

SKRIPSI

**PERANCANGAN MESIN PENETAS TELUR OTOMATIS
MENGUNAKAN *THERMOSTAT***

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Elektro



Oleh

CAHYO KUMOLO

191000220201005

DAFIT PUTRA HENDRI

191000220201006

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA BARAT
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

**PERANCANGAN MESIN PENETAS TELUR OTOMATIS
MENGUNAKAN *THERMOSTAT***

Oleh

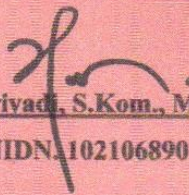
CAHYO KUMOLO

191000220201005

DAFIT PUTRA HENDRI

191000220201006

Dosen Pembimbing 1



Ir. Harivadi, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 1021068901

Dosen Pembimbing 2



Aggrivina Dwiharzandis, S.Pd., M.T.

NIDN. 1009019401

**Dekan Fakultas Teknik
UM Sumatera Barat**



Helga Yermadona, S.Pd., M.T.

NIDN. 1013098502

**Ketua Program Studi
Teknik Elektro**



Aggrivina Dwiharzandis, S.Pd., M.T.

NIDN. 1009019401

LEMBARAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah dipertahankan dan disempurnakan berdasarkan masukan dan koreksi tim penguji pada ujian tertutup pada tanggal 15 Februari 2025 di Fakultas Teknik Muhammadiyah Sumatera Barat.

Bukittinggi, 15 Februari 2025



Cahyo Kumolo

191000220201005

Disetujui tim penguji skripsi tanggal.....

1. Ir.Hariyadi,S. Kom.,M.Kom

1.

2. Aggrivina Dwiharzandis, S.Pd.,M.T

2.

3. Herris Yamashika, S.T.,M.T

3.

4. Mahyessie Kamil, S.T.,M.T

4.

Mengetahui

Ketua Program Studi

Teknik Elektro



Aggrivina Dwiharzandis, S.Pd., M.T.

NIDN. 1009019401

LEMBARAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah dipertahankan dan disempurnakan berdasarkan masukan dan koreksi tim penguji pada ujian tertutup pada tanggal 15 Februari 2025 di Fakultas Teknik Muhammadiyah Sumatera Barat.

Bukittinggi, 15 Februari 2025

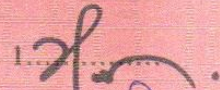


Dafit Putra Hendri

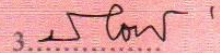
191000220201006

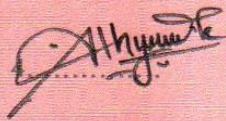
Disetujui tim penguji skripsi tanggal.....

1. Ir.Hariyadi,S. Kom.,M.Kom
2. Aggrivina Dwiharzandis, S.Pd.,M.T
3. Herris Yamashika, S.T.,M.T
4. Mahyessie Kamil, S.T.,M.T

1. 

2. 

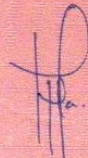
3. 

4. 

Mengetahui

Ketua Program Studi

Teknik Elektro



Aggrivina Dwiharzandis, S.Pd., M.T.

NIDN. 1009019401

LEMBARAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Cahyo Kumolo
Tempat dan Tanggal Lahir : Tanjung Pura, 08 Agustus 1992
Nim : 191000220201005
Judul Skripsi : Perancangan Mesin Penetas Telur Otomatis
Menggunakan *Thermostat*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku di UM Sumatera Barat.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan pihak manapun.

Bukittinggi, 15 Februari 2025

Yang Membuat Pernyataan



LEMBARAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Dafit Putra Hendri
Tempat dan Tanggal Lahir : Koto alam, 21 Februari 2000
Nim : 191000220201006
Judul Skripsi : Perancangan Mesin Penetas Telur Otomatis
Menggunakan *Thermostat*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku di UM Sumatera Barat.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan pihak manapun.

Bukittinggi, 15 Februari 2025

Yang Membuat Pernyataan



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dandengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

ABSTRAK

Dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi elektronika pada saat ini menciptakan suatu kemudahan untuk melakukan kegiatan masyarakat yang semakin kompleks. Hal ini menjadi kan teknologi dapat di padupadankan dengan industri peternakan, sehingga menjadi lebih efisien dan lebih efektif dibandingkan manual. Perancangan Mesin Penetas Telur Otomatis Menggunakan *Thermostat* mengendalikan kadar suhu dan kelembaban di dalam ruangan mesin penetas, dan juga mengendalikan motor memutar balikkan telur pada saat masa penetasan secara otomatis yang membutuhkan beberapa langkah untuk merancang sistem ini yaitu diperlukan kebutuhan komponen, mendesain rancangan mesin penetas telur, dan tahap terakhir melakukan pengujian alat sehingga didapatkan hasil alat dengan kinerja yang akurat sesuai dengan apa yang diharapkan.

Kata Kunci : alat penetas telur, suhu, *thermostat*, motor

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dandengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

ABSTRACT

In the development of science and electronic technology at this time, it creates an ease to carry out increasingly complex community activities, this is a technology that can be combined with the livestock industry, so that it becomes more efficient and more effective than manual. Design of Automatic Egg Hatching Machine Using a Thermostat to control the temperature and humidity levels in the hatchery machine room, and also control the motor to rotate the eggs during the hatching period automatically which requires several steps to design this system, namely the need for components, designing the design of the egg hatching machine, and the last stage testing the tool so that the results of the tool with accurate performance are obtained according to what is Expected.

Keywords: *egg hatcher, temperature, thermostat, motor*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT., atas segala berkat yang telah diberikan-Nya, sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi ini merupakan salah satu kewajiban yang harus diselesaikan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Elektro di Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat (UM Sumatera Barat).

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan bantuan, dan doa dari berbagai pihak, Skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan Skripsi ini, yaitu kepada:

1. Orang tua, kakak, dan adik serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan moril, doa, dan kasih sayang;
2. Ibu Helga Yermadona, S.Pd., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik UM Sumatera Barat;
3. Bapak Dr. Eng. Ir. Deddy Kurniawan, S.T., M.T. selaku Wakil Dekan Fakultas Teknik UM Sumatera Barat;
4. Bapak Hariyadi, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I Skripsi yang telah memberikan bimbingan dan banyak memberikan masukan kepada penulis;
5. Ibu Aggrivina Dwiharzandis, S.Pd., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Elektro, sekaligus Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan dan banyak memberikan masukan kepada penulis;
6. Bapak/Ibu Dosen di lingkungan Prodi Teknik Elektro Fakultas Teknik UM Sumatera Barat yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu;
7. Bapak/Ibu Tenaga Kependidikan Fakultas Teknik UM Sumatera Barat;
8. Rekan-rekan seperjuangan Teknik Elektro angkatan 2019;
9. Rekan-rekan yang berada dalam naungan Himpunan Mahasiswa Teknik Elektro.
10. Dan semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu per satu.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dandengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa mungkin masih terdapat banyak kekurangan dalam Skripsi ini. Oleh karena itu, saran dari pembaca akan sangat bermanfaat bagi penulis. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya, khususnya mahasiswa Teknik Elektro.

Bukittinggi, 2025

Penulis

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dandengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
LEMBARAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI.....	ii
LEMBARAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.4.1. Tujuan penelitian.....	2
1.4.2. Manfaat penelitian.....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Penelitian Terkait.....	5
2.2. Komponen Alat Penetas Telur.....	6
2.1.1 <i>Thermostat Digital XH W3001</i>	6
2.2.2 Lampu Pijar.....	7
2.2.3 <i>Thermo-Higro Digital</i>	8
2.2.4 Saklar.....	9

2.2.5	Dinamo.....	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		12
3.1	Lokasi Penelitian.....	19
3.2	Data Penelitian.....	19
3.2.1	Jenis penelitian.....	19
3.2.1.1	Sumber Data.....	20
3.2.2	Pengujian Alat.....	20
3.2.3	Pengambilan Data.....	20
3.3.	Bagan Alir Penelitian.....	20
3.4.	Bahan.....	23
3.5.	Cara Kerja Alat Penetas Telur Otomatis.....	24
3.6.	Gambaran Umum Pembuatan Alat.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		217
4.1	Pengujian Alat Penetas Telur Otomatis menggunakan <i>Thermostat</i>	26
4.1.1.	Pengujian Motor.....	28
4.2	PEMBAHASAN.....	29
BAB V PENUTUP.....		35
5.1	Kesimpulan.....	35
5.2	Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....		36
LAMPIRAN		37

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dandengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar Halaman

Gambar 2.1.	<i>Thermostat digital XH-W3001</i>	6
Gambar 2.2.	Lampu Pijar.....	7
Gambar 2.3.	<i>Thermo-Hygrometer Digital</i>	8
Gambar 2.4.	Saklar.....	9
Gambar 3.1.	<i>Flowchart</i> Penelitian.....	21
Gambar 3.2	Proses pemotongan triplek.....	25
Gambar 3.3	Proses pembuatan Rak Telur.....	25
Gambar 3.4.	Finishing.....	26
Gambar 4.1.	Tampak Luar alat penetas telur menggunakan <i>thermostat</i>	27
Gambar 4.2.	Tampak dalam alat penetas telur menggunakan <i>thermostat</i>	27
Gambar 4.3.	Telur yang akan di tetaskan.....	28
Gambar 4.4.	Motor.....	28
Gambar 4.5.	Tampilan Suhu.....	30
Gambar 4.6.	Tampilan Kelembaban.....	31
Gambar 4.7.	Gambar 2 butir telur menetas di hari ke 19.....	32
Gambar 4.8.	Gambar 3 butir telur menetas di hari ke 20.....	32
Gambar 4.9.	Gambar 2 butir telur menetas di hari ke 21.....	33

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dandengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Halaman
Tabel 3.1.	Jadwal pelaksanaan penelitian.....19
Tabel 3.2.	<i>Flowchart</i> penelitian.....22
Tabel 3.3	Bahan.....23
Tabel 4.1.	Tabel Kelembaban & Suhu.....29
Tabel 4.2.	Tabel Kondisi Telur.....34

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

"Dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi elektronika pada saat ini menciptakan suatu kemudahan untuk melakukan kegiatan masyarakat yang semakin kompleks. Yaitu untuk membantu pekerjaan manusia dalam berbagai temuan-temuan alat yang diciptakan. Salah satu contoh kemajuan teknologi yang diciptakan manusia ialah teknologi otomatis. Teknologi otomatis merupakan teknologi yang dapat mempermudah kinerja manusia yang menggunakan urutan logika"(Umara, dkk)

"Di Indonesia sektor peternakan memegang peran penting bagi pertumbuhan perekonomian, karena sektor peternakan merupakan motor penggerak pembangunan khususnya di wilayah pedesaan. Selain itu pertumbuhan penduduk yang sangat cepat di Indonesia ini berdampak pada tingkat konsumsi pangan masyarakat meningkat, khususnya akan kebutuhan daging unggas maupun telurnya yang kaya akan sumber protein utama. Hal tersebut harus diimbangi dengan persediaan yang cukup untuk memenuhi ketersediaan pangan, sehingga ketahanan pangan yang mengandung protein tinggi tetap terpenuhi."(Kurniati, 2022)

"Penetasan telur ayam dibutuhkan waktu lebih kurang 21 hari dengan suhu dan kelembaban yang berbeda tiap minggunya. Suhu dan kelembapan ideal yang dibutuhkan dalam proses penetasan berkisar antara 36 – 40°C dan kelembapan berkisar antara 55 – 65 %."

"Industri peternakan merupakan sektor yang memiliki peranan penting dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani. Dalam meningkatkan produksi telur, penetas telur menjadi salah satu perangkat krusial yang mendukung efisiensi dan hasil yang optimal." (Hidayat, 2021)

Penggunaan teknologi modern, membuka peluang untuk mengembangkan alat penetas telur yang lebih canggih dan efisien. Penetas telur konvensional seringkali menghadapi kendala dalam pemantauan dan kontrol kondisi lingkungan yang kritis untuk proses penetasan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah alat penetas telur. Sistem ini dirancang untuk memberikan

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

kontrol yang lebih presisi terhadap parameter lingkungan, seperti suhu dan kelembaban, yang sangat memengaruhi keberhasilan penetasan telur.

Dalam lingkungan dunia industri peternakan sangat dibutuhkan suatu perancangan alat yang memudahkan dalam mengontrol suhu untuk proses penetasan telur, mengendalikan suhu dalam ruangan dan dapat memonitor suhu selama 24 jam.

Hal ini menjadi kan teknologi dapat di padupadankan dengan industri peternakan, sehingga menjadi lebih efisien dan lebih efektif dibandingkan manual. Maka dari itu penulis mencoba membuat alat Perancangan Mesin Penetas Telur Otomatis Menggunakan *Thermostat*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

- Bagaimanakah cara merancang, membuat dan menggunakan alat penetas telur ayam otomatis menggunakan *thermostat* ?
- Bagaimana sistem kerja alat penetas telur otomatis yang menggunakan *thermostat* ?

1.3. Batasan Masalah

Agar pembahasan ini tidak menyimpang dari topik dan latar belakang yang telah ditentukan maka penulis memberi batasan masalah sebagai berikut :

- Pengontrolan suhu hanya menggunakan *Thermostat Digital XH-W3001*
- Sumber panas hanya berasal dari lampu pijar 5 watt sebanyak 2 buah.
- Alat hanya dapat digunakan di tempat dengan suhu tidak melebihi 37° C

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1. Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu sebagai berikut :

- Mengimplementasikan penggunaan alat penetas telur otomatis menggunakan *thermostat*
- Membahas pemanfaatan mesin penetas telur otomatis

menggunakan thermostat

1.4.2. Manfaat penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah dalam rangka memperkaya kajian tentang penggunaan mesin penetas telur otomatis dengan menggunakan thermostat dan mampu menganalisis pengaruh thermostat terhadap kinerja mesin penetas telur otomatis.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan untuk memudahkan pemahaman pembaca dalam mengambil inti yang terdapat pada skripsi ini, maka skripsi ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang pengambilan tema, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan sumber bacaan, teori-teori baik dari buku, jurnal dan hasil-hasil penelitian yang terkait dengan permasalahan dan tujuan yang diangkat dalam skripsi ini. Termasuk didalamnya dijelaskan penelitian relevan yang pernah dilakukan sebelumnya serta perbedaan dengan penelitian yang dilakukan penulis.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang rencana dan prosedur penelitian yang dilakukan oleh penulis untuk memperoleh jawaban yang sesuai dengan permasalahan dan tujuan penelitian. Diantaranya penjelasan lokasi penelitian, data penelitian, metode analisis data serta bagian penelitian.

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang berbagai perhitungan perencanaan dan tampilan

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Seluruh isi karya tulis ini, baik berupa teks, gambar, tabel, grafik, maupun informasi lainnya, dilindungi oleh Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip, menggandakan, mendistribusikan, menerbitkan dan menyebarkan sebagian atau seluruh isi karya ini dalam bentuk apapun dandengan cara apapun, baik secara elektronik maupun secara mekanik, tanpa izin tertulis dari penulis, kecuali untuk keperluan akademik dan referensi dengan menyebutkan sumber secara tepat dan benar.

hasil perencanaannya, Disamping itu juga harus mampu menjawab secara ilmiah tujuan atas permasalahan yang diajukan dalam skripsi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V membahas tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang telah terlaksanakan disertakan dengan pemberian saran atau masukan berdasarkan hasil penelitian pada Bab IV.