

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keberadaan kendaraan roda empat dewasa ini bukan lagi merupakan barang yang mewah di kota metropolitan seperti Surabaya , melainkan suatu kebutuhan bagi setiap orang guna membantu pekerjaan mereka. Semakin banyaknya pemakaian kendaraan beroda empat yang ada memberikan dampak positif bagi lapangan usaha baru yaitu usaha perbengkelan. Dampak tersebut adalah sangat wajar mengingat kondisi masyarakat pemakai kendaraan beroda empat tidak semuanya mampu merawat sendiri kendaraannya, kemungkinan lain adalah karena kesibukan pemakai kendaraan beroda empat sehingga tidak memiliki waktu untuk merawat sendiri kendaraannya. Karena itu pemakai kendaraan akan membawa kendaraannya ke bengkel. Bengkel mobil Sonni *Auto Understeel* adalah salah satu bengkel di Surabaya yang melayani perbaikan kendaraan beroda empat khususnya di bidang kampas kopling dan *power steering*. Seharusnya hal ini dapat di jadikan peluang bagi para pemilik bengkel kendaraan beroda empat khususnya bengkel Sonni *Auto Understeel* dengan

mencari keuntungan yang semaksimal mungkin dari perbaikan kampas kopling dan *power steering*.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka di perlukan kajian yang lebih mendalam untuk memaksimalkan keuntungan di bengkel Sonni *Auto Understeel* dengan menggunakan metode *Linier Programming* grafik. Sehingga dalam penelitian ini penulis mengambil judul “Optimasi Keuntungan Perbaikan Kendaraan Beroda Empat Dengan Metode *Linier Programming* Grafik di Bengkel Sonni *Auto Understeel* Surabaya “.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara menentukan optimasi suatu fungsi *linear* dan kendala berbentuk persamaan dengan menggunakan metode *linear programming* ?
2. Berapa keuntungan maksimal yang di dapat bengkel Sonni *Auto Understeel* pada perbaikan kampas kopling dan *power steering* dengan menggunakan metode *linear programming* ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan optimasi suatu fungsi *linear* dengan multi kendala berbentuk persamaan menggunakan metode *linear programming*.
2. Menentukan keuntungan maksimal yang di dapat bengkel Sonni *Auto Understeel* pada perbaikan kampas kopling dan power steering dengan menggunakan metode *linear programming*.

D. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan yang ada pada penulis, maka penulis memberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. Hanya meneliti optimasi perbaikan kampas kopling dan *power steering*.
2. Penelitian hanya dilakukan pada saat jam kerja yaitu pukul 08.00 sampai 16.00 WIB selama 10 hari.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang berharga untuk berbagai pihak. Secara rinci, manfaat yang diharapkan adalah sebagai berikut :

1. Dapat menjadi alternatif dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan optimasi berkendala dalam kehidupan nyata.
2. Menambah pengetahuan peneliti yang ingin mengkaji lebih lanjut mengenai metode *linier programming* pada optimasi fungsi terkendala.