

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang sering terkena banjir setiap tahunnya terutama di daerah kota-kota besar yang sudah padat penduduk dan kurangnya ruang untuk sungai sebagai media utama pengaliran air saat terjadi hujan. Akibatnya pencarian dan penanganan korban banjir menjadi lambat yang disebabkan beberapa faktor seperti akses menuju lokasi yang sempit sehingga tidak bisa diakses dengan perahu karet. Dari kondisi tersebut maka dibutuhkan sebuah alat yang memiliki kamera yang digunakan untuk pemantauan wilayah banjir.

Alat yang digunakan untuk mengakses wilayah banjir adalah *Hovercraft* yang bisa berjalan di darat dan di air. Pada *Hovercraft* dipasang sebuah kamera untuk melakukan proses stream video dan melakukan *face recognition* yang dikelola oleh *Raspberry Pi*. Pada *Raspberry Pi* dipasang wifi dongle usb untuk bisa berkomunikasi dengan PC dan dipasang sensor PIR yang berfungsi untuk mendeteksi manusia. Komunikasi *Raspberry Pi* dengan PC menggunakan MJPG streamer agar user bisa melihat hasil stream dari *Raspberry Pi*. Komunikasi antara sensor PIR dengan PC adalah dengan menggunakan RF433MHz dan dikontrol oleh arduino agar bisa ditampilkan pada serial port PC.

Dalam penelitian ini sensor PIR bisa mendeteksi manusia dengan baik dan hasil stream video dari *Raspberry Pi* bisa diakses melalui GUI yang dibuat dengan Visual Studio 2012. Dengan adanya system ini bisa mempermudah bagi tim penyelamat dalam misi penyelamatan korban banjir pada daerah padat penduduk dan bisa dilakukan setelah terjadi banjir.

Kata Kunci: Banjir, *Raspberry Pi*, kamera, *Hovercraft*, RF433Mhz, Sensor PIR