

# BUKU PEDOMAN PENULISAN SKRIPSI



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS WISNUWARDHANA  
MALANG  
2017**

# BUKU PEDOMAN PENULISAN SKRIPSI



Oleh tim Penulis

**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS WISNUWARDHANA  
MALANG  
2017**



**UNIVERSITAS WISNUWARDHANA MALANG**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**STATUS TERAKREDITASI**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
SK BAN PT : 016/BAN-PT/Ak-XIII/S1/VIII/2010

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**  
SK BAN PT : 017/BAN-PT/Ak-XIII/S1/XI/2010

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI**  
SK BAN PT : 004/BAN-PT/Ak-X/S1/VI/2006

Kampus : Jl. Danau Sentani No. 99 Malang, Kotak Pos 25, Telp. (0341) 727150, Faks. (0341) 713603  
E-mail : teknik\_unidha@yahoo.com

**SURAT KEPUTUSAN**  
**DEKAN FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS WISNUWARDHANA MALANG**

Nomor : 087a/071028/FT/Skripsi/IX/17

Tentang

**PEDOMAN PENYUSUNAN SKRIPSI**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS WISNUWARDHANA MALANG**

**Menimbang :**

1. Untuk lebih meningkatkan kelancaran dan kualitas pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan Skripsi
2. Untuk memudahkan komunikasi antara mahasiswa, penyelia dan dosen pembimbing.
3. Sehubungan dengan butir (1) dan butir (2) tersebut perlu ditetapkan Pedoman Penyusunan Skripsi di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Wisnuwardhana Malang

**Mengingat :**

1. Undang-Undang RI No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
2. Undang-Undang RI No. 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi
3. PP No. 8 tahun 2012 tentang Implementasi Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia ke dalam Kurikulum Kompetensi Nasional Indonesia
4. Permenristekdikti No. 44 Tahun 2015 tentang Standar Pendidikan Tinggi

**Memperhatikan :**

Peraturan Rektor No. 012/071028/RTR/PER.AKA/V/2014 tentang Peraturan Akademik Universitas Wisnuwardhana Malang

**MEMUTUSKAN**

**Menetapkan :**

1. Pedoman Penyusunan Skripsi Progran Sarjana Strata Satu (S-1) di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Wisnuwardhana Malang
2. Pedoman ini diberlakukan di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Wisnuwardhana Malang
3. Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan dan jika diperlukan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Malang  
Pada tanggal : 3 September 2017

Dekan.  
  
UNIVERSITAS WISNUWARDHANA MALANG  
FAKULTAS TEKNIK

Taufikurrahman, S.T., M.T.

## KATA PENGANTAR

Buku Pedoman Penulisan Skripsi ini dapat diselesaikan lagi setelah beberapa kali revisi dan terbit ala kadarnya. Meskipun demikian, buku ini tetap diharapkan dapat membantu mahasiswa dalam menyelesaikan skripsinya.

Disadari sepenuhnya bahwa setiap tulisan selalu membawa misi yang ingin disampaikan, demikian juga dengan buku pedoman ini. Satu sisi, buku pedoman ini diharapkan bisa membantu mahasiswa baik dalam penulisan proposal maupun dalam penulisan skripsi dalam pengertian yang utuh. Pada sisi lain, buku ini juga bertujuan menyeragamkan teknik penulisan dalam arti yang utuh pula sehingga ada kesamaan pandangan di kalangan mahasiswa, dosen pembimbing, dan para pengambil keputusan akademik.

Buku ini disajikan setelah mendapatkan sejumlah masukan dari para dosen Fakultas Teknik yang tentunya dapat tampil dalam keutuhan yang terjaga kualitas akademiknya, walaupun demikian disadari sepenuhnya bahwa selalu ada keterbatasan dalam setiap penulisan. Untuk itu, kritik dan saran selalu diharapkan. Semoga buku panduan ini dari waktu ke waktu dapat disempurnakan dengan kualitas akademik yang lebih baik. Tidak lupa kami sampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam pembuatan buku panduan skripsi Fakultas Teknik Wisnuwardhana Malang.

Akhirnya, buku Pedoman Penulisan Skripsi ini diharapkan dapat memberikan manfaat, baik di kalangan mahasiswa dan dosen.

Fakultas Teknik  
Universitas Wisnuwardhana

Tim Penulis

## DAFTAR ISI

SK DEKAN FAKULTAS TEKNIK .....	3
KATA PENGANTAR .....	4
BAB I PENDAHULUAN	4
a. Maksud dan tujuan	4
b. Skripsi	4
c. Tujuan Penulisan Skripsi	4
BAB II TAHAP PENYUSUNAN SKRIPSI	5
A. Pengajuan Proposal Skripsi	5
1. Persyaratan mengajukan proposal skripsi	5
2. Prosedur penulisan proposal skripsi	5
3. Prosedur penulisan skripsi	5
4. Format proposal skripsi	6
B. Dosen Pembimbing	6
C. Pelaksanaan Penelitian	7
D. Ujian Skripsi	8
E. Tahap Penyelesaian	8
BAB III FORMAT DAN TATA TULIS SKRIPSI	10
A. Format Skripsi	10
1. Bagian awal	10
2. Bagian isi	11
3. Bagian akhir	12
B. Bagian Isi Skripsi	12
1. Bab I : Pendahuluan	12
2. Bab II : Kajian teori	13
3. Bab III : Metodologi penelitian	13
4. Bab IV: Hasil penelitian dan pembahasana	14
5. Bab V : Penutup	14
C. Bahasa dan Tata Tulis	14
1. Pengetikan	14
2. Cara penulisan	15
D. Pengutipan	16
LAMPIRAN – LAMPIRAN	21
Abstrak	22
Halaman Judul	24
Lembar Persetujuan	25
Lembar Persetujuan dan Pengesahan	27
Kata Pengantar	28
Daftar Isi	29
Daftar Tabel	31
Daftar Gambar	32
Daftar Lampiran	33
Pernyataan	35
Outline	36

---

## PENDAHULUAN

### A. Maksud dan Tujuan Pedoman

Pedoman Skripsi ini dimaksudkan sebagai rambu-rambu bagi mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang sedang dalam proses menyiapkan skripsi. Rambu-rambu ini mengatur hal-hal yang bersifat substansial ataupun teknis secara garis besar, dengan kemungkinan pengembangan dan penyesuaian lebih lanjut, sejalan dengan keragaman topik, pendekatan, proses dan hasil penelitian dalam bidang studi tertentu. Sesuai dengan karakteristik sebagai pedoman umum, hal-hal yang esensial sajalah yang diatur daam pedoman ini, sedangkan hal-hal yang lebih rinci diserahkan kepada mahasiswa untuk mengembangkannya, sejalan dengan proses penelitian dan bimbingan yang dialaminya.

Tujuan pokok disediakanya buku pedoman ini adalah untuk menjamin agar mahasiswa, dan dosen pembimbing mempunyai pegangan umum yang seragam dalam memahami, melaksanakan, dan memenuhi kriteria baku mutu, dalam proses penyusunan skripsi. Acuan ini diharapkan menjamin kualitas proses dan hasil penelitian yang diangkat menjadi skripsi sehingga menjadikan pengalaman penyusunan skripsi menjadi simultan merupakan pengalaman profesional yang bermanfaat, baik bagi mahasiswa maupun dosen pembimbing.

### B. Skripsi.

Skripsi adalah karangan ilmiah yang disusun oleh mahasiswa program sarjana berdasarkan hasil penelitian terhadap suatu masalah yang dilakukan secara seksama dan terbimbing.

Skripsi yang memenuhi untuk diajukan sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik haruslah :

1. Merupakan karya asli hasil penelitian ilmiah yang berkualitas
2. Menunjukkan kemampuan dan kemandirian mahasiswa yang bersangkutan dalam penemuan, aplikasi atau pengembangan teori dalam bidangnya
3. Mempunyai nilai manfaat yang tinggi untuk pengembangan teori dan praktek pelaksanaannya sesuai dengan bidang yang diteliti.

### C. Tujuan Penyusunan Skripsi

Tujuan penulisan adalah memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menuangkan kemampuan intelektual dalam memecahkan masalah secara ilmiah, dengan cara mengadakan penelitian sendiri, menganalisis dan menarik kesimpulan serta melaporkan hasil penelitian tersebut dalam bentuk skripsi.

---

## TAHAP PENYUSUNAN SKRIPSI

### A. Pengajuan Proposal Skripsi

Pada prinsipnya Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, sangat menganjurkan mahasiswa yang akan menyusun skripsi untuk mempersiapkan segala sesuatunya sedini mungkin, mengingat skripsi yang akan dihasilkan merupakan kulminasi studinya.

Untuk menjamin kualitas yang baik, secara resmi mahasiswa diwajibkan mengajukan proposal skripsi. Proposal tersebut harus dipresentasikan dalam seminar proposal skripsi. Dengan demikian, diharapkan bahwa proposal skripsi yang diajukan telah mengalami proses pematangan dan pembahasan dengan para dosen, dan sesama mahasiswa.

#### 1. Persyaratan mengajukan proposal skripsi.

- a. Terdaftar sebagai mahasiswa pada tahun akademik yang bersangkutan.
- b. Telah lulus mata kuliah prasyarat yang telah ditetapkan oleh program studi.
- c. Telah memperoleh 120 sks atau telah sampai pada semester 7 (tujuh)
- d. Telah menempuh atau sudah memprogram matakuliah Praktek kerja Nyata
- e. Topik yang menjadi pokok pembahasan dalam penyusunan skripsi disesuaikan dengan bidang studi yang dikembangkan oleh program studi masing-masing.
- f. Proposal skripsi merupakan hasil karya sendiri.
- g. Terdaftar sebagai mahasiswa pada tahun akademik yang bersangkutan.
- h. Matakuliah skripsi terprogram dalam KRS (*Print out bukti input*)
- j. Memenuhi ketentuan lain yang diatur program studi dan fakultas.

#### 2. Prosedur penulisan proposal skripsi.

- a. Mahasiswa mengajukan judul dilengkapi dengan outline kepada Ketua Program studi.
- b. Program Studi melakukan seleksi judul skripsi yang diajukan mahasiswa.
- c. Perbaikan proposal yang telah diseminarkan diberi waktu maksimal 2 (dua) minggu.
- d. Penunjukan dosen pembimbing skripsi oleh Ketua Program Studi dilakukan sesudah mahasiswa menyerahkan perbaikan proposal. Penunjukan Dosen Pembimbing skripsi ditetapkan melalui Surat Keputusan Dekan Fakultas.

#### 3. Prosedur Penulisan Skripsi.

- a. Mahasiswa wajib mengkonsultasikan konsep skripsi kepada pembimbing sesuai dengan sistematika yang telah ditentukan pada pedoman skripsi
- b. Proses pembimbingan diserahkan sepenuhnya kepada Dosen Pembimbing.

- c. Mahasiswa mengkonsultasikan konsep skripsinya kepada masing masing pembimbing minimal 5(lima) kali.
- d. Masa pembimbingan skripsi minimal 2 (dua) bulan atau 6x bimbingan setelah judul di terima dan di tanda tangani oleh Dekan Teknik.



#### 4. Format proposal skripsi

##### a. Pendahuluan

Komponen ini mencakup uraian tentang : (1) latar belakang atau konteks masalah, alasan yang mendasari pentingnya masalah atau mengapa topik itu perlu dikaji, (2) rumusan masalah, (3) tujuan penelitian dan (4) manfaat yang akan diharapkan dari hasil penelitian tersebut.

##### b. Kajian Teori/Tinjauan Pustaka

Komponen ini mencakup hal tentang : (1) teori, temuan empirik atau temuan mutakhir tentang berbagai *issue* yang relevan dengan permasalahan yang akan diteliti, dan (2) pendekatan yang akan digunakan dalam penelitian untuk menyusun skripsi.

##### c. Metode Penelitian .

Komponen ini mencakup uraian metodologis rencana pelaksanaan penelitian, termasuk tentang pembahasan metode penelitian yang akan digunakan (misalnya studi kasus, survei, eksperimen, dan atau pengamatan partisipatori), teknik pengumpulan data, pengambilan sampel, teknis analisis data, teknik reduksi data, triangulasi. Komponen-komponen yang diuraikan harus sesuai dengan pendekatan penelitiannya, dan konsisten dengan permasalahan serta pendekatan penelitiannya.

Untuk lebih memantapkan proposal skripsi yang diajukan, mahasiswa harus menunjukkan penguasaannya atas pendekatan dan metodologi penelitian yang akan digunakan, baik yang menyangkut karakteristik, prinsip dasar, sistematika, alur pikiran, dan teknik-teknik yang secara metodologis merupakan ikutan dari berbagai pendekatan tersebut serta yang menyangkut filosofisnya. Tanggung jawab dan kesesuaian dari ketiga komponen di atas sepenuhnya berada di pihak mahasiswa.

#### B. Dosen Pembimbing

Dalam menyusun skripsi mahasiswa dibimbing oleh 2 (dua) orang dosen pembimbing, terdiri dari Pembimbing I (Pembimbing Utama) dan Pembimbing II (Pembimbing Pendamping). Para pembimbing tersebut ditunjuk dan ditetapkan oleh dekan fakultas atas usul ketua program studi yang telah ditentukan. Penunjukan dosen pembimbing ditetapkan melalui Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Wisnuwardhana . Tujuan bimbingan skripsi adalah untuk membantu mahasiswa agar menyelesaikan skripsi sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

##### 1. Tugas dan kewajiban pembimbing skripsi.

- a. Mengarahkan/membimbing mahasiswa dalam menyusun rancangan penelitian.
- b. Mengawasi/membimbing mahasiswa dalam mengumpulkan data penelitian
- c. Mengarahkan/membimbing mahasiswa dalam teknik penulisan skripsi
- d. Mendampingi dan menguji mahasiswa dalam ujian skripsi.

Secara khusus ada pembagian kewenangan antara Pembimbing I dan Pembimbing II. Pembimbing I berkewenangan membimbing mengenai

isi skripsi sedangkan Pembimbing II berkewenangan membimbing tata tulis dan sistematika.

## **2. Syarat Penguji skripsi.**

Tim penguji harus memiliki jabatan fungsional akademik. Jumlah tim penguji 3 (tiga) orang, dengan susunan : Ketua (penguji utama) merangkap anggota, sekretaris merangkap anggota dan 2 (dua) orang anggota (diantaranya adalah pembimbing).

Ketua tim penguji (penguji utama) minimal berpendidikan S2/Sp-1 dan memiliki jabatan fungsional akademik minimal Lektor atau S3/Sp-2 yang telah memiliki jabatan fungsional akademik, dengan memperhatikan relevansi bidang keilmuan. Dalam keadaan tertentu dimungkinkan *ketua tim penguji (penguji utama) berpendidikan S1* dengan jabatan fungsional akademik *Lektor Kepala*.

Dalam hal ketiadaan penguji utama yang relevan dengan bidang keilmuan, dimungkinkan menunjuk penguji dari luar lembaga minimal pendidikan S2/Sp- 1.

Apabila terjadi ketidaksesuaian antara mahasiswa dengan anggota dosen pembimbing atau sesama anggota dosen pembimbing sehingga dikhawatirkan dapat menghambat penyelesaian skripsi maka akan diupayakan jalan keluarnya.

## **C. Pelaksanaan Penelitian.**

Karena skripsi harus disusun berdasarkan hasil penelitian, maka pelaksanaan penelitian memiliki fungsi sentral dan sangat menentukan. Oleh karena itu hal-hal berikut ini wajib diperhatikan.

1. Setiap topik atau permasalahan penelitian menuntut pendekatan dan metodologi tertentu, dan mahasiswa harus sudah mempunyai gambaran yang jelas sebelum memulai penelitian. Diharapkan mahasiswa tidak bersemboyan 'belajar sambil melaksanakan' karena dalam hal pembuatan skripsi, semboyan ini memiliki resiko kegagalan yang sangat besar.
2. Lebih baik bersusah payah dalam menyempumakan proposal skripsi dari pada menemui kebingungan dilapangan akibat usulan yang tidak jelas arah dan operasionalnya.
3. Beberapa proses perizinan memerlukan waktu yang cukup lama.
4. Sebelum memulai proses penelitian, mahasiswa perlu melakukan prasarvei ke lokasi penelitian (baik laboratorium, sekolah, perusahaan, masyarakat maupun setting lainnya) agar diperoleh gambaran antisipatif tentang kendala atau hambatan yang mungkin muncul.

5. Selama dalam proses penelitian, perlu diusahakan selalu adanya kontak dengan dosen pembimbing. Dengan demikian hal-hal yang memerlukan pertimbangan atau persetujuan dosen pembimbing dapat diperoleh secepatnya sehingga terhindar kesalahan yang lebih besar. Namun demikian, harus pula diingat bahwa pada prinsipnya mahasiswa dituntut memiliki kemandirian dan tanggung jawab profesional secara penuh.
6. Penulisan laporan penelitian sangat tergantung pada jenis pendekatan penelitiannya. Skripsi yang dihasilkan dari suatu penelitian kuantitatif akan mempunyai sistematika laporan yang berbeda dengan skripsi yang dihasilkan dengan pendekatan penelitian kualitatif. Diharapkan mahasiswa mengacu kepada Pedoman Penelitian Atau pedoman Karya Tulis Ilmiah, yang dibuat oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Univeristas Wisnuwardhana agar dapat menyelesaikan hasil pelaporan penelitiannya dengan format yang diberlakukan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UM , Kesesuaian format ini merupakan tanggung jawab mahasiswa sepenuhnya, dengan bimbingan dan pengarahan dosen pembimbing.

#### **D. Ujian Skripsi.**

Ujian skripsi merupakan forum untuk menyajikan dan mempertanggungjawabkan hasil penelitian mahasiswa di hadapan sidang Tim Penguji, dengan syarat sebagai berikut:

1. Ujian dilaksanakan paling lambat **2 (dua) minggu** sebelum dimulainya pendaftaran yudisium.

#### **E. Tahap Penyelesaian**

Tahap penyelesaian akhir penyusunan skripsi meliputi revisi perbaikan naskah skripsi, dengan mempertimbangkan saran-saran anggota tim penguji dan penyelesaian persyaratan administratif.

##### **1. Revisi Skripsi**

Setelah ujian berakhir, mahasiswa bertanggung jawab melakukan revisi untuk penyempurnaan skripsi. Tanggung jawab penyuntingan sepenuhnya berada pada mahasiswa, tidak pada pengetiknya. Saran-saran dan keberatan atau komentar dari semua anggota tim penguji harus diolah dan disusun menjadi Lembaran Pelaksanaan Revisi Skripsi, dan hal itu digunakan untuk merevisi skripsi tersebut. Lembaran Pelaksanaan Revisi Skripsi harus dilampirkan (lepas tidak ikut dijilid). Mahasiswa berkewajiban menghubungi ketua tim penguji untuk koreksi hasil revisi, kemudian dilanjutkan menghubungi anggota tim penguji yang lain untuk memperoleh persetujuan atas hasil revisinya. Untuk tugas ini mahasiswa diberi waktu antara *2 sampai dengan 4 minggu* tergantung pada banyak sedikitnya perbaikan yang dituntut dari hasil ujiannya. Jika dalam waktu yang ditentukan mahasiswa belum berhasil memperoleh persetujuan tertulis dari semua anggota tim penguji atas hasil revisinya, mahasiswa itu wajib menempuh ujian ulang. Hasil akhir revisi ini adalah naskah final skripsi yang harus sudah bebas dari kesalahan atau ralat, dan dalam keadaan belum dijilid ditunjukkan untuk diminta tanda tangan pengesahan dari semua anggota tim penguji dan Dekan.

Contoh 'halaman pengesahan' untuk draft final skripsi ini dapat dilihat pada lampiran buku pedoman ini.

## **2. Penyelesaian Administratif**

Mahasiswa bertanggung jawab untuk menggandakan skripsi yang telah disahkan oleh Tim Penguji dan Dekan. Skripsi digandakan minimum lima eksemplar dan dijilid dengan sampul karton tebal warna kuning dengan halaman muka seperti contoh pada lampiran.

## FORMAT DAN TATA TULIS SKRIPSI

### A. Format Skripsi

Skripsi disusun dengan sistematika sebagai berikut:

#### 1. Bagian Awal

##### a. Sampul

Sampul skripsi memuat judul, maksud penulisan, lambing Universitas Wisnuwardhana Malang, nama lengkap dan nomor induk (registrasi) mahasiswa, nama program studi, nama fakultas, nama universitas dan tahun penyelesaian. Sampul dibuat dari hardcover dengan berwarna biru dongker.

Contoh sampul skripsi dapat dilihat pada lampiran.

##### b. Halaman Kosong

Halaman kosong dimaksudkan sebagai sarung isi skripsi, dan dipasang di antara sampul skripsi dan halaman judul.

##### c. Halaman Judul

Format Halaman Judul sama dengan halaman sampul. Bedanya, halaman sampul dibuat pada kertas tebal sedangkan halaman judul di cetak pada kertas HVS A4 berwarna putih.

##### d. Halaman Pernyataan

Halaman ini berisi pernyataan penulis tentang keaslian skripsi (contoh terlampir).

##### e. Abstrak

Halaman abstrak berisi abstrak dalam **Bahasa Indonesia**. Abstrak disusun dengan menggunakan urutan kata ABSTRAK, nama penulis, tahun penulisan, judul skripsi, program studi dan fakultas, dan nama dosen pembimbing I dan pembimbing II. Alinea selanjutnya adalah kata kunci dan isi yang ditulis dengan tiga paragraf. Paragraf pertama berisi uraian singkat mengenai permasalahan dan tujuan penelitian. Paragraf kedua berisi metode penelitian, yang mencakup populasi, sampel dan instrumentasi, serta analisis data. Paragraf ketiga berisi hasil penelitian. Panjang abstrak maksimal 200 kata.

Kata kunci terdiri dari 3 (tiga) sampai dengan 5 (lima) kata dengan menggunakan bahasa Indonesia, ditulis setelah judul, dengan spasi ganda (2). Huruf dari "Kata kunci" dicetak tebal (*bold*) diikuti dengan tanda baca titik dua (:) dan kata-kata yang dipilih ditulis biasa.

Contoh abstrak skripsi dapat dilihat pada lampiran.

**f. Lembaran Persetujuan**

Halaman lembaran persetujuan memuat bukti persetujuan dari dosen pembimbing I dan pembimbing II. Unsur-unsur yang harus ada dalam halaman ini adalah : tulisan "Lembaran Persetujuan", judul skripsi, nama lengkap mahasiswa, dan nomor pokok mahasiswa (registrasi).

Contoh halaman persetujuan dapat dilihat pada lampiran.

**g. Lembaran Pengesahan**

Halaman Lembaran Pengesahan memuat bukti pengesahan

administratif dan akademik oleh tim penguji dan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Univeristas Wisnuwardhana . Unsur-unsur yang harus ada dalam halaman ini adalah : tulisan "Lembaran Pengesahan", judul skripsi, nama lengkap mahasiswa, nomor induk mahasiswa (registrasi), tulisan "Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Teknik Universitas Wisnuwardhana Malang , tanggal." Pernyataan pengesahan tim penguji dan Dekan Fakultas Teknik .

Contoh halaman pengesahan dapat dilihat pada lampiran.

**h. Halaman Persembahan**

Halaman ini dimaksudkan untuk menyampaikan kata-kata Mutiara atau persembahan yang dikemukakan oleh penulis skripsi. Halaman ini bukan keharusan, boleh ada boleh tidak.

**i. Kata Pengantar**

Kata pengantar dimaksudkan untuk menyampaikan informasi secara global mengenai maksud penulisan skripsi dan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berjasa dalam penulisan skripsi. Kata-kata tersebut disusun dalam bentuk esai, bersifat deskriptif, dengan spasi 1,5.

**j. Daftar Isi**

Daftar isi memuat secara terperinci isi keseluruhan skripsi beserta nomor halamannya. Unsur skripsi yang dimasukkan ke dalam daftar isi dimulai dari abstrak sampai dengan lampiran. Halaman sampul, halaman judul, dan halaman pernyataan, tidak perlu dimasukkan ke dalam daftar isi. Daftar isi diketik satu spasi.

**k. DaftarTabel**

Daftar tabel (jika ada) memuat nomor urut, judul tabel beserta nomor halaman tempat tabel tersebut disajikan.

**l. Daftar Gambar**

Daftar gambar (jika ada) berisi nomor urut, judul gambar beserta nomor halaman tempat gambar tersebut di sajikan.

**2. Bagian Isi**

Isi skripsi disajikan dalam bentuk bab-bab, subbab dan atau tingkat hirarki judul yang lebih terinci lagi dengan memuat sistematika tertentu. Karena adanya berbagai pendekatan penelitian yang mungkin digunakan dalam penyusunan skripsi, mahasiswa diharapkan berkonsultasi dengan pembimbing yang telah ditunjuk.

### 3. Bagian Akhir

#### a. Daftar Pustaka.

Daftar pustaka memuat identitas semua buku, jurnal, laporan penelitian dan sumber-sumber rujukan, yang digunakan dalam penulisan skripsi yang disebut dalam bagian isi. Sumber yang tidak disebut dalam bagian isi tidak boleh dicantumkan dalam daftar pustaka. Sebaliknya semua sumber yang disebut di dalam bagian isi, harus disebut pula di dalam daftar pustaka.

#### b. Riwayat Hidup

Riwayat hidup disajikan secara naratif meliputi nama lengkap, tempat dan tanggal lahir, riwayat pendidikan, pengalaman berorganisasi, dan informasi tentang prestasi yang pernah diraih selama mengenyam pendidikan. Yang sudah berkeluarga dapat mencantumkan nama suami/istri dan putra-putrinya. Penulisan dengan spasi 1 (satu).

#### c. Lampiran

Lampiran memuat semua dokumen atau bahan penunjang yang dilaksanakan dalam penulisan skripsi, tetapi dianggap terlalu mengganggu jika dimasukkan dalam bagian isi skripsi. Lampiran dapat berupa surat izin penelitian, instrument penelitian, rumus-rumus dan perhitungan statistik yang dipakai, prosedur perhitungan dan hasil uji coba instrumen. Untuk penelitian kualitatif catatan lapangan juga diletakkan dalam lampiran.

## B. Bagian Isi Skripsi

Pada dasarnya bab-bab di dalam skripsi sebagai berikut:

### 1. BAB I: PENDAHULUAN

Bab pendahuluan berisi hal-hal sebagai berikut:

- a. **Latar Belakang Masalah**, menjelaskan rasional atau justifikasi penelitian dilihat dari latar belakang pemilihan permasalahan yang diteliti serta alasan kenapa penelitian tersebut penting untuk dilakukan.
- b. **Identifikasi Masalah**, Berisi berbagai masalah yang ditemukan dalam uraian latar belakang masalah.
- c. **Pembatasan Masalah**, dibuat sesuai dengan ruang lingkup penelitian yang akan dilakukan dengan mempertimbangkan aspek metodologis, kelayakan di lapangan dan keterbatasan yang ada pada penulis, tanpa mengorbankan kebermaknaan, konsep dan permasalahan yang diteliti.
- d. **Rumusan Masalah**, disajikan secara lugas dan jelas. Perumusan masalah dilakukan dengan menggunakan kalimat tanya, yang disusun dengan menggunakan kata kerja operasional dan terukur.
- e. **Tujuan Penelitian**, menyatakan target penelitian yang akan dicapai.  
Banyaknya tujuan penelitian tidak harus sama dengan banyaknya masalah dalam Rumusan Masalah.
- f. **Kegunaan Penelitian**, menjelaskan manfaat temuan penelitian, baik yang bersifat teoretis maupun praktis

## 2. BAB II: KAJIAN TEORI.

Bab ini berisi bagian-bagian sebagai berikut:

### a. Analisis Teoretis

Bagian ini berisi analisis berbagai teori dan hasil penelitian yang relevan dengan masalah yang akan diteliti. Dalam bagian ini penulis melakukan sintesis terhadap teori yang relevan agar diperoleh legitimasi konseptual terhadap variabel yang akan diteliti. Unsur-unsur suatu teori hendaknya tampak secara jelas, seperti definisi, asumsi, hubungan antar variabel dan ketajaman penjelasan masalah yang diteliti.

### b. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir berisi gambaran pola hubungan antara variabel atau kerangka konseptual yang akan digunakan untuk memecahkan masalah yang diteliti, disusun berdasarkan kajian teoretis.

### c. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan rumusan dugaan sementara yang menyatakan hubungan antar variabel, yang masih harus diuji kebenarannya melalui penelitian lapangan. Oleh karena itu, hipotesis perlu dirumuskan secara singkat, lugas dan jelas yang dinyatakan dalam kalimat bentuk pernyataan. Hipotesis harus dirumuskan atas dasar kajian teoretis dan kerangka berpikir yang telah dikemukakan sebelumnya.

Perlu dikemukakan bahwa tidak semua penelitian memerlukan rumusan hipotesis. Tapi mahasiswa harus membuat atau merumuskan pertanyaan penelitian secara jelas atas dasar kajian teoretis yang telah dilakukan.

## 3. BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian berisi hal-hal sebagai berikut :

### a. Waktu dan tempat penelitian

Menentukan di mana penelitian tersebut dilakukan, dan waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal, bulan, dan tahun berapa.

### b. Metode penelitian

Metode penelitian yang digunakan harus sesuai dengan masalah yang diteliti, dan harus dinyatakan secara jelas.

### c. Populasi dan Sampel Penelitian

Pada bagian ini peneliti harus menjelaskan wilayah generalisasi atau populasi penelitian, penetapan besarnya sampel, teknik pengambilan sampel dan rasionalnya.

### d. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Pada bagian ini dituliskan nama variabel yang akan diteliti, dan didefinisikan secara operasional beserta indikator masing-masing variabel.

### e. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen

Pada bagian ini dijelaskan teknik pengumpulan data dan semua alat pengumpulan data yang digunakan, proses pengumpulan data, beserta kisi- kisinya dan teknik penentuan kualitas instrumen berdasarkan hasil



uji coba (validitas dan reliabilitasnya). Untuk tes hasil belajar perlu dicari indeks kesulitan.

#### f. Teknik Analisa Data

Pada bagian ini peneliti harus menjelaskan berbagai teknik analisis yang akan digunakan disesuaikan dengan metode penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya.

### 4. BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi deskripsi dan pembahasan hasil penelitian. Peneliti harus melakukan penafsiran dan pemaknaan terhadap semua hasil penelitian yang ada. Pada bagian ini data penelitian (jika ada) diuji dan ditafsirkan maknanya secara konseptual. Dalam membahas hasil penelitian, kecuali jawaban permasalahan yang diajukan peneliti juga harus memberikan penafsiran untuk menjelaskan mengapa dan bagaimana hasil-hasil penelitian itu terjadi.

### 5. BAB V : PENUTUP

Pada bagian ini terdiri dari kesimpulan dan saran. Kesimpulan berisi jawaban rumusan masalah, pernyataan tercapai tidaknya tujuan penelitian secara tegas dan lugas. Sedangkan saran dirumuskan secara operasional berdasarkan temuan penelitian. Saran tersebut merupakan tindak lanjut hasil penelitian bagi perkembangan teori atau praktik bidang yang diteliti.

## C. Bahasa dan Tata Tulis

Bahasa dan tata tulis untuk skripsi meliputi ketentuan tentang bahasa, pengetikan, dan cara penulisan. Secara umum ragam bahasa yang digunakan adalah ragam **bahasa Indonesia baku** dengan menggunakan **kalimat efektif**. Tata cara penulisan mengikuti aturan Ejaan Bahasa Indonesia yang Disempurnakan.

Penulisan skripsi harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

#### 1. Pengetikan

##### a. Kertas dan Ukuran

Skripsi diketik pada kertas berwarna putih, berukuran kuarto A4 (21,5 cm x 29,7 cm), dengan berat 80 miligram.

##### b. Sampul

Sampul luar menggunakan hardcover warna biru dongker. Tulisan pada sampul luar menggunakan huruf berwarna emas

##### c. Spasi Pengetikan

Untuk penulisan skripsi, jarak antar baris adalah dua spasi. Khusus untuk judul tabel dan judul gambar yang terdiri atas dua baris atau lebih, jarak antar baris adalah satu spasi. Pada daftar pustaka jarak antar baris dalam satu sumber pustaka adalah satu spasi, dan jarak antar sumber pustaka adalah dua spasi.

##### d. Batas Tepi Pengetikan Naskah

Batas tepi pengetikan naskah ditentukan sebagai berikut:

Tepi atas	: 4 cm	Tepi kiri	: 4 cm
Tepi bawah	: 3 cm	Tepi kanan	: 3 cm

#### e. Pengetikan Alinea Baru

Pengetikan alinea baru dimulai pada ketukan keenam dari tepi kiri.

#### f. Pengetikan Bab, Subbab, dan Anak Subbab

1. Nama dan judul bab diketik dengan huruf kapital dengan jarak 4 cm dari tepi atas. Nomor urut bab ditulis dengan huruf Romawi dan ditulis di tengah-tengah antara tepi kiri dan tepi kanan (*centering*) di atas judul bab.

2. Pengetikan judul subbab dan nomor subbab dimulai dari tepi kiri. Huruf awal setiap kata dalam judul subbab ditulis dengan huruf kapital kecuali kata tugas. Nomor subbab ditulis dengan menggunakan angka (1.1, 1.2 dst)

3. Pengetikan judul anak subbab dimulai dari tepi kiri. Huruf awal setiap kata dalam judul anak subbab ditulis dengan huruf kapital kecuali kata tugas.

#### g. Penggunaan Huruf

Naskah diketik komputer dan dicetak dengan menggunakan printer DeskJet atau Laserjet, dengan menggunakan pilihan tipe huruf/ *font* :

1. Arial 11 karakter/inci dengan jarak baris 2 spasi.

## 2. Cara Penulisan

### a. Penomoran Halaman.

Nomor halaman diletakkan di sebelah kanan atas, dua spasi di atas baris pertama teks, kecuali nomor halaman yang memuat judul bab nomor halaman ditulis di sebelah tengah bawah dua spasi di bawah baris terakhir. Nomor halaman ditulis dengan angka, dimulai dari bab pendahuluan. Halaman-halaman sebelumnya, seperti halaman judul, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar menggunakan angka Romawi kecil.

### b. Huruf Miring (*italic*)

Huruf miring dalam bagian isi skripsi hanya digunakan untuk kata-kata asing atau bahasa asing. Penggunaan huruf miring dalam penulisan daftar pustaka, mengikuti aturan tersendiri.

Contoh: Penggunaan metode *quantum learning* dalam pembelajaran...

### c. Penyajian Tabel dan Gambar

#### 1. Tabel

a) Nomor tabel diletakkan di tengah antara tepi kiri dan tepi kanan (*centering*), kemudian diikuti dengan judul tabel, ditulis di bawahnya dengan jarak satu spasi.

b) Nomor tabel ditulis dengan angka Arab, berurutan, tanpa memandang dalam bab mana tabel disajikan.

c) Tabel dibedakan menjadi dua macam, yaitu tabel dalam teks dan tabel dalam lampiran. Tabel dalam lampiran diberi nomor dengan urutan tersendiri, dimulai dengan nomor I.

d) Penyajian tabel sedapat mungkin dalam satu halaman.

e) Tulisan "Tabel", nomor tabel, dan judul tabel dicantumkan di atas tabel yang bersangkutan (contoh terdapat pada lampiran).

#### 2. Gambar

Pengetikan gambar (foto, grafik, diagram, peta, bagan, skema, dan objek

lain yang sejenis dengan itu), mengikuti ketentuan sebagai berikut.

- a) Tulisan "Gambar", nomor gambar dan judul gambar diletakkan di bawah gambar, di tengah antara tepi kiri dan kanan (*centering*).
- b) Nomor gambar ditulis dengan angka Arab, ditulis secara berurutan tanpa memandang dalam bab mana gambar disajikan.
- c) Gambar harus disajikan dalam satu halaman (tidak boleh dipenggal menjadi dua halaman atau lebih).

**d. Pengutipan**

**1. Cara menulis Kutipan Langsung**

Kutipan langsung ditulis sama persis dengan yang tertulis di dalam sumber aslinya, baik mengenai bahasa maupun ejaan. Kutipan yang terdiri dari empat baris atau lebih diketik satu spasi, dimulai lima ketukan dari tepi kiri. Kutipan langsung yang panjangnya kurang dari empat baris dimasukkan ke dalam teks, diketik seperti ketikan teks, diawali dan diakhiri dengan tanda petik ("). Apabila pengutip memandang perlu menghilangkan beberapa bagian kalimat, pada bagian itu diberi *ellipses* (tiga titik berderet). Apabila pengutip bermaksud memberikan penjelasan atau menggaris bawahi bagian yang dianggap penting, pengutip harus memberi keterangan. Keterangan tersebut berada di antara tanda kurung, misalnya (garis bawah dari pengutip).

**2. Cara Menulis Sumber Kutipan Langsung**

Sumber kutipan langsung ditulis dengan menyebutkan nama pengarang (untuk orang asing hanya nama keluarga, dan untuk orang Indonesia disesuaikan dengan kebiasaan), tahun terbit, dan nomor halaman yang dikutip. Contoh (Sujana, 1997:12)

**3. Cara Menulis Sumber Kutipan tidak Langsung**

Kutipan tidak langsung adalah kutipan yang tidak sama persis dengan aslinya. Kalimat kutipan disusun sendiri oleh pengutip atau oleh penulis. Kutipan tersebut ditulis dengan spasi rangkap sama seperti teksnya.

**4. Cara Menulis Sumber Kutipan Tidak Langsung**

Sumber kutipan tidak langsung ditulis dengan menyebutkan nama pengarang dan tahun terbit, tanpa menyebutkan halaman. Contoh :  
menurut Hamalik (1995), belajar adalah .....

**5. Cara Menulis Sumber Kedua (Sumber dari sumber)**

Sumber kutipan tidak langsung ditulis dengan menyebut nama pengarang, tahun terbit, dan sumber kedua itu.  
Contoh:  
Menurut Dixon (Hamalik, 1995:98) ",.....", tanpa frase " yang dikutip oleh".

**6. Cara Menulis Sumber Kutipan dari Internet**

Sumber kutipan dari internet dapat berupa kutipan langsung maupun tidak langsung. Pada dasarnya rujukan dari internet sama dengan sumber berupa buku. Untuk kutipan langsung, sumber kutipan ditulis dengan urutan sebagai berikut nama pengarang, alamat web, waktu download. Contoh : Burka (<http://www.utopia.com/talent/ipb/essay> : 12 Juli 2008)

## 7. Menulis Sumber Kutipan Lebih dari Satu Pengarang

Sumber kutipan yang ditulis oleh dua pengarang, ditulis dengan mencantumkan nama semua pengarang. Sedangkan jika pengarangnya lebih dari dua orang, maka yang ditulis hanya nama pengarang pertama kemudian ditambah kata dkk. Contoh :

Bulkani dan Sonedi (2005 : 15). Ramli, dkk  
(2007 : 32)

## 8. Penulisan Daftar Pustaka.

Penulisan daftar pustaka menganut sistem APA (*Publication Manual of the American Psychological Association, Fifth Edition, 2002*), dengan sedikit perubahan. Perubahan dari gaya APA adalah (1) Untuk penulisan nama penulis atau pengarang yang lebih dari seorang, (2) untuk penulis pustaka hasil penerjemahan, (3) untuk penulisan pustaka hasil penyuntingan, dan (4) untuk penulisan nama penulis yang berjumlah lebih dari tiga orang. Pada skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UM , jika penulis atau pengarang lebih dari satu orang, antara nama penulis atau pengarang terakhir dan penulis atau pengarang sebelumnya dihubungkan dengan tanda '&', bukan kata 'dan', bukan pula kata 'and'. Menurut gaya APA, istilah 'dkk' dalam daftar pustaka hanya digunakan jika penulis atau pengarang berjumlah **lebih dari enam orang.**, Istilah "dkk" digunakan jika penulis atau pengarang berjumlah **lebih dari dua** orang. Penulisan daftar pustaka yang berwujud buku mengikuti urutan; nama pengarang, tahun terbit, nama buku, tempat penerbitan, dan nama penerbit. Penulisan nama pengarang diawali dengan nama keluarga pengarang (jika ada). Inisial diakhiri dengan titik (.). Apabila pengarang tidak mempunyai nama keluarga, penulisan nama pengarang menurut nama yang sudah dikenal atau menurut kebiasaan. Apabila pemilik nama tersebut berperan sebagai penyunting buku, di belakang nama di beri tanda (Ed.) jika seorang diri atau (Eds.) jika lebih dari seorang. Penggunaan catatan kaki (*footnote*) untuk menyebut sumber tidak diperkenankan.

Untuk sumber pustaka dari internet, urutan penetikannya adalah :

nama pengarang, waktu download, judul artikel, alamat web.

## 7. Contoh Penulisan Pustaka dalam Daftar Pustaka.

Masing-masing bagian dipisahkan dengan tanda titik (.) kecuali kota dan penerbit dipisahkan dengan tanda titik dua (:).

### a) Artikel jurnal, seorang pengarang

Darlan, S. (2004). *Peran Orangtua dalam Membentuk Kemandirian Belajar Anak Usia Sekolah Dasar*. **Anterior Jurnal**, 3,23-26.

### b) Artikel jurnal, dua orang pengarang

Bulkani, & Fatchurahman, M. (2002). *Persepsi Mahasiswa terhadap Kinerja dan Perilaku Dosen di Lingkungan FKIP Universitas Muhammadiyah* . **Anterior Jurnal**, 1, 34-38.

### c) Artikel jurnal, lebih dari dua orang pengarang

Sabur, dkk. (2002). *Persepsi Dosen terhadap Kinerja dan Perilaku Mahasiswa di Lingkungan Fakultas Teknik Univeristas Wisnuwardhana* . **Anterior Jurnal**, 1, 45-52.

**d) Buku diterbitkan oleh lembaga pemerintah, tanpa nama pengarang**

Departemen Pendidikan Nasional. (2003). *Kurikulum Berbasis Kompetensi*, Jakarta: Balai Pustaka, Tim Penulis.

**e) Buku terjemahan**

Laplace, P.S. (1951). *Karangan Filosofis tentang Peluang*. (Terjemahan

Anton Simbolon & Bachrun Nasution). New York: Dover. (Buku asli diterbitkan tahun 1814)

**f) Makalah yang disajikan dalam suatu seminar atau konferensi.**

Zamroni. (2002). *Pengajaran Ilmu-ilmu Sosial dalam Era Globalisasi*. Makalah disajikan dalam Seminar Pengajaran Pendidikan ilmu Sosial, di Universitas Negeri Yogyakarta.

**8. Cara Menulis Nama Penulis atau Pengarang Indonesia dalam Daftar Pustaka**

a) Jika penulis atau pengarang adalah orang Indonesia, atau dianggap

Indonesia, yang namanya terdiri atas lebih dari satu bagian, dan bagian akhir merupakan nama marga, atau diduga merupakan nama marga, maka penulisannya dalam Daftar Pustaka dilakukan seperti penulisan nama orang barat.

Contoh: Nama *Heri Gunawan Nasution* ditulis *Nasution, H.G.*, di dalam

Daftar Pustaka di tulis *Nasution, H.G.*, sebagai berikut:

Nasution, H.G., (1999), *Kurikulum dan Pembelajaran*, Bandung: Sinar Baru.

b) Jika penulis atau pengarang adalah orang Indonesia, atau diduga merupakan orang Indonesia, yang namanya terdiri atas lebih dari satu bagian, dan telah mencantumkan namanya di dalam suatu daftar pustaka, maka cara penulisan nama orang itu mengikuti urutan yang telah digunakan olehnya.

Contoh :

Nama **Nana Sudjana**, di dalam Daftar Pustaka ditulis

**Sudjana, N.**, sebagai berikut:

Sudjana, N. (1999). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.

Jika tidak terdapat bukti atau keyakinan terhadap penggunaan nama pengarang secara singkat, maka sebaiknya ditulis lengkap.

Contoh :

Nama Suharsimi Arikunto, di dalam Daftar Pustaka ditulis sebagai berikut :

Suharsimi Arikunto. (2004). *Evaluasi Pendidika*. Surabaya : Usaha Nasional.

Nama untuk dua orang pengarang Nana Sudjana dan Ibrahim di dalam Daftar Pustaka ditulis Sudjana, N., & Ibrahim. Sebagai berikut. Sudjana, N., & Ibrahim. (2000). *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru.

**Perhatikan!**

Perhatikan bahwa penulis dan pengarang Indonesia ada yang menuliskan singkatan satu atau beberapa bagian namanya, tanpa diakhiri dengan titik. Dalam hal ini, untuk penulisan Daftar Pustaka

Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UM , setiap huruf singkatan harus diikuti dengan tanda titik.

Contoh

:

Seorang penulis atau pengarang menuliskan namanya : AR Rahim. Dalam Daftar Pustaka skripsi namanya ditulis: Rahim, A.R. dst

**a. Kesesuaian antara penulisan nama dalam Daftar Pustaka dan nama dalam acuan di dalam badan naskah.**

Nama penulis atau pengarang acuan di dalam badan naskah harus sama

dengan bagian namanya di dalam Daftar Pustaka, yang merupakan nama keluarga, atau nama marga. Kesesuaian itu seperti contoh dalam tabel di bawah ini.

Nama dalam Daftar Pustaka	Nama dalam Naskah Badan Naskah
Wilson, J.J.	Wilson
Nasution, H.G.	Nasution
Sudjana, N.	Sudjana
Sutrisno Hadi	Sutrisno Hadi
Bower, D	Bower

**b. Kesesuaian antara sumber yang diacu dan isi Daftar Pustaka**

- a) Setiap sumber yang diacu di dalam badan naskah harus terdapat di dalam Daftar Pustaka.
- b) Acuan yang tidak disebut di dalam badan naskah tidak boleh dicantumkan di dalam Daftar Pustaka.

**Catatan Penting!**

Terdapat kecenderungan penulisan kata yang salah kaprah pada kata “sedangkan” dan “sehingga”, yaitu sering diletakkan di awal kalimat. Kedua kata sambung tersebut berfungsi menyambung dua anak kalimat dalam kalimat majemuk dan penulisannya seharusnya diletakkan di antara dua kalimat yang dipisahkan dengan tanda koma (.).

Contoh:

Menurut Arikunto (1990:43), belajar adalah....., **sedangkan** Naim (1989:54) mengungkapkan bahwa belajar adalah.....

Pembelajaran bahasa Indonesia perlu dikembangkan dengan menggunakan metode yang lebih kreatif, **sehingga** peserta didik lebih tertarik untuk mengikutinya.

# ***Lampiran-Lampiran***

## ABSTRAK

**Budi hariyono.** 2017. *Analisis Solar cel.* Skripsi. Teknik elektro Univeristas Wisnuwardhana . Pembimbing: (I) ....., (II) .....

Suhu dan kelembaban merupakan dua reaksi yang berbeda dimana suhu adalah besaran yang menyatakan derajat panas dingin suatu ruangan sedangkan kelembaban yaitu konsentrasi uap air di udara. Masing – masing reaksi tersebut memiliki alat ukur yang berbeda yakni thermometer untuk mengukur suhu dan higrometer untuk mengukur kelembaban. Teknologi seperti pengukuran suhu dan kelembaban dengan menggunakan mikrokontroler bukanlah hal yang baru dan telah banyak digunakan untuk keperluan industri ataupun lainnya. Pengukur suhu dan kelembaban juga telah banyak digunakan untuk berbagai keperluan, salah satu contohnya untuk mengukur suhu didalam ataupun diluar ruangan.

Di zaman teknologi seperti saat ini sudah ada alat yang dapat mengukur dua reaksi di atas sekaligus hanya dengan menggunakan satu sensor yang bernama sensor Humidity. Sensor Humidity yang kami gunakan dalam tugas akhir ini yaitu DHT-11, sensor tersebut dapat mengukur suhu dan kelembaban dengan faktor kesalahan penuh sebesar  $1^{\circ}\text{C}$  pada suhu serta 5% kelembaban. Dan sensor ini akan di koneksikan ke arduino nano serta memiliki output LCD untuk menampilkan hasil ukur dari sensor DHT-11.

Dari pengujian suhu dan kelembaban beberapa ruangan yang telah dilakukan seperti ruang tamu, kamar mandi, kamar tidur dan dapur, terlihat bahwa terdapat hasil yang menunjukkan bahwa suhu tertinggi dapat di lihat pada ruang dapur yang mencapai  $27^{\circ}\text{C}$  –  $32^{\circ}\text{C}$ . Dan suhu terendah dapat dilihat pada kamar mandi yang mencapai  $22^{\circ}\text{C}$  –  $25^{\circ}\text{C}$ . Sedangkan untuk kelembaban juga dapat kita lihat bahwa terdapat data kelembaban tertinggi terletak pada kamar mandi yang mencapai  $75^{\circ}$  –  $80^{\circ}\text{Rth}$ . Dan data kelembaban terendah terletak pada dapur yang mencapai  $64^{\circ}$  –  $69^{\circ}\text{Rth}$ .

**Kata kunci : Arduino Uno, Sensor Humidity DHT-11**



Halaman  
Judul  
**ANALISIS SOLAR CELL**

4,5  
cm  
dari  
tepi  
atas  
kertas

2,5 cm

2 cm

SKRIPSI

0,5  
- 1  
cm

OLEH BUDI HARIOYO  
1906120001

2 cm



1,5 cm

2,5 cm

4 cm

**UNIVERSITAS WISNUWARDHANA MALANG**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**JUNI 2017**

2,5 cm

2,5 cm

3 cm  
dari  
tepi  
bawah  
kertas

Halaman Judul Lembar  
Kedua  
**ANALISIS SOLAR CELL**

4,5  
cm  
dari  
tepi  
atas  
kertas

2,5 cm

3,5 cm

**SKRIPSI**  
Ditulis memenuhi sebagian  
persyaratan dalam mendapatkan  
gelar Sarjana Teknik

3,5 cm

3,5 cm

Oleh  
**OLEH BUDI HARIOYO**  
1906120001

1,5 cm

3 cm

**UNIVERSITAS WISNUWARDHANA MALANG**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**2017**

2 cm

3 cm  
dari  
tepi  
bawah  
kertas

LEMBAR  
PERSETUJUAN

Skripsi oleh ..... ini  
telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Malang, .....  
Pembimbing I

Nama Lengkap

Malang, .....  
Pembimbing II

Nama Lengkap

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi oleh ..... ini telah dipertahankan  
di depan tim penguji pada tanggal .....

Tim Penguji,

.....,  
(Nama Lengkap)

Ketua

.....,  
(Nama Lengkap)

Anggota I

.....,  
(Nama Lengkap)

Anggota II

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
.....

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas  
Teknik

(Nama Lengkap)

(Nama Lengkap)

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT atau Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia yang dilimpahkan-Nya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini membahas tentang penggunaan Solar cell.

Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan berupa arahan dan dorongan selama peneliti studi. Oleh karena itu peneliti menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada yang terhormat:

1. Rektor Universitas Wisnuwardhanadan Dekan Fakultas Teknik beserta staf, atas segala kebijaksanaan, perhatian dan dorongan sehingga peneliti selesai studi.
2. Bapak A dan Ibu B selaku dosen pembimbing, yang telah banyak membantu mengarahkan, membimbing dan memberikan dorongan sampai skripsi ini terwujud,
3. Teman-teman mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Wisnuwardhanadan berbagai pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu, yang telah memberikan dukungan moril sehingga peneliti selesai studi.

Semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT, dan semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Amin

, juni 2017

Budi Hariyono

Contoh:

## DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK.....	i
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
BAB I            PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	5
1.3. Batasan Masalah.. .....	6
1.4. Rumusan Masalah.....	7
1.5. Tujuan Penelitian .....	7
1.6. Manfaat Penelitian .....	8
BAB II            TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Kerangka Teoretis.....	9
2.1.1. Sel Surya .....	9
2.1.2. Parameter sel surya.....	15
2.1.3. Rangkaian Seri dan paralel .....	17
2.2. Kerangka Berpikir.....	37
2.3. Pengajuan Hipotesis .....	42
BAB III            METODOLOGI PENELITIAN.....	44
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	44
3.2. Metode Penelitian.....	45
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian.....	46
3.4. Variabel dan Definisi Operasional.....	46
3.5. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen .....	47
3.5.1. Teknik Pengumpulan Data .....	47
3.5.2. Instrumen Pengumpulan Data .....	49
3.5.3. Uji Coba Instrumen .....	52
3.6. Teknik Analisis Data.....	56

BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	60
	4.1. Deskripsi Hasil Penelitian .....	60
	4.2. Target Pengujian.....	66
	4.3 Pengujian Hipotesis .....	68
	4.4 Pembahasan Hasil Penelitian.....	71
BAB V	PENUTUP .....	77
	5.1. Kesimpulan .....	77
	5.2. Saran .....	80
	DAFTAR PUSTAKA .....	82
	LAMPIRAN .....	86

DAFTAR  
TABEL

	Halaman
Tabel 1. Karakteristik Pengujian sel surya.....	1
Tabel 2. Data peng ujian <i>switching</i> <i>regulator</i> .....	2



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Data Hasil Pengujian Pengujian Alat.....	67
Gambar 1.2 Foto Pengujian Alat .....	68
Gambar 2.1 Layout PCB .....	100
Gambar 3.2.1 Foto Alat .....	112

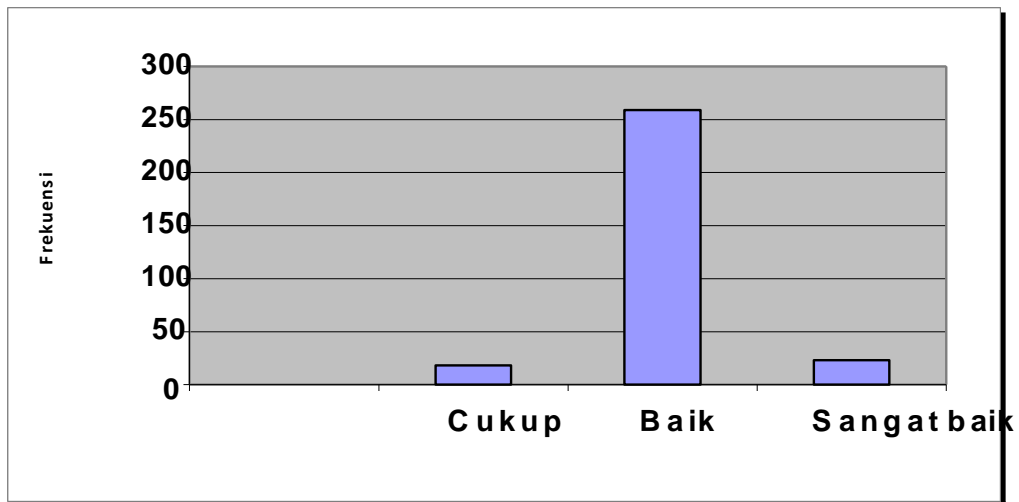
## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Data Hasil Pengujian Pengujian Alat.....67
Lampiran 2	Foto Pengujian Alat ..... 68
Lampiran 3	Layout PCB .....100
Lampiran 4	Foto Alat .....112

Contoh Format Tabel

**Tabel 8 Kondisi Baterai solar cell**

Kategori	Frekuensi	Persen( % )
Sangat Baik	23	7.7
Baik	259	86.3
Cukup Baik	18	6.0
Kurang Baik	0	0.0
	300	100.0



**Gambar 2. Histogram  
Kondisi Baterai solar cell**

## PERNYATAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : .....

Nomor Mahasiswa : .....

Program Studi : Teknik Sipil/Teknik Elektro/Teknik Industri.\*

Lembaga asal : .....

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dari sepanjang pengetahuan saya dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, .....  
Yang membuat  
pernyataan

Materai  
Rp. 6.000,-

\_\_\_\_\_  
(Tanda tangan dan nama terang)

Keterangan :  
\* Pilih salah satu

OUTLINE  
SKRIPSI

Judul : Analisis Solar Cell

Bab I Pendahuluan

1.1 Latar belakang  
(Uraikan)

-----

1.2 Identifikasi masalah  
(Uraikan)

-----

1.3 Pembatasan Masalah  
(Uraikan)

-----

1.4 Perumusan Masalah  
(Uraikan)

-----

1.5 Tujuan Penelitian  
(Uraikan)

-----

1.6 Manfaat Penelitian  
(Uraikan)

-----

1.7 Sistematika Penulisan  
(daftar isi)

-----

-----