

Analisis Proses Pemesanan Gojek

Manajemen Proses Bisnis



Dibuat Oleh:

Marcellino - 6182101007

Aaron Nathaniel Susanto - 6182101020

I Gusti Kamasan Putu Arsava Waradana - 6182101037

Sitanggang, Wilson Raymundus - 6182101042

Daftar Isi

1. Sistem Kini.....	3
1.1. Latar Belakang.....	3
1.2. Latar Belakang Pemilihan Topik Sistem Pemesanan Gojek.....	3
1.3. Penemuan Proses: Studi Lapangan.....	3
1.4. Analisis Proses: As-Is System: Proses Bisnis Saat Ini.....	3
1.4.1. Urutan Langkah Proses Pemesanan Gojek (GoRide):.....	3
1.4.2. Model BPMN (Business Process Model and Notation).....	4
1.4.3. Analisis Proses.....	4
2. Sistem Usulan.....	6
2.1. Analisis Proses.....	6
2.1.1. Kuantitatif: Queuing Analysis.....	6
2.1.2. Flow Analysis.....	6
2.1.3. Simulation Analysis.....	7
2.2. Perancangan Ulang Proses (Exploitative Redesign).....	8
2.3. Perancangan To-Be System.....	8
2.3.1. Urutan Langkah (Model Proses To-Be).....	8
2.3.2. BPMN Model untuk Sistem To-Be.....	9
2.3.3. Antar Muka (Interface Model).....	9

1. Sistem Kini

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital telah mengubah pola hidup masyarakat, termasuk dalam hal transportasi dan layanan pesan-antar. Gojek, sebagai salah satu platform layanan transportasi dan kebutuhan harian terbesar di Indonesia, telah menjadi solusi praktis bagi masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, seperti transportasi, pengiriman makanan, atau pengantaran barang. Dengan kemudahan akses melalui aplikasi mobile, Gojek memberikan efisiensi waktu, biaya, dan tenaga bagi penggunanya.

1.2. Latar Belakang Pemilihan Topik Sistem Pemesanan Gojek

1. Tingginya Penggunaan Layanan Gojek: Gojek menjadi bagian dari gaya hidup masyarakat modern karena kemudahan dan kecepatan layanannya.
2. Peran Teknologi dalam Transportasi: Sistem pemesanan Gojek memanfaatkan GPS, real-time tracking, dan algoritma cerdas untuk menghubungkan pengguna dengan pengemudi.
3. Dampak Ekonomi dan Sosial: Gojek tidak hanya memudahkan konsumen, tetapi juga membuka lapangan pekerjaan bagi para pengemudi.
4. Inovasi dan Tantangan: Proses pemesanan yang efisien tetap menghadapi kendala seperti pembagian harga yang berubah-ubah, ketersediaan pengemudi, atau preferensi pengguna, sehingga menarik untuk dianalisis.

1.3. Penemuan Proses: Studi Lapangan

Melalui survei dan wawancara sederhana kepada pengguna Gojek dan pengemudi, diperoleh informasi mengenai bagaimana proses pemesanan terjadi, dari aplikasi hingga eksekusi layanan. Fokus analisis ditujukan pada proses pemesanan transportasi (GoRide) karena ini merupakan layanan inti dan paling umum digunakan.

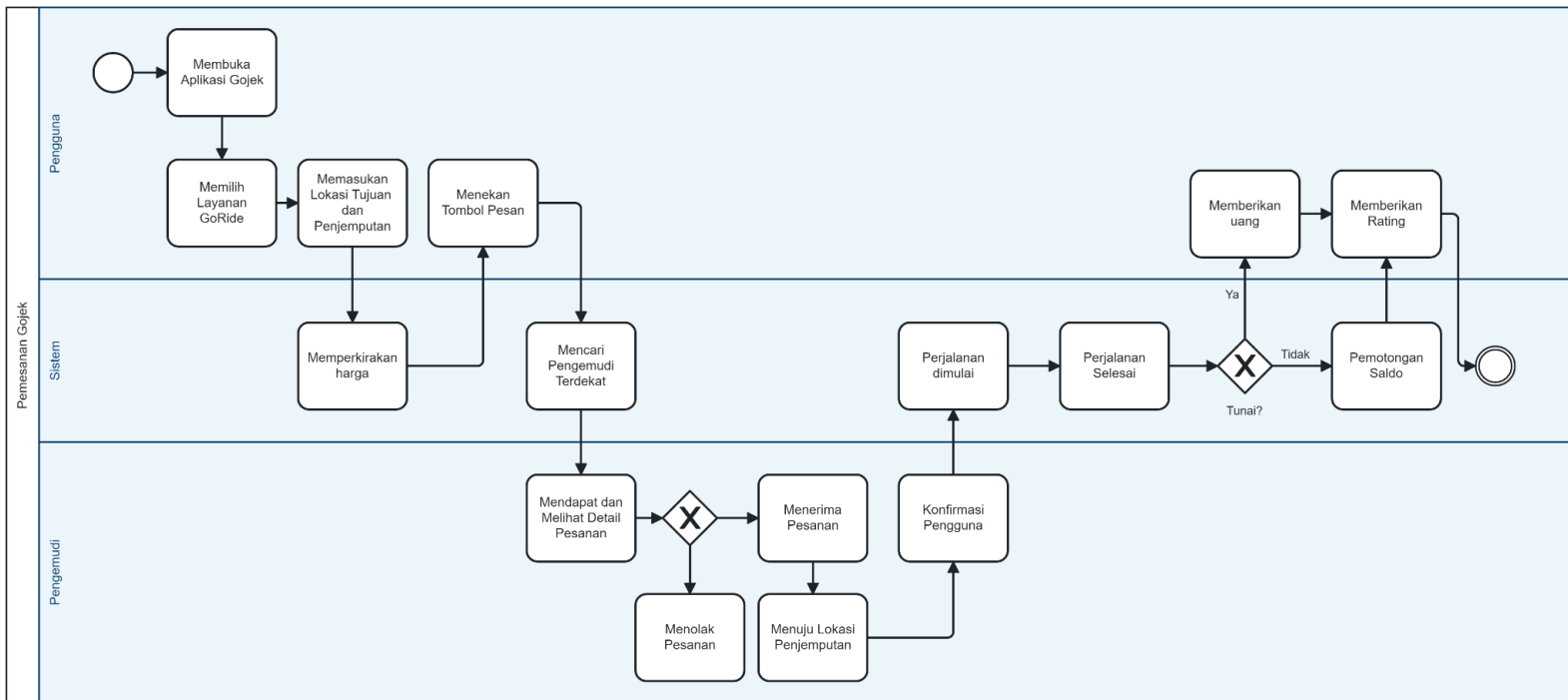
1.4. Analisis Proses: As-Is System: Proses Bisnis Saat Ini

1.4.1. Urutan Langkah Proses Pemesanan Gojek (GoRide):

1. Pengguna membuka aplikasi Gojek.
2. Pengguna memilih layanan GoRide.

3. Pengguna memasukkan lokasi penjemputan dan tujuan.
4. Sistem memperkirakan harga dan menampilkan ke pengguna.
5. Pengguna menekan tombol "Pesan".
6. Sistem mencari pengemudi terdekat.
7. Pengemudi menerima pesan.
8. Pengguna dan pengemudi mendapatkan detail lokasi masing-masing.
9. Pengemudi menuju lokasi penjemputan.
10. Pengguna mengkonfirmasi pengemudi.
11. Perjalanan dimulai.
12. Perjalanan selesai, pembayaran dilakukan.
13. Pengguna memberikan rating.

1.4.2. Model BPMN (Business Process Model and Notation)



1.4.3. Analisis Proses

1. Aktivitas dalam Kategori:
 - Manajemen: Penanganan keluhan, manajemen rating dan review, pembaruan algoritma pencarian pengemudi.

- Proses Inti: Pencocokan pengguna dengan pengemudi, pemrosesan perjalanan, pembayaran.
 - Proses Pendukung: Pengelolaan akun, pemeliharaan aplikasi, sistem notifikasi.
2. Supplier/Partner dalam Proses:
 - Penyedia peta digital (misalnya Google Maps)
 - Sistem pembayaran (OVO, GoPay, bank mitra)
 3. Aktor dalam Proses:
 - Pengguna
 - Pengemudi
 - Sistem
 4. Pelanggan dalam Proses:
 - Pengguna (end user yang memesan layanan)
 5. Nilai yang Diberikan:
 - Kemudahan dan kecepatan dalam memesan transportasi.
 - Harga yang terjangkau dan masuk akal.
 - Keamanan dan kenyamanan pengguna selama perjalanan.
 - Pelacakan perjalanan secara real-time.
 6. Kemungkinan Hasil dari Proses:
 - Pemesanan berhasil dan perjalanan selesai dengan baik.
 - Pemesanan dibatalkan karena tidak ada pengemudi.
 - Perjalanan dibatalkan oleh pengguna atau pengemudi.
 - Keluhan atas layanan atau ketidakpuasan pengguna.
 7. Data Kuantitatif untuk KPI:
 - Waktu pencarian pengemudi.
 - Rasio pemesanan sukses dan gagal (tidak menemukan pengemudi).
 - Rating rata-rata pengemudi.
 - Waktu tunggu pengguna.
 - Persentase perjalanan yang dibatalkan oleh pengguna.
 8. Kelemahan dalam Proses:
 - Waktu tunggu lama di jam sibuk.
 - Kualitas layanan driver tidak konsisten.
 - Kesalahan lokasi GPS.
 - Ketergantungan pada internet dan sistem pembayaran digital.
 9. Proses Pendukung:

- Penanganan keluhan dan layanan pengguna.
- Menentukan harga untuk setiap pesanan.
- Menentukan pengemudi yang sesuai dengan pesanan pengguna.
- Proses rekrutmen dan pelatihan pengguna.
- Analisis data operasional.

2. Sistem Usulan

2.1. Analisis Proses

2.1.1. Kuantitatif: Queuing Analysis

- **Time:**
Waktu tunggu pengguna bisa lama saat jam sibuk karena antrean permintaan tinggi dan jumlah pengemudi terbatas.
- **Cost:**
Sistem surge pricing (harga meningkat saat permintaan tinggi) mempengaruhi biaya. Ketidakseimbangan supply-demand menimbulkan inefisiensi.
- **Quality:**
Pemesanan yang gagal (karena tidak ada pengemudi) menurunkan kepuasan pengguna.
- **Flexibility:**
Kurangnya opsi untuk memilih preferensi driver atau kendaraan menurunkan fleksibilitas.

2.1.2. Flow Analysis

- Pengguna membuka aplikasi.
- Memasukkan tujuan dan memilih layanan (GoRide, GoCar, GoSend, dll).
- Sistem mencocokkan pengguna dengan pengemudi terdekat.
- Pengemudi menerima/tolak pesanan.
- Jika ditolak, pencarian driver diulang.
- Jika diterima, pengemudi menuju lokasi pengguna.
- Perjalanan dilakukan.
- Pembayaran dan penilaian layanan.

Tahapan	Potensi Bottleneck	Dampak
Pencocokan driver	Driver sedikit saat jam sibuk	Waktu tunggu tinggi
Pengemudi tolak pesanan	Area kurang diminati	Repetisi pencarian, frustrasi pengguna
Kedatangan driver	Kemacetan lalu lintas	Delay waktu layanan
Transaksi pembayaran	Error pada sistem	Pengalaman pengguna negatif

2.1.3. Simulation Analysis

- Simulasi ini menggunakan pendekatan model antrian M/M/c, cocok untuk kasus layanan seperti Gojek: M/M/c: Arrival rate (λ), service rate (μ), dan jumlah server (c , dalam hal ini pengemudi) diketahui.
- Tujuan: mengukur waktu tunggu rata-rata, panjang antrian, dan utilization.
- Asumsi Simulasi:
 - λ (arrival rate): 120 order/jam
 - μ (service rate per driver): 20 order/jam
 - c (jumlah pengemudi): 6 driver aktif
- Perhitungan (menggunakan rumus M/M/c queueing model):
 - Utilization (ρ):

$$\rho = \frac{\lambda}{c \times \mu} = \frac{120}{6 \times 20} = 1.0$$

Artinya: sistem overload (tidak stabil), antrian tumbuh tak terbatas.

- Untuk membuat sistem stabil:
 - Tambah jumlah driver menjadi $c = 7$:

$$\rho = \frac{120}{7 \times 20} \approx 0.857 \text{ (lebih stabil)}$$

- Hasil Simulasi (dengan 7 driver):
 - Wq (waktu tunggu dalam antrian): ~6.2 menit
 - Lq (rata-rata jumlah dalam antrian): ~12.4 order
 - W (total waktu dalam sistem): ~9.2 menit
 - L (jumlah order dalam sistem): ~18.4 order
- Tujuan analisis ini adalah menganalisis kinerja sistem pemesanan dan pencocokan pengemudi di Gojek dalam kondisi tingkat permintaan tinggi

2.2. Perancangan Ulang Proses (Exploitative Redesign)

Menggunakan pendekatan *transactional exploitative*—peningkatan efisiensi proses dengan memperbaiki sistem backend dan fitur aplikasi.

Parameter:

Parameter	As-Is	To-Be (Rancangan Ulang)
Cost	Biaya meningkat karena pembatalan dan retry	Minimalkan pembatalan → efisiensi biaya operasional
Time	Waktu tunggu lama saat sibuk	Gunakan prediksi demand + redistribusi driver
Quality	Driver tidak selalu sesuai preferensi	Tambahkan filter driver (rating, pengalaman)
Flexibility	Tidak bisa pilih jenis kendaraan/driver	Tambahkan preferensi pesanan pengguna

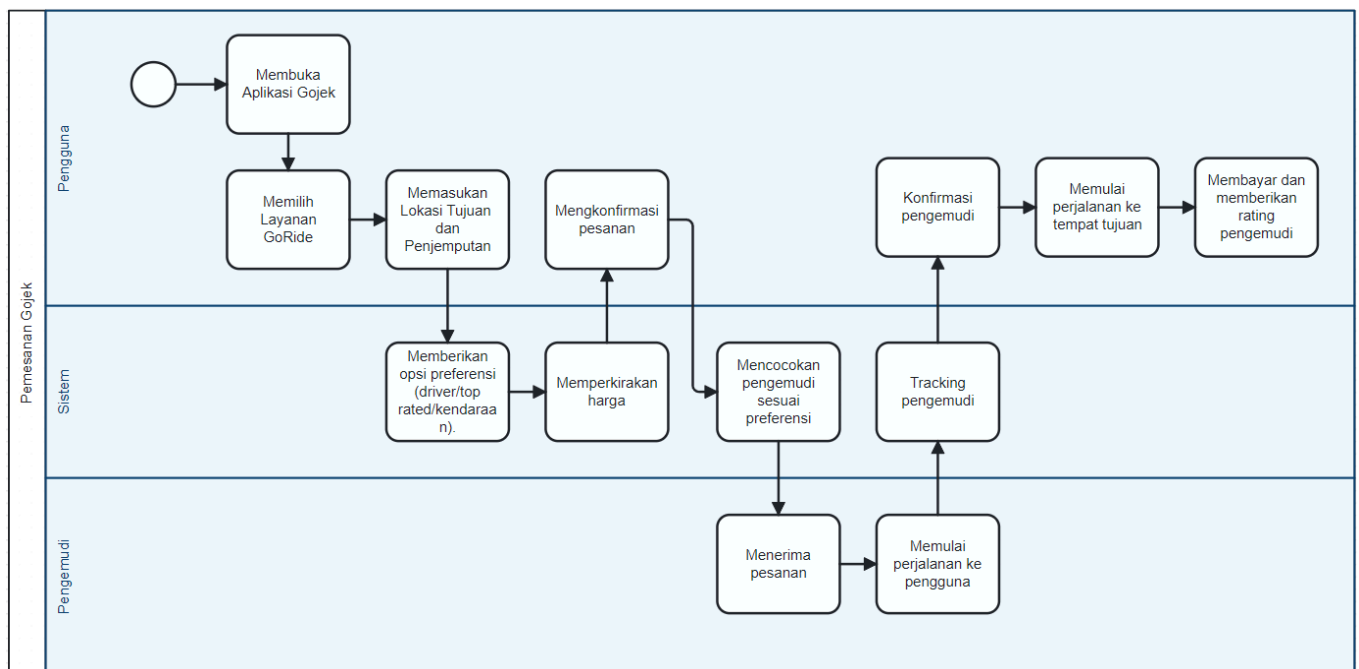
2.3. Perancangan To-Be System

2.3.1. Urutan Langkah (Model Proses To-Be)

1. Pengguna membuka aplikasi Gojek.
2. Pengguna memilih layanan GoRide.

3. Pengguna memasukkan lokasi penjemputan dan tujuan. Tersedia opsi penjadwalan waktu penjemputan.
4. Sistem menampilkan estimasi harga dan estimasi waktu tunggu berdasarkan histori lokasi dan kondisi lalu lintas.
5. Sistem mencocokkan pengguna dengan pengemudi yang paling sesuai (berdasarkan lokasi, rating, dan histori).
6. Pengemudi menerima pesanan.
7. Pengguna dan pengemudi melihat detail lokasi masing-masing.
8. Pengemudi menuju ke lokasi penjemputan.
9. Pengguna mengkonfirmasi pengemudi saat sudah tiba.
10. Perjalanan dimulai.
11. Perjalanan selesai, sistem secara otomatis memproses pembayaran.
12. Pengguna memberikan rating dan feedback.

2.3.2. BPMN Model untuk Sistem To-Be



2.3.3. Antar Muka (Interface Model)

Untuk mendukung sistem To-Be, desain antarmuka (mockup wireframe) sebaiknya mencakup:

1. Halaman Beranda Aplikasi

- **Komponen:** Logo Gojek, menu layanan (GoRide, GoFood, GoSend, dll.), notifikasi.
- **Fungsi:** Akses cepat ke layanan utama.

2. Layar Pemesanan GoRide

- **Input:** Lokasi penjemputan (GPS/Manual), lokasi tujuan.
- **Fitur tambahan:**
 - Opsi penjadwalan waktu penjemputan (dropdown/calendar).
 - Pilih preferensi driver, top rated, atau kendaraan.

3. Layar Estimasi

- Informasi ditampilkan:
- Estimasi harga.
- Estimasi waktu tunggu.
- Peta interaktif kondisi lalu lintas.
- **Tombol:** "Lanjutkan Pemesanan"..

4. Layar Real-Time Tracking

- **Peta:** Pergerakan driver ke titik penjemputan.
- **Tombol:** "Hubungi driver", "Batalkan".
- **Notifikasi otomatis:** Saat driver hampir tiba.

5. Layar Perjalanan Berlangsung

- **Peta:** Lokasi dan rute perjalanan.
- **Status:** Real-time estimasi waktu tiba.
- **Tombol:** "Laporkan masalah", "Hubungi driver".

6. Layar Pembayaran Otomatis

- **Tampilan:** Ringkasan biaya, metode pembayaran (GoPay/OVO/kartu).
- **Proses:** Pembayaran terjadi otomatis saat perjalanan selesai.

7. Layar Rating dan Umpan Balik

- **Input:** Rating bintang (1–5), komentar opsional.
- **Fitur tambahan:** Saran peningkatan pengalaman.