

## INTISARI

### MODEL REGRESI PANEL POISSON CAMPURAN

Oleh

**IRA NURMAWATI**

**16/403751/PPA/05268**

Data panel merupakan data dari beberapa individu yang diamati dalam kurun waktu tertentu. Dalam analisis data panel, data yang digunakan adalah data gabungan dari data *cross section* dan data *time series*. Proses *Poisson* non homogen merupakan proses *Poisson* dengan laju yang tergantung pada waktu. Faktor waktu pengamatan biasanya seringkali terlewat begitu saja pada penelitian yang berkaitan dengan tanaman Kedelai sehingga informasi yang dihasilkan mengabaikan waktu pengamatan. Oleh karena itu, respon yang dikaji dalam tesis ini yaitu jumlah tanaman Kedelai yang mati terserang penyakit dan hama dari 6 jenis galur pada 2 jenis lokasi yang berbeda selama 5 waktu pengamatan. Waktu pengamatan mengikuti proses *Poisson* non homogen sehingga model yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang tidak mengabaikan waktu pengamatan yaitu model Regresi Panel *Poisson* Campuran. Berdasarkan model Regresi Panel *Poisson* Campuran maka diketahui 6 galur tersebut diasumsikan bahwa keberadaan jenis galur tidak berpengaruh pada jumlah kematian tanaman kedelai. 6 galur tersebut merupakan variabel laten  $v_i$  yang mengikuti sebaran *Gamma*. Perbedaan lokasi menjadi efek Kovariat pada tesis ini yaitu lokasi 1 dan 2 sehingga dilakukan pendugaan parameter supaya diketahui besar pengaruh efek Kovariat terhadap jumlah tanaman Kedelai yang mati terserang penyakit dan hama.

**Kata Kunci :** Panel , *Gamma*, Poisson Campuran, Estimasi Maksimum Likelihood.

## ABSTRACT

### *MIX POISSON PANEL REGRESSION MODEL*

By

**IRA NURMAWATI**

**16/403751/PPA/05268**

Panel data is data from several individuals observed over a period of time. In panel data analysis, the data are combined data from cross section and time series data. The non homogeneous Poisson process is a Poisson process with a rate depends on time. Observation time factor is often overlooked in research related to soybean plants so that the resulting information ignores the observation time. Therefore, the response examined in this thesis is the number of soybean plants that died from disease and pests from 6 types of strains in 2 different location types for 5 observation time. The observation time follows the non homogeneous Poisson process so that the model used to obtain information that does not ignore the observation time is mixed Poisson Panel Regression model. Based on the mixed Poisson Panel Regression model, it is known that 6 strains are assumed that the presence of strain type has no effect on soybean mortality. The 6 strains are the latent variable ( $v_i$ ) that follows the Gamma distribution. Differentiation of location to effect of Covariat in this thesis that location 1 and 2 so that parameter estimation to know big influence of effect of Covariat to amount of soybean plant that died attacked by disease and pest.

**Keywords :** Panel, Gamma, Mix Poisson, Maximum Likelihood Estimation.