

# Pemodelan Data Warehouse & Mining Menggunakan Metode Pieces Pada Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Terhadap Layanan Provider Telkomsel (Studi Kasus : Area Kota Prabumulih)

Nuraini H<sup>1</sup>, Evi Anisyah<sup>2</sup>, Atef Pamungkas<sup>3</sup>, Dwie Oxtarini<sup>4</sup>, Akbar Firzandi<sup>5</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Prabumulih

<sup>1</sup>[nurainihutagalung8@gmail.com](mailto:nurainihutagalung8@gmail.com), <sup>2</sup>[evi.anisyahhh@gmail.com](mailto:evi.anisyahhh@gmail.com),  
<sup>3</sup>[pujianwar09@gmail.com](mailto:pujianwar09@gmail.com), <sup>4</sup>[dwieoxtarinidwie@gmail.com](mailto:dwieoxtarinidwie@gmail.com), <sup>5</sup>[akbarfirzandigps@gmail.com](mailto:akbarfirzandigps@gmail.com)

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan yang diberikan oleh provider Telkomsel menggunakan metode PIECES. Metode PIECES mencakup enam dimensi, yaitu Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pelanggan merasa puas dengan layanan yang diberikan oleh Telkomsel. Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap tingkat kepuasan pelanggan antara lain kualitas sinyal, produk, dan layanan pelanggan. Namun, terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan oleh Telkomsel untuk meningkatkan tingkat kepuasan pelanggan, seperti ketersediaan sinyal di area terpencil dan variasi paket data dan produk.

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi Telkomsel dalam meningkatkan kualitas layanannya agar dapat mempertahankan pelanggan dan menarik pelanggan baru.

**Kata kunci:** *Kepuasan Pelanggan, Layanan Provider, Telkomsel, Metode PIECES*

## PENDAHULUAN

Kepuasan pelanggan merupakan salah satu faktor terpenting yang menentukan keberhasilan suatu perusahaan. Pelanggan yang merasa puas terhadap produk atau jasa perusahaan, kemungkinan besar akan loyal, memberikan rekomendasi yang positif dan meningkatkan omzet perusahaan. Di sisi lain, pelanggan yang tidak puas dengan mudah berpindah pesaing, memberikan feedback negatif dan melemahkan citra perusahaan. Oleh karena itu, mengukur dan meningkatkan kepuasan pelanggan merupakan salah satu tujuan utama manajemen pemasaran. Salah satu industri yang sangat bergantung pada kepuasan pelanggan adalah industri telekomunikasi. Dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, persaingan antar penyedia jasa (provider) telekomunikasi semakin ketat. Untuk mempertahankan dan meningkatkan pangsa pasarnya, penyedia layanan harus mampu menawarkan layanan berkualitas tinggi, cepat, sederhana dan terjangkau kepada pelanggan. Selain itu, penyedia layanan harus mampu beradaptasi dengan kebutuhan dan preferensi pelanggan yang terus berubah seiring berjalannya waktu.

Metode segmentasi merupakan metode analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan sistem informasi. Metode satuan mempunyai enam kriteria yaitu efisiensi, informasi, ekonomi, manajemen, efisiensi dan pelayanan. Dalam penelitian ini, metode satuan dapat digunakan untuk mengukur seberapa baik Telkomsel memberikan layanan telekomunikasi kepada pelanggan berdasarkan enam kriteria tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kepuasan pelanggan terhadap pelayanan penyedia layanan Telkomsel dengan menggunakan metode sedikit demi sedikit. Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan saran dan masukan kepada Telkomsel untuk meningkatkan kualitas layanan telekomunikasi yang ditawarkan kepada pelanggan. Penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian serupa di bidang telekomunikasi.

## METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode deskriptif kuantitatif yang artinya penelitian didasarkan pada data kepuasan yang ada melalui penyedia layanan Telkomsel. Tujuannya adalah untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang situasi berdasarkan informasi yang diperoleh dengan cara menyajikan, mengumpulkan dan menganalisisnya, sehingga menjadi informasi baru yang dapat digunakan untuk menganalisis penyelidikan masalah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kepuasan pelanggan yang menggunakan layanan penyedia Telkomsel. Tahap pertama dilakukan pemetaan permasalahan sistem informasi pelayanan di wilayah kota Prabumulih. Langkah selanjutnya adalah mengumpulkan data dengan menyebarkan kuesioner kepada pengguna Telkomsel yang populasinya berada di wilayah perkotaan Prabumulih. Analisis data kemudian dilakukan dengan menggunakan variabel PIECES Framework. Pada langkah ini data kuesioner diolah dalam bentuk poin skala likert sesuai dengan variabel kerangka acuannya. Hal ini memberikan nilai rata-rata kepuasan yang akurat terhadap layanan sistem informasi penyedia layanan Telkomsel.

### Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah awal untuk mendapatkan informasi yang tepat, adapun teknik yang digunakan yaitu:

#### Kuesioner

Pengumpulan data ini dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan yang tertulis kepada responden. Menggunakan kuesioner dalam pengumpulan data yang lebih efisien dengan mengetahui dengan pasti variabel digunakan mengukur dan mengetahui yang diharapkan dari responden. Kuesioner juga merupakan metode yang tepat untuk penelitian dengan jumlah responden yang banyak dengan pemilihan secara acak. Pertanyaan atau pernyataan yang terdapat dalam kuesioner berasal dari domain PIECES framework. Untuk mendapatkan nilai evaluasi terhadap peranan CRM terhadap kualitas pelayanan dan nilai evaluasi kepuasan pelanggan akan kualitas pelayanan maka dibutuhkan sebuah metode pengukuran untuk menguji semua penilaian yang dilakukan oleh responden apakah hasilnya baik atau tidak. Perhitungan nilai dari hasil kuesioner atau angket menggunakan Skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur persepsi atau pendapat seseorang tentang suatu kondisi. Pilihan dari masing-masing:

### Analisis Data

Peneliti dalam melakukan analisis terhadap layanan aplikasi Myindihome kepuasan pelanggan Indihome menggunakan metode PIECES framework. PIECES merupakan metode kerangka kerja yang digunakan untuk mengukur nilai baik tidaknya variabel yang diterapkan dan apakah sistem informasi dalam kualitas pelayanan.

Peneliti memilih metode ini sebagai teknik analisis data untuk mengukur nilai apakah pelanggan terpuaskan dengan layanan sistem informasi atau tidak. Berikut variabel-variabel yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Performance: kecepatan, kualitas, ketersediaan, dan stabilitas sinyal; kecepatan, kualitas, ketersediaan, dan stabilitas layanan internet; kecepatan, kualitas, ketersediaan, dan stabilitas layanan SMS; kecepatan, kualitas, ketersediaan, dan stabilitas layanan telepon; kecepatan, kualitas, ketersediaan, dan stabilitas layanan digital; dan lain-lain.
2. Information: kelengkapan, keakuratan, keterkinihan, dan keterbacaan informasi tentang produk dan layanan Telkomsel; kelengkapan, keakuratan, keterkinihan, dan keterbacaan informasi tentang tarif, paket, promo, dan bonus Telkomsel; kelengkapan, keakuratan, keterkinihan, dan keterbacaan informasi tentang saldo, kuota, tagihan, dan transaksi Telkomsel; kelengkapan, keakuratan, keterkinihan, dan keterbacaan informasi tentang layanan pelanggan, komplain, dan solusi Telkomsel; dan lain-lain.
3. Economic: keterjangkauan, kewajaran, dan keseimbangan harga produk dan layanan Telkomsel; keterjangkauan, kewajaran, dan keseimbangan tarif, paket, promo, dan bonus Telkomsel; keterjangkauan, kewajaran, dan keseimbangan biaya saldo, kuota, tagihan, dan

transaksi Telkomsel; keterjangkauan, kewajaran, dan keseimbangan biaya layanan pelanggan, komplain, dan solusi Telkomsel; dan lain-lain.

4. Control: kemudahan, keamanan, dan kenyamanan penggunaan produk dan layanan Telkomsel; kemudahan, keamanan, dan kenyamanan penggunaan tarif, paket, promo, dan bonus Telkomsel; kemudahan, keamanan, dan kenyamanan penggunaan saldo, kuota, tagihan, dan transaksi Telkomsel; kemudahan, keamanan, dan kenyamanan penggunaan layanan pelanggan, komplain, dan solusi Telkomsel; dan lain-lain.
5. Efficiency: penghematan waktu, tenaga, dan sumber daya dalam menggunakan produk dan layanan Telkomsel; penghematan waktu, tenaga, dan sumber daya dalam menggunakan tarif, paket, promo, dan bonus Telkomsel; penghematan waktu, tenaga, dan sumber daya dalam menggunakan saldo, kuota, tagihan, dan transaksi Telkomsel; penghematan waktu, tenaga, dan sumber daya dalam menggunakan layanan pelanggan, komplain, dan solusi Telkomsel; dan lain-lain.
6. Service: keramahan, kesopanan, dan profesionalisme petugas layanan pelanggan Telkomsel; kecepatan, ketepatan, dan kualitas penanganan komplain dan solusi Telkomsel; ketersediaan, kelengkapan, dan variasi saluran komunikasi dengan Telkomsel; ketersediaan, kelengkapan, dan variasi fasilitas dan sarana pendukung Telkomsel; dan lain-lain

Dengan menerapkan metode PIECES, kita dapat melakukan analisis yang lebih mendalam dan komprehensif tentang tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan Telkomsel. Setelah dilakukan pengumpulan data dari hasil kuesioner yang dibagikan kepada responden pelanggan pengguna layanan provider Telkomsel selanjutnya akan diolah dalam proses menganalisis data. Berikut merupakan rumus yang digunakan dalam metode PIECES. Setelah melakukan pengumpulan data dengan memberikan kuesioner kepada responden pengguna provider Telkomsel selanjutnya akan masuk proses menganalisis data.

### Analisis Kebutuhan User

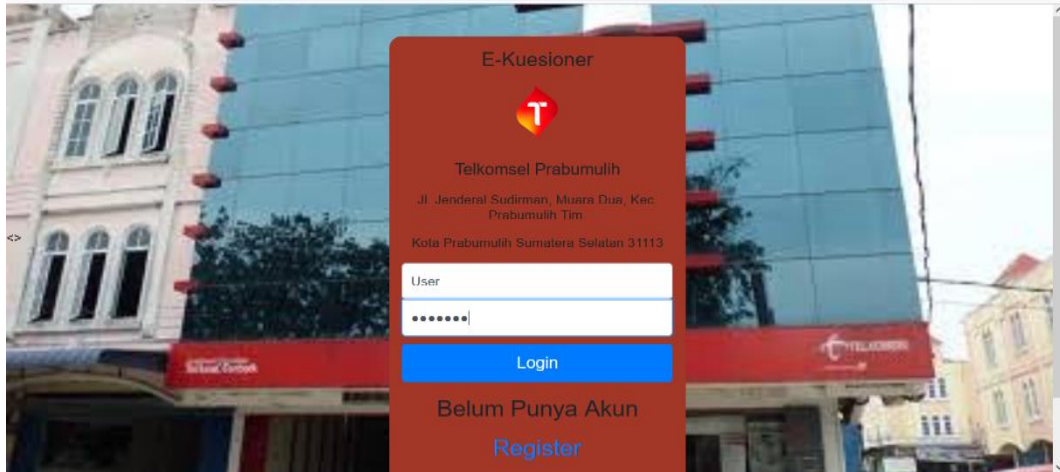
Sebagian pengguna yang bisa melaksanakan system ini yang mempunyai guna dan hak akses masing- masing yang berbeda masing- masing user-nya. Berikut sebagian guna yang bisa digunakan oleh tiap- tiap pengguna buat user merupakan: Buka halaman *website*

- a. Membuka Halaman Utama
- b. Membuka Halaman Kuisonal
- c. Membuka Halaman Dashboard
- d. Membuka Halaman Pesan
- e. Halaman Grafik Responden
- f. Membuka Halaman Login Admin

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Login

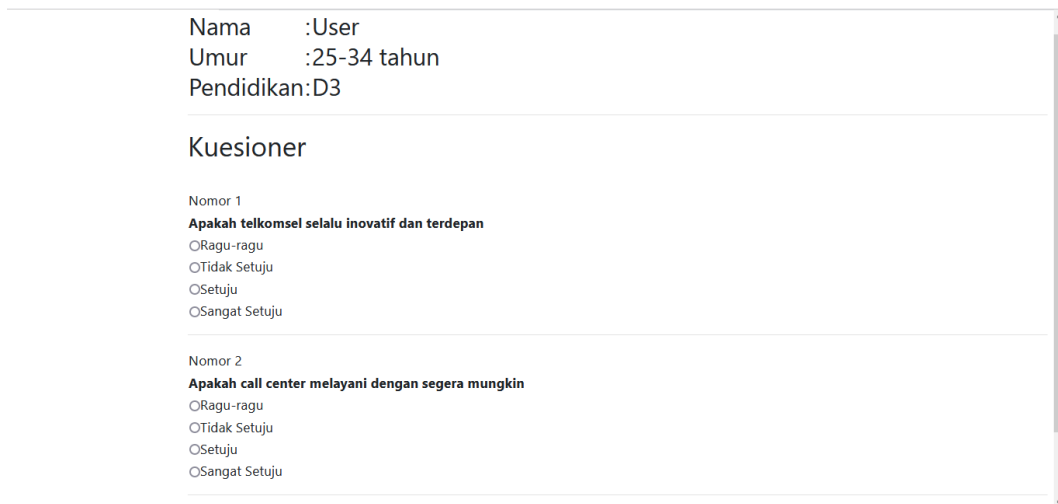
Tampilan login ini dibuat untuk masuk ke halaman dengan cara memasukkan Username dan password lalu klik login. Halaman ini tampil ketika pengguna mengakses web untuk melihat dan mengisi kuisisioner yang ada di dalam web ini.



Gambar 1. Membuka Halaman Utama

### Kuisional

Halaman ini ditampilkan ketika pengguna mengakses halaman maka akan muncul soal kuisional yang ada di web.



Gambar 2. Tampilan halaman Kuisional

### Dashboard

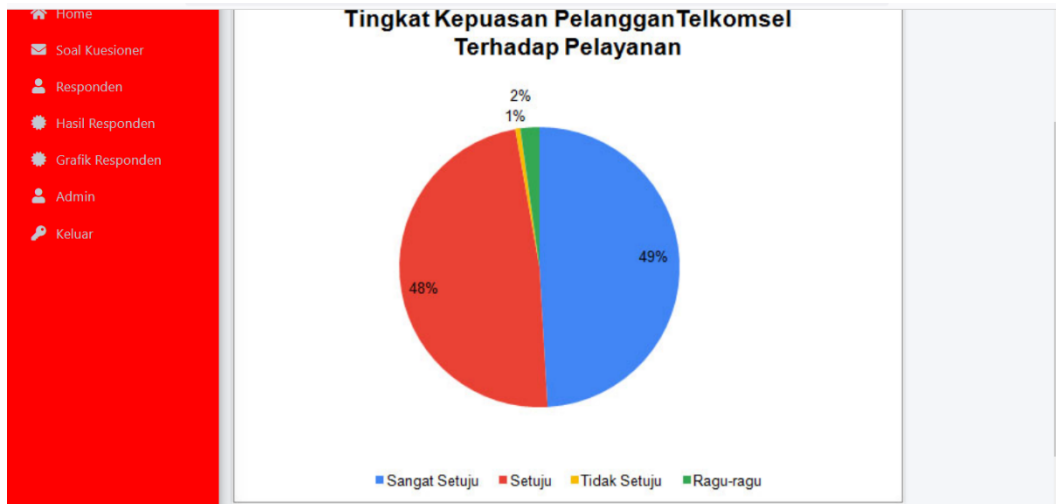
Halaman ini digunakan admin setelah login dan masuk menampilkan halaman home web.



Gambar 3. Tampilan Dashboard

### Grafik Responden

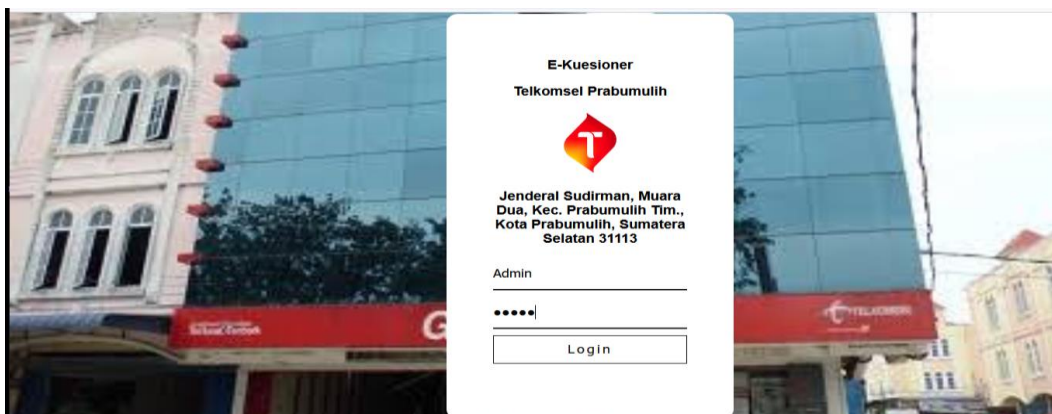
Halaman ini digunakan untuk melihat dan menampilkan hasil jawaban kuisioner responden dalam bentuk grafik.



Gambar 4. Halaman Grafik Responden

### Antar Muka Admin

Tampilan login ini dibuat untuk admin masuk ke halaman menu utama aplikasi kuisioner, dengan cara memasukkan Username dan password lalu klik login.



Gambar 5. Halaman Muka Admin

## KESIMPULAN

Dari metode pemodelan PIECES yang digunakan untuk menganalisis tingkat kepuasan pelanggan penyedia layanan Telkomsel, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar pelanggan merasa puas terhadap layanan yang ditawarkan Telkomsel. Namun ada beberapa hal yang perlu diperbaiki, seperti ketersediaan sinyal di daerah terpencil, transparansi informasi, struktur harga produk, dan kualitas layanan pelanggan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Telkomsel telah berhasil dalam banyak layanannya, namun masih ada ruang untuk perbaikan. Dengan memahami bidang-bidang tersebut, Telkomsel dapat menyusun strategi yang lebih efektif untuk meningkatkan kepuasan pelanggan dan mempertahankan posisinya sebagai penyedia layanan telekomunikasi terkemuka di Indonesia. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa metode PIECES dapat menjadi alat yang efektif untuk menganalisis tingkat kepuasan pelanggan dalam konteks layanan telekomunikasi. Dengan mempertimbangkan beberapa dimensi layanan, metode ini memberikan gambaran pengalaman pelanggan yang lebih lengkap dan mendalam.

## DAFTARPUSTAKA

- SUGIYONO. 2005. Statistika Untuk Penelitian. Bandung: Alfabeta.
- JOGIYANTO. 2005. Analisis & Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi
- HAKIM, L., & PERTIWI, T. 2018. Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Terhadap Website STKIP PGRI Lubuklinggau Menggunakan Metode PIECES. *Jurnal TIPS: Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer Politeknik Sekayu*, 9(2), 26-36
- E. Saputri, "Evaluasi Kepuasan Pengguna Layanan Aplikasi Mobile Myindihome Berdasarkan Kombinasi Metode Servqual Dan Metode Webqual," *J. Tekno Kompak*, vol. 14, no. 1, p. 27, 2020, doi: 10.33365/jtk.v14i1.525.
- M. Dwina Pri Indini, Khairunnisa, Nola Dita Puspa, Tesa Aurelia Siregar, "Penerapan Metode OCRA dalam Menentukan Media Pembelajaran Online Terbaik di Masa Pandemi Covid-19 dengan Pembobotan ROC," *J. Sist. Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 2, pp. 60-66, 2021, doi: 10.30865/json.v3i2.3576
- F. Yusup, "Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif," *J. Tarb. J. Ilm. Kependidikan*, vol. 7, no. 1, pp. 17-23, 2018, doi: 10.18592/tarbiyah.v7i1.2100.