

WEBINAR DAN WORKSHOP
OPTIMIZING E – COMMERCE SUCCESS A DEEP DIVE INTO
CUSTOMER CHURN PREDICTION WITH DATA SCIENCE

Octaviani Saputri^{1*}, Athilla Sulthan², Iqlal Wira Prasetio³, Audyka Saputra⁴, Nur Fatima Hasan⁵, Awang Ihsan⁶, Farhan Rozy⁷, Nabil Akhdan⁸, Nazar Gimnastiar⁹, Sitti Nurbaya Ambo¹⁰, Jumail¹¹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11}Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jakarta, Indonesia

*20210410700013@student.umj.ac.id

Received: 11-02-2024

Revised: 13-02-2024

Approved: 18-02-2024

ABSTRAK

E-commerce adalah salah satu bagian yang paling terpenting dari internet. Saat ini dengan semakin pesatnya perkembangan teknologi dan internet di Indonesia, telah memiliki dampak yang besar terhadap perubahan bisnis. Yaitu mulai dari cara beriklan, cara jual beli, cara berinteraksi antar manusia, dan sebagainya. Dengan *e-commerce* telah banyak merubah dalam proses jual-beli. Perkembangan pengguna komputer sangat cepat serta didukung oleh semakin terjangkaunya harga komputer serta semakin mudahnya menggunakan komputer semakin membuka peluang terbentuknya pasar digital. Prediksi *churn* pelanggan adalah strategi bisnis yang penting bagi perusahaan. Untuk mendapatkan pelanggan baru membutuhkan biaya yang jauh lebih tinggi daripada mempertahankan pelanggan yang sudah ada. prediksi *churn* dilakukan berdasarkan model prediksi *churn* yang telah dikembangkan pada penelitian terdahulu yang antara lain mencakup informasi mengenai pelanggan, metode pembayaran, data percakapan, data penggunaan jenis-jenis layanan telekomunikasi dan data yang menggambarkan perubahan perilaku penggunaan layanan telekomunikasi tersebut. Maka dari itu, Universitas Muhammadiyah Jakarta khususnya Program Studi Teknik Informatika memberikan peluang kepada mahasiswa dengan menyelenggarakan *Webinar* dan *Workshop* mengenai *Prediction Churn Customer with Data Science* terutama dalam aspek *E – Commerce*. Acara ini diselenggarakan secara daring melalui platform *Zoom Conference* dengan target peserta umum yang bertujuan agar mereka dapat memahami konsep dasar *prediction churn customer* pada *e-commerce*.

Kata Kunci: *Webinar, Workshop, Prediction Churn, E – Commerce, Pelanggan.*

PENDAHULUAN

E-Commerce juga dapat diartikan sebagai suatu proses berbisnis dengan menggunakan teknologi elektronik yang menghubungkan antara perusahaan, konsumen dan masyarakat dalam bentuk transaksi elektronik dan pertukaran atau penjualan barang, *service*, dan informasi secara elektronik (Munawar, 2018). Menurut pengertian umum perdagangan elektronik (*e-commerce*) adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti internet atau televisi, *world wide web* (www), atau jaringan komputer lainnya. Perdagangan elektronik juga dapat melibatkan *transfer* dana elektronik, pertukaran data elektronik, sistem manajemen inventori otomatis, dan sistem pengumpulan data otomatis (Wikipedia, 2018). Wood (2004) mengatakan

bahwa *e-commerce* dapat memberikan dampak positif pada perekonomian karena fleksibilitasnya dan kemampuannya untuk menciptakan akses pasar.

Selanjutnya Wood (2004) mengelompokkan manfaat dari *e-commerce*, yaitu (1) keuntungan makroekonomi dan (2) keuntungan mikroekonomi kepada individu dan kelompok. Dilihat melalui ekonomi makro, *e-commerce* memberikan manfaat dalam meningkatkan efisiensi distribusi barang dan jasa, mengembangkan skala ekonomi di proses produksi, meningkatkan pertumbuhan dasar pengenaan pajak, mendorong inovasi dan menambah keahlian pada pemasaran produk. Selain itu, manfaatnya bagi individu atau kelompok adalah memberikan akses terhadap informasi, mendorong kompetensi pemasaran atau kewirausahaan, serta menciptakan peluang untuk mendapatkan penghasilan dan mengembangkan bisnis keluarga.

Pelanggan merupakan bagian paling esensial dari bisnis telekomunikasi karena pelanggan merupakan sumber pendapatan utama. Banyaknya penyedia layanan telekomunikasi menciptakan peluang customer churn atau pelanggan yang berpindah dari satu penyedia layanan ke penyedia layanan lain (Dalvi, Khandge, Deomore, Bankar, & Kanade, 2016). *Customer Churn* didefinisikan sebagai kecenderungan pelanggan untuk berhenti melakukan bisnis dengan sebuah perusahaan [1]. Hal ini telah menjadi isu penting yang merupakan salah satu tantangan utama oleh banyak perusahaan di era global ini dan harus dihadapinya. [2] mengatakan untuk memperoleh pelanggan baru memerlukan biaya hingga 10 kali lipat lebih mahal dibandingkan biaya untuk mempertahankan pelanggan yang ada. Mahalnya untuk memperoleh pelanggan baru tentunya perusahaan akan lebih memilih mempertahankan pelanggan. Berdasarkan fakta tersebut maka banyak perusahaan sekarang lebih beralih untuk mempertahankan pelanggan dan menghindari *churn* pelanggan.

Dengan menyelenggarakan *Webinar* dan *Workshop* ini, peserta yang hadir tidak hanya diberikan konsep-konsep dasar, tetapi diberikan juga sesi praktis yang mendasar, memungkinkan para peserta dapat menerapkan pengetahuan yang baru didapat pada kegiatan *webinar* dan *workshop* tersebut. Demikian, diharapkan jurnal ini akan memberikan semangat, kerja keras, dedikasi serta pencapaian para peserta dalam menguasai dasar – dasar yang menjadi pembahasan *webinar* dan *workshop* yaitu *Churn Prediction with Data Science*. Kegiatan ini dilakukan untuk peserta umum yang bertujuan untuk memberikan serta memperkenalkan konsep dasar mengenai prediksi *churn* dengan ilmu data kepada para peserta, memberikan kesempatan praktis untuk menerapkan pengetahuan dan meningkatkan pemahaman tentang peran penting memprediksi perilaku pelanggan dalam konteks *e-commerce*.

METODE KEGIATAN

Kegiatan *webinar* dan *workshop* dilaksanakan pada hari Sabtu 27 Januari 2024 pukul 08.00s/d 11.00 WIB. Secara daring melalui *platform zoom*. Kegiatan ini dilakukan dengan beberapa tahapan. Tahapan pertama adalah pembukaan kegiatan yang dibawakan oleh MC dengan mencakup tujuan acara dan pembahasan yang akan disampaikan. Tahapan kedua penyampaian materi dasar yang sederhana sehingga dapat dipahami dan dimengerti oleh umum.

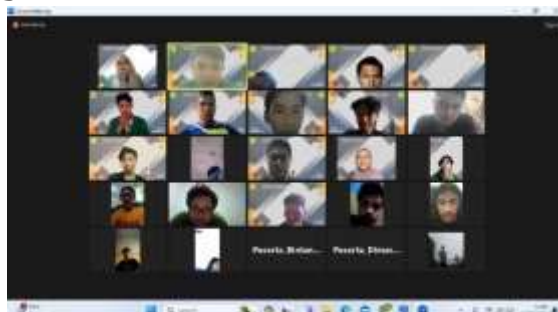
Keluaran dari tahapan ini adalah pengenalan teknologi *Artificial Intellegence* yang digunakan masyarakat di kehidupannya sehari – hari. Adapun materi yang dibuat adalah **1) Pengenalan *Artificial Intellegence***, diawali dengan pengertian AI,

tujuan utama AI, dan jenis utama AI, *Machine Learning & Data Science* serta manfaat dari AI. Peserta diberikan contoh penerapan aplikasi yang menggunakan teknologi *Artificial Intelligence* dalam kehidupan sehari – hari yang banyak digunakan oleh masyarakat. **2) Pengenalan tentang Churn E – Commerce** yang diawali dari pengertian *Churn*, contoh bentuk implementasi dari *Churn* serta dilakukan

workshop atau pelatihan dengan menggunakan *Google Colab* tentang *text preprocessing*. Peserta akan diarahkan untuk menyimak penjelasan teknis dari *Source Code* sederhana yang telah dibuat. Tahapan ketiga adalah sesi tanya jawab, pada sesi tanya jawab ini membuka peluang bagi para peserta untuk mengungkapkan keraguan yang mungkin sering muncul pada saat materi disampaikan. Pemateri akan menjawab pertanyaan – pertanyaan dengan jelas dan mendalam dan akan memberikan klasifikasi mengenai konsep – konsep yang memerlukan penjelasan tambahan. Setelah kegiatan berlangsung, peserta diminta melengkapi kuisisioner yang telah disiapkan melalui *google form* bertujuan guna mengetahui hasil evaluasi dari pelaksanaan kegiatan. Pertanyaan kuisisioner yang diajukan adalah sebagai berikut:

1. Materi yang disampaikan mudah dipahami?
2. Materi yang disampaikan relevan dengan kebutuhan dan tingkat pemahaman anda?
3. Pemateri berhasil menjelaskan konsep-konsep sulit dengan jelas?
4. Acara ini memenuhi ekspektasi anda?
5. Acara ini memberikan wawasan baru atau memperluas pemahaman anda terkait topik yang dibahas?

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Pelaksanaan *Webinar* dan *Workshop*

Pada kegiatan *webinar* dan *workshop* mencapai 45 peserta yang menghadiri. Kegiatan acara ini dijadwalkan pada tanggal 27 Januari 2024 pukul 08.00 s/d 11.00 WIB yang dilaksanakan melalui *platform zoom conference* yang sebelumnya sudah disediakan untuk parapeserta yang berpartisipasi atas kegiatan tersebut, seperti yang ditunjukkan pada gambar 1.

Setelah pembukaan yang dibawakan oleh MC, dilanjutkan dengan tilawah Qur'an dan menyanyikan lagu Indonesia Raya. Acara dilanjutkan dengan pemaparan materi tentang *Optimizing E – Commerce Succes A Deep Dive Into Customer Churn Prediction With Data Science*, sebagaimana terlihat pada gambar dibawah.



Gambar 2. Pemaparan Materi Webinar

Acara selanjutnya *workshop* menggunakan *tools Google Colab* yakni *Hands On* secara langsung dalam pembuatan model prediksi untuk *Churn Customer* pada *E – Ecommerce*, Seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. *Hands On Workshop* Prediksi Churn

Dalam materi "*Optimizing E-commerce Success: A Deep Dive into Customer Churn Prediction with Data Science*", kita belajar bahwa menggunakan pendekatan *data science*, kita dapat mengoptimalkan keberhasilan *e-commerce* dengan memprediksi *churn* pelanggan. Dengan memahami dan menerapkan konsep-konsep ini, bisnis *e-commerce* dapat meningkatkan retensi pelanggan, meningkatkan loyalitas, dan secara keseluruhan meningkatkan keberhasilan operasional mereka.

Setelah sesi pemaparan materi *webinar* dan *workshop*, dilanjutkan sesi tanya jawab kepada para peserta untuk menanyakan hal – hal yang belum dipahami mengenai materi yang telah disampaikan sebelumnya. Sebagaimana pada gambar 4.



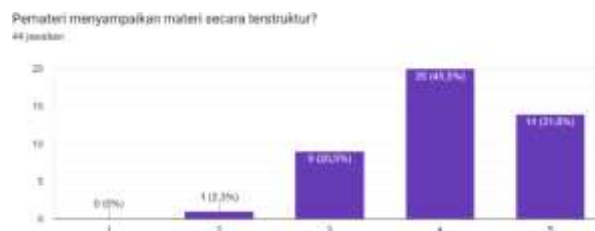
Gambar 4. Sesi Tanya Jawab

Selanjutnya, para peserta diminta untuk mengevaluasi pengalaman mereka selama mengikuti sesi kegiatan acara *webinar* dan *workshop* dengan melengkapi kuisioner pada *google form*. Penilaian dilakukan menggunakan skala angka yang memiliki keterangan sebagai berikut:

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Netral
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat Setuju

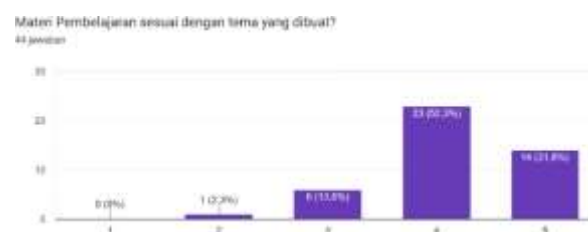
Dari hasil kuisioner yang telah diberikan dan diisi oleh 44 peserta, didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Peserta menyatakan bahwa pemateri menyampaikan materi secara terstruktur dengan jumlah 31,8% sangat setuju, 45,5% setuju, 20,5% netral, dan 2,3% tidak setuju. Sebagaimana pada gambar 5 berikut.



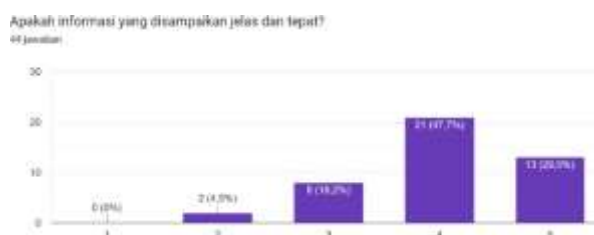
Gambar 5. Tanggapan Pertanyaan 1

2. Peserta menyatakan bahwa materi yang disampaikan sesuai dengan tema yang dibuat dengan jumlah 31,8% sangat setuju, 52,3% setuju, 13,6% netral, dan 2,3% tidak setuju. Sebagaimana pada gambar 6 berikut.



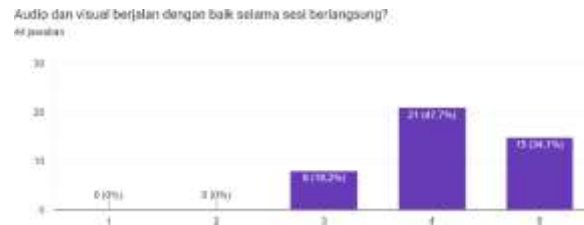
Gambar 6. Tanggapan Pertanyaan 2

3. Peserta menyatakan bahwa informasi yang disampaikan jelas dan tepat dengan jumlah 29,5% sangat setuju, 47,7% setuju, 18,2% netral, dan 4,5% tidak setuju. Sebagaimana pada gambar 7 berikut.



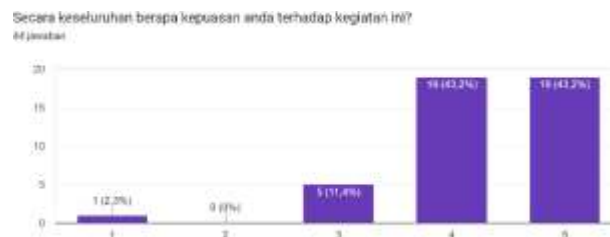
Gambar 7. Tanggapan Pertanyaan 3

4. Peserta menyatakan bahwa audio dan visual berjalan dengan baik selama sesi berlangsung dengan jumlah 34,1% sangat setuju, 47,7% setuju, dan 18,2% netral. Sebagaimana pada gambar 8 berikut.



Gambar 8. Tanggapan Pertanyaan 4

1. Peserta menyatakan bahwa kepuasan terhadap keseluruhan kegiatan dengan jumlah sangat setuju dan setuju sama yaitu, 43,2% lalu netral 11,4%, sangat tidak setuju 2,3%.Sebagaimana pada gambar 9 berikut.



Gambar 9. Tanggapan Pertanyaan 5

Dari pemaparan data hasil kuisiner di atas, terlihat bahwa Webinar & Workshop yang diberikan sudah sesuai dengan apa yang diharapkan oleh peserta dan penyampaian materi mudah dipahami oleh peserta.

PENUTUP

Dari hasil kegiatan *webinar* dan *workshop* yang dilakukan secara umum dapat disimpulkan bahwa:

1. Para peserta *webinar* dan *workshop* mampu memahami materi dengan baik yang disampaikan oleh pembicara.
2. Para peserta *webinar* dan *workshop* dapat mengetahui dan memahami tentang teknologi *Artificial Intellegence*
3. Para Peserta *webinar* dan *workshop* dapat mengetahui penggunaan teknik *data mining* dan *machine learning* untuk memprediksi *churn* pelanggan.
4. Para peserta *webinar* dan *workshop* dapat memahami proses *feature extraction* dan *data preprocessing* dalam persiapan data untuk analisis.

DAFTAR PUSTAKA

- Putri, L. E. (2023). Pengaruh E-Commerce Terhadap Perkembangan Usaha Di Indonesia. *JURNALTAFIDU*, 2(1), 42–52. <https://doi.org/10.57113/jtf.v2i1.269>
- Arifin, M. (2015). IG-KNN UNTUK PREDIKSI *CUSTOMER CHURN* TELEKOMUNIKASI. *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.24176/simet.v6i1.230>
- Bahtiar, R. A. (2020). Potensi, Peran Pemerintah, dan Tantangan dalam Pengembangan E-Commerce di Indonesia [*Potency, Government Role, and Challenges of E-Commerce Development in Indonesia*]. *Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan Publik*, 11(1), 13–25. <https://doi.org/10.22212/jekp.v11i1.1485>
- Suryana, N., Pratiwi, P., & Prasetyo, R. T. (2021). Penanganan Ketidakseimbangan Data pada Prediksi Customer Churn Menggunakan Kombinasi SMOTE dan *Boosting*. *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, 6(1). <https://doi.org/10.31294/ijcit.v6i1.9545>