

## ABSTRAK

Statistika merupakan salah satu mata kuliah wajib yang diajarkan pada mahasiswa Teknik Informatika Universitas Surabaya. Analisis markov merupakan salah satu materi yang diajarkan pada mata kuliah statistika yang dapat digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan. Dalam mempelajari materi ini sering kali para mahasiswa mengalami kesulitan yaitu sulitnya membayangkan apa yang dijelaskan oleh para tenaga pengajar, sulitnya menentukan nilai awal dari probabilitas transisi dan sulitnya mengaplikasikan suatu masalah ke dalam model Markov. Salah satu cara untuk mengatasi masalah di atas adalah dengan membuat sebuah perangkat lunak yang menyediakan fasilitas visualisasi materi, penyelesaian soal dan latihan soal secara bertahap dan detail yang berguna membantu pengguna dalam mengukur tingkat pemahaman pengguna terhadap materi Markov.

Kebutuhan dari perangkat lunak yang dibuat didapatkan dengan cara melakukan wawancara dengan beberapa dosen statistika dan menyebarkan angket. Hasil analisis menyatakan bahwa dibutuhkan suatu perangkat lunak yang efisien digunakan di mana saja dan perangkat tersebut berisi tentang penjelasan materi beserta animasi mengenai analisis markov secara jelas dengan contoh dan latihan soal. Hasil analisis kemudian digunakan untuk melakukan desain dan implementasi dengan menggunakan macromedia flash, MDM Zinc V2.5 dan Microsoft Office Access 2003.

Hasil implementasi diuji dan dievaluasi oleh dua puluh mahasiswa dan dua orang dosen. Mahasiswa dan dosen diminta untuk mencoba program aplikasi yang dibuat kemudian mengisi kuisisioner. Kuisisioner berisi pertanyaan seputar problem yang didapat dari hasil analisis. Hasil kuisisioner menunjukkan bahwa perangkat lunak yang dibuat mampu mengatasi problem yang ada.

Kesimpulan yang dapat diambil adalah CAL model markov menyajikan materi dengan pembahasan materi yang dilengkapi animasi yang sesuai dengan materi secara jelas dan menarik sehingga membantu mahasiswa untuk memahami materi mengenai analisis Markov yang kemudian bisa mengaplikasikan analisis tersebut ke dalam suatu permasalahan. Sedangkan saran untuk perkembangan perangkat lunak yaitu membuat perangkat lunak CAL model markov ke dalam aplikasi berbasis web, dan menambahkan materi yang membahas materi model markov secara lebih mendalam, seperti pembahasan mengenai hidden markov atau pembahasan tentang markov chain montecarlo