

ABSTRAK

Tugas Akhir ini berkaitan dengan pembuatan CAL berbasis web untuk mempelajari sistem antrian. Materi sistem antrian ini terdapat dalam mata kuliah statistik dan mata kuliah simulasi. Berdasarkan hasil kuisioner awal yang telah disebarakan ke 30 mahasiswa, banyak yang mengalami kesulitan dalam mempelajari sistem antrian terutama pada multi server. Hal ini disebabkan karena keterbatasan kemampuan mahasiswa untuk memahami materi dan tidak dapat membayangkan model antrian dengan baik ini disebabkan tidak dimungkinkan pembelajaran dilakukan di lab komputer atau dosen membawa komputer dan menunjukan suatu aplikasi yang menggambarkan model antrian yang diajarkan, serta kurangnya latihan soal yang diberikan dosen karena keterbatasan waktu

Untuk menyelesaikan permasalahan ini maka perlu diterapkan suatu metode pengajaran lain sebagai alternatif, yaitu metode *Computer Aided Learning* (CAL). CAL ini adalah suatu metode alternative dalam pengajaran yang memanfaatkan komputer sebagai alat bantu dalam penyampaian suatu materi. Namun seiring dengan kemajuan teknologi yang semakin pesat terutama dalam bidang informasi dan pendidikan memunculkan suatu kemungkinan untuk mengaplikasikan CAL ini menjadi CAL berbasis web. Dengan CAL berbasis web sistem antrian materi yang diajarkan dapat diakses oleh siapa saja dan tidak terikat dengan waktu serta ruang.

E-learning yang dibuat ini berisi penjelasan materi, animasi setiap model antrian, evaluasi, juga dilengkapi dengan fasilitas forum diskusi, melihat nilai hasil evaluasi dan pengumuman dari dosen pengajar. Dalam animasi tampilkan bentuk setiap model antrian serta menampilkan data-data setiap customer dari waktu kedatangan, waktu dilayani server dan waktu tunggu, juga menampilkan grafik waktu kedatangan dan waktu dilayani.

Evaluasi dilakukan dengan dua tahap, tahap pertama dilakukannya test kepada 20 mahasiswa yang dibagi menjadi dua kelompok, setiap kelompok terdiri dari 10 orang dan hasil dari dua kelompok ini dibandingkan. Tahap kedua dilakukan dengan penyebaran kuisioner terhadap 30 mahasiswa. Kesimpulan dari tugas akhir ini adalah meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi sistem antrian dan tingkat kinerja aplikasi e-learning yang telah dibuat secara keseluruhan yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa dalam mempelajari sistem antrian.