



## Faktor-faktor yang mempengaruhi jabatan fungsional dosen di Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya menggunakan regresi logistik ordinal

SUKMALINA, DIAN CAHYAWATI\*, ALI AMRAN, OKI DWIPURWANI, DAN INDRAWATI

Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, Sumatera Selatan 30862, Indonesia

<p><b>Kata kunci:</b> jabatan fungsional dosen, odds ratio, regresi logistik ordinal, tingkat ketepatan model</p>	<p><b>ABSTRAK:</b> Tujuan penelitian ini yaitu mendapatkan faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap jenjang jabatan fungsional dosen dan mendapatkan model penduga peluangnya. Metode yang digunakan adalah analisis regresi logistik ordinal dengan jenjang jabatan fungsional sebagai variabel dependen. Variabel independen yang diamati adalah bidang ilmu, masa kerja dosen, golongan ruang, pendidikan terakhir, usia, jenis kelamin, jumlah dokumen jurnal ilmiah, dan jumlah sitasi jurnal ilmiah. Data karakteristik dosen tahun 2022 diperoleh dari dokumen kepegawaian Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya. Berdasarkan data yang ada, dapat diketahui bahwa persentase dosen dengan jabatan fungsional guru besar ada sebanyak 5,56%. Persentase dosen dengan jabatan fungsional lektor kepala, lektor, dan asisten ahli berturut-turut sebanyak 29,86%, 46,53%, dan 18,05%. Faktor yang berpengaruh signifikan secara statistik terhadap jenjang jabatan fungsional dosen adalah bidang ilmu, masa kerja dosen, golongan ruang, dan pendidikan terakhir. Hasil pemodelan regresi logistik ordinal untuk menduga peluang jenjang jabatan fungsional dosen adalah</p> $P(Y \leq 1 X_i) = \frac{e^{-30,528+3,897X_{1(1)}+1,816X_{1(2)}+1,159X_{1(3)}+3,677X_{1(4)}+0,620X_{1(5)}+ \dots +4,817X_{3(7)}-3,623X_{4(1)}}}{1+e^{-30,528+3,897X_{1(1)}+1,816X_{1(2)}+1,159X_{1(3)}+3,677X_{1(4)}+0,620X_{1(5)}+ \dots +4,817X_{3(7)}-3,623X_{4(1)}}$ <p>Odds ratio pada model menunjukkan bahwa peluang dosen dengan pendidikan terakhir S3 cenderung memiliki jabatan fungsional lektor 0,0297 kali lebih kecil dibandingkan dengan dosen berpendidikan terakhir S2. Tingkat ketepatan hasil prediksi model regresi logistik ordinal sebesar 98,96%, artinya model yang dihasilkan memiliki tingkat akurasi yang sangat baik untuk memprediksi peluang jenjang jabatan fungsional dosen di fakultas MIPA Universitas Sriwijaya.</p>
<p><b>Keywords:</b> accuracy level, lecturer functional position, odds ratio, ordinal logistic regression</p>	<p><b>ABSTRACT:</b> The purpose of this study were to obtain the factors that have a significant effect on the functional level of the lecturers and obtain the probability estimator model. The method used was ordinal logistic regression analysis with functional level as the dependent variable. The independent variables observed were field of science, lecturer tenure, class class, last education, age, gender, number of scientific journal documents, and number of scientific journal citations. Lecturer characteristic data for 2022 were obtained from the staffing documents of the Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Sriwijaya University. Based on the available data, it can be seen that the percentage of lecturers with functional positions of professors is 5.56%. The percentage of lecturers with the functional positions of head lecturer, lecturer, and expert assistant were 29.86%, 46.53%, and 18.05%, respectively. Factors that have a statistically significant effect on the functional level of a lecturer are the field of science, the lecturer's tenure, class in class, and last education. The results of ordinal logistic regression modeling to predict the probability of a lecturer's functional level were</p> $P(Y \leq 1 X_i) = \frac{e^{-30,528+3,897X_{1(1)}+1,816X_{1(2)}+1,159X_{1(3)}+3,677X_{1(4)}+0,620X_{1(5)}+ \dots +4,817X_{3(7)}-3,623X_{4(1)}}}{1+e^{-30,528+3,897X_{1(1)}+1,816X_{1(2)}+1,159X_{1(3)}+3,677X_{1(4)}+0,620X_{1(5)}+ \dots +4,817X_{3(7)}-3,623X_{4(1)}}$ <p>The odds ratio in the model shows that the chances of lecturers with the last Doctoral degree tend to have a functional position as a lecturer by 0.0297 times less than that of the lecturers with the last Masters degree. The level of the prediction accuracy of the ordinal logistic regression model is 98.96%, meaning that the model used is classified as very good for predicting the opportunities for functional levels of lecturers at the Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Sriwijaya University.</p>

\* Corresponding Author: email: dianc\_mipa@unsri.ac.id

## 1 PENDAHULUAN

Dosen sebagai komponen penting dalam pendidikan tinggi adalah pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui kegiatan tri dharma yaitu pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat [2]. Tri dharma perguruan tinggi harus dipenuhi dosen agar terus berupaya untuk mengembangkan kompetensi dan mencapai jabatan fungsional dari satu jenjang ke jenjang jabatan yang lebih tinggi. Jenjang jabatan fungsional dosen dimulai dari asisten ahli, lektor, lektor kepala, dan guru besar dicapai dengan mengikuti ketentuan akademik berdasarkan jumlah kumulatif angka kredit dari setiap komponen tridharma perguruan tinggi. Jumlah kumulatif angka kredit merupakan akumulasi nilai dari masing-masing kegiatan yang ditetapkan berdasarkan penilaian atas aspek-aspek normatif yang telah dicapai oleh seorang dosen [3].

Selain aspek normatif, kenaikan jabatan fungsional dosen juga dipengaruhi oleh faktor karakteristik individu dosen. Penelitian yang dilakukan oleh [1], menuliskan karakteristik dosen yaitu umur, jenis kelamin, jabatan fungsional akademik, masa kerja, jenjang pendidikan, status pernikahan, jumlah tanggungan, dan beban kerja merupakan karakteristik yang dapat mempengaruhi jenjang karir dosen. Karakteristik individu lainnya adalah golongan ruang, bidang ilmu, status keaktifan, tugas tambahan dosen, jumlah publikasi jurnal ilmiah dan jumlah sitasinya, diduga dapat menjadi faktor yang mempengaruhi jenjang jabatan fungsional dosen.

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) Universitas Sriwijaya memiliki 144 orang dosen dengan beragam jenjang jabatan fungsional [4]. Dosen dengan jabatan fungsional guru besar ada 5,56%. Jabatan fungsional lektor kepala, lektor, dan asisten ahli berturut-turut ada 29,86%, 46,53%, dan 18,05%. Berdasarkan data tersebut, menunjukkan bahwa jabatan fungsional guru besar di Fakultas MIPA masih rendah. Untuk meningkatkan persentase guru besar, dosen dengan Jenjang jabatan fungsional lektor kepala memiliki kesempatan yang besar untuk menjadi guru besar. Jenjang jabatan fungsional lainnya secara bertahap perlu berupaya juga untuk mencapai jenjang yang lebih tinggi.

Berdasarkan waktu capaian kenaikan golongan ruang dosen dari *base line* golongan IIIa, rata-rata waktu untuk mencapai golongan ruang IVa adalah 13,5 tahun. Variasi capaian golongan IVa relatif masih besar, ada dosen yang memerlukan waktu ca-

paian ke golongan IVa lebih cepat, dan ada yang memerlukan waktu lebih lama. Berdasarkan waktu capaian ke jenjang jabatan fungsional lektor paling cepat adalah dua tahun dan paling lama adalah 16 tahun sejak dosen ditetapkan sebagai Pegawai Negeri Sipil (PNS).

Variasi capaian jenjang jabatan fungsional dosen merupakan salah satu permasalahan jenjang karir dosen yang penting diteliti. Penelitian yang berkaitan dengan jenjang karir dosen bertujuan untuk mendapatkan faktor-faktor yang signifikan mempengaruhi jenjang jabatan fungsional. Namun, belum ditemukan hasil penelitian yang mempublikasikan tentang jenjang jabatan fungsional dosen di Fakultas MIPA, khususnya secara statistik dengan metode kuantitatif.

Salah satu metode statistika yang dapat digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang signifikan berpengaruh terhadap jenjang jabatan fungsional dosen adalah analisis model regresi logistik ordinal. Model ini tepat digunakan untuk data yang memuat variabel dependent berskala ordinal seperti jenjang jabatan fungsional. Model statistika ini menghasilkan nilai penduga peluang seorang dosen mencapai jabatan fungsional tertentu berdasarkan karakteristik individunya. Model penduga peluang jabatan fungsional dosen dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi dosen atau pemegang kebijakan dalam memberikan motivasi untuk berupaya terus mengajukan proses kenaikan jabatan fungsional.

## 2 METODOLOGI

Bahan penelitian yang digunakan adalah data sekunder tahun 2022 tentang karakteristik dosen di Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya (UNSRI). Data diperoleh dari beberapa sumber yaitu *website* UNSRI, Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PDDIKTI), dan *Science and Technology Index* (SINTA). Selain itu, data diperoleh juga dari bagian kepegawaian Fakultas MIPA UNSRI. Metoda yang digunakan adalah metode statistika dengan analisis regresi logistik ordinal.

### 2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan sejak bulan Maret hingga Juli 2022. Rangkaian proses penelitian dilaksanakan di Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

### 2.2 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian melalui penetapan variabel *dependent* dan *independent* dari permasalahan jenjang

jabatan fungsional dosen. Variabel-variabel ini dituliskan dalam Tabel 1.

**Tabel 1** Pengkategorian Variabel

No	Variabel	Kategori	Skala Data
1	Jabatan Fungsional Dosen ( $Y$ )	1 : guru besar 2 : lektor kepala 3 : lektor 4 : asisten ahli	Ordinal
2	Bidang Ilmu ( $X_1$ )	1 : matematika 2 : fisika 3 : kimia 4 : biologi 5 : ilmu kelautan 6 : farmasi	Nominal
3	Masa Kerja ( $X_2$ )	1 : lebih dari 29 tahun 2 : 25-29 tahun 3 : 20-24 tahun 4 : kurang dari 20 tahun	Ordinal
4	Golongan Ruang ( $X_3$ )	1 : IVd 2 : IVc 3 : IVb 4 : IVa 5 : IIIId 6 : IIIc 7 : IIIb 8 : IIIa	Ordinal
5	Pendidikan Terakhir ( $X_4$ )	1 : Doktor (S3) 2 : Magister (S2)	Ordinal
6	Usia ( $X_5$ )	1 : lebih dari 56 tahun 2 : 50 – 56 tahun 3 : 45 – 49 tahun 4 : kurang dari 45 tahun	Ordinal
7	Jenis Kelamin ( $X_6$ )	1 : laki-laki 2 : perempuan	Nominal
8	Jumlah Dokumen Jurnal Ilmiah ( $X_7$ )	1 : lebih dari 108 2 : 62-108 3 : 29-61 4 : kurang dari 29	Ordinal
9	Jumlah Sitasi Jurnal Ilmiah ( $X_8$ )	1 : lebih dari 223 2 : 70-223 3 : 22-69 4 : kurang dari 22	Ordinal

### 2.3 Analisis Data

Proses analisis data secara statistik melalui tahapan sebagai berikut.

1. Mengumpulkan data
2. Mendeskripsikan data.
3. Menerapkan analisis regresi logistik ordinal dengan prosedur dirujuk dari (Agresti, 2002). Model umum regresi logistik ordinal dituliskan sebagai berikut.

$$P(Y \leq j) = \frac{e^{g_j(X)}}{1 + e^{g_j(X)}} \quad (1)$$

$$g_j(X) = \ln \left[ \frac{\pi_j(X)}{1 - \pi_j(X)} \right] = \beta_{0j} + \sum_{i=1}^p \beta_j X_{ij} \quad (2)$$

$\beta_{0j}$  merupakan konstanta variabel *dependent* kategori ke- $j$ ;  $j = 1, 2, 3, 4$

$\beta_j$  merupakan koefisien variabel *independent* ke- $i$  kategori variabel *dependent* ke- $j$

$X_{ij}$  merupakan data ke- $i$  dari variabel *independent* kategori ke- $j$

Menerapkan pemilihan model terbaik dengan prosedur *backward elimination*

4. Menentukan *Odds Ratio* yaitu

$$OR_j = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_j)}{\exp(\beta_0)} = \exp(\beta_j) \quad (3)$$

5. Menginterpretasikan model

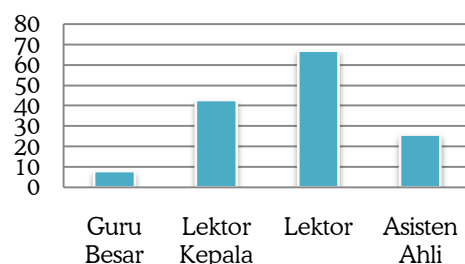
6. Menghitung persentase tingkat ketepatan model dengan rumus

$$\frac{\text{Tingkat Ketepatan} = \frac{\sum \text{data yg diprediksi benar pd setiap kategori variabel dependent}}{\sum \text{seluruh data}} \times 100\% \quad (4)$$

## 3 HASIL

### Deskripsi Data Karakteristik Dosen

Jenjang jabatan fungsional dosen merupakan jenjang karir dosen yang kenaikannya ditentukan berdasarkan jumlah kumulatif angka kredit. Jenjang jabatan fungsional dosen ada empat yaitu asisten ahli, lektor, lektor kepala, dan guru besar. Tahun 2022, dosen di Fakultas MIPA ada sebanyak 144 orang. Gambar 1 mendeskripsikan data berdasarkan jenjang jabatan fungsional dosen yang diurutkan berdasarkan jenjang fungsional tertinggi.



**Gambar 1** Deskripsi jenjang jabatan fungsional dosen

Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat bahwa dosen Fakultas MIPA masih dominan memiliki jenjang jabatan fungsional lektor dengan persentase sebesar 46,53%. Persentasi guru besar masih relatif sangat kecil yaitu 5,56%. Dosen dengan jenjang jabatan lektor kepala berpeluang besar untuk menambah jumlah guru besar di Fakultas MIPA.

### Model Penduga Peluang Jenjang Jabatan Fungsional Dosen

Pemodelan penduga peluang jenjang jabatan fungsional dosen dengan analisis regresi logistik ordinal diperoleh dengan tahap pembentukan model awal dengan Persamaan (1). Model awal diuji secara simultan dengan statistik uji G dan secara parsial dengan uji Wald. Kriteria pengambilan keputusan pada pengujian hipotesis ini adalah tolak  $H_0$  jika  $W > Z_{\alpha/2}$ . Tingkat kesalahan  $\alpha$  yang digunakan adalah 0,05 sehingga nilai  $Z_{\alpha/2} = 1,960$ . Nilai-nilai penduga parameter dan nilai-nilai uji Wald (W) di tampilkan pada Tabel 2.

**Tabel 2** Hasil Pendugaan Parameter

Nama Variabel	Variabel	$\beta_{ij}$	Wald
Jabatan Fungsional guru besar	[Y = 1]	-28,420	
Jabatan Fungsional lektor kepala	[Y = 2]	-12,924	
Jabatan Fungsional lektor	[Y = 3]	1,529	
Bidang ilmu matematika	[X <sub>1</sub> = 1]	4,624	2,266
Bidang ilmu fisika	[X <sub>1</sub> = 2]	2,180	1,095
Bidang ilmu kimia	[X <sub>1</sub> = 3]	2,097	0,965
Bidang ilmu biologi	[X <sub>1</sub> = 4]	4,646	2,855
Bidang ilmu kelautan	[X <sub>1</sub> = 5]	1,674	0,547
Masa kerja dosen (> 29)	[X <sub>2</sub> = 1]	4,481	2,912
Masa kerja dosen (25-29)	[X <sub>2</sub> = 2]	0,896	0,239
Masa kerja dosen (20-24)	[X <sub>2</sub> = 3]	1,584	0,843
Golongan ruang 4d	[X <sub>3</sub> = 1]	-39,175	9,285
Golongan ruang 4c	[X <sub>3</sub> = 2]	-30,129	15,939
Golongan ruang 4b	[X <sub>3</sub> = 3]	-28,919	15,257
Golongan ruang 4a	[X <sub>3</sub> = 4]	-25,766	15,177
Golongan ruang 3d	[X <sub>3</sub> = 5]	-11,341	9,405
Golongan ruang 3c	[X <sub>3</sub> = 6]	-9,473	7,202
Golongan ruang 3b	[X <sub>3</sub> = 7]	4,897	2,952
Pendidikan Terakhir S3	[X <sub>4</sub> = 1]	-3,515	3,195

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa variabel *independent* yang signifikan berpengaruh terhadap jabatan fungsional dosen adalah bidang ilmu ( $X_1$ ), masa kerja dosen ( $X_2$ ), golongan ruang ( $X_3$ ), dan pendidikan terakhir ( $X_4$ ). Variabel *dependent* pada penelitian ini memiliki empat kategori maka model logit yang terbentuk ada tiga model logit, dimana salah satu kategorinya digunakan sebagai kategori pembandingan.

### Pemilihan Model Terbaik

Pemilihan model terbaik dilakukan untuk mendapatkan model untuk memprediksi peluang seorang dosen mencapai jenjang jabatan fungsional tertentu berdasarkan karakteristik individunya. Prosedur pemilihan model terbaik yang digunakan adalah metode *Backward Elimination*. Proses ini dimulai dengan memasukkan semua variabel *independent* ke dalam model kemudian mengeliminasi variabel satu

per satu yang memiliki nilai uji Wald terkecil. Hasilnya ditampilkan pada Tabel 3.

**Tabel 3** Parameter Model Hasil *Backward Elimination*

Variabel & kategori	$\beta_{ij}$	Wald	p-value	Keputusan
[X <sub>1</sub> = 1]	4,624	2,266	0,132	Tolak $H_0$
[X <sub>1</sub> = 2]	2,180	1,095	0,295	Terima $H_0$
[X <sub>1</sub> = 3]	2,097	0,965	0,326	Terima $H_0$
[X <sub>1</sub> = 4]	4,646	2,855	0,091	Tolak $H_0$
[X <sub>1</sub> = 5]	1,674	0,547	0,460	Terima $H_0$
[X <sub>2</sub> = 1]	4,481	2,912	0,088	Tolak $H_0$
[X <sub>2</sub> = 2]	0,896	0,239	0,625	Terima $H_0$
[X <sub>2</sub> = 3]	1,584	0,843	0,359	Terima $H_0$
[X <sub>3</sub> = 1]	-39,175	9,285	0,002	Tolak $H_0$
[X <sub>3</sub> = 2]	-30,129	15,939	0,000	Tolak $H_0$
[X <sub>3</sub> = 3]	-28,919	15,257	0,000	Tolak $H_0$
[X <sub>3</sub> = 4]	-25,766	15,177	0,000	Tolak $H_0$
[X <sub>3</sub> = 5]	-11,341	9,405	0,002	Tolak $H_0$
[X <sub>3</sub> = 6]	-9,473	7,202	0,007	Tolak $H_0$
[X <sub>3</sub> = 7]	4,897	2,952	0,086	Tolak $H_0$
[X <sub>4</sub> = 1]	-3,515	3,195	0,074	Tolak $H_0$

Peluang jenjang jabatan fungsional dosen ditentukan menggunakan model peluang untuk setiap masing-masing kategori jenjang jabatan fungsional sebagai berikut.

Peluang jenjang jabatan fungsional guru besar:

$$P(Y = 1) = P(Y \leq 1 | X) = \frac{e^{g_1(X)}}{1 + e^{g_1(X)}} \tag{5}$$

Peluang untuk jenjang jabatan fungsional lektor kepala:

$$P(Y = 2) = P(Y \leq 2 | X_i) - P(Y \leq 1 | X_i) = \frac{e^{g_2(X)}}{1 + e^{g_2(X)}} - \frac{e^{g_1(X)}}{1 + e^{g_1(X)}} \tag{6}$$

Peluang untuk jenjang jabatan fungsional lektor:

$$P(Y = 3) = P(Y \leq 3 | X_i) - P(Y = 2) - P(Y \leq 1 | X_i) = \frac{e^{g_3(X)}}{1 + e^{g_3(X)}} - \frac{e^{g_2(X)}}{1 + e^{g_2(X)}} - \frac{e^{g_1(X)}}{1 + e^{g_1(X)}} \tag{7}$$

Peluang untuk jenjang jabatan fungsional asisten ahli:

$$P(Y = 4) = 1 - P(= 3 | x_i) = 1 - \frac{e^{g_3(x)}}{1 + e^{g_3(x)}} - \frac{e^{g_2(x)}}{1 + e^{g_2(x)}} - \frac{e^{g_1(x)}}{1 + e^{g_1(x)}} \tag{8}$$

Nilai-nilai pada Tabel 2 dan Tabel 3 membentuk persamaan logit  $g_1(X)$ ,  $g_2(X)$ , dan  $g_3(X)$  untuk menghitung nilai peluang jenjang jabatan fungsional pada Persamaan (5), (6), (7), dan (8). Berikut diberikan contoh menghitung nilai peluang pada setiap jenjang jabatan fungsional, untuk dosen dengan karakteristik bidang ilmu matematika, golongan ruang IIIb, memiliki masa kerja lebih dari 29 tahun, dan pendidikan terakhir S3. Karakteristik dosen tersebut

bersesuaian dengan  $X_1 = 1, X_3 = 7, X_2 = 1,$  dan  $X_1 = 4,$  sehingga nilai-nilai logit adalah:

$$g_1(X) = -28,420 + 4,624 + 4,481 + 4,897 - 3,515 = -17,933$$

$$g_2(X) = -12,924 + 4,624 + 4,481 + 4,897 - 3,515 = -2,437$$

$$g_3(X) = 1,529 + 4,624 + 4,481 + 4,897 - 3,515 = 12,016$$

Nilai peluang kumulatif untuk setiap jenjang jabatan fungsional:

$$P(Y \leq 1|X) = \frac{e^{-17,933}}{1 + e^{-17,933}} = 0,0000000163$$

$$P(Y \leq 2|X) = \frac{e^{-2,437}}{1 + e^{-2,437}} = 0,08039443$$

$$P(Y \leq 3|X) = \frac{e^{12,016}}{1 + e^{12,016}} = 0,99999395$$

Nilai peluang setiap jenjang jabatan fungsional adalah  $P(Y = 1) = 1,63 \times 10^{-8}$ . Nilai ini memberikan makna, bahwa dosen dengan karakteristik di atas memiliki peluang yang sangat kecil termasuk kategori jenjang jabatan guru besar. Dosen tersebut memiliki peluang yang sangat tinggi termasuk pada jenjang jabatan fungsional lektor.

### Interpretasi Model Regresi Logistik Ordinal

Hasil perhitungan penduga peluang jenjang jabatan fungsional dosen yang diperoleh dengan analisis regresi logistik ordinal, dapat diinterpretasikan dengan nilai-nilai *odds ratio* setiap kategori variabel *independent*. Nilai-nilai *odds ratio* ditampilkan pada Tabel 6.

**Tabel 4** Nilai Odds Ratio

Variabel	$\beta_{ij}$	Odds Ratio
$[X_1 = 1]$	4,624	101,901
$[X_1 = 2]$	2,180	8,846
$[X_1 = 3]$	2,097	8,142
$[X_1 = 4]$	4,646	104,167
$[X_1 = 5]$	1,674	5,333
$[X_2 = 1]$	4,481	88,323
$[X_2 = 2]$	0,896	2,449
$[X_2 = 3]$	1,584	4,874
$[X_3 = 1]$	-39,175	$9,694 \times 10^{-18}$
$[X_3 = 2]$	-30,129	$8,225 \times 10^{-14}$
$[X_3 = 3]$	-28,919	$2,758 \times 10^{-13}$
$[X_3 = 4]$	-25,766	$6,456 \times 10^{-12}$

$[X_3 = 5]$	-11,341	$1,187 \times 10^{-5}$
$[X_3 = 6]$	-9,473	$7,690 \times 10^{-5}$
$[X_3 = 7]$	4,897	133,887
$[X_4 = 1]$	-3,515	0,0297

Nilai odds ratio digunakan untuk menginterpretasikan koefisien parameter model. Interpretasi nilai OR untuk variabel bidang ilmu matematika ( $X_1 = 1$ ) sebesar 101,901, artinya peluang dosen dengan bidang ilmu matematika cenderung memiliki jabatan fungsional lektor lebih besar 101,901 kali dibanding dosen dengan bidang ilmu farmasi ( $X_1 = 6$ ). Variabel *independent* lainnya diinterpretasikan dengan cara yang sama.

### Ketepatan Hasil Prediksi Model

Ketepatan hasil prediksi model ditentukan dengan tingkat kesesuaian data asli dengan data hasil prediksi model.

**Tabel 5** Tabel Ketepatan Hasil Prediksi Model

Jabatan Fungsional	Hasil Prediksi Model				Jumlah
	Guru Besar	Lektor Kepala	Lektor	Asisten Ahli	
Guru Besar	7	1	0	0	8
Lektor Kepala	0	42	1	0	43
Lektor	0	0	66	1	67
Asisten Ahli	0	0	0	26	26
<b>Jumlah</b>	<b>7</b>	<b>43</b>	<b>67</b>	<b>27</b>	<b>144</b>

Tingkat ketepatan hasil prediksi model dihitung Persamaan (4) diperoleh 97,92%. Nilai ini menunjukkan bahwa model yang dihasilkan memiliki tingkat akurasi yang tinggi dalam memprediksi jenjang jabatan fungsional dosen di Fakultas MIPA UNSRI..

## 4 PEMBAHASAN

Model terbaik yang diperoleh dari hasil analisis regresi logistik ordinal dengan prosedur *backward elimination* menunjukkan empat variabel yang signifikan berpengaruh secara statistik terhadap jenjang jabatan fungsional dosen di Fakultas MIPA UNSRI. Keempat variabel itu adalah bidang ilmu ( $X_1$ ), masa kerja dosen ( $X_2$ ), golongan ruang ( $X_3$ ), dan pendidikan terakhir ( $X_4$ ). Hasil ini menunjukkan bahwa jenjang jabatan fungsional dosen di Fakultas MIPA dipengaruhi oleh karakteristik bidang ilmu, masa kerja, golongan runag, dan pendidikan terakhir. Karakteristik lain seperti usia dan jenis kelamin tidak signifikan mempengaruhi jenjang jabatan fungsional.

Tingkat ketepatan model dalam meprediksi jenjang jabaran fungsional dosen memiliki nilai sebesar 98,96%. Nilai ketepatan ini menunjukkan bahwa

model penduga peluang yang dihasilkan memiliki tingkat akurasi yang sangat tinggi.

## 5 KESIMPULAN

Faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap jenjang jabatan fungsional dosen di Fakultas MIPA adalah bidang ilmu, masa kerja dosen, golongan ruang, dan pendidikan terakhir. Faktor-faktor tersebut termuat dalam model yang dapat digunakan untuk memprediksi peluang jenjang jabatan fungsional

dosen. Model ini signifikan secara statistik dengan tingkat ketepatan hasil prediksi sebesar 98,96%.

*Odds ratio* pada model menunjukkan bahwa peluang dosen dengan pendidikan terakhir S3 cenderung memiliki peluang jabatan fungsional lektor sebesar 0,0297 kali lebih kecil dibandingkan dengan dosen berpendidikan terakhir S2.

Model logit jabatan fungsional dosen yang didapatkan sebagai berikut:

$$P(Y \leq 1|X_i) = \frac{e^{g_1(X)}}{1 + e^{g_1(X)}} = \frac{e^{-30,528+3,897X_{1(1)}+1,816X_{1(2)}+1,159X_{1(3)}+3,677X_{1(4)}+0,620X_{1(5)}+ \dots +4,817X_{3(7)}-3,623X_{4(1)}}}{1 + e^{-30,528+3,897X_{1(1)}+1,816X_{1(2)}+1,159X_{1(3)}+3,677X_{1(4)}+0,620X_{1(5)}+ \dots +4,817X_{3(7)}-3,623X_{4(1)}}$$

$$P(Y \leq 2|X_i) = \frac{e^{g_2(X)}}{1 + e^{g_2(X)}} = \frac{e^{-12,924+3,897X_{1(1)}+1,816X_{1(2)}+1,159X_{1(3)}+3,677X_{1(4)}+0,620X_{1(5)}+ \dots +4,817X_{3(7)}-3,623X_{4(1)}}}{1 + e^{-12,924+3,897X_{1(1)}+1,816X_{1(2)}+1,159X_{1(3)}+3,677X_{1(4)}+0,620X_{1(5)}+ \dots +4,817X_{3(7)}-3,623X_{4(1)}}$$

$$P(Y \leq 3|x_i) = \frac{e^{g_3(X)}}{1 + e^{g_3(X)}} = \frac{e^{1,529+3,897X_{1(1)}+1,816X_{1(2)}+1,159X_{1(3)}+3,677X_{1(4)}+0,620X_{1(5)}+ \dots +4,817X_{3(7)}-3,623X_{4(1)}}}{1 + e^{1,529+3,897X_{1(1)}+1,816X_{1(2)}+1,159X_{1(3)}+3,677X_{1(4)}+0,620X_{1(5)}+ \dots +4,817X_{3(7)}-3,623X_{4(1)}}$$

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel jumlah dokumen jurnal dan jumlah sitasi artikel tidak signifikan secara statistik mempengaruhi jenjang jabatan fungsional dosen. Secara normatif, variabel ini merupakan salah satu hal yang berkontribusi terhadap tri dharma dosen dalam melaksanakan tugasnya. Untuk itu, keterbatasan hasil ini membuka kesempatan untuk melaksanakan penelitian lebih lanjut dalam menganalisis variabel jumlah dokumen artikel ilmiah dan jumlah sitasi artikel dari kinerja dosen terkait dengan jenjang jabatan fungsional dosen. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan dengan menelusuri lebih mendalam data tentang dokumen publikasi ilmiah dan sitasi artikel.

## REFERENSI

- [1] Mahyuni, Karnan, Safruddin, S. R. H. Intiana, and Rispawati, "Strategi Akselerasi Kenaikan Pangkat dan Jabatan Dosen FKIP Universitas Mataram," *J. Pengabd. Masy. Sains Indones.*, vol. 2, no. 1, pp. 52–56, 2020, doi: 10.29303/jpmsi.v2i1.22.
- [2] U. Sriwijaya, *Buku Pedoman Penetapan Angka Kredit*. 2011.
- [3] A. Atti, K. B. Ginting, and M. Z. Ndi, "Analisis Karakter Dosen dalam Melakukan Penelitian dengan Metode Chi-Square Automatic Interaction Detection (CHAID)," *J. Difer.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–6, 2019.
- [4] *Kepegawaian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya*. 2022.