

BINUS University

Academic Career: <i>Undergraduate / Master / Doctoral *)</i>		Class Program: <i>International/Regular/Smart Program/Global Class*)</i>	
<input type="checkbox"/> Mid Exam ✓ Final Exam <input type="checkbox"/> Short Term Exam <input type="checkbox"/> Others Exam : _____		Term : Odd/Even/Short *)	
✓ Kemanggisan Bekasi <input type="checkbox"/> Senayan Malang		<input type="checkbox"/> Alam Sutera <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Bandung <input type="checkbox"/>	
Academic Year : _____ <u>2021</u> / _____ <u>2022</u> _____			
Faculty / Dept. : BGP / Magister Teknik Informatika		Deadline	Day / : Thursday, 18 November 2021 Date Time : 13.00 WIB
Code - Course : COMP8047041 – Business Intelligence and Analytics		Class : LTC2	
Lecturer : Team Teaching		Exam Type : Online	
*) <i>Strikethrough the unnecessary items</i>			
<i>The penalty for CHEATING is DROP OUT!!!</i>			

1. **[50%]** Toko *furniture* “ANTIQUÉ” menjual berbagai jenis *furniture* yang terbuat dari kayu jati. Toko ini memiliki 5 cabang, yakni di kota Jakarta, Bandung, Pekalongan, Yogyakarta, dan Lampung. Setiap minggu, pasokan kayu jati masuk untuk diolah menjadi berbagai *furniture* oleh para pekerjanya, di antaranya meja, kursi, lemari, rak, dipan, dan lain-lain. Selain pembuat *furniture*, karyawan toko juga terdiri dari staf kasir, staf keuangan, staf pemesanan, staf pengawas kualitas produk, dan kurir. Pemesanan dapat dilakukan dengan 2 cara, yakni membeli *furniture* yang sudah jadi atau *pre-order* (PO) di mana *furniture* dibuat sesuai spesifikasi dari pembeli. Di saat pembeli memesan secara PO, status pemesanannya dimulai dari pesanan dibuat, perhitungan biaya, pembayaran *down payment* (DP), pembuatan *furniture*, *furnishing*, pelunasan, siap dikirim, dikirim, dan terakhir diterima oleh pembeli. Metode pembayaran dapat dilakukan dengan metode *cash*, menggunakan kartu debit atau kartu kredit, dan *fintech* (OVO, Dana, dan Gopay). Selama 10 tahun berdiri, pemilik toko ingin mengetahui kemajuan bisnisnya tersebut, di antaranya:
- Berapa omzet dan keuntungan toko selama 5 tahun terakhir di setiap cabangnya?
 - Berapa lama waktu rata-rata yang dibutuhkan toko untuk menyelesaikan pesanan PO di setiap cabangnya?

Verified by,

Dr. Eng. Antoni Wibowo, S.Si., M.Kom., M.Eng (D5664) and sent to Department/Program on October 27, 2021

- Berapa persentase omzet toko yang diterima melalui *fintech* yang diperoleh setiap bulannya?

Berdasarkan deskripsi toko “ANTIQUÉ” di atas, lakukan analisis berikut ini serta tuliskan *output*-nya:

- [15%] Tentukan tipe proses bisnis dari pertanyaan a-c di atas! Selain itu, identifikasi pula fakta dan dimensi-dimensinya! Tentukan juga tipe faktanya!
 - [25%] Buatlah *star schema*-nya berdasarkan deskripsi studi kasus beserta pertanyaan a-c di atas!
 - [10%] Proses *pre-processing* apa saja yang mungkin Anda terapkan sebagai bagian dari proses *Extract, Transform, Load* (ETL) terhadap data-data yang dimiliki Toko “ANTIQUÉ” tersebut?
2. [50%] Buatlah video yang menjelaskan poin-poin berikut. Perhatikan bahwa wajah Anda juga harus masuk dalam video tersebut. Jawaban di-*upload* di Youtube kemudian *link*-nya diberikan dalam jawaban soal. Untuk memastikan keunikan video Anda dibandingkan dengan kawan Anda, maka sebaiknya tabel-tabel yang Anda gunakan sebagai contoh dalam video adalah tabel yang Anda buat sendiri atau dari kantor Anda sendiri.
- [15%] Jelaskan dengan detail bagaimana melakukan Type 2 SCD. Gunakan contoh *real. Step by step* dengan jelas bagaimana Anda mengimplementasikan Type 2 SCD tersebut, termasuk apa yang terjadi ketika data dalam tabel dimensi ada perubahan. Susunlah *scene* Anda sedemikian sehingga jelas perbedaan sebelum ada perubahan pada tabel dimensi, dan setelah ada perubahan.
 - [25%] Pilih satu ETL *tools*, jelaskan dengan detil setiap langkah yang dilakukan pada proses ETL nya. Harus ada contoh nyata. Jadi, dari tabel-tabel operasionalnya menjadi tabel dimensi dan tabel faktanya bagaimana. Jelaskan bagaimana memilih atribut-atribut dari *source table* lalu memasukkannya ke tabel dimensi. Jelaskan juga bagaimana agregasi dilakukan untuk mengisi fakta pada tabel fakta.
 - [10%] Jelaskan bagaimana membuat visualisasi dari tabel fakta yang dihasilkan dari soal No.b. Jelaskan dalam video Anda mengapa bentuk visualisasi tertentu anda pilih, dan apa makna dari visualisasi yang muncul.

Verified by,

Dr. Eng. Antoni Wibowo, S.Si., M.Kom., M.Eng (D5664) and sent to Department/Program on October 27, 2021