

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini berhasil menghasilkan sistem repositori jurnal berbasis *Semantic Web* dengan memanfaatkan ontologi untuk mengelola data jurnal secara terstruktur. Sistem ini dirancang untuk membantu Fakultas Ilmu Komputer UPN "Veteran" Jawa Timur dalam menyimpan, mengelola, dan mencari data jurnal dengan hasil yang lebih relevan. Dengan menggunakan *query* SPARQL, sistem mampu melakukan pencarian yang tidak hanya berdasarkan kata kunci, tetapi juga memahami hubungan antar data, seperti artikel, penulis, dan bidang keahlian. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fungsi sistem berjalan dengan benar. Pengujian menggunakan *query* SPARQL berhasil menampilkan hasil pencarian, tambah, ubah dan hapus data. Selain itu, pengujian validasi dengan *black box* memastikan bahwa semua fitur sistem, seperti pencarian artikel, pencarian penulis, dan pengelolaan data, berjalan sesuai harapan. Sistem ini juga diuji dengan metode *Recall*, *Precision*, dan F1-Score tulis hasilnya untuk mengukur akurasi pencarian, dan hasilnya menunjukkan bahwa pencarian berbasis semantik memberikan hasil yang lebih akurat dibandingkan pencarian berbasis kata kunci. Namun, dalam pengembangan sistem ini terdapat beberapa tantangan. Pertama, konsistensi data dalam pembuatan ontologi memerlukan perhatian khusus agar semua data dan relasinya terdefinisi dengan benar. Kedua, integrasi dengan Apache Jena Fuseki sering menghasilkan respon HTTP 204 (No Content), yang membingungkan karena tidak memberikan informasi detail tentang berhasil atau tidaknya operasi *query*.

5.2 Saran

Untuk pengembangan di masa depan, berikut saran yang dapat diterapkan agar sistem menjadi lebih baik dan lebih luas penggunaanya.

1. Sistem ini juga bisa dikembangkan lebih luas dengan menambahkan data dari sumber lain, sehingga repositori menjadi lebih kaya dan bermanfaat. Misalnya, sistem dapat mencakup jurnal-jurnal dari institusi lain atau data tambahan yang relevan.
2. Sistem ini juga dapat dikembangkan ke arah *Linked Open Data* karena memiliki pengetahuan yang sama yaitu menggunakan *Query* SPARQL. Dengan menggunakan *Linked Open Data*, sistem dapat terhubung ke sumber data global

seperti DBpedia atau Wikidata, sehingga memberikan nilai tambah bagi pengguna dengan akses ke data yang lebih lengkap.

3. Sistem dapat dikembangkan agar terintegrasi dengan platform lain, seperti Google Scholar, Scopus, atau SINTA, untuk memperluas cakupan data dan memberikan aksesibilitas yang lebih baik.
4. *Query* SPARQL yang digunakan dalam sistem perlu dioptimalkan agar tetap cepat meskipun data yang dikelola semakin banyak. Namun, sistem ini juga perlu diuji dengan data lebih luas untuk memastikan bahwa performanya tetap stabil dan efisien dalam berbagai skenario penggunaan.