

Abstrak

Laboratorium adalah sarana penunjang pembelajaran dan sumber unit dasar untuk pengembangan ilmu dan pendidikan. Di laboratorium Fakultas Ilmu Terapan terdapat beberapa inventaris perangkat laboratorium yang total nilainya mencapai ratusan juta rupiah. Perangkat juga memiliki resiko kehilangan yang cukup tinggi, terlebih jika perangkat tersebut merupakan perangkat yang sering digunakan oleh mahasiswa. Untuk mengurangi kehilangan perangkat khususnya *board PLC pneumatic* yang totalnya bernilai ratusan juta rupiah maka diperlukan sebuah alat yang dapat memantau perangkat di dalam suatu laboratorium.

Dengan memanfaatkan teknologi *Internet of Things*, dapat membantu mengurangi kehilangan perangkat dalam laboratorium. Maka teknologi ini dapat membantu staff laboratorium dalam memonitoring perangkat yang ada dalam laboratorium.

Alat yang dibuat dapat membantu mengurangi kehilangan perangkat dalam suatu laboratorium dan *dimonitoring* dari manapun melalui *smartphone*. Alat ini menyediakan fitur yang dapat membantu staff laboratorium memantau perangkat yang ada di laboratorium dengan cara mengambil data *mac address* dari *access point* tiap beberapa waktu dan apabila terjadi perpindahan perangkat antar laboratorium maka data *mac address* dikirim ke *database*. Selain itu, apabila perangkat bergerak keluar dari laboratorium dan tidak terdeteksi oleh jaringan *wifi* maka akan berubah otomatis menggunakan *module GPS* kemudian mengirim data ke *database*. Dengan diimplementasikannya alat ini pada laboratorium, staff laboratorium dengan mudah *memonitoring* perangkat dalam laboratorium.

Kata kunci : Laboratorium, *Internet of Things*, *database*, *mac address*, *module GPS*.