

ABSTRAK

Praktikum adalah suatu kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada sebuah laboratorium yang bertujuan untuk memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan teori yang telah didapat dari pembelajaran suatu mata kuliah. Untuk menyelenggarakan kegiatan praktikum yang berkualitas maka setiap laboratorium di Fakultas Rekayasa Industri Universitas Telkom dituntut selain memiliki fasilitas yang memadai juga memiliki asisten praktikum yang berkualitas yang memiliki *hard skills* dan *soft skills* yang memadai. Untuk mendapatkan asisten yang sesuai dengan kualifikasi tersebut maka seleksi yang ketat harus dilakukan.

Penyelenggaraan seleksi asisten laboratorium merupakan suatu kegiatan rutin yang dilakukan oleh setiap laboratorium di FRI oleh laboran FRI. Namun dalam penyelenggaraannya ada beberapa masalah yang terjadi seperti proses seleksi dan rekrutasi yang masih terpisah serta proses seleksi yang masih dilakukan secara manual sehingga membuat pembuatan kriteria, penilaian, serta perbandingan nilai pendaftar juga dilakukan secara manual.

Melihat permasalahan tersebut, dapat dibangun sebuah sistem pendukung keputusan untuk seleksi keanggotaan dengan menggunakan metode *Extreme Programming* (XP). Dari beberapa metode pembangunan sistem, metode XP adalah metode yang dipilih karena metode ini cocok untuk pengerjaan proyek dengan ruang lingkup yang kecil serta memiliki tingkat partisipasi pengguna yang tinggi. Analisis dan perancangan dari sistem ini menggunakan UML serta metode pengambilan keputusan menggunakan algoritma *Simple Additive Weighting* (SAW). Pengembangan sistem ini berbasis Java Android dan Database MySQL.

Hasil Penelitian ini adalah sebuah sistem pendukung keputusan pada seleksi keanggotaan menggunakan metode *Extreme Programming* berbasis Android. Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode pengujian validasi dan pengujian akurasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini dapat membantu organisasi dalam melakukan seleksi keanggotaan karena memiliki tingkat validasi dan akurasi yang cukup tinggi yaitu masing-masing 94% dan 87%.

Kata kunci : seleksi, laboratorium, UML, *Extreme Programming*, Android