

BAB IV

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari pembahasan pada bab-bab sebelumnya, dapat diperoleh kesimpulan :

1. Suatu variabel respon yang berdistribusi binomial dengan bentuk model regresi tidak linier, dapat digunakan suatu fungsi link yang membuat model regresi menjadi linier. Untuk data biner berdistribusi Binomial, fungsi link yang digunakan adalah

a. Fungsi link probit $\Phi^{-1}(\pi_i) = \beta_0 + \sum_{j=1}^p \beta_j x_{ij}$, yang merupakan invers dari fungsi probabilitas kumulatif Normal standar $N(0, 1)$.

b. Fungsi link logit $\log\left(\frac{\pi_i}{1 - \pi_i}\right) = \beta_0 + \sum_{j=1}^p \beta_j x_{ij}$, yang mempunyai interpretasi sebagai logaritma dari $\frac{\pi_i}{1 - \pi_i}$

c. Fungsi link log-log komplementer $\log(-\log(1 - \pi_i)) = \beta_0 + \sum_{j=1}^p \beta_j x_{ij}$

Untuk penaksiran parameter model digunakan metode maksimum likelihood, dan dilanjutkan dengan metode iterasi scoring. Sedangkan untuk pengujian kecocokan model digunakan uji statistik rasio likelihood ΔD . Ketiga model dicobakan, kemudian model yang paling sesuai adalah model dengan nilai deviansi terkecil.

2. Dari hasil pengolahan dengan S-Plus 2000 Professional untuk contoh penerapan yaitu data banyaknya batang baja yang belum siap digulung diperoleh hasil bahwa untuk ketiga model, hanya waktu pemanasan (variabel x_1) yang mempengaruhi proporsi banyaknya batang baja yang belum siap digulung, dan yang mempunyai nilai deviansi terkecil dari model yang diperoleh di antara ketiga model adalah model probit.

