

Sistem Monitoring Sumber Kebakaran Dalam Gedung Berbasis Android Smartphone

Raka Dian Pratama, Amang Sudarsono, Prima Kristalina

Program Studi D3 Teknik Telekomunikasi

Departemen Teknik Elektro

Politeknik Elektronika Negeri Surabaya

Kampus PENS, Jalan Raya ITS Sukolilo, Surabaya 60111

Tel: (031) 594 7280; Fax: (031) 594 6114

Email: rakaodong@gmail.com, amang@eepis-its.edu, prima@eepis-its.edu

Abstrak

Pada proyek akhir ini dibuat aplikasi monitoring kebakaran di dalam gedung dikembangkan untuk perangkat bergerak yang berbasis sistem operasi Android. Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk membantu *user* melakukan monitoring sumber kebakaran pada suatu ruangan dalam gedung. Dengan pemanfaatan fitur-fitur yang ada pada Operating System android, system dapat mengecek sumber kebakaran secara *real-time* dan memberitahukan ke user bahwa terjadi kebakaran di suatu ruangan dalam gedung, baik melalui notifikasi status bar dan pemantauan secara langsung. Aplikasi ini juga berisi fasilitas untuk melihat peta lokasi sumber kebakaran di seluruh ruangan dalam gedung ditambah lokasi *node-node* yang telah dipasang di gedung tersebut. Implementasi aplikasi ini menggunakan *tools* Android SDK (*Software Development Kit*) dan *editor* Eclipse IDE (*Integrated Development Environment*) dengan bahasa pemrograman Java. *Database* yang digunakan adalah MySQL. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai eksekusi program ketika di terimanya data hingga tampilnya plot grafik, pada pengambilan pertama didapatkan sebesar 0,2342 detik. Pengambilan ketiga sebesar 0,1941 detik dan pengambilan kelima didapatkan sebesar 0,1911 detik. Didapatkan rata-rata waktu eksekusi dengan pengambilan sebanyak 10x adalah sebesar 0,21041 detik. Nilai jangka waktu antara penerimaan data pertama dengan data sesudahnya didapatkan untuk pengambilan pertama sebesar 26,83 detik. Untuk pengambilan ketiga sebesar 28,54 detik dan pengambilan kelima sebesar 30,78 detik. Maka didapatkan rata-rata untuk jangka waktunya adalah sebesar 29,014 Pada hasil pengujian dengan beberapa jenis teknologi jaringan untuk mengakses data informasi *node* dari *database server*, semua dapat dilakukan proses pengambilan data pada *database server* hanya ada perbedaan pada lamanya waktu akses pengambilan data. Dari hasil pengujian yang didapatkan proses akses pengambilan data dari *database server* paling cepat adalah pada teknologi jaringan 3G.

Kata Kunci : *Kebakaran, Dalam Gedung, Monitoring, Real time, Android*