

## ANALISIS DISKRIMINAN DALAM MENGKLASIFIKASIKAN KEPUTUSAN *BRAND* *SWITCHING* MAHASISWA PADA OPERATOR SELULER

Khairul Umam<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>Departemen Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Syiah Kuala

\*correspondence author: [1khumam77@usk.ac.id](mailto:1khumam77@usk.ac.id)

### Informasi Artikel

**Diterima:**  
30 Januari 2026

**Revised :**  
23 Februari 2026

**Accepted:**  
26 Februari 2026

### Kata kunci:

*Analisis diskriminan  
fisher; brand  
switching; operator  
seluler; jangkauan  
jaringan; pelayanan  
konsumen*

### Abstrak

Persaingan ketat dalam industri telekomunikasi memicu fenomena perpindahan merek (*brand switching*) yang dinamis di kalangan mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasikan preferensi terhadap operator seluler XL, Smartfren, dan Tri serta mengidentifikasi faktor dominan yang membedakan keputusan tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif. Populasi penelitian meliputi mahasiswa angkatan 2024-2025, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh. Sampel penelitian berjumlah 115 mahasiswa yang dipilih secara acak dari populasi tersebut. Data dianalisis menggunakan metode Analisis Diskriminan Fisher untuk membentuk model klasifikasi yang akurat. Temuan utama melalui uji *stepwise* mengungkapkan bahwa variabel jangkauan jaringan dan pelayanan konsumen merupakan prediktor paling signifikan dalam membedakan ketiga kelompok operator. Model fungsi diskriminan yang dihasilkan menunjukkan tingkat reliabilitas yang tinggi dengan akurasi klasifikasi mencapai 100% pada data asli dan 94,78% pada uji *cross-validation*. Hasil ini membuktikan keandalan fungsi diskriminan dalam memetakan perilaku konsumen secara presisi berdasarkan atribut fungsional yang dirasakan oleh populasi mahasiswa. Data temuan yang diperoleh dapat menjadi rujukan strategis bagi perusahaan telekomunikasi dalam merancang kebijakan manajemen pelanggan dan pengembangan infrastruktur yang lebih relevan dengan kebutuhan pasar mahasiswa.

**How to Cite:** Umam, K. (2026). Analisis diskriminan dalam mengklasifikasikan keputusan brand switching mahasiswa pada operator seluler. *PERISAI: Jurnal Pendidikan dan Riset Ilmu Sains*, 5(1), 41-52. DOI: <https://doi.org/10.32672/perisai.v5i1.4136>

## Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat telah menjadikan telepon pintar (*smartphone*) sebagai kebutuhan primer dalam kehidupan sosial masyarakat. Kondisi ini memicu pertumbuhan industri telekomunikasi yang sangat kompetitif, ditandai dengan beragamnya operator seluler yang menawarkan berbagai fitur dan nilai tambah bagi konsumen. Dalam pasar yang jenuh, fenomena perpindahan merek (*brand switching*) menjadi tantangan besar bagi perusahaan karena konsumen dapat dengan mudah mengganti kartu perdana demi mendapatkan keuntungan ekonomi maupun teknis yang lebih baik (Prasetyo et al., 2024; Wafa, 2021).

Dinamika pemilihan operator seluler ini tidak hanya ditentukan oleh aspek teknis, tetapi juga dipengaruhi oleh konstruksi motivasi yang dibangun melalui strategi komunikasi pemasaran (Nazaruddin et al., 2024). Fenomena *brand switching* disebabkan oleh determinan kompleks yang memengaruhi persepsi dan loyalitas konsumen, di mana atribut produk dan pencarian variasi sering kali menjadi pemicu utama (Pringgabayu et al., 2023). Beberapa studi menunjukkan bahwa faktor harga, *service charge*, kualitas jaringan, serta kualitas layanan pelanggan merupakan pendorong paling kuat dalam memengaruhi keputusan perpindahan ini (Mandal, 2024; Srividya & Akila, 2023).

Fenomena ini sangat nyata di kalangan mahasiswa yang cenderung sensitif terhadap perubahan tarif, jangkauan sinyal, dan efektivitas promosi (Liao et al., 2021). Mahasiswa sering kali menggunakan lebih dari satu layanan operator untuk memastikan kelancaran akses data, yang memaksa perusahaan bersaing ketat dalam menciptakan nilai yang sesuai dengan kebutuhan spesifik mereka (Alam, 2025; Kotler & Keller, 2020). Ketidakkonsistenan kualitas layanan dapat memicu ketidakpuasan yang bermuara pada berakhirnya loyalitas. Oleh karena itu, diperlukan identifikasi prediktor yang jelas untuk membedakan keputusan konsumen dalam memilih operator seluler, guna membentuk perilaku penggunaan teknologi yang berkelanjutan (Granita, 2021).

Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan di lingkungan Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Syiah Kuala, terdapat beberapa provider yang umum digunakan oleh mahasiswa sebagai sumber layanan data internet. Beberapa di antaranya operator besar seperti Telkomsel dan Indosat Ooredoo, serta operator lainnya seperti XL, Smartfren, dan Tri. Namun penelitian ini secara khusus hanya berfokus pada operator XL, Smartfren, dan Tri. Hal ini didasarkan pada fakta lapangan bahwa ketiga provider ini mendominasi penggunaan mahasiswa dengan persentase XL sebesar 35%, Smartfren sebesar 25%, dan Tri sebesar 40%, sementara operator lain seperti Telkomsel dan Indosat memiliki basis pengguna yang tidak signifikan pada populasi ini. Pemilihan ketiga merek tersebut didasarkan pada pertimbangan logis bahwa ketiganya menawarkan skema harga yang jauh lebih

LPPM - Universitas Serambi Mekkah

Vol. 05 No. 01. Februari 2026

kompetitif dan sesuai dengan kondisi ekonomi mahasiswa, sehingga fenomena perpindahan merek secara nyata lebih sering terjadi di antara ketiga provider tersebut.

Salah satu metode statistik multivariat yang relevan untuk mengatasi permasalahan klasifikasi ini adalah Analisis Diskriminan. Metode ini mampu mengelompokkan objek ke dalam kategori tertentu berdasarkan variabel pembeda numerik dengan tingkat presisi yang tinggi (Fonna et al., 2025). Dalam konteks ini, mahasiswa dikelompokkan ke dalam tiga kategori operator, yaitu XL, Smartfren, dan Tri, berdasarkan variabel independen di antaranya kualitas produk, promosi, harga, fitur layanan, jangkauan jaringan, pelayanan konsumen, dan kekuatan jaringan.

Meskipun faktor-faktor tersebut secara teoretis berpengaruh, variabel yang paling dominan dalam mendiskriminasi keputusan mahasiswa antar-merek masih memerlukan pengujian empiris lebih lanjut. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan variabel yang memiliki kontribusi paling signifikan dalam membedakan keputusan pemilihan operator seluler melalui penerapan fungsi diskriminan Fisher. Keberhasilan pemetaan ini tidak hanya divalidasi melalui akurasi statistik (Nababan & Awwalin, 2020), tetapi juga diharapkan memberikan informasi strategis bagi industri telekomunikasi untuk menyelaraskan keunggulan teknis dengan ekspektasi konsumen.

## Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis deskriptif. Populasi penelitian mencakup mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika di Universitas Syiah Kuala. Sampel penelitian melibatkan 115 responden aktif dari angkatan 2024-2025. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarakan secara daring menggunakan Google Form. Data yang terkumpul kemudian diolah menggunakan metode Analisis Diskriminan Fisher dengan bantuan perangkat lunak SPSS.

Analisis Diskriminan Fisher dilakukan untuk mengidentifikasi variabel yang paling signifikan dalam membedakan keputusan perpindahan merek (*brand switching*) serta membentuk model klasifikasi yang dapat memetakan kecenderungan mahasiswa dalam memilih grup (Z) operator seluler XL, Smartfren, atau Tri berdasarkan faktor-faktor yang memengaruhinya (variabel independen). Variabel yang memengaruhi keputusan mahasiswa untuk memilih operator seluler mencakup kualitas produk ( $X_1$ ), promo ( $X_2$ ), harga ( $X_3$ ), fitur layanan ( $X_4$ ), jangkauan jaringan ( $X_5$ ), pelayanan konsumen ( $X_6$ ), dan kekuatan jaringan ( $X_7$ ).

Data penelitian dikumpulkan melalui kuesioner berskala Likert (1-5). Khusus untuk variabel harga ( $X_3$ ), dilakukan transformasi data melalui pengelompokan interval tertentu guna menormalkan variasi nilai nominal ke dalam skala 1 sampai 5. Penentuan skor pada variabel harga disusun dengan metode *reverse scaling*, di mana

LPPM - Universitas Serambi Mekkah

**Vol. 05 No. 01. Februari 2026**

nilai nominal terendah mendapatkan skor tertinggi untuk menjaga konsistensi arah pengaruh terhadap kepuasan konsumen. Rincian mengenai klasifikasi skor dan interval untuk setiap variabel independen disajikan pada Tabel 1 di bawah ini:

**Tabel 1.** Rincian klasifikasi skor dan interval untuk setiap variabel independent

| Variabel           | Skala           |                 |                 |                 |                 |
|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                    | 1               | 2               | 3               | 4               | 5               |
| Kualitas Produk    | Tidak Bagus     | Kurang Bagus    | Bagus           | Cukup Bagus     | Sangat Bagus    |
| Promo              | Tidak Sering    | Kurang Sering   | Sering          | Cukup Sering    | Sangat Sering   |
| Harga              | 75.001 – 80.000 | 70.001 – 75.000 | 65.001 – 70.000 | 60.001 – 65.000 | 55.001 – 60.000 |
| Fitur Layanan      | Tidak Bagus     | Kurang Bagus    | Bagus           | Cukup Bagus     | Sangat Bagus    |
| Jangkauan Jaringan | Tidak Luas      | Kurang Luas     | Luas            | Cukup Luas      | Sangat Luas     |
| Pelayanan Konsumen | Tidak Bagus     | Kurang Bagus    | Bagus           | Cukup Bagus     | Sangat Bagus    |
| Kekuatan Jaringan  | Tidak Bagus     | Kurang Bagus    | Bagus           | Cukup Bagus     | Sangat Bagus    |

## Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini melibatkan 115 responden mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Syiah Kuala angkatan 2024-2025 yang memberikan respon beragam terhadap penggunaan operator seluler. Data primer yang dikumpulkan melalui kuesioner kemudian dikonversi ke dalam skala numerik untuk memenuhi prasyarat analisis statistik.

### Uji Normalitas Data

Sebelum dilakukan pembentukan fungsi diskriminan, data diuji menggunakan *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* untuk memastikan data berdistribusi normal, dengan ketentuan sebagai berikut.

- Jika nilai sig. > 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal
- Jika nilai sig. < 0,05 maka data tersebut tidak berdistribusi normal

Berikut ini hasil pengujian normalitas data menggunakan SPSS 16.0.

**Tabel 3. Hasil uji normalitas data**

| <i>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</i> |                |                                |
|-------------------------------------------|----------------|--------------------------------|
|                                           |                | <i>Unstandardized Residual</i> |
| N                                         |                | 115                            |
| Normal Parameters <sup>a</sup>            | Mean           | .0000000                       |
|                                           | Std. Deviation | .26162555                      |
| Most Extreme Differences                  | Absolute       | .126                           |
|                                           | Positive       | .126                           |
|                                           | Negative       | -.069                          |
| Kolmogorov-Smirnov Z                      |                | .757                           |
| Asymp. Sig. (2-tailed)                    |                | .615                           |
| <i>a. Test distribution is Normal.</i>    |                |                                |

Tabel 3 di atas menunjukkan hasil uji normalitas data menggunakan *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*. Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,615 ( $p > 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi normal.

#### **Analisis Homogenitas Varians-Kovarian**

Sebelum melakukan analisis diskriminan, asumsi kesamaan matriks varians-kovarians antar kelompok operator seluler harus terpenuhi. Pengujian ini bertujuan memastikan bahwa data kelompok XL, Smartfren, dan Tri memiliki sebaran varians yang homogen sehingga model yang terbentuk bersifat stabil. Berdasarkan kriteria statistik, jika nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05, maka varians-kovarians dianggap relatif sama.

**Tabel 4. Uji homogenitas data**

|                |         |         |
|----------------|---------|---------|
| <b>Box's M</b> |         | 56.097  |
| F              | Approx. | 1.451   |
|                | df1     | 30      |
|                | df2     | 3.451E3 |
|                | Sig.    | .054    |

*Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.*

Pengujian homogenitas matriks varians-kovarians menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,054. Karena nilai Sig.  $> 0,05$ , hipotesis nol yang menyatakan varians-kovarians antar kelompok adalah sama dapat diterima. Hal ini menjamin bahwa

fungsi diskriminan yang akan dibentuk memiliki tingkat reliabilitas yang baik karena didasarkan pada data yang memenuhi asumsi homogenitas.

## Model Klasifikasi Fungsi Diskriminan Fisher

### 1. Analisis Model Diskriminan

Setelah asumsi prasyarat terpenuhi, evaluasi kelayakan fungsi diskriminan dibutuhkan untuk menjelaskan variasi data dan membedakan kelompok operator seluler. Efektivitas fungsi ini diukur melalui nilai *EigenValues* dan *Canonical Correlation*.

**Tabel 5. Matriks Struktur (*Structure Matrix*) untuk mengidentifikasi korelasi variabel dengan fungsi diskriminan**

| <i>Eigenvalues</i> |                    |                      |                     | <i>Canonical Correlation</i> |
|--------------------|--------------------|----------------------|---------------------|------------------------------|
| <i>Function</i>    | <i>Eigenvalue</i>  | <i>% of Variance</i> | <i>Cumulative %</i> |                              |
| 1                  | 7.611 <sup>a</sup> | 76.4                 | 76.4                | .940                         |
| 2                  | 2.348 <sup>a</sup> | 23.6                 | 100.0               | .837                         |

a. First 2 canonical discriminant functions were used in the analysis.

Data pada Tabel 5 menunjukkan bahwa terbentuk dua fungsi diskriminan dengan nilai *eigenvalue* pada fungsi 1 sebesar 7,611 dan fungsi 2 sebesar 2,348. Fungsi pertama mampu menjelaskan sebesar 76,4% variansi data, sementara fungsi kedua menjelaskan 23,6% sisanya. Nilai *Canonical Correlation* yang tinggi pada kedua fungsi (0,940 dan 0,837) menunjukkan hubungan yang sangat kuat antara variabel independen dengan model klasifikasi yang terbentuk, sehingga model ini memiliki reliabilitas tinggi untuk membedakan keputusan pemilihan operator.

### 2. Signifikansi Model

Pengujian signifikansi model dilakukan untuk memastikan apakah fungsi diskriminan yang terbentuk memiliki kemampuan pembeda yang nyata secara statistik di antara ketiga kelompok operator seluler.

**Tabel 6. Uji Wilks' Lambda**

| <i>Wilks' Lambda</i>       |                      |                   |           |             |
|----------------------------|----------------------|-------------------|-----------|-------------|
| <i>Test of Function(s)</i> | <i>Wilks' Lambda</i> | <i>Chi-square</i> | <i>df</i> | <i>Sig.</i> |
| 1 through 2                | .035                 | 104.208           | 10        | .000        |
| 2                          | .299                 | 37.464            | 4         | .000        |

Hasil uji Wilks' Lambda pada Tabel 6 menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 untuk kedua fungsi ( $p < 0,05$ ). Nilai Wilks' Lambda yang sangat kecil (0,035 pada

LPPM - Universitas Serambi Mekkah

Vol. 05 No. 01. Februari 2026

gabungan fungsi) mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan rata-rata yang sangat signifikan antar kelompok operator seluler berdasarkan variabel-variabel yang diteliti. Hal ini membuktikan bahwa fungsi diskriminan yang dibentuk secara statistik layak digunakan untuk melakukan klasifikasi.

### 3. Struktur Korelasi Variabel

Analisis matriks struktur digunakan untuk mengidentifikasi variabel dengan kontribusi terbesar dalam membedakan kelompok melalui nilai korelasi antara variabel independen dan fungsi diskriminan.

**Tabel 7. Hasil uji *stepwise* variabel diskriminan**

|                            | Function |       |
|----------------------------|----------|-------|
|                            | 1        | 2     |
| Kekuatan Jaringan          | .574*    | .407  |
| Fitur Layanan <sup>a</sup> | -.343*   | -.064 |
| Kualitas Produk            | .341*    | .308  |
| Jangkauan Jaringan         | .324*    | .302  |
| Promo <sup>a</sup>         | -.186*   | -.120 |
| Pelayanan Konsumen         | -.317    | .555* |
| Harga                      | -.317    | .408* |

*Pooled within-groups correlations between discriminating variables and standardized canonical discriminant functions*

*Variables ordered by absolute size of correlation within function.*

\*. Largest absolute correlation between each variable and any discriminant function

a. This variable not used in the analysis.

Berdasarkan Tabel 7, variabel Kekuatan Jaringan menunjukkan korelasi tertinggi pada fungsi pertama (0,574), yang diikuti oleh variabel Kualitas Produk (0,341) dan Jangkauan Jaringan (0,324). Sementara itu, variabel Pelayanan Konsumen (0,555) dan Harga (0,408) memiliki kontribusi dominan pada fungsi kedua. Perlu diperhatikan bahwa variabel Fitur Layanan dan Promo tidak disertakan dalam model klasifikasi akhir karena tidak memenuhi kriteria signifikansi pada tahap eliminasi *stepwise*.

### 4. Model Fungsi Diskriminan Fisher

Formulasi model klasifikasi ini akan digunakan untuk memprediksi keenderungan mahasiswa dalam memilih operator seluler. Model ini direpresentasikan melalui koefisien fungsi linear fisher untuk setiap operator.

**Tabel 8. Classification Function Coefficients (Koefisien fungsi linear fisher)**

| Variabel | Operator Seluler |
|----------|------------------|
|----------|------------------|

|                                               | XL      | Smartfren | Tri     |
|-----------------------------------------------|---------|-----------|---------|
| Kualitas Produk                               | 5.773   | 2.886     | 3.166   |
| Harga                                         | 2.272   | 3.346     | 7.396   |
| Jangkauan Jaringan                            | 5.445   | 2.443     | 2.239   |
| Pelayanan Pelanggan                           | 3.335   | 3.348     | 7.715   |
| Kekuatan Jaringan                             | 9.788   | 3.984     | 3.944   |
| (Constant)                                    | -47.377 | -15.446   | -38.056 |
| <i>Fisher's linear discriminant functions</i> |         |           |         |

Tabel 8 menunjukkan koefisien fungsi linear Fisher yang mendefinisikan karakteristik unik tiap kelompok operator. Kelompok XL didominasi oleh variabel Kekuatan Jaringan (9,788) dan Kualitas Produk (5,773), yang mengindikasikan prioritas pada keandalan infrastruktur. Sebaliknya, kelompok Tri menitikberatkan pada aspek Pelayanan Konsumen (7,715) dan Harga (7,396) sebagai atribut pembeda utama. Sementara itu, kelompok Smartfren memiliki struktur koefisien yang lebih rendah dengan kecenderungan pada variabel Kekuatan Jaringan (3,984) dan Pelayanan Konsumen (3,348). Perbedaan nilai koefisien ini secara objektif menggambarkan kontribusi spesifik setiap variabel dalam membedakan kecenderungan pilihan operator seluler di kalangan mahasiswa.

Berdasarkan nilai koefisien pada Tabel 5, formulasi fungsi diskriminan untuk ketiga operator seluler adalah sebagai berikut:

a. Operator Seluler XL

$$Z_{XL} = -47,377 + 5,773(X_1) + 2,272(X_3) + 5,445(X_5) + 3,335(X_6) + 9,788(X_7)$$

b. Operator Seluler Smartfren

$$Z_{Smartfren} = -15,446 + 2,886(X_1) + 3,346(X_3) + 2,443(X_5) + 3,348(X_6) + 3,984(X_7)$$

c. Operator Seluler Tri

$$Z_{Tri} = -38,056 + 3,166(X_1) + 7,396(X_3) + 2,239(X_5) + 7,715(X_6) + 3,944(X_7)$$

Tabel 9. Simulasi model fungsi diskriminan pada profil responden

| Profil | Skor XL ( $Z_{XL}$ ) | Skor Smartfren ( $Z_{SF}$ ) | Skor Tri ( $Z_{Tri}$ ) | Klasifikasi Akhir |
|--------|----------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------|
| R1     | 59,921               | 42,524                      | 40,898                 | XL                |
| R40    | 2,437                | 10,034                      | 5,312                  | Smartfren         |
| R85    | 28,443               | 39,536                      | 59,363                 | Tri               |

Hasil simulasi pada Tabel 9 menunjukkan kemampuan model dalam mengklasifikasikan responden ke dalam tiga kelompok berbeda berdasarkan profil persepsinya. Responden 1 diklasifikasikan ke dalam kelompok XL dengan skor

LPPM - Universitas Serambi Mekkah

Vol. 05 No. 01. Februari 2026

tertinggi (59,921), yang didorong oleh tingginya nilai input pada variabel Kekuatan Jaringan ( $X_7$ ) dan Jangkauan Jaringan ( $X_5$ ). Sebaliknya, pada responden 2, meskipun seluruh nilai input cenderung rendah, skor tertinggi berada pada fungsi Smartfren (10,034). Hal ini disebabkan oleh nilai konstanta Smartfren yang lebih besar dibandingkan kedua operator lainnya, sehingga pada kondisi nilai variabel yang minimal, Smartfren menjadi pilihan yang paling mungkin secara matematis. Sementara itu, responden 3 menunjukkan dominasi skor pada kelompok Tri (59,363). Hasil ini merupakan konsekuensi logis dari tingginya nilai pada variabel Harga ( $X_3$ ) dan Pelayanan Konsumen ( $X_6$ ), yang memiliki bobot koefisien terbesar dalam fungsi klasifikasi Tri. Secara keseluruhan, simulasi ini membuktikan bahwa model fungsi diskriminan Fisher yang terbentuk sangat sensitif terhadap perubahan nilai variabel dan mampu memetakan preferensi konsumen secara presisi sesuai dengan karakteristik keunggulan masing-masing operator.

#### 5. Akurasi Prediksi Model Fungsi Diskriminan

Evaluasi akurasi dilakukan untuk memvalidasi kemampuan fungsi diskriminan dalam mengklasifikasikan responden secara tepat. Ketepatan ini diukur dengan membandingkan keanggotaan kelompok aktual terhadap hasil prediksi model.

**Tabel 10. Classification Results untuk validasi akurasi prediksi model**

| Classification Results <sup>b,c</sup> |       |                  |                            |           |       |       |
|---------------------------------------|-------|------------------|----------------------------|-----------|-------|-------|
|                                       |       | Operator Seluler | Predicted Group Membership |           |       | Total |
|                                       |       |                  | XL                         | Smartfren | Tri   |       |
| Original                              | Count | XL               | 38                         | 0         | 0     | 38    |
|                                       |       | Smartfren        | 0                          | 38        | 0     | 38    |
|                                       |       | Tri              | 0                          | 0         | 39    | 39    |
|                                       | %     | XL               | 100.0                      | .0        | .0    | 100.0 |
|                                       |       | Smartfren        | .0                         | 100.0     | .0    | 100.0 |
|                                       |       | Tri              | .0                         | .0        | 100.0 | 100.0 |
| Cross-validated <sup>a</sup>          | Count | XL               | 38                         | 0         | 0     | 38    |
|                                       |       | Smartfren        | 0                          | 35        | 3     | 38    |
|                                       |       | Tri              | 0                          | 3         | 36    | 39    |
|                                       | %     | XL               | 100.0                      | .0        | .0    | 100.0 |
|                                       |       | Smartfren        | .0                         | 92.11     | 7.89  | 100.0 |
|                                       |       | Tri              | .0                         | 7.69      | 92.31 | 100.0 |

a. Cross validation is done only for those cases in the analysis. In cross validation, each case is classified by the functions derived from all cases other than that case.

b. 100,0% of original grouped cases correctly classified.

c. 94,78% of cross-validated grouped cases correctly classified.

LPPM - Universitas Serambi Mekkah

Vol. 05 No. 01. Februari 2026

Hasil pada Tabel 10 menunjukkan tingkat akurasi klasifikasi sebesar 100% pada data asli dan 94,78% melalui metode *cross-validation*. Kelompok XL terprediksi dengan akurasi mutlak (100%), sementara Smartfren dan Tri memiliki tingkat akurasi *cross-validated* sebesar 92,11% dan 92,31%. Persentase tersebut membuktikan bahwa variabel independen yang digunakan memiliki daya pembeda yang sangat reliabel untuk mengklasifikasikan kategori operator seluler.

## PEMBAHASAN

Analisis fungsi diskriminan menunjukkan bahwa keputusan mahasiswa dalam melakukan perpindahan merek (*brand switching*) pada operator seluler didasari oleh evaluasi atribut yang sistematis. Fenomena ini selaras dengan Teori Perilaku Konsumen, khususnya pada tahap evaluasi alternatif, di mana konsumen rasional membandingkan atribut untuk mencapai kemanfaatan fungsional optimal. Berdasarkan hasil uji *stepwise*, variabel promo dan fitur layanan dieliminasi dari model karena tidak memiliki daya pembeda signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa bagi kelompok mahasiswa, fungsionalitas teknis dan nilai ekonomi jangka panjang lebih diutamakan dibandingkan daya tarik pemasaran sesaat, yang sejalan dengan temuan Pringgabayu dkk. (2023) bahwa atribut produk secara langsung memengaruhi perilaku perpindahan merek.

Variabel Kekuatan Jaringan ( $X_7$ ) dan Kualitas Produk ( $X_1$ ) ditemukan sebagai prediktor utama bagi kelompok pengguna XL. Karakteristik ini merepresentasikan segmen mahasiswa yang memprioritaskan performa infrastruktur untuk mendukung produktivitas digital mereka. Temuan ini didukung oleh Laksmi (2020) yang menempatkan kualitas produk sebagai determinan utama keputusan pembelian. Sebaliknya, kelompok Tri secara signifikan dipengaruhi oleh variabel Pelayanan Konsumen ( $X_6$ ) dan Harga ( $X_3$ ). Hal ini mencerminkan perilaku konsumen yang sensitif terhadap biaya namun menuntut responsivitas layanan, memperkuat riset Syahputra (2021) mengenai dominasi pertimbangan harga dalam pemilihan kartu Tri. Selain itu, Nisak dan Astutiningsih (2021) juga menegaskan bahwa harga dan kualitas layanan secara simultan menjadi pilar keputusan pembelian pada kartu prabayar.

Ketepatan model divalidasi melalui *Classification Results* dengan akurasi 100% pada data asli dan 94,78% pada hasil *cross-validation*. Akurasi tinggi pada kelompok XL, Smartfren, dan Tri membuktikan bahwa variabel independen yang digunakan merupakan prediktor reliabel. Keberhasilan klasifikasi ini sejalan dengan studi Nababan dan Awwalin (2020) serta Fonna dkk. (2025) yang membuktikan efektivitas analisis diskriminan dalam memetakan perilaku pemilihan merek secara presisi. Hal ini mengonfirmasi bahwa keputusan konsumen tidak bersifat acak, melainkan hasil dari konstruksi motivasi yang dipicu oleh stimulus layanan (Nazaruddin dkk., 2024). Meskipun komunikasi pemasaran membangun motivasi

LPPM - Universitas Serambi Mekkah

Vol. 05 No. 01. Februari 2026

awal, tahap eksekusi perpindahan merek tetap ditentukan oleh parameter fungsional objektif.

Secara praktis, hasil ini memberikan arahan strategis bagi operator untuk memperkuat diferensiasi melalui optimalisasi atribut fungsional. Perusahaan perlu menyelaraskan keunggulan infrastruktur dan efisiensi biaya dengan prioritas mahasiswa guna menekan angka *brand switching*. Secara teoretis, penelitian ini memperluas penerapan metodologi Fisher sebagai perangkat evaluasi daya saing merek berbasis dimensi persepsi atributif. Dengan akurasi model mencapai 94,78%, hasil ini layak menjadi rujukan dalam memetakan perilaku konsumen secara akurat pada konteks industri telekomunikasi yang serupa.

### Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan model fungsi diskriminan yang valid untuk mengklasifikasikan keputusan *brand switching* mahasiswa pada operator seluler XL, Smartfren, dan Tri. Berdasarkan analisis *stepwise*, variabel yang terbukti memiliki kontribusi signifikan sebagai pembeda kelompok adalah kualitas produk, harga, jangkauan jaringan, pelayanan konsumen, dan kekuatan jaringan. Model ini menunjukkan reliabilitas yang tinggi dengan tingkat akurasi klasifikasi sebesar 100% pada data asli dan 94,78% pada uji *cross-validation*. Hal ini mengindikasikan bahwa secara teoretis memperkuat penerapan metode Fisher sebagai instrumen presisi untuk memetakan daya saing merek berdasarkan persepsi atributif. Secara praktis, temuan ini memberikan basis empiris bagi penyedia layanan untuk merancang strategi diferensiasi yang selaras dengan karakteristik spesifik pengguna guna mempertahankan basis pelanggan pada kelompok mahasiswa.

### Daftar Pustaka

- Alam, M. S. (2025). Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku brand switching pada pengguna kartu seluler Tri di kalangan mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Malikussaleh. S1 thesis, Universitas Malikussaleh.
- Fonna, N., Umam, K., Yuni, C., Azbar, T., & Marzuki, A. (2025). Discriminant analysis of fast food consumption behavior among university students: A case study. *Jurnal Geuthèë: Penelitian Multidisiplin*, 8(2), 111–119. <https://doi.org/10.52626/jg.v8i2.410>
- Granita, W. (2021). Model keputusan konsumen dalam memilih operator seluler dan pembentukan perilaku penggunaan layanan teknologi berkelanjutan. Doctoral dissertation, Universitas Mercu Buana Jakarta.
- Kussoy, Yosua, K., Raintung, M. C. (2021). analisis perbandingan strategi promosi, kualitas layanan dan kepuasan pelanggan pada pengguna kartu Telkomsel dan Tri di Kecamatan Motoling Timur. *Jurnal EMBA*, 9(1), <https://doi.org/10.35794/emba.v9i1.32594>

LPPM - Universitas Serambi Mekkah

**Vol. 05 No. 01. Februari 2026**

- Laksmi, N. P. A. D. (2020). Analisa pengaruh produk, harga dan promosi terhadap keputusan pembelian kartu seluler Simpati pada mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Warmadewa. *JUIMA: Jurnal Ilmu Manajemen*, 10(2). <https://doi.org/10.30996/jem17.v2i2.1202>
- Liao, J., Li, M., Wei, H., & Tong, Z. (2021). Antecedents of smartphone brand switching: A push-pull-mooring framework. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 33(7), 1596–1614. <https://doi.org/10.1108/APJML-06-2020-0397>
- Mandal, A. K. (2024). Factors influencing brand switching in mobile telecommunication industry in Bangladesh. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 21(3), 1779–1788. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.21.3.0803>
- Nababan, B. O., & Awwalin, I. A. (2020). Analisis diskriminan operator seluler telkomsel dan operator seluler lainnya (Indosat Ooredoo, XL Axiata, Tri3) terhadap keputusan brand switching di STIE Dewantara. *Economicus*, 13(1). <https://doi.org/10.47860/economicus.v13i1.161>
- Nazaruddin, E., Nuru, F., & Yudhakusuma, D. (2024). Pengaruh komunikasi pemasaran melalui motivasi konsumen pada keputusan pengguna Kartu Halo: Studi kasus di Kota Padang, Sorong, dan Bandung. *Jurnal EMT KITA*, 8(1). <https://doi.org/10.35870/emt.v8i1.2092>
- Nisak, D. A. K., & Astutiningsih, S. E. (2021). Pengaruh kepercayaan merek, harga, kualitas layanan dan promosi terhadap keputusan pembelian kartu prabayar produk Simpati Telkomsel. *Jurnal Manajemen dan Bisnis Indonesia*, 7(1), 41-48. <https://doi.org/10.32528/jmbi.v7i1.4893>
- Prasetyo, D., Suarna, N., & Suprpti, T. (2024). Analisis pola pembelian konsumen terhadap produks operator telekomunikasi menggunakan algoritma C4. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(3), 3253-3260. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i3.9642>
- Pringgabayu, B., Rahayu, A., Hendrayati, H., & Hapsari, A. Y. (2023). Brand switching behavior influenced by product attributes and variety seeking with consumer trust as a mediating variable. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 3(1). <https://doi.org/10.55927/mudima.v3i1.2421>
- Srividya, N., & Akila, B. (2023). Factors influencing consumer brand switching behavior in telecommunication industry: an empirical study. *International Journal For Multidisciplinary Research*, 5(1). <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2023.v05i01.1321>
- Syahputra, N. N. (2021). Analisis keputusan konsumen dalam membeli kartu seluler Tri pada 27 ponsel Pekanbaru. Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau.