

## ABSTRAK

Bengkel Ratu Motor adalah salah satu bengkel mobil yang berada di kota Negara, Bali, yang melayani penjualan *spare part*, perawatan dan reparasi mobil, ganti oli, dan vet. Bengkel Ratu Motor mempunyai 4 tempat untuk reparasi dan perawatan mobil, dan 2 tempat untuk ganti oli dan vet. Pada tempat ganti oli dan vet sering terjadi pelanggan menunggu dalam waktu yang lama sebelum dilayani bahkan banyak pelanggan yang tidak jadi datang karena sudah terlalu banyak pelanggan lain yang antri.

Oleh karena itu, ditetapkan tujuan dari penelitian ini adalah menentukan berapa jumlah tempat ganti oli dan vet yang perlu ditambahkan serta penentuan lokasinya, agar dapat mengurangi waktu tunggu pelanggan sampai berada di bawah atau minimal sama dengan waktu tunggu maksimal yang masih dapat ditoleransi oleh pelanggan berdasarkan hasil *survey* dengan tetap menjaga utilitas yang tinggi.

Langkah pertama adalah membuat model simulasi untuk kondisi awal fasilitas pelayanan perusahaan yang kemudian dilakukan validasi dan dianalisis hasil simulasinya. Model simulasi yang dibuat ada 2 macam yaitu model simulasi selama 10 jam dan model simulasi selama 8 jam. Hal ini karena jam kerja bengkel Ratu Motor adalah 10 jam untuk hari Senin sampai Sabtu dan 8 jam untuk hari Minggu. Setelah dianalisis ternyata waktu tunggu pelanggan mempunyai rata-rata 9,023798 menit/pelanggan untuk hari Senin sampai Sabtu dan 8,740942 menit/pelanggan untuk hari Minggu.

Dengan penambahan 1 tempat ganti oli dan vet yang baru dan dibuat model simulasinya, ternyata waktu tunggu pelanggan sudah berada di bawah atau sama dengan maksimal waktu tunggu yang masih dapat ditoleransi oleh pelanggan yang mempunyai rata-rata 6,2301 menit/pelanggan dan standard deviasi 1,2534 menit/pelanggan. Utilitas dari tempat pelayanan juga cukup tinggi yaitu :

- Untuk simulasi hari Senin sampai Sabtu  
89,07% untuk tempat ganti oli\_1, 86,29% untuk tempat ganti oli\_2 dan 78,32% untuk tempat ganti oli\_3.
- Untuk simulasi hari Minggu  
88,18% untuk tempat ganti oli\_1, 80,78% untuk tempat ganti oli\_2 dan 74,66% untuk tempat ganti oli\_3.

Oleh karena itu cukup hanya ditambahkan 1 tempat ganti oli dan vet yang baru.

Usulan yang diberikan adalah dengan mengurangi panjang toko yang ada, dengan tujuan lahan bekas toko tersebut dapat digunakan sebagai tempat ganti oli dan vet yang baru, sehingga panjang toko menjadi 11,5 m dan dibuat bertingkat dengan luas pada lantai 2 seluas 22,5 m<sup>2</sup>. Total dana yang dibutuhkan untuk proyek ini sebesar Rp. 52.353.144,- dengan umur proyek 15 tahun, sedangkan pendapatan bengkel meningkat sebesar Rp.1.407.950,-/bulan. Dari analisis NPV didapatkan nilai positif yaitu sebesar Rp. 4.706.057,61 dan nilai *Discounted PP* adalah 12 tahun 3 bulan, lebih pendek dari umur proyek. Sehingga usulan penambahan tempat ganti oli dan vet layak untuk diterapkan.