

## Abstrak

*Happiness index* merupakan suatu nilai yang dapat menggambarkan tingkat kesejahteraan masyarakat suatu wilayah. Opini masyarakat merupakan salah satu hal yang bisa digunakan untuk menjadi input dari pengukuran *happiness index*. Media sosial merupakan tren teknologi yang terus meningkat dalam beberapa tahun terakhir. Seiring dengan peningkatan penggunaannya, semakin banyak pengguna yang menyalurkan opininya melalui media sosial sehingga pengumpulan data dari media sosial bisa digunakan untuk mengukur *happiness index*. Namun untuk mengukur *happiness index* dibutuhkan data yang banyak, sehingga diperlukan suatu sistem yang dapat mengumpulkan data. *Search engine* merupakan salah satu cara yang bisa digunakan untuk mengumpulkan data, namun karena domain pencarian yang spesifik, penggunaan *search engine* biasa yang berbasis *keyword* dianggap kurang efisien sehingga diperlukan *search engine* yang dapat mencari data berdasarkan suatu domain yang spesifik. Penggunaan ontologi dalam pencarian dapat menangani masalah tersebut. Ontologi merupakan salah satu cara merepresentasikan pengetahuan, dengan bermula dari domain *happiness index* dapat dibangun sebuah ontologi yang dapat merepresentasikan *happiness index*.

Berdasarkan ide tersebut, maka paradigma *combined* dipilih, sedangkan dalam konstruksinya akan digunakan metodologi Noy McGuinness. Dalam melakukan penilaian dengan ontologi, metode dari Ehrig akan dipilih karena karakteristik data yang memiliki kemiripan dengan data yang akan diperoleh dari media sosial. Penerapan ontologi pada *search engine* diharapkan dapat meningkatkan akurasi pencarian jika dibandingkan dengan *keyword-based search engine* sehingga pengumpulan data untuk mengukur *happiness index* dapat dilakukan dengan lebih efisien. Kemudian data tersebut akan diklasifikasi menggunakan metode klasifikasi berbasis kedalaman ontologi.

Pada penelitian ini akan diuji performa *search engine* yang menggunakan ontologi menggunakan komputasi Ehrig dan klasifikasi menggunakan ontologi. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, diperoleh hasil yang memuaskan dengan nilai *F1-Measure* 86% untuk penilaian data berdasarkan ontologi dan hasil yang mencapai 84% dan 100%, untuk perbandingan relevansi hasil pencarian dibandingkan dengan *search engine* tanpa ontologi. Untuk klasifikasi diperoleh nilai *accuracy* mencapai 81% yang cukup baik untuk metode klasifikasi yang diusulkan. Kata kunci: *happiness index*, media sosial, ontologi, *search engine*, klasifikasi