

## ABSTRAKSI

Inventarisasi alat laboratorium merupakan sebuah kegiatan yang mengharuskan seseorang untuk mendata semua alat yang masuk dan keluar dari laboratorium. Pendataan akan menjadi lama dan tidak tertata dengan baik ketika pendataan hanya dicatat dalam secarik kertas. Hal ini tidak efisien, karena dapat terjadi kesalahan pendataan, kehilangan kertas yang berisi data tersebut, dan juga kertas tersebut dapat menghabiskan banyak tempat di laboratorium.

Sistem inventaris yang dibuat pada proyek akhir ini adalah berupa web yang mengelola kebutuhan inventaris alat laboratorium menggunakan barcode scanner yang terhubung secara wireless dengan database menggunakan Arduino melalui sebuah access point, sehingga saat melakukan pendataan alat laboratorium barcode scanner dapat dibawa ke laboratorium tempat alat berada. Data yang masuk ke dalam database kemudian ditampilkan ke dalam sebuah web sebagai informasi mengenai jumlah alat dan kondisinya. Adapun untuk peminjaman dan pengembalian alat dilakukan dengan menggunakan barcode scanner, sehingga data mengenai peminjam dapat langsung di tampilkan ke dalam web. Sistem ini pun dapat menampilkan data peminjaman yang berlangsung selama satu bulan, sehingga akan memudahkan admin dalam melaksanakan perawatan alat yang meninjau dari seberapa sering alat tersebut digunakan dalam praktikum.

Hasil dari proyek akhir ini berupa sebuah sistem inventaris yang mampu mendata alat laboratorium, mendata peminjaman alat dan pengembalian alat laboratorium, pendataan alat yang rusak dan harus segera dilakukan *maintenance*. Dari hasil pengujian kuesioner yang dilakukan pada 10 orang admin laboratorium fakultas ilmu terapan universitas telkom dihasilkan nilai rata – rata 76% yang berarti bahwa sistem dapat bekerja sesuai dengan harapan admin laboratorium fakultas ilmu terapan.

Kata Kunci: *Barcode scanner*, arduino, web