

ABSTRAK

Materi logika fuzzy merupakan salah satu materi dari logika matematika yang diajarkan di Universitas dalam lingkup Fakultas Teknik Jurusan Teknik Informatika. Dari hasil angket yang telah disebarkan ke 30 mahasiswa, didapatkan (50%) mahasiswa merasa kesulitan dalam memahami karena masih menggunakan pembelajaran dengan sistem manual yaitu menggunakan papan tulis dan buku.

Untuk itu penulis membuat sebuah perangkat lunak *e-learning* tentang logika fuzzy. Manfaat pembuatan *e-learning* ini yaitu membantu *user* (pengguna) maupun mahasiswa dalam mempelajari logika fuzzy melalui *e-learning* yang dibuat secara interaktif, tidak terbatas ruang dan waktu. Dan dari segi pengajar sebagai media aktif pembelajaran yang lain sehingga tidak menggunakan media pembelajaran tertentu saja.

Melakukan analisa sistem dengan menyebarkan angket kepada mahasiswa untuk mengetahui kebutuhan pemakai. Kebutuhan sistem yang diperlukan yaitu perangkat lunak yang menyajikan materi dengan pembahasan secara bertahap disertai animasi grafik juga terdapat soal latihan dan evaluasi. Setelah itu dilakukan desain kemudian diimplementasikan. Aplikasi yang dibuat terdiri atas teori, soal latihan, *email*, *member list*, evaluasi, *chatting*. Pemakai perangkat lunak *e-learning* ini dibedakan menjadi 2 yaitu pemakai biasa dan *member*. Untuk *member* harus mengisi *username* dan *password* sewaktu login, sedangkan untuk pemakai biasa tidak perlu login. *Member* dapat menggunakan semua halaman *web* yang ada yaitu materi, latihan, *email*, *member list*, evaluasi, dan *chatting*. Sedangkan pemakai biasa tidak dapat menggunakan halaman *member list*, evaluasi, dan *chatting*.

Dari hasil verifikasi dan validasi didapatkan bahwa perangkat lunak *e-learning* telah terbebas dari kesalahan setelah melakukan uji coba beberapa kali. Dan hasil yang diperoleh dari validasi yang dilakukan bahwa perangkat lunak *e-learning* dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa dalam mempelajari materi logika fuzzy berdasarkan hasil tes akhir yang dilakukan kepada mahasiswa Perguruan Tinggi Swasta di Surabaya lebih tinggi daripada hasil tes awal.

Kesimpulan yang dapat diambil bahwa *e-learning* dapat menyajikan materi logika fuzzy dengan pembahasan per sub materi dengan jelas. Saran untuk menyempurnakan tugas akhir ini adalah materi yang ada dapat lebih dilengkapi dengan materi yang lain sesuai dengan pokok bahasan logika fuzzy.