

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Unmanned Aerial Vehicle (UAV) atau disebut juga *drone* merupakan wahana terbang tak berawak. Di berbagai belahan dunia pengguna aktif dari drone adalah dibidang militer dengan berbagai tujuan, misalnya untuk pemotretan wilayah musuh, wilayah konflik atau untuk memata-matai musuh. Sedangkan untuk keperluan sipil, drone bisa digunakan untuk pemetaan daerah terpencil, pemantauan gunung berapi, pemantauan lalu lintas atau pemotretan daerah pasca bencana, sedangkan untuk tugas akhir ini pengapliasian dari *drone* ini adalah sebagai pemantau dari keadaan lalu lintas yang terjadi.

Namun seiring dengan perkembangan zaman membuat keberadaan dari *drone* itu sendiri menjadi melimpah di pasaran, namun kekurangannya adalah kemampuan dari drone tersebut yang terbatas dalam melakukan misinya di mana untuk pengendaliannya hanya terbatas oleh pilot. Maka dari itu penulis tertarik untuk memanfaatkan sebuah sensor GPS yang dijadikan sebagai inputan berupa koordinat letak dari suatu tempat untuk mengendalikan *drone* tersebut secara otomatis tanpa digerakan oleh pilot, pemilihan sensor GPS ini juga dikarenakan sensor ini dapat terhubung dengan aplikasi *google maps* sehingga dapat memudahkan pengguna untuk memberi perintah terhadap *drone* ini untuk terbang ketempat tujuan tanpa harus dikendalikan oleh pilot *drone* tersebut. Pentingnya penelitian ini dilakukan agar hal-hal seperti kemacetan yang ada ataupun matinya lampu lalu lintas di sejumlah lokasi tertentu, serta kejadian buruk lainnya dapat terpantau dengan baik sehingga bisa cepat ditanggapi oleh pihak kepolisian yang merupakan pelopor dari keamanan lalu lintas.

Pada proposal laporan akhir ini, penulis ingin membuat laporan akhir yang berjudul **“Pemanfaatan GPS Terhadap Kendali Sistem Pilot Otomatis Pada Drone Pemantau Keadaan Lalu Lintas.”**

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan

- Mempelajari kendali pilot otomatis pada *drone* pemantau keadaan lalu lintas dengan memanfaatkan inputan berupa koordinat dari sensor GPS.
- Membuat kendali pilot otomatis pada *drone* pemantau keadaan lalu lintas dengan memanfaatkan inputan berupa koordinat dari sensor GPS.

1.2.2 Manfaat

- Mengetahui cara kerja dari kendali pilot otomatis pada *drone* pemantau keadaan lalu lintas dengan memanfaatkan inputan berupa koordinat dari sensor GPS.
- Merealisasikan dan menghasilkan suatu kendali pilot otomatis pada *drone* pemantau keadaan lalu lintas dengan memanfaatkan inputan berupa koordinat dari sensor GPS.

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada laporan akhir ini adalah pemanfaatan koordinat dari sensor GPS (*Global Positioning System*) terhadap kendali pilot otomatis pada *drone* pemantau keadaan lalu lintas.

1.4 Metodologi Penulisan

Untuk memperoleh hasil yang diinginkan pada pembuatan Laporan Akhir penulis menggunakan metode penulisan sebagai berikut :

1.4.1 Metode Literatur

Metode dengan cara mencari dan mengumpulkan data melalui sumber bacaan atau literatur yang berhubungan dengan Laporan Akhir yang dibuat.

1.4.2 Metode Wawancara

Metode dimana penulis akan bertanya pada dosen-dosen dan pembimbing serta instruktur-instruktur yang mengerti tentang alat yang dibuat.

1.4.3 Metode Observasi

Metode pengujian di bengkel dan laboratorium mengenai sistem otomatisasi pintu berbasis mikrokontroler yang sedang dibuat, untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

1.5 Sistematika Penulisan

Penyusunan proposal laporan akhir ini terbagi dalam lima bab yang membahas perencanaan sistem serta teori-teori penunjang dan pengujiannya, baik secara keseluruhan maupun pembagiannya.

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis akan membahas latar belakang, tujuan dan manfaat, perumusan masalah, batasan masalah, metode penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang landasan teori yang berhubungan dengan alat yang dibuat

BAB III RANCANG BANGUN

Pada bab ini menerangkan tentang rangkaian keseluruhan alat dan prinsip kerja alat.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang hasil-hasil pengukuran, serta analisa yang berhubungan dengan alat yang di buat dalam penulisan laporan akhir ini.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh pada saat pembuatan dan penulisan laporan akhir serta saran-saran dari penulisan yang mungkin berguna untuk pembuatan alat ini.