



Laporan Praktikum

Mata pelajaran Konsentrasi Keahlian

Rekayasa Perangkat Lunak 1 - Kelas XI

Materi Ajar :

Normalisasi Basis Data

No.	Nama	NIS	Kelas
1.	Muhamad Fathan Arsyid Annafi	20370	XI RPL

Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim

SMK Negeri 1 Bawang

2026

LEMBAR PENUGASAN PRAKTIK

Mata Pelajaran: Konsentrasi Keahlian Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)

Elemen: Basis Data

Materi: Normalisasi Basis Data (UNF → 1NF → 2NF → 3NF)

Kelas / Fase: XI / Fase F

Satuan Pendidikan: SMK Negeri 1 Bawang

A. LEMBAR SOAL DAN PETUNJUK TUGAS

1. Skenario Studi Kasus

Toko Kelontong Modern "**SUMBER REJEKI**" sedang mengembangkan Sistem Informasi Kasir (Point of Sales). Selama ini, transaksi dicatat manual menggunakan nota cetak kasir. Pimpinan toko meminta tim pengembang basis data untuk merancang struktur basis data yang optimal agar tidak terjadi pengulangan data (redundansi) serta mencegah error saat input, edit, atau hapus data.

Berikut adalah sampel data nota transaksi penjualan kasir di toko tersebut:

NOTA PENJUALAN KASIR – TOKO SUMBER REJEKI

Nomor Nota : N-2026001

Tanggal : 10/08/2026

Kasir : K01 – Budi

Pelanggan : P101 – Siti Aminah

Kode	Nama Barang	Harga	Qty	Subtotal
BRG01	Minyak Goreng 2L	35.000	2	70.000
BRG02	Gula Pasir 1kg	17.000	3	51.000

TOTAL BAYAR : Rp 121.000

Terima kasih atas kunjungan Anda

NOTA PENJUALAN KASIR – TOKO SUMBER REJEKI

Nomor Nota : N-2026002

Tanggal : 10/08/2026

Kasir : K02 – Rina

Pelanggan : P102 – Ahmad

Kode	Nama Barang	Harga	Qty	Subtotal
BRG01	Minyak Goreng 2L	35.000	1	35.000

TOTAL BAYAR : Rp 35.000

Terima kasih atas kunjungan Anda

Nota Penjualan Kasir (Toko Sumber Rejeki):

- **No Nota:** N-2026001 | **Tanggal:** 10/08/2026 | **ID Kasir:** K01 | **Nama Kasir:** Budi
- **ID Pelanggan:** P101 | **Nama Pelanggan:** Siti Aminah
- **Item Barang:**
 1. Kode: BRG01 | Nama Barang: Minyak Goreng 2L | Harga: Rp 35.000 | Qty: 2 | Subtotal: Rp 70.000
 2. Kode: BRG02 | Nama Barang: Gula Pasir 1kg | Harga: Rp 17.000 | Qty: 3 | Subtotal: Rp 51.000
- **Total Bayar:** Rp 121.000
- **No Nota:** N-2026002 | **Tanggal:** 10/08/2026 | **ID Kasir:** K02 | **Nama Kasir:** Rina
- **ID Pelanggan:** P102 | **Nama Pelanggan:** Ahmad
- **Item Barang:**
 1. Kode: BRG01 | Nama Barang: Minyak Goreng 2L | Harga: Rp 35.000 | Qty: 1 | Subtotal: Rp 35.000
- **Total Bayar:** Rp 35.000

2. Instruksi Tugas

Lakukan analisis dan transformasi data nota penjualan di atas melalui tahapan normalisasi:

1. Susun bentuk **Unnormalized Form (UNF)**.
2. Transformasikan ke bentuk **Bentuk Normal Pertama (1NF)**. Tentukan *Composite Primary Key*-nya!
3. Transformasikan ke bentuk **Bentuk Normal Kedua (2NF)** dengan menghilangkan *Partial Dependency*. Tentukan *Primary Key* tiap tabel!
4. Transformasikan ke bentuk **Bentuk Normal Ketiga (3NF)** dengan

menghilangkan *Transitive Dependency*. Tentukan *Primary Key* dan *Foreign Key* tiap tabel!

5. Gambarkan skema relasi antar-tabel hasil 3NF!

Jawaban:

1. Unnormalized Form (UNF) :

No Nota	Tanggal	Kasir	Pelanggan	Barang	Harga	Qty	Subtotal	Total Bayar
N-2026001	10/08/2026	K01 - Budi	P101 – Siti Aminah	BRG01 – Minyak Goreng 2L, BRG02 – Gula Pasir 1kg	35000, 17000	2,3	70000, 51000	121000
N-2026002	10/08/2026	K02 - Rina	P102 - Ahmad	BRG01 – Minyak Goreng 2L	35000	1	35000	35000

2. Bentuk Normal Pertama (1NF) :

No Nota	Tanggal	Kasir	Pelanggan	Barang	Harga	Qty	Subtotal	Total Bayar
N-2026001	10/08/2026	K01 - Budi	P101 – Siti Aminah	BRG01 – Minyak Goreng 2L	35000	2	70000	121000
N-2026001	10/08/2026	K01 - Budi	P101 – Siti Aminah	BRG02 – Gula Pasir 1kg	17000	3	51000	121000
N-2026002	10/08/2026	K02 - Rina	P102 - Ahmad	BRG01 – Minyak Goreng 2L	35000	1	35000	35000

Composite Primary Key: No Nota + Barang

3. Bentuk Normal Kedua (2NF) :

Tabel Transaksi :

No Nota	Tanggal	Kasir	Pelanggan	Total Bayar
N-2026001	10/08/2026	K01 - Budi	P101 – Siti Aminah	121000
N-2026002	10/08/2026	K02 - Rina	P102 - Ahmad	35000

Primary Key : No Nota

Tabel Barang :

Barang	Harga
BRG01 – Minyak Goreng 2L	35000
BRG02 – Gula Pasir 1kg	17000

Primary Key : Barang

Tabel Detail Transaksi :

No Nota	Barang	Qty	Subtotal
N-2026001	BRG01 – Minyak Goreng 2L	2	70000
N-2026001	BRG02 – Gula Pasir 1kg	3	51000
N-2026002	BRG01 – Minyak Goreng 2L	1	35000

Composite Primary Key : No Nota + Barang

Foreign Key :

No Nota → tabel Transaksi

Barang → tabel Barang

4. Bentuk Normal Ketiga (3NF) :

Tabel Kasir :

ID Kasir	Nama Kasir
K01	Budi
K02	Rina

Primary Key : ID Kasir

Tabel Pelanggan :

ID Pelanggan	Nama Pelanggan
P101	Siti Aminah
P102	Ahmad

Primary Key : ID Pelanggan

Tabel Transaksi

No Nota	Tanggal	ID Kasir	ID Pelanggan	Total Bayar
N-2026001	10/08/2026	K01	P101	121000
N-2026002	10/08/2026	K02	P102	35000

Primary Key : No Nota

Foreign Key : ID Kasir, ID Pelanggan

Tabel Barang :

Kode Barang	Nama Barang	Harga
BRG01	Minyak Goreng 2L	35000
BRG02	Gula Pasir 1kg	17000

Primary Key : Kode Barang

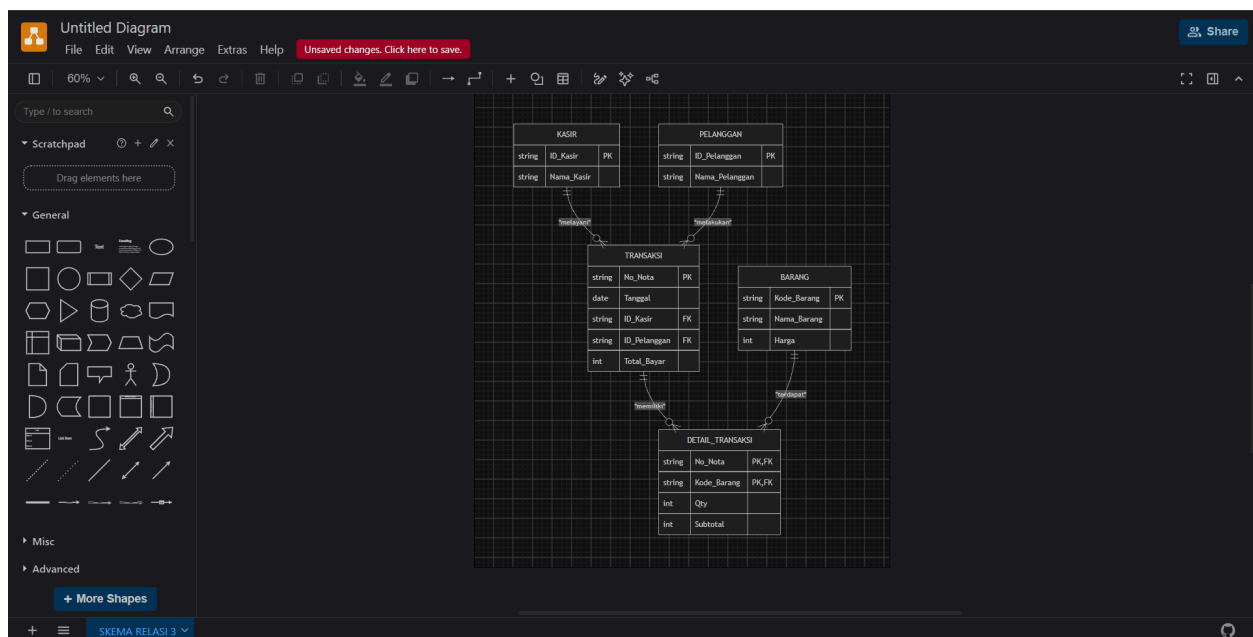
Tabel Detail Transaksi

No Nota	Kode Barang	Qty	Subtotal
N-2026001	BRG01	2	70000
N-2026001	BRG02	3	51000
N-2026002	BRG01	1	35000

Primary Key : No Nota + Kode Barang

Foreign Key: No Nota, Kode Barang

5. Skema relasi antar tabel hasil 3NF :



End