

## INTISARI

### **Pendekatan Kredibilitas Buhlmann untuk Ekstrapolasi Tingkat Mortalita**

Oleh

Brian Yonathan Suryantho

18/433871/PPA/05686

Dalam tesis ini dibahas mengenai pendekatan kredibilitas Buhlmann untuk ekstrapolasi tingkat kematian dengan menggunakan model mortalita stokastik Lee-Carter dan CBD. Studi kasus yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi performa pendekatan kredibilitas Buhlmann untuk ekstrapolasi tingkat kematian dengan model mortalita stokastik. Data yang digunakan dalam studi kasus adalah data tingkat kematian dari tahun 1970 sampai tahun 2010. Ekstrapolasi tingkat kematian 10 tahun ke depan dilakukan dengan menggunakan data tingkat kematian tahun 1970 sampai tahun 2000, kemudian data tingkat kematian tahun 2001 sampai 2010 digunakan untuk mengukur akurasi hasil ekstrapolasi tingkat kematian 10 tahun ke depan. Ekstrapolasi tingkat kematian 20 tahun ke depan dilakukan dengan menggunakan data tingkat kematian tahun 1970 sampai tahun 1990, kemudian data tingkat kematian tahun 1991 sampai 2010 digunakan untuk mengukur akurasi hasil ekstrapolasi tingkat kematian 20 tahun ke depan. Ekstrapolasi tingkat kematian dengan pendekatan kredibilitas Buhlmann dilakukan dengan menggunakan usia sebagai parameter risiko.

## **ABSTRACT**

### **A Buhlmann Credibility Approach to Mortality Rates Extrapolation**

By

Brian Yonathan Suryantho

18/433871/PPA/05686

This thesis discusses the extrapolation of the mortality rates using Buhlmann credibility approach using Lee-Carter and CBD. The case study conducted in this study aims to evaluate the performance of Buhlmann's credibility approach for mortality rates extrapolation using the stochastic mortality model. Data used in the case study are mortality rates data from 1970 to 2010. Mortality rates extrapolation for the next 10 years carried out using mortality rates data from 1970 to 2000, then mortality rates data from 2001 to 2010 were used to measure the accuracy of extrapolated mortality rates in the next 10 years. Mortality rates extrapolation for the next 20 years carried out using data on mortality rates from 1970 to 1990, then mortality rates data from 1991 to 2010 were used to measure the accuracy of the results of extrapolated mortality rates in the next 20 years. Mortality rates extrapolation with the Buhlmann credibility approach was performed by using age as a risk parameter.