

LAPORAN CLASS DIAGRAM SISTEM KASIR PEMBAYARAN TOKO SEPATU



Kelompok 1 :

SI-07 E

- | | |
|-----------------------|------------|
| 1. Hanafitria Anjani | 2311103119 |
| 2. Khadejaa Tatsbitha | 2311103147 |
| Aydin | |

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS REKAYASA INDUSTRI
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2024**

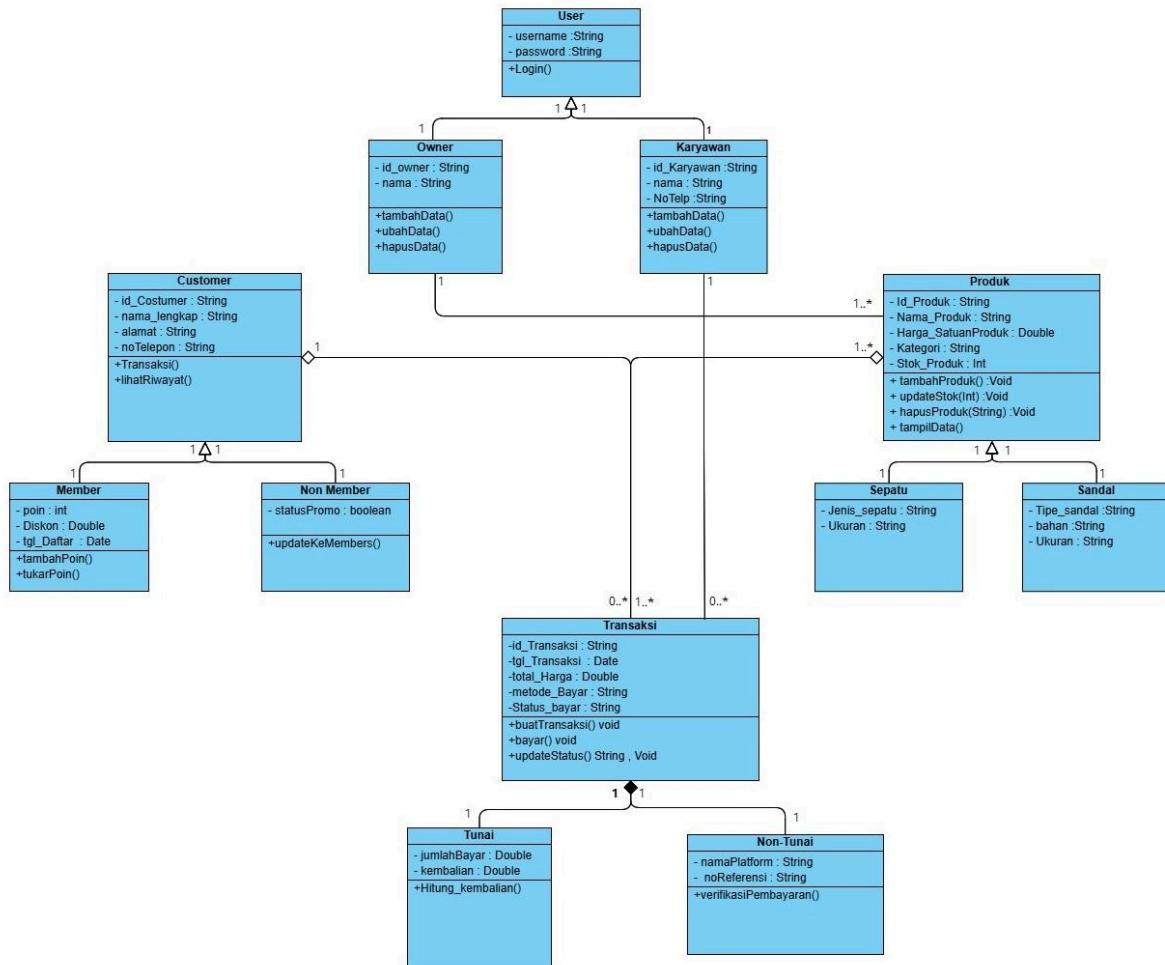
A. DESKRIPSI SISTEM

Sistem penjualan sepatu yang kami buat disini melalui diagram kelas dirancang untuk mengelola aspek operasional, seperti manajemen pengguna, produk, pelanggan, dan transaksi. Sistem ini melibatkan beberapa aktor utama, termasuk **Owner** dan **Karyawan**, yang memiliki peran penting dalam pengelolaan data produk, informasi pelanggan, serta pencatatan transaksi. Produk yang tersedia diklasifikasikan menjadi dua kategori utama, yaitu **Sepatu** dan **Sandal**, yang masing-masing memiliki atribut unik seperti jenis, ukuran, atau bahan.

Pelanggan dibagi menjadi dua tipe, yakni **Member** dan **Non-Member**, dengan perbedaan pada layanan yang diberikan. Member mendapatkan keuntungan lebih, seperti akumulasi poin, diskon eksklusif, dan akses ke riwayat transaksi. Sementara itu, pelanggan Non-Member dapat meningkatkan status menjadi Member melalui proses registrasi. Sistem ini juga mencakup pencatatan transaksi yang mendukung metode pembayaran **Tunai** dan **Non-Tunai**, di mana kedua metode pembayaran memiliki hubungan komposisi dengan kelas transaksi. Data penting seperti total harga, metode pembayaran, dan status transaksi didokumentasikan untuk memastikan akurasi dan transparansi.

Sistem ini dirancang dengan berbagai hubungan seperti inheritance, association, aggregation, dan composition. **Inheritance** terlihat pada hubungan antara kelas Customer dengan subclass-nya, Member dan Non-Member, yang mewarisi atribut serta metode dari kelas induknya. **Association** menghubungkan berbagai kelas, seperti Customer dengan Transaksi, dan Produk dengan Transaksi, untuk merepresentasikan interaksi dalam sistem. Diagram juga menggunakan **multiplicity** untuk menunjukkan hubungan jumlah entitas, seperti setiap transaksi selalu terhubung dengan satu pelanggan dan dapat melibatkan banyak produk. **Aggregation** terdapat pada hubungan antara Produk dan subclass-nya, seperti Sepatu dan Sandal, yang menunjukkan bahwa subclass dapat berdiri sendiri tanpa keberadaan Produk utama. **Composition** ditunjukkan dalam hubungan Transaksi dengan Tunai dan Non-Tunai, yang menandakan bahwa bagian ini adalah komponen integral dari transaksi dan akan dihapus jika transaksi dihapus.

B. CLASS DIAGRAM



C. PENJELASAN CLASS DIAGRAM

Diagram kelas di atas menggambarkan sistem penjualan sepatu dengan berbagai kelas yang saling berhubungan melalui berbagai tipe relasi, seperti inheritance, association, aggregation, dan composition. Berikut adalah penjelasan mendetail mengenai setiap kelas, atributnya, metodenya, dan hubungan antar kelas:

Kelas dan Atribut

1. User

- a. Atribut:
 - i. username: String: Nama pengguna untuk autentikasi.
 - ii. password: String: Kata sandi untuk akses ke sistem.
- b. Metode:
 - i. Login(): Metode untuk masuk ke dalam sistem.
- c. Relasi:
 - i. Diwarisi (inheritance) oleh Owner dan Karyawan.

2. Owner

- a. Atribut:
 - i. id_owner: String: ID unik untuk owner.
 - ii. nama: String: Nama owner.
- b. Metode:
 - i. tambahData(), ubahData(), hapusData(): Operasi untuk mengelola data.
- c. Relasi:
 - i. Inheritance dari User.

2. Karyawan

- a. Atribut:
 - i. id_Karyawan: String: ID unik untuk karyawan.
 - ii. nama: String: Nama karyawan.
 - iii. noTelp: String: Nomor telepon karyawan.
- b. Metode:
 - i. tambahData(), ubahData(), hapusData(): Metode serupa dengan Owner.
- c. Relasi:
 - i. Inheritance dari User.

3. Produk

- a. Atribut:
 - i. Id_Produk: String: ID unik produk.
 - ii. Nama_Produk: String: Nama produk.
 - iii. Harga_SatuanProduk: Double: Harga produk per unit.
 - iv. Kategori: String: Kategori produk.
 - v. Stok_Produk: Int: Jumlah stok yang tersedia.

- b. Metode:
 - i. tambahProduk(), updateStok(), hapusProduk(), tampilData(): Metode untuk mengelola data produk.
 - c. Relasi:
 - i. Memiliki hubungan aggregation dengan Sepatu dan Sandal.
- 4. Sepatu dan Sandal
 - a. Sepatu
 - i. Atribut:
 - Jenis_sepatu: String: Jenis sepatu (formal, casual, dll.).
 - Ukuran: String: Ukuran sepatu.
 - b. Sandal
 - i. Atribut:
 - Tipe_sandal: String: Jenis sandal (flip-flop, sport, dll.).
 - bahan: String: Bahan pembuatan sandal.
 - Ukuran: String: Ukuran sandal.
 - c. Relasi:
 - i. Subclass dari Produk dengan hubungan aggregation.
- 5. Customer
 - a. Atribut:
 - i. id_Customer: String: ID unik pelanggan.
 - ii. nama_lengkap: String: Nama lengkap pelanggan.
 - iii. alamat: String: Alamat pelanggan.
 - iv. noTelepon: String: Nomor telepon pelanggan.
 - b. Metode:
 - i. Transaksi(), lihatRiwayat(): Metode untuk melihat riwayat dan melakukan transaksi.
 - c. Relasi:
 - i. Memiliki inheritance dengan Member dan Non-Member.
- 6. Member dan Non-Member
 - a. Member
 - i. Atribut:
 - poin: int: Poin yang dikumpulkan pelanggan.
 - Diskon: Double: Diskon khusus untuk member.
 - tgl_Daftar: Date: Tanggal pendaftaran sebagai member.
 - ii. Metode:
 - tambahPoin(), tukarPoin(): Mengelola poin pelanggan.
 - b. Non-Member
 - i. Atribut:
 - statusPromo: boolean: Menunjukkan apakah promo sedang aktif.
 - ii. Metode:
 - updateKeMembers(): Mengubah status menjadi member.
 - c. Relasi:

- i. Subclass dari Customer dengan inheritance.
- 7. Transaksi
 - a. Atribut:
 - i. id_Transaksi: String: ID unik transaksi.
 - ii. tgl_Transaksi: Date: Tanggal transaksi dilakukan.
 - iii. total_Harga: Double: Total harga transaksi.
 - iv. metode_Bayar: String: Metode pembayaran.
 - v. Status_bayar: String: Status pembayaran.
 - b. Metode:
 - i. buatTransaksi(), bayar(), updateStatus(): Metode untuk mengelola transaksi.
 - c. Relasi:
 - i. Memiliki hubungan association dengan Customer dan Produk.
 - ii. Memiliki composition dengan Tunai dan Non-Tunai.
- 8. Tunai dan Non-Tunai
 - a. Tunai
 - i. Atribut:
 - jumlahBayar: Double: Jumlah uang yang dibayarkan.
 - kembalian: Double: Uang kembalian.
 - ii. Metode:
 - Hitung_kembalian(): Menghitung uang kembalian.
 - b. Non-Tunai
 - i. Atribut:
 - namaPlatform: String: Platform pembayaran (misalnya, e-wallet).
 - noReferensi: String: Nomor referensi transaksi.
 - ii. Metode:
 - verifikasiPembayaran(): Verifikasi pembayaran non-tunai.
 - c. Relasi:
 - i. Memiliki hubungan composition dengan Transaksi, yang berarti jika sebuah transaksi dihapus, metode pembayaran yang terkait juga akan ikut terhapus.

Relasi Antar Kelas

1. Inheritance (Generalization)

- Customer adalah superclass dari Member dan Non-Member.
- User adalah superclass dari Owner dan Karyawan.
- Produk adalah superclass dari Sepatu dan Sandal.

2. Association

- Hubungan antara kelas Customer dengan Transaksi.
- Hubungan antara Transaksi dengan Produk.

3. Aggregation

- Hubungan antara Produk dengan subclass-nya, Sepatu dan Sandal.

4. Composition

- Hubungan antara Transaksi dengan Tunai dan Non-Tunai, menunjukkan bahwa objek ini bergantung pada keberadaan transaksi.