

# BINUS University

<b>Academic Career:</b> <i>Undergraduate / <del>Master</del> / <del>Doctoral</del> / <del>International</del> / <del>BASE</del> / <del>BINUS Online</del>*)</i>	<b>Class Program:</b> <i>Regular / <del>Global Class</del>*)</i>
<input type="checkbox"/> Mid Exam <input checked="" type="checkbox"/> Compact Term Exam <input type="checkbox"/> Final Exam <input type="checkbox"/> Others Exam : _____	<b>Term :</b> <del>Odd</del> / <del>Even</del> / Compact *) <b>Period (Only for BINUS Online):</b> 1+2 *)
<input checked="" type="checkbox"/> Kemanggisan <input type="checkbox"/> Senayan <input type="checkbox"/> Semarang <input checked="" type="checkbox"/> Alam Sutera <input type="checkbox"/> Bandung <input checked="" type="checkbox"/> Bekasi <input type="checkbox"/> Malang	<b>Academic Year :</b>  <b>2023 / 2024</b>
<b>Exam Type*</b> : <del>Onsite</del> / Online	<b>Faculty / Dept.</b> : School of Computer Science
<b>Day / Date**</b> : Jumat / 06 Sep 2024	<b>Code - Course</b> : ISYS6197003 - Business Application Development
<b>Time**</b> : 17:00	<b>Code - Lecturer</b> : Team Teaching
<b>Exam Specification***</b> : <input type="checkbox"/> Open Book <input type="checkbox"/> Open Notes <input type="checkbox"/> Close Book <input type="checkbox"/> Submit Project <input type="checkbox"/> Open E-Book <input type="checkbox"/> Oral Test	<b>BULC (Only for BINUS Online)</b> : <b>Class</b> : All Classes
<b>Equipment***</b> : <input type="checkbox"/> Exam <input type="checkbox"/> Laptop <input type="checkbox"/> Drawing Paper – A3 <input type="checkbox"/> Booklet <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Drawing Paper – A2 <input type="checkbox"/> Calculator <input type="checkbox"/> Smartphone <input type="checkbox"/> Notes <input type="checkbox"/> Dictionary	<b>Student ID ***</b> : <b>Name ***</b> : <b>Signature ***</b> :
*) Strikethrough the unnecessary items      **) For Online Exam, this is the due date      ***) Only for Onsite Exam	
<p><b><i>Please insert the test paper into the exam booklet and submit both papers after the test.</i></b></p> <p><b><i>The penalty for CHEATING is DROP OUT!</i></b></p>	

Learning Outcome for

☐ Mid Exam      ☒ Final Exam

LO1: Explain Object Oriented concept

LO2: Explain the right GUI concept

LO3: Solve the algorithm problem using Object Oriented concept

LO4: Construct a simple application with Object Oriented concept

LO5: Apply Object Oriented concept to GUI application

LO6: Operate Database Programming using Database Programming Language

### Petunjuk Umum:

- Jawablah semua pertanyaan dengan jujur dan penuh integritas.
- Anda akan diberikan ketentuan unik berdasarkan NIM Anda (Ganjil atau Genap) untuk dikembangkan lebih lanjut dalam soal kasus.
- Kerjakan secara individu. Diskusi dengan teman atau menyalin pekerjaan orang lain akan dianggap sebagai pelanggaran akademik.
- Sertakan dokumentasi dan penjelasan untuk setiap bagian kode yang dibuat.
- Kirimkan hasil pekerjaan berupa kode sumber dan file dokumentasi format PDF ke dalam folder terkompresi (ZIP/RAR).

Verified by,

Alif Tri Handoyo D6823 and sent to Program on August 05, 2024

**I. Case (100%)****Tema Soal Kasus: Sistem Manajemen Penjualan dan Inventori.**

Buatlah aplikasi manajemen penjualan dan inventori untuk sebuah toko kecil menggunakan JavaFX sebagai GUI dan JDBC untuk koneksi database MySQL. Aplikasi ini harus memiliki fungsi dasar untuk mengelola data produk, pelanggan, dan transaksi penjualan. Anda akan diberikan persyaratan khusus yang harus dipenuhi.

**(LO1, LO2, LO3, LO4, LO5, LO6 – 15 poin) Bagian 1: Desain Basis Data** Buatlan skema basis data bernama 'SalesInventoryDB' untuk sistem manajemen penjualan dan inventori. Basis data harus mencakup tabel untuk produk, pelanggan, dan transaksi penjualan.

1. Buat ERD (Entity Relationship Diagram) untuk skema basis data tersebut.
2. Berikan SQL script untuk membuat tabel-tabel di atas dalam MySQL.

**(LO1, LO2, LO3, LO4, LO5, LO6 – 20 poin) Bagian 2: Implementasi CRUD dengan JDBC**

**1. Produk:**

- Implementasikan fungsi untuk menambah, mengubah, menghapus, dan menampilkan produk.
- Berikan contoh penggunaan fungsi-fungsi tersebut.

**2. Pelanggan:**

- Implementasikan fungsi untuk menambah, mengubah, menghapus, dan menampilkan pelanggan.
- Berikan contoh penggunaan fungsi-fungsi tersebut.

**3. Transaksi Penjualan:**

- Implementasikan fungsi untuk menambah, mengubah, menghapus, dan menampilkan transaksi penjualan.
- Berikan contoh penggunaan fungsi-fungsi tersebut.

**(LO1, LO2, LO3, LO4, LO5, LO6 – 15 poin) Bagian 3: Laporan dan Analisis** Buat laporan penjualan bulanan yang menampilkan total penjualan, produk terlaris, dan pelanggan terbaik.

1. Implementasikan query SQL untuk menghasilkan laporan tersebut dan tampilkan hasilnya di konsol.

**(LO1, LO2, LO3, LO4, LO5, LO6 – 20 poin) Bagian 4: Antarmuka Pengguna GUI**

1. Buat antarmuka pengguna menggunakan JavaFX untuk mengelola produk, pelanggan, dan transaksi penjualan.
2. Pastikan antarmuka pengguna intuitif dan mudah digunakan.
3. Berikan screenshot dari antarmuka pengguna untuk setiap fungsi CRUD yang diimplementasikan.

Berikut ini contoh screenshot antarmuka pengguna untuk fungsi CRUD yang diimplementasikan:

- **Contoh tampilan CRUD Product Management**

*Verified by,*

*Alif Tri Handoyo D6823 and sent to Program on August 05, 2024*

Product Management

Name: Keyboard

Category: Peripheral

Price: 543210

Stock Quantity: 20

Expiry Date (yyyy-MM-dd): 2026-08-08

Product ID: 3

Add Product Update Product

Delete Product View Product

- **Contoh tampilan CRUD Customer Management**

Customer Management

Name: Andi

Address: Jakarta

Phone: 08123456689

Email: andi@gmail.com

Membership Status: InActive

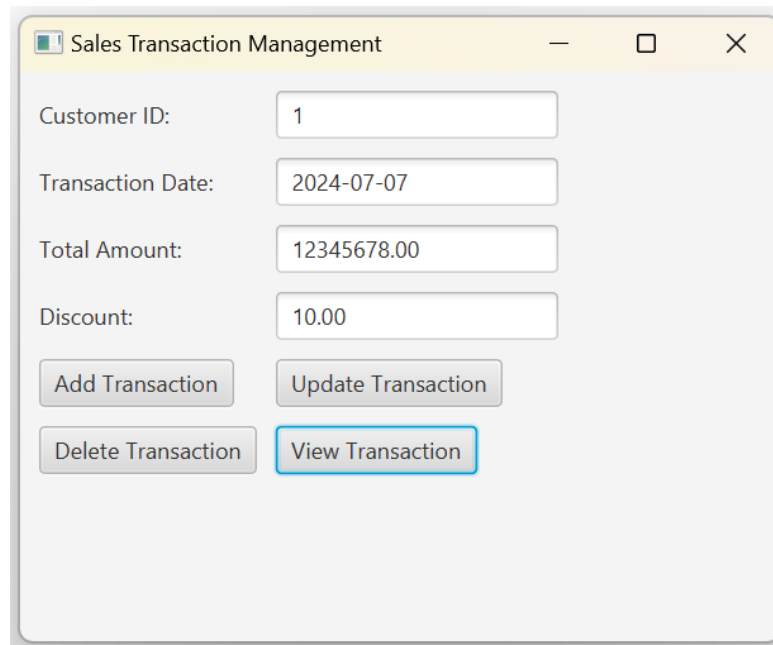
Add Customer Update Customer

Delete Customer View Customer

- **Contoh tampilan CRUD Transaksi Penjualan**

*Verified by,*

*Alif Tri Handoyo D6823 and sent to Program on August 05, 2024*



**Sales Transaction Management**

Customer ID:

Transaction Date:

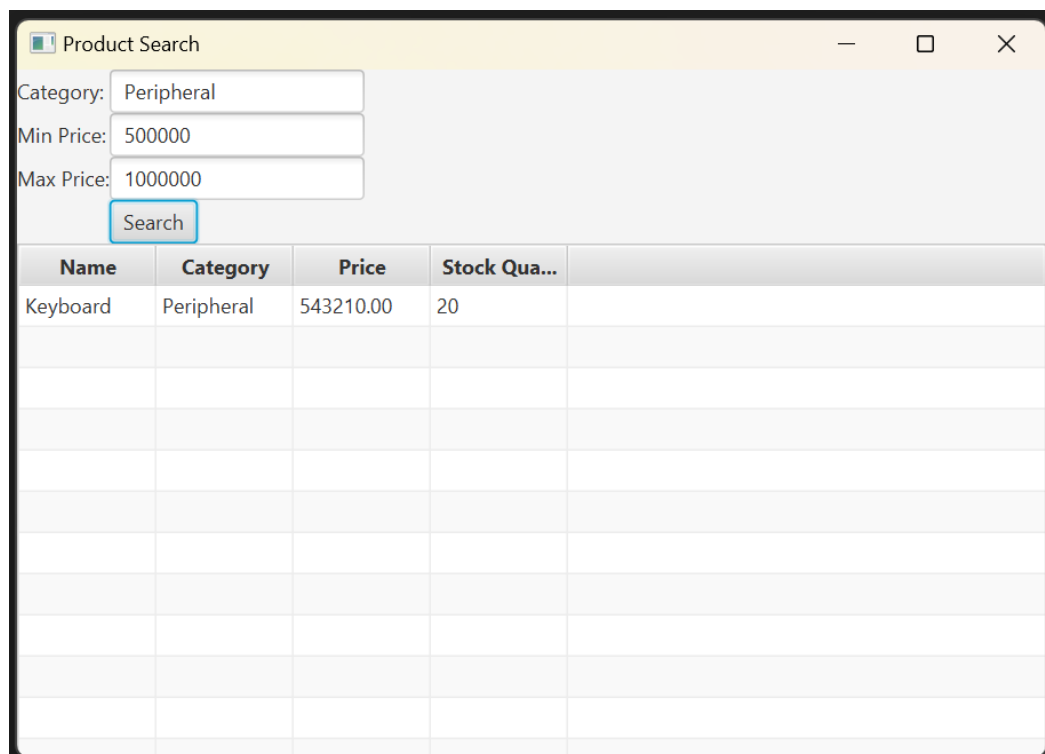
Total Amount:

Discount:

**(LO1, LO2, LO3, LO4, LO5, LO6 – 20 poin) Bagian 5a: Persyaratan Unik (untuk NIM berakhiran 1,3,5,7,9)**

1. Implementasikan fitur pencarian produk berdasarkan kategori dan rentang harga.
2. Buat laporan penjualan per kategori produk.

Berikut ini contoh screenshot antarmuka pengguna untuk fitur pencarian produk berdasarkan kategori dan rentang harga:



**Product Search**

Category:

Min Price:

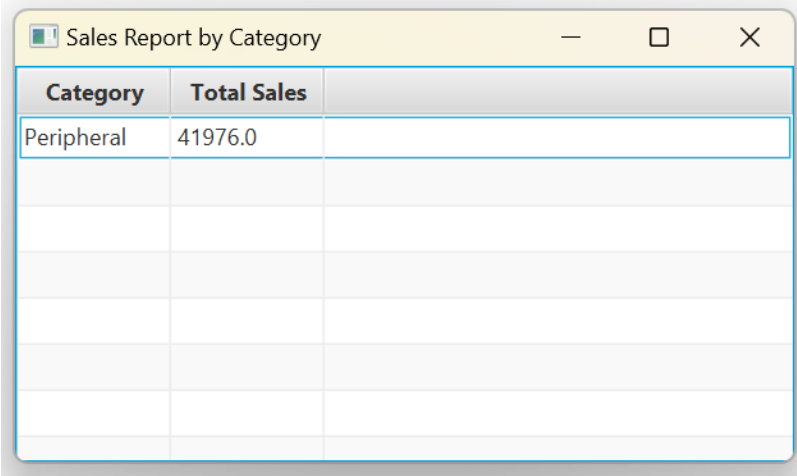
Max Price:

Name	Category	Price	Stock Qua...
Keyboard	Peripheral	543210.00	20

Berikut ini contoh screenshot laporan penjualan per kategori produk:

*Verified by,*

*Alif Tri Handoyo D6823 and sent to Program on August 05, 2024*

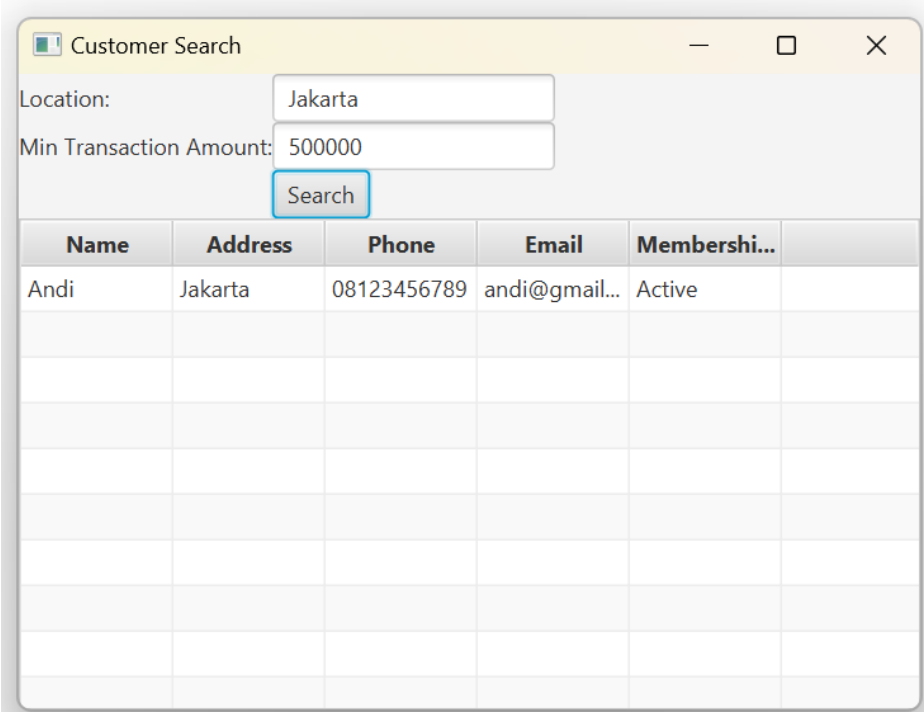


Category	Total Sales
Peripheral	41976.0

**(LO1, LO2, LO3, LO4, LO5, LO6 – 20 poin) Bagian 5b: Persyaratan Unik (untuk NIM berakhiran 0,2,4,6,8)**

1. Implementasikan fitur pencarian pelanggan berdasarkan lokasi dan riwayat transaksi.
2. Buat laporan stok produk yang hampir habis.

Berikut ini contoh screenshot antarmuka pengguna untuk fitur pencarian pelanggan berdasarkan lokasi dan riwayat transaksi:



Customer Search

Location:

Min Transaction Amount:

Name	Address	Phone	Email	Membershi...
Andi	Jakarta	08123456789	andi@gmail...	Active

Berikut ini contoh screenshot antarmuka pengguna untuk laporan stok produk yang hampir habis:

*Verified by,*

*Alif Tri Handoyo D6823 and sent to Program on August 05, 2024*

Low Stock Report

Stock Threshold: 30

Generate Report

Name	Category	Stock Qua...	
Keyboard	Peripheral	20	

**(LO1, LO2, LO3, LO4, LO5, LO6 – 10 poin) Bagian 6: Dokumentasi dan Pengujian**

Buatlah serangkaian kasus uji untuk memastikan aplikasi berjalan dengan baik. Screen capture bukti pengujian dengan lengkap untuk setiap fitur yang diimplementasikan. Dokumentasikan ke dalam file format PDF.

**Komponen Penilaian:**

1. Desain Basis Data (Bagian 1): 15 poin
2. Implementasi CRUD dengan JDBC (Bagian 2): 20 poin
3. Laporan dan Analisis (Bagian 3): 15 poin
4. Antarmuka Pengguna GUI (Bagian 4): 20 poin
5. Persyaratan Unik (Bagian 5a/5b): 20 poin
6. Dokumentasi dan Pengujian (Bagian 6): 10 poin

Total: 100 poin

**Selamat mengerjakan dan semoga sukses!**

*Verified by,*

*Alif Tri Handoyo D6823 and sent to Program on August 05, 2024*