

Penerapan Skala Likert Pada Klasifikasi Tingkat Kepuasan Pelanggan Agen BRILink Menggunakan Random Forest



DIBUAT OLEH:

Khairy Zhafran H. Kastella

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2024/2025

KATA PENGANTAR:

Puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas pengganti Ujian Tengah Semester ini dengan judul Penerapan Skala Likert Pada Klasifikasi Tingkat Kepuasan Pelanggan Agen BRILink Menggunakan Random Forest sebagai bagian dari mata kuliah Metode Penelitian di semester 5. Penulisan tugas ini disusun sebagai bentuk pemahaman dan aplikasi ilmu yang telah saya dapatkan dalam pembelajaran.

Dalam penyusunan tugas ini, saya mendapat bimbingan dan arahan yang sangat berarti dari Bapak M. Irfan, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pengampu mata kuliah Metode Penelitian. Bimbingan yang beliau berikan sangat membantu saya dalam memahami berbagai konsep dasar hingga metode yang tepat dalam melakukan penelitian, khususnya dalam bidang ilmu komputer. saya mengucapkan terima kasih atas semua dukungan, arahan, dan ilmu yang telah diberikan selama perkuliahan berlangsung.

Saya menyadari bahwa tugas ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat saya harapkan demi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga tugas ini dapat memberikan manfaat, tidak hanya bagi saya sebagai penulis, tetapi juga bagi pembaca yang tertarik untuk memahami metode penelitian dalam bidang ini.

Demikianlah kata pengantar ini saya susun, semoga tugas ini bisa menjadi bagian dari ilmu yang bermanfaat bagi perkembangan dunia pendidikan dan penelitian.

DAFTAR ISI:

Ringkasan Abstrak dan Pendahuluan.....	2
Abstrak:.....	2
Pendahuluan:.....	2
Abstrak:.....	2
1. Latar Belakang:.....	2
2. Tujuan Penelitian:.....	3
3. Kesenjangan Pengetahuan:.....	3
4. Hasil Penelitian:.....	3
5. Manfaat/Implikasi Penelitian:.....	4
Pendahuluan.....	4
1. Latar Belakang:.....	4
2. Kajian Literatur:.....	4
3. Kesenjangan Penelitian:.....	5
4. Tujuan Penelitian:.....	5
5. Manfaat Penelitian:.....	5

Tugas Ringkasan Jurnal Internasional

1. Pemilihan Paper Jurnal: Penerapan Skala Likert Pada Klasifikasi Tingkat Kepuasan Pelanggan Agen BRILink Menggunakan Random Forest

2. Membaca dan Membuat Ringkasan Bagian Abstrak dan Pendahuluan:

Bagian Abstrak: Pada bagian ini, carilah informasi berikut:

- Latar Belakang: Temukan latar belakang umum dan khusus yang menyebabkan munculnya permasalahan penelitian.
- Tujuan Penelitian: Identifikasi tujuan penelitian yang ditandai dengan kata kunci seperti *purpose*, *aim*, *objective*, dan sebagainya.
- Kesenjangan Pengetahuan: Jelaskan kesenjangan atau gap pengetahuan yang ingin diatasi oleh penelitian.
- Hasil Penelitian: Uraikan hasil penelitian mulai dari metode yang digunakan hingga hasil yang paling penting.
- Manfaat/Implikasi Penelitian: Sebutkan manfaat atau implikasi dari penelitian tersebut.

Bagian Pendahuluan: Pada bagian ini, cari informasi sebagai berikut:

- Latar Belakang: Rincikan latar belakang umum dan khusus yang berkaitan dengan permasalahan penelitian.
- Kajian Literatur: Tuliskan literatur yang relevan dengan permasalahan penelitian yang diangkat.
- Kesenjangan Penelitian: Identifikasi kekurangan atau gap antara permasalahan penelitian dengan literatur yang telah dikaji.
- Tujuan Penelitian: Jelaskan tujuan penelitian yang diangkat dalam jurnal.
- Manfaat Penelitian: Paparkan manfaat atau kontribusi yang dapat diberikan penelitian tersebut.

Jurnal yang saya ambil:

<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/justin/article/view/62086/75676598301>

Ringkasan Abstrak dan Pendahuluan

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan Skala Likert dalam mengklasifikasikan tingkat kepuasan pelanggan Agen BRILink. Dengan menggunakan algoritma Random Forest, penelitian menunjukkan bahwa penerapan Skala Likert dapat meningkatkan akurasi klasifikasi dari 72% menjadi 83,67%. Hasil ini menunjukkan pentingnya metode pengukuran yang tepat dalam analisis kepuasan pelanggan.

Pendahuluan:

Kepuasan pelanggan merupakan faktor kunci dalam keberhasilan bisnis, dan pengukuran yang akurat sangat penting untuk memahami kebutuhan pelanggan. Penelitian ini berfokus pada penerapan Skala Likert untuk mengukur kepuasan pelanggan Agen BRILink, dengan tujuan untuk meningkatkan akurasi klasifikasi menggunakan algoritma Random Forest. Dengan mengumpulkan data melalui kuesioner, penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan yang lebih baik tentang pengalaman pelanggan.

Abstrak:

1. Latar Belakang:

- Umum: Di era modern ini, transaksi perbankan telah menjadi bagian penting dari kehidupan sehari-hari masyarakat di seluruh dunia. Kebutuhan akan layanan yang cepat, efisien, dan mudah diakses semakin meningkat, mendorong lembaga perbankan untuk menciptakan layanan yang tidak hanya berpusat pada kantor fisik tetapi juga dapat diakses melalui agen atau layanan berbasis digital. Bank Rakyat Indonesia (BRI), salah satu bank terbesar di Indonesia, telah mengambil langkah besar dalam menyediakan layanan perbankan melalui agen BRILink yang tersebar luas di berbagai daerah.

- Khusus: BRILink adalah bentuk Smart Service yang memungkinkan masyarakat, terutama di wilayah terpencil yang sulit dijangkau kantor cabang, untuk tetap mendapatkan layanan perbankan seperti transfer, pembayaran tagihan, dan pembelian pulsa. Layanan ini menjawab kebutuhan masyarakat yang memerlukan akses perbankan tanpa harus pergi ke kantor cabang. Namun, dengan semakin banyaknya layanan perbankan sejenis yang beredar, Bank BRI menghadapi tantangan untuk tetap bersaing dalam mempertahankan dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Kebutuhan untuk mengetahui tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan BRILink menjadi sangat penting sebagai dasar untuk merancang strategi pelayanan yang optimal dan berkelanjutan.

2. Tujuan Penelitian:

- Penelitian ini memiliki tujuan utama untuk meningkatkan akurasi klasifikasi tingkat kepuasan pelanggan Agen BRILink dengan menggunakan algoritma Random Forest, baik dengan maupun tanpa penerapan Skala Likert. Skala Likert dipilih karena dikenal efektif dalam mengukur sikap, persepsi, dan opini pelanggan terhadap suatu layanan, sehingga diharapkan dapat memberikan nilai tambah dalam hal ketepatan klasifikasi. Peningkatan akurasi dalam model klasifikasi diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai persepsi kepuasan pelanggan terhadap layanan BRILink, sehingga dapat dimanfaatkan dalam pengambilan keputusan strategis untuk peningkatan layanan.

3. Kesenjangan Pengetahuan:

- Dalam studi-studi sebelumnya, klasifikasi kepuasan pelanggan umumnya dilakukan tanpa menggunakan Skala Likert sebagai alat pengukuran. Kebanyakan penelitian hanya menggunakan data survei biasa yang kadang kurang akurat dalam mencerminkan tingkat kepuasan pelanggan secara terperinci. Penelitian ini mengisi gap pengetahuan tersebut dengan mengeksplorasi dampak penerapan Skala Likert terhadap akurasi model klasifikasi kepuasan pelanggan BRILink menggunakan algoritma Random Forest. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk melihat sejauh mana penerapan Skala Likert dapat memberikan kontribusi positif terhadap akurasi klasifikasi yang dihasilkan oleh model.

4. Hasil Penelitian:

- Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma Random Forest yang diterapkan pada data kepuasan pelanggan tanpa Skala Likert menghasilkan akurasi klasifikasi sebesar 72%, dengan nilai optimal parameter Mtry sebesar 2. Di sisi lain, ketika Skala Likert diterapkan pada data yang sama, akurasi klasifikasi meningkat menjadi 83,67%, dengan nilai optimal parameter Ntree sebesar 100. Hal ini membuktikan bahwa penerapan Skala Likert dapat meningkatkan akurasi klasifikasi dalam mengukur kepuasan pelanggan terhadap layanan BRILink. Dengan hasil ini, penelitian menyimpulkan bahwa Skala Likert memberikan dampak positif pada model klasifikasi dengan memungkinkan algoritma untuk menangkap variasi dan detail dalam jawaban pelanggan secara lebih akurat, sehingga memberikan hasil prediksi yang lebih valid.

5. Manfaat/Implikasi Penelitian:

- Penelitian ini memiliki manfaat signifikan dalam konteks pengembangan layanan berbasis data bagi Bank BRI. Peningkatan akurasi klasifikasi dapat membantu Bank BRI dalam menyusun strategi layanan yang lebih responsif dan efektif. Hasil klasifikasi yang akurat ini dapat digunakan untuk memahami area layanan yang perlu diperbaiki dan aspek-aspek yang harus ditingkatkan untuk mempertahankan kepuasan dan loyalitas pelanggan di tengah persaingan ketat dalam sektor perbankan. Dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang kepuasan pelanggan, Bank BRI dapat merancang layanan yang sesuai dengan harapan pelanggan, sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas pengalaman perbankan mereka.

Pendahuluan

1. Latar Belakang:

- Umum: Layanan perbankan digital dan berbasis agen telah menjadi solusi utama dalam menyediakan akses finansial di area yang jauh dari kantor cabang. Perkembangan teknologi informasi dalam sektor perbankan mendorong kemunculan inovasi-inovasi baru yang memudahkan masyarakat untuk mengakses layanan keuangan tanpa harus berkunjung ke kantor bank. Bank Rakyat Indonesia (BRI) adalah salah satu bank yang aktif berinovasi dengan mengembangkan layanan BRILink, yang memungkinkan masyarakat di berbagai wilayah, terutama di area pedesaan dan terpencil, untuk melakukan transaksi perbankan melalui agen terdekat.
- Khusus: Keberadaan agen BRILink tidak hanya menjawab kebutuhan masyarakat akan layanan perbankan, tetapi juga memperkuat inklusi keuangan di Indonesia. BRILink bertindak sebagai jembatan antara Bank BRI dan masyarakat, memberikan layanan transfer, pembayaran, dan transaksi lainnya. Namun, dengan semakin banyaknya layanan digital banking di pasar, Bank BRI perlu memastikan bahwa layanan BRILink mampu memberikan pengalaman yang memuaskan kepada pelanggan agar mereka tetap loyal dan tidak beralih ke layanan lain. Pemahaman yang mendalam mengenai tingkat kepuasan pelanggan BRILink sangat penting sebagai dasar untuk meningkatkan kualitas layanan dan menjaga loyalitas pelanggan di tengah persaingan ketat.

2. Kajian Literatur:

- Beberapa studi terdahulu menunjukkan bahwa algoritma Random Forest merupakan pilihan yang sangat baik untuk klasifikasi data kepuasan pelanggan karena akurasi yang tinggi dalam berbagai konteks. Studi oleh Prasajo & Haryatmi mengungkapkan bahwa Random Forest memiliki akurasi tinggi (83%) dalam klasifikasi kelayakan kredit di sektor perbankan, menunjukkan bahwa algoritma ini cukup andal untuk digunakan dalam konteks klasifikasi kepuasan pelanggan. Selain itu, studi lain oleh Supriyadi dan koleganya membandingkan akurasi antara Random Forest, Decision Tree, dan Support Vector Machine (SVM) dalam klasifikasi kualitas produk. Mereka menemukan bahwa Random Forest memberikan hasil akurasi yang lebih baik, menjadikannya algoritma yang ideal untuk klasifikasi dalam penelitian ini.
- Selain kajian mengenai algoritma Random Forest, penelitian ini juga didasari oleh kajian mengenai Skala Likert sebagai alat pengukuran kepuasan pelanggan. Skala Likert sering digunakan dalam penelitian sosial untuk mengukur persepsi dan sikap individu secara terstruktur, sehingga diharapkan dapat memberikan data yang lebih konsisten dan valid dibandingkan dengan metode survei biasa.

3. Kesenjangan Penelitian:

- Penelitian sebelumnya umumnya tidak menggunakan Skala Likert sebagai dasar data untuk klasifikasi kepuasan pelanggan, yang dapat berpotensi menurunkan akurasi dalam menilai tingkat kepuasan pelanggan. Banyak penelitian masih mengandalkan survei biasa tanpa skala yang terstruktur. Hal ini menimbulkan celah pengetahuan, karena belum ada bukti yang cukup mengenai sejauh mana penerapan Skala Likert dapat meningkatkan akurasi klasifikasi.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan pengetahuan tersebut dengan mengeksplorasi dampak penerapan Skala Likert terhadap akurasi klasifikasi Random Forest dalam konteks kepuasan pelanggan.

4. Tujuan Penelitian:

- Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi apakah penerapan Skala Likert dalam pengukuran kepuasan pelanggan dapat memberikan peningkatan akurasi yang signifikan pada model klasifikasi menggunakan algoritma Random Forest. Penelitian ini akan membandingkan hasil klasifikasi dari model yang dibangun dengan data tanpa Skala Likert dan dengan data yang diukur menggunakan Skala Likert. Dengan membandingkan kedua model, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penggunaan Skala Likert dapat memberikan nilai tambah dalam meningkatkan keakuratan prediksi kepuasan pelanggan.

5. Manfaat Penelitian:

- Penelitian ini memiliki manfaat praktis yang besar bagi Bank BRI, karena hasilnya dapat digunakan untuk memahami aspek-aspek layanan BRILink yang perlu ditingkatkan. Dengan akurasi klasifikasi yang lebih tinggi, Bank BRI dapat memperoleh informasi yang lebih akurat mengenai tingkat kepuasan pelanggan, yang dapat menjadi dasar untuk merancang strategi peningkatan layanan yang lebih tepat sasaran. Hal ini penting untuk menjaga kepuasan dan loyalitas pelanggan, yang pada akhirnya dapat meningkatkan keberlanjutan layanan BRILink di pasar. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang pengukuran kepuasan pelanggan, khususnya dalam penggunaan kombinasi Skala Likert dan Random Forest untuk analisis data kepuasan pelanggan.