BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Pada penelitian ini diusulkan sebuah model untuk melakukan estimasi usaha dan biaya proyek aplikasi berbasis web. Model yang diperkenalkan ini menggabungkan metode OOmFPWeb oleh Abrahao dengan variabel-variabel yang digunakan oleh Mendes (2003) untuk mengukur tingkat kompleksitas sebuah proyek aplikasi berbasis web.

Proses estimasi usaha dilakukan dengan menggunakan metode CBR dengan pendekatan 3 analogi proyek yang paling mirip dengan proyek yang sedang diestimasi. Variabel-variabel yang digunakan untuk menentukan tingkat kemiripan antar proyek adalah variabel-variabel hasil penggabungan antara metode OOmFPWeb dari Abrahao (2006) dan metrik web dari Mendes (2003). Hasil penggabungan variabel antara 2 metode tersebut bisa dilihat pada tabel 4.1. Metode yang digunakan untuk menentukan tingkat kemiripan antar proyek adalah metode *weighted Euclidean Distance*, sedangkan untuk adaptasi *effort* proyek-proyek yang paling mirip ke proyek yang sedang diestimasi, digunakan metode *inversed rank weighted mean*.

Perhitungan estimasi biaya proyek yang sedang diestimasi dilakukan setelah estimasi *effort* didapat. Metode yang digunakan untuk mengestimasi biaya yang dibutuhkan oleh proyek dilakukan dengan menggunakan rumus yang diusulkan oleh Sarno et al. (2002).

Pada penelitian ini, jumlah proyek aplikasi berbasis web yang terkumpul sebanyak 40, 30 di antaranya dijadikan dataset dan 10 diantaranya dijadikan data proyek *testing* yang akan dilakukan estimasi usaha dan biaya. Berdasarkan hasil evaluasi dengan menggunakan MMRE, MdMRE, dan Pred(25), diketahui bahwa model yang diperkenalkan pada penelitian ini memiliki keakuratan yang lebih baik dibandingkan dengan metode estimasi usaha dengan hanya menggunakan OOmFPWeb yang hanya mempertimbangkan jumlah fungsionalitas dan model yang diusulkan juga lebih baik daripada menggunakan variabel-variabel yang diusulkan oleh Mendes et al. (2003). Hasil dari estimasi usaha dengan menggunakan model yang diusulkan mempunyai rata-rata tingkat kesalahan sekitar 3.7 %, nilai tengah dari semua kesalahan yang terjadi adalah sekitar 1.7%, dan 100% dari proyek yang diestimasi mempunyai tingkat kesalahan di bawah 25%.

5.2 Saran

Analisis perhitungan jumlah fungsional dari objek diagram yang dibuat pada model estimasi usaha yang diusulkan di penelitian ini, masih dilakukan secara manual. Oleh karena itu, dalam pengembangan selanjutnya, dapat dilakukan pengembangan sistem untuk mengestimasi usaha dan biaya proyek aplikasi berbasis web dari model yang diusulkan dalam penelitian ini, agar estimasi usaha dan biaya dapat dilakukan oleh sistem secara otomatis.

Selain itu, untuk penelitian selanjutnya, bisa dilakukan perbandingan antara model yang diusulkan dengan metode-metode estimasi usaha dan biaya lainnya.