

ABSTRAK

Monitoring pada bencana alam merupakan sebuah aktifitas pencarian pada korban paska bencana terjadi dengan tujuan untuk pemetaan lokasi yang terkena bencana dan untuk keperluan evakuasi korban. Dimana biasanya medan yang dilalui terbilang sulit atau bahkan tidak memungkinkan untuk dilewati oleh manusia. Melihat banyaknya bencana alam yang sering terjadi setiap tahunnya dimana angkanya semakin meningkat tidak bisa dipungkiri diakibatkan oleh ketidakseimbangannya antara ruang terbuka hijau dengan jumlah kependudukan manusia dan pembangunan infrastruktur secara besar-besaran tanpa mempertimbangkan akan banyaknya jumlah hutan liar yang dipangkas mengakibatkan hilangnya keseimbangan bumi. Salah satu akibat yang sangat jelas dirasa karena selalu terjadi tiap tahunnya adalah bencana banjir. Banjir yang sudah menjadi bencana tahunan yang selalu melanda beberapa daerah di wilayah Indonesia terutama di Jakarta. Masalah tahunan ini yang tidak dapat dipandang sebelah mata karena selalu meninggalkan kerugian dalam jumlah besar baik dari materil ataupun nyawa dari korban-korban bencana yang berjatuh. Mengambil dari kasus itu, diperlukan sebuah sistem monitoring dan pemetaan terhadap lokasi yang terkena bencana seperti banjir. *Quadcopter* nantinya akan digunakan untuk mengumpulkan foto-foto pada area yang terkena bencana.

Kegunaannya jelas, yaitu untuk melihat taksiran jumlah korban atau mengevaluasi seberapa parah lokasi yang sudah terkena bencana tersebut, pengiriman gambar nanti diharapkan dapat menghasilkan pemetaan yang lebih jelas dan penyaringan manusia yang akurat. *Quadcopter* yang akan digunakan nantinya akan memerlukan perangkat atau modul-modul seperti *frame*, *motor*, *propeller*, *electronic Speed Controller (ESC)*, *Flight Controller (FC)*, *Radio Transmitter & Receiver*, *Battery* dan *Charger*. Untuk mengolah informasi atau gambar yang ditangkap di udara oleh *Quadcopter* tersebut maka nantinya diperlukan sebuah stasiun pemrosesan atau yang nantinya kita sebut dengan *Groundstation*. Dengan adanya *Groundstation* ini maka diharapkan informasi atau gambar yang ditangkap oleh *Quadcopter* tersebut mampu untuk diolah menjadi informasi yang mudah dipahami oleh pengguna/*user*. Selain digunakan untuk pemrosesan *final*, *Groundstation* sendiri berfungsi sebagai tahap dokumentasi sehingga nantinya bisa dilakukan pengamatan terhadap lokasi yang terkena bencana.

kata kunci : *Quadcopter*, *frame*, *motor*, *propeller*, *electronic Speed Controller (ESC)*, *Flight Controller (FC)*, *Radio Transmitter & Receiver*, *Battery & Charger*, dan *Groundstation*.