

# Preferensi Mahasiswa FMIPA Dan FT UNP Terhadap Rumah Kos dengan Menggunakan Analisis Konjoin

Rahmi Dini<sup>1</sup>, Muhammad Subhan<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Prodi Matematika, Fakultas Matematika Ilmu Pengetahuan dan Alam Universitas Negeri Padang (UNP)

## Article Info

### Article history:

Received August 24, 2023  
Revised November 14, 2023  
Accepted March 20, 2024

### Keywords:

Conjoint analysis  
Attributes  
Preferences  
Boarding places

### Kata Kunci:

Analisis Konjoin  
Atribut  
Preferensi  
Tempat kos

## ABSTRACT

Out-of-town college students definitely need a place to live. Looking at the boarding house that will be lived in can help determine the right choice for students. This study aims to identify factors that influence student preferences in choosing boarding houses. This research is a survey research using primary data collected directly from students of the Faculty of Mathematics and Natural Sciences and the Faculty of Engineering, Padang State University using questionnaires. Data analysis techniques in this study use conjoint analysis techniques. The steps used are problem formulation, structuring stimuli, forming input data, selection of conjoint analysis procedures, interpretation of results. Based on the data analysis that has been done, the preferred combination of students of the Faculty of Mathematics and Natural Sciences and the Faculty of Engineering, Padang State University in choosing a boarding house is a rental price of Rp. 250,000 – Rp. 550,000, with a distance of less than 1 km from the campus, there are cleaning managers and boarding house guards, boarding houses that have rooms with good air circulation, there are windows, comfortable and clean. Has complete facilities, with 1 occupant per room.

## ABSTRAK

Mahasiswa luar kota pasti membutuhkan tempat tinggal. Melihat rumah kos yang akan ditinggali dapat membantu menentukan pilihan yang tepat untuk mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi preferensi mahasiswa dalam memilih kos. Penelitian ini merupakan penelitian survei dengan menggunakan data primer yang dikumpulkan langsung dari mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang dengan menggunakan kuesioner. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis konjoin. Langkah-langkah yang digunakan adalah perumusan masalah, menyusun stimuli, membentuk data input, pemilihan prosedur analisis konjoin, interpretasi hasil. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, kombinasi yang disukai mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang dalam memilih kost adalah harga sewa Rp. 250.000 – Rp. 550.000, dengan jarak kurang dari 1 km dari kampus, ada pengelola kebersihan dan penjaga kos, rumah kos yang memiliki kamar dengan sirkulasi udara bagus, ada jendela, nyaman dan bersih. memiliki fasilitas lengkap, dengan jumlah penghuni 1 orang per kamar

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



**Rahmi Dini**

(Rahmi Dini)

Prodi Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,

## 1. PENDAHULUAN

Mahasiswa yang datang dari luar kota pasti membutuhkan tempat tinggal. Kawasan sekitar kampus UNP banyak terdapat kos dengan berbagai keistimewaan. Dari kos kelas menengah yang harga sewanya tinggi dan menawarkan berbagai fasilitas, hingga kos kelas bawah yang harga sewanya murah namun fasilitasnya terbatas [1]. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa mempunyai pilihan atau preferensi yang berbeda-beda ketika memutuskan memilih rumah kos. Banyaknya kos yang ditawarkan di kawasan kampus jelas membuat mahasiswa menjadi lebih selektif dalam memilih kos [2]. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi mahasiswa terhadap rumah kos adalah reputasi, prestise, harga, keamanan[3] dan berhubungan dengan faktor-faktor seperti pelayanan dan fasilitas, substansi, lokasi dan lingkungan.[4]

Namun pada saat ini potensi permintaan yang cukup besar tadi tidak menjamin semua pemilik rumah kos menikmati tingkat hunian yang cukup tinggi. Di suatu rumah kos bisa jadi mempunyai tingkat hunian penuh, dan disisi lain mempunyai tingkat hunian rendah [5]. Karena itu, sangatlah penting untuk secara cermat meninjau rumah kos yang akan ditempati, untuk membuat pilihan yang tepat bagi siswa mahasiswa. Terkait analisis preferensi atau minat, ada metode yang cukup efektif untuk mengatasi permasalahan tersebut, yaitu analisis konjoin (*Conjoint Analysis*) [6].

Analisis konjoin digunakan untuk mengeksplorasi bagaimana konsumen menginginkan/mengevaluasi suatu produk atau layanan dengan menghitung utilitas dan kepentingan relatif dari atribut produk yang berbeda [7]. Analisis konjoin digunakan untuk mengetahui kombinasi atau komposisi atribut produk atau jasa lama dan baru yang paling dihargai konsumen. Hasil utama bagi pasangan tersebut adalah tampilan atau desain suatu produk atau jasa tertentu yang diinginkan oleh mayoritas responden.[8] Analisis konjoin digunakan untuk berbagai tujuan, termasuk: 1) menentukan kepentingan relatif suatu atribut dalam proses pilihan konsumen; 2) memperkirakan pangsa pasar berbagai produk atau jasa pada tingkat atribut; 3) menentukan konfigurasi produk atau jasa yang paling disukai konsumen; 4) segmentasi pasar berdasarkan kesamaan preferensi berdasarkan strata atribut [9].

Rumusan masalahnya adalah sebagai berikut: 1) Berapakah nilai utilitas tertinggi pada setiap atribut yang berkaitan dengan keinginan mahasiswa FMIPA dan FT terhadap kos? 2) Kombinasi atribut apa yang paling dimintai dan kurang diminati oleh mahasiswa FMIPA dan FT ketika memilih kos? 3) Atribut manakah yang paling berpengaruh terhadap mahasiswa FMIPA dan FT dalam memilih kos?. Tujuan dari jurnal ini adalah untuk 1) Menentukan nilai utilitas tingkat atas untuk setiap atribut yang berkaitan dengan tingkat keinginan mahasiswa terhadap rumah kos 2) Mengeksplorasi kombinasi atribut yang paling disukai dan tidak disukai siswa ketika memilih kos.

3) Untuk mengetahui atribut yang paling berpengaruh bagi mahasiswa dalam memilih rumah kos.

## 2. METODE

### 2.1. Deskripsi Data

Jenis Penelitian ini adalah penelitian survei yang mengambil sampel dari populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat untuk mengumpulkan data utama [10] sumber datanya adalah data primer. Dalam penelitian ini data primer dikumpulkan langsung dari mahasiswa FMIPA dan FT Universitas Negeri Padang. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah mahasiswa FMIPA dan FT UNP yang terdaftar pada semester Januari sampai dengan Juni 2023 yaitu sebanyak 10.772 orang. Setelah itu dilakukan pengambilan sampel dengan metode *purposive sampling* [11] sehingga diambil 100 siswa sebagai sampel penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada responden [12]. Data yang telah di dapat dari koesioner diolah dengan



menggunakan analisis konjoin. Langkah-langkah yang digunakan dalam analisis data adalah terlebih dahulu menentukan atribut dan taraf atribut, lalu selanjutnya dilakukan penyusunan stimuli dengan menggunakan kombinasi *orthogonal array*. Setelah itu menginput data rating dari kuesioner. Selanjutnya jumlahkan jawaban responden pada setiap kombinasi [13]. Selanjutnya dilakukan pengkodean taraf pada setiap atribut ke variabel *dummy*. Setelah itu menentukan persamaan regresi linear berganda [14], selanjutnya menentukan nilai *utility* setiap level atribut [15]. Lalu menentukan tingkat kepentingan dari setiap atribut dinyatakan dalam kisaran part-worth [15]. Setelah itu dilakukan uji keabsahan dengan melihat nilai koefisien determinasi berganda ( $R^2$ ). [15] yang terakhir adalah memberikan interpretasi dari hasil yang diperoleh.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kombinasi level atribut (stimuli) dirancang menggunakan pendekatan kombinasi *orthogonal array*. Kombinasi level dari setiap atribut yang diperoleh disajikan sebagai berikut

**Tabel 1 Kombinasi Level dari Atribut Preferensi Mahasiswa FMIPA Dan FT Terhadap Tempat Kos**

Produk	Atribut					
	Harga	Jarak	Lingkungan	Fisik Bangunan	Fasilitas	Penghuni
1	>Rp. 550.000	$\geq 1$ Km Dari Kampus	Tidak Ada Pengelola Kebersihan Dan Penjaga Kos	Sirkulasi Udara Bagus, Ada Jendela, Nyaman Dan Bersih	Fasilitas Lengkap	Lebih Dari 1 Orang Perkamar
2	Rp. 250.000 – Rp. 550.000	$\geq 1$ Km Dari Kampus	Ada Pengelolaan Kebersihan Dan Penjaga Kos	Sirkulasi Udara Dan Pencahaya an Kurang Baik	Fasilitas Lengkap	Lebih Dari 1 Orang Perkamar
3	Rp. 250.000 – Rp. 550.000	< 1km Dari Kampus	Tidak Ada Pengelola Kebersihan Dan Penjaga Kos	Sirkulasi Udara Bagus, Ada Jendela, Nyaman Dan Bersih	Fasilitas Kurang Lengkap	Lebih Dari 1 Orang Perkamar
4	>Rp. 550.000	$\geq 1$ Km Dari Kampus	Ada Pengelolaan Kebersihan Dan Penjaga Kos	Sirkulasi Udara Bagus, Ada Jendela, Nyaman Dan Bersih	Fasilitas Kurang Lengkap	1 Orang Perkamar
5	Rp. 250.000 – Rp. 550.000	< 1km Dari Kampus	Tidak Ada Pengelolaan Kebersihan Dan Penjaga Kos	Sirkulasi Udara Bagus, Ada Jendela, Nyaman Dan Bersih	Fasilitas Lengkap	1 Orang Perkamar

Produk	Atribut					
	Harga	Jarak	Lingkungan	Fisik Bangunan	Fasilitas	Penghuni
6	Rp. 250.000 – Rp. 550.000	≥ 1 Km Dari Kampus	Tidak Ada Pengelola Kebersihan Dan Penjaga Kos	Sirkulasi Udara Dan Pencahayaan Kurang Baik	Fasilitas Kurang Lengkap	1 Orang Perkamar
7	>Rp. 550.000	< 1km Dari Kampus	Ada Pengelolaan Kebersihan Dan Penjaga Kos	Sirkulasi Udara Dan Pencahayaan Kurang Baik	Fasilitas Kurang Lengkap	Lebih Dari 1 Orang Perkamar
8	>Rp. 550.000	< 1km Dari Kampus	Tidak Ada Pengelola Kebersihan Dan Penjaga Kos	Sirkulasi Udara Dan Pencahayaan Kurang Baik	Fasilitas Lengkap	1 Orang Perkamar

Data diperoleh dari kuisisioner yang telah disebarakan kepada 100 orang mahasiswa UNP yang kos di wilayah Padang Utara. Responden diminta memberikan penilaian terhadap kombinasi tersebut pada kolom nilai yang tersedia dengan nilai 1 sampai dengan 5, dengan kriteria penilaian 1 = tidak suka, 2 = kurang suka, 3 = cukup suka, 4 = suka, dan 5 = sangat suka, sehingga didapatkan data sebagai berikut :

**Tabel 2 Hasil Penyebaran Kuesioner Kombinasi Atribut terhadap Tempat Kos**

Atribut	Rating				
	1	2	3	4	5
1	11	33	27	23	6
2	4	13	<b>43</b>	26	14
3	4	17	41	31	7
4	1	22	35	26	16
5	2	7	15	<b>37</b>	<b>39</b>
6	11	28	<b>43</b>	12	6
7	<b>13</b>	<b>37</b>	29	16	7
8	8	27	37	16	12

Berdasarkan tabel di atas diperoleh informasi bahwa mahasiswa yang memilih skor 5 (sangat setuju) paling banyak pada kombinasi 5 yakni sebanyak 39 mahasiswa, skor 4 (setuju) terbanyak pada kombinasi 5 sebanyak 37 mahasiswa, skor 3 (netral) terbanyak pada kombinasi 6 dan 2 sebanyak 43 mahasiswa, skor 2 (tidak setuju) terbanyak pada kombinasi 7 sebanyak 37 mahasiswa, skor 1 (sangat tidak setuju) terbanyak juga berada pada kombinasi 7 sebanyak 13 mahasiswa. Berdasarkan setiap ulasan yang diuraikan, terdapat dua kombinasi yang disukai oleh mahasiswa UNP dalam memilih tempat kos yaitu kombinasi 5 karena kombinasi ini termasuk dalam dua teratas dengan persentase pemilihan yang tinggi.

### 3.1 Nilai Utility Level Tertinggi Atribut

Setelah mendapatkan atribut dan tingkat atribut, langkah berikutnya adalah menggunakan kombinasi profil lengkap untuk menyusun kombinasi. Selanjutnya, data input dalam tabel ditentukan berdasarkan skor yang diambil dari tanggapan kuesioner yang diberikan oleh responden terhadap



setiap kombinasi yang ada. Setelah proses penggabungan data input selesai, tahap selanjutnya melibatkan pengkodean tingkat atribut ke dalam variabel dummy untuk setiap atribut. Hal ini diperlukan untuk membangun persamaan regresi yang tepat. Proses ini mengarah pada pengkodean tingkat atribut dalam konteks regresi, sebagaimana dijelaskan dalam Tabel 3.

**Tabel 3 Pengkodean Level Atribut untuk Regresi**

Kombinasi Atribut	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$	$X_5$	$X_6$	Skor $Y_i$
1	0	0	0	1	1	0	280
2	1	0	1	0	1	0	333
3	1	1	0	1	0	0	320
4	0	0	1	1	0	1	334
5	1	1	0	1	1	1	404
6	1	0	0	0	0	1	272
7	0	1	1	1	0	0	273
8	0	1	0	0	1	1	297

Dari Tabel 3 tersebut dapat diperoleh informasi bahwa kombinasi yang paling sering dipilih oleh mahasiswa FMIPA dan FT UNP ketika memilih rumah kos adalah kombinasi 5 dengan nilai tertinggi yaitu 404, sedangkan kombinasi yang paling sedikit diminati adalah kombinasi 6 dengan nilai terendah sebesar 272. Setelah dilakukan pengkodean tingkat atribut untuk regresi seperti pada Tabel 3, lakukan pengolahan data sehingga diperoleh model regresi linier berganda.  $Y = 194,2 + 45,2X_1 + 27,7X_2 + 52,7X_3 + 49,7X_4 + 37,7X_5 + 35,8X_6$ . Setelah itu gunakan persamaan regresi yang diperoleh untuk menghitung nilai utilitasnya. Berdasarkan persamaan regresi, nilai utilitas untuk setiap level atribut dihitung dan hasilnya ditampilkan sebagai berikut.

**Tabel 4 Nilai Utility Setiap Level dari Atribut**

Atribut	Level	Utilitas	
		Lambang	Estimate
Harga	Rp. 250.000 – Rp. 550.000	$a_{11}$	22,66
	>Rp. 550.000	$a_{12}$	-22,6
Lokasi	< 1 km dari kampus	$a_{21}$	13,85
	$\geq$ 1 km dari kampus	$a_{22}$	-13,83
Lingkungan	Ada pengelolaan kebersihan dan penjaga kos	$a_{31}$	26,35
	Tidak ada pengelola kebersihan dan penjaga kos	$a_{32}$	-26,35
Fisik Bangunan	Sirkulasi Udara Bagus, Ada Jendela, Nyaman Dan Bersih	$a_{41}$	24,85
	Sirkulasi Udara dan Pencahayaan Kurang Baik	$a_{42}$	-24,85
Fasilitas	Fasilitas lengkap	$a_{51}$	18,85
	Fasilitas kurang lengkap	$a_{52}$	-18,85
Penghuni	1 orang perkamar	$a_{61}$	17,9
	Lebih dari 1 orang perkamar	$a_{62}$	-17,9

Berdasarkan pada Tabel 4 dapat diperoleh nilai *utility* level tertinggi ada pada atribut Harga dengan harga Rp. 250.000 – Rp. 550.000 yaitu sebesar 22,6. Sedangkan nilai *utility* terendah pada atribut harga, dengan harga >Rp. 550.000 yaitu sebesar -22,6. Selanjutnya nilai *utility* level tertinggi pada atribut lokasi dengan lokasi < 1 km dari kampus yaitu sebesar 13,85. Sedangkan nilai *utility* level terendah pada atribut lokasi dengan lokasi  $\geq$  1 km dari kampus yaitu sebesar -13,85. Kemudian nilai *utility* level tertinggi atribut lingkungan yaitu lingkungan kos yang ada pengelola kebersihan dan penjaga kos dengan nilai *utility* sebesar 26,35. Sedangkan nilai *utility* terendah pada atribut

lingkungan adalah Tidak ada pengelolaan kebersihan dan penjaga kos dengan nilai utility sebesar -26,35.

Nilai *utility* level tertinggi pada atribut fisik bangunan dengan rumah kos yang memiliki sirkulasi udara bagus, ada jendela, nyaman dan bersih yaitu sebesar 24,85. Kemudian nilai utility level terendah pada atribut fisik bangunan dengan rumah kos yang pencahayaan dan sirkulasi udara kurang baik yaitu sebesar -24,85. Nilai *utility* tertinggi pada atribut fasilitas adalah rumah kos yang memiliki fasilitas lengkap dengan nilai utility sebesar 18,85. Kemudian nilai utility level terendah pada atribut fasilitas adalah rumah kos yang memiliki fasilitas kurang lengkap yakni -18,85. Nilai *utility* level terbesar pada atribut penghuni ialah rumah kos yang memiliki penghuni 1 orang perkamar yaitu sebesar 17,9. Kemudian nilai utility level terendah pada atribut penghuni adalah rumah kos yang memiliki penghuni lebih dari 1 orang perkamar dengan nilai utility sebesar -17,9.

### 3.2. Kombinasi yang Paling Disukai dan Kurang Disukai Mahasiswa

Berdasarkan informasi yang dapat diketahui bahwa kombinasi yang disukai mahasiswa FMIPA dan FT UNP adalah kombinasi yang paling disukai mahasiswa FMIPA dan FT UNP dalam memilih rumah kos adalah harga sewa kos Rp. 250.000 – Rp. 550.000, dengan jarak rumah kos kurang 1 km dari kampus, ada pengelola kebersihan dan penjaga kos, dengan rumah kos yang memiliki kamar dengan sirkulasi udara bagus, ada jendela, nyaman dan bersih. rumah kos yang memiliki fasilitas lengkap, dengan jumlah penghuni 1 orang perkamar.

Dan kombinasi yang kurang diminati adalah rumah kos dengan harga lebih dari Rp. 550.000 dengan lokasi lebih dari 1 km dari kampus, dengan lingkungan yang tidak ada pengelolaan kebersihan dan penjaga kos memiliki fisik bangunan rumah kos yang mempunyai sirkulasi udara serta pencahayaan kurang baik, fasilitas adalah rumah kos yang memiliki fasilitas kurang lengkap, rumah kos yang memiliki penghuni lebih dari satu orang

### 3.3. Tingkat Kepentingan Atribut

Tingkat kepentingan atribut menunjukkan atribut mana yang dievaluasi terlebih dahulu ketika mahasiswa membuat pilihan memilih rumah kos. Setelah mendapatkan nilai utility untuk semua level pada atribut. Hasil perhitungan bisa dilihat pada Tabel 5 berikut.

**Tabel 5 Tingkat Kepentingan atribut**

Atribut	Tingkat Kepentingan	Tingkat kepentingan Relatif (%)
Harga	45,2	18,17 %
Lokasi	27,7	11,13 %
Lingkungan	52,7	21,18 %
Fisik Bangunan	49,7	19,98 %
Fasilitas	37,7	15,15 %
Penghuni	35,8	14,39 %

Dari Tabel diatas tersebut dapat diketahui bahwa secara umum, mahasiswa FMIPA dan FT UNP dalam memilih tempat kos lebih memperhatikan lingkungan, hal ini dilihat dari tingkat kepentingan relatifnya sebesar 21,18 %. Kemudian diikuti dengan dengan fisik bangunan yang mana tingkat kepentingan relatifnya yaitu sebesar 18,98 %. Yang kedua adalah harga yang memiliki tingkat kepentingan relatifnya yaitu sebesar 18,17 %. Lalu diikuti dengan fasilitas dengan tingkat kepentingan relatifnya sebesar 15,15 %, kemudian diikuti dengan penghuni dengan tingkat kepentingan sebesar 14,39%, lalu yang terakhir adalah lokasi dengan 11,13 %.

### 3.4. Uji Keandalan dan Kesahihan



Pengecekan keabsahan dalam analisis *conjoin*, adalah dengan mengetahui nilai koefisien determinasi berganda ( $R^2$ ) yang memperlihatkan seberapa banyak pengaruh semua atribut terhadap tingkat kesukaan mahasiswa FMIPA dan FT dalam memilih rumah kos. Nilai koefisien determinasi berganda ( $R^2$ ) sebesar 0,996 atau 99,6%. Ini artinya bisa dipercaya bahwa tingkat kesukaan mahasiswa FMIPA dan FT UNP dalam memilih tempat kos sebesar 99,6% dipengaruhi oleh variasi atribut yaitu harga, lokasi, lingkungan, fisik bangunan, fasilitas dan penghuni.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang didapatkan, disimpulkan bahwa nilai utilitis level tertinggi yang mana ini menandakan kombinasi yang disukai mahasiswa adalah harga sewa kos Rp. 250.000 – Rp. 550.000, dengan jarak rumah kos kurang dari 1 km dari kampus, ada pengelola kebersihan dan penjaga kos, dengan rumah kos yang memiliki kamar dengan sirkulasi udara bagus, ada jendela, nyaman dan bersih. Rumah kos yang memiliki fasilitas lengkap, dengan jumlah penghuni 1 orang per kamar. Kombinasi yang kurang disukai adalah rumah kos dengan harga lebih dari Rp. 550.000 dengan lokasi kurang dari 1 km dari kampus, dengan lingkungan yang tidak ada pengelolaan kebersihan dan penjaga kos, memiliki fisik bangunan rumah kos yang memiliki sirkulasi udara dan pencahayaan kurang baik, memiliki fasilitas kurang lengkap, rumah kos yang memiliki penghuni lebih dari 1 orang. Atribut terpenting adalah mahasiswa FMIPA dan FT UNP dalam memilih tempat kos lebih memperhatikan lingkungan, dapat dilihat dari tingkat kepentingan relatifnya sebesar 21,18%.

#### REFERENSI

- [1] Satya Rachmawati. 2013. “Analisis Preferensi Mahasiswa Dalam Pemilihan Tempat Kos (Studi : Kawasan Kos Di Kelurahan Ketawanggede Dan Kelurahan Sumbersari, Kota Malang)”. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya.
- [2] Hafifah Rasti. 2015. Pengaruh Lingkungan, Harga, Fasilitas, Dan Kelompok Referensi Terhadap Keputusan Konsumen Dalam Memilih Jasa Rumah Kos Di Kawasan Limau Manis Dan Jati (Studi Pada Mahasiswa S1 Universitas Andalas)”. Universitas Andalas. Padang.
- [3] Kotler, P., & Armstrong, G. (2001). Principles of Marketing (8 ed.). Jakarta: Erlangga.
- [4] Desafitri Linda RB, “Analisis Faktor Pemilihan Kos-Kosan Menggunakan Kmo - Bartlett’s Test Dan Kaitannya Pada Keinginan Mendirikan Usaha”. Jurnal Pengabdian dan Kewirausahaan Vol.2, No.1. 29-37. 2018. Doi : <http://dx.doi.org/10.30813/jpk.v2i1.1131>
- [5] Bartasari, L. “Preferensi Mahasiswa UNP Terhadap Tempat Kos di Kecamatan Padang Utara pada Masa Pandemi (Covid-19) dengan Menggunakan Analisis Kjoin.” Journal Of Mathematics UNP Vol. 8, No. 1, March 2023, Doi : <https://dx.doi.org/10.24036/unpjomath.v8i1.12730>
- [6] Hair J.F. et.al. 1995. *Multivariate Data Analysis With Reading*. Fourth Edition, Prentice Hall. New Jersey.
- [7] Hardle. W. Dan L. Simar. 2007. Applied Multivariate Statistical Analysis. Second Edition. Springer Berlin Heidelberg. New York
- [8] Simamora, B., 2002. Analisis Multivariat Pemasaran. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- [9] Malhotra, N.K. 2007. Marketing Research. New Jearsey: Upper Saddle River
- [10] Singarimbun, M dan S. Effendi (Editor). 1989. Metode Penelitian Survey. LP3S, Jakarta
- [11] Sugiyono, 2007. *Statistik Untuk Penelitian*. Alfabeta : Bandung
- [12] Budiono Nani Hidayati. “Analisis Conjoint Sebagai Alat Menentukan Model Preferensi Nasabah Menabung Di Bank”. Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika. Issn 978-979-16353-1-8
- [13] Indrawati, (2015). “Metode Penelitian Manajemen Dan Bisnis Konvergensi Teknologi Komunikasi Dan Informasi”. Bandung. PT.Refika Aditama.
- [14] Mattjik, Ahmad Ansori. dan Sumertajaya, I Made., (2011), Sidik Peubah Ganda dengan Menggunakan SAS, IPB PRESS, Bogor
- [15] Supranto J. 2010. Statistik Teori dan Aplikasi. Jakarta: UI Press.