

## Abstraksi

Gedung perkuliahan adalah pusat kegiatan belajar mengajar pada sebuah institusi. Banyak kegiatan yang dilakukan pada gedung perkuliahan. Pada gedung perkuliahan pun terdapat sebuah ruangan pusat tempat mengolah semua kegiatan administrasi dan fasilitas gedung perkuliahan. Contohnya pencetakan daftar hadir, pengaduan kerusakan ataupun permintaan fasilitas belajar mengajar.

Namun ada permasalahan pada gedung perkuliahan jikalau permintaan pada server tersebut harus dilakukan secara manual. Apabila dosen ataupun mahasiswa telah berada di kelas masing-masing tapi ingin berurusan dengan pusat gedung diperlukan cara manual, yaitu mendatangi langsung pusat gedung. Hal itu dirasa kurang efisien karena dapat mengganggu kegiatan belajar mengajar.

Dalam penelitian ini dilakukan perancangan dan implementasi berupa alat pengiriman informasi data berbasis mikrokontroler. Sistem ini terdiri dari beberapa slave yang dihubungkan ke master yang ada di pusat gedung perkuliahan. Masing-masing slave diibaratkan dari tiap-tiap kelas yang akan terhubung ke master. Setiap slave terdapat push button sebagai pemberi perintah (request) user. Master berhubungan langsung dengan PC server yang telah terinstal software pendukung, yaitu visual basic dan SQL Server sebagai interface dan database.

Pada Proyek akhir ini terukur tegangan keluaran dari mikro adalah 4.6 volt, sesuai dengan tegangan yang dibutuhkan mikrokontroler untuk dapat berfungsi. Jarak yang diukur adalah dengan menggunakan kabel 0,5 meter, 1 meter, 1,5 meter, dan 2 meter. Dari pengukuran semua jarak yang di ukur, data dapat disampaikan dengan selang waktu yang berbeda. Pada jarak 0.5 meter dan 1 meter data dapat sampai kurang dari 0,5 detik. Sedangkan pada jarak 1 meter dan 1,5 meter data dapat sampai kurang dari 1 detik. Semakin panjang kabel yang digunakan maka waktu yang dibutuhkan semakin lama. Pada proyek akhir ini secara keseluruhan sistem sudah bekerja.

***Kata kunci : Mikrokontroler, master, slave, database***