

## Analisis Hubungan Antara Jalur Masuk Universitas dengan Predikat Kelulusan Mahasiswa

Yasmin Kamila<sup>1</sup>, Andini Sa'idah<sup>2</sup>, Aditya Syarifudin Akbar<sup>3</sup>, Fiyadika Amalia Nurizah Azzen<sup>4</sup>, Achmad Yazid Busthomi Rohim<sup>5</sup>, Nur Chamidah<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universitas Airlangga, [yasmin.kamila-2021@fst.unair.ac.id](mailto:yasmin.kamila-2021@fst.unair.ac.id)

<sup>2</sup>Universitas Airlangga, [andini.saidah-2021@fst.unair.ac.id](mailto:andini.saidah-2021@fst.unair.ac.id)

<sup>3</sup>Universitas Airlangga, [aditya.syarifudin.akbar-2021@fst.unair.ac.id](mailto:aditya.syarifudin.akbar-2021@fst.unair.ac.id)

<sup>4</sup>Universitas Airlangga, [fiyadika.amalia.nurizzah-2021@fst.unair.ac.id](mailto:fiyadika.amalia.nurizzah-2021@fst.unair.ac.id)

<sup>5</sup>Universitas Airlangga, [achmad.yazid.busthomi-2019@fst.unair.ac.id](mailto:achmad.yazid.busthomi-2019@fst.unair.ac.id)

<sup>6</sup>Universitas Airlangga, [nur-c@fst.unair.ac.id](mailto:nur-c@fst.unair.ac.id)

**DOI 10.31102/zeta.2023.8.1.23-29**

### ABSTRACT

*There are different characteristics of each entry route, so there will be the potential to achieve a different GPA. There are 3 types of entrance routes for public universities held by LTMPT, namely SNMPTN, SBMPTN, and SMMPTM. The achievement of student learning outcomes in tertiary institutions can be seen through the final results indicated by the GPA. Diploma and undergraduate program students have four graduation predicates, three of which are satisfactory (GPA 2.76-3.00), very satisfactory (GPA 3.01-3.50), and with honors (GPA more than 3.50). The population in this study were all PTN graduates from 2018 to 2022. The sample used in this study was at least 50 PTN graduates from 2018 to 2022 and 150 samples. This research will be tested using the Chi-Square test method. Based on the Chi-Square test on the contingency table related to the relationship between college admissions and student graduation predicates, it can be concluded that there is no relationship between college admissions and student graduation predicates. In addition, the relationship between university admissions and student graduation predicates is related to majors and campus clustering in 2020. Meanwhile, the relationship between university admissions and student graduation predicates has no relationship with gender and domicile.*

**Keywords:** 2020 campus clustering, chi-square test, grade point average, state university, university entrance pathway

### ABSTRAK

*Terdapat karakteristik yang berbeda dari setiap jalur masuk maka akan berpotensi pada pencapaian IPK yang juga berbeda. Terdapat 3 jenis jalur masuk perguruan tinggi negeri yang diselenggarakan oleh LTMPT, diantaranya adalah SNMPTN, SBMPTN dan SMMPTM. Capaian hasil pembelajaran mahasiswa di perguruan tinggi dapat dilihat melalui hasil akhir yang ditunjukkan oleh skor indeks prestasi kumulatif (IPK). Untuk mahasiswa program diploma dan sarjana memiliki empat predikat kelulusan tiga diantaranya yakni memuaskan (IPK 2,76-3,00), sangat memuaskan (IPK 3,01-3,50), dan dengan pujian (IPK lebih dari 3,50). Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh lulusan Perguruan Tinggi Negeri tahun 2018 hingga 2022. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu paling sedikit 50 lulusan Perguruan Tinggi Negeri tahun 2018 hingga 2022. Peneliti akan menggunakan sampel sebanyak 150 sampel. Penelitian ini akan diuji menggunakan metode uji Chi-Square. Berdasarkan uji Chi-Square pada tabel kontingensi terkait hubungan antara jalur masuk universitas terhadap predikat kelulusan mahasiswa dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat keterkaitan antara jalur masuk universitas dan predikat kelulusan mahasiswa. Selain itu, hubungan antara jalur masuk universitas terhadap predikat kelulusan mahasiswa memiliki keterkaitan terhadap jurusan dan clustering kampus 2020. Sedangkan hubungan antara jalur masuk universitas terhadap predikat kelulusan mahasiswa tidak memiliki keterkaitan terhadap jenis kelamin dan domisili.*

**Kata Kunci:** clustering kampus 2020, indeks kumulatif prestasi, jalur masuk universitas, perguruan tinggi negeri, uji chi-square

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan unsur terpenting dalam kehidupan manusia karena melalui pendidikan manusia dapat mencapai masa depan yang baik (Pratami, 2015). Dengan menempuh pendidikan, manusia bisa membentuk dan mengembangkan kualitas dirinya masing-masing. Salah satu wadah proses pembentukan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas adalah perguruan tinggi atau universitas.

Terdapat 3 jenis seleksi masuk perguruan tinggi negeri yang diselenggarakan oleh LTMPT, diantaranya adalah Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN), Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) dan Seleksi Mandiri Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SMMPTN).

Capaian hasil pembelajaran mahasiswa di perguruan tinggi dapat dilihat melalui hasil akhir yang ditunjukkan oleh skor indeks prestasi kumulatif (IPK). Untuk mahasiswa program diploma dan sarjana memiliki tiga predikat kelulusan, yakni cukup (2,00-2,75), memuaskan (IPK 2,76-3,00), sangat memuaskan (IPK 3,01-3,50), dan dengan pujian (IPK lebih dari 3,50). Indeks prestasi kumulatif (IPK) mahasiswa tentunya memiliki harapan bagi setiap universitas karena melalui IPK dapat mencerminkan kualitas universitas, semakin banyak mahasiswa yang memiliki IPK yang baik maka semakin baik pula kualitas universitas.

Oleh karena terdapat karakteristik yang berbeda dari setiap jalur masuk maka akan berpotensi pada pencapaian IPK yang juga berbeda sehingga penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah ada hubungan antara seleksi jalur masuk penerimaan mahasiswa baru dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) di tahun terakhir atau lebih tepatnya pada Predikat Kelulusan dari para alumni menggunakan metode analisis data kategorik.

Menurut Negara dan Prabowo (2018) analisis data kategorik adalah metode statistika yang bertujuan untuk menguji keterkaitan antar variabel yang bersifat kategorik. Beberapa metode analisis data kategorik di antaranya uji Chi-Square, Exact Fisher Test, dan sebagainya.

Penelitian yang berkaitan dengan jalur masuk universitas terhadap predikat kelulusan adalah penelitian yang dilakukan oleh Aderini Y. Lubalu, Christine K. Ekowati dan Patrisius Afrisno Udit (2022), Universitas Nusa Cendana, dengan judul "Pengaruh Jalur Seleksi Masuk Universitas Terhadap IPK Tahun Pertama Mahasiswa Angkatan Tahun 2020 Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Nusa Cendana". Tujuan penelitian tersebut yaitu untuk menganalisis pengaruh yang signifikan jalur seleksi masuk universitas terhadap IPK tahun pertama mahasiswa angkatan 2020 Pendidikan Matematika Undana. Hasil penelitian tersebut menyebutkan bahwa jalur masuk universitas

berpengaruh signifikan terhadap IPK tahun pertama mahasiswa angkatan 2020 Pendidikan Matematika Undana. Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan bahwa mahasiswa jalur masuk SBMPTN memiliki rata-rata IPK tahun pertama yang lebih tinggi, disusul oleh mahasiswa jalur masuk SNMPTN, dan yang terakhir mahasiswa jalur Mandiri.

Penelitian lain yang berkaitan adalah penelitian oleh Muhammad Anzar (2019), mengenai pengaruh sistem jalur masuk PTN terhadap IPK mahasiswa Program Studi Sendratasik tahun akademik 2014 Fakultas Seni dan Desain Universitas Negeri Makassar (UNM). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa jalur masuk universitas berpengaruh terhadap IPK mahasiswa Program Studi Sendratasik UNM.

Berdasarkan penelitian - penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa ada pengaruh jalur masuk universitas terhadap indek prestasi kumulatif (IPK) mahasiswa. Penelitian ini akan mengembangkan analisis yang telah ada dengan menerapkan uji Chi-Square untuk menganalisis apakah terdapat hubungan antara jalur masuk universitas dengan predikat kelulusan mahasiswa yang dapat dilihat dari IPK di tahun terakhir.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Analisis Data Kategorik

Data kategorik adalah data yang dapat dikelompokkan berdasarkan karakteristik ciri-ciri tertentu (Nugraha, 2002). Umumnya, data kategorik memiliki skala nominal dan ordinal. Data kategorik dapat berasal dari pengamatan kualitatif yang diringkas sebagai penghitungan, atau dari pengamatan data kuantitatif yang dikelompokkan dalam kelompok tertentu. Data kategorik ini biasanya diringkas dalam bentuk tabel kontingensi (Astuti et al, 2020). Negara dan Prabowo (2018) menyatakan bahwa data kategorik dapat dianalisis dengan menggunakan analisis data kategorik, yaitu metode statistika yang bertujuan untuk menguji keterkaitan antar variabel yang bersifat kategorik. Beberapa metode analisis data kategorik di antaranya uji Chi-Square, Exact Fisher Test, dan sebagainya.

### 2.2. Uji Chi-Square

Uji chi square adalah alat uji statistik yang digunakan untuk mengetahui apakah dua variabel memiliki hubungan secara signifikan. Kedua variabel yang diuji merupakan variabel kategorik dan disusun dalam bentuk tabel kontingensi. Nilai Chi-square dapat dihitung dengan menggunakan persamaan berikut :

$$X^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(o_{ij} - e_{ij})}{e_{ij}}$$

Pada persamaan diatas  $o_{ij}$  merupakan frekuensi observasi pada baris ke-i dan kolom ke-j dan  $e_{ij}$

merupakan frekuensi ekspektasi/harapan pada baris ke-i dan kolom ke-j. Berikut langkah-langkah pengujian chi-square :

1. Menentukan hipotesis  
 $H_0$ : Tidak ada hubungan antar variabel  
 $H_1$ : Terdapat hubungan antar variabel
2. Menentukan chi-square tabel  
 $X^2_{\alpha;(b-1)(k-1)}$
3. Menentukan chi-square hitung
4. Mengambil keputusan  
Jika  $X^2$  tabel <  $X^2$  hitung maka tolak  $H_0$
5. Kesimpulan

### 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Pengambilan sampel penelitian ini dilaksanakan secara online (daring) dengan cara menyusun dan menyebarkan kuesioner melalui media Google Forms ke berbagai sosial media. Di samping itu, studi literatur, diskusi, pengolahan serta analisis data, dan penulisan makalah dilakukan baik secara daring maupun luring di Kota Surabaya dengan bantuan software terkait. Penelitian ini berlangsung sejak minggu ketiga bulan Oktober hingga minggu pertama bulan Desember 2022.

#### 3.2. Sumber Data

Sumber data penelitian ini adalah sumber data primer. Data diperoleh langsung dari responden secara daring melalui kuesioner online. Pada penelitian ini jawaban data primer diperoleh dari para alumni mahasiswa S1 perguruan tinggi negeri lulusan tahun 2018-2022. Kegiatan pengumpulan data primer dimaksudkan untuk memperoleh informasi yang akurat terkait hubungan antara jalur masuk universitas dengan predikat kelulusan.

#### 3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh lulusan Perguruan Tinggi Negeri tahun 2018 hingga 2022. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu paling sedikit 50 lulusan Perguruan Tinggi Negeri tahun 2018 hingga 2022. Peneliti akan menggunakan sampel sebanyak 150 sampel.

#### 3.4. Metode Pengambilan Data

Dalam pengambilan dan pengumpulan data, peneliti akan menggunakan pendekatan purposive sampling. Pengambilan data menggunakan metode ini adalah melalui pemilihan sampel yang dilakukan secara sengaja dengan karakteristik responden sesuai dengan yang telah ditentukan peneliti. Pada penelitian ini, karakteristik sampel yang ditentukan adalah alumni Perguruan Tinggi Negeri tahun 2018 hingga 2022.

#### 3.5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Chi-Square. Uji Chi-Square digunakan untuk menganalisis hubungan antara dua variabel yang berbentuk kategori (ordinal). Variabel tersebut adalah jalur masuk universitas dan predikat kelulusan. Sementara itu, untuk menganalisis ukuran keeratan antara dua variabel tersebut, digunakan Koefisien Kontingensi Cramer's V. Hal ini dilakukan karena jumlah kategori baris (r) dan kolom (c) lebih dari dua dan berbentuk asimetris. Dalam proses analisis data pada penelitian ini dibantu juga dengan software SPSS dan Microsoft Excel.

#### 3.6. Tabel Kontingensi

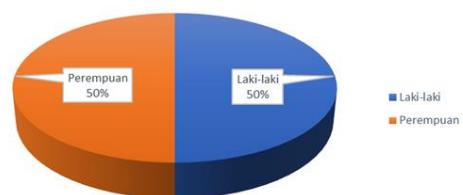
Tabel kontingensi merupakan suatu tabel yang menunjukkan tingkat dari masing-masing variabel kategorik berdasarkan frekuensi pengamatan. Setiap frekuensi yang diamati dalam suatu tabel kontingensi  $r \times c$ , terdapat frekuensi harapan atau frekuensi teoritis yang dihitung dengan kendala terhadap suatu hipotesis sesuai dengan aturan probabilitas (Susila dkk., 1988).

### 4. HASIL PENELITIAN

Predikat yang digunakan pada awal penelitian ini sebanyak 4 predikat. Namun, setelah dilakukan pengumpulan data predikat yang digunakan pada penelitian ini menjadi sebanyak 3 predikat, yaitu memuaskan, sangat memuaskan, dan dengan pujian. Hal ini dikarenakan tidak terdapat responden yang memenuhi predikat cukup.

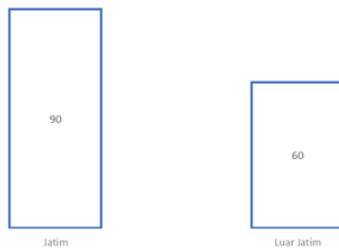
#### 4.1. Statistika Deskripsi

Berdasarkan data yang diperoleh dapat digambarkan profil sebagai berikut :



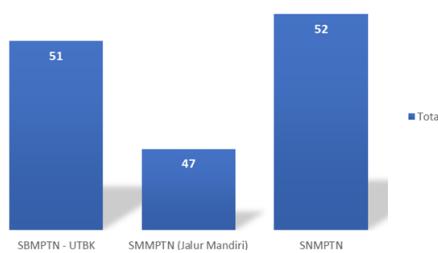
Gambar 1. Persentase Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan Gambar 1 persentase responden perempuan dalam penelitian ini adalah 50% atau sebanyak 75 responden. Sedangkan responden laki-laki sebanyak 75 orang.



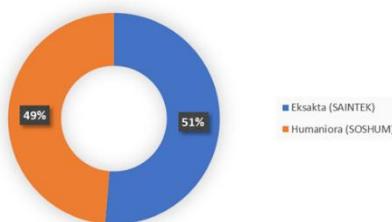
Gambar 2. Jumlah Responden Berdasarkan Domisili SMA

Berdasarkan Gambar 2 jumlah responden dengan domisili SMA di jatim sebanyak 90 responden dan di luar jatim sebanyak 60 responden.



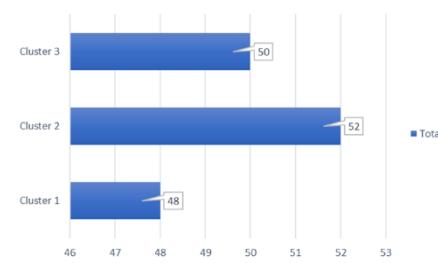
Gambar 3. Jumlah Responden Berdasarkan Jalur Masuk Universitas

Berdasarkan Gambar 3 jumlah responden yang memasuki universitas melalui jalur SNMPTN sebanyak 52 responden. Sedangkan, dengan jalur SBMPTN sebanyak 51 responden dan jalur SMMPTN sebanyak 47 responden.



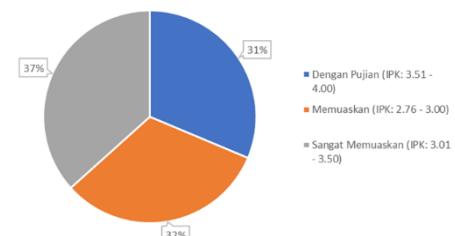
Gambar 4. Persentase Responden Berdasarkan Jurusan

Berdasarkan Gambar 4 persentase responden berasal dari jurusan rumpun eksakta atau saintek dalam penelitian ini adalah 51% atau sebanyak 77 responden. Sedangkan responden berasal dari jurusan rumpun humaniora atau soshum sebanyak 73 orang.



Gambar 5. Jumlah Responden Berdasarkan Clustering Universitas

Berdasarkan Gambar 5 jumlah responden yang menjalankan pendidikan di universitas cluster 1 sebanyak 48 responden, cluster 2 sebanyak 52 responden dan cluster 3 sebanyak 50 responden.



Gambar 6. Jumlah Responden Berdasarkan Predikat Kelulusan

Berdasarkan Gambar 6 persentase responden dengan predikat kelulusan dengan pujian sebesar 31% atau sebanyak 47 responden. Sedangkan dengan predikat memuaskan sebanyak 55 responden dan sangat memuaskan 48 responden.

#### 4.2. Hubungan antara Jalur Masuk Universitas terhadap Predikat Kelulusan Mahasiswa

Uji Chi-Square dilakukan untuk menganalisis keterkaitan antara variabel jalur masuk universitas dengan predikat kelulusan mahasiswa dapat dilakukan dengan melakukan Uji Chi-Square. Lebih lanjut, untuk menganalisis besar asosiasi dari kedua variabel tersebut dapat dilakukan melalui perhitungan Koefisien Goodman Kruskal atau Koefisien Gamma.

##### 4.2.1. Uji Chi-Square

Tabel kontingensi yang dianalisis dalam penelitian ini disajikan dalam Tabel 6 sebagai berikut.

Tabel 1. Tabel Kontingensi Jalur Masuk Universitas dengan Predikat Kelulusan (3x3)

Jalur Masuk Universitas	Predikat Kelulusan		
	Memuaskan	Sangat Memuaskan	Dengan Pujian
SNMPTN	15	20	17
SBMPTN	18	18	15
SMMPTN	15	17	15

Hipotesis pengujian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak terdapat keterkaitan antara jalur masuk universitas dengan predikat kelulusan mahasiswa.

$H_1$  : Terdapat keterkaitan antara jalur masuk universitas dengan predikat kelulusan mahasiswa.

Pada tingkat signifikansi  $\alpha = 5\%$ , maka daerah kritisnya adalah tolak  $H_0$  jika nilai  $p\text{-value} < \alpha$  atau  $\chi^2 > \chi^2_{(\alpha;4)}$  dengan  $\chi^2_{(\alpha;4)} = 9,488$

Perhitungan statistik uji  $\chi^2$  adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\chi^2 &= \frac{(15 - 16,64)^2}{16,64} + \frac{(20 - 19,067)^2}{19,067} + \dots \\ &\quad + \frac{(15 - 14,7267)^2}{14,7267} = 0,5056\end{aligned}$$

Adapun nilai  $p\text{-value}$  hasil uji Chi-Square yang ditampilkan pada tabel 2 yaitu:

Tabel 2. Hasil Uji Chi-Square

Pearson Chi-Square	Value	Df	Asymptotic
			Significance (2-Sided)
	0,5056	4	0,973

Berdasarkan hasil pengujian, dapat diambil keputusan untuk menolak  $H_0$  karena nilai  $\chi^2$  (0,5056) tidak memenuhi daerah kritis, yaitu bernilai kurang dari  $\chi^2_{((\alpha;4))^2} = 9,488$ . Di samping itu, nilai  $p\text{-value}$  hasil pengujian (0,973) juga bernilai lebih dari  $\alpha$ . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat keterkaitan antara jalur masuk universitas dan predikat kelulusan mahasiswa. Karena tidak terdapat keterkaitan antara jalur masuk dan predikat kelulusan mahasiswa, maka pengujian lebih lanjut untuk menghitung besar asosiasi dari kedua variabel tidak perlu dilakukan.

#### 4.3. Hubungan antara Jalur Masuk Universitas terhadap Predikat Kelulusan Mahasiswa berdasarkan Jenis Kelamin

Chi-Square dilakukan untuk menganalisis keterkaitan antara variabel jalur masuk universitas terhadap predikat kelulusan mahasiswa berdasarkan pada jenis kelamin mahasiswa. Tabel kontingensi yang dianalisis dalam penelitian ini disajikan dalam Tabel 3 sebagai berikut :

Tabel 3. Tabel Kontingensi Jalur Masuk Universitas dengan Predikat Kelulusan berdasarkan Jenis Kelamin (3x3x2)

Jalur Masuk Universitas	Eksakta			Non-Eksakta		
	1	2	3	1	2	3
SNMPTN	6	9	10	9	11	7
SBMPTN	8	9	9	10	9	6
SMMPTN	10	9	7	5	8	8

Hipotesis pengujian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak terdapat keterkaitan antara jalur masuk universitas dengan predikat kelulusan mahasiswa berdasarkan jenis kelamin.

$H_1$  : Terdapat keterkaitan antara jalur masuk universitas dengan predikat kelulusan mahasiswa berdasarkan jenis kelamin.

Pada tingkat signifikansi  $\alpha = 5\%$ , maka daerah kritisnya adalah tolak  $H_0$  jika nilai  $p\text{-value} < \alpha$  atau  $\chi^2 > \chi^2_{(\alpha;12)}$  dengan  $\chi^2_{(\alpha;12)} = 21,02606982$ .

Perhitungan statistik uji  $\chi^2$  adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\chi^2 &= \frac{(7 - 8,32)^2}{8,32} + \frac{(9 - 9,53)^2}{9,53} + \dots \\ &\quad + \frac{(8 - 7,3633)^2}{7,3633} = 1,9474301\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil pengujian, dapat diambil keputusan untuk gagal menolak  $H_0$  karena nilai  $\chi^2(1,9474301)$  tidak memenuhi daerah kritis, yaitu bernilai kurang dari  $\chi^2_{(\alpha;12)} = 21,02606982$ . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat keterkaitan antara jalur masuk universitas dan predikat kelulusan mahasiswa berdasarkan jenis kelamin lulusan.

#### 4.4. Hubungan antara Jalur Masuk Universitas terhadap Predikat Kelulusan Mahasiswa berdasarkan Jurusan

Uji Chi-Square dilakukan untuk menganalisis keterkaitan antara variabel jalur masuk universitas terhadap predikat kelulusan mahasiswa berdasarkan pada jurusan mahasiswa. Tabel kontingensi yang dianalisis dalam penelitian ini disajikan dalam Tabel 4 sebagai berikut :

Tabel 4. Tabel Kontingensi Jalur Masuk Universitas dengan Predikat Kelulusan berdasarkan Jurusan (3x3x2)

Jalur Masuk Universitas	Laki- Laki			Perempuan		
	1	2	3	1	2	3
SNMPTN	7	9	8	8	11	9
SBMPTN	9	11	8	9	7	7
SMMPTN	7	9	8	8	8	8

Hipotesis pengujian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak terdapat keterkaitan antara jalur masuk universitas dengan predikat kelulusan mahasiswa berdasarkan jurusan.

$H_1$  : Terdapat keterkaitan antara jalur masuk universitas dengan predikat kelulusan mahasiswa berdasarkan jurusan.

Pada tingkat signifikansi  $\alpha = 5\%$ , maka daerah kritisnya adalah tolak  $H_0$  jika nilai  $p\text{-value} < \alpha$  atau  $\chi^2 > \chi^2_{(\alpha;12)}$  dengan  $\chi^2_{(\alpha;12)} = 21,02607$

Perhitungan statistik uji  $\chi^2$  adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\chi^2 &= \frac{(6 - 8,541867)^2}{8,541867} + \frac{(9 - 8,09813)^2}{8,09813} + \dots \\ &\quad + \frac{(8 - 7,1669)^2}{7,1669} \\ &= 30,76868697\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil pengujian, dapat diambil keputusan untuk gagal menolak  $H_0$  karena nilai  $\chi^2(30,76868697)$  memenuhi daerah kritis, yaitu bernilai lebih dari  $\chi^2_{(\alpha;12)} = 21,026$ . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat keterkaitan antara jalur masuk universitas dan predikat kelulusan mahasiswa berdasarkan domisili.

#### 4.5. Hubungan antara Jalur Masuk Universitas terhadap Predikat Kelulusan Mahasiswa berdasarkan Domisili

Uji Chi-Square dilakukan untuk menganalisis keterkaitan antara variabel jalur masuk universitas terhadap predikat kelulusan mahasiswa berdasarkan pada jenis kelamin mahasiswa. Tabel kontingensi yang dianalisis dalam penelitian ini disajikan dalam Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Tabel Kontingensi Jalur Masuk Universitas dengan Predikat Kelulusan berdasarkan Domisili Mahasiswa (3x3x2)

Jalur Masuk	Cluster 1			Cluster 2			Cluster 3		
	Universitas	1	2	3	1	2	3	1	2
SNMPTN	5	6	5	5	8	6	5	6	6
SBMPTN	5	6	5	6	6	5	7	6	5
SMMPTN	5	6	5	5	5	5	5	6	5

Hipotesis pengujian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

$H_0$ : Tidak terdapat keterkaitan antara jalur masuk universitas dengan predikat kelulusan mahasiswa berdasarkan domisili.

$H_1$ : Terdapat keterkaitan antara jalur masuk universitas dengan predikat kelulusan mahasiswa berdasarkan domisili.

Pada tingkat signifikansi  $\alpha = 5\%$ , maka daerah kritisnya adalah tolak  $H_0$  jika nilai  $p\text{-value} < \alpha$  atau  $\chi^2 > \chi^2_{(\alpha;12)}$  dengan  $\chi^2_{(\alpha;12)} = 21,026$

Perhitungan statistik uji  $\chi^2$  adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\chi^2 &= \frac{(10 - 9,9840)^2}{9,9840} + \frac{(13 - 11,44)^2}{11,44} + \dots \\ &\quad + \frac{(7 - 5,8907)^2}{5,8907} = 1,8522\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil pengujian, dapat diambil keputusan untuk gagal menolak  $H_0$  karena nilai  $\chi^2(1,8522)$  tidak memenuhi daerah kritis, yaitu bernilai kurang dari  $\chi^2_{(\alpha;12)} = 21,026$ . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat keterkaitan antara jalur masuk universitas dan predikat kelulusan mahasiswa berdasarkan domisili.

#### 4.6. Hubungan antara Jalur Masuk Universitas terhadap Predikat Kelulusan Mahasiswa berdasarkan Clustering Kampus 2020

Uji Chi-Square dilakukan untuk menganalisis keterkaitan antara variabel jalur masuk universitas terhadap predikat kelulusan mahasiswa berdasarkan pada clustering kampus tahun 2020. Tabel kontingensi yang dianalisis dalam penelitian ini disajikan dalam Tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Tabel Kontingensi Jalur Masuk Universitas dengan Predikat Kelulusan berdasarkan Clustering Kampus 2020 (3x3x3)

Jalur Masuk	Jawa Timur			Luar Jawa Timur		
	Universitas	1	2	3	1	2
SNMPTN	10	13	10	5	7	7
SBMPTN	11	10	9	7	8	6
SMMPTN	8	11	8	7	6	7

Hipotesis pengujian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

$H_0$ : Tidak terdapat keterkaitan antara jalur masuk universitas dengan predikat kelulusan mahasiswa berdasarkan clustering kampus tahun 2020.

$H_1$ : Terdapat keterkaitan antara jalur masuk universitas dengan predikat kelulusan mahasiswa berdasarkan clustering kampus tahun 2020.

Pada tingkat signifikansi  $\alpha = 5\%$ , maka daerah kritisnya adalah tolak  $H_0$  jika nilai  $p\text{-value} < \alpha$  atau  $\chi^2 > \chi^2_{(\alpha;20)}$ , dengan  $\chi^2_{(\alpha;20)} = 31,41$

Perhitungan statistik uji  $\chi^2$  adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\chi^2 &= \frac{(5 - 5,3248)^2}{5,3248} + \frac{(6 - 6,1013)^2}{6,1013} + \dots \\ &\quad + \frac{(5 - 5,00767)^2}{5,00767} \\ &= 1,358352506\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil pengujian, dapat diambil keputusan untuk menolak  $H_0$  karena nilai  $\chi^2(1,358352506)$  tidak memenuhi daerah kritis, yaitu bernilai kurang dari  $\chi^2_{(\alpha;20)} = 31,41$ . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat keterkaitan antara jalur masuk universitas dan predikat kelulusan mahasiswa berdasarkan clustering kampus 2020.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, beberapa kesimpulan yang didapat yaitu sebagai berikut.

1. Berdasarkan uji Chi-Square pada tabel kontingensi Hubungan antara Jalur Masuk Universitas terhadap Predikat Kelulusan Mahasiswa dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat keterkaitan antara jalur masuk universitas dan predikat kelulusan mahasiswa.
2. Berdasarkan uji Chi-Square pada tabel kontingensi Hubungan antara Jalur Masuk Universitas terhadap Predikat Kelulusan Mahasiswa berdasarkan Jenis Kelamin dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat keterkaitan antara jalur masuk universitas dengan predikat kelulusan mahasiswa berdasarkan jenis kelamin.
3. Berdasarkan uji Chi-Square pada tabel kontingensi Hubungan antara Jalur Masuk Universitas terhadap Predikat Kelulusan Mahasiswa berdasarkan Jurusan dapat disimpulkan bahwa terdapat keterkaitan antara jalur masuk universitas dan predikat kelulusan mahasiswa berdasarkan jurusan.
4. Berdasarkan uji Chi-Square pada tabel kontingensi Hubungan antara Jalur Masuk Universitas terhadap Predikat Kelulusan Mahasiswa berdasarkan Domisili SMA Mahasiswa dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat keterkaitan antara jalur masuk universitas dan predikat kelulusan mahasiswa berdasarkan domisili.
5. Berdasarkan uji Chi-Square pada tabel kontingensi Hubungan antara Jalur Masuk Universitas terhadap Predikat Kelulusan Mahasiswa berdasarkan Clustering Kampus 2020 dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat keterkaitan antara jalur masuk universitas dan predikat kelulusan mahasiswa berdasarkan clustering kampus 2020.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, A. B. (2020). *Analisis Data Kategorik Menggunakan R: Teori dan Aplikasinya pada Berbagai Bidang*. Malang: UB Press.
- Frankel, J. R. (1993). *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw Hill Inc.
- Lubalu A. Y., E. C. (2022). Pengaruh Jalur Seleksi Masuk Universitas Terhadap IPK Tahun Pertama Mahasiswa Angkatan Tahun 2020 Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Nusa Cendana. *Haumeni Hournal of Education*, 20-26.
- Negara, I. C. (2018). Penggunaan Uji Chi-Square Untuk Mengetahui Pengaruh Tingkat Pendidikan Dan Umur Terhadap Pengetahuan Penasun Mengenai HIV-AIDS Di Provinsi DKI Jakarta. *Seminar Nasional Matematika dan Terapannya 2018*. Purwokerto: p-ISSN: 2550-0384.
- Nugraha, J. (2002). *Pengantar Analisis Data Kategorik: Metode dan Aplikasi Menggunakan Program R*. Yogyakarta: Deepublish.
- Pratami, R. R. (2015). Pengaruh Jalur Seleksi Masuk, Lingkungan Keluarga dan Motivasi Belajar. *Skripsi*.