

ABSTRAK

Dengan semakin berkembangnya penelitian dan pemanfaatan energi nuklir sebagai energi terbarukan, maka diperlukan suatu penerapan teknologi yang dapat membantu kegiatan tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisa dan mengimplementasikan teknologi yang tepat guna untuk mendorong perkembangan energi nuklir di lapangan. Teknologi yang diterapkan adalah *IoT (Internet of Things)*. Dengan diterapkannya teknologi ini dapat membantu para pekerja di industri nuklir untuk melakukan *monitoring* dan *controlling* secara efektif dan efisien. Sistem yang dibuat yaitu dengan membuat suatu alat penangkap aktivitas radiasi dari suatu reaktor nuklir kemudian dimasukkan kedalam alat penghitung, untuk kemudian diteruskan ke mikrokontroler. Setelah diproses oleh mikrokontroler data tersebut akan dikirimkan ke *database MySQL* menggunakan jaringan internet. Jaringan internet ini juga berperan sebagai konektivitas penghubung antara alat dengan perangkat lunak atau aplikasi. Penelitian ini berfokus pada pembuatan serta pengembangan aplikasi *mobile* berbasis android yang digunakan sebagai *interface* untuk mengontrol dan melihat data aktivitas radiasi secara *realtime*. Berdasarkan beberapa uji yang telah dilakukan aplikasi dapat dikatakan berjalan dengan baik, karena secara uji fungsionalitas semua fitur yang direncanakan dapat dijalankan. Kemudian berdasarkan pengalaman pengguna secara langsung didapat pengalaman yang memuaskan. Selain daripada itu uji performa yang dilakukan juga mendapat nilai yang baik, dimana pada kondisi dengan beban *user* yang cukup banyak masih diperoleh *respon time* sebesar 300ms.

Kata Kunci :, Aplikasi Android, *Controlling*, *Database*, *Internet of Things*, *Monitoring*,