



CSGE602070 Basis Data

Semester Ganjil 2024/2025

Tugas Individu 01

Enhanced Entity Relationship (EER) Modeling

Batas Pengumpulan: Rabu, 25 September 2024 pukul 21:00 (waktu SCeLE)

Petunjuk Pengerjaan

1. Silahkan gambarkan diagram menggunakan alat gambar (seperti Visio, Dia Diagram, draw.io, LucidChart, dan lain-lain) dengan menggunakan notasi **EERD** yang dijelaskan dalam buku **Elmasri**.
2. Anda hanya diminta untuk menggambar diagram EERD untuk tugas ini. Anda tidak diminta untuk memetakan model ke model relasional.
3. Silakan kirim tugas dalam bentuk soft copy melalui slot pengiriman yang disediakan di SCeLE dalam format pdf, dengan format nama file sebagai berikut:
TI<X>_<NPM>_<Nama>.pdf
4. Jangan lupa untuk menuliskan nama dan NPM Anda untuk membantu kami mempermudah proses penilaian.
5. Sebelum mengirimkan tugas, jangan lupa untuk mengetik ulang pernyataan **kode etik akademik** berikut, kemudian menambahkan nama dan tanda tangan Anda di bawah jawaban Anda. Perlu diingat bahwa file tugas tanpa pernyataan ini **tidak akan dinilai**.

Kode Etik Akademik:

Dengan ini, saya menyatakan bahwa tugas ini sepenuhnya merupakan hasil kerja saya sendiri. Saya tidak menyalin jawaban dari sumber manapun. Saya bertanggung jawab untuk memastikan bahwa jawaban saya tidak disalin oleh peserta lain.

(Nama & TTD)

6. Jika terdapat deskripsi terkait tugas yang mungkin dirasa ambigu atau tidak jelas, Anda dapat **menuliskan asumsi** dalam file tugas. Perlu diingat bahwa asumsi harus dalam konteks yang sama dengan yang diberikan dalam prompt kasus.
7. Penalti keterlambatan mengacu pada aturan di BRP.

Semangat teman-teman 😊

SIJARTA (Sistem Informasi Jasa Rumah Tangga)

SIJARTA merupakan sistem informasi yang memberikan pelayanan jasa rumah tangga kepada pelanggan. Melalui sistem ini, pelanggan dapat memesan jasa yang mereka butuhkan untuk mengerjakan pekerjaan rumah tangga mereka. Pekerja akan datang ke rumah pelanggan untuk memberikan jasa rumah tangga sesuai dengan jadwal yang dipesan.

Pengguna dari sistem ini adalah pelanggan dan pekerja. Seorang pelanggan tidak dapat menjadi pekerja, begitu pula sebaliknya. Pengguna harus membuat akun terlebih dulu untuk dapat menggunakan sistem. Informasi yang disimpan untuk pelanggan antara lain: id user (email), password, nomor handphone, nama, jenis kelamin, tanggal lahir, dan alamat. Berikutnya, informasi yang disimpan untuk pekerja antara lain: id user (email), password, nomor handphone, nama, jenis kelamin, tanggal lahir, alamat, rekening bank, NPWP, dan foto profil. Informasi rekening bank pekerja terdiri dari nama bank dan nomor rekening. Pekerja hanya dapat menyimpan sebuah rekening bank saja dalam sistem.

Saat ini, kategori jasa rumah tangga yang disediakan oleh sistem antara lain: home cleaning, deep cleaning, service AC, massage, dan hair care. Ke depannya, sangat mungkin untuk ditambahkan kategori-kategori lainnya. Setiap kategori memiliki informasi id dan nama kategori. Contoh: kategori home cleaning memiliki id “HC” dan nama “home cleaning”; kategori deep cleaning memiliki id “DC” dan nama “deep cleaning”; dll. Sistem menyimpan informasi pekerja-pekerja yang dapat mengerjakan kategori jasa tersebut. Seorang pekerja dapat termasuk ke dalam lebih dari satu kategori. Contoh: Pekerja X dapat termasuk ke dalam kategori home cleaning dan deep cleaning jika dia dapat mengerjakan pembersihan rumah secara umum (menyapu, mengepel, setrika, dll) dan pembersihan perlengkapan khusus (seperti cuci kasur, cuci sofa, dll).

Sebuah kategori jasa memiliki beberapa subkategori jasa yang lebih spesifik. Contoh: kategori jasa “home cleaning” memiliki beberapa subkategori jasa diantaranya: daily cleaning, setrika, pembersihan dapur dan kulkas, kombo daily cleaning + setrika, dan kombo daily cleaning + dapur. Setiap subkategori jasa memiliki informasi id, nama, deskripsi, dan harga untuk tiap sesi layanannya. Contoh: untuk subkategori daily cleaning, memiliki id “HC01”, deskripsi “membersihkan hunian secara umum seperti menyapu, mengepel, mengelap”, dan beberapa sesi layanan sebagai berikut:

Sesi	Harga
1 jam	65.000
2 jam	115.000
3 jam	165.000
4 jam	215.000
5 jam	265.000

Contoh selanjutnya untuk subkategori “setrika” memiliki ID “HC02”, deskripsi “menyetrika dan melipat pakaian menggunakan peralatan pribadi pelanggan” dan beberapa sesi layanan sebagai berikut:

Sesi	Harga
1.5 jam	90.000
2 jam	115.000
3 jam	160.000

Contoh lainnya adalah kategori jasa “deep cleaning” memiliki beberapa subkategori jasa diantaranya: cuci kasur, cuci sofa, cuci karpet, cuci tirai, dan bersih kamar mandi. Lalu, untuk subkategori “cuci sofa”, memiliki id “DC02”, deskripsi “pencucian sofa dan bantal dari noda dan kotoran”, dan beberapa sesi layanan sebagai berikut:

Sesi	Harga
Sofa 1 seat	98.500
Sofa 2 seat	162.500
Sofa 3 seat	230.000
Sofa 4 seat	270.000

Sistem menyediakan beberapa pilihan voucher diskon. Pelanggan dapat membeli/berlangganan voucher diskon yang disediakan oleh sistem untuk memberikan mereka

potongan harga pada transaksi pemesanan yang dilakukan. Contoh: ada voucher dengan kode unik “UNTUNG” yang dapat dibeli dengan harga 1,000 rupiah yang memberikan potongan Rp 10,000 untuk transaksi dengan nominal minimal Rp 100,000 yang dapat digunakan sebanyak 10x, dan voucher ini berlaku hingga 30 hari sejak tanggal pembelian voucher. Untuk contoh ini, jika voucher telah digunakan sebanyak 10x ataupun sudah berlaku lebih dari 30 hari, maka voucher tersebut tidak dapat digunakan kembali. Setiap kali pelanggan berlangganan/membeli voucher, maka id transaksi pembelian, informasi tanggal pembelian, nama voucher, dan harga voucher yang dibeli akan disimpan oleh sistem.

Sistem juga menyediakan promo diskon sewaktu-waktu. Berbeda dengan voucher, promo tidak perlu dibeli/dilanggan, hanya dapat digunakan sebanyak 1x, dan memiliki batas waktu penawaran. Contoh: ada promo dengan kode unik “GAJISEP24” yang memberikan potongan Rp 20,000 untuk transaksi dengan nominal minimal Rp 150,000, dan berlaku hingga 31 Agustus 2024.

Saat melakukan transaksi pemesanan jasa, maka voucher diskon yang dilanggan oleh pelanggan dan promo diskon yang berlaku saat itu akan ditampilkan. Pelanggan hanya dapat memilih satu saja diskon untuk digunakan.

Pelanggan dapat membuat transaksi pemesanan jasa. Sistem mencatat informasi transaksi pemesanan jasa sebagai berikut: id transaksi unik yang di-generate otomatis oleh sistem, tanggal pemesanan, tanggal pekerjaan, waktu pekerjaan, kategori jasa, subkategori jasa, sesi layanan, biaya layanan, kode diskon (jika ada), dan nama pekerja. Setiap transaksi pemesanan jasa akan dikenakan biaya admin sebesar 5000 rupiah. Biaya total transaksi setelah ditambah biaya admin dan dikurangi diskon disimpan oleh sistem.

Pelanggan memiliki level yang berbeda-beda tergantung dari jumlah transaksi pemesanan yang dia lakukan. Pelanggan baru akan memiliki level “Basic”. Pelanggan yang sudah menyelesaikan 5 pesanan akan memiliki level “Silver”. Pelanggan yang sudah menyelesaikan 30 pesanan akan memiliki level “Gold”. Sistem mengupdate level pelanggan secara otomatis setiap tahun. Sistem menyimpan level terbaru dari pelanggan.

Sebuah transaksi pemesanan hanya dapat mengandung satu jasa saja. Contoh: sebuah transaksi tidak bisa mengandung subkategori daily cleaning dan subkategori cuci sofa; sebuah transaksi juga tidak bisa mengandung subkategori daily cleaning sesi layanan “1 jam” dan subkategori daily cleaning sesi layanan “2 jam” bersamaan.

Transaksi dapat dibayarkan dengan beberapa pilihan metode bayar. Sistem memiliki daftar metode bayar yang diterima antara lain: MyPay, GoPay, OVO, Virtual Account BCA, Virtual Account BNI, dan Virtual Account Mandiri. Setiap metode bayar disimpan informasi kode unik dan nama metode bayar. Contoh: kode “B01” untuk MyPay, “B02” untuk GoPay, dst. Setiap transaksi pemesanan jasa maupun transaksi pembelian voucher hanya dapat menggunakan satu metode bayar saja. Sistem mencatat informasi metode bayar yang digunakan untuk setiap transaksi tersebut.

MyPay merupakan e-wallet yang disediakan oleh sistem SIJARTA. Kategori transaksi MyPay yang dapat dilakukan pengguna, antara lain:

Id	Nama
MY01	topup MyPay
MY02	membayar transaksi jasa
MY03	transfer MyPay ke pengguna lain
MY04	menerima honor transaksi jasa
MY05	withdrawal MyPay ke rekening bank

Ketika pertama membuat akun SIJARTA, saldo MyPay bernilai 0 rupiah. Pelanggan dapat melakukan transaksi MyPay diantaranya topup saldo MyPay, membayar transaksi jasa, dan transfer MyPay ke pengguna lain. Pekerja juga dapat melakukan transaksi MyPay diantaranya: menerima honor transaksi jasa, dan withdrawal MyPay ke rekening bank. Setiap transaksi MyPay yang dilakukan pengguna termasuk ke dalam salah satu kategori. Untuk transaksi MyPay tersebut, sistem mencatat informasi Id transaksi, tanggal, nominal, dan kategori transaksi MyPay.

Transaksi pemesanan jasa memiliki beberapa status diantaranya: “Menunggu Pembayaran”, “Mencari Pekerja Terdekat”, “Menunggu Pekerja Berangkat”, “Pekerja tiba di lokasi”, “Pelayanan jasa sedang dilakukan”, “Pesanan selesai”, dan “Pesanan dibatalkan”. Setiap status pesanan ini memiliki id status yang unik. Untuk tiap transaksi pemesanan jasa, riwayat perubahan status disimpan oleh sistem yang meliputi nama status transaksi, dan tanggal & waktu status transaksi.

Setelah transaksi selesai, pelanggan dapat memberikan testimoni kepada pekerja. Testimoni berisi informasi tanggal pemberian testimoni, nama pekerja, serta rating dan komentar yang diberikan untuk pekerja tersebut. Rating dari semua pelanggan kepada seorang pekerja akan menjadi rating dari pekerja tersebut. Setelah transaksi selesai, informasi jumlah pesanan yang diselesaikan oleh pekerja yang mengerjakan transaksi tersebut juga akan di-*update* dalam sistem.

NOTE: Semua atribut Id pada case study ini bersifat unik.