

*ACTUARIAL PRESENT VALUE PADA ASURANSI LONG
TERM CARE DENGAN KASUS MULTISTATES*

SKRIPSI SARJANA MATEMATIKA

OLEH :

LOLANDA SYAMDENA

1510431028



DOSEN PEMBIMBING

Dr. DODI DEVIANTO

HAZMIRA YOZZA, M.Si

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

ABSTRAK

Biaya kesehatan yang sangat mahal menimbulkan kekhawatiran orang banyak terhadap proses penyembuhan penyakitnya, terutama untuk penderita penyakit kronis, sehingga mendorong sebagian orang untuk mengikuti asuransi kesehatan. Asuransi kesehatan merupakan salah satu bentuk pelayanan kesehatan yang proses pelayanannya terdiri dari banyak keadaan yang dapat berada pada kondisi yang membaik, tetap, atau memburuk jika dibandingkan dengan kondisi sebelumnya. Pada asuransi ini perhitungan premi bersih dapat dilakukan dengan menggunakan model perhitungan stokastik, yaitu model rantai Markov. Salah satu asuransi kesehatan yang menggunakan model rantai Markov untuk menghitung premi tunggal aktuaria adalah asuransi kesehatan *Long Term Care (LTC)*, yang dapat diikuti oleh peserta yang membutuhkan perawatan jangka panjang, seperti pasien penderita diabetes. Perpindahan keadaan membaik atau memburuknya keadaan didefinisikan sebagai *state*, dan dapat dibuat diagram transisinya berdasarkan *Diabetes Progresssion Model*, yaitu Toleransi Glukosa Terganggu (TGT), diabetes, komplikasi, dan meninggal. Peluang transisi dari suatu *state* ke *state* lainnya dapat dihitung dengan menggunakan metode Matriks *Force of Transition* yang membutuhkan nilai-nilai laju transisi pasien penderita diabetes, sehingga *Actuarial Present Value*-nya dapat dihitung secara parsial dari elemen-elemen matriks *force of transition* yang telah didapatkan .

Kata kunci : Long Term Care, Multistates, Actuarial Present Value