

ABSTRAK

Minat persaingan dalam mengembangkan teknologi baru terutama pada *Software* semakin ketat, sehingga pembelajaran dari berbagai studi kasus sangat dicari. Namun, apabila mengoleksi referensi studi kasus secara manual pada nyatanya tidak semudah yang diperkirakan apalagi jika harus membandingkan satu persatu dengan kasus sedang dicari solusinya. Salahsatu bentuk untuk membantu dalam pembelajaran tersebut yaitu dengan membangun aplikasi yang dapat menampung semua referensi atau sumber pengetahuan kasus dan dapat menghitung hasil kemiripan serta mengklasifikasikan soal kasus baru yang sedang dicari solusinya dengan metode pengembangan perangkat lunak *Prototype*. Dalam pengimplementasian, ada beberapa hal yang harus dilakukan oleh sistem diantaranya *Pre-Processing*, kemudian menentukan jumlah frekuensi dari tiap *term* dalam dokumen dengan *TF-IDF* dan menggunakan metode untuk mencari kemiripan dengan *Cosine Similarity*. Hal-hal tersebut dilakukan sebagai pendukung dalam mencari kemiripan dari studi kasus yang dicari solusinya dan pengetahuan kasus yang telah ada sebelumnya sehingga proses pencarian dapat dilakukan secara efektif. Algoritma *K-Nearest Neighbor* dipilih sebagai algoritma pengklasifikasi karena dari hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya banyak yang menyatakan bahwa Algoritma *KNN* mempunyai kinerja yang baik apalagi jika diimplementasikan dengan algoritma *Case Based Reasoning*, sehingga hasil pengimplementasian pada sistem yang dibangun menunjukkan pernyataan yang sama dalam mengklasifikasikan struktur dasar algoritma dengan nilai $k = 5$ memperoleh akurasi sebesar 0,9 dari pengujian dengan menggunakan 10 soal algoritma dan data *training* sebanyak 90 dokumen yang terbagi kedalam 3 kategori yaitu runtunan, pemilihan dan pengulangan.

Kata Kunci: *Prototype, Pre-Processing, TF-IDF, Cosine Similarity, K-Nearest Neighbor, Case Based Reasoning.*



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG