

ABSTRAK

Computer Base Information System (CBIS) merupakan sistem informasi akademik yang dimiliki oleh setiap fakultas di UPN “Veteran” Yogyakarta. Pada CBIS terdapat menu *Hot Messages* yang dapat digunakan oleh pihak fakultas dalam menyampaikan informasi akademik dan oleh mahasiswa untuk menyampaikan pesan, kritik, dan saran kepada dosen atau pihak fakultas. Namun administrator dalam menganalisis pesan mahasiswa masih dilakukan dengan cara membacanya satu persatu. Di sisi lain, setiap mahasiswa memiliki cara penyampaian maupun penulisan yang berbeda-beda, meskipun sebenarnya memiliki makna yang sama dengan pesan mahasiswa lainnya.

Salah satu solusi yang dapat dikembangkan adalah melakukan pengelolaan pengetahuan menggunakan *text mining* dengan metode analisis *clustering*. Proses *clustering* dilakukan dengan memperhatikan kesamaan arti. Peneliti ini mengusulkan algoritma *Semantic Suffix Tree Clustering* dengan *preprocessing* meliputi *case folding*, *tokenization*, *spelling normalization*, *stemming*, *stopword removal*, dan *duplicate removal*. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data historis *Hot Messages* CBIS Fakultas Teknik Industri UPN “Veteran” Yogyakarta tenggang Januari 2014 hingga Februari 2016 yaitu sebanyak 425 pesan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode analisis *clustering* dapat digunakan untuk mengelola pengetahuan pada pesan secara semantik. Berdasarkan hasil pengujian, rata-rata akurasi pada setiap kategori pengujian sebesar 92% untuk semua pesan, 94,84% berdasarkan pesan program studi, 83,14% berdasarkan pesan angkatan, dan 86,97% berdasarkan pesan periode per bulan. Algoritma *Semantic Suffix Tree Clustering* mampu mengelompokkan pesan dengan memperhatikan kesamaan arti antar pasangan kata dan menghasilkan label *cluster* yang spesifik karena berbentuk frase. Namun belum dapat mengatasi *overlapping cluster* yaitu kondisi di mana satu dokumen dapat menempati lebih dari satu *cluster*.

Kata Kunci: *Hot Messages*, Pengelolaan Pengetahuan, *Text Mining*, *Clustering*, *Semantic Suffix Tree Clustering*.