

ABSTRAK

Rosyadi, Wendy Amai Safri. 2015. *Memantau Kondisi Sekitar Menggunakan Webcam yang Terpasang pada Pi-Ver (Raspberry Pi Rover) yang Dikontrol Melalui Aplikasi Android*. Laporan Tugas Akhir, Program Studi Teknik Telekomunikasi, Politeknik Kota Malang. Pembimbing: (I) Harnan Malik Abdullah, ST., MSc. (II) Kholilatul Wardani, S.ST., MT.

Kata kunci: Aplikasi Android, CCTV, Dinamis, Laptop, Motor, Raspberry Pi, Robot, *Smartphone*, *USB Webcam*, *User*, *Web Browser*.

Dewasa ini CCTV sebagai alat pemantau kondisi lingkungan, sangat diminati banyak orang. Namun, kenyataannya CCTV tersebut masih bersifat statis dan belum mampu menjangkau tempat selain di sekitar titik pemasangannya. Padahal, di lapangan kemungkinan dapat terjadi bahaya seperti adanya gas beracun, yang tidak mungkin dijangkau oleh manusia untuk memantaunya. Maka dibuatlah alat pemantau berupa robot yang bersifat dinamis dan dapat dikontrol melalui android *smartphone* dan laptop. Dalam hal ini digunakan Raspberry Pi sebagai inti dari sistem yang dihubungkan dengan *USB Webcam*, dan menggunakan motor sebagai penggerak robot. Serta menggunakan *motor stepper* sebagai pengatur sudut kemiringan arah kamera yang ada pada robot. Kondisi dari lingkungan dapat terpantau langsung melalui tampilan pada *web browser* maupun aplikasi android yang telah dibuat. Kesimpulannya, keseluruhan sistem telah menjadi kesatuan sehingga *user* dapat mengontrol pergerakan robot dan langsung bisa melihat kondisi dari apa yang telah ditangkap oleh *USB Webcam* hanya dengan menggunakan *smartphone* ataupun laptop. Serta jarak efisien *user* di area *hotspot* yang telah dibuat *USB WiFi* untuk dapat mengontrol robot adalah maksimal 75 meter.