

-

Tipe Soal : B / Genap  
Tema : Jasa Angkutan Barang Ukuran Besar / Truk

**Entitas dan Atribut :**

1. Nama Entitas : Pelanggan  
Nama Atribut : ID Pelanggan  
Nama Pelanggan  
No. Telepon Pelanggan  
Alamat Pelanggan
2. Nama Entitas : Barang  
Nama Atribut : ID Barang  
Jenis Barang  
Berat Barang  
Ukuran Barang
3. Nama Entitas : Karyawan  
Nama Atribut : ID Karyawan  
Nama Karyawan  
Job desc Karyawan  
Gaji Karyawan
4. Nama Entitas : Dokumentasi  
Nama Atribut : ID Dokumentasi  
Surat Perjanjian  
Faktur  
Foto Barang
5. Nama Entitas : Truk  
Nama Atribut : ID Truk  
Lokasi Truk  
Jenis Truk  
Ukuran Truk  
Kapasitas Muatan Truk
6. Nama Entitas : Rute Perjalanan  
Nama Atribut : ID Rute Perjalanan  
Alamat Penjemputan  
Alamat Tujuan  
Waktu Perjalanan  
Jarak Perjalanan
7. Nama Entitas : Asuransi Barang  
Nama Atribut : ID Asuransi Barang  
Jenis Asuransi Barang  
Detail Asuransi Barang
8. Nama Entitas : Penilaian Jasa  
Nama Atribut : ID Penilaian Jasa

Ulasan Penilaian  
Rating Penilaian

9. Nama Entitas : Penerima Barang  
Nama Atribut : ID Penerima  
Nama Penerima  
Alamat Penerima  
Nomor Telepon Penerima
10. Nama Entitas : Transaksi  
ID Transaksi  
Tanggal Transaksi  
Total Harga  
Struk Detail Transaksi

**Asumsi :**

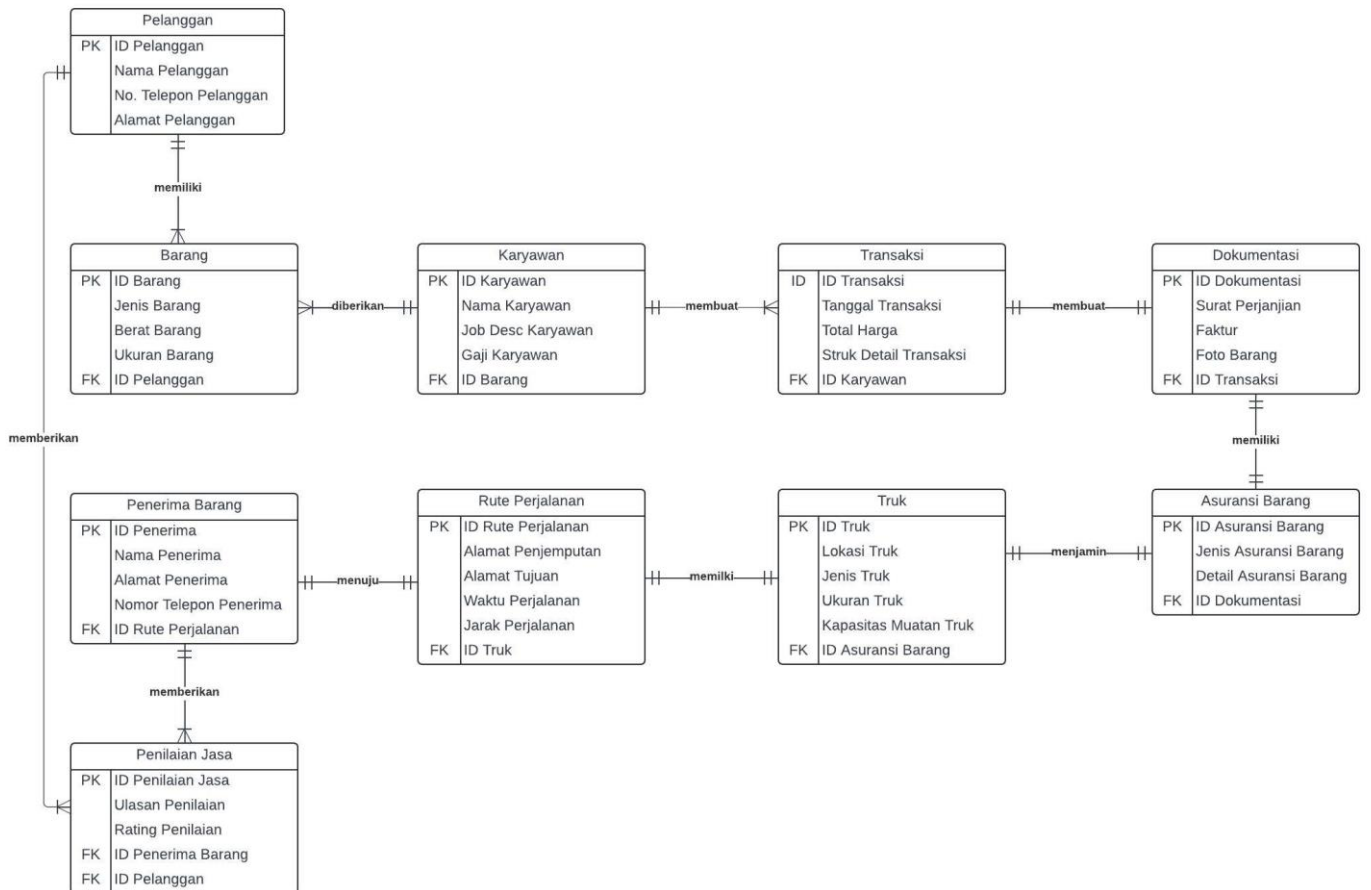
Dengan berbekal tema Jasa Angkutan Barang Ukuran Besar, kami memiliki asumsi yaitu sebuah Perusahaan Truk yang menerima Jasa Angkutan Barang. Alur ini dimulai dari seorang pelanggan yang ingin mengirimkan barangnya ke pabrik diluar kota. Karena kapasitas barang yang harus ia kirimkan terlalu besar dan banyak, maka ia berinisiatif untuk mengantarnya lewat jasa angkutan barang bermuatan besar, yaitu menggunakan truk. Saat ia tiba di tempat, karyawan langsung melayaninya dan menerima barang yang ingin diantar oleh pelanggan. Selang beberapa menit, kegiatan transaksi pun terjadi. Karyawan membuat transaksi dan dokumentasi untuk pelanggan. Selesai proses dokumentasi, pelanggan akhirnya memiliki asuransi barang sebagai penjamin barangnya yang diantar menggunakan truk. Sekarang truk memiliki rute perjalanan yang akan mengantarkannya ke penerima barang. Setelah barang diterima, maka pelanggan dan penerima barang akan memberikan kepuasannya terhadap jasa angkutan barang ukuran besar tersebut.

**Kardinalitas :**

1. Pelanggan – Barang : One to Many → Satu pelanggan dapat memiliki banyak barang.
2. Barang – Pelanggan : One to One → Satu barang hanya dimiliki oleh satu pelanggan.
3. Barang – Karyawan : One to One → Satu barang hanya akan diberikan oleh karyawan.
4. Karyawan – Barang : One to Many → Satu karyawan dapat menerima banyak pemberian barang.
5. Karyawan – Transaksi : One to Many → Satu karyawan dapat membuat banyak transaksi.
6. Transaksi – Karyawan : One to One → Satu transaksi hanya dapat dibuat oleh satu karyawan.
7. Transaksi – Dokumentasi : One to One → Satu transaksi hanya membuat satu dokumentasi jasa truk.

- 
8. Dokumentasi – Transaksi : One to One → Satu dokumentasi hanya dibuat berdasarkan satu transaksi.
  9. Dokumentasi – Asuransi Barang : One to One → Satu dokumentasi hanya memiliki satu asuransi barang.
  10. Asuransi Barang – Dokumentasi : One to One → Satu asuransi hanya dimiliki oleh satu dokumentasi.
  11. Asuransi Barang – Truk : One to One → Satu asuransi barang hanya menjamin satu truk saja.
  12. Truk – Asuransi Barang : One to One → Satu truk hanya dijamin oleh satu asuransi saja.
  13. Truk – Rute Perjalanan : One to One → Satu truk hanya memiliki satu rute perjalanan.
  14. Rute Perjalanan – Truk : One to One → Satu rute perjalanan hanya dimiliki oleh satu truk.
  15. Rute Perjalanan – Penerima Barang : One to One → Satu rute hanya menuju satu penerima barang  
(dikarenakan ini jasa angkutan barang ukuran besar, jadi satu truk hanya menampung satu pelanggan).
  16. Penerima Barang – Rute Perjalanan : One to One → Satu penerima hanya dituju oleh satu rute/alamat saja.
  17. Penerima Barang – Penilaian Jasa : One to Many → Satu penerima dapat memberikan banyak penilaian.
  18. Penilaian Jasa – Penerima Barang : One to One → Satu penilaian hanya dapat diberikan oleh satu penerima barang.
  19. Pelanggan – Penilaian Jasa : One to Many → Satu pelanggan dapat memberikan banyak penilaian.
  20. Penilaian Jasa – Pelanggan : One to One → Satu penilaian hanya dapat diberikan oleh satu pelanggan.

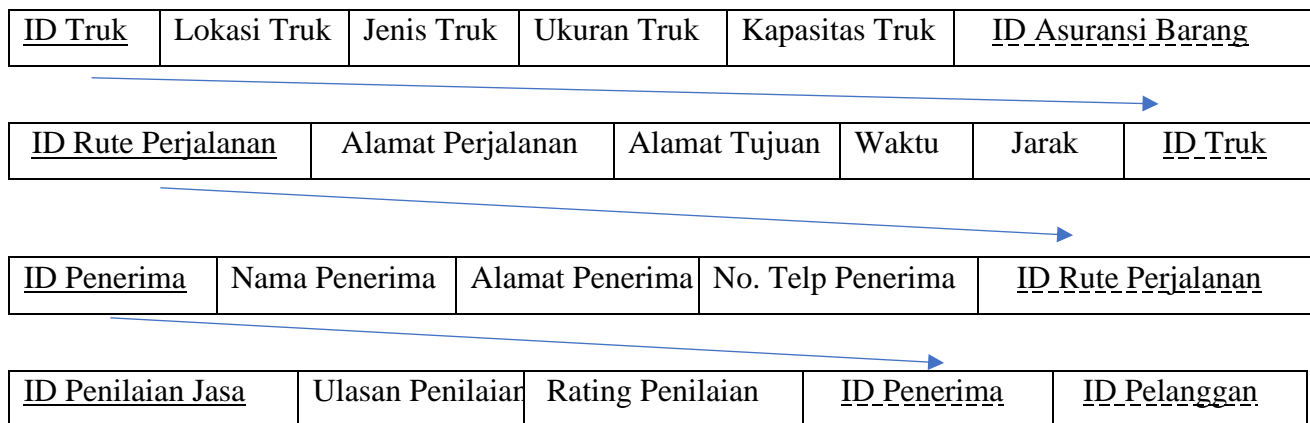
a. **Pemodelan Konseptual dengan ERD**



## b. Pemodelan Logis dengan Model Relasional

Representasi Grafis :





### Representasi Pernyataan Teks Singkat :

Pelanggan (ID Pelanggan, Nama Pelanggan, No. Telepon Pelanggan, Alamat Pelanggan)

Barang (ID Barang, Jenis Barang, Berat Barang, Ukuran Barang, ID Pelanggan)

Karyawan (ID Karyawan, Nama Karyawan, Job desc Karyawan, Gaji Karyawan, ID Barang)

Transaksi (ID Transaksi, Tanggal Transaksi, Total Harga, Struk Detail Transaksi, ID Karyawan)

Dokumentasi (ID Dokumentasi, Surat Perjanjian, Faktur, Foto Barang, ID Transaksi)

Asuransi Barang (ID Asuransi Barang, Jenis Asuransi Barang, Detail Asuransi Barang, ID Dokumentasi)

Truk (ID Truk, Lokasi Truk, Jenis Truk, Ukuran Truk, Kapasitas Muatan Truk, ID Asuransi Barang)

Rute Perjalanan (ID Rute Perjalanan, Alamat Penjemputan, Alamat Tujuan, Waktu Perjalanan, Jarak Perjalanan, ID Truk)

Penerima (ID Penerima, Nama Penerima, Alamat Penerima, Nomor Telepon Penerima, ID Rute Perjalanan)

Penilaian Jasa (ID Penilaian Jasa, Ulasan Penilaian, Rating Penilaian, ID Penerima, ID Pelanggan)

### c. Normalisasi

Tabel Jasa Angkutan Barang Ukuran Besar / Truk

ID	Nama	Jenis	ID	Truk	Tujuan	Penerima	Transaksi	Penilaian	Tanggal
ID	Nama	Jenis	ID	Truk	Tujuan	Penerima	Transaksi	Penilaian	Tanggal
Pelanggan		Barang	Dokumen						Pengiriman
Daun									
Sawit									
231119812	Dela	Karpet	21KO438	C	Medan	Ucok19	Debit	Luar Biasa	26 Juli 2023
231114518	Arya	Batu	21RS286	C	Padang	Una045	Tunai	Cepat	29 Mei 2023
Semen									
231119125	Raihan	Pasir	21VS408	B	Papua	Sudo30	Transfer	Diandalkan	10 Juni 2023
231114025	Rizky	Mobil	21PQ534	A	Bandung	Milea61	Debit	Bagus	01 Juli 2023
Sepeda									

Tabel diatas belum dikatakan normal karena :

- 1. Masih ada data yang kosong diakibatkan kesamaan isi data atau terjadi perulangan data.
- 2. Ketergantungan Partisial dan Transitif

1 NF

ID	Nama	Jenis	ID	Truk	Tujuan	ID	Transaksi	Penilaian	Tanggal
Pelanggan		Barang	Dokumen			Penerima			Pengiriman
231112518	Tasya	Kayu	21AB379	A	Jakarta	Farel28	Tunai	Bagus	12 Mei 2023
231112518	Tasya	Daun	21AB379	A	Jakarta	Farel28	Tunai	Bagus	12 Mei 2023
231112518	Tasya	Sawit	21AB379	A	Jakarta	Farel28	Tunai	Bagus	12 Mei 2023
231119812	Dela	Karpet	21KO438	C	Medan	Ucok19	Debit	Luar Biasa	26 Juli 2023
231114518	Arya	Batu	21RS286	C	Padang	Una045	Tunai	Cepat	29 Mei 2023
231114518	Arya	Semen	21RS286	C	Padang	Una045	Tunai	Cepat	29 Mei 2023
231119125	Raihan	Pasir	21VS408	B	Papua	Sudo30	Transfer	Diandalkan	10 Juni 2023
231114025	Rizky	Mobil	21PQ534	A	Bandung	Milea61	Debit	Bagus	01 Juli 2023
231114025	Rizky	Sepeda	21PQ534	A	Bandung	Milea61	Debit	Bagus	01 Juli 2023

Partial Dependency

Partial Dependency

Full Dependency

Transitive Dependency

<u>ID</u> Pelanggan	Nama	Jenis Barang	<u>ID</u> Dokumen	Truk	Tujuan	ID Penerima	Transaksi	Penilaian	Tanggal Pengiriman
------------------------	------	-----------------	----------------------	------	--------	----------------	-----------	-----------	-----------------------

2NF



<u>ID</u> Pelanggan	Nama	Jenis Barang
------------------------	------	-----------------



<u>ID</u> Dokumen	Truk	Tujuan	<u>ID</u> Penerima	Transaksi	Penilaian
----------------------	------	--------	-----------------------	-----------	-----------



<u>ID</u> Pelanggan	<u>ID</u> Dokumen	Tanggal Pengiriman
------------------------	----------------------	-----------------------

3NF

<u>ID</u> Dokumen	Truk	Tujuan	<u>ID</u> Penerima	Transaksi
----------------------	------	--------	-----------------------	-----------

<u>ID</u> Penerima	Penilaian
-----------------------	-----------

Skema Relasional :

