

BINUS University

Academic Career: <i>Undergraduate / Master / Doctoral *)</i>		Class Program: <i>International/Regular/Smart Program/Global Class*)</i>	
<input type="checkbox"/> Mid Exam <input checked="" type="checkbox"/> Final Exam <input type="checkbox"/> Short Term Exam <input type="checkbox"/> Others Exam : _____		Term : Odd /Even/ Short *)	
<input checked="" type="checkbox"/> Kemanggisan <input checked="" type="checkbox"/> Alam Sutera <input checked="" type="checkbox"/> Bekasi <input type="checkbox"/> Senayan <input type="checkbox"/> Bandung <input type="checkbox"/> Malang		Academic Year : 2020 / 2021	
Faculty / Dept. : School of Computer Science		Deadline	Day / Date : Rabu / 28 Jul 2021 Time : 13:00
Code - Course : COMP6114 – Pattern Software Design		Class : All Classes	
Lecturer : Team		Exam Type : Online	
*) <i>Strikethrough the unnecessary items</i>			
<i>The penalty for CHEATING is DROP OUT!!!</i>			

Learning Outcomes:

- LO 1:** Explain the problem to be solved.
LO 2: Explain the business problem domain.
LO 3: Construct solution for business problem domain.
LO 4: Formulate knowledge solution according to the business problem domain.
LO 5: Breakdown large domains into smaller subdomains.

I. Case (100%)

PT Hwaa adalah perusahaan multinasional di bidang *entertainment*. PT Hwaa memiliki banyak divisi yang berfokus pada bidang-bidang hiburan yang berbeda. Berkat rekam jejak anda yang telah sukses menyelesaikan proyek sebelumnya dari PT Hwaa, anda sekarang diberikan kepercayaan untuk men-*develop* sistem baru untuk divisi **produksi musik**. Sistem ini akan digunakan oleh *manager* untuk mengelola konten musik dan artis milik perusahaan. Adapun fitur-fitur dari sistem tersebut secara detail adalah sebagai berikut.

1. Music Resource Management

Fitur ini berguna untuk mengelola koleksi musik yang dimiliki oleh perusahaan. Data musik yang telah disimpan dapat mengalami *update* apabila terjadi perubahan *copyright* ataupun evaluasi nilai jual. Sistem anda perlu mengantisipasi keperluan tersebut.

2. Artist Management

Fitur ini berguna untuk mengelola daftar artis yang memiliki kontrak dengan perusahaan. Setiap artis memiliki *manager* yang bertugas mengurus kegiatan sehari-hari mereka, karena itu proses *assignment manager* kepada artis juga perlu diatur dalam fitur ini. Sesuai aturan perusahaan, pastikan seorang *manager* tidak boleh mengurus lebih dari 3 artis dalam waktu bersamaan.

Sama seperti data musik, data artis juga dapat mengalami *update*, misalnya jika artis memutuskan kontrak dengan perusahaan. Siapkan sistem anda untuk menangani keadaan tersebut.

Verified by,

[Kenny Jingga] (D6426) and sent to Program on Jun 23, 2021

3. Music Purchasing System

Fitur ini digunakan untuk memproses pembelian musik oleh pihak ketiga, misalnya untuk digunakan dalam produksi film atau serial televisi. Pembelian musik dapat dilakukan dalam bentuk **kontrak**, dimana hak penggunaan musik diberikan dalam waktu sementara, ataupun kepada **konsumen**, dimana musik dijual kepada individu dan hak penggunaannya hanya untuk non-komersil.

4. History Tracing

Fitur ini digunakan untuk keperluan *security*. Sistem anda diharapkan dapat menyimpan **history** transaksi-transaksi yang terjadi dalam keseharian perusahaan secara lengkap sehingga perusahaan dapat memiliki bukti kuat apabila terjadi sengketa *copyright* ataupun kontrak. Pilih konsep *Domain Driven Design* yang tepat untuk menyiapkan fitur ini.

Soal:

Anda diminta membuat **model** (boleh dalam bentuk diagram atau *source code*) untuk *design* keseluruhan sistem anda. Adapun model yang anda buat perlu menggunakan konsep-konsep *Domain Driven Design* untuk menjaga kualitas sistem anda. Model yang anda buat perlu mengandung komponen-komponen berikut:

1. [LO 1, LO 2, LO 3, LO 4, & LO 5, 20 points] **Entities** dan **Value Object** dengan konsep **Aggregate**
2. [LO 1, LO 2, LO 3, LO 4, & LO 5, 15 points] **Domain Services**
3. [LO 1, LO 2, LO 3, LO 4, & LO 5, 15 points] **Factories**
4. [LO 1, LO 2, LO 3, LO 4, & LO 5, 15 points] **Repositories**
5. [LO 1, LO 2, LO 3, LO 4, & LO 5, 15 points] **Domain Events**
6. [LO 1, LO 2, LO 3, LO 4, & LO 5, 20 points] Anda juga diminta menggunakan **Event Sourcing** untuk memastikan tidak ada data *history* yang hilang. Berikan contoh *code snippet* dari salah satu *Entity* dalam *design* sistem anda yang menggambarkan cara kerja *Event Sourcing*!

Anda bebas menambahkan detail tambahan diluar soal apabila diperlukan dalam jawaban anda, tetapi anda tidak boleh menghilangkan detail yang sudah dijabarkan di soal di atas.

-- Selamat Mengerjakan --

Verified by,

[Kenny Jingga] (D6426) and sent to Program on Jun 23, 2021