

JOBSHEET 6
PEMETAAN ERD KE MODEL RELASIONAL BAGIAN-1

Untuk Memenuhi Salah Satu Tugas

Mata Kuliah Praktikum Basis Data

Dosen: Ibu Elok Nur Hamdana, S.T, M.T.



Disusun oleh: Revani Nanda Putri (NIM: 2341760056)

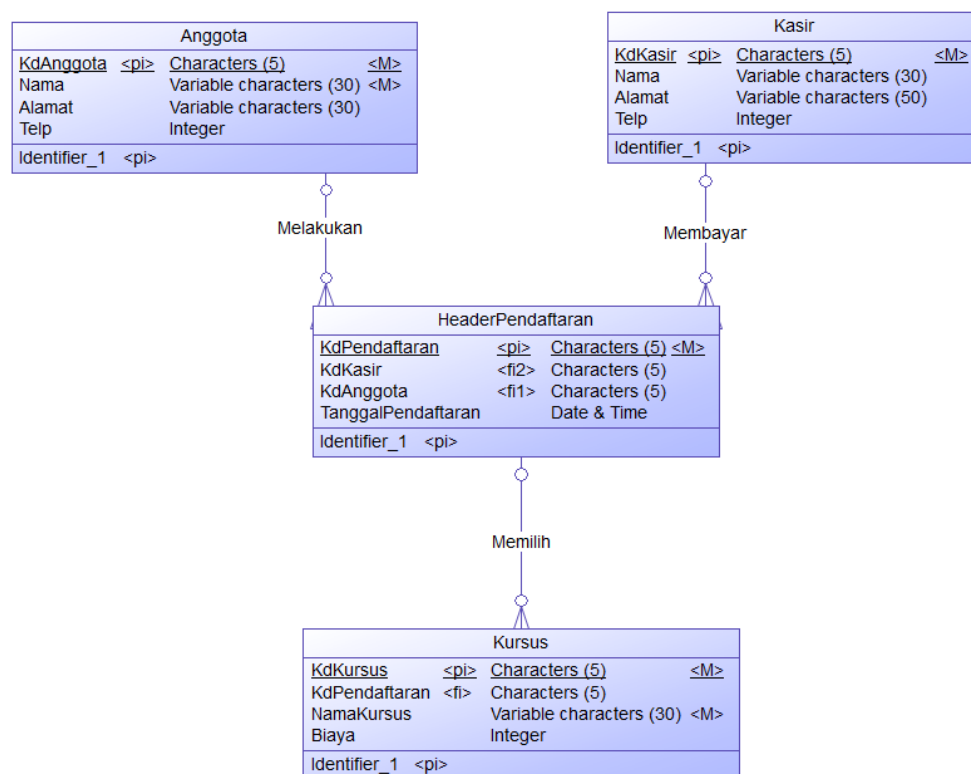
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI BISNIS
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG

2024

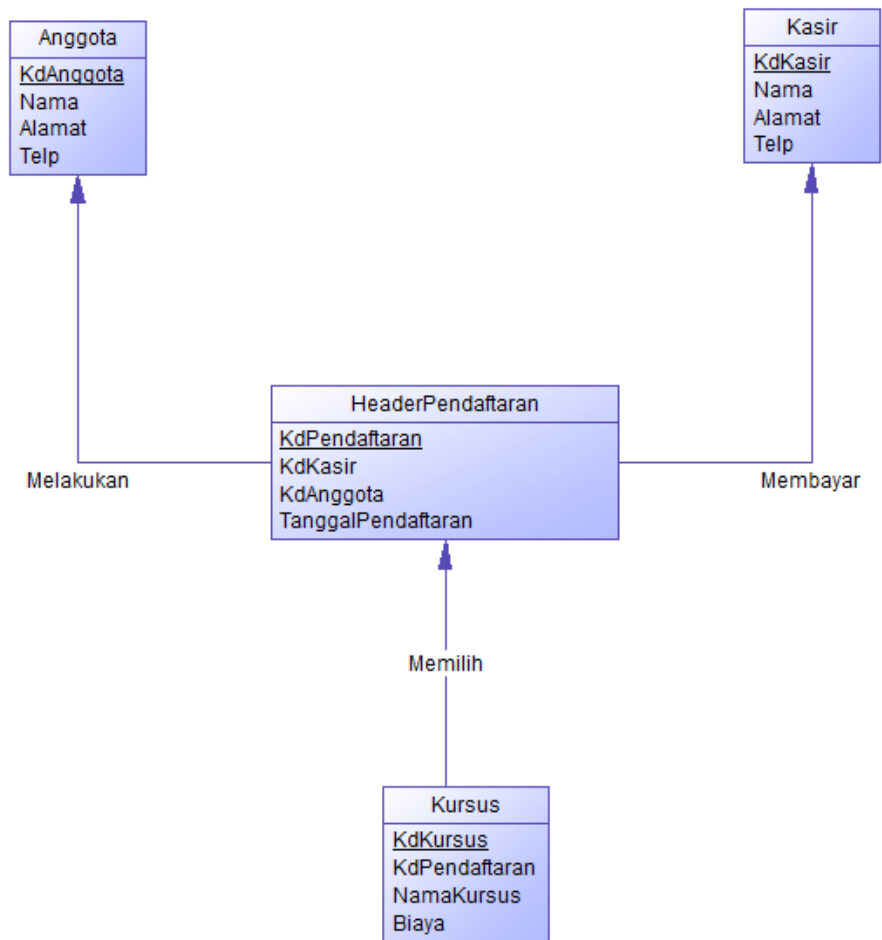
PRAKTIKUM

Perhatikan dan pahami skenario berikut : “Amazing course adalah sebuah tempat kursus komputer. Mereka yang ingin kursus komputer harus melakukan registrasi terlebih dahulu. Awalnya tempat kursus ini menggunakan sistem manual, namun karena banyaknya orang yang mendaftar maka dirancanglah sebuah database agar mempermudah kerja para pegawainya. Setiap orang yang akan mendaftar kursus harus melakukan pendaftaran sebagai anggota. Anggota memiliki informasi mengenai kode anggota, nama, alamat dan nomor telepon. Kode anggota terdiri dari 5 karakter (harus diawali dengan huruf ‘NT’ dan diikuti dengan 3 digit angka), selain itu nama anggota wajib diisi. Anggota dapat melakukan banyak pendaftaran secara sekaligus, dan setiap pendaftaran diwakili oleh setiap anggota atau salah satu anggota saja. Proses pendaftaran akan melalui pemilihan jenis kursus. Informasi yang disimpan di dalam tabel kursus adalah kode kursus, nama kursus, dan biaya. Kode kursus terdiri dari 5 karakter (harus diawali dengan huruf ‘MK’ dan diikuti dengan 3 digit angka), selain itu nama jenis kursus wajib disimpan sebagai salah satu alternatif pilihan. Banyak pendaftaran dapat dilakukan di meja kasir secara sekaligus, dan kasir melayani setiap pendaftaran yang dilakukan. Di saat pendaftaran jenis kursus telah dilakukan maka jumlah pertemuan kursus akan diketahui. Setelah melakukan pemilihan kursus, maka proses pendaftaran dilanjutkan ke kasir. Kasir menyimpan informasi mengenai mengenai kode kasir, nama, alamat dan nomor telepon. Kode kasir terdiri dari 5 karakter (harus diawali dengan huruf ‘KY’ dan diikuti dengan 3 digit angka), selain itu nama petugas kasir juga wajib diisi. Sekali mendaftar beberapa kursus dapat dilakukan sekaligus, dan setiap jenis kursus diperoleh dari banyak proses pendaftaran

1. Membuat CDM

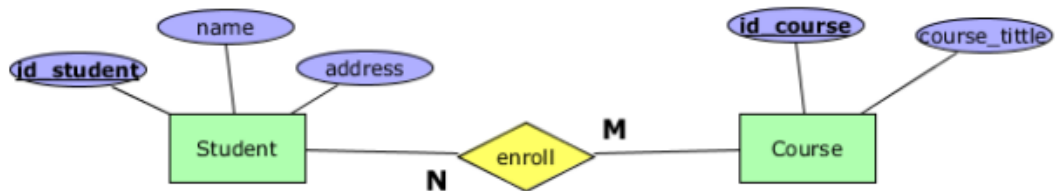


2. Membuat PDM



TUGAS

1. Silahkan perhatikan diagram ERD di bawah ini



Terdapat beberapa ketentuan dari diagram ERD tersebut:

- Setiap siswa dapat mengambil beberapa course
- Setiap course diambil oleh banyak mahasiswa
- Id_student memiliki tipe data integer dengan length 8
- Name memiliki tipe data char dengan length 30
- Address memiliki tipe data varchar dengan length 60
- Id_course memiliki tipe data varchar dengan length 5
- Course title memiliki tipe data varchar dengan length 25

Buatlah model relational, CDM, dan PDM dari ERD diatas

Jawab:

- Model relational**

Tabel Student

Id_student	Name	address
01	Revani	Malang
02	Lavina	Malang

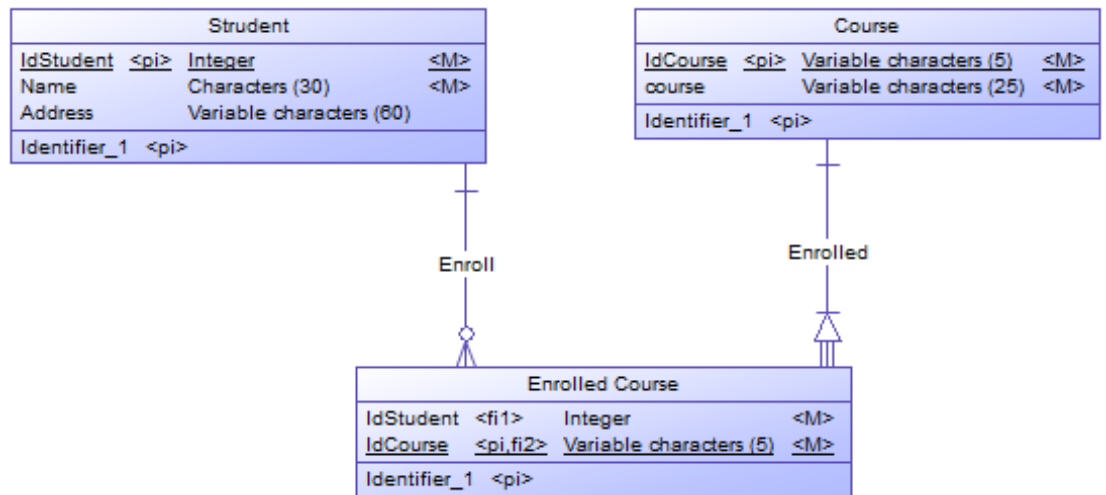
Tabel Course

Id_course	Course_title
01	Database
02	Algorithm

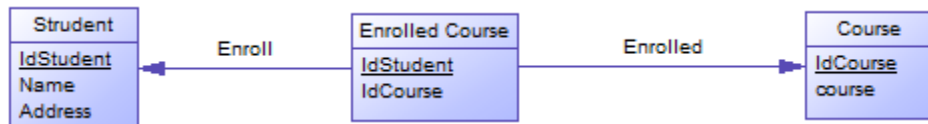
Tabel Enrolled Course

Id_course	Id_student
01	01
02	01
02	02
01	02

- CDM



- PDM



2. Buatlah CDM dan PDM untuk skenario berikut dengan terlebih dahulu membuat relational key yang terdiri dari nama relasi, superkey, candidate key, primary key, foreign key, dan alternate key. “Salah satu toko boneka di Malang ingin merubah sistem penjualan yang awalnya manual menjadi otomatis. Oleh karena itu dibutuhkan perancangan basis data dengan memperhatikan proses bisnis dan objek yang terlibat dalam kegiatan jual beli di toko boneka tersebut Terdapat beberapa ketentuan di toko tersebut sebagai berikut :

- 1) Member memiliki salah satu jenis member
- 2) Member dapat melakukan pembelian sebanyak mungkin selama membutuhkan. Dan setiap transaksi penjualan dilakukan oleh setiap member secara bergantian
- 3) Pegawai dapat melayani banyak transaksi penjualan dalam sehari
- 4) Setiap hari banyak boneka yang terjual, dan sekali transaksi penjualan dapat terdiri dari beberapa boneka secara sekaligus”

Selain informasi mengenai ketentuan toko boneka tersebut ditentukan juga informasi mengenai objek beserta atribut-atributnya sesuai dengan tabel-tabel di bawah ini :

Tabel JenisMember

Primary key : KdJenisMember

Nama Field	Tipe Data	Length	Keterangan
KdJenisMember	Char	5	Harus diisi dan panjang=5, harus diawali dengan 'JM' dan 3 digit terakhirnya angka
JenisMember	Varchar	10	Harus diisi
Disc	Decimal	(2,2)	-

Tabel Member

Primary key : KdMember

Foreign Key : KdJenisMember

Nama Field	Tipe Data	Length	Keterangan
KdMember	Char	5	Harus diisi dan panjang=5, harus diawali dengan 'NM' dan 3 digit terakhirnya angka
KdJenisMember	Char	5	-
NamaMember	Varchar	50	Harus diisi
TelpMember	Integer	-	Panjangnya maksimal 10

Tabel HeaderPenjualan

Primary key : KdPenjualan

Foreign Key : KdMember, KdPegawai

Nama Field	Tipe Data	Length	Keterangan
KdPenjualan	Char	5	Harus diisi dan panjang=5, harus diawali dengan 'KP' dan 3 digit terakhirnya angka
KdMember	Char	5	-
KdPegawai	Char	5	-
TglPenjualan	date time	-	Harus diisi

Tabel Pegawai

Primary key : KdPegawai

Nama Field	Tipe Data	Length	Keterangan
KdPegawai	char	5	Harus diisi dan panjang=5, harus diawali dengan 'KG' dan 3 digit terakhirnya angka
NamaPegawai	varchar	30	Harus diisi
AlamatPegawai	varchar	50	-
TelpPegawai	Integer	-	Panjangnya maksimal 10

Tabel Boneka

Primary key : KdBoneka

Nama Field	Tipe Data	Length	Keterangan
KdBoneka	Char	5	Harus diisi dan panjang=5, harus diawali dengan 'KB' dan 3 digit terakhirnya angka
NamaBoneka	varchar	30	Harus diisi
Harga	integer	-	Harus diisi, panjang maksimal 10

Stock	Integer	-	Harus diisi, panjang maksimal 10
-------	---------	---	----------------------------------

Tabel DetilPenjualan

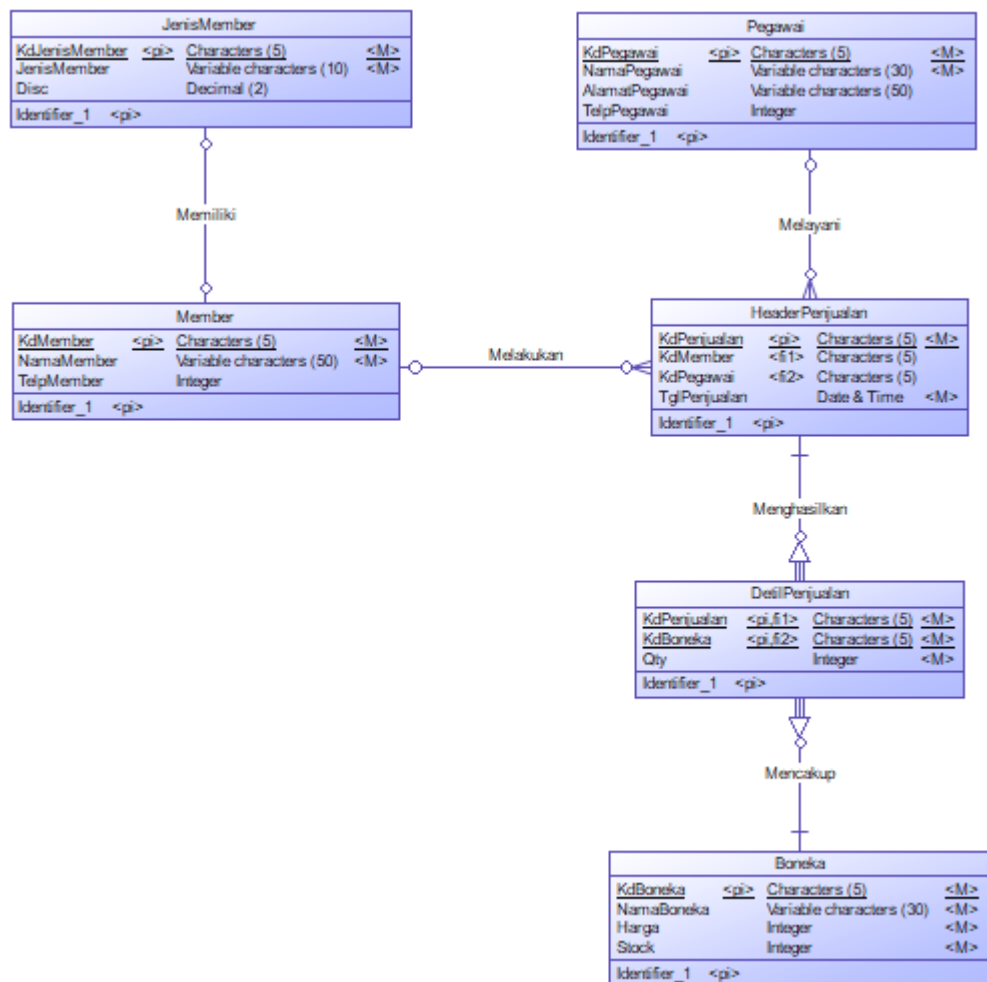
Primary key : KdPenjualan, KdBoneka

Foreign Key : KdPenjualan, KdBoneka

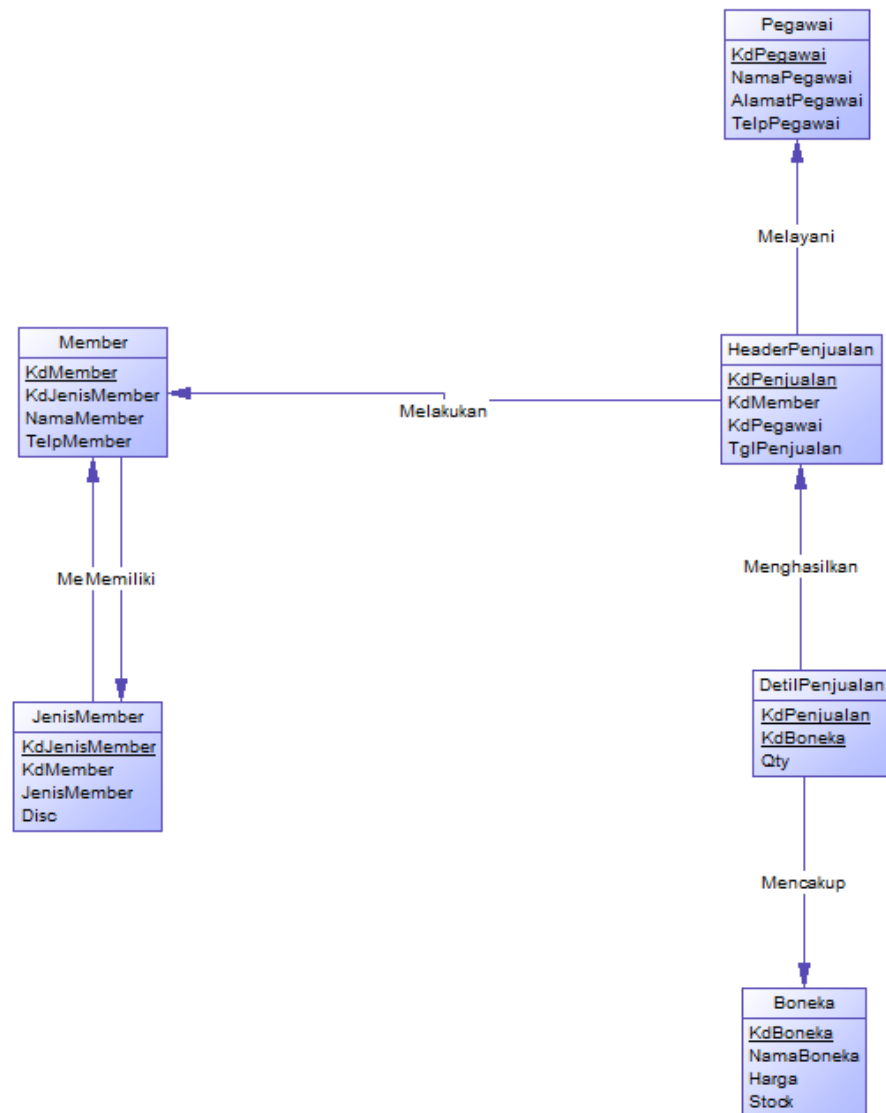
Nama Field	Type Data	Length	Keterangan
KdPenjualan	char	5	-
KdBoneka	char	5	-
Qty	integer	5	Harus diisi

Jawab:

- CDM



- PDM



3. Buatlah tabel deskripsi, CDM dan PDM untuk skenario berikut :

“Salah satu restaurant terbesar di Indonesia ingin memperbaiki sistem booking yang dulunya manual menjadi otomatis. Untuk itu diperlukan perncangan basis data sesuai dengan kebutuhan dan sistem yang ada di restaurant tersebut.

Konsumen : kode konsumen, nama awal, nama akhir, no telepon, email, dan, keterangan.

Booking : kode booking, dan tanggal

Meja : no meja dan detil meja

Pesanan : kode pesan, dan tanggal

Staf : kode staf, nama awal, nama akhir

Peranan : kode peranan, nama peranan

Menu pesanan : kode menu pesanan, kuantitas, komen

Menu : kode menu, tanggal

Item menu : kode item menu, keterangan, harga

Bahan : kode bahan, nama bahan
 Item bahan : kode item bahan dan kuantitas
 Tipe bahan : kode tipe bahan dan deskripsi

Terdapat beberapa aturan dalam proses pemesanan di restaurant tersebut. Mulai dari setiap konsumen dapat melakukan banyak booking atau tidak sama sekali, setiap meja dapat diboeking oleh banyak konsumen atau tidak sama sekali. Setelah mendapatkan meja pemesanan dapat dilakukan atau tidak jadi dilakukan. Setiap pesanan dilakukan hanya pada satu meja, dan setiap staf dapat melayani banyak pesanan dalam suatu waktu atau tidak sama sekali. Staf yang melayani konsumen pasti memiliki peranan tertentu. Pemesanan dapat memesan banyak menu pesanan atau tidak sama sekali (dalam artian hanya meminjam meja saja tetapi menu dari luar). Setiap item menu terdapat dalam banyak menu pesanan atau tidak sama sekali. Item menu dapat tertulis atau tidak tertulis di dalam menu yang disediakan. Item menu yang ada terdiri dari banyak Item bahan atau bahkan tidak tertulis di dalam item bahan. Semua bahan yang digunakan dalam item bahan tersimpan di dalam informasi bahan, tetapi belum tentu sebaliknya. Ternyata bahan tersebut memiliki tipe bahan yang bisa jadi sama antara satu bahan dengan bahan yang lain atau bahkan tidak ada di dalam bahan yang tersedia”

Jawab:

- **Table deskripsi**

Table Konsumen

Nama Field	Tipe Data	Length	Keterangan
Kode konsumen	Char	5	Harus diisi dan Panjang=5, harus diawali dengan 'KK' dan 3 digit terakhirnya angka
Nama awal	Char	30	Harus diisi
Nama akhir	Char	30	Harus diisi
No telepon	int		Harus diisi
Email	Varchar	50	Harus diisi
Keterangan	Varchar	50	-

Table Booking

Nama Field	Tipe data	Length	Keterangan
KodeBooking	Char	5	Primary key, Wajib diisi
tanggalBooking	Date time		Wajib diisi

Table Meja

Nama Field	Tipe data	Length	Keterangan
noMeja	Char	5	Primary key, Wajib diisi
detailMeja	Varchar	20	

Table Pesanan

Nama Field	Tipe data	Length	Keterangan
------------	-----------	--------	------------

kodePesanan	Char	5	Primary key, Wajib diisi
tanggalPesanan	Date time		Wajib diisi

Table Staf

Nama Field	Tipe data	Length	Keterangan
kodeStaf	Char	5	Primary key, Wajib diisi
namaDepan	Varchar	20	Wajib diisi
namaAkhir	Varchar	20	Wajib diisi

Table Peranan

Nama Field	Tipe data	Length	Keterangan
kodePeranan	Char	5	Primary key, Wajib diisi
namaPeranan	Varchar	30	Wajib diisi

Table Menu Pesanan

Nama Field	Tipe data	Length	Keterangan
kodeMenuPesanan	Char	5	Primary key, Wajib diisi
Kuantitas	Integer		
Komen	Varchar	50	

Table Menu

Nama Field	Tipe data	Length	Keterangan
kodeMenu	Char	5	Primary key, Wajib diisi
Tanggal	Date time		

Table Item Menu

Nama Field	Tipe data	Length	Keterangan
kodeItemMenu	Char	5	Primary key, Wajib diisi
Keterangan	Varchar	30	
Harga	Integer		Wajib diisi

Table Bahan

Nama Field	Tipe data	Length	Keterangan
kodeBahan	Char	5	Primary key, Wajib diisi
namaBahan	Varchar	20	

Table Item Bahan

Nama Field	Tipe data	Length	Keterangan
------------	-----------	--------	------------

