

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan berkembangnya ilmu teknologi komputer pada saat ini, semakin meningkat untuk membantu mendukung kinerja manusia. Salah satunya adalah kebutuhan akan aplikasi yang mampu memberikan pengetahuan yang luas dalam bidang bisnis penjualan barang serta berbagai jenis layanan jasa lainnya. (Sugino , Abdullah, Informatika, dan Tarumanegara, 2016). Salah satunya adalah kemunculan bisnis penyedia layanan jasa transportasi ojek online. Adanya ojek online ternyata memberikan solusi dan menjawab berbagai kekhawatiran masyarakat akan kelayakan layanan transportasi umum. Salah satunya ojek online di Indonesia yang banyak diminati masyarakat adalah GoJek.

GoJek merupakan sebuah perusahaan teknologi asal Indonesia yang melayani angkutan melalui jasa ojek *online* (Pangaribuan, 2016). GoJek sendiri memiliki 14 fitur layanan jasa yang dapat digunakan pada aplikasinya, salah satunya yaitu fitur *GoRide*. *GoRide* merupakan fitur dari GoJek yang berfungsi untuk memesan transportasi sepeda motor atau ojek. Fitur *GoRide* akan menghubungkan *driver* dengan *customer* yang hendak melakukan perjalanan dengan maksimal jarak tempuh 25 km. Proses pesanan penulis akan mendapatkan waktu atau durasi pesanan dan waktu konfirmasi yang akan dihitung menggunakan alat bantu *stopwatch*. Proses pesanan *GoRide* diprediksi memiliki Algoritma untuk melayani proses pesanan tersebut agar dapat berjalan dengan optimal. Penelitian ini bertujuan untuk sejauh mana pengaruh kondisi manual (perhitungan waktu menggunakan *stopwatch*) terhadap sebuah algoritma.

Algoritma adalah urutan langkah-langkah penyelesaian masalah yang disusun secara sistematis dan logis (Robin, 2017). Algoritma biasa digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan terutama pada penjadwalan proses. Tujuan utama Algoritma Penjadwalan adalah meningkatkan kinerja dari sebuah sistem menggunakan kriteria tertentu. Algoritma Penjadwalan terdapat kriteria beberapa penilaian yaitu *fairness*, *average waiting times*, *respon times*, *average turn around times* dan *throughput*. Studi kasus ini menggunakan Algoritma *First Come First Served* (FCFS), untuk melakukan perhitungan data terhadap sampel data yang akan diuji pada Aplikasi GoJek. Algoritma Penjadwalan proses memiliki kriteria penilaian yang di gunakan yaitu *average waiting times* dan *average turn around times* untuk menganalisis performa dari Algoritma *First Come First Served*.

Algoritma *First Come First Served* (FCFS) merupakan Algoritma Penjadwalan yang paling sederhana yang digunakan CPU. Dengan menggunakan Algoritma ini setiap proses yang berada pada status *ready* dimasukkan kedalam FIFO *queue* atau antrian dengan prinsip *first in first out*, sesuai dengan waktu kedatangannya. (Kasus, Pos, & Persero, 2016). Proses yang tiba terlebih dahulu yang akan dieksekusi, Proses di antrian belakang harus menunggu sampai semua proses di depannya selesai.

Berdasarkan pemaparan diatas maka penulis akan menganalisis penerapan Algoritma *First Come First Served* (FCFS) dalam proses pesanan *GoRide* pada Aplikasi GoJek yang penelitian ini penulis beri judul “**Analisis Penerapan Algoritma *First Come First Served* (FCFS) Dalam Proses Pesanan *GoRide* Pada Aplikasi GoJek menggunakan *Tools First Come First Served*”**. Dengan

adanya analisis penerapan Algoritma FCFS ini dapat membantu penulis dalam memahami kinerja Algoritma yang digunakan Aplikasi GoJek pada data proses pesanan *GoRide* dan menyelesaikan studi strata satu di Universitas Teknokrat Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka permasalahan yang akan diteliti adalah :

1. Apakah Algoritma *First Come First Served* (FCFS) dapat diterapkan pada proses pesanan *GoRide* pada Aplikasi GoJek?
2. Apakah penerapan Algoritma *First Come First Served* (FCFS) pada Aplikasi GoJek dapat memberikan hasil waktu pesanan yang lebih baik?

1.3 Batasan Masalah

Dari identifikasi masalah yang terpapar diatas diperoleh gambaran dimensi permasalahan yang begitu luas. Akan tetapi menyadari adanya keterbatasan waktu dan kemampuan, maka peneliti memandang perlu memberi batasan masalah secara jelas dan terfokus. Selanjutnya penelitian ini dibatasi pada:

1. Algoritma yang digunakan pada penelitian ini adalah Algoritma *First Come First Served* (FCFS).
2. Perhitungan hanya dilakukan untuk menghitung *average waiting times* dan *average turn around times*.
3. Algoritma ini difokuskan pada proses pesanan *GoRide* yang berjalan pada Aplikasi GoJek.

4. Dalam layanan *GoRide* waktu yang akan di hitung yaitu pada saat waktu pesan kemudian *driver* konfirmasi ke *customer* atau *driver* datang ke *customer*.
5. Tidak membahas tentang kinerja internet atau provider yang digunakan pada saat melakukan pesanan *GoRide*.
6. Dari sisi sistem bila terdapat *maintenance* perlu di perbaiki kembali
7. Normalisasi data waktu yang didapat menggunakan IBM SPSS dengan metode *Kolmogorov-Smirnov*.
8. Data didapatkan berupa kuesioner dari *responden*.

1.4 Tujuan Penelitian

Melihat permasalahan yang ada maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui sejauh mana pengaruh kondisi manual (perhitungan waktu menggunakan *stopwatch*) terhadap sebuah algoritma.
2. Untuk memperkirakan apakah Aplikasi GoJek menggunakan Algoritma *First Come First Served* (FCFS) pada proses pesanan.

1.5 Manfaat Penelitian

Terdapat beberapa manfaat yang diharapkan dapat tercapai, yaitu:

1. Memperdalam ilmu penulis terkait dengan bagaimana sebuah penelitian dapat terselesaikan.
2. Bagi penulis, diharapkan mampu menambah ilmu yang terkait mengenai perhitungan SPSS, berdasarkan Algoritma *First Come First Served* (FCFS).
3. Bagi GoJek, diharapkan penelitian ini dapat memberikan solusi dalam menangani proses pesanan ojek *online* yang masuk di dapat dari *customer*

dan pihak GoJek dapat memberikan *reward* kepada *driver* berdasarkan waktu kecepatan pelayanan yang didapat dari *Tools FCFS*.

4. Bagi kalangan Akademik, diharapkan skripsi ini dapat dijadikan perbandingan dengan penelitian serupa dan menjadi bahan pertimbangan untuk penelitian dan pengembangan lebih lanjut.