**JUDUL SKRIPSI**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**NAMA MAHASISWA**

**184XXXXXX**



**PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK ELEKTRONIKA**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**

**POLITEKNIK NEGERI MALANG**

**2021**

**JUDUL SKRIPSI**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh

Ijazah Sarjana Terapan Teknik Program Studi DIV Teknik Elektronika

 Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Malang

**OLEH:**

**NAMA MAHASISWA**

**174XXXXXX**

**PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK ELEKTRONIKA**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**

**POLITEKNIK NEGERI MALANG**

**2021**

# **HALAMAN PENGESAHAN**

**JUDUL SKRIPSI**

Oleh:

Nama Mahasiswa

174xxxxxxx

Skripsi ini telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 29 Juni 2020 dan disahkan oleh :

.......................................

Pembimbing 1 :

 NIP

.......................................

Pembimbing 2 :

NIP

.......................................

Penguji 1 :

 NIP

.......................................

Penguji 2 :

 NIP

 Malang, 29 Juni 2020

|  |  |
| --- | --- |
| Mengetahui, | Menyetujui, |
| Ketua Jurusan Teknik Elektro | Ketua Program Studi Teknik Elektronika |
| Mochammad Junus, ST., MT | Ir. Totok Winarno, MT |
| NIP 197206191999031002 | NIP 196001011985031012 |

# **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

|  |  |
| --- | --- |
| Nama : |   |
| NIM : |  |
| Jurusan/Program Studi : | Teknik Elektro/D4 Teknik Elektronika |
| Judul : |   |

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

1. Karya tulis ini benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan alihan penelitian, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil skripsi, tulisan atau pikiran saya sendiri.
2. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa karya tulis ini hasil jiplakan (plagiasi), dan saya tidak dapat memenuhi pernyataan saya ini maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya tersebut.

Malang, 29 Juni 2020

NAMA

NIM: 174xxxxx

# **ABSTRAK**

**Nama Mahasiswa, Tahun.** Judul Skripsi

**Skripsi**

**Program Studi Teknik Elektronika, Jurusan Teknik Elektro,**

**Politeknik Negeri Malang, 2020.**

Pembimbing (I) xxxxx (II) xxxxx

Halaman ini berisi tentang intisari Skripsi yang diajukan. Hal – hal yang perlu diinformasikan pada abstraksi adalah Apa yang dikerjakan, Mengapa harus dikerjakan, Bagaimana cara pengerjaannya, Hasil yang diharapkan.

**…**

**Kata Kunci**: Kata Kunci 1, Kata Kunci 2*, ….*

# **ABSTRACT**

**Aldhy Rizhaldy Sahildhan, 2020.** title

**Undergraduate Thesis**

**Electronics Engineering Study Program, Department of Electrical Engineering,**

**Politeknik Negeri Malang, 2021**.

Supervisor (I) xxxx. (II) xxx

**…**

**Keywords:** *keyword 1, keyword 2*

# **KATA PENGANTAR**

Kata pengantar merupakan pernyataan resmi untuk menyampaikan ucapan terima kasih oleh penulis kepada pihak lain, misalnya kepada para pembimbing, penguji, dan semua pihak yang terkait dalam penyelesaian skripsi termasuk orang tua dan penyandang dana. Nama harus ditulis secara lengkap termasuk gelar akademik, Kata pengantar diakhiri dengan mencantumkan kota dan tanggal, bulan, tahun penulisan diikuti di bawahnya dengan kata “Penulis”.

# **DAFTAR ISI**

[**HALAMAN PENGESAHAN** iii](#_Toc88844262)

[**PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI** iv](#_Toc88844263)

[**ABSTRAK** v](#_Toc88844264)

[**ABSTRACT** vi](#_Toc88844265)

[**KATA PENGANTAR** vii](#_Toc88844266)

[**DAFTAR ISI** viii](#_Toc88844267)

[**DAFTAR GAMBAR** ix](#_Toc88844268)

[**DAFTAR TABEL** xi](#_Toc88844269)

[**BAB I** 2](#_Toc88844270)

[**PENDAHULUAN** 2](#_Toc88844271)

[1.1 Latar Belakang 2](#_Toc88844272)

[1.2 Rumusan Masalah 2](#_Toc88844273)

[1.3 Batasan Masalah 2](#_Toc88844274)

[1.4 Tujuan 3](#_Toc88844275)

[**BAB II** 4](#_Toc88844276)

[**TINJAUAN PUSTAKA** 4](#_Toc88844277)

[2.1 Kajian Pustaka 4](#_Toc88844278)

[2.1.1 Kajian Pustaka 1 4](#_Toc88844279)

[2.1.2 Kajian Pustaka 2… 4](#_Toc88844280)

[2.2 Teori Penunjang 4](#_Toc88844281)

[2.2.1 Teori Penunjang 1 4](#_Toc88844282)

[2.2.1 Teori Penunjang 2 4](#_Toc88844283)

[**BAB III** 5](#_Toc88844284)

[**METODOLOGI** 5](#_Toc88844285)

[3.1.1 Flowchart 5](#_Toc88844286)

[3.1.2 Perancangan Elektronik 5](#_Toc88844287)

[3.1.3 Perancangan software 5](#_Toc88844288)

[3.2 Diagram Blok Sistem 6](#_Toc88844289)

[… 6](#_Toc88844290)

[**BAB IV** 7](#_Toc88844291)

[**PENGUJIAN DAN ANALISA** 7](#_Toc88844292)

[4.1 Pengujian Alat 7](#_Toc88844293)

[4.2 Analisa 7](#_Toc88844294)

[**BAB V** 8](#_Toc88844295)

[**PENUTUP** 8](#_Toc88844296)

[5.1 Kesimpulan 8](#_Toc88844297)

[5.2 Saran 8](#_Toc88844298)

[**DAFTAR PUSTAKA** 9](#_Toc88844299)

[**LAMPIRAN** 10](#_Toc88844300)

# **DAFTAR GAMBAR**

[Gambar 2. 1 Arus Bolak Balik 4](#_Toc87345367)

[Gambar 3. 1 Kerangka Konsep Pelaksanaan Skripsi 5](#_Toc87345438)

# **DAFTAR TABEL**

# **BAB I**

# **PENDAHULUAN**

## 1.1 Latar Belakang

Penulisan latar belakang masalah disampaikan dalam bentuk uraian yang secara kronologisdiarahkan untuk langsung menuju rumusan masalah. Dalam latar belakang dapatdimasukkan beberapa uraian singkat penelitian terdahulu yang dapat memperkuat alasan mengapa skripsi ini dilakukan.

**…..**

## 1.2 Rumusan Masalah

Menunjukkan secara tegas permasalahan dalam Laporan Skripsi yang dicari pemecahannya, perumusan masalah juga memuat proses penyederhanaan masalah yang rumit dan kompleks yang dirumuskan menjadi masalah yang dapat diteliti (researchable problems).

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat ditentukan rumusan masalah, yaitu :

* + 1. Bagaimana merancang rangkaian *..............*?

2.

3.

## 1.3 Batasan Masalah

Untuk membatasi arah pembuatan skripsi yang dikaji sehingga diperoleh hasil yang lebih akurat dan dapat direalisasikan kedalam bentuk perancangan serta alat (hardware) yang dibuat pada Laporan Skripsi.

## 1.4 Tujuan

Tujuan dari skripsi ini adalah menyebutkan secara jelas dan tepat tujuan hendak dicapai dariskripsi. Untuk itu, seharusnya tujuan skripsi juga tersirat di dalam judul skripsi

#  **BAB II**

# **TINJAUAN PUSTAKA**

## 2.1 Kajian Pustaka

 Tinjauan pustaka memuat uraian sistematis tentang informasi hasil penelitian terdahulu yang disajikan dalam pustaka dan menghubungkannya dengan masalah yang sedang diteliti. Fakta-fakta yang dikemukakan sejauh mungkin diacu dari sumber aslinya, Uraian yang ada di tinjauan pustaka ini diharapkan dapat memberikan landasan ilmiah tentang perumusan metode dan arah skripsi serta pemecahan masalah.

### 2.1.1 Kajian Pustaka 1

**…**

### 2.1.2 Kajian Pustaka 2…

##  2.2 Teori Penunjang

###  2.2.1 Teori Penunjang 1

###  2.2.1 Teori Penunjang 2

# **BAB III**

# **METODOLOGI**

Disini diperlukan metode perancangan untuk hardware dan Software karena ketepatan perancangan sangat menentukan keberhasilan dalam merealisasikan alat. Perancangan dari setiap bagian system elektronik, mekanik dan software diimplementasikan serta dicoba, sebelum semua sistem secara keseluruhan dirakit menjadi satu-kesatuan

* 1. **Perencanaan Sistem**

Perancangan sistem ini meliputi deskripsi tahapan pengerjaan yang digambarkan pada flowchart, perancangan *hardware* serta perancangan *software* dan pengujian sistem.

**…**

### 3.1.1 Flowchart

Dalam skripsi ini ada beberapa kerangka konsep yang akan dilakukan untuk melakukan pelaksanaan skripsi yang dijelaskan menggunakan flowchart. Kerangka konsep tersebut antara lain:

* + 1. **Perancangan Mekanik**

**…**

### 3.1.2 Perancangan Elektronik

**…**

### 3.1.3 Perancangan software

## 3.2 Diagram Blok Sistem

**…**

**…**

## …

# **BAB IV**

# **PENGUJIAN DAN ANALISA**

Pengujian dan analisis dilakukan untuk menganalisa apakah sistem telah bekerja sesuai perancangan.

## 4.1 Pengujian Alat

Pengujian alat dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan alat skripsi yang dibuat, dan juga untuk memdapatkan data-data pengukuran yang akan di analisis. Untuk itu perlu adanya optimasi dan kalibrasi instrumen yang harus disajikan dalam bagian ini jika sangat dibutuhkan agar menjamin validitas dan reliabilitas data yang dihasilkan.

**…**

## 4.2 Analisa

Analisis hasil disusun berdasarkan data yang diperoleh dan sistem yang dibangun dilakukan pengolahan data. Evaluasi data juga harus disajikan termasuk jika menggunakan teknik statistik. Analisis hasil mencakup uraian tentang model dan cara menganalisis hasil.

**…**

# **BAB V**

# **PENUTUP**

## 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan memuat secara singkat dan jelas tentang hasil yang diperoleh sesuai dengan tujuan penulisan Skripsi. Apabila diperlukan, saran digunakan untuk menyampaikan masalah yang dimungkinkan untuk pengembangan lebih lanjut.

## 5.2 Saran

Saran dapat berupa kemungkinan pengembangan lebih lanjut dari skripsi yang dibuat.

# **DAFTAR PUSTAKA**

Ali, Muhammad, 2004. *Pembelajara Perancangan Sistem Kontrol PID dengan Software MATLAB.* Jurnal Teknik Elektro Universitas Yogyakarta.

Arief, Ulfah Mediaty, 2011. *Pengujian Sensor Ultrasonik PING untuk Pengukuran Level Ketinggiandan Volume Air.*

Asrofi, Anan , 2014.*NAVIGASI ROBOT MOBIL 3WD OMNI-WHEELED MENGGUNAKAN ARM PROCESSOR.* Skripsi Teknik Elektro Politeknik Negeri Malang.

Asrofi, Nurchrowi, 2010. *ROBOT PENYEDOT DEBU BERBASIS*

*MIKROKONTROLER AT89S52.* Skripsi Teknik Informatika Universitas Pembangunan Nasional “VETERAN”.

Buku Panduan Kontes Robot Pemadam Api Indonesia (KRPAI) 2015. Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan Nasional. Jakarta. 2015

Dairobi, Moh. Irham, 2014. *Robot Penjejak Garis Mechanum Wheels Berbasis PID.* Skripsi Prodi T Elektronika Politeknik Negeri Malang.

Margana, 2012*. Aplikasi Motor DC 1000 W 48V Penggerak Mobil Listrik Ramah Lingkungan.*Jurnal T Mesin Polines

# **LAMPIRAN**