

ABSTRAK

Saat ini teknologi elektronika berkembang dengan sangat pesat dan semakin handal. Mikrokontroller merupakan salah satu bentuk teknologi yang semakin diminati dan berkembang. Aplikasi mikrokontroller banyak digunakan pada peralatan-peralatan elektronika yang telah ada saat ini.

Pada Tugas Akhir ini telah dibuat sebuah sistem panggil bantuan yang ditempatkan pada masing-masing ruang kelas yang ada. Sehingga memudahkan setiap dosen untuk memanggil petugas apabila ada kerusakan atau membutuhkan sesuatu. Setiap dosen dapat memanggil petugas jaga dengan bantuan alat yang ada di tiap kelas dengan menekan keypad dan melihatnya di layar LCD (*liquid crystal display*). Lalu petugas jaga dapat mengetahui ruang kelas mana yang membutuhkan bantuan. Sehingga lebih mudah dan lebih tanggap dalam penanganan bantuan.

Sistem ini menggunakan jaringan *wireless* dalam komunikasi datanya, yaitu menggunakan *Zigbee Pro S1* yang berfungsi sebagai *RF-Transceiver*, yang bekerja ketika diberi tegangan sebesar 3,3V. Hasil pengujian LOS (*Line of sight*) distance menunjukkan bahwa dengan alat ini dapat berfungsi pada jarak 10m-140m. Dan pada kondisi *indoor* (dalam ruangan) alat ini dapat bekerja pada jarak 20m-80m.

Kata kunci : *wireless, Zigbee Pro S1, mikrokontroller*