

## ABSTRAK

Kegiatan belajar-mengajar di Sekolah Tinggi Teknik Musi saat ini masih berjalan secara konvensional. Melalui hasil observasi dan wawancara, diketahui bahwa banyak hambatan dalam transfer materi kuliah dan tugas kuliah antara dosen dan mahasiswa, komunikasi ilmiah yang terjalin hanya di dalam kelas saja.

Oleh karena itu, melalui pembangunan perangkat lunak sistem *e-learning*, diharapkan proses pembelajaran menjadi lebih efektif. Masalah yang ada dapat diatasi melalui fitur-fitur, seperti *upload* dan *download* materi kuliah dan tugas kuliah, termasuk forum diskusi *online*. Selain itu, sistem ini juga menyediakan informasi umum bagi publik, berupa profil jurusan, mata kuliah, berita dan pengumuman.

Perangkat lunak yang akan dibangun dengan menerapkan tahapan rekayasa perangkat lunak ini, akan menggunakan model Air Terjun (*Waterfall Life-Cycle*) dan paradigma terstruktur. Pembangunan dimulai dari pengumpulan *requirement*, analisis sistem yang menggunakan pemodelan dalam bentuk *Context Diagram*, *DFD*, spesifikasi proses, kamus data dan *ERD*, perancangan, implementasi dan pengujian sistem. Semua tahapan dilalui, kecuali tahapan instalasi dan pemeliharaan. Implementasi menggunakan bahasa pemrograman berbasis *web*, yaitu *PHP* dan *database server MySQL*. Pengujian yang dilakukan hanya terbatas pada fungsional sistem saja dengan menggunakan *black-box testing*.

**Kata kunci:** *e-learning*, model air terjun, paradigma terstruktur, *PHP* dan *MySQL*, *black-box testing*