

Terdapat perusahaan yang bergerak di bidang jasa transportasi bus, dengan ketentuan:

- Setiap penumpang diperbolehkan melakukan pemesanan tiket lebih dari satu;
- Harga tiket ditentukan oleh asal, tujuan dan kelas bus;
- Tiket disediakan kalau ada pesanan dari penumpang dengan bergantung pada ketersediaan bus.

No Faktur : 3						
Tgl Pesan : 29/1/2015						
No.	No Tiket	Atas Nama	Asal - Tujuan	Kelas	Jum. Tiket	Jumlah Harga Tiket
1.	B010014	Firda	Bandung - Tasik	Bisnis	2	Rp. 80.000
2.	E040015	Usman	Bandung - Cirebon	Ekonomi	1	Rp. 40.000
Total Harga Tiket						Rp. 120.000
NIK : K001						
Nama Kasir : Budi Anduk						

Nama Data	Data Faktur
Alias	-
Arus Data	-
Struktur Data	noFaktur, tglPesan, noTiket, atasNama, asal, tujuan, kelas, jumTiket, jumHarga, totalHarga, hargaTiket, NIK, namaKasir

Normal 1

Suatu relasi dapat dikatakan memenuhi bentuk normal kesatu apabila tidak mengandung pengulangan data atau data ganda. Apabila dalam penulisannya hanya mencantumkan daftar atribut, maka pastikan tidak ada nama atribut yang sama.

PEMESANAN : {noFaktur*, tglPesan, noTiket*, atasNama, asal, tujuan, kelas, jumTiket, jumHarga, totalHarga, hargaTiket, NIK*, namaKasir}

* = *candidate key*

Normal 2

Pada pembentukan normal kedua, buatlah tabel sejumlah *candidate key* yang sudah ditentukan dengan *candidate key* dijadikan sebagai *primary key* pada setiap tabel. Semua atribut bukan kunci (atribut deskriptif) harus secara fungsi bergantung penuh (dependensi fungsional) pada atribut kunci. Tentukan relasi atau hubungan setiap tabel dengan tabel lainnya.

PEMESANAN : {noFaktur*, tglPesanan, totalHarga, NIK**}

NIK : {NIK*, namaKasir}

TIKET : {noTiket*, atasNama, asal, tujuan, kelas, hargaTiket, jumTiket, jumHarga, noFaktur**}

* = *primary key*

** = *foreign key*

Normal 3

Pada pembentukan normal ketiga, menghilangkan *transitive functional dependenciey* (ketergantungan transitif atau tidak langsung) terhadap kunci utama. Caranya memastikan tidak ada atribut yang bergantung pada atribut bukan kunci utama.

PEMESANAN : {noFaktur*, tglPesan, totalHarga, NIK**}

NIK : {NIK*, namaKasir}

TIKET : {noTiket*, atasNama, jumTiket, jumHarga, noFaktur**,
kodeJurusan**}

JURUSAN : {kodeJurusan*, asal, tujuan, kelas, hargaTiket}

* = *primary key*

** = *foreign key*

Terdapat perusahaan yang bergerak di bidang jasa transportasi bus, dengan ketentuan:

- Setiap penumpang diperbolehkan melakukan pemesanan tiket lebih dari satu;
- Harga tiket ditentukan oleh asal, tujuan dan kelas bus;
- Tiket disediakan sebelum ada pesanan dari penumpang (satu nomor tiket bisa berjumlah lebih dari satu).

No Faktur : 3						
Tgl Pesan : 29/1/2015						
No.	No Tiket	Atas Nama	Asal - Tujuan	Kelas	Jum. Tiket	Jumlah Harga Tiket
1.	B010014	Firda	Bandung - Tasik	Bisnis	2	Rp. 80.000
2.	E040015	Usman	Bandung - Cirebon	Ekonomi	1	Rp. 40.000
Total Harga Tiket						Rp. 120.000
NIK : K001						
Nama Kasir : Budi Anduk						

Nama Data	Data Faktur
Alias	-
Arus Data	-
Struktur Data	noFaktur, tglPesan, noTiket, atasNama, asal, tujuan, kelas, jumTiket, jumHarga, totalHarga, hargaTiket, NIK, namaKasir

Normal 1

Suatu relasi dapat dikatakan memenuhi bentuk normal kesatu apabila tidak mengandung pengulangan data atau data ganda. Apabila dalam penulisannya hanya mencantumkan daftar atribut, maka pastikan tidak ada nama atribut yang sama.

PEMESANAN : {noFaktur*, tglPesan, noTiket*, atasNama, asal, tujuan, kelas, jumTiket, jumHarga, totalHarga, hargaTiket, NIK*, namaKasir}

* = *candidate key*

Normal 2

Pada pembentukan normal kedua, buatlah tabel sejumlah *candidate key* yang sudah ditentukan dengan *candidate key* dijadikan sebagai *primary key* pada setiap tabel. Semua atribut bukan kunci (atribut deskriptif) harus secara fungsi bergantung penuh (dependensi fungsional) pada atribut kunci. Tentukan relasi atau hubungan setiap tabel dengan tabel lainnya.

NIK : {NIK*, namaKasir}

TIKET : {noTiket*, asal, tujuan, kelas, hargaTiket}

PEMESANAN : {noFaktur*, tglPesan, totalHarga, atasNama, jumTiket, jumHarga, NIK**, noTiket**}

* = *primary key*

** = *foreign key*

Normal 3

Pada pembentukan normal ketiga, menghilangkan *transitive functional dependenciey* (ketergantungan transitif atau tidak langsung) terhadap kunci utama. Caranya memastikan tidak ada atribut yang bergantung pada atribut bukan kunci utama.

NIK : {NIK*, namaKasir}

TIKET : {noTiket*, asal, tujuan, kelas, hargaTiket}

PEMESANAN : {noFaktur*, tglPesan, totalHarga, NIK**}

DETIL : {noDetil*, atasNama, jumTiket, jumHarga, noTiket**, noFaktur**}

* = *primary key*

** = *foreign key*