

ABSTRAK

Materi tentang statika fluida adalah salah satu materi yang terdapat pada mata kuliah fisika I Universitas Surabaya. Pada saat ini, materi tentang statika fluida disampaikan oleh pengajar dengan cara memberikan teori-teori dari buku diktat dan buku tambahan yang dimiliki oleh pengajar. Berdasarkan hasil tanya jawab kepada para pengajar dan mahasiswa, pengajar mengalami kesulitan dalam menjelaskan materi tentang statika fluida karena materi ini membutuhkan visualisasi dalam penyampaian. Mahasiswa juga mengalami kesulitan dalam memahami materi tentang statika fluida karena kurangnya media yang mendukung pembelajaran pada saat ini. Selain itu, mahasiswa memiliki waktu yang terbatas di kuliah untuk belajar materi tentang statika fluida karena waktu akan dibagi untuk subbab yang lain. Jumlah soal-soal latihan dan soal – soal evaluasi yang diberikan untuk mahasiswa masih terbatas. Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis ingin membantu para mahasiswa Udayana untuk belajar materi statika fluida dengan menggunakan sistem alternatif pembelajaran yang lain.

Konsep dasar dan teori yang digunakan dalam pembuatan program, antara lain dengan mendefinisikan pengertian pembelajaran lewat komputer dan teori tentang statika fluida. Selanjutnya dilakukan analisa sistem untuk mengetahui kebutuhan sistem dengan menyebarkan kuisioner kepada para mahasiswa dan melakukan tanya jawab dengan pengajar. Hasilnya mayoritas mahasiswa menyatakan kesulitan untuk mempelajari materi statika fluida disebabkan karena belum adanya sarana pembelajaran yang dapat membantu memvisualisasikan materi tentang statika fluida. Setelah analisa sistem selesai dikerjakan maka akan dilakukan desain sistem untuk perancangan program yang akan dibuat dan kemudian melakukan implementasi terhadap desain sistem tersebut ke dalam perangkat lunak.

Proses uji coba dibutuhkan setelah perangkat lunak selesai diimplementasikan. Metode uji coba terbagi menjadi dua tahap, yaitu : uji coba dan evaluasi. Proses uji coba akan memeriksa seluruh fasilitas perangkat lunak dan mengujinya untuk memastikan bahwa perangkat lunak bebas dari kesalahan. Sedangkan proses evaluasi akan memeriksa apakah program yang dijalankan sudah benar dan mencapai tujuannya. Pada tahap ini, dilakukan dengan melakukan pengujian pada para pengajar dan para mahasiswa. Setelah itu dilakukan pengisian kuisioner kepada para pengajar dan para mahasiswa untuk mengetahui program yang dijalankan sudah mencapai tujuannya. Hasilnya mayoritas mahasiswa dan pengajar setuju bahwa perangkat lunak dapat menyajikan materi dengan jelas.

Kesimpulan yang dapat diambil adalah perangkat lunak CAL statika fluida pada mata kuliah Fisika I Universitas Surabaya membantu menyampaikan materi dengan cukup jelas. Selain itu, perangkat lunak membantu mahasiswa untuk memahami materi tentang statika fluida. Dan saran untuk pengembangan perangkat lunak selanjutnya yaitu : perangkat lunak ini dapat diakses online melalui internet untuk pembelajaran jarak jauh (distance learning) bagi mahasiswa