pembimbing skripsi, tim penguji dan dekan. Selanjutnya, skripsi siap digandakan atau diperbanyak (dijilid) sesuai ketentuan universitas.

#### **G. Riwayat Hidup**

Merupakan biografi singkat penulis. Ditulis di halaman tersendiri, dengan tajuk RIWAYAT HIDUP (dengan huruf kapital di tengah-tengah halaman).

#### **H. Kata Pengantar**

Pada halaman ini penulis menjelaskan tujuan pembuatan skripsi dan ucapan terimakasih secara tertulis kepada pembimbing, serta pihak-pihak yang terkait lain yang telah memberikan bimbingan, nasihat, saran, kritik dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi. Ucapan terima kasih bisa juga disampaikan kepada perorangan atau lembaga yang telah memberikan bantuan fasilitas dsb. Dicantumkan juga harapan berupa kritik

dan saran yang bersifat membangun. Kata pengantar diakhiri dengan nama tempat, bulan, tahun sesuai bulan dan tahun selesainya draft skripsi serta di bawahnya dicantumkan kata “Penulis”. Jumlah halaman tidak lebih dari 3 halaman. Alenia pertama diketik 3 spasi di bawah kata “KATA PENGANTAR” dengan teks yang diketik sesuai dengan spasi dalam teks skripsi.

### **I. Daftar Isi**

Berisi semua informasi secara garis besar dan disusun berdasarkan urutan nomor halaman. Pada daftar isi tertera urutan bab dan sub bab disertai nomor halamannya. Judul Bab diketik dengan huruf kapital sedangkan judul sub bab diketik dengan huruf kecil, kecuali huruf pertama tiap kata diketik dengan huruf kapital tanpa diakhiri titik. Nomor bab ditulis dengan angka Romawi sedangkan sub bab dengan angka Arab. Pemberian sub bab hanya dibatasi pada tiga lapis, misal 2.3.1. Sub bab yang terlalu berlapis seperti 2.3.1.4 akan sangat merepotkan penyusunan daftar isi. Kata “Halaman” diketik pada batas pinggir kanan sedemikian rupa sehingga huruf akhir “n” dari kata halaman tepat 3 cm (sesuai margin kanan) dari tepi kertas dan diketik 3 spasi di bawah kata “DAFTAR ISI”. Baris pertama dari daftar isi diketik 2 spasi di bawah kata “Halaman”.

### **J. Daftar Tabel**

Jika dalam skripsi terdapat banyak tabel maka perlu adanya daftar tabel yang memuat urutan nomor tabel, judul tabel dengan nomor halamannya. Halaman daftar tabel diberi tajuk DAFTAR TABEL yang diketik kapital di tengah halaman. Nomor tabel menggunakan angka arab.

### **K. Daftar Gambar**

Penulisan daftar gambar sama seperti daftar tabel. Halaman ini memuat urutan nomor gambar, judul gambar dengan halamannya.

### **L. Daftar Lampiran**

Daftar lampiran diperlukan jika skripsi memuat banyak lampiran. Cara penulisannya sama dengan daftar tabel dan daftar gambar.

# Bagian Awal Skripsi Format FT UMB

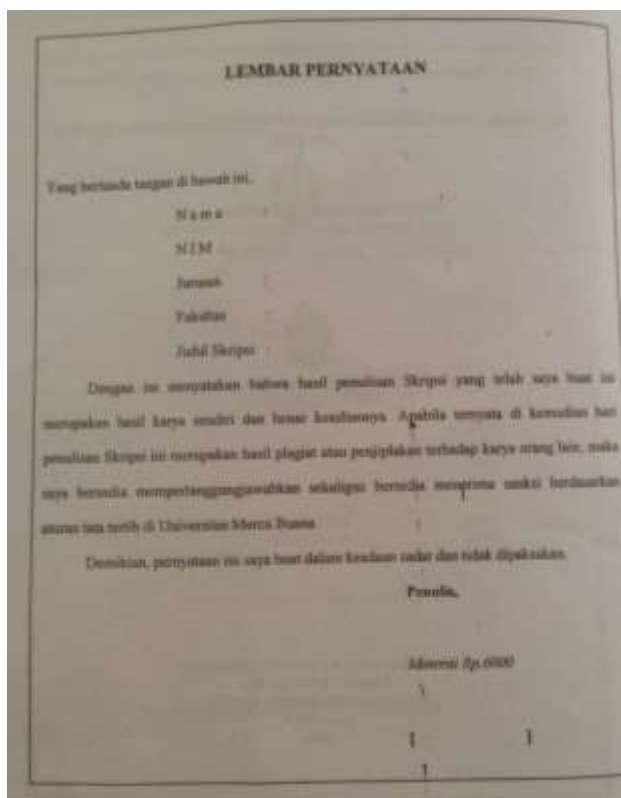
Format penulisan sistematika skripsi ditentukan masing-masing perguruan tinggi. Tidak semua list di atas yang tercakup dalam bagian awal sebuah skripsi. Seperti pada format penulisan skripsi Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana berdasarkan Buku Panduan Proposal dan Tugas Akhir, bagian awal hanya terdiri dari :

- Halaman Judul : sesuai sampul depan standar Universitas Mercu Buana (gambar 9.1)

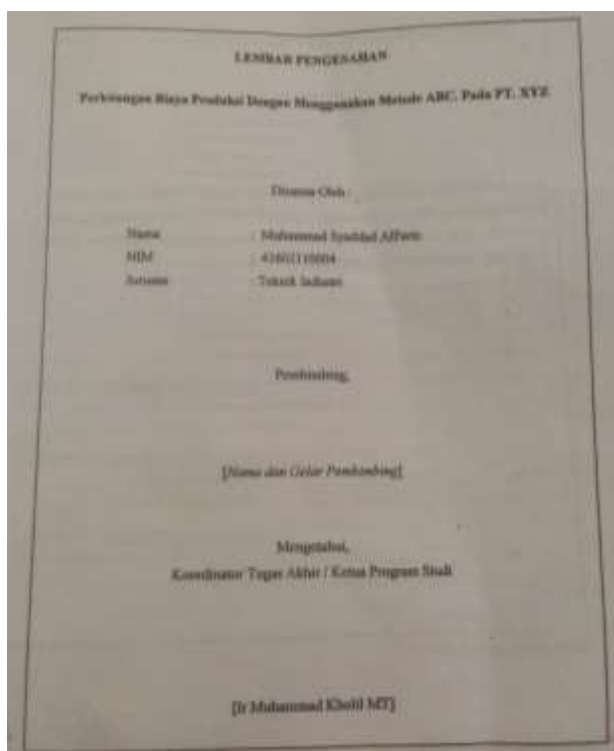


Gambar 9.1 Format Halaman Judul

- Lembar Pernyataan : halaman yang berisi pernyataan bahwa penulisan laporan TA ini merupakan hasil karya sendiri bukan plagiat (gambar 9.2)
- Lembar Pengesahan : Lembar ini berisi tanda tangan Pembimbing TA, Koordinator TA dan Ketua Program Studi (gambar 9.3)
- Abstrak : yakni berisi ringkasan tentang latar belakang, metodologi, hasil, analisis dan kesimpulan secara garis besar dari penulisan laporan TA dengan maksimal 1 halaman (gambar 9.4)
- Kata Pengantar : Berisi ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang ikut berperan serta dalam pelaksanaan dan penulisan laporan TA (a.l. Rektor, Dekan, Ketua, Program Studi, Pembimbing, Perusahaan, dll)



Gambar 9.2 Format Halaman Pernyataan



Gambar 9.3 Format Halaman Pengesahan

**ABSTRAK**

**Perhitungan Biaya Produksi Dengan Menggunakan Metode ABC. Pada PT. XYZ**

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

Kata kunci : Metode ABC

Gambar 9.4 Format Penulisan Abstrak

- Daftar Isi : Berisi semua informasi secara garis besar dan disusun berdasarkan urut nomor halaman (gambar 9.5)
- Daftar Tabel (gambar 9.6)
- Daftar Gambar (gambar 9.7)

Contoh : Format Daftar Isi Program Studi Teknik Elektro

DAFTAR ISI		
Halaman Judul.....		i.
Halaman Pernyataan.....		ii.
Halaman Pengesahan.....		iii.
Abstrak.....		iv.
Kata Pengantar.....		v.
Daftar Isi.....		vi.
Daftar Tabel.....		vii.
Daftar Gambar.....		viii.
Daftar Grafik.....		ix.
<b>BAB I</b>	<b>PENDAHULUAN</b>	
1.1	Latar Belakang Masalah.....	1
1.2	Rumusan Masalah.....	2
1.3	Batasan Masalah.....	2
1.4	Tujuan Penelitian.....	4
1.5	Metodologi Penelitian.....	5
1.6	Sistematika Penulisan.....	6
	.....dst	
<b>BAB II</b>	<b>LANDASAN TEORI</b>	
2.1	Pengetian dan Ruang Lingkup Biaya.....	6
2.3	Klasifikasi Biaya.....	7
2.4	Konsep Pendekatan Activity Based Costing.....	10
2.5	Dan seterusnya.....	10
	2.5.1 Pendekatan Konvensional.....	17
	2.5.2 Product Costing.....	19
	.....dst	
<b>BAB III</b>	<b>PERANCANGAN ALAT</b>	
3.1	Metode Pengumpulan Data.....	21
3.2	Data yang Digunakan.....	23
	.....dst	
<b>BAB IV</b>	<b>ANALISA DAN PENGUJIAN ALAT</b>	
4.1	Data Perusahaan.....	29
4.2	Biaya produksi.....	39
	.....dst	
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
	Daftar Pustaka.....	60
	Lampiran	

Gambar 9.5a Format Daftar Isi Jurusan Teknik Elektro (Perancangan Alat)

**Contoh : Format Daftar Isi Program Studi Teknik Industri**

**DAFTAR ISI**

Halaman Judul	i
Halaman Pernyataan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Abstrak	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	vii
Daftar Gambar	viii
Daftar Grafik	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
dst	
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Pengertian dan Ruang Lingkup Biaya	6
2.3 Klasifikasi Biaya	7
2.4 Konsep Pendekatan Activity Based Costing	10
2.5 Dan seterusnya	10
2.5.1 Pendekatan Konvensional	17
2.5.2 Product Costing	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Metode Pengumpulan Data	21
3.2 Data yang Digunakan	23
dst	
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA</b>	
4.1 Data Perusahaan	29
4.2 Biaya produksi	39
dst	
<b>BAB V ANALISA HASIL</b>	
5.1 Penerapan Sistem Activity Based Costing	41
5.2 Perbaikan	43
dst	
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
Daftar Pustaka	
Lampiran	60

Gambar 9.5b Format Daftar Isi Jurusan Teknik Industri (Penelitian Analisis)



DAFTAR TABEL		Halaman
Tabel 3.1	Hasil Penjualan Produk periode 20XX	28
Tabel 3.2	Jumlah Bahan Baku selama Th 20XX	29
Tabel 4.1	Biaya Overhead Pabrik per Departemen	30
Tabel 4.2	Daftar Tenaga Kerja Langsung	35
Tabel 4.3	Daftar Staf Bagian Pabrik	38

Catatan : Tabel 4.1 menunjukkan tabel yang terletak pada Bab IV dengan urutan tabel No 1

Gambar 9.6 Format Daftar Tabel

DAFTAR GAMBAR		Halaman
Gambar 2.1	Biaya Tetap (Fixed Cost)	13
Gambar 2.2	Biaya Variabel (Variable Cost)	14
Gambar 4.1	Proses Produksi	34
Gambar 4.2	Proses Pembuatan Produk	35
Gambar 4.3	Struktur Organisasi Pabrik	38

Catatan : Gambar 4.3 menunjukkan gambar yang terletak pada Bab IV dengan urutan gambar No 3

Gambar 9.7 Format Daftar Gambar

# Daftar Pustaka

1. Ir. I Made Wirartha, M.Si., Pedoman Penulisan Usulan Penelitian, Skripsi dan Tesis. , Penerbit ANDI Yogyakarta, 2006
2. Buku Panduan Penulisan Proposal dan Tugas Akhir, Fakultas Teknik, Universitas Mercubuana.



## MODUL PERKULIAHAN

# Metodologi Penelitian

## Bagian Utama Skripsi

### Abstrak

Pada umumnya bagian utama skripsi pada dasarnya meliputi: bab (1) pendahuluan, (2) tinjauan pustaka, landasan teori, kerangka pemikiran (3) metode penelitian (4) hasil penelitian dan pembahasan (5) kesimpulan dan saran.

### Sub-CPMK

Mahasiswa mampu membuat bagian utama skripsi.

# Bagian Utama Skripsi

Pada umumnya bagian utama skripsi pada dasarnya meliputi : bab (1) pendahuluan, (2) tinjauan pustaka, landasan teori, kerangka pemikiran (3) metode penelitian (4) hasil penelitian dan pembahasan (5) kesimpulan dan saran.

Hasil penelitian dan pembahasan dapat berupa pembahasan dalam bab-bab tersendiri mengenai: Bab Perancangan dan Realisasi sistem, Bab Pengujian dan Analisis. Dapat pula berupa Bab Pengumpulan dan Pengolahan Data serta Bab Analisis Hasil.

## Contoh Template Bagian Utama Skripsi

### BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian ini dijelaskan beberapa hal yaitu: latar belakang yang mendasari penelitian, rumusan permasalahan yang akan diselesaikan, usulan solusi yang akan terdiri dari beberapa tahapan, kontribusi yang diharapkan dari hasil penelitian, ruang lingkup penelitian, penelitian yang terkait, dan sistematika penulisan laporan hasil penelitian.

#### 1.1. Latar Belakang

##### 1.1.1 [Sub sub bab]

Salah satu pengetahuan yang bisa diperoleh dari berbagai data digital adalah interaksi antar informasi yang terkandung di dalamnya. Contoh interaksi tersebut antara lain interaksi antar obat, interaksi antara supplier dan vendor, interaksi antar anggota keluarga, atau interaksi antara pelamar kerja dan pencari pekerja. Secara umum pada laporan hasil ini interaksi semacam ini disebut dengan interaksi antar entitas obyek (content) yang terkandung di dalam sumber data digital (Dagher & Fung, 2013; Winder, Haimson, Goldstein-Stewart, & Grossman, 2013).

.....

##### 1.1.2 [Sub sub bab, italic untuk istilah asing]

Pada awalnya obyektif document clustering adalah untuk memperbaiki tingkat presisi pengambilan pada area sistem temu kembali informasi (information retrieval systems )

atau sebagai cara yang efektif dalam menemukan tetangga terdekat dari suatu dokumen. Tahap berikutnya, clustering juga diteliti dan dikembangkan untuk keperluan browsing sekumpulan dokumen atau pengorganisasian hasil query dan pengindeksan (Zeeberg et al., 2003), [14]. Pada penelitian ini document clustering akan digunakan sebagai pendekatan untuk menemukan pengetahuan interaksi antar entitas obyek. Pada bagian ini dijelaskan secara ringkas mengenai studi tentang document clustering untuk mendapatkan gambaran usulan modifikasi document clustering yang akan dilakukan sehingga sesuai untuk menyelesaikan permasalahan interaksi antar entitas obyek (Jeon, Lee, Lee, Tan, & Kang, 2014). .....

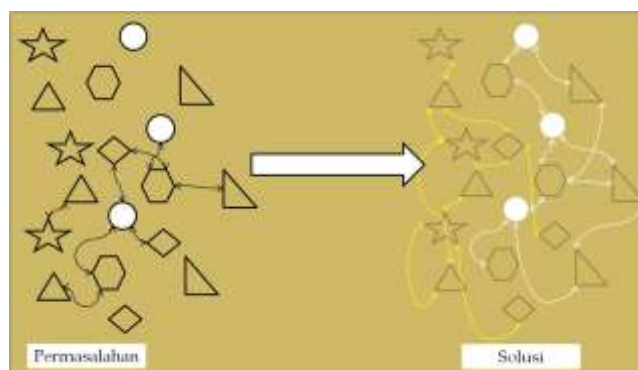
## 1.2. Rumusan Permasalahan

Salah satu pengetahuan yang bisa diperoleh dari informasi (content) yang terkandung dalam berbagai sumber data adalah jaringan interaksi antar entitas obyek berdasarkan konteks. ....

Berangkat dari kenyataan bahwa dalam sumber data berbagai format terdapat entitas obyek -entitas obyek yang secara semantik berinteraksi satu dengan yang lainnya berdasarkan relasi konteks tertentu, namun interaksi tersebut belum atau tidak terlihat karena berbagai batasan maka secara umum permasalahan yang akan diselesaikan pada penelitian ini adalah:

Bagaimana mencari dan mengelompokkan himpunan entitas yang diprediksi cocok untuk berinteraksi berbasis relasi dengan menggunakan pendekatan document categorical bi-clustering.

Ilustrasi permasalahan dan solusi yang diharapkan digambarkan pada diagram 1-1 di bawah.



Gambar 1-1 Ilustrasi Permasalahan dan Solusi

### **1.3. Tujuan & Manfaat Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan model dan algoritma estimasi interaksi antar entitas obyek berbasis relasi dengan menggunakan pendekatan bi-clustering.
2. Menghasilkan model yang bisa digunakan untuk membantu mengekstraksi relasi antara entitas obyek utama dengan entitas obyek pendukung
3. ....

#### **1.3.2 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah:

1. Model dan algoritma estimasi interaksi antar entitas obyek berbasis relasi dengan menggunakan pendekatan document bi-clustering dapat dikembangkan dan digunakan untuk berbagai keperluan ekstraksi relasi berbagai domain data.
2. Algoritma dan model pengelompokan dokumen berdasarkan konteks relasi diharapkan bisa dikembangkan dan menjadi alternatif metoda pengelompokan dokumen di antara metoda-metoda yang sekarang telah ada
3. ...

### **1.4. Ruang Lingkup & Batasan Penelitian**

Beberapa batasan dan lingkup permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Yang dimaksud dengan interaksi berdasarkan relasi dalam penelitian ini adalah hubungan antara entitas obyek yang bersifat semantik bukan relasi atau keterkaitan fisik seperti interaksi karena medan magnet antara obyek /benda dalam dunia nyata.
2. Ekstraksi relasi pada penelitian ini difokuskan untuk domain :
  - medis berupa dokumen label obat – obatan, dan
  - penelitian berupa dokumen makalah berbahasa Indonesia

3. Pengertian konteks relasi pada penelitian ini adalah:

- Relasi transaksi : menjual, membeli, meminjam, mengembalikan, memberi, menerima, dll.
- Relasi bagian dari : terdiri dari, terdiri atas, bagian dari, termasuk, mengandung, di dalamnya, memiliki, dll

### **1.5. Sistematika Penulisan Laporan**

Laporan hasil penelitian ini disusun menurut sistematika sebagai berikut:

#### **Bab 1 Pendahuluan**

Membahas Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Metodologi Penelitian serta Sistematika Penulisan.

#### **Bab 2 Landasan Teori**

Memaparkan teori-teori yang didapat dari sumber-sumber yang relevan untuk digunakan sebagai panduan dalam penelitian serta penyusunan Skripsi.

#### **Bab 3 Analisis Sistem**

Menjelaskan tentang gambaran sistem serta deskripsi dari hasil analisis sistem yang akan dijadikan sebagai petunjuk untuk perancangan pada tahapan berikutnya.

#### **Bab 4 Perancangan Sistem**

Berisi tentang Perancangan Sistem dengan UML, Perancangan Data, Perancangan Arsitektural, Perancangan Prosedural dan Perancangan Antarmuka.

#### **Bab 5 Implementasi Dan Testing**

Menjelaskan mengenai kebutuhan hardware, software serta mengenai arsitektur dan proses publikasi web, yaitu berupa penentuan nama domain, kapasitas hosting serta analisis biaya.

#### **Bab 6 Penutup**

Mengemukakan kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian dan penulisan Skripsi ini, serta saran-saran untuk pengembangan selanjutnya, agar dapat dilakukan perbaikan-perbaikan di masa yang akan datang.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Landasan teori dan dasar pengetahuan penelitian ini adalah metoda-metoda terkait dengan: interaksi antar entitas obyek, perolehan informasi, penggalian pengetahuan berbasis konteks, dan document-bi-clustering. ....

### **2.1. Interaksi Antar Obyek**

Studi mengenai penggalian informasi interaksi antar obat yang dilakukan oleh Jacinto, M. [4] menggunakan pendekatan pembelajaran mesin (SVM, Naive Bayes, Decision Tree, dan Adaboost). Data uji berupa corpus label obat berbahasa Inggris dengan total 4267 kalimat yang mengandung obat di dalamnya. Untuk menangani banyaknya dimensi pada data uji dilakukan mekanisme feature selection dengan metoda chi-squared. Dari hasil pengujian disimpulkan bahwa pengolahan bahasa alami dan pendekatan pembelajaran mesin berpotensi untuk dikembangkan sebagai salah satu metoda estimasi interaksi antar obat. ....

### **2.2. Perolehan Informasi (IR) Berbasis Konteks**

Perolehan informasi berbasis konteks, dengan definisi konteks yang berbeda - beda, telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Bagian ini menjelaskan beberapa hasil penelitian yang dianggap terkait dengan penelitian ini.

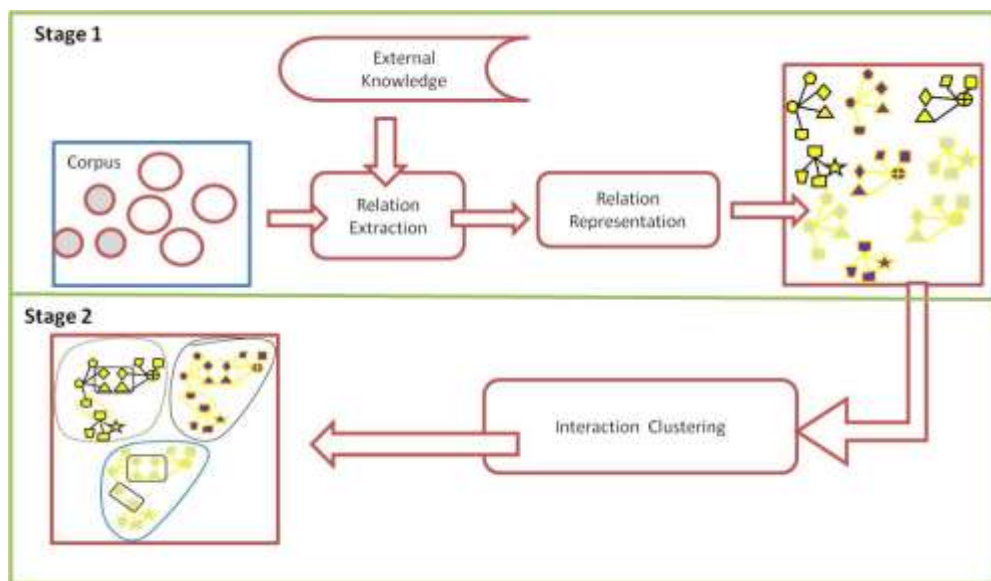


## BAB III METODE PENELITIAN

Pada bagian ini dijelaskan tahapan penelitian .....

### 3.1. [.....]

...Penjelasan rinci mengenai framework tahap pertama ini diuraikan pada bagian 4.1.



Gambar 3-2 Kerangka Global Penelitian

*Tabel Error! No text of specified style in document. Error! No text of specified style in document. Error! No text of specified style in document.-1 Contoh Tabel*


### 3.2. [.....]

Tahap pertama

### 3.3. Pattern Generation

Untuk melakukan ....

## BAB IV PERANCANGAN

Bagian ini menjelaskan tahap pertama uji coba yaitu mengekstraksi obyek (entitas) utama yang terdapat dalam data uji dokumen. ....

### 4.1. Perancangan Algoritma

#### 4.1.1 Algoritma A

Untuk mengekstrak objek relasi...

Gambar 4-3 Representasi Relasi Antar Obyek

#### 4.1.2 Algoritma B

Untuk mengekstrak objek relasi...

### 4.2. Perancangan Basis Data

Dengan mekanisme .....

#### 4.2.1 E-R-D

Dengan mekanisme .....

#### 4.2.2 Implementasi Fisik Basis Data

Teknik ...

4.2.3 .....

## **BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab lima .....

### **5.1. Lingkungan Implementasi**

Pada studi .....

5.1.1 Perangkat Keras

.....

5.1.2 Perangkat Lunak Platform

Sistem Operasi, Web Server, DBMS, Library ....

### **5.2. Hasil Implementasi**

.....

### **5.3. Hasil Pengujian**

[Berisi antara lain metoda pengujian yang digunakan]

#### **5.3.1 Skenario Uji Coba**

[Berisi tabel dengan kolom #id uji #nama uji #fungsi yang diuji #skenario (langkah2) #hasil yang diharapkan]

[Keterangan mengenai tabel skenario uji di atas]

#### **5.3.2 Hasil Uji Coba**

[Berisi tabel dengan kolom #id uji #nama uji #fungsi yang diuji #hasil pengujian]

[Keterangan mengenai tabel hasil uji di atas]

## **BAB VI PENUTUP**

....

### **6.1. Kesimpulan**

[Berisi kesesuaian/ketidak sesuaian antara tujuan dan hasil penelitian]

[Penjelasan lain yang ditemukan selama penelitian]

### **6.2. Saran**

[Berisi penjelasan kekuarangan hasil penelitian dan saran penyempurnaan]

[Penjelasan mengenai potensi studi berikutnya]

# Daftar Pustaka

1. Ir. I Made Wirartha, M.Si., Pedoman Penulisan Usulan Penelitian, Skripsi dan Tesis. , Penerbit ANDI Yogyakarta, 2006
2. Buku Panduan Penulisan Proposal dan Tugas Akhir, Fakultas Teknik, Universitas Mercubuana.
3. Buku Panduan Penulisan Proposal dan Tugas Akhir, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercubuana.



## **MODUL PERKULIAHAN**

# **Metodologi Penelitian**

## **Bagian Akhir Skripsi**

### **Abstrak**

Bagian akhir skripsi pada dasarnya meliputi : Daftar Pustaka dan Lampiran

### **Sub-CPMK (lihat di RPS)**

Mahasiswa mampu membuat bagian akhir skripsi.

## Bagian Akhir Skripsi

Bagian akhir skripsi pada dasarnya meliputi :

1. Daftar Pustaka : berisi daftar referensi (buku, jurnal, majalah, dll) yang digunakan dalam penulisan.
2. Lampiran : penjelasan tambahan, dapat berupa uraian, gambar, perhitungan-perhitungan, grafik atau tabel, yang merupakan penjelasan rinci dari apa yang disajikan di bagian-bagian terkait sebelumnya.

## Daftar Pustaka

Daftar Pustaka merupakan daftar yang tercantum secara spesifik dari berbagai buku yang dijadikan sumber referensi baik dari buku atau karya ilmiah yang bersangkutan.

Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Daftar Pustaka adalah daftar yang didalam penyusunannya mencantumkan nama penulis, tahun terbit, judul karya tulis, informasi penerbit, dan keterangan lainnya yang ditempatkan pada bagian akhir suatu karya tulis atau buku dan disusun berdasarkan abjad.

Prinsip Penulisan Daftar Pustaka:

- Dituliskan secara alfabetik berdasarkan nama akhir
- Nama pengarang asing ditulis dengan format : nama keluarga, nama depan.
- Nama pengarang Indonesia ditulis normal, yaitu : nama depan + nama keluarga
- Gelar tidak perlu disebutkan
- Setiap pustaka diketik dengan jarak satu spasi (rata kiri), tapi antara satu pustaka dengan pustaka lainnya diberi jarak dua spasi
- Bila terdapat lebih dari tiga pengarang, pada penulisan sitasi dalam teks skripsi cukup ditulis pengarang pertama saja dengan tambahan 'et al' atau dkk. Akan tetapi pada daftar pustaka ditulis nama semua penulis.
- Penulisan daftar pustaka tergantung jenis informasinya yang secara umum memiliki urutan berikut :  
Nama pengarang, judul karangan (digarisbawahi/tebal/miring), Edisi, Nama penerbit, Kota Penerbit, Tahun Penerbitan.
- Tahun terbit disarankan dalam 5 tahun terakhir.

Format penulisan Daftar Pustaka telah dijelaskan rinci pada Modul 6.

# Contoh Daftar Pustaka

## DAFTAR PUSTAKA

A. Ariani, A.P. Koesoema, and S. Soegijoko, "Innovative Healthcare Applications of ICT for Developing Countries," in *Innovative Healthcare Systems for the 21st Century*, Springer International Publishing, 2017, pp. 15-70.

Budi Nugraha, I. Ekasurya, G. Osman, and M. Alaydrus, "Analysis of Power Consumption Efficiency on Various IoT and Cloud-Based Wireless Health Monitoring Systems: A Survey," *International Journal of Information Technology and Computer Science*, May 2017.

Catarinucci, Danilo De Donno, Luca Mainetti, Luca Palano, Luigi Patrono, Maria Laura Stefanizzi, and Luciano Tarricone, "An IoT-Aware Architecture for Smart Healthcare Systems", *IEEE Internet of Things Journal*, 2015.

Deshmukh, P. R. Indurkar, and D. M. Khatri, "Interfacing of Temperature Sensor with Raspberry-Pi based on IoT for Smart Health Care Kit," *International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology*, Vol. 4, Issue 6, June 2017

Dubey, Admir Monteiro<sup>1</sup>, Constant, Mohammadreza Abtahi, Debanjan Borthakur, Leslie Mahler, Yan Sun, Qing Yang, Umer Akbar, and Kunal Mankodiya, "Fog Computing in Medical Internet-of-Things: Architecture, Implementation, and Applications", *Chapter in Handbook of Large-Scale Distributed Computing in Smart Healthcare (2017)*, Springer International Publishing



Holey and S. Bhosale, "Smart health care system using internet of things," *National Conference on "Internet of Things: Towards a Smart Future" & "Recent Trends in Electronics & Communication" (IOTTSF)*, 2016.

Islam, D. Kwak, M.D.H. Kabir, M. Hossain, and K. Kwak, "The internet of things for health care: a comprehensive survey," *IEEE Access* 3, 2015, pp. 678-708.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, "Buku Kesehatan Ibu dan Anak", Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016.

Kumar, M. P. Rajasekaran, "Raspberry Pi based patient health status observing method using Internet of Things," *International Conference on Current Research in Engineering Science and Technology (ICCREST)*, 2016.

Kale and D. S. Bhagwat, "Highly Secured IoT Based Health Care System for Elderly People using Body Sensor Network," *International Journal of Innovative Research in Science Engineering and Technology*, Vol. 5, Issue 10, October 2016.

Maksimović, V. Vujović, and B Perišić, "A Custom Internet of Things Healthcare System," 10th *Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI 2015)*, 2015

Ministry of National Development Planning, "Voluntary National Review (VNR)", Indonesian Ministry of National Development Planning, 2017.

Niewolny, "How the internet of things is revolutionizing healthcare," White paper, 2013, pp. 1-8.

Nikolaevskiy, D. Korzun, and A. Gurtov, "Security for Medical Sensor Networks in Mobile Health Systems," in *World of Wireless, Mobile and Multimedia Networks (WoWMoM) 2014, IEEE 15th International Symposium on a*, pp. 1-6. IEEE, 2014.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 43 Tahun 2016, Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan, 2014.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 97 Tahun 2014, Pelayanan Kesehatan Masa Sebelum Hamil, Masa Hamil, Persalinan, dan Masa Sesudah Melahirkan, Penyelenggaraan Pelayanan Kontrasepsi, Serta Pelayanan Kesehatan Seksual, 2014.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 97 Tahun 2015, Peta Jalan Sistem Informasi Kesehatan Tahun 2015-2019, 2015

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 46 Tahun 2014 tentang Sistem Informasi Kesehatan, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 No. 126.

Rani and N. Venkatram, "Implementation of PHM System using IoT and Raspberry Pi", *International Journal of Control Theory and Applications*, Vol. 10, No. 35, 2017.

Roger Lea, "Smart Cities : An Overview of Technology Trends Driving Smart City", 2017, IEEE.

Sagar, D. Niranjana, V. Pandurang, and M. Dighe, "IoT Based HealthCare System Using Raspberry Pi", *International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)*, Vol. 04, Issue 04, Apr 2017

# Lampiran

Lampiran memuat keterangan atau informasi yang diperlukan pada pelaksanaan penelitian, misalnya kuisisioner, rumus-rumus statistika atau rumus-rumus yang diperlukan dalam rencana analisis data yang memerlukan penjelasan, yang terlalu panjang jika dimuat dalam teks. Lampiran bersifat melengkapi laporan tugas akhir/skripsi.

Bentuk lampiran bisa berupa tabel, penjelasan terperinci tentang teknik pendekatan, proses dan alat yang dipergunakan seperti model-model pengujian, hipotesis, dapat diuraikan secara terperinci dalam lampiran.

Jika banyak lampiran yang harus dimasukkan dalam laporan TA maka perlu dibuat daftar lampiran di bagian awal skripsi.

Contoh daftar lampiran :

## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman		
Lampiran 1	Hasil Wawancara	80
Lampiran 2	Listing Program	83
Lampiran 3	Data Sheet MAX 3010	86
Lampiran 4	Foto Alat	90
.....		

**LAMPIRAN**  
**HASIL WAWANCARA**

Hasil wawancara dengan pihak Admin DIT:

Hari/Tanggal : Senin, 10 April 2017

Waktu : 14:00 sd 15:00

Nama Lengkap : Melcy Setika

Jabatan : Administrasi

Lokasi : Kantor Pusat PT. Datasys Integrated Technology

Keterangan :

Q : Pertanyaan

A : Jawaban

1. Q : Bagaimana skenario proses kerja sistem yang berjalan saat ini ketika proses penyampaian permasalahan dari Pihak SPBU?

A : Yang pertama pihak SPBU melaporkan melalui telepon, email atau pesan instan setelah itu kita dari pihak admin melakukan analisa apakah keluhan tersebut harus di kerjakan di SPBU atau bisa dilakukan via remote jarak jauh, Jika harus dilakukan di SPBU maka kami membuatkan form surat tugas untuk teknisi agar dikerjakan di SPBU dan sebagai laporan pekerjaan, Jika via jarak jauh maka teknisi melakukan pengerjaan via remote.

2. Q : Apa saja kendala yang dihadapi saat menerima keluhan dari SPBU?

A : Ya karena banyaknya SPBU kami sulit untuk menentukan mana prioritas utama yang harus di dahulukan jika pada saat menerima komplek banyak, dikarenakan semua SPBU minta cepat dan segera di perbaiki dan dari segi teknisi juga kami harus membagi bagi tugas sesuai kondisi dilapangan.

3. Q : Apa saja permasalahan yang sering di laporkan oleh pihak SPBU?

A : Kebanyakan permasalahan SPBU di mesin pump (dispenser), karena kan pelayanan pengisian bahan bakar jadi mesin sering mengalami kerusakan, untuk di bagian system tidak terlalu banyak permasalahan.

4. Q : Apakah ada tindakan selanjutnya setelah permasalahan terselesaikan?

A : Biasanya Teknisi memberikan Tips-tips agar pihak SPBU dapat

## Contoh Lampiran

menyelesaikan permasalahan mereka jika terulang kembali. Terkadang SPBU suka menelepon kembali jika terjadi error padahal sudah diberikan tipsnya.

5. Q : Seberapa penting sistem penanganan keluhan pelanggan ini bagi pihak DIT?
- A : Menurut saya penting, agar dapat menjembatani komunikasi antara pihak SPBU dengan Admin maupun dengan teknisi, dan proses penyampaian informasi permasalahan bisa cepat dan efisien, apalagi bisa mempermudah pencarian data pekerjaan teknisi yang selama ini masih manual dengan mencari berkas2 di lemari arsip. Kan lama,.
6. Q : Apakah ada saran mengenai aplikasi penanganan keluhan pelanggan ini?
- A : Kalau bisa aplikasinya bisa terkoneksi dengan handphone, jadi jika ada SPBU yang terjadi permasalahan di malam hari admin dapat membuat Surat tugas via handphone dan teknisi bisa mengetahui notifikasi pekerjaan dan dapat segera menuju ke SPBU. Jadi tidak usah menelepon teknisi lagi kadang kadang teknisi susah banget di hubungi klo di malam hari.

Jakarta, 10 April 2017

PT. *Melcy S* Technology  
AKA

Melcy Setika  
Adminsitrasi

## LAMPIRAN – LISTING PROGRAM

```
<html>
<head>
<title>Corporate 2003</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;">
<style type="text/css">
input{border-width:medium;
background:#00FFFF;
color:#CC6600;
font-weight:bold;}
td{color:black;
border-color:#0000FF;
font-weight:bolder;}
table{
border:0;
border-color:#000033;
border-style:solid;
}
input:hover{
background-color:#00FF99;
color:#FF0000;}
textarea{border-width:medium;
background:#00FFFF;
color:#CC6600;
font-weight:bold;}
select:hover{
background:#CCFF33
```

# Daftar Pustaka

1. Ir. I Made Wirartha, M.Si., Pedoman Penulisan Usulan Penelitian, Skripsi dan Tesis. , Penerbit ANDI Yogyakarta, 2006
2. Buku Panduan Penulisan Proposal dan Tugas Akhir, Fakultas Teknik, Universitas Mercubuana.
3. Buku Panduan Penulisan Proposal dan Tugas Akhir, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercubuana.



## **MODUL PERKULIAHAN**

# **Metodologi Penelitian**

## **Aturan-Aturan Khusus Penulisan Skripsi**

### **Abstrak**

Pada bagian ini dijelaskan aturan - aturan khusus penulisan skripsi yang menyangkut masalah teknis dan redaksional yang sangat perlu diperhatikan oleh mahasiswa penyusun skripsi dan tesis.

### **Sub-CPMK**

Mahasiswa memahami aturan - aturan khusus penulisan skripsi yang menyangkut masalah teknis dan redaksional.



# Aturan Penulisan Skripsi

Pada bagian ini dijelaskan aturan-aturan khusus penulisan skripsi yang menyangkut masalah teknis dan redaksional yang sangat perlu diperhatikan oleh mahasiswa penyusun skripsi dan tesis. Beberapa hal yang perlu di perhatikan diantaranya :

- Kertas dan huruf
- Penomoran halaman
- Spasi
- Alinea
- Catatan kaki
- Bilangan dan satuan
- Nama latin, kata bahasa asing dan daerah
- Tanda baca
- Penulisan judul bab
- Cara penulisan sumber pustaka dalam teks
- Tabel
- Gambar

Pengaturan ini tentunya berdasarkan format masing-masing Universitas. Berikut ini akan diuraikan aturan penulisan skripsi yang disesuaikan dengan format Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

## Kertas dan Huruf

Naskah skripsi dan tesis umumnya :

- Menggunakan Kertas HVS 70gr
- Menggunakan kertas ukuran kwarto (A4)
- Dijilid berbentuk buku dengan jumlah halaman paling sedikit 60 (enam puluh) halaman tidak termasuk cover, halaman judul, daftar isi, kata pengantar dan daftar pustaka
- Diketik dengan menggunakan Perangkat Lunak Pengolah Kata, misalkan MS Word.
- Jenis huruf : Times New Roman
- Ukuran/variasi huruf :
  - Judul Bab : 14/ Tebal + Huruf Besar
  - Sub bab : 12/Tebal

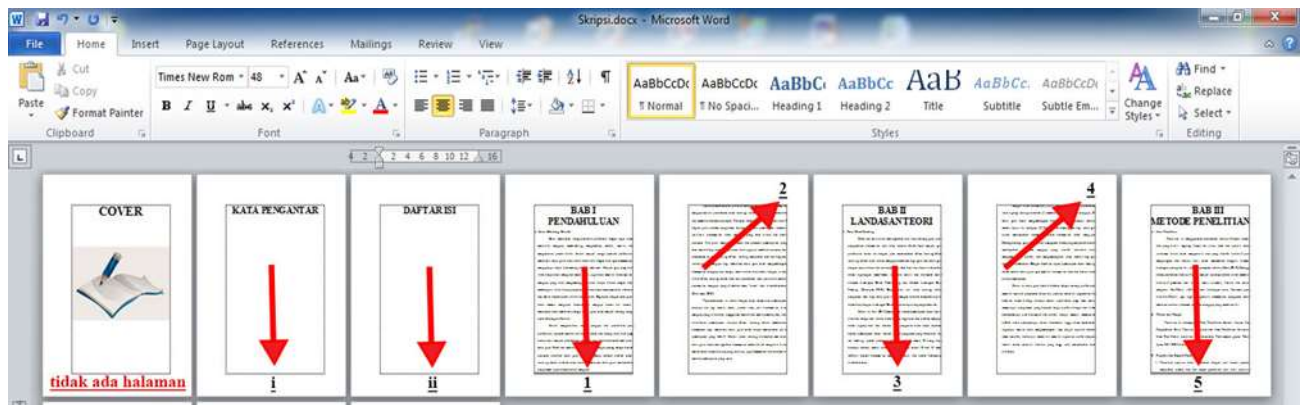
- Isi : 12/Normal

## Penomoran Halaman

Semua halaman dalam skripsi diberi nomor dengan aturan sebagai berikut:

1. Bagian Awal Skripsi, nomor halaman ditulis dengan angka Romawi : i, ii, iii, iv dst. Posisi di tengah (2 cm dari bawah). Khusus untuk lembar judul dan lembar pengesahan, nomor halaman tidak perlu diketik tetapi tetap dihitung.
2. Bagian Utama Skripsi, nomor halaman ditulis dengan angka Arab/latin : 1, 2, dst dari bab Pendahuluan (Hal 1) sampai bab Akhir. Peletakan nomor halaman untuk setiap halaman yang memuat judul bab maka nomor halaman diletakkan ditengah bawah, sedangkan yang lainnya di pojok kanan atas.
3. Bagian Akhir Skripsi, nomor halaman ditulis di bagian bawah tengah dengan angka arab dan merupakan kelanjutan dari penomoraan pada bagian utama skripsi.

Gambar 12.1 menunjukkan aturan penomoran halaman pada bagian awal dan utama skripsi.



Gambar 12.1 Aturan Penomoran Halaman Skripsi

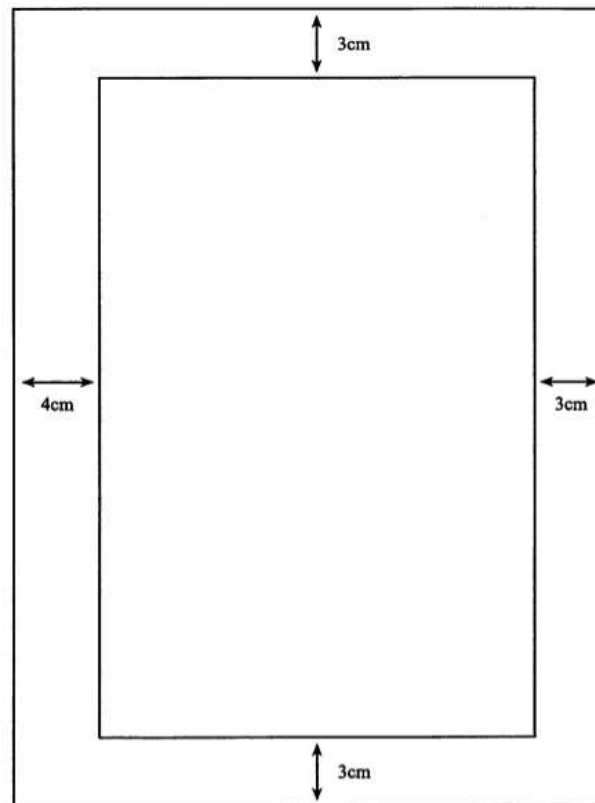
## Spasi

Naskah skripsi diketik dengan jarak spasi : 1,5 (kecuali ABSTRAK hanya 1 spasi)

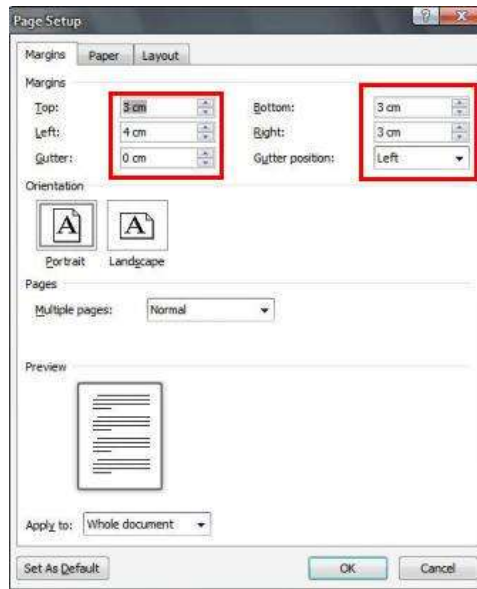
Batas margin :

- Atas : 7 cm (bab/Judul), 3 cm (selain bab/Judul)
- Bawah : 3 cm
- Kiri : 4 cm
- Kanan : 3 cm

Gambar 12.2 memperlihatkan aturan margin dari laporan skripsi. Pengaturan margin dengan Perangkat Lunak Pengolah Kata ditunjukkan pada gambar 12.3.

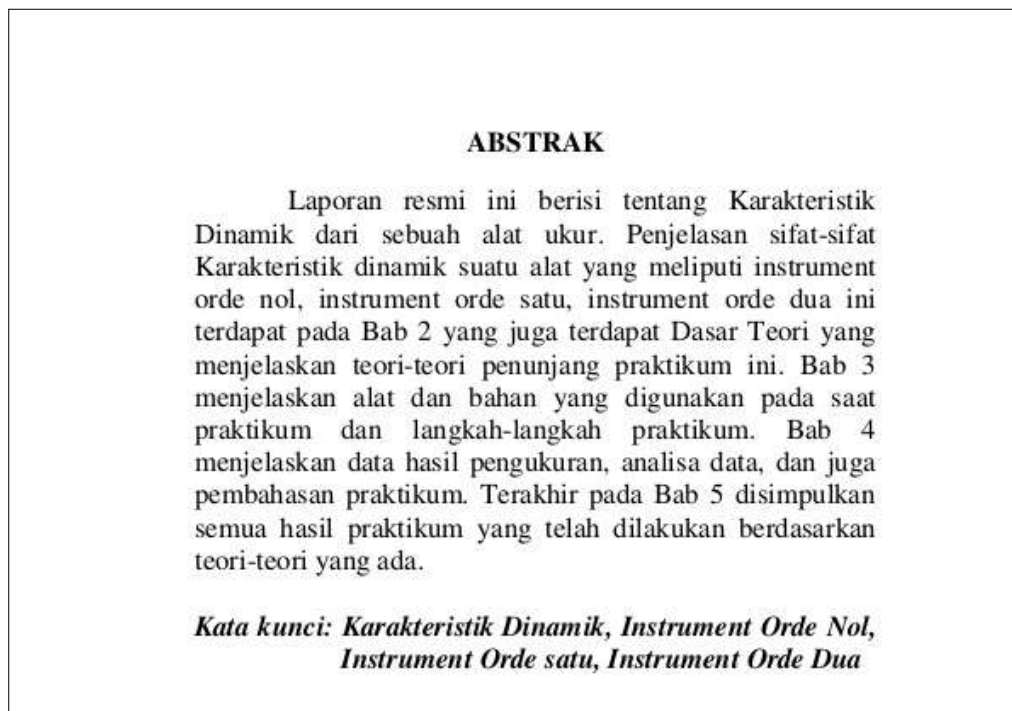


Gambar 12.2 Pengaturan Margin Skripsi



Gambar 12.3 Pengaturan Margin pada Page Setup Perangkat Lunak Pengolah Kata

Judul tabel gambar atau grafik lampiran keterangan tabel, keterangan gambar atau grafik, catatan kaki (yang lebih dari satu kalimat) dan daftar pustaka diketik satu spasi. Begitu pula untuk ABSTRAK hanya satu spasi (lihat gambar 12.4)



Gambar 12.4 Penulisan ABSTRAK hanya 1 spasi

# Alenia

Berikut adalah aturan umum penulisan alenia:

- Tiap alenia dalam naskah skripsi harus membawa satu pokok pikiran. Awal alenia, dimulai sembilan ketukan ke dalam dari margin kiri
- Alenia diketik 3 spasi di bawah judul (bab, sub bab maupun sub sub bab)
- Kata yang mengikuti tanda baca “,” diketik 1 ketuk sesudahnya
- Kata yang mengikuti tanda baca “.”, tanda baca “:” dan tanda baca titik koma “;” diketik 2 ketuk sesudahnya.
- Tanda Baca: titik, koma, titik koma, titik ganda diketik menempel dengan huruf yang mendahuluinya.
- Tidak disarankan memulai suatu alenia pada bagian bawah suatu halaman.

Gambar 12.5 berikut adalah contoh penulisan alenia yang sesuai dengan uraian di atas. Perhatikan pula bagian penulisan tanda baca.



Gambar 12.5 Contoh Penulisan Alenia

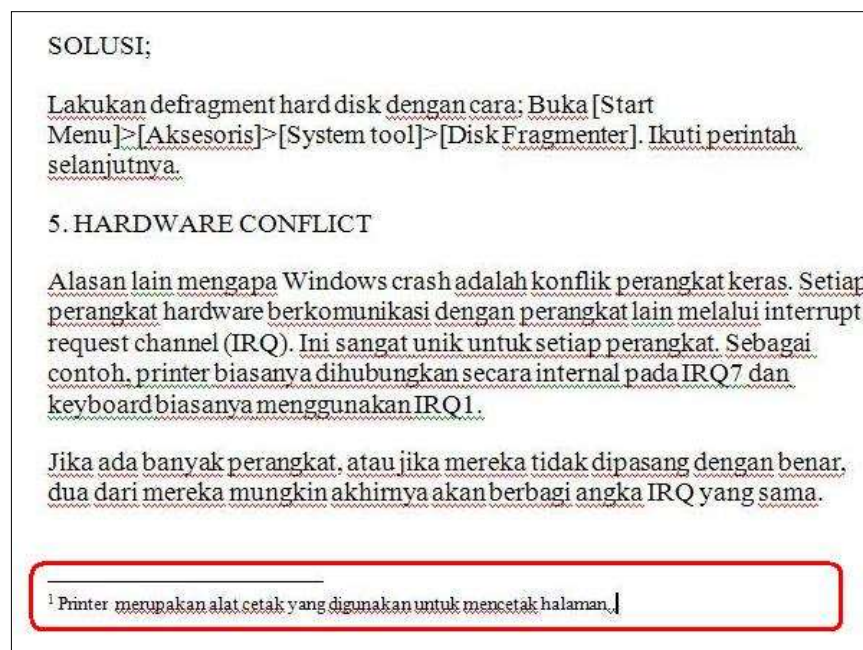
# Catatan Kaki

Fungsi catatan kaki (*footnote*) adalah untuk memberikan keterangan yang dikemukakan pada teks dan tabel. Catatan kaki dapat dipakai untuk menunjukkan sumber pustaka yang tidak dipublikasikan secara resmi misalnya hasil wawancara dengan seseorang, keterangan yang diperoleh pada saat observasi dan sebagainya.

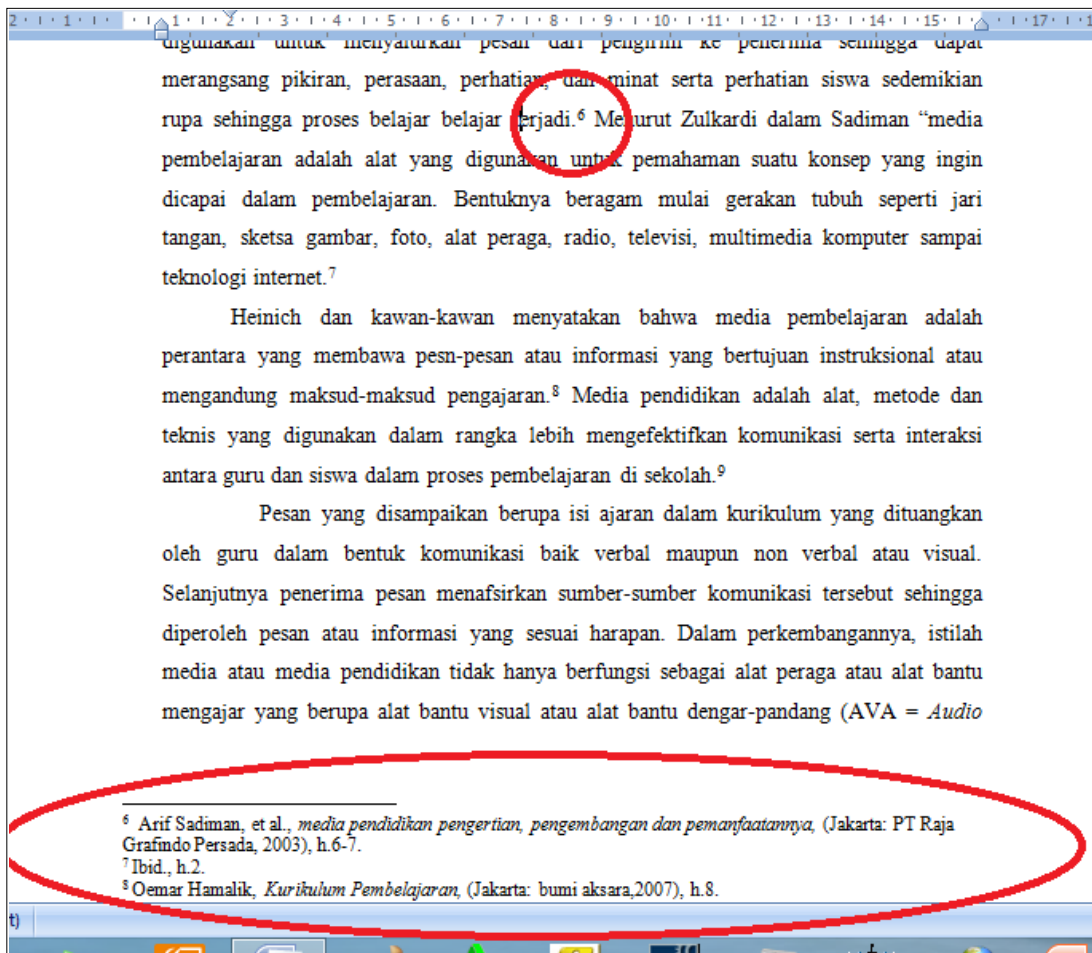
Aturan penulisan catatan kaki , antara lain :

- Semua catatan kaki diberi nomor sesuai urutan nomor kutipan
- Pada catatn kaki, dicantumkan nama pengarang, tahun terbit, nama buku, edisi, jilid, tempat dan nama penerbit, serta halaman yang dikutip.
- Nomor catatan kaki menggunakan *superscript*.
- Nomor catatan kaki dimulai seperti alenia baru.

Pada gambar 12.6 ditunjukkan contoh catatan kaki yang menunjukkan keterangan yang dikemukakan pada teks. Sedangkan pada gambar 12.7 adalah contoh catatan kaki yang menunjukkan sumber pustaka.



Gambar 12.6 Contoh catatan kaki yang menunjukkan keterangan yang dikemukakan pada teks



Gambar 12.7 Contoh catatan kaki yang menunjukkan sumber pustaka

## Bilangan dan Satuan

Di bawah ini adalah beberapa aturan untuk penulisan bilangan dan satuan:

- Hindari penggunaan bilangan dan lambang di awal kalimat.
- Jika awal kalimat dimulai dengan suatu bilangan atau lambang maka bilangan tersebut harus dieja (contoh : Lima, sentimeter, derajat celcius, dsb).
- Satuan ditulis dengan singkatan tanpa tanda titik di belakangnya seperti dm, m, km<sup>2</sup>, dsb.
- Persen biasanya tidak ditulis dengan lambang (%) melainkan dieja (persen). Persen yang mengikuti suatu bilangan ditulis dengan lambang (%) dan persen yang tidak didahului oleh bilangan harus dieja.

Contoh :

Harga dasar gabah dinaikkan 15%.

Pemerintah menaikkan harga BBM sebesar lima persen.

- Penulisan suatu bilangan perlu dieja jika terdiri atas satu kata (satu, dua,... sepuluh, sebelas). Bilangan yang terdiri dari dua kata atau lebih (misalnya dua belas, lima belas, seratus lima puluh, dan lain-lain) dalam teks ditulis dengan angka (misalnya 12, 15, 150). Jika bilangan yang harus dieja (karena terletak di awal kalimat) diikuti oleh satuan maka satuan tersebut turut dieja.

Contoh:

Rata-rata luas lahan sawah adalah lima are.

Berat bayi baru lahir empat kilo gram.

- Bilangan yang diikuti oleh satuan dan tidak terletak di awal kalimat penulisan dalam teks tidak dieja.

Contoh : 20 cm; 100gr; 80 %.



# Daftar Pustaka

1. Ir. I Made Wirartha, M.Si., Pedoman Penulisan Usulan Penelitian, Skripsi dan Tesis. , Penerbit ANDI Yogyakarta, 2006
2. Buku Panduan Penulisan Proposal dan Tugas Akhir, Fakultas Teknik, Universitas Mercubuana.



## **MODUL PERKULIAHAN**

# **Metodologi Penelitian**

## **Aturan-Aturan Khusus Penulisan Skripsi-Lanjutan**

### **Abstrak**

Penulisan nama latin, kata bahasa asing dan daerah dicetak miring.

### **Sub-CPMK**

Mahasiswa mampu memahami penulisan nama latin, kata bahasa asing dan daerah dicetak miring.

# Nama Latin, Kata Bahasa Asing Dan Daerah

Penulisan nama latin, kata bahasa asing dan daerah dicetak miring. Perhatikan pula susunan struktur tata bahasa asing berbeda dengan bahasa Indonesia. Struktur bahasa Indonesia adalah DM (Diterangkan Menerangkan) sedangkan struktur bahasa Inggris adalah MD (Menerangkan Diterangkan).

Contoh :

- Nama ilmiah buah manggis adalah *Carnicia Mangostana*.
- Teknik sampling secara random atas dasar strata yang proposional (*propotional stratified random sampling*).
- Tanaman yang menumpang hidup pada tanaman lain dan mengisap tanaman yang ditumpangnya disebut benalu dan dalam bahasa Bali disebut *kepasilan* atau *pasilan*.
- Sistem ini terdiri dari *hardware* dan *software*.
- Jaringan yang dirancang adalah jaringan GPON (*Gigabit-capable Passive Optical Networks*).
- Perangkat keras terdiri dari sistem berbasis Arduino *Microcontroller*.

Perhatikan struktur bahasa : Arduino *Microcontroller*.

M D

Dapat juga ditulis :

Perangkat keras terdiri dari sistem berbasis mikrokontroler Arduino.

Perhatikan struktur bahasa : mikrokontroler *Arduino*.

D M

- Untuk simulasi pengujian sistem digunakan Matlab *Software*.

Perhatikan struktur bahasa : Matlab *Software*.

M D

Dapat juga ditulis:

Untuk simulasi pengujian sistem digunakan perangkat lunak *Matlab*.

Perhatikan struktur bahasa : perangkat lunak *Matlab*.

D M

# Tanda Baca

Aturan penulisan tanda baca adalah sebagai berikut:

- Tanda baca titik dipakai untuk mengakhiri kalimat dan dipergunakan di belakang singkatan tertentu, seperti pada penggunaan nama gelar. (Ir. Soekarno, Drs. Moh. Hatta).
- Singkatan yang terdiri atas huruf kapital, ditulis tanpa titik di belakangnya seperti UNAIR, ITB, UI, WHO, LTE, GPON, dsb.
- Tanda baca titik dua “:” dipakai untuk mengutip kutipan yang panjang dan menyebut beberapa hal dalam suatu rangkaian.
- Tanda titik koma “;” dipakai untuk memisahkan kalimat yang kompleks.
- Tanda baca koma “,” dipakai di antara unsur-unsur dalam suatu perincian atau pembilangan.

Contoh : Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah dan tujuan penelitian.

# Penulisan Judul Bab

Berikut ini adalah aturan penomoran Bab serta Sub bab:

- Bab dinomori dengan menggunakan angka Romawi
- Sub-bab dinomori dengan menggunakan angka arab dengan mengacu pada nomor bab/sub bab dimana bagian tersebut terdapat.

II ..... (Judul Bab)

2.1 .....(Judul Sub-bab)

2.2 .....(Judul Sub-bab)

2.2.1 .....(Judul Sub-sub-bab)

- Penulisan nomor dan judul bab di tengah dengan huruf besar, ukuran font 14, tebal, tanpa diakhiri titik.
- Penulisan nomor dan judul sub bab di mulai dari kiri, dimulai dengan huruf kapital, ukuran font 12, tebal, tanpa diakhiri titik.
- Judul sub-bab, sub-sub-bab dan seterusnya, diketik mulai dari margin kiri tidak diakhiri dengan titik, dipisahkan tiga spasi dari teks sebelum dan sesudahnya.

- Huruf pertama setiap kata pada judul sub-bab, sub-sub-bab dan seterusnya, ditulis dengan huruf kapital kecuali kata depan dan kata penghubung.

## Cara Penulisan Sumber Pustaka dalam Teks

Dalam penulisan hasil penelitian ilmiah biasanya dimasukkan kutipan-kutipan dari sumber pustaka.

Ada beberapa macam kutipan, yaitu :

1. Kutipan langsung : Merupakan salinan yang persis sama dengan sumbernya tanpa penambahan.

### **Contoh 1 :**

Argumentasi adalah suatu bentuk retorika yang berusaha untuk mempengaruhi sikap dan pendapat orang lain, agar mereka itu percaya dan akhirnya bertindak sesuai dengan apa yang diinginkan oleh penulis atau pembicara (Keraf, 1983: 3).

### **Contoh 2:**

Menurut Gorys Keraf dalam bukunya *Argumentasi dan Narasi* (1983:3), argumentasi adalah suatu bentuk retorika yang berusaha untuk mempengaruhi sikap dan pendapat orang lain, agar mereka itu percaya dan akhirnya bertindak sesuai dengan apa yang diinginkan oleh penulis atau pembicara.

### **Contoh 3:**

Argumentasi adalah suatu bentuk retorika yang berusaha untuk mempengaruhi sikap dan pendapat orang lain, agar mereka itu percaya dan akhirnya bertindak sesuai dengan apa yang diinginkan oleh penulis atau pembicara [1].

2. Kutipan tidak langsung: Mengambil ide dari suatu sumber dan menuliskannya sendiri dengan kalimat atau bahasa sendiri.

### **Contoh 1 :**

Seperti dikatakan oleh Gorys Keraf (1983:3) bahwa argumentasi pada dasarnya tulisan yang bertujuan mempengaruhi keyakinan pembaca agar yakin akan pendapat penulis bahkan mau melakukan apa yang dikatakan penulis.

### **Contoh 2 :**

Argumentasi pada dasarnya tulisan yang bertujuan mempengaruhi keyakinan pembaca agar yakin akan pendapat penulis bahkan mau melakukan apa yang dikatakan penulis (Keraf, 1983:3).

**Contoh 3 :**

Argumentasi pada dasarnya tulisan yang bertujuan mempengaruhi keyakinan pembaca agar yakin akan pendapat penulis bahkan mau melakukan apa yang dikatakan penulis [1].

Adapun cara penulisan sumber pustaka di dalam teks adalah mengikuti aturan sebagai berikut:

1. Cara Ringkas

- Menggunakan sistem nama-tahun (nama penulis diikuti tahun penerbitan) harus sesuai dengan cara penulisan di dalam daftar pustaka.
- Jika nama pengarang terdiri atas lebih dari satu kata maka yang ditulis adalah suku kata terakhir. Misalkan nama pengarang Ahmad Hakim Nasution, maka yang ditulis adalah nama Nasution tanpa nama depan dan tengah.
- Penempatan nama penulis beserta tahun terbitnya bisa di awal, tengah dan akhir suatu kalimat.
- Nomor halaman kutipan yang berurutan dalam teks diletakkan setelah tahun terbit yang dipisahkan dengan tanda baca “.”.
- Sumber pustaka yang tidak memiliki halaman berurutan seperti makalah seminar, dan lain-lain.

**Contoh :**

Fotosintesis adalah proses yang terjadi pada daun untuk menghasilkan makanan hasil dari proses kimiawi yang terjadi di dalamnya (Nugraha, 1995:17).

Menurut Nugraha (1995:17), Fotosintesis adalah proses kimiawi yang terjadi di dalam daun untuk menghasilkan makanan.

Menurut Ichwan (1989), Skimming adalah teknik membaca cepat dengan hanya melihat sekilas saja untuk mendapatkan informasi dalam waktu yang cepat.

Menurut Al Baironi et al (1889), kesuksesan bergantung pada kemauan yang ada pada diri pribadi.

2. Sumber pustaka di tulis pada catatan kaki (*footnotes*)

### C

“Adapun unsur pokok dalam catatan kaki adalah nama penulis, judul tulisan, data publikasi (kota tempat terbit, nama penerbit, dan tahun penerbitan), serta nomor halaman”.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Asyraf Suryadin et. al., *Pedoman Penulisan Skripsi STKIP Muhammadiyah Bangka Belitung* (Pangkalpinang: STKIPMBB Press, 2015), p. 27.

:

3. Cara lain (cara langsung) yaitu menempatkan sumber kutipan langsung di bawah pernyataan yang dikutip yang dipisahkan dengan garis lurus sepanjang garis teks. Jarak antara garis pemisah dengan teks satu spasi, jarak antara garis pemisah dengan sumber kutipan dua spasi dan jarak baris dari kutipan harus satu spasi.

## Tabel






Berikut ini adalah aturan penulisan tabel :

- Tabel terdiri atas nomor tabel, judul tabel, badan tabel dan keterangan tabel. (Gambar 13.1 dan 13.2)
- Ditempatkan di dalam teks tiga spasi di bawah dan di atas teks.
- Nomor tabel ditulis dengan nomor Arab sesuai dengan bab yang bersangkutan, contoh : Tabel 4.1 berarti tabel pertama yang ada pada bab IV. Lihat gambar 13.3.
- Judul tabel diketik di sebelah atas tengah dari tabel.
- Badan tabel diketik dua spasi di bawah judul tabel.
- Angka-angka atau isi tabel dapat disusun dengan spasi dan ukuran huruf yang disesuaikan dengan tempat yang tersedia di suatu halaman agar tidak terlihat padat dan mudah dibaca.
- Tabel dapat disusun dengan kolom sejajar panjang halaman (*landscape*) maupun vertikal sejajar lebar halaman (*potrait*).
- Tabel (termasuk nomor, judul badan dan keterangan tabel) merupakan satu kesatuan yang tidak boleh dipenggal kecuali jika melebihi satu halaman. Lanjutan

tabel berada di halaman berikutnya dengan mencantumkan nomor tabel dan kata lanjutan tanpa judul tabel. Contoh: Tabel 3.1 lanjutan.

- Tabel tidak muncul dengan tiba-tiba tetapi disebutkan sebelumnya dalam teks.
- Tabel yang dikutip dari data sekunder perlu menyebutkan sumber kutipan yang dicantumkan pada keterangan tabel (dengan mencantumkan nama pengarang, tahun terbit dan halaman yang diacu).
- Jika data dalam tabel merupakan hasil analisis data primer maka keterangan tabel mencantumkan sumber penelitian dan tahunnya seperti pada contoh di gambar 13.4.
- Keterangan tabel – bisa berisi sumber tabel dan keterangan penjas isi tabel – diketik satu spasi di bawah badan tabel. Keterangan tabel dapat menampung informasi tambahan yang diperlukan untuk memperjelas hal-hal yang tidak mungkin dimuat dalam badan tabel.

Tabel 2.1 Daftar simbol dalam Use Case diagram

GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
	<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case.
	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
	<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa use case sumber secara <i>eksplicit</i> .
	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa use case target memperluas perilaku dari use case sumber pada suatu titik yang diberikan.

Gambar 13.1 Contoh penulisan Tabel yang terdiri dari Nomor dan Judul Tabel



**Tabel 3.1 keterlibatan Lulusan dalam Program-program Pengembangan Staf**

Kegiatan	Peranan lulusan				Relevansi		
	P	Pb	Pan	Pl	R	TSR	TR
	%	%	%	%	%	%	%
Seminar (90,0%*)	57,8	65,6	40	31,1	46,1	51,9	Ttd
Penataran/Latihan dalam jabatan (78,9%)	3,3	21,1	50	31,1	57,6	28,8	10**
Lokakarya (70%)	34,4	34,4	22,2	8,9	53,3	40,7	Ttd
Kursus (38,9%)	6,7	6,7	5,5	Ttd	66,7	27,8	Ttd
Kegiatan lain (13,3%)	14,4	24,4	14,4	6,4	Ttd	3,1	Ttd

Keterangan: P = Peserta                      TSR = Tidak selalu relevan  
Pb = Pembicara                      TR = Tidak relevan  
Pan = Panitia                          Ttd = Tidak tersedia data  
Pl = Peran lain  
R = Relevan

- \*) Angka-angka dalam kurung menunjukkan persentase lulusan yang memberikan jawaban.  
\*\*) Sejumlah 10% lagi dari peserta kegiatan ini menyatakan bahwa hal itu tidak relevan dengan bidang keahlian mereka.  
Alasan-alasan yang diberikan antara lain bahwa kuliah –kuliah yang diberikan kadang-kadang sangat berbeda dengan bidang keahlian baru lulusan yang mereka peroleh dalam pendidikan di luar negeri.

Gambar 13.1 Contoh penulisan Tabel dengan Keterangan Tabel

**BAB IV**  
**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**A. Deskripsi Hasil Penelitian Tindakan Kelas Siklus I**

**a. Hasil Tes Belajar Siswa**

Siklus I dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan, dengan masing-masing pertemuan berlangsung selama 2 x 45 menit. Subjek penelitian adalah kelas VII SMP negeri 3 Angkola timur yang berjumlah 35 prang siswa.

Diakhir pembelajaran siklus I berlangsung, pads pertemuan II dilaksanakan test belajar siswa, maka hash yang didapat dari tes tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ( perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 5.9)

**Tabel 4.1**  
**Deskripsi Nilai Hasil Tes Belajar pada Siklus I**

No	Nilai	Jumlah siswa (Orang)	Persentase	Kategori
1	90 - 100	4	11,42%	Sangat Baik
2	80-89	11	31,42%	Baik
3	65-79	10	28,57%	Cukup Baik.
4	55-64	8	22,85%	Kurang
5	0-54	2	5,71%	Sangat Kurang
Total		35	100%	

Dari tabel diatas diperoleh bahwa penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran masih tergolong kurang. Dari 35 siswa yang mengikuti tes diperoleh 4 atau 11,42% prang siswa dengan kriteria "sangat baik", 11 atau 31,42% prang siswa dengan kriteria "baik", 10 atau 28,57% prang siswa dengan kriteria "cukup", 8 atau 22,85% prang siswa dengan kriteria "kurang", 2 atau 25,71% prang siswa dengan kriteria "sangat kurang". Secara klasikal diperoleh kriteria penilaian 71,41% hal ini menunjukkan tingkat minat belajar siswa "Cukup Baik". Berdasarkan hasil

Gambar 13.3 Contoh Penulisan Tabel dengan Nomor Arab sesuai dengan Nomor Bab (Tabel 4.1 Tabel pertama pada Bab IV)

Lapangan Usaha	Nilai PDRB Provinsi Sumatera Barat			
	2001 (Eij)	2004** (Eij*)	Perubahan	
			Absolut	Persen
1. Pertanian	5,648	6,937	1,289	22.82
2. Pertambangan	868	923	55	6.34
3. Industri Pengolahan	3,318	3,593	275	8.29
4. Listrik, Gas dan Air Bersih	243	301	58	23.87
5. Bangunan	1,157	1,375	218	18.84
6. Perdagangan, Hotel dan Restoran	4,332	4,969	637	14.70
7. Pengangkutan dan Komunikasi	2,749	3,436	687	24.99
8. Keuangan, Persewaan dan Jasa Keuangan	1,204	1,437	233	19.35
9. Jasa-jasa	4,205	4,600	395	9.39
<b>Jumlah</b>	<b>23,724</b>	<b>27,571</b>	<b>3,847</b>	<b>16.22</b>

Keterangan: \*\* angka sementara  
Sumber: Sumatera Barat dalam Angka 2004/2005, diolah

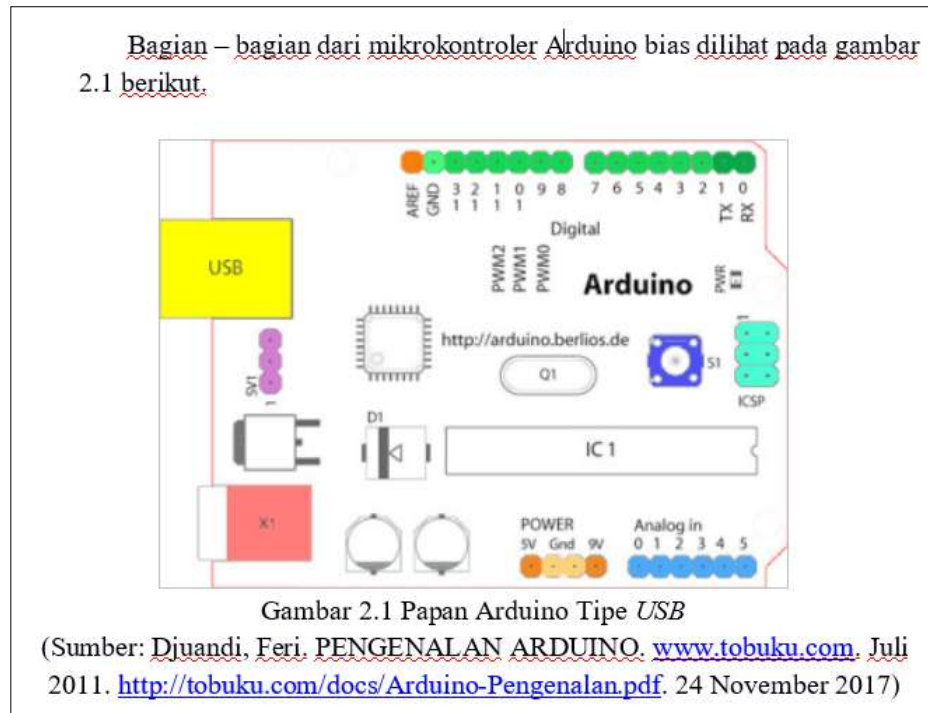
Gambar 13.4 Contoh Penulisan Tabel dengan keterangan sumber pustaka  
dengan data hasil analisis primer

## Gambar

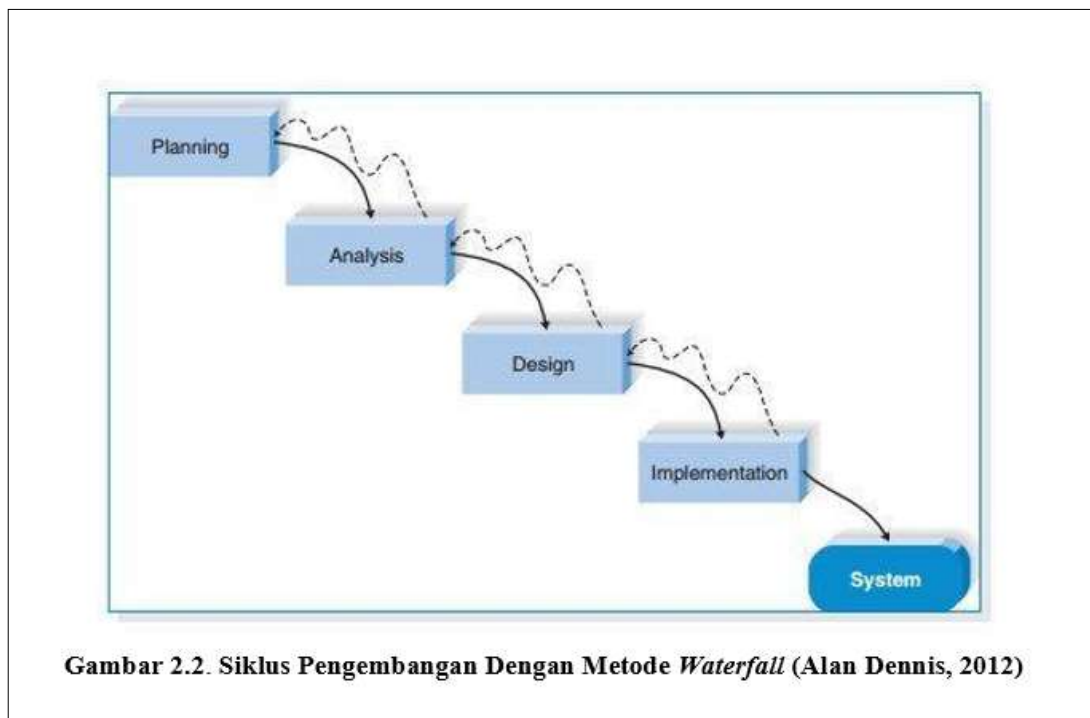
Gambar meliputi bagan, grafik, peta dan foto. Adapun aturan untuk mencantumkan gambar dalam skripsi adalah sebagai berikut:

- Gambar terdiri atas nomor, judul gambar dan keterangan gambar).
- Ditempatkan di dalam teks tiga spasi di bawah dan di atas teks.
- Nomor gambar ditulis dengan nomor Arab sesuai dengan bab yang bersangkutan, contoh : Gambar 3.1 berarti gambar pertama yang ada pada bab III.
- Judul gambar diketik di bagian bawah tengah dari gambar.
- Gambar (termasuk nomor, judul dan keterangan gambar) merupakan satu kesatuan yang tidak boleh dipenggal.
- Gambar yang dibuat di atas kertas grafik tidak dibenarkan apalagi jika ditempelkan pada kertas naskah.
- Gambar yang lebih besar dari ukuran kertas harus diperkecil tanpa mengurangi maknanya.
- Gambar dengan tiba-tiba tetapi sebaiknya disebutkan sebelumnya dalam teks. Perhatikan Gambar 13.5.

- Gambar berupa diagram, skema, grafik yang dibuat sendiri (bukan mengutip) tak perlu mencantumkan daftar pustaka. Sedangkan untuk yang dikutip harus menyertakan sumber pustaka. Sumber pustaka dapat ditulis ringkas seperti pada gambar 13. 6.



Gambar 13.5 Gambar muncul setelah tersebut dalam teks skripsi



Gambar 13.6 Penulisan sumber pustaka pada gambar hasil kutipan dengan cara ringkas

# Daftar Pustaka

1. Ir. I Made Wirartha, M.Si., Pedoman Penulisan Usulan Penelitian, Skripsi dan Tesis. , Penerbit ANDI Yogyakarta, 2006
2. Buku Panduan Penulisan Proposal dan Tugas Akhir, Fakultas Teknik, Universitas Mercubuana.



## **MODUL PERKULIAHAN**

# **Metodologi Penelitian**

## **Pembuatan Jurnal Ilmiah**

### **Abstrak**

Pengertian jurnal ilmiah, jenis - jenis jurnal, tata cara penulisan karya ilmiah, plagiarisme.

### **Sub-CPMK**

Mahasiswa mampu memahami tentang jurnal ilmiah, jenis - jenis jurnal, tata cara penulisan karya ilmiah, plagiarisme.

# Jurnal Ilmiah

Pengertian jurnal ilmiah adalah sebuah publikasi yang diterbitkan secara berkala oleh suatu organisasi profesi atau institusi akademik yang memuat artikel-artikel yang merupakan hasil pemikiran ilmiah secara empiris (artikel hasil penelitian) maupun secara logis (artikel hasil pemikiran) dalam bidang ilmu tertentu. Isi dari jurnal ilmiah adalah laporan sistematis mengenai hasil kajian atau hasil penelitian yang disajikan bagi masyarakat ilmiah tertentu, yaitu laporan yang disusun dengan mengikuti struktur dan format yang berlaku dalam suatu jurnal ilmiah.

## Jenis Jurnal Ilmiah

Berdasarkan isi jurnal dibedakan menjadi :

### 1. Artikel Hasil Penelitian

- merupakan artikel yang diterbitkan dalam jurnal-jurnal ilmiah. berisi pelaksanaan dan hasil penelitian.
- bertujuan untuk membuka wacana diskusi dan kemungkinan penelitian baru, sekaligus untuk mengetahui apakah teori-teori atau pandangan-pandangan yang terkait dengan masalah yang diteliti layak untuk tetap diikuti atau harus ditinjau kembali.
- Nama lain dari artikel hasil penelitian adalah "artikel asli," biasanya merupakan artikel ilmiah hasil penelitian, atau dapat berupa konsep-konsep asli yang dikembangkan dari artikel-artikel ilmiah yang dipublikasikan.
- Biasanya bentuk atau format penyajiannya setidaknya terdiri dari (a) judul dan nama penulis, (b) abstrak, (c) kata kunci, (d) pendahuluan, (e) metode, (f) hasil, (g) diskusi, (h) simpulan, dan (i) daftar pustaka.

### 2. Artikel Non-penelitian

- disebut juga dengan artikel tinjauan (*review papers*) biasanya merupakan artikel ilmiah yang disusun berdasarkan telaah pustaka atau kajian teori.
- berisi telaah teori, konsep, prinsip, pengembangan suatu model, mendeskripsikan fakta atau fenomena tertentu, menilai suatu produk, dan lain-lain.



- jenisnya beragam maka bentuk penyajiannya pun sangat variatif tidak seperti artikel penelitian yang memiliki bentuk baku.
- biasanya ditulis oleh para pakar atas permintaan editor.
- biasanya penulis terlebih dulu mengkaji tulisan-tulisan yang relevan dengan permasalahannya, baik yang sejalan atau yang bertentangan dengan apa yang oleh penulis artikel dianggap benar
- disebut sebagai artikel hasil pemikiran konseptual karena artikel tinjauan berkaitan dengan tinjauan teoritikal yang cenderung berlandaskan pada argumentasi logikal. Sehingga sering dikatakan artikel hasil pemikiran (konseptual) merupakan penuangan pikiran (gayasan) penulis tentang suatu hal, yang pengembangannya mengikuti kaidah-kaidah berpikir ilmiah (logis, kritis objektif, dan sistematis).
- fokus penulisan artikel tinjauan, berisi sajian tentang pandangan sejarah dari bidang tertentu, mendeskripsikan pengetahuan mutakhir tentang bidang tertentu, mengusulkan sebuah model atau teori untuk menjelaskan data atau mengundang perhatian terhadap isu-isu dalam sebuah bidang tertentu.
- Formatnya terdiri dari : (a) judul dan nama penulis, (b) abstrak, (c) kata kunci, (d) pendahuluan, (e) Bagian inti (bagian ini terdiri dari sejumlah sub-judul yang disesuaikan dengan topik bahasan) (f) penutup dan kesimpulan dan (g) daftar pustaka.

### 3. Telaah Buku (*Books Review*)

- disebut juga resensi buku yang merupakan tinjauan analitik dan kritis atas sebuah buku yang baru diterbitkan (1-3 tahun).
- Telaah dimaksudkan untuk memberikan gambaran ringkas bagi calon pembaca buku yang bersangkutan.
- Paparan penulis telaah bersifat analitik, kritis dan jika mungkin komparatif dengan acuan buku-buku sejenis yang telah diterbitkan lebih dulu.
- Yang perlu diperhatikan dalam menelaah buku adalah penelaah buku harus bersifat objektif dalam mengulas kelebihan-kelebihan dan kelemahan-kelemahan buku yang ditelaahnya secara proposional.
- tidak memiliki format baku, namun demikian isi dari tinjauan buku, umumnya memuat antara lain:
  1. Bagian Pendahuluan: memuat data buku meliputi judul buku, nama penulis, penerbit, cetakan dan tahun terbit, serta keterangan tebal dan jumlah halaman.



2. Bagian Pengenalan: berisi pengantar pengenalan kepada pembaca berupa informasi tentang isi buku diikuti oleh ikhtisar singkat dari isi buku yang sedang di review, dengan cara mencatat sejumlah gagasan pokok dari buku tersebut.
3. Bagian Penilaian: melakukan evaluasi terhadap isi buku secara komprehensif, disertai dengan penjelasan tentang kelebihan dan kekurangan dari buku tersebut
4. Bagian Akhir : memuat sejumlah kesimpulan serta rekomendasi buku tersebut kepada orang lain tentang buku tersebut.

#### 4. Obituari (*Obituary*)

- Merupakan artikel yang mengulas berita kematian seorang tokoh ilmuwan yang disertai biografi singkat tokoh tersebut.
- Tujuan pemuatan obituari adalah untuk memberikan penghormatan kepada ilmuwan yang bersangkutan atas jasa-jasa semasa hidupnya di dalam pengembangan bidang ilmu yang ditekuninya.
- Format artikel obituari dalam jurnal umumnya juga tidak baku. Komponen atau unsur-unsur yang terdapat dalam artikel obituari umumnya berisi antara lain:
  1. memuat biografi singkat hidup tokoh yang baru saja meninggal
  2. memuat karier akademik dengan memuat sejumlah karya-karya yang menonjol di bidangnya
  3. disertai cuplikan-cuplikan dari karyanya yang dipandang memberikan kontribusi besar di bidangnya serta sejumlah penghargaan akademik yang diperoleh disertai omentar-komentar sahabat atau kolega dalam bidangnya.
  4. untuk melengkapi data si tokoh, biasanya juga disertai riwayat pendidikan dan sejumlah penghargaan yang diterimanya.

Berdasarkan tingkatan skala, reputasi dan akreditasi, jurnal dibedakan menjadi :

##### 1. Jurnal Bereputasi Internasional

- merupakan jurnal berbahasa PBB, editor bereputasi internasional dari beberapa negara dan penulis dari beberapa negara
- terbagi atas:
  - Jurnal yang terindeks pada pengindeks bereputasi tinggi (Thomson, Scopus, dan Microsoft Academic Search) serta memiliki impact factor (ISI Thomson atau SJR)
  - Jurnal yang terindeks pada pengindeks bereputasi tinggi (Thomson, Scopus, dan Microsoft Academic Search) namun tidak memiliki impact factor.

- Jurnal yang terindeks pada pengindeks bereputasi sedang (DOAJ, Ebsco, Proquest atau sejenisnya)

## 2. Jurnal Nasional

- jurnal dengan editor bereputasi nasional maupun internasional dari beberapa institusi, dan penulis dari beberapa institusi.
- terbagi atas:
  - Jurnal Terakreditasi Dikti
  - Jurnal nasional terindeks di DOAJ dan berbahasa Inggris
  - Jurnal nasional terindeks di DOAJ dan berbahasa Indonesia
  - Jurnal nasional belum terindeks maupun terakreditasi

## 3. Jurnal Lokal

jurnal yang editor dan penulis keseluruhan/sebagian besar dari institusi yang sama.

# Tata Cara Penulisan Jurnal Ilmiah

Terdapat sejumlah kaidah yang bersifat universal yang perlu diperhatikan dalam penulisan jurnal ilmiah, baik yang bersifat hasil penelitian maupun non penelitian.

Kaidah-kaidah yang dimaksud meliputi:

## 1. Penggunaan Bahasa Baku

- Merupakan perpaduan ragam bahasa tulis dan ragam bahasa ilmiah.
- Ragam bahasa tulis memiliki ciri-ciri sebagai berikut:
  - kosa kata yang digunakan dipilih secara cermat
  - pembentukan kata dilakukan secara sempurna
  - kalimat dibentuk dengan struktur yang lengkap
  - paragraf dikembangkan secara lengkap dan terpadu (kohesif dan koheren)
  - hubungan antara gagasan terlihat jelas, rapi, dan sistematis.
- Ragam bahasa ilmiah memiliki sejumlah ciri, yaitu:
  - Logis: mampu digunakan secara tepat untuk mengungkapkan hasil berpikir
  - Lugas: tidak bernakna ganda, sehingga terhindar dari kesalahan penafsiran; gagasan yang disampaikan mudah dipahami karena disampaikan dalam kalimat-kalimat pendek, oleh karena itu disarankan hindari penggunaan kalimat-kalimat panjang

- Formal : berkaitan dengan penggunaan bahasa baku bukan menggunakan bahasa informal
- Objektif : menempatkan gagasan sebagai pangkal tolak pengembangan kalimat dan menggunakan kata dan struktur kalimat yang mampu menyampaikan gagasan secara objektif
- Konsisten : berkaitan dengan penggunaan aspek-aspek kebahasaan dan ejaan sesuai dengan kaidah-kaidah kebahasaan.
- Bertolak dari gagasan: penonjolan diarahkan pada gagasan atau hal-hal yang diungkapkan, tidak pada penulis. Pilihan kalimat yang lebih cocok adalah kalimat pasif, sehingga kalimat aktif dengan penulis sebagai pelaku perlu dihindari.

## 2. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan berkaitan dengan sistematika penjenjangan atau peringkat judul dan sub-sub judul dengan menggunakan jenis-jenis ukuran yang berbeda, sesuai dengan format pada setiap jenis jurnal tersebut. Secara umum sistematika penulisan artikel untuk jurnal ilmiah, terdiri dari empat jenjang, ditulis sebagai berikut:

1. Jenjang pertama (untuk judul bab), ditulis dengan huruf BOLD KAPITAL, diletakkan di tengah,
2. Jenjang kedua (subjudul 1), ditulis dengan huruf BOLD KAPITAL di pinggir
3. Jenjang ketiga (subjudul 2), ditulis dengan huruf bold tidak kapital di pinggir
4. Jenjang keempat (subjudul 3), ditulis dengan huruf bold italic dipinggir.

Sebagai contoh dilampirkan format Jurnal Teknik Elektro, Universitas Mercu Buana pada halaman 10-11.

## 3. Aturan Merujuk/Mengutip

Seperti yang umum dipakai dalam penulisan artikel ilmiah, terdapat tiga cara dalam melakukan rujukan, yaitu:

- Menggunakan catatan kaki (footnotes)
- Catatan akhir (end note)
- perujukan dengan menggunakan tanda kurung atau yang sering disebut *parenthetical citation/body note* yang terintegrasi dalam teks. Perujukan dilakukan dengan menggunakan nama akhir, tahun, dan nomor halaman di antara tanda kurung. Namun juga perlu diperhatikan tanda baca karena kadang kala ada perujukan tertentu mengharuskan menempatkan tanda koma setelah nama dan

tahun serta tanda (.) sebelum halaman, misalnya, (Lindner, 2011, p.41). Penulisan rujukan ini didasarkan pada APA Style (*American Psychological Association*). Dalam hal pengutipan, seperti yang telah dijelaskan pada modul sebelumnya (aturan penulisan skripsi); pengutipan dilakukan dengan cara melakukan kutipan langsung (*direct quotation*), kutipan tidak langsung (*indirect quotation*), parafrasa (*paraphrasing*), dan rangkuman (*summary*).

#### 4. Aturan Penyajian Tabel dan Gambar

Berikut ini adalah beberapa kaidah yang perlu diperhatikan dalam pembuatan tabel untuk jurnal:

1. harus sederhana dan dipusatkan pada beberapa ide sera hindari memasukkan terlalu banyak dalam dalam suatu tabel
2. harus menyampaikan ide dan hubungan-hubungannya dalam tulisan secara efektif
3. harus diberi identitas (berupa nomor dan nama tabel) yang ditempatkan di atas tabel
4. tabel yang dikutip dari sumber lain wajib diberi keterangan mengenai sumber aslinya

Adapun beberapa pedoman untuk peletakan gambar pada jurnal diantaranya:

1. Judul gambar diletakkan di bawah gambar
2. Gambar harus sederhana untuk dapat menyampaikan ide dengan jelas dan dapat dipahami tanpa harus disertai penjelasan tekstual
3. Gambar harus digunakan dengan hemat
4. Terlalu banyak gambar dapat mengurangi nilai penyajian data
5. Gambar yang memakan tempat lebih dari setengah halaman harus ditempatkan pada halaman tersendiri
6. Penyebutan adanya gambar seharusnya mendahului gambar
7. Gambar diacu dengan menggunakan nomor gambar (angka), bukan dengan menggunakan kata gambar di atas atau gambar di bawah
8. Gambar dinomori dengan menggunakan angka Arab seperti pada penomoran tabel.

#### 5. Aturan Menulis Daftar Rujukan

Penulis disarankan untuk merujuk dari sumber rujukan primer misalnya: buku, jurnal, atau tulisan asli lainnya, meskipun dibolehkan juga mengutip kutipan bukan sumber primer dengan catatan memang buku, jurnal, atau sumber aslinya sudah tidak dapat ditemukan.

Penulisan daftar pustaka secara umum, diawali dengan nama belakang penulis, nama depan, tahun, judul buku, kota penerbitan, dan nama penerbit. Namun demikian sebaiknya tanda baca (*punctuation marks*) seperti tanda titik, koma, braket dll, harus juga diperhatikan. Terdapat beberapa cara (format) untuk membuat daftar pustaka. Format yang disarankan untuk pembuatan jurnal adalah format APA (*American Psychological Association*) dan Chicago.

## Plagiarisme

Plagiarisme berasal dari kata Latin *plagiarius* yang berarti merampok, membajak. Terdapat banyak definisi tentang plagiarisme, diantaranya :

- Plagiarisme merupakan tindakan pencurian atau kebohongan intelektual.
- Plagiarisme diartikan sebagai "menjiplak atau menyadur suatu karya ilmiah orang lain dan menjadikannya seolah-olah sebagai suatu hasil karyanya sendiri".
- Plagiarisme adalah penggunaan ide, pikiran, data, kalimat orang lain seolah-olah sebagai miliknya tanpa menyebutkan sumbernya.

### A. JENIS PLAGIARISME

Berdasarkan kesengajaan, dibedakan menjadi :

- Plagiarisme yang dilakukan sengaja (*deliberate*): Plagiarisme yang dilakukan dengan sengaja dilakukan oleh seseorang untuk membajak karya ilmiah orang lain, tanpa meminta izin terlebih dulu.
- Plagiarisme tanpa sengaja (*accidental*): Plagiarisme yang disebabkan karena ketidaktahuan si penulis tentang kaidah-kaidah penulisan karya ilmiah dan tentang tata cara atau etika menulis artikel ilmiah atau mungkin disebabkan karena penulis tidak memiliki akses ke perpustakaan yang diperlukan.

Berdasarkan aspek yang dicuri, meliputi:

- Plagiarisme ide
- Plagiarisme isi (data penelitian)
- Plagiarisme kata, kalimat, paragraf
- Plagiarisme total

Berdasarkan proporsi, terdapat tiga klasifikasi plagiarisme, yaitu:

- plagiarisme ringan (<30%)
- plagiarisme sedang (30-70%)
- plagiarisme berat atau total (>70%)

Berdasarkan pada pola plagiarisme, dibedakan menjadi:

- plagiarisme kata demi kata
- plagiarisme mosaik : penyalinan dilakukan kata demi kata, namun diselang-seling, tanpa memberi rujukan.

## **B. BAGAIMANA MENCEGAH PLAGIARISME**

Untuk mencegah plagiarisme, sejumlah saran para ahli yang dapat dilakukan diantaranya:

- Bila menggunakan ide orang lain sebutkan sumbernya
- Bila menggunakan kata atau kalimat orang lain sebutkan sumbernya
- Hindari pemuatan ulang artikel yang sama pada publikasi yang berbeda
- Pahami apa itu plagiarisme
- Terampil melakukan parafrase, yaitu menulis suatu pendapat orang lain dengan menggunakan kalimat sendiri yang berbeda dengan aslinya tetapi isi tulisan tetap sama dengan aslinya.

Berikut ini ada sejumlah langkah-langkah membuat parafrase sebagaimana dikemukakan oleh Purdue University Online Writing Laboratorium:

- Bacaiah berulang kali tulisan orang lain yang ingin kita parafrasekan sampai kita dapat menangkap maknanya
- Identifikasi dan catat kata-kata kunci dari tulisan tersebut
- Buat ulang makna dari tulisan tersebut dengan kata dan gaya bahasa sendiri
- Bandingkan tulisan Anda dengan sumber aslinya catat rujukan aslinya untuk digunakan dalam kepustakaan artikel kita.
- Catat rujukan aslinya untuk digunakan dalam kepustakaan artikel kita.

Perangkat lunak anti plagiarisme telah banyak digunakan oleh sejumlah perguruan tinggi terkemuka. Perangkat lunak ini sangat efektif untuk mencegah terjadinya plagiarisme

karena mampu mendeteksi plagiarisme dalam karya ilmiah, diantaranya: TURNITIN dan VIPER. Perangkat lunak TURNITIN memiliki kemampuan yang relatif lebih baik dibandingkan VIPER oleh sebab itu harga perangkat lunak ini sangat mahal. Sedangkan VIPER dapat diunduh secara gratis melalui internet VIPER (<http://www.Scanmyessay.com>).

### **C. SANKSI TERHADAP PLAGIARISME**

Sanksi yang akan diberikan kepada seseorang yang melakukan plagiarisme dapat berbentuk sanksi peringatan, apabila orang tersebut terkena kasus plagiarisme ringan, hingga sanksi pemecatan, sebagai bentuk pelanggaran plagiarisme berat.

---

---

# Judul Paper

## Sub-Judul Paper

Penulis Pertama  
Fakultas/Program Studi/Departemen  
Institusi/organisasi  
Kota, Negara  
Alamat Email

Penulis Kedua  
Fakultas/Program Studi/Departemen  
Institusi/organisasi  
Kota, Negara  
Alamat Email

Penulis Ketiga  
Fakultas/Program Studi/Departemen  
Institusi/organisasi  
Kota, Negara  
Alamat Email

Penulis Keempat  
Fakultas/Program Studi/Departemen  
Institusi/organisasi  
Kota, Negara  
Alamat Email

**Abstrak**— Abstrak ditulis secara jelas dan dapat menggambarkan isi dari makalah (Latar Belakang, Metodologi, dan Hasil Penelitian), dan ditulis dengan maksimal 200 kata. Ukuran huruf pada abstrak adalah 11.

**Kata Kunci**—Tuliskan 5-10 kata kunci diurutkan berdasarkan abjad.

### I. PENDAHULUAN

Gunakan tipe font Times New Roman dengan ukuran 10 untuk isi makalah. Makalah yang lengkap umumnya berisikan, namun tidak terbatas pada bab-bab berikut: 1. Pendahuluan; 2. Penelitian Terkait; 3. Metodologi Penelitian; 4. Hasil dan Analisa; 5. Kesimpulan.

Jumlah halaman minimum adalah 8 dan maksimum adalah 12.

### II. LEVEL HEADING (HEADING LEVEL 1)

#### A. Heading Level 2

List dengan *Bullet Points* harap menggunakan format berikut:

- Poin Pertama
- Poin Kedua
- Dst .....

### III. TABEL

#### A. Tabel

Semua tabel diberi nomor berdasarkan urutannya (contoh: Tabel 1; Tabel 2 ; dst..). Setiap tabel harus diberi judul dan diletakkan di atas tabel. Ukuran font judul tabel serta isi tabel adalah 10. Contoh table dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Contoh Tabel

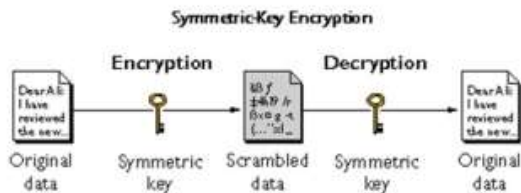
Table Head	Table Column Head		
	Table column subhead	Subhead	Subhead
copy	More table copy*		

#### B. Gambar

Gambar harus diberi nomor berdasarkan urutannya (contoh: Gambar 1; Gambar 2 ; dst..). Judul Gambar diberikan di bawah gambar, dengan ukuran font 10. Gambar dan judul-nya harus berada pada tengah-tengah halaman (*centralized*).

Gunakan gambar dengan kualitas tinggi dengan resolusi sekitar 300 DPI agar memudahkan pembaca. Hindari menggunakan gambar yang blur/tidak kelihatan jelas.





Gambar 1. Judul Gambar

### I. PERSAMAAN DAN FORMULA MATEMATIKA

Persamaan dan formula matematika ditulis dengan menggunakan Mathtype, dan diberi nomor secara berurutan. Contoh penulisan persamaan dan formula matematika yang benar adalah sebagai berikut:

$$\omega = \frac{2\pi}{f} \quad (1)$$

### UCAPAN TERIMA KASIH

Pada bagian ini dituliskan ucapan terima kasih terhadap pihak-pihak yang membantu terselesaikannya penelitian ini serta ucapan terima kasih terhadap tim editorial Jurnal Teknologi Elektro atas dipublikasikannya penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

Untuk mensitasi, nomor referensi yang ingin disitasi diberikan tanda kurung kotak [ ]. Untuk referensi dengan lebih dari 2 pengarang, maka contoh mensitasinya adalah: "Seperti pada penelitian oleh Ahmad et al. [1] ....".

Hanya referensi yang memang berhubungan dengan makalah saja (dan yang telah disitasi di isi makalah) yang dapat dimasukkan ke dalam daftar pustaka.

Daftar pustaka diurutkan berdasarkan kemunculannya pertama kali pada isi makalah.

Contoh penulisan daftar pustaka yang benar adalah sebagai berikut:

- [1] G. Eason, B. Noble, and I.N. Sneddon, "On certain integrals of Lipschitz-Hankel type involving products of Bessel functions," *Phil. Trans. Roy. Soc. London*, vol. A247, pp. 529-551, April 1955. (*references*)
- [2] J. Clerk Maxwell, *A Treatise on Electricity and Magnetism*, 3rd ed., vol. 2. Oxford: Clarendon, 1892, pp.68-73.
- [3] I.S. Jacobs and C.P. Bean, "Fine particles, thin films and exchange anisotropy," in *Magnetism*, vol. III, G.T. Rado and H. Suhl, Eds. New York: Academic, 1963, pp. 271-350.
- [4] K. Elissa, "Title of paper if known," unpublished.
- [5] R. Nicole, "Title of paper with only first word capitalized," *J. Name Stand. Abbrev.*, in press.
- [6] Y. Yorozu, M. Hirano, K. Oka, and Y. Tagawa, "Electron spectroscopy studies on magneto-optical media and plastic substrate interface," *IEEE Transl. J. Magn. Japan*, vol. 2, pp. 740-741, August 1987 [Digests 9th Annual Conf. Magnetics Japan, p. 301, 1982].
- [7] M. Young, *The Technical Writer's Handbook*. Mill Valley, CA: University Science, 1989.

# Daftar Pustaka

1. Gunawan S, Sugeng Riyadi, Ali Sya'ban, Menulis Artikel untuk Jurnal Ilmiah, Uhamka Pres, Jakarta, 2012.
2. Jurnal Teknik Elektro Universitas Mercu Buana,  
<http://publikasi.mercubuana.ac.id/index.php/jte/about/submissions#authorGuidelines>