

## ABSTRAK

Fakultas Rekayasa Industri merupakan salah satu fakultas di Universitas Telkom yang memiliki enam program studi dari jenjang Sarjana (S1) hingga Magister (S2). Beberapa program studi tersebut yaitu S1 Teknik Industri, S1 Sistem Informasi, S1 Teknik Logistik, S1 Manajemen Rekayasa, S2 Teknik Industri, dan S2 Sistem Informasi. Banyaknya program studi menyebabkan kebutuhan terhadap aset pendukung kegiatan pembelajaran semakin kompleks. Dalam praktiknya, Fakultas Rekayasa Industri mengalami kesulitan dalam menentukan prioritas aset yang perlu diperbaiki. Sebagai upaya mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan sistem pendukung keputusan dengan mengadopsi metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*. Pada proses pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan metode *Scrum*. Terdapat beberapa fitur yang ada pada sistem antara lain fitur kriteria, fitur pengajuan, fitur pilih aset, dan fitur ubah status perbaikan. Fitur kriteria digunakan untuk mengatur kriteria pada perhitungan nilai prioritas perbaikan aset, fitur pilih aset dan pengajuan digunakan untuk mengajukan aset yang akan diperbaiki. Fitur ubah status digunakan untuk melakukan pemantauan perbaikan aset. Hasil rancangan sistem akan dilakukan proses verifikasi menggunakan *black box testing* dan validasi melalui *User Acceptance Test (UAT)*. Hasil verifikasi menunjukkan semua fitur dapat berjalan dengan baik dan hasil validasi menunjukkan tingkat penerimaan sistem sebesar 80,55% yang termasuk dalam kategori “Sangat setuju”. Namun demikian, sistem yang dirancang masih belum sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan pengguna dari pihak laboratorium, sehingga diperlukan penyesuaian lanjutan terhadap sistem agar dapat mendukung seluruh proses pengelolaan aset secara optimal.

Kata kunci— *Analytical Hierarchy Process, Pemeliharaan Aset, Scrum, Sistem Pendukung Keputusan, Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*