

## BAB I

### PENDAHULUAN

Analisis regresi banyak digunakan oleh para pemakai statistik dalam berbagai macam bidang ilmu. Pembentukan persamaan regresi yang biasa digunakan yaitu dengan metode kuadrat terkecil (*Least Square Methods*), dimana untuk mendapatkan parameter-parameternya dengan meminimalkan jumlah kuadrat kesalahan yang berdasar pada asumsi kenormalan.

Masalah regresi telah dikembangkan dengan berbagai metode, salah satunya yang berhubungan dengan program linier yaitu regresi MINMAD, regresi MINMAXAD, regresi MINSADBED dan regresi MINSADBAD. Namun dalam tugas akhir ini yang akan dibahas regresi MINMAD saja, yaitu penentuan persamaan regresi linier MINMAD dengan metode variabel terbatas. Regresi MINMAD sendiri menurut Arthanari dan Dodge (1980) adalah regresi dimana penentuan parameter persamaannya dengan meminimalkan rata-rata kesalahan absolut (*Mean Absolut Deviation*), sedangkan metode variabel terbatas adalah salah satu metode yang terdapat dalam program linier dimana variabel yang masuk dalam basis dan menjadi solusi permasalahan dibatasi, yaitu mempunyai batas atas dan batas bawah.

Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui penerapan program linier dalam bidang statistik khususnya pembentukan persamaan

regresi linier. Dan yang lebih khusus lagi adalah penerapan metode variabel terbatas untuk menentukan persamaan regresi linier MINMAD.

Yang menjadi permasalahan dalam pembahasan selanjutnya adalah bagaimana menentukan variabel yang masuk kedalam basis agar tetap memenuhi persyaratan batas atas dan batas bawah yang diberikan. Variabel basis tersebut yang akan digunakan untuk menentukan koefisien persamaan regresi. Oleh karena itu agar permasalahan tidak terlalu luas dan rumit penulis membatasi permasalahan yaitu bahwa variabel yang akan dibatasi adalah seluruh variabel yang masuk basis dan menjadi solusi permasalahan mempunyai batas yang sama yaitu 2 untuk batas atas dan 0 untuk batas bawah. Sedangkan persamaan regresi yang akan dibahas adalah regresi linier yang tidak terikat pada asumsi kenormalan.

Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut. Pada bab I diberikan Pendahuluan yaitu berisi latar belakang masalah, tujuan penulisan, permasalahan dan pembatasan masalah. Pada bab II diberikan materi penunjang, berisi konsep dasar regresi linier MINMAD, dualitas dalam program linier dan dualitas dalam regresi MINMAD. pada bab III diberikan materi pokok, berisi pembahasan tentang metode variabel terbatas untuk menentukan persamaan regresi linier MINMAD. Sedangkan pada Bab IV berisi kesimpulan.