

## ABSTRAK

Perkembangan web dimulai dari web generasi 1.0 dimana sifat dari web generasi 1.0 adalah *read only*. Sifat dari web generasi 2.0 adalah *read-write*. Perkembangan web selanjutnya adalah web generasi 3.0 dimana tidak lagi berfokus pada informasi dan penyebaran jejaring tetapi sudah ke arah *sharing knowledge*. Web generasi 3.0 dikenal dengan nama semantik web. Perkembangan web pada saat ini sudah pada web generasi 4.0 yang sudah ke arah pragmatis web. Tugas akhir ini fokus pada web generasi 3.0 belum pada web generasi 4.0 karena arah riset ke arah semantik web masih sangat kurang sehingga peneliti ingin memberikan kontribusi *knowledge* kepada web generasi 3.0 khususnya di Teknik Informatika UPN “Veteran” Yogyakarta. Masalah yang dialami adalah migrasi informasi ke pengetahuan atau dengan kata lain migrasi dari web generasi 2.0 ke web generasi 3.0 yaitu pengelolaan *knowledge*. Jumlah data yang cukup besar ini sangat mempengaruhi proses migrasi data dimana diketahui bahwa teknologi semantik web RDF/OWL belum terkoneksi dengan *MySQL*. Inilah yang akan menjadi fokus penelitian dalam tugas akhir ini yaitu membuat jembatan *interoperability* dari level informasi ke level *knowledge*. Mengatasi permasalahan perpindahan informasi ke level *knowledge* dalam semantik web, yang pertama melakukan generate-mapping yaitu memindahkan database *MySQL* dengan mesin D2RQ untuk menghasilkan format turtle (.ttl) file. Kedua melakukan dump RDF/OWL yaitu mengubah format turtle (.ttl) menjadi *protégé* (.owl). Pembuatan web *interface* pada web generasi 3.0 ini memerlukan jembatan yang digunakan untuk memasukkan data yang mempunyai format (.owl). *Library* yang digunakan berupa *Jena Library* dan *NetBeans 7.4*.

Metodologi yang digunakan pada tugas akhir ini adalah *Unified Modelling Language* (UML). Pada perancangan ontologi menggunakan *On-To-Knowledge* (OTK). Untuk pengolahan pengetahuan pada tugas akhir ini menggunakan *Protégé 4.3*, bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa JSP dan *Jena Library*, untuk pembangunan perangkat lunak menggunakan *NetBeans 7.4*.

Dari hasil analisis dan perancangan telah berhasil dibangun sebuah model ontologi dan sebuah *semantic web search* pada manajemen pusat pelayanan kesehatan masyarakat Karangwaru, Tegalrejo, Kota Yogyakarta pada modul rawat jalan pasien.

Kata Kunci: Semantik Web, *Mapping*, *MySQL*, *Protégé*, *Turtle Ontology*, D2RQ, *Jena*, *Netbeans*