

**PERANCANGAN SISTEM KONTROL NAVIGASI PROTOTIPE
PESAWAT TERBANG *UNMANNED AERIAL VEHICLE (UAV)* BERTIPE
FIXED WING MODEL OV-10 BRONCO**

TUGAS AKHIR

Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Untuk Mencapai Derajat
Ahli Madya D3 Teknologi Mesin Program Vokasi
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun Oleh :

SELO LAMBANG GINARIS

20173020046

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI MESIN
PROGRAM VOKASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2020**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Selo Lambang Ginaris
NIM : 20173020046
Program Studi : D3 Teknologi Mesin
Fakultas : Program Vokasi
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Dengan ini Saya menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir yang berjudul **"PERANCANGAN SISTEM KONTROL NAVIGASI PROTOTIPE PESAWAT TERBANG UNMANNED AERIAL VEHICLE (UAV) BERTIPE FIXED WING MODEL OV-10 BRONCO"** ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya/Kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi atau Instansi lain, dan sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini yang disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 23 Desember 2020



Selo Lambang Ginaris

HALAMAN PESEMBAHAN

Dengan memanjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya dan dengan segala rasa syukur, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulis mempersembahkan Tugas Akhir ini untuk:

1. Allah SWT yang telah memberikan anugrah dan rahmat serta hidayah-Nya berupa kesehatan dan rezeki sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik
2. Kedua orang tua, Bapak Ginaris Munaris dan Ibu Heni Tri Susilowati yang selalu membimbing, mendidik, mendoakan dan memberi dukungan baik materil maupun moril dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini serta kasih sayang yang tidak pernah berhenti hingga saat ini.
3. Kakak tercinta Lengkong Sanggar Ginaris, S. Sos., M.A. dan adik tercinta Mahati Prasasti Sukmaning Ginaris serta Jhan Pancen Wis Ginaris yang sudah mendukung saya hingga saat ini.
4. Bapak M. Abdus Shomad, S.Sos.I., S.T., M.Eng., selaku Ketua Program Studi D3 Teknologi Mesin Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. Bapak Sotya Anggoro, S.T., M.Eng. yang selama ini membimbing dan memberikan saran serta motivasi selama ini, sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Semua teman dekat yang dengan ikhlas membantu dan memberi dukungan, motivasi serta semangat yang tiada henti – hentinya.
7. Saudara Handoko Priono, Muhammad Yusri Ilyas, Agung Widodo, dan saudari Sintiya Diyas Pramudita yang berjuang bersama-sama dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan penuh doa dan semangat.
8. Saudari Aqbil Maulidina Haris yang sudah memberikan doa, semangat, dan energi positif sehingga *mood* selalu membaik untuk mengerjakan Tugas Akhir ini.

Segala puji syukur kami panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas rahmat dan anugrahnya-Nya kami bisa menyelesaikan Tugas Akhir kami dengan judul “Perancangan Sistem Kontrol Navigasi Prototipe Pesawat Terbang *Unmanned Aerial Vehicle (UAV)* Bertipe *Fixed Wing* Model OV-10 Bronco”. Tugas Akhir ini disusun guna memenuhi persyaratan akademis menyelesaikan program Diploma-3 pada jurusan Teknologi Mesin, Program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Dengan terselesaikannya Tugas Akhir ini kami mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Bambang Jatmiko, S.E., M.Si. selaku Direktur Program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberi kami kesempatan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak M. Abdus Shomad, S.Sos.I., S.T., M.Eng. selaku ketua Program Studi Teknologi Mesin Program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Bapak Sotya Anggoro, S.T., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing 1, yang telah banyak memberikan saran dan ilmunya untuk Tugas Akhir ini.
4. Bapak M. Abdus Shomad, S.Sos.I., S.T., M.Eng. selaku Dosen Penguji 1.
5. Bapak Zuhri Nurisna, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji 2.
6. Seluruh staff dan akademisi D3 Teknologi Mesin Program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
7. Laboran D3 Teknologi Mesin Program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan Tugas Akhir ini.

DAFTAR TABEL

| | |
|---------------------------------------------|----|
| Tabel 4.1 Pilihan <i>Flight Modes</i> | 68 |
|---------------------------------------------|----|

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1 Pesawat <i>UAV</i> Dari Tampak Depan..... | 83 |
| Lampiran 2 Pesawat <i>UAV</i> Dari Tampak Samping Kanan..... | 83 |
| Lampiran 3 Pesawat <i>UAV</i> Dari Tampak Belakang..... | 83 |
| Lampiran 4 Persiapan Uji Terbang 1..... | 84 |
| Lampiran 5 Persiapan Uji Terbang 2..... | 84 |
| Lampiran 6 Persiapan Uji Terbang 3..... | 84 |