**PEMANFAATAN *TURTLEBOT3* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN *ROBOT OPERATING SYSTEM (ROS)* PADA MATA KULIAH ROBOTIKA**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Memperoleh

Gelar Sarjana Pendidikan

Logo

Description automatically generated

Oleh:

Rifky Andigta Al-Fathir

NIM. 21501241014

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2025**

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rifky Andigta Al-Fathir

NIM : 21501241014

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro

Judul TAS : Pemanfaatan *Turtlebot3* Sebagai Media Pembelajaran *Robot Operating System (ROS)* Pada Mata Kuliah Robotika

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri di bawah bimbingan dosen atas Ariadie Chandra Nugraha, ST., MT. Departemen Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta pada Tahun 2025. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

|  |
| --- |
| Yogyakarta, 2025 |
| Yang menyatakan |
| Rifky Andigta Al-Fathir  NIM. 21501241014 |

**HALAMAN MOTTO**

*“The way to get started is to quit talking and begin doing.”*

(*Walt Disney*)

*“Keberuntungan adalah ketika kesempatan bertemu dengan kemampuan”*

(*Unknown*)

*“Simpen hokimu, ojo aneh aneh”*

(*AAD*)

**HALAMAN PERSEMBAHAN**

Dengan bangga dan gembira saya sampaikan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Allah SWT karena atas limpahan nikmat dan karunianya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan untuk mencapai rida-Nya.
3. Ayah saya, Akbar Tanjung. yang telah memberikan nasehat, memberi saya kesempatan untuk belajar, memberikan dukungan spiritual dan juga material selama perkuliahan.
4. Ibu saya, Arwini Puspita, yang selalu mengingatkan untuk berbuat hal yang benar, yang mendoakan, mendukung, dan menyemangati selama perkuliahan.
5. Bapak Ariadie Chandra Nugraha, ST., MT. yang telah membantu saya dalam membimbing selama perkuliahan.
6. Dosen Departemen Teknik Elektro yang telah memberikan ilmu-ilmu yang sangat berharga dan juga bimbingannya selama perkuliahan.
7. Teman-teman kelas A 2021 dan D 2021 Pendidikan Teknik Elektro-S1 yang telah menjadi teman saat masa perkuliahan.
8. Tim Robot UNY, Khususnya Tim Al-‘Aadiyaat yang telah memberikan banyak pengalaman luar biasa.
9. Seluruh teman-teman yang membantu dalam pengerjaan tugas akhir skripsi ini, baik secara eksplisit maupun secara implisit. Terima kasih atas bantuannya.

**KATA PENGANTAR**

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat mengerjakan dan menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi dengan judul “Pemanfaatan *Turtlebot3* Sebagai Media Pembelajaran *Robot Operating System (ROS)* Pada Mata Kuliah Robotika”.

Penulisan Tugas Akhir Skripsi ini diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Keberhasilan dan kesuksesan dalam penyelesaian Tugas Akhir Skripsi ini tentu tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dukungan dan semangat dari berbagai pihak. Berkenan dengan hal tersebut, penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Ariadie Chandra Nugraha, ST., MT. Selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan arahan, bimbingan, masukan, motivasi serta evaluasi selama proses penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Dr. Yuwono Indro Hatmojo, S.Pd., M. Eng dan Dr.Phil. Ir. Didik Hariyanto, S.Pd.T, M.T. Selaku validator instrumen yang telah memberikan bimbingan, masukan, motivasi serta evaluasi untuk penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Prof. Ir. Moh. Khairudin, M.T., Ph.D. dan Dr. Ilmawan Mustaqim, S.Pd.T., M.T. Selaku validator ahli Materi yang telah memberikan bimbingan, masukan, motivasi serta evaluasi untuk penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Vando Gusti Al Hakim, S.Pd., M.Sc. dan Amelia Fauziah Husna, S.Pd., M.Pd. Selaku validator ahli Media yang telah memberikan bimbingan, masukan, motivasi serta evaluasi untuk penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
5. Dr. Phil. Nurhening Yuniarti, S.Pd., M.T., selaku Ketua Departemen Pendidikan Teknik Elektro dan Sigit Yatmono, M.T. selaku Ketua Prodi Pendidikan Teknik Mekatronika, Universitas Negeri Yogyakarta.
6. Prof. Dr. Mutiara Nugraheni, S.TP.,M.Si. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
7. Sahabat-sahabat seperjuangan Pendidikan Teknik Elektro kelas A dan D 2021, Tim Robotika UNY dan Tim Al-‘Aadiyaat yang telah banyak memberikan motivasi dan kenangan yang tak terlupakan.
8. Adik-adik Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Elektro yang telah memberi bantuan dalam memperlancar pengambilan data selama proses penelitian ini.
9. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bantuannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi

|  |
| --- |
| Yogyakarta, ………………2025 |
| Penulis |
| Rifky Andigta Al-Fathir  NIM. 21501241014 |

**DAFTAR ISI**

**DAFTAR GAMBAR**

**DAFTAR** **TABEL**

**DAFTAR LAMPIRAN**