

ABSTRAK

Dewasa ini, perkembangan jumlah dan jenis obat-obatan yang beredar saat ini sangat banyak dan bervariasi sehingga hampir tidak mungkin untuk menghapalkan informasi mengenai semua obat. Selain itu, masih kurangnya tempat penyimpanan informasi obat yang fleksibel dan dapat menampung banyak data walaupun terus terjadi penambahan data secara besar-besaran. Hal ini seringkali menyebabkan konsumen obat hanya mengonsumsi tanpa mengetahui efeknya yang dapat saja memberikan efek interaksi obat.

Salah satu cara untuk membangun tempat penyimpanan data yang fleksibel dan berskala besar adalah dengan model data ontologi. Melalui model data ontologi, selain dapat memudahkan untuk proses *update* data apabila terjadi perubahan-perubahan, dapat juga memberikan hasil *retrieve* yang tepat dan dengan kecepatan yang maksimal. Model data ontologi ini diterapkan dengan bahasa OWL dan dengan metode UPON. Model data ontologi dibangun dengan menggunakan perangkat lunak Protégé 3.4.8.

Pada tugas akhir ini, akan dirancang sebuah model data ontologi obat yang fleksibel dan *scalable*. Model data ontologi ini akan diterapkan ke dalam sebuah aplikasi yang dibangun dengan menggunakan JENA API dan bahasa pemrograman JAVA. Untuk pengujian kecepatan *retrieve*, model data ini diuji dengan *query* SPARQL. Hasil yang diperoleh adalah suatu model data ontologi yang memberikan kemudahan dalam proses *update* dan memberikan hasil maksimal pada saat melakukan pencarian.

Kata kunci : JENA, Interaksi obat, Model data, Obat, Ontologi, OWL, UPON, SPARQL