

ABSTRAK

Di era modern ini banyak sekali teknologi-teknologi canggih yang telah di ciptakan, tujuannya tentu untuk memfasilitasi dan mempermudah manusia dalam bekerja dan beraktivitas. Teknologi tentu memiliki banyak kegunaan, contohnya di bidang transportasi dan visualisasi. *Drone* atau juga pesawat tanpa awak ini marak digunakan dalam bidang tersebut. *Drone* atau *Unmanned Aerial Vehicle (UAV)* saat ini sudah meranjak masuk kedalam dunia medis dengan guna untuk membantu tim medis dalam hal membawa peralatan medis ketempat tujuan yang dimana ada seseorang membutuhkan pertolongan medis secara cepat. Pada Tugas Akhir ini telah dirancang sebuah *drone* yang mampu membawa kebutuhan medis dalam obat-obatan dengan maksimal berat yang dibawa mencapai 1,5 kg dengan menggunakan sistem terbang *autopilot* dan ketinggian pada *drone* mencapai 10 meter di atas permukaan tanah. *Drone* ini digunakan untuk membantu tim medis khususnya tim SAR (Search and Rescue) untuk membawa obat-obatan dan peralatan medis pendukung lainnya saat mencari korban hilang di gunung atau hutan, agar tim SAR lebih cepat mencari korban hilang karena tidak terlalu banyak membawa bawaan saat mencari dan juga menghemat energi tim SAR. Sistem kerja *drone* ini menggunakan *flight control* modul Pixhawk sebagai mikrokontroler. Hasil data yang didapat dalam uji coba modul Pixhawk berupa macam-macam warna LED RGB yang digunakan sebagai notifikasi apakah *drone* siap di terbangkan atau tidak. Modul GPS M8N untuk pointer lokasi *drone* dan pendeteksi sinyal satelit GPS yang didapat, *mission planner* adalah *software* pendukung untuk mengaktifkan sistem *autopilot*, modul *Electronics Speed Control (ESC)* sebagai pengolah sinyal PWM yang diberikan dari modul Pixhawk untuk mengatur kecepatan pada motor brushless DC, sensor ultrasonik sebagai pendeteksi antara ketinggian *drone* dengan tanah, mikrokontroler Arduino Nano sebagai pengolah data sensor ultrasonik saat mendeteksi, motor servo digunakan sebagai penggerak sling penyangga yang membawa medis untuk menjatuhkan ke tanah.

Kata kunci : *drone* pembawa barang, medis, sistem terbang *autopilot*, Pixhawk, modul GPS