

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan, ruang lingkup dan tahapan yang dilalui dalam penelitian.

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berjalannya waktu, semakin banyak informasi yang disimpan oleh manusia. Perkembangan teknologi menyebabkan terjadinya perubahan metode penyimpanan data informasi yang awalnya dalam bentuk fisik seperti kertas mulai beralih ke metode penyimpanan digital. Namun dengan semakin banyaknya informasi yang disimpan, akan semakin sulit menemukan informasi yang dicari dari kumpulan data tersebut. Karena itu dibutuhkan sebuah mekanisme pengaturan yang dapat mengorganisir data sehingga informasi yang diinginkan dapat diperoleh dari data. Mekanisme untuk mencari informasi ini bisa dikatakan sebagai asal mula sistem pengembalian informasi. Proses pencarian sederhana dilakukan dengan metode kemiripan kata pada kueri dengan kata pada dokumen. Setiap dokumen yang memiliki derajat kemiripan tertentu dengan kueri akan dikembalikan sebagai hasil pencarian.

Namun ternyata seiring semakin banyaknya data, maka informasi yang dikembalikan oleh sistem pencarian bisa mengandung semakin banyak hasil. Sehingga dibutuhkan sebuah mekanisme penyaringan (*filtering*) dari data yang dikembalikan. Selain itu mekanisme pencarian data berdasarkan kemiripan kata memungkinkan didapatnya data yang tidak relevan dengan informasi yang dicari. Sebagai contoh sebuah kueri “gempa bumi di Aceh”. Ketika pencarian dilakukan berdasarkan kemiripan kata, maka dokumen yang di kembalikan dari proses pencarian akan mengandung tiga jenis kemungkinan informasi. Kemungkinan pertama, dokumen yang berisi informasi gempa bumi yang terjadi di Aceh. Kemungkinan kedua, dokumen yang mengandung informasi gempa bumi di luar Aceh. Dan kemungkinan ketiga, dokumen yang hanya mengandung informasi tentang Aceh. Untuk memaksimalkan hasil pencarian ini atau dengan kata lain menghilangkan jenis dokumen yang kedua dan ketiga, maka perlu dilakukan metode pengenalan lokasi pada sistem pencarian. Dengan banyaknya informasi

mengenai lokasi pada dokumen, lokasi dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk proses penyaringan data dan peningkatan hasil pencarian pada dokumen. Karena itulah perlu ditambahkan aspek lokasi pada dokumen sehingga informasi lokasi pada dokumen dapat lebih dimanfaatkan. Dokumen dengan aspek lokasi ini mendasari ditambahkannya faktor geografis kedalam bidang sistem pengembalian informasi (*information retrieval*). Topik penelitian tersebut dinamakan Perolehan Informasi Geografis (PIG) atau dikenal juga dengan nama *Geographic Information Retrieval* (GIR). Penelitian PIG dalam bahasa Indonesia diawali oleh Monica Paramita [11]. Penelitian ini telah mampu mengenali lokasi yang terdapat dalam dokumen. Namun proses pengenalan lokasi yang dilakukan belum dapat mengenali beberapa jenis lokasi dalam kalimat sehingga perlu pengembangan lebih lanjut pada proses ini. Pada PIG, terdapat beberapa jenis kueri khusus yang perlu pengidentifikasian tersendiri sehingga proses pengembangan lokasi pada kueri perlu mendapat perhatian tersendiri. Selain itu, proses pencarian dokumen dalam PIG perlu dikembangkan lebih lanjut agar efektifitas dari proses ini dapat ditingkatkan. Mengingat penelitian PIG dalam dokumen bahasa Indonesia masih sangat kurang, maka penelitian terhadap PIG dilakukan sebagai tahap lanjutan dari penelitian sebelumnya untuk pengembangan PIG lebih jauh.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang penulis fokuskan untuk penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana memodifikasi metode penentuan lokasi pada dokumen agar lokasi yang tidak teridentifikasi pada penelitian sebelumnya dapat diatasi.
2. Bagaimana proses penanganan untuk jenis-jenis kueri dalam Perolehan Informasi Geografis dan bagaimana proses perluasan kueri (*query expansion*) dapat dikembangkan.
3. Bagaimana proses pencarian dokumen dalam Perolehan Informasi Geografis dapat dikembangkan.
4. Seberapa besar peningkatan yang didapat dari proses pengembangan pada metode penentuan lokasi dan pencarian dokumen.

5. Bagaimana menerapkan metode penentuan lokasi untuk membuat aplikasi Perolehan Informasi Geografis yang tersedia melalui Internet.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan modifikasi pada metode penentuan lokasi agar lokasi yang tidak teridentifikasi pada penelitian sebelumnya dapat diatasi.
2. Mengembangkan proses penanganan untuk jenis-jenis kueri dalam PIG dan pengembangan proses perluasan pertanyaan (*Query Expansion*).
3. Mengembangkan proses pencarian dokumen dalam Perolehan Informasi Geografis.
4. Mengevaluasi peningkatan hasil pencarian data yang didapat dari proses pengembangan yang telah dilakukan.
5. Pengembangan metode penentuan lokasi sehingga dapat menunjang sistem Perolehan Informasi Geografis.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini menggunakan koleksi dokumen berbahasa Indonesia yaitu dokumen surat kabar. Basis data lokasi dikumpulkan dari beberapa sumber yaitu wikipedia, eart-info dan data dari penelitian sebelumnya. Ketiga sumber data ini di modifikasi sehingga dapat digunakan dalam penelitian.

Proses penentuan lokasi mengacu pada metode penelitian sebelumnya yang didasarkan pada analisa struktur kalimat berbahasa Indonesia dan beberapa analisa ragam penggunaan lokasi pada dokumen berita dengan sedikit modifikasi guna memperbaiki metode penentuan lokasi pada dokumen.

1.5 Metodologi Penelitian

Tahapan yang digunakan penulis dalam penelitian PIG ini adalah:

1. Melakukan studi literatur pada jurnal, paper, dan publikasi yang terkait dengan topic penelitian.

2. Pengumpulan dan penyusunan terhadap data lokasi untuk melengkapi data lokasi pada penelitian sebelumnya.
3. Pembuatan aplikasi PIG yang memiliki interaksi terhadap pengguna.
4. Melakukan eksperimen terhadap metode penentuan lokasi dan pencarian dokumen.
5. Melakukan evaluasi dan analisa terhadap hasil eksperimen.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan terdiri dari 6 bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan

Bab ini menerangkan latar belakang, rumusan masalah, tujuan, ruang lingkup dan tahapan-tahapan yang ditempuh dalam penelitian.

Bab 2 Landasan Teori

Berisi landasan teori yang menjadi dasar penelitian ini.

Bab 3 Pengembangan sistem

Menjelaskan tahap tahap pengembangan sistem, modul yang dikembangkan dalam sistem dan proses pengembangan aplikasi.

Bab 4 Eksperimen

Menjelaskan tahap eksperimen yang dilakukan untuk proses evaluasi sistem PIG.

Bab 5 Analisis hasil sistem

Berisi penjelasan tentang evaluasi dan analisis yang dilakukan terhadap sistem PIG.

Bab 6 Kesimpulan dan saran

Sebagai penutup dari laporan yang berisi kesimpulan yang dihasilkan dari percobaan dan saran yang ditujukan untuk pengembangan PIG selanjutnya.