

ABSTRAK

RAMANDA VAN GOBEL, 2021. *MODEL REGRESI COX PROPORTIONAL HAZARD DENGAN PENDEKATAN TIME DEPENDEN COVARIATE UNTUK MENENTUKAN FAKTOR YANG MEMPENGARUHI LAJU KESEMBUHAN PENDERITA HIPERTENSI.* **SKRIPSI.** Gorontalo. Program Studi Statistika. Jurusan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing : (1) **Dra. Lailany Yahya, M.Si** , (2) **Muhammad Rezky Friesta Payu, M.Si**

Di Provinsi Sulawesi Utara penyakit tidak menular setiap tahun selalu meningkat salah satunya adalah penyakit Hipertensi atau dikenal dengan tekanan darah tinggi. Untuk menangani Hipertensi perlu memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang adanya dan risiko hipertensi. Di Indonesia diperkirakan sekitar terdapat 15 juta masyarakat penderita penyakit hipertensi, namun hanya sekitar 4% yang dapat mengatasi penyakit tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pasien Hipertensi dengan menggunakan analisis kurva Kaplan meier serta mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap laju kesembuhan pasien hipertensi dengan pendekatan *time dependen covariate*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan kurva kaplan meier variabel umur, jenis kelamin, kebiasaan merokok, dan keterbatasan mobilitas tidak memiliki perbedaan antara waktu survival dengan karakteristik variabel. Sementara itu, masing-masing variabel yang signifikan ($\alpha < 0,05$) yakni variabel usia (-0,0945), merokok (0,555), gangguan psikologis (1,5564), dan riwayat penyakit (1,8103) yang dapat mempengaruhi laju kesembuhan pasien hipertensi.

Kata Kunci: *Regresi Cox Proportional Hazard, Kaplan Meier, Time Dependen Covariate, Hipertensi*

ABSTRACT

RAMANDA VAN GOBEL, 2021. *COX PROPORTIONAL HAZARD REGRESSION MODEL WITH TIME-DEPENDENT COVARIATE APPROACH TO DETERMINE FACTORS THAT AFFECT THE RATE OF RECOVERY IN HYPERTENSION PATIENTS.* UNDERGRADUATE THESIS. Gorontalo. Study Program of Statistics. Department of Mathematics. Faculty of Mathematics and Natural Sciences. State University of Gorontalo.

The principal supervisor is **Dra. Lailany Yahya, M.Si.**, and the co-supervisor is **Muhammad Rezky Friesta Payu, M.Si.**

In North Sulawesi Province, non-infectious diseases always increase every year, one of which is hypertension or known as high blood pressure. In overcoming hypertension, it is necessary to have knowledge and understanding of the presence and risk of hypertension. In Indonesia, it is estimated that there are around 15 million people with hypertension, but only about 4% can overcome the disease. This research aimed to determine the characteristics of hypertension patients using Kaplan-Meier curve analysis and determine the factors that significantly affect the recovery rate of hypertension patients with a time-dependent covariate approach. The results showed that based on the Kaplan-Meier curve, the variables of age, sex, smoking habits, and limited mobility did not have a difference between survival time and the characteristics of the variables. Meanwhile, each of the given variables resulted in four significant factors ($\alpha < 0.05$), namely age (-0.0945), smoking (0.555), psychological disorders (1.5564), and medical record (1.8103), which can affect the recovery rate of hypertension patients.

Keywords: *Cox Proportional Hazard Regression, Kaplan-Meier, Time-Dependent Co-variate, Hypertension*



LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

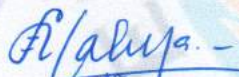
Skripsi yang berjudul "*Model Regresi Cox Proportional Hazard dengan Pendekatan Time Dependen Covariate untuk Menentukan Faktor yang Mempengaruhi Laju Kesembuhan Penderita Hipertensi*"
(Studi Kasus Rumah Sakit Umum Daerah Bolaang Mongondow Utara)

Oleh


RAMANDA VAN GOBEL
NIM. 413417002

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

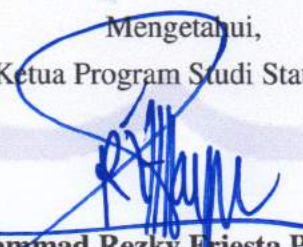
Pembimbing I


Dra. Lailany Yahya, M.Si
NIP. 19681219 199403 2 001

Pembimbing II,


Muhammad Rezky Friesta Payu, M.Si
NIP. 19891215 201803 1 003

Mengetahui,
Ketua Program Studi Statistika


Muhammad Rezky Friesta Payu, M.Si
NIP.19891215 201803 1 003

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "**Model Regresi Cox Proportional Hazard dengan Pendekatan Time Dependen Covariate untuk Menentukan Faktor yang Mempengaruhi Laju Kesembuhan Penderita Hipertensi**"
(Studi Kasus Rumah Sakit Umum Daerah Bolaang Mongondow Utara)

Oleh

RAMANDA VAN GOBEL
NIM. 413417002

Program Studi Statistika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah dipertahankan di depan pembimbing dan dewan penguji

Hari, tanggal : Rabu, 24 November 2021

Waktu : 12.30-14.00 WITA

Tempat : Ruang Sidang Matematika

A. Pembimbing

1. **Dra. Lailany Yahya, M.Si**
NIP. 19681219 199403 2 001

Pembimbing I

Tanda Tangan


(.....)

2. **Muhammad Rezky Friesta Payu, M.Si**
NIP. 19891215 201803 1 003

Pembimbing II


(.....)

B. Dewan Penguji

1. **Resmawan, S.Pd., M.Si**
NIP. 19880413 201404 1 001

Penguji Utama

Tanda Tangan


(.....)

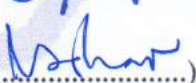
2. **Isran K.Hasan, S.Pd., M.Si**
NIP. 19901211 201903 1 009

Anggota


(.....)

3. **La Ode Nashar, S.Pd., M.Sc**
NIP. 19910715 202012 1 010

Anggota


(.....)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan IPA



Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si

NIP. 19630327 198803 2 002