

Abstrak

Sertifikasi pada perangkat telekomunikasi sangat dibutuhkan dalam mendapatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan. Salah satu badan sertifikasi dari PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk, yaitu Divisi Digital Service. Badan Sertifikasi tersebut melayani sertifikasi perangkat telekomunikasi pada laboratorium pengujian perangkat telekomunikasi yang berada di bawah kendali bidang *Infrastructure Assurance* (IAS). Bidang *Infrastructure Assurance* (IAS) ini mempunyai *website* yang berfungsi untuk menyajikan informasi pengujian dan penerbitan sertifikasi terhadap produk perangkat telekomunikasi yang dilakukan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Pada *website* ini menangani banyak informasi data yang berupa perusahaan, pemohon, perangkat, tipe pengujian, aksi dan status pengujian. Salah satu fungsionalitas yang sangat dibutuhkan dan sering kali digunakan oleh pengguna adalah fungsi pencarian data. Fungsi pencarian data ini berguna untuk menampilkan data yang sesuai dengan *keyword* yang dimasukkan oleh pengguna. Namun, seringkali data yang didapatkan tidak sesuai dengan *keyword* yang dimasukkan oleh pengguna. Hal ini didapatkan dari hasil observasi secara langsung kepada pengguna. Pengguna mengharapkan fungsi pencarian data tersebut dapat menampilkan data yang sesuai dengan *keyword* yang dimasukkan. Yang mana *keyword* tersebut berisikan kalimat yang mengandung beberapa kata dari data perusahaan, pemohon, perangkat, tipe pengujian, aksi dan status pengujian. Oleh karena itu, dalam penelitian ini telah dikembangkan *prototype* sistem pencarian berbasis semantik pada data yang ada di *website* tersebut dengan menggunakan metode *Semantic Web Filtering System* (SWFilter). Setiap kalimat yang dimasukkan pengguna akan dilakukan proses *indexing keyword* yang dimasukkan oleh pengguna. Selanjutnya diteruskan dengan proses *filtering* untuk menentukan dengan cepat antara *keyword* dengan *web service* melalui *Ontology Information* dan *Ontology Composition* yang membutuhkan rancangan *IR System*. Selain itu metode SWFilter juga mendukung *Semantic Matching* antara *keyword* yang dimasukkan oleh pengguna dengan *web service* yang sudah diterapkan pada sistem. Hasil dari pengujian yang dilakukan memperlihatkan bahwa metode SWFilter dapat dijadikan sebagai solusi terhadap kendala-kendala yang dihadapi dalam melakukan pencarian berbasis semantik pada *website* tersebut dan memiliki akurasi yang cukup tinggi dalam memberikan hasil pencarian.

Kata Kunci: *Filtering, Information Retrieval, Ontology Composition, Ontology Information, Query, Searching Data, Semantic Matching, Semantic Web Filtering System (SWFilter), telkomtesthouse.co.id, User Queries, Web Service.*