

INTISARI

Analisis ulasan pelanggan daring telah menjadi alat penting pada suatu proses bisnis. Hal ini dikarenakan ulasan pelanggan daring merupakan sarana baru yang ampuh dalam memahami suara pelanggan. Dengan memahami suara pelanggan, suatu perusahaan mampu memahami kebutuhan dan harapan pelanggan, melakukan perbaikan berdasarkan umpan balik pelanggan, membangun hubungan baik dengan pelanggan yang pada akhirnya mampu meningkatkan keunggulan kompetitif perusahaan. Mayoritas penelitian pada analisis ulasan daring mencoba untuk menemukan dampak suatu atribut produk pada preferensi pelanggan dan kepuasan pelanggan serta untuk memprediksi kebutuhan pelanggan. Setidaknya terdapat tiga pendekatan dalam pengukuran dampak atribut, yakni *appearance*, signifikansi, dan tipe Kano. *Appearance* merepresentasikan frekuensi kata yang muncul atau sering disebut sebagai “kepentingan yang dinyatakan”. Signifikansi dampak suatu atribut terhadap kepuasan pelanggan secara keseluruhan atau sering disebut sebagai “kepentingan turunan”. Sementara itu tipe Kano merepresentasikan hubungan antara pemenuhan atribut dan kepuasan pelanggan. Penelitian sebelumnya belum ada yang menghitung semua pendekatan dan menentukan prioritasnya secara simultan dalam satu data set yang sama sehingga diperoleh informasi yang lebih holistik. Oleh karena itu penelitian ini mengusung metode baru yakni, Algoritma Peluang-Kano dalam mengemas berbagai pendekatan yang ada yang nantinya mampu dirangkum dan divisualisasikan melalui diagram Algoritma Peluang-Kano. Dengan metode ini suatu atribut mampu ditentukan peluang pengembangannya menggunakan algoritma peluang (*underserved*, *appropriately served*, *overserved*) dan kategori efek pemenuhan terhadap kepuasan berdasarkan model Kano (*must-be*, *performance*, *excitement*, *reverse*, *indifferent*).

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan 34094 data ulasan dari 10 *mobile banking* terbaik menurut finansial.bisnis.com pada periode 2023-2024 melalui aplikasi Google Play Store. Penelitian ini menggunakan pemodelan topik LDA untuk mengekstrak topik tersembunyi dari data ulasan yang ada. Kemudian dalam menyusun algoritma peluang, tingkat kepentingan merupakan gabungan dari tingkat kepentingan *appearance* dan signifikansi. Sementara itu, tingkat kepuasan dihitung berdasarkan *rating* yang diberikan pada ulasan tersebut. Analisis pengaruh digunakan untuk menentukan tipe Kano. Analisis ini menggunakan metode *neural network* ENNM untuk mengukur pengaruh sentimen atau tingkat pemenuhan suatu atribut terhadap kepuasan pelanggan. Sentimen pelanggan diperoleh menggunakan analisis *deep learning* IndoBERT *sentiment classification*.

Sebagai kesimpulan penelitian ini mampu mengidentifikasi 13 atribut penting *mobile banking* di Indonesia. Integrasi Algoritma Peluang-Kano dapat divisualisasikan dengan baik menggunakan diagram Algoritma Peluang-Kano. Kemudian terdapat lima atribut pada area *underserved* dengan kategori *performance* yang nantinya paling didahulukan untuk dikembangkan apabila kondisi finansial terbatas, yakni atribut 2: Proses Pendaftaran. 3: Proses Login, 11: Transaksi QRIS. 12: Biaya Admin, dan 4: Verifikasi.

Kata kunci: *Mobile Banking*, *Topic Modeling*, Analisis Sentimen, Algoritma Peluang, Model Kano

ABSTRACT

Analysis of online customer reviews has become an important tool in business processes. This is because online customer reviews are a powerful new tool for understanding the voice of customers. By understanding the voice of customers, a company is able to understand customer needs and expectations, make improvements based on customer feedback, build good relationships with customers which is ultimately able to increase the company's competitive advantage. The majority of research on online review analysis tries to discover the impact of a product attribute on customer preferences and customer satisfaction and to predict customer needs. There are at least three approaches to measuring the impact of attributes, namely appearance, significance, and Kano type. Appearance represents the frequency of words appearing or is often referred to as "stated importance". The significance of the impact of an attribute on overall customer satisfaction or often referred to as "derivative importance". Meanwhile, the Kano type represents the relationship between attribute fulfillment and customer satisfaction. No previous research has calculated all approaches and determined their priorities simultaneously in the same data set so that more holistic information is obtained. Therefore, this research uses a new method, namely, the Kano-Opportunity Algorithm, in packaging various existing approaches which can later be summarized and visualized through the Kano-Opportunity Algorithm diagram. With this method, an attribute can be determined for its development opportunities using an opportunity algorithm (underserved, appropriately served, overserved) and categories of the effect of fulfillment on satisfaction based on the Kano model (must-be, performance, excitement, reverse, indifferent).

This research was conducted using 34094 review data from the 10 best mobile banking according to financial.bisnis.com in 2023-2024 via the Google Play Store application. This research uses LDA topic modeling to extract hidden topics from existing review data. Then, in compiling the opportunity algorithm, the level of importance is a combination of the level of importance of appearance and significance. Meanwhile, the level of satisfaction is calculated based on the rating given in the review. Influence analysis is used to determine the Kano type. This analysis uses the ENNM neural network method to measure the influence of sentiment or the level of fulfillment of an attribute on customer satisfaction. Customer sentiment is obtained using IndoBERT sentiment classification deep learning analysis.

In conclusion, this research was able to identify 13 important attributes of mobile banking in Indonesia. The Kano-Chance Algorithm integration can be well visualized using the Kano-Chance Algorithm diagram. Then there are five attributes in the underserved area with the performance category which will be prioritized for development if financial conditions are limited, namely attribute 2: Registration Process. 3: Login Process, 11: QRIS Transaction. 12: Admin Fees, and 4: Verification.

Keywords: Mobile Banking, Topic Modeling, Sentiment Analysis, Opportunity Algorithm, Kano Model