

**IF2240 - BASIS DATA
MILESTONE 1
PEMODELAN ENTITY-RELATIONSHIP**



Kelompok 07 K-04:

13519175 Stefanus Jeremy Aslan

13519179 Akifa Nabil Ufairah

13519185 Richard Rivaldo

13519199 Christian Gunawan

13519201 Muhammad Rayhan Ravianda

**Program Studi Teknik Informatika
Sekolah Teknik Elektro dan Informatika
Institut Teknologi Bandung
2021**

1. Deskripsi Sistem

Sebuah platform penjualan tiket bernama EventAja akan membuat sebuah section baru, dimana di section tersebut, user dapat membeli tiket konser. Untuk membuat section tersebut, dibutuhkan sebuah sistem basis data konser, dimana dalam pembuatannya pihak EventAja meminta bantuan mahasiswa informatika untuk pembuatan sistem basis data tersebut.

EventAja akan mencatat konser serta lokasi diadakannya. Setiap konser bisa jadi menjadi bagian dari sebuah tour. Dalam konser, akan dijual tiket yang dapat dipesan melalui pemesanan yang sekaligus dapat dilakukan untuk memesan *merchandise*. Setiap konser memiliki batas minimal umur untuk penontonnya. Merchandise yang dijual ada 2 jenis, yakni merch *official* dan yang *unofficial*. Pemesanan dibayar dengan suatu pembayaran yang hanya dapat dilakukan sekali untuk setiap pemesanan. Pemesanan dilakukan oleh seorang pemesan dengan umur yang memenuhi syarat.

Untuk mengadakan sebuah konser, artis harus membuat album terlebih dahulu sehingga sebuah konser diadakan berdasarkan album yang dikeluarkan artis. Sebuah album berisikan lagu yang memiliki nomor track sebagai urutan khusus dalam album. Tidak ada lagu yang tidak berada di dalam album.

2. Requirement Gathering

Hasil *Requirement Gathering* yang didapatkan adalah sebagai berikut.

Atribut yang dicatat dari pengguna adalah ID pengguna sebagai pengidentifikasi, nama yang terdiri dari nama depan dan nama belakang, tanggal lahir pengguna, dan umur pengguna yang bisa dihitung dari tanggal lahir pengguna. Pengguna bisa melakukan pembelian terhadap *merchandise* dan tiket dalam suatu pembelian secara bersamaan jika usia pengguna sudah mencukupi.

Setiap konser diadakan pada tanggal spesifik dan memiliki nama konser masing-masing. Selain itu, setiap konser hanya bisa bertemakan sebuah album dan hanya dibawakan oleh satu artis. Konser diadakan pada lokasi tertentu, dan lokasi ini mencakup nama lokasi (nama stadion atau lapangan), kapasitas lokasi, jenis lokasi (*indoor* atau *outdoor*), dan juga alamat dari lokasi tersebut. Selain itu, jumlah tiket yang tersedia pada setiap konser per kategorinya tidak perlu dicatat. Dalam satu kali pembelian, pengguna bisa memesan beberapa tiket serta tiket dengan kategori yang berbeda-beda. Batasan umur pengguna untuk mengikuti suatu konser diasumsikan berlaku secara keseluruhan, yaitu minimal 17 tahun.

Suatu konser bisa memiliki beberapa macam kategori tiket yang dijual. Selain itu, sebuah konser bisa menjadi bagian dari sebuah tour dan setiap tour bisa terdiri dari beberapa konser. Hal yang perlu dicatat dari suatu tour adalah nama dari tour tersebut serta tanggal mulai dan berakhirnya tour tersebut. ID dari *tour* ini tidak perlu disimpan dalam basis data dan nama tour diasumsikan selalu unik.

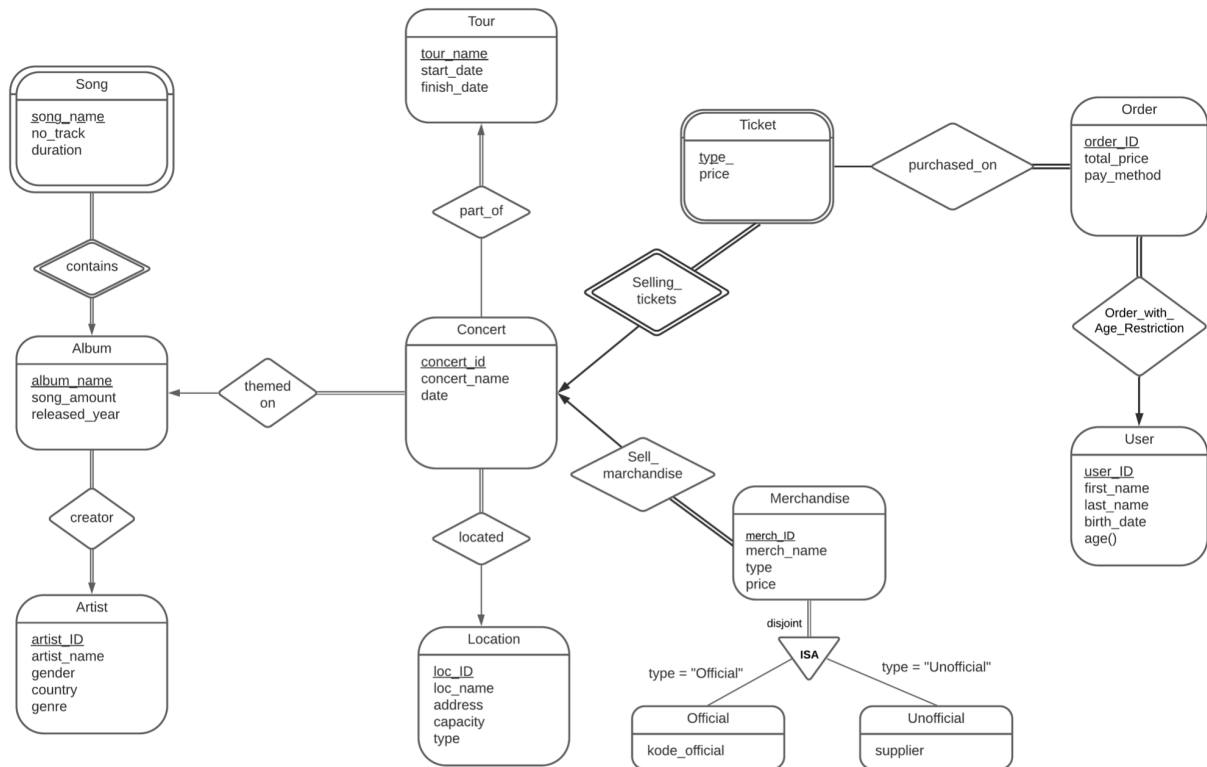
Satu album hanya bisa dimiliki oleh satu artis, sedangkan satu artis dapat memiliki beberapa album. Diasumsikan artis yang dicatat seluruhnya merupakan artis yang memiliki album minimal 1. Setiap album memiliki nama yang unik dan bisa dibawakan pada beberapa konser. Album terdiri dari nama album yang bersifat unik, nama artis, tahun keluaran album, dan jumlah lagu pada album tersebut.

Setiap album selalu terdiri dari beberapa lagu yang terurut berdasarkan nomor *track* lagu pada album tersebut. Judul lagu yang diasumsikan hanya unik untuk setiap albumnya serta durasi lagu juga akan disimpan. Setiap artis memiliki ID yang digunakan untuk mempermudah identifikasi artis tersebut, disertai dengan nama dari artis tersebut, genre musik yang dibawakan, dan negara asal dari artis tersebut.

Sebuah konser juga bisa disertai dengan penjualan *merchandise* untuk meningkatkan pemasukan. Untuk setiap *merchandise*, dicatat ID dari *merchandise* tersebut, nama barangnya, jenis *merchandise*, dan harganya. Berdasarkan jenisnya, *merchandise* dibagi menjadi *official merchandise* dan *unofficial merchandise*. *Official merchandise* memiliki kode *merchandise official* yang dikeluarkan penyelenggara konser, sedangkan *unofficial merchandise* disediakan oleh *supplier* tertentu.

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, pengguna bisa melakukan pemesanan tiket dan *merchandise* sekaligus dalam suatu pemesanan. Pada setiap pemesanan, hal yang perlu dicatat adalah ID untuk setiap pesanan, ID dari pengguna yang menjadi pembeli atau pemesan, ID konser yang tiketnya dipesan, dan total harga untuk pesanan tersebut. Selain itu, metode pembayaran yang digunakan dalam melakukan pemesanan tersebut juga akan dicatat. Namun, jumlah dan jenis tiket yang dibeli tidak perlu dicatat (opsional), meskipun pengguna bisa memesan tiket dalam jumlah dan jenis yang beragam. Sedangkan untuk *merchandise* yang dibeli tidak perlu dicatat di dalam data.

3. Model *Entity Relationship Diagram*



Gambar Diagram Entity-Relationship EventAja

Di dalam ERD tersebut diasumsikan bahwa relasi *purchased_on* telah menangani kasus pembelian tiket dan *merchandise* secara bersamaan. Hal ini sesuai dengan *requirement gathering* yang dilakukan sebelumnya, yaitu tidak diperlukannya atribut untuk menyimpan *merch* yang dibeli.

4. Referensi

Database Design Using E-R Model oleh Tim Pengajar IF2140 TA 2020/2021. Diakses melalui

https://stei19.kuliah.itb.ac.id/pluginfile.php/80724/mod_resource/content/1/IF2240%20-%20Design%20using%20E-R%20Model%20-%20part%201.pdf pada 18 Maret 2021 pukul 12.31 WIB.

Database Design Using E-R Model Bagian 2 oleh Tim Pengajar IF2140 TA 2020/2021. Diakses melalui

https://stei19.kuliah.itb.ac.id/pluginfile.php/80848/mod_resource/content/1/IF2240%20-%20Design%20using%20E-R%20Model%20-part%202.pdf pada 18 Maret 2021 pukul 12.37 WIB.

Weak Entity Set in E-R Diagrams oleh Mithlesh Upadhyay. Diakses melalui <https://www.geeksforgeeks.org/weak-entity-set-in-er-diagrams/> pada 18 Maret 2021 pukul 13.25 WIB.

5. Lampiran MoM

Moments of Meeting

1. Deskripsi Wawancara

Nomor Kelompok	07 K04
Anggota yang hadir saat wawancara	1. Stefanus Jeremy Aslan 2. Akifa Nabil Ufairah 3. Richard Rivaldo 4. Christian Gunawan 5. Muhammad Rayhan Ravianda
Tempat, tanggal	https://meet.google.com/mjx-uada-pjc?hs=224 , 15 Maret 2021.
Waktu	14.00 - 14.30 WIB.
Nama Asisten	Chandrika Azharyanti

2. Hasil Wawancara

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah satu album bisa dimiliki oleh lebih dari satu artis?	Tidak, satu album dimiliki hanya satu artis.
2	Apakah satu album bisa melakukan beberapa konser?	Bisa.
3	Apa saja yang perlu dicatat dari konser?	Nama album yang dibawakan (unik), nama artis yang memiliki album terkait, lokasi dimana, dan tanggal konser.
4	Apa saja yang perlu dicatat dari album?	Nama album (unik), artis yang membawakan album terkait, tahun release, dan jumlah lagu.
5	Apa saja yang perlu dicatat dari tour?	Nama tour, tanggal mulai, dan tanggal selesai.
6	Tiket terkait dengan konser atau tour?	Konser.
7	Bagaimana deskripsi hubungan antar konser dan tour?	Setiap tour bisa terdiri dari beberapa konser sedangkan suatu konser bisa menjadi bagian dari sebuah tour.
8	Apa saja yang perlu dicatat dari artis?	Nama, genre, asal negara, album-album yang dibawakan.

9	Apa saja yang perlu disimpan dari lokasi konser?	Lokasi menyimpan nama lokasi (Seperti nama stadion/lapangan), alamat, kapasitas, jenis (indoor/outdoor).
10	Apakah ada kriteria tertentu yang membedakan merch official dan unofficial?	Untuk merch official dicatat kode resminya sedangkan untuk unofficial dicatat suppliernya.
11	Untuk merchandise secara umum perlu mencatat apa saja?	ID, nama barang, jenis, dan harga.
12	Apakah untuk setiap konser perlu dicatat jumlah tiket yang tersedia per kategorinya?	Tidak wajib, tapi diperbolehkan untuk ditambahkan.
13	Untuk pesanan perlu mencatat apa saja?	Yang diwajibkan ada ID Pesanan, pesanan untuk konser yang mana, id pembeli, dan total harga, kalau mau menambahkan produk-produknya juga boleh.
14	Apa saja yang perlu dicatat dari pengguna?	Nama yang dibreakdown menjadi nama depan dan nama belakang, tanggal lahir, dan umur yang diturunkan dari tanggal lahir.
15	Apakah ada asumsi bahwa pembeli yang dicatat sudah cukup umur?	Tidak.
16	Untuk pembelian merchandise dicatat apa saja?	Tidak ada yang secara spesifik harus dicatat. Merch diberi bersamaan dengan tiket dari suatu konser dan tidak perlu dirincikan produk yang dibeli apa aja.
17	Metode pembayaran itu seperti apa? Apakah ada metode pembayaran khusus dari EventAja sehingga tiap pengguna memiliki saldonya masing-masing yang juga perlu dicatat?	Metode pembayarannya seperti biasa saja, tidak perlu ada pembayaran khusus yang mengharuskan pencatatan saldo masing-masing pengguna. Yang jelas ada pilihan metode pembayaran yang dipilih pembeli apa.
18	Track itu bagaimana? Apakah unik untuk setiap lagu?	Track hanya menyatakan urutan lagu dalam sebuah album saja.
19	Apakah suatu konser belum pasti menjadi bagian dari sebuah tour sehingga ID tour tidak perlu dicatat?	Benar.
20	Apakah dalam satu kali pembelian bisa memesan beberapa tiket serta tiket dengan kategori yang berbeda-beda?	Bisa diasumsikan demikian, tetapi tidak perlu dicatat jumlah dan kategori tiket apa saja yang dibeli.

21	Apa perbedaan deskripsi sistem sama Requirement Gathering? Deskripsi sistem bisa salin spek aja?	Deskripsi sistem bisa salin spek saja, requirement gathering itu wawancara kebutuhan sekarang.
22	Apakah batasan umur buat semua konser bisa diasumsikan sama?	Bisa diasumsikan batas umur general buat tiap konser.
23	Apakah pengecekan umur pengguna saat memesan bisa diasumsikan telah dilakukan di relasi?	Bisa diasumsikan seperti itu.
24	Apa saja yang perlu dicatat dari sebuah konser?	Spesifik tanggal berapa, nama konser, artis siapa, bawa album apa cuma bisa satu album, lokasi
25	Apa saja yang perlu dicatat dari sebuah album?	Nama album, artis, tahun keluaran, jumlah lagunya, nama albumnya unik
26	Apa saja yang perlu dicatat dari sebuah lagu?	Nama lagu, No track sama durasi, no track cuma urutan di dalam albumnya gimana, jadi bisa sama kalo beda album, gausah catet nama albumnya apa
27	Apa saja yang perlu dicatat pada pembelian merchandise?	Pembelian merchandise sebenarnya bersamaan sama pemesanan tiket, jadi atribut yang dicatat mirip, yaitu pembelinya siapa, konser yang mana, dan total harga. Bisa digabungkan keduanya.

Tanda Tangan Asisten

