

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di era globalisasi sekarang ini untuk menjadi sebuah perusahaan yang besar dan mampu bersaing dibutuhkan alternatif strategi yang tepat untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Salah satu strategi eksternal yang biasanya dilakukan ialah penggabungan usaha (*business combination*) [3]. Terkadang penggabungan usaha menghasilkan proses bisnis dalam jumlah yang lebih besar sehingga seringkali terdapat proses bisnis yang sama dengan tujuan yang sama pula. Maka tidak jarang seorang *business analyst* menggabung proses bisnis tersebut. Namun, perlu diperhatikan apakah proses bisnis itu layak digabung atau tidak. Oleh karenanya, dibutuhkan sistem yang dapat mengecek kesamaan proses bisnis agar dapat membantu *user* dalam mengambil keputusan jika ingin melakukan *redesign* atau penggabungan proses bisnis.

Business process similarity checking merupakan suatu sistem yang mengecek kesamaan dari dua proses bisnis sehingga nantinya didapatkan nilai *similarity*. Untuk pengecekannya sendiri dapat dibagi menjadi tiga macam, yaitu *lexical matching*, *structural matching* dan *behavioral matching* [1]. *Lexical matching* membandingkan label yang muncul pada model proses, *structural matching* bekerja berdasarkan topologi pada model proses seperti graf sedangkan *behavioral matching* berdasar semantik pada model proses itu sendiri.

Greedy graph matching adalah sebuah teknik *matching* yang mencari pasangan *node* dengan nilai *matching score* paling optimal [1][2]. Dalam penelitian ini, *matching score* ialah nilai *syntactic similarity* yang paling tinggi. Setiap iterasi, *greedy* memilih pasangan *node* dengan nilai *syntactic similarity* paling tinggi, kemudian pasangan *node* tersebut dihapus agar tidak dipilih lagi pada iterasi selanjutnya. Hal ini terus berulang sampai tidak ada lagi pasangan *node* yang dianggap dapat meningkatkan nilai *similarity (graph edit distance similarity)* [1][2].

Proses bisnis yang digunakan sebagai *input* pada sistem berasal dari prosedur perizinan Badan Pelayanan Perizinan Terpadu (BPPT) kota Bandung. Alasan memilih BPPT kota Bandung, yaitu sebagian besar prosedur perizinannya sama, namun BPPT tetap memilih untuk tidak menggabungkan. Oleh karena itu, penulis ingin melihat angka *similarity* prosedur perizinan BPPT kota Bandung. Pada penelitian ini diambil dua sampel, yaitu tanda daftar perusahaan (TDP) dan izin pemancangan tiang pancang jembatan penyeberangan orang (JPO). TDP dipilih karena lebih

sederhana jika dibandingkan dengan JPO, sehingga dapat melihat kinerja sistem dengan lebih baik.

Penelitian ini menggunakan *greedy* sebagai teknik *matching*. Hal ini juga berdasar pada penelitian para ahli bahwa *greedy* merupakan teknik *matching* yang paling baik diantara *A-star* dan *N-to-M label matching* setelah membandingkan performansi ketiganya [1].

1.2. Perumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan utama yang timbul adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan metode *greedy graph matching* untuk mencari tingkat kemiripan dua proses bisnis?
2. Bagaimana menganalisa hasil dari *greedy graph matching* yang telah didapatkan?

1.3. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah:

1. Mengetahui cara menerapkan metode *greedy graph matching* untuk mencari tingkat kemiripan dua proses bisnis.
2. Mengetahui hasil analisis dari *greedy graph matching* yang telah didapatkan.

1.4. Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah di atas, pada penelitian ini ditentukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Proses bisnis yang digunakan berasal dari Badan Pelayanan Perizinan Terpadu (BPPT) kota Bandung yaitu tanda daftar perusahaan (TDP) dan izin pemancangan tiang pancang jembatan penyeberangan orang (JPO).
2. Data yang digunakan harus diolah menjadi format .xls (Microsoft Excel 97-2003).
3. Sistem tidak menggabungkan proses bisnis yang telah dibandingkan.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan buku tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Berisi teori yang digunakan dalam pengerjaan tugas akhir ini, yaitu definisi proses bisnis, *business process similarity*

checking, business process graph, business process model and notation (BPMN), syntactic similarity, semantic similarity, string edit distance, graph edit distance, node insertions/deletions (sn), node substitutions (sb), edge insertions/ deletions (se), graph edit distance similarity, indexing, preprocessing dan greedy graph matching.

BAB III Perancangan Sistem

Berisi gambaran umum sistem serta sumber dan pengolahan data.

BAB IV Implementasi dan Pengujian

Berisi implementasi termasuk antarmuka sistem, hasil pengujian *graph edit distance similarity* JPO dan TDP serta hasil analisis.

BAB V Kesimpulan dan Saran

Berisi kesimpulan dari hasil yang telah dilakukan dan saran yang berhubungan dengan penelitian selanjutnya.