

Abstrak

Teknologi yang terus berkembang mendukung perubahan lingkungan pembelajaran dimana *learner* tidak hanya berperan sebagai *consumer*, tetapi *learner* juga bisa memberikan informasi pembelajaran kepada *leaner* lain untuk mendapatkan konteks yang mampu menyesuaikan kondisi. Berbagai jenis *e-learning* sudah dikembangkan, kemudian disusul dengan perkembangan *m-learning*, tetapi teknologi tersebut masih belum mendukung untuk memberikan konteks yang tepat dengan kondisi pengguna. Hal ini disebabkan belum adanya kemampuan sistem yang dapat mengelola konteks yang disampaikan kepada pengguna. Sistem yang mendukung pengelolaan konteks tersebut adalah Teknologi yang mendukung untuk lingkungan pembelajaran tersebut tersedia pada *ubiquitous computing* dan jika dikembangkan pada teknologi pembelajaran dikenal dengan istilah *ubiquitous learning (u-learning)* yang mempunyai *context awareness* sebagai karakteristik dari teknologi pembelajaran tersebut. *Context awareness* adalah suatu hal yang mengacu kepada kemampuan sistem yang bisa menggunakan informasi kontekstual untuk memberikan layanan yang lebih terhadap pengguna. Maka dari itu penelitian ini membahas tentang pengembangan *context awareness system* yang diimplementasikan pada suatu *Learning Management System*. Sistem konteks dibangun dengan menggunakan metode *Case Based Reasoning* karena mempunyai karakteristik yang mirip dengan konteks yang di-*capture* dan menggunakan *Nearest Neighbor Algorithm* untuk memeriksa kesamaan antara *case*. Selain itu penelitian ini juga membahas tentang komposisi bobot yang digunakan untuk aktivitas *Context Awareness System*. Pada penelitian ini dilakukan eksperimen terhadap peserta didik yang diberikan dua jenis LMS yang berbeda yaitu LMS yang bekerja menggunakan *Context Awareness System* dan LMS yang bekerja tanpa *Context Awareness System*, serta melakukan eksperimen terhadap pengaturan komposisi bobot. Hasil eksperimen mengenai *context awareness* didapatkan dari analisis menggunakan *Likert Scale* dan hasil eksperimen bobot didapatkan dari analisis terhadap *trend* data yang didapatkan dari setiap komposisi bobot. Penelitian ini menemukan bahwa rekomendasi konteks yang diberikan *Context Awareness System* dapat memberikan konteks yang sesuai dengan kondisi *user* dan dikelola menjadi konten yang ditampilkan kepada *user* dan nilai pada perkalian dari bobot dengan perbandingan konteks harus mempunyai nilai kurang dari setengah nilai perjumlahan nilai bobot yang didefinisikan untuk menghasilkan komposisi bobot yang dapat digunakan setiap aktivitas *context awareness system*.

Kata Kunci: *Context awareness, ubiquitous learning, Case Based Reasoning, Nearest Neighbor Algorithm, Likert Scale, Learning Management System*