



ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI BESARAN RATE PREMI DALAM MENYELEKSI RISIKO PADA PRODUK ASURANSI KESEHATAN *MANAGED CARE*

RANI RAHMAWATI



**PROGRAM STUDI AKTUARIA
SEKOLAH SAINS DATA, MATEMATIKA, DAN INFORMATIKA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPBUniversity.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Besaran *Rate* Premi dalam Menyeleksi Risiko pada Produk Asuransi Kesehatan *Managed Care*” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Januari 2025

Rani Rahmawati
G94180006

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPBUniversity.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.



ABSTRAK

RANI RAHMAWATI. Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Besaran *Rate* Premi dalam Menyeleksi Risiko pada Produk Asuransi Kesehatan *Managed Care*. Dibimbing oleh RETNO BUDIARTI dan WINDIANI ERLIANA.

Besaran *rate* premi merupakan aspek penting dalam melakukan seleksi risiko pada produk asuransi kesehatan *Managed Care*. Dalam penelitian ini terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi besaran *rate* premi suatu instansi yang mengikuti produk asuransi kesehatan *Managed Care* yaitu kelas risiko, wilayah geografis, dan total *insurance*. Pengelompokan besaran *rate* premi (variabel respon) dibagi menjadi dua, yaitu *rate* premi tinggi dan *rate* premi rendah, yang merupakan data kategorik sehingga metode yang digunakan yaitu regresi logistik biner. Regresi logistik biner merupakan analisis regresi yang variabel responnya biner (1 atau 0) dengan faktor-faktor yang mempengaruhi besaran *rate* premi pada produk asuransi kesehatan *Managed Care*. Hasil penelitian diperoleh dua variabel yang berpengaruh signifikan yaitu kelas risiko dan wilayah geografis. Besar *rate* premi suatu instansi bergantung kepada kelas risiko dan wilayah geografis suatu instansi. Semakin tinggi kelas risiko dan jika suatu instansi berada di wilayah geografis Jabodetabek maka semakin tinggi *rate* premi asuransi kesehatan *Managed Care* dengan nilai ketepatan klasifikasi model regresi logistik biner sebesar 85%.

Kata kunci: asuransi, premi, regresi logistik biner

ABSTRACT

RANI RAHMAWATI. Analysis of Factors that Affect *Rate* of Premium in Risk Screening *Managed Care* Health Insurance Products. Supervised by RETNO BUDIARTI and WINDIANI ERLIANA.

Rate of Premium is an important aspect of the selection of risk on *Managed Care* health insurance products. In this study several factors influenced the *rate* of premium that institution follows health insurance products, risk cleasses, geographical areas, and total insurance. The number of collectives (response variables) is divided into two, with high premiums and low premiums, which is categorical data so that the method used is binary logistic regression. Binary Logistic Regression analysis that the binary respon variable (1 or 0) with factors that affect the *rate* of premium on *Managed Care* health insurance products. The result of the study acquired two variable that have significant effect of risk classes and geographical areas. The premium *rate* of an institution depends on the risk class and geographic region. The higher the risk class and if the institution are in the Jabodetabek geographic region, the higher the premium of *Managed Care* health insurance with an accuracy of classification of binary logistic regression model by 85%.

Keywords: binary logistic regression, insurance, premium

@Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPBUniversity.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.



@Hak cipta milik IPBUniversity

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPBUniversity.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025¹
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI BESARAN RATE PREMI DALAM MENYELEKSI RISIKO PADA PRODUK ASURANSI KESEHATAN *MANAGED CARE*

@Hak cipta milik IPB University

RANI RAHMAWATI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Aktuaria

**PROGRAM STUDI AKTUARIA
SEKOLAH SAINS DATA, MATEMATIKA, DAN INFORMATIKA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPBUniversity

IPBUniversity



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPBUniversity.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.

Penguji pada Ujian Skripsi:
Nur Agustiani, M.Si.



@Hak cipta milik IPBUniversity

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPBUniversity.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.

Judul Skripsi : Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Besaran *Rate* Premi dalam Menyeleksi Risiko pada Produk Asuransi Kesehatan *Managed Care*

Nama : Rani Rahmawati
NIM : G94180006

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Retno Budiarti, M.S.

Pembimbing 2:
Windiani Erliana, M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Ir. I Gusti Putu Purnaba, DEA.
NIP 19651218 199002 1 001



Tanggal Ujian:
9 Desember 2024

Tanggal Lulus:

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PRAKATA

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih ialah Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Besaran *Rate* Premi dalam Menyeleksi Risiko pada Produk Asuransi Kesehatan *Managed Care*.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Ibu Dr. Ir. Retno Budiarti, M.S. dan Ibu Windiani Erliana, M.Si. yang telah membimbing dan banyak memberi saran dalam penelitian yang dilakukan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik dan penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Bapak Ilham sebagai pembimbing magang dalam instansi, Ibu Herniyati R. Yosiana yang telah memberi izin penelitian beserta staf sistem IT produk asuransi Kesehatan Mandiri Inhealth *Managed Care* yang telah membantu dalam pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ibu dan kedua kakak serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayang.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Januari 2025

Rani Rahmawati



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
II LANDASAN TEORI	3
2.1 Risiko	3
2.2 Asuransi	3
2.3 Asuransi Kesehatan	4
2.4 <i>Managed Care</i>	4
2.5 <i>Underwriting</i>	4
2.6 Standar Umum <i>Underwriting</i>	5
2.7 Prosedur <i>Underwriting</i>	6
2.8 Statistik Dekriptif	6
2.9 Distribusi Bernoulli	6
2.10 Regresi Logistik Biner	7
2.11 Estimasi Parameter Model Regresi Logistik Biner	7
2.12 Pengujian Parameter Model	9
2.13 Interpretasi Koefisien Parameter	11
2.14 Ketepatan Klasifikasi	12
2.15 Uji Multikolinearitas	12
2.16 <i>Maximum Likelihood Estimation (MLE)</i>	13
2.17 Metode Newton-Raphson	13
III METODE	16
3.1 Data	16
3.2 Identifikasi Variabel	16
3.3 Tahapan Penelitian	19
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Deskripsi Data	20
4.2 Model Regresi Logistik Biner	22
4.3 Uji Multikolinearitas	23
4.4 Estimasi Parameter Model	23
4.5 Estimasi Model Regresi Logistik	24
4.6 Interpretasi dan <i>Odds Ratio</i>	26
4.7 Ketepatan Klasifikasi	28
V SIMPULAN	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	31
RIWAYAT HIDUP	42

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR TABEL

1	Nilai dari model regresi logistik	11
2	Matriks konfusi	12
3	Variabel penelitian	15
4	Pengelompokan kelas risiko	16
5	Pengelompokan wilayah geografis	17
6	Pengelompokan <i>total insured</i>	17
7	Statistik deskriptif besaran <i>rate</i> premi instansi	19
8	Nilai VIF variabel prediktor	22
9	Uji signifikansi parsial	24
10	Koefisien regresi	25
11	Ketepatan klasifikasi model	28

DAFTAR GAMBAR

1	Persentase besar <i>rate</i> premi tinggi dan rendah	20
2	Statistik deskriptif kelas risiko	20
3	Statistik deskriptif wilayah geografis	21
4	Statistik deskriptif <i>total insurance</i>	21

DAFTAR LAMPIRAN

1	Kode pemrograman menggunakan <i>Software R</i>	32
2	Statistik regresi logistik biner menggunakan <i>Software Ms. Excel</i>	40
3	Persentase ketepatan klasifikasi	41