

INTISARI

PENENTUAN PREMI GROUP YIELD INSURANCE MENGGUNAKAN ESTIMASI DENSITAS BOTEV

Oleh

Ayu Ardelia Puteri

11/312665/PA/13559

Salah satu alternatif untuk melindungi usaha pertanian dari risiko kerugian akibat dari berbagai fenomena bencana alam adalah dengan menerapkan suatu asuransi pertanian yang telah terbukti berhasil diterapkan oleh beberapa Negara maju. Salah satu jenis jenis asuransi pertanian yang telah terbukti berhasil diterapkan adalah jenis asuransi pertanian *Group Risk Plan* milik *FCIC* di Amerika Serikat.

Dalam skripsi ini, akan dibahas perhitungan premi jenis asuransi *Group Risk Plan* dengan memanfaatkan estimasi densitas Botev dalam perhitungan probabilitas terjadinya indemnitas. Dengan menggunakan data historik produktivitas hasil panen di beberapa provinsi di Indonesia dan juga data historik dari harga gabah kering panen pada tingkat petani, diperoleh premi jenis asuransi *Group Risk Plan* dalam satuan Rupiah per hektar yang harus dibayarkan oleh petani.

Kata kunci: Premi, asuransi pertanian, *Kernel Density Estimation*, Gaussian Kernel, difusi linear, *Group Risk Plan*.

ABSTRACT

GROUP YIELD INSURANCE PREMIUM RATING USING BOTEV DENSITY ESTIMATION

By

Ayu Ardelia Puteri

11/312665/PA/13559

An alternative to protect farming from risks due to natural disasters is to implement a crop insurance program that has been successfully applied in developed countries. Group Yield Insurance or Group Risk Plan is a type of crop insurance program that has been provided by FCIC, a wholly owned government corporation manages the federal crop insurance program in United States.

This undergraduate thesis discuss about premium rating of Goup Risk Plan by utilizing Botev density estimation to calculate probability of occurrence of indemnity. By using historical data of crop yields as a measure of productivity and historical prices of rice grain at the farm level in several provinces in Indonesia, obtained pemium rates of Group Risk Plan in units of rupiah per hectare to be paid by farmers.

Key words: Premium, crop insurance, Kernel Density Estimation, Gaussian Kernel, linear diffusion, Group Risk Plan.