

Abstrak

Seiring dengan semakin berkembangnya konten informasi pada World Wide Web (WWW), maka dalam e-learning juga mengikuti perkembangan tersebut. Strategi pengembangan e-learning pada dasarnya adalah dengan melakukan strategi pengembangan web. Suatu web memiliki banyak informasi yang tersembunyi didalamnya, salah satunya adalah dalam *web server log*. Informasi dalam *web sever log* ini bisa menjadi sumber pengetahuan yang menarik dimana *web usage mining* dapat diterapkan untuk mendapatkan berbagai pengetahuan yang bermanfaat untuk mengembangkan e-learning tersebut.

Dalam tugas akhir ini, teknik *web usage mining* digunakan untuk memprediksi aktivitas user dalam melakukan penjelajahan e-learning. Metode yang digunakan dalam memecahkan permasalahan tugas akhir ini adalah dengan menggunakan Markov Chain Model (MCM). Hal ini dikarenakan MCM merupakan salah satu metode *learning* yang menggunakan nilai diskret probabilitas dari data sebelumnya.

Hasil bobot traversal dalam *link graph* yang terbentuk pada tahap *training* akan digunakan untuk menemukan nilai probabilitas perpindahan dari suatu konten ke konten berikutnya yang direpresentasikan dalam matriks probabilitas transisional. Kemudian nilai ini akan digunakan dalam memprediksi langkah user untuk konten selanjutnya. Semakin besar nilai probabilitas perpindahan antarkonten, maka peluang user dalam memilih suatu konten tersebut juga semakin besar. Hasil pengujian memperlihatkan bahwa tingkat akurasi prediksi kemunculan konten untuk bulan Mei dan Juni 2008 adalah 83.56% dan 81.78%, sedangkan untuk hasil pengukuran tingkat akurasi urutan konten yang dihasilkan adalah 86.44% untuk bulan Mei dan 87.39% untuk bulan Juni 2008.

Kata kunci : *web server log*, *web usage mining*, *discret probability*, markov chain model.