

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi meningkatkan adanya inovasi dalam bidang transportasi, terkhusus dalam penyediaan jasa pengangkutan yang efektif dan efisien untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Di negara Indonesia, ojek yang merupakan suatu jasa transportasi dengan menggunakan sepeda motor yang dinilai mampu menjadi transportasi publik alternatif karena dapat mengangkut orang dari tempat yang satu ke tempat lainnya dengan cepat dan dengan biaya yang relatif terjangkau. Dengan adanya perkembangan teknologi dan transportasi di era digital seperti saat ini, ojek konvensional telah bertransformasi menjadi ojek online, suatu jasa transportasi yang menggunakan layanan aplikasi online sebagai media pemesanannya (Tasya & Sabrie, 2019).

Sedikit melihat sejarah munculnya ojek online pertama kali di Indonesia, dipelopori oleh gojek yang berdiri pada tahun 2010, setelahnya disusul oleh grab pada tahun 2014, maxim pada tahun 2018, dan indrive pada tahun 2019. Ojek online kini telah menjadi gaya kehidupan perkotaan modern, yang tidak dipungkiri hampir seluruh aktivitas transportasi didominasi oleh layanan ojek online. Peristiwa ini menjadi langkah revolusioner di abad ini, uniknya harga dan standar pelayanan yang diberikan cukup terjaga sehingga popularitas ojek online lebih diminati (Anggraeni, 2020).

Ojek online menjadi booming dan sangat populer saat ini, dengan banyak sekali layanan aplikasi yang muncul di pasar transportasi dengan memberikan kualitas dan layanan yang sama (Onibala dkk, 2020). Penyedia layanan memberikan kualitas dan layanan yang sama ini menyebabkan adanya persaingan untuk mendapatkan perhatian pengguna. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis persaingan ojek online untuk melihat pola perpindahan pelanggan antar merek, serta melihat bagaimana market share atau pangsa pasar ojek online di periode yang akan datang. Persaingan ini menuntut agar perusahaan memiliki kemampuan untuk

cepat beradaptasi terhadap perubahan yang terjadi sehingga perusahaan akan terus mampu bersaing dengan kompetitornya. Berdasarkan hal ini, diperlukan pemecahan masalah untuk memprediksi tingkat persaingan ojek online, salah satu metode analisis yang dapat digunakan dalam kasus ini yaitu metode rantai markov (Baco dkk, 2019).

Analisis persaingan dapat menggunakan beberapa metode matematika, seperti Analisis Simulasi Monte Carlo, dan Rantai Markov. Taksiran terkait tingkat persaingan/ perpindahan merk bisa dikerjakan dengan menerapkan metode Rantai Markov. Dikarenakan Rantai Markov memiliki kelebihan dibandingkan metode monte carlo, yakni menurut penelitian yang dilakukan oleh Suratinoyo, Pongoh, dan Langi yang berjudul "Analisis Rantai Markov Terhadap Pola Perpindahan Konsumen Pasar Swalayan di Kota Manado dengan Penilaian Pasar Swalayan menggunakan Metode SAW" dikatakan bahwa Rantai Markov tidak memerlukan data masa lampau karena memiliki sifat dimana kejadian di masa lampau tidak mempengaruhi kejadian di masa yang akan datang apabila kejadian saat ini diketahui (Suratinoyo dkk, 2019), sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Riani, Fakhrian, dan Chrismikha yang berjudul "Sistem Prediksi Jumlah Mahasiswa Baru Menggunakan Metode Simulasi Monte Carlo" dikatakan bahwa metode monte carlo memerlukan data masa lampau untuk menganalisis dan memprediksi hasil di masa depan (Lubis dkk, 2023). Oleh karena itu untuk menganalisis tingkat persaingan ojek online/perpindahan pelanggan tanpa menggunakan data lampau, peneliti menggunakan metode rantai markov. Hal tersebut diperkuat dengan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Trio, Said, dan Arifin pada penelitian yang berjudul "Implementasi Markov Chain untuk Prediksi Kasus Penderita Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Bengkalis" dikatakan bahwa, metode rantai markov terbukti memiliki akurasi tinggi, hasil mudah dimengerti, perhitungan yang sederhana dan mampu diandalkan (Laksono dkk, 2021).

Rantai Markov adalah proses stokastik yang menggambarkan urutan kejadian dimana probabilitas setiap kejadian hanya bergantung pada keadaan sebelumnya. Penerapan Rantai Markov bermula pada ilmu-ilmu pengetahuan fisik. Teknik ini mula-mula digunakan untuk menganalisis dan memperkirakan perilaku partikel-partikel gas dalam suatu wadah (*container*) tertutup serta meramal keadaan cuaca (Masuku dkk, 2018). Rantai markov yang merupakan peralatan riset operasi dalam rangka pengambilan keputusan manajerial, diaplikasikan guna melakukan penganalisisan terhadap perpindahan merek dalam pemasaran, perencanaan penjualan, masalah-masalah persediaan, antrian dan perubahan harga pasar saham (Sudarwono, 2021).

Luasnya penerapan dalam rantai markov sebagai jembatan dalam memprediksi kejadian yang mungkin terjadi dimasa datang, salah satunya brand switching. Brand switching merupakan metode yang banyak diimplementasikan dalam permasalahan yang ada yaitu menganalisis perpindahan merek. Perpindahan merek sering terjadi karena pelanggan merasa tidak puas dengan pelayanan perusahaan, harga yang terlalu mahal, dan persaingan promosi. Hal tersebut menjadi ancaman bagi perusahaan karena perilaku brand switching yang membanding-bandingkan perusahaan satu dengan yang lainnya, atau salah satu pelanggan merekomendasikan kepada orang lain terkait perusahaan yang dipercaya (Andini & Astuti, 2021).

Rantai Markov adalah alat matematika yang mampu memodelkan perubahan status atau keadaan dari waktu ke waktu. Rantai Markov memiliki kelebihan untuk memprediksi perilaku yang bertransisi sehingga dapat menggambarkan bagaimana keputusan hasil persaingan dimasa yang akan datang. Ini merupakan teknik matematika yang biasa digunakan untuk memodelkan sistem dan proses bisnis. Teknik ini dapat digunakan untuk memodelkan sistem dan proses bisnis. Teknik ini dapat digunakan untuk memperkirakan perubahan-perubahan di masa yang akan datang dalam variabel-variabel dinamis berdasarkan perubahan variabel-variabel tersebut pada waktu lampau (Nurhamidin & Hamim, 2021). Dari kelebihan Rantai Markov tersebut, disesuaikan dengan apa yang akan diteliti

yakni untuk melihat bagaimana perpindahan pelanggan untuk mengetahui tingkat persaingan ojek online, serta memprediksi bagaimana pangsa pasar ojek online pada masa yang akan datang. Oleh karena itu maka penelitian ini berjudul **“Penerapan Rantai Markov Dalam Menganalisis Tingkat Persaingan Ojek Online.”**

Beberapa penelitian terdahulu yang menggunakan metode analisis Rantai Markov, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh (Baco dkk, 2019) berjudul “Analisis Persaingan Industri Televisi Berbayar Menggunakan Rantai Markov”, penelitian ini meneliti peluang peralihan pelanggan TV berbayar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peluang peralihan dan prediksi pangsa pasar TV berbayar. Dengan hasil penelitian peluang peralihan TV berbayar indovision yang banyak diminati peluang peralihan 1,76 %, Transvision yaitu 0,92%, kemudian BigTV 0,30%, dan orangeTV 0%, dan prediksi pangsa pasar dari TV berbayar indovision presentase sebesar 33,32%, kemudian transvision 28,25%, bigTV 21,94%, orangeTV sebesar 16,37%. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh (Andini & Astuti, 2021) yang berjudul “Penerapan Rantai Markov Dalam Menganalisis Persaingan Jasa Pengiriman Barang (Ekspedisi)”, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perpindahan merek dan memprediksi peluang perpindahan ditahun yang akan datang. Hasil penelitian pada kondisi steady state dimana 17 tahun mendatang yaitu pada tahun 2038 untuk merek J&T Express paling banyak digunakan dengan peluang 0,3764, SiCepat 0,2632, ID Express 0,1589, kemudian JNE 0,1542, dan Pos Indonesia yakni sebesar 0,0473. Kemudian ada juga penelitian yang dilakukan oleh (Situmorang dkk, 2024) yang berjudul “Analisis Perpindahan Penggunaan Merek Handphone Dikalangan Mahasiswa Menggunakan Rantai Markov”, penelitian ini untuk melihat perpindahan merek handphone dikalangan mahasiswa UHKBPNP. Hasil penelitian perpindahan merek handphone dikalangan mahasiswa, terlihat bahwa merek handphone yang memiliki pengguna loyal paling banyak adalah Oppo (40.59%). Sedangkan sedikit adalah Iphone (0.4%). Merek handphone Xiaomi mampu mengalahkan Vivo, Realme, Redmi, Iphone dan terjadi persaingan yang cukup ketat antara merek Redmi dan Vivo.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang di atas, maka masalah yang dapat diidentifikasi yakni sebagai berikut:

1. Konflik pergeseran penggunaan ojek konvensional ke ojek online
2. Banyaknya aplikasi yang memberikan layanan yang sama sehingga menimbulkan tingkat persaingan antar ojek online yang sangat ketat
3. Perubahan pola perpindahan konsumen
4. Aksesibilitas layanan transportasi ojek online
5. Kualitas layanan yang berbeda-beda antar merek ojek online

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada penelitian ini yaitu meliputi aplikasi ojek online gojek, grab, maxim, dan indrive. Penelitian ini menjadikan pendapat mahasiswa FMIPA UNIMED yang merupakan pengguna ojek online menjadi tolak ukur tingkat persaingan ojek online. Kemudian mengetahui dari pendapat tersebut bagaimana tingkat persaingan industri ojek online dan alasan pengguna berpindah atau menetap, dan menghitung perkiraan pangsa pasar ojek online pada periode mendatang dengan menggunakan Rantai Markov

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, adapun batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Obyek penelitian hanya pada 5 aplikasi layanan transportasi ojek online yaitu: Gojek, Grab, Maxim, dan Indrive.
2. Alasan dalam pemilihan layanan transportasi ojek online yang digunakan dalam penelitian ini adalah, ketersediaan ojek online di lokasi tertentu, kualitas layanan ojek online (Kecepatan, keamanan, dan kenyamanan), promosi dan diskon yang ditawarkan, harga tarif ojek online, dan kemudahan menggunakan aplikasi ojek online.
3. Data yang diperoleh hanya di dapat dari mahasiswa/i Universitas Negeri Medan yang merupakan pengguna transportasi ojek online.

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah yang dikaji pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat persaingan dalam industri ojek online berdasarkan probabilitas perpindahan pelanggan menggunakan Rantai Markov?
2. Bagaimana pangsa pasar ojek online di periode mendatang menggunakan Rantai Markov?

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini yakni sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui tingkat persentase persaingan pengguna aplikasi ojek online dengan probabilitas perpindahan pelanggan menggunakan metode Rantai Markov.
2. Untuk mengetahui pangsa pasar pada periode mendatang dengan menggunakan metode Rantai Markov.

1.7 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yakni sebagai berikut:

1. Bagi Perusahaan
Menjadi masukan, saran, dan evaluasi bagi perusahaan transportasi ojek online agar dapat berbenah dan meningkatkan hal-hal yang dibutuhkan oleh pengguna sehingga dapat mempertahankan pengguna dan memenangkan persaingan
2. Bagi Pengguna
Menjadi saran dan rekomendasi yang baik kepada para pengguna mengenai transportasi ojek online, serta menjadi bahan referensi dalam pengembangan penelitian selanjutnya.
3. Bagi Peneliti
Penelitian ini membuat peneliti melakukan pengembangan, khususnya di bidang matematika, dan perluasan pengetahuan mengenai Rantai Markov

4. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat membuat masyarakat sadar bahwa ojek online menciptakan lapangan kerja baru bagi jutaan orang di Indonesia, baik sebagai pengemudi maupun peluang membuat platform penyedia layanan yang sama. Ojek online memberikan kesejahteraan masyarakat dengan meningkatkan pendapatan masyarakat daerah.



THE
Character Building
UNIVERSITY