

Alfian Adipura Nugraha, 2013. *Rancang Bangun Sistem Pencarian dan Pemilihan Lokasi Bengkel Resmi Yamaha di Surabaya Berbasis Sistem Informasi Geografis*. Skripsi ini dibawah bimbingan Badrus Zaman, S.Kom, M.Cs dan Taufik, S.T, M.Kom. Program Studi S1 Sistem Informasi. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Pada kota besar seperti Surabaya kebutuhan transportasi sangatlah penting guna menunjang aktifitas dan kebutuhan sehari-hari. Transportasi kendaraan bermotor di Surabaya mengalami peningkatan di setiap tahunnya. Hal ini diikuti dengan banyaknya distribusi bengkel di setiap tempat sebagai layanan servis dan perawatan, khususnya bengkel sepeda motor. Pada penelitian ini, akan dibuat suatu sistem pencarian dan pemilihan lokasi bengkel Yamaha terdekat di Surabaya berbasis sistem informasi geografis untuk memudahkan *user* saat berkendara. Sistem ini dirancang dengan menggunakan logika *fuzzy* yang bertujuan untuk membantu *user* dalam mengambil keputusan.

Rancang bangun sistem pencarian dan pemilihan lokasi bengkel ini dilakukan melalui empat tahap. Tahap pertama adalah pengumpulan data dan sebagai faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan beserta batasan nilai dari faktor-faktor tersebut. Faktor-faktor yang mempengaruhi meliputi jarak bengkel, kepadatan jalan, jumlah mekanik, dan rata-rata *customer* per hari. Tahap kedua adalah pengolahan data dan informasi dengan membuat fungsi keanggotaan. Tahap ketiga adalah analisis sistem dengan logika *fuzzy*. Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis sistem, yaitu fuzzifikasi, inferensi menggunakan Mamdani, dan defuzzifikasi. Tahap keempat adalah perancangan dan pembangunan sistem. Perancangan sistem menggunakan *use case diagram* dan *activity digram* untuk menggambarkan setiap proses yang terjadi. Pembangunan sistem meliputi implementasi sistem dan evaluasi sistem. Proses evaluasi sistem ini menggunakan *black box testing* dengan pemberian kuisisioner, sehingga dapat diperoleh kesimpulan bahwa aplikasi ini bersifat *user friendly*.

Kata kunci : *sistem pencarian dan pemilihan, sistem informasi geografis, logika fuzzy, mamdani.*