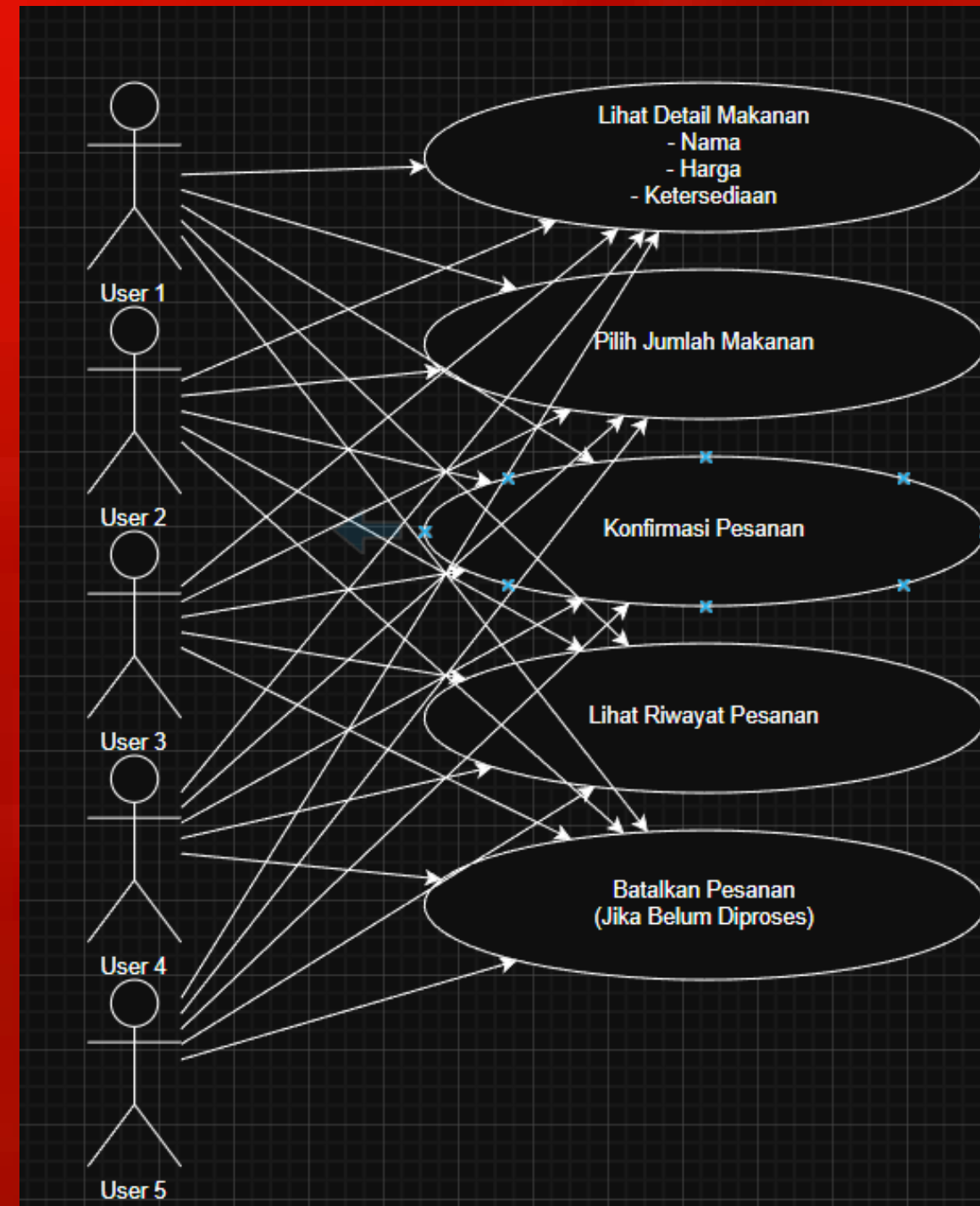


Identifikasi 5 Kebutuhan Fungsional



Identifikasi 3 Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan Non-Fungsional Sistem

Keamanan

- Data pengguna terlindungi
- Akses dibatasi login

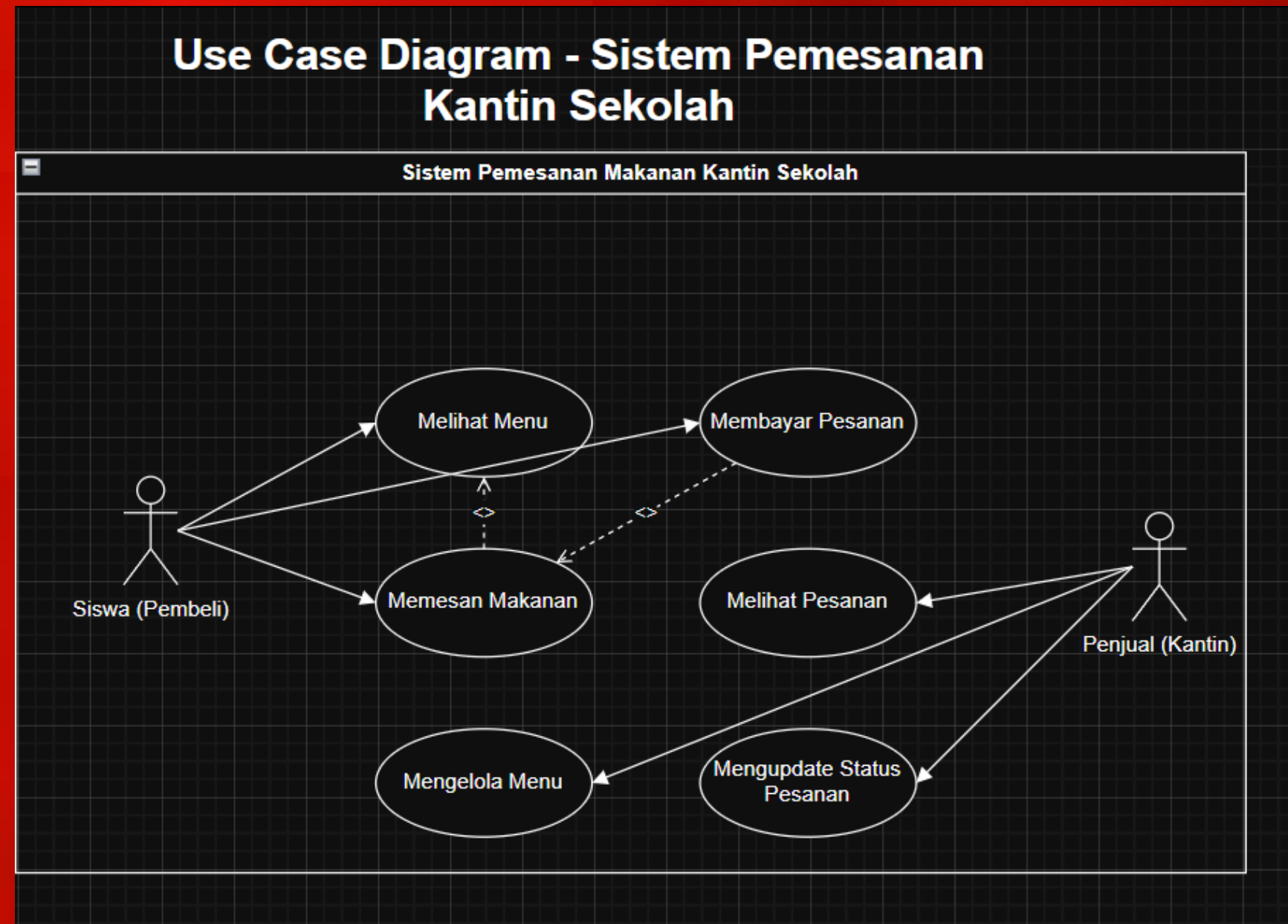
Performa

- Akses menu cepat
- Respon sistem < 3 detik

Kemudahan Penggunaan

- Antarmuka sederhana
- Mudah dipahami siswa

Diagram Use Case



Use Case Description 2 Use Case Utama

1. USE CASE: MELIHAT MENU

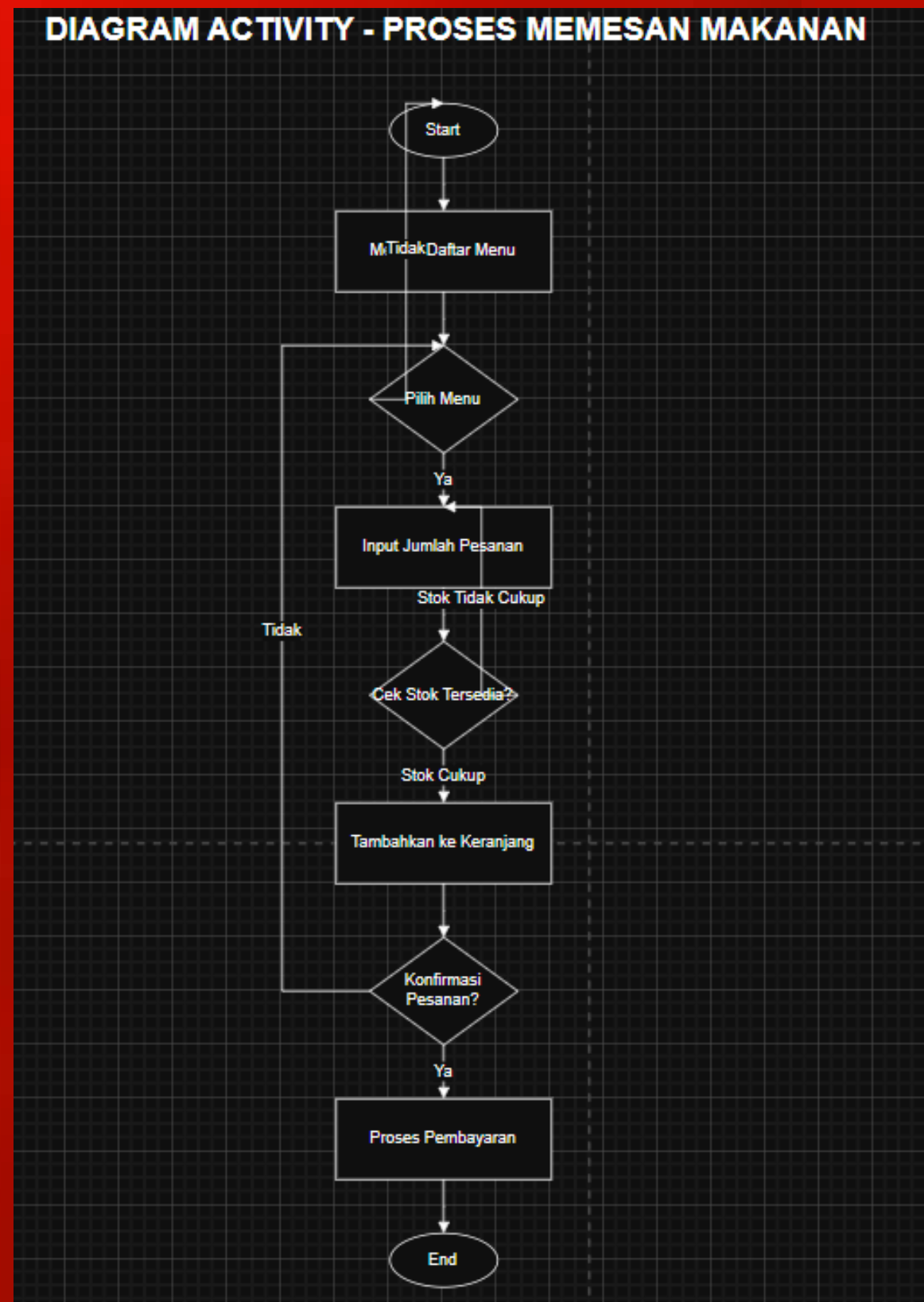
Elemen	Deskripsi
Nama Use Case	Melihat Menu
Tujuan	Menampilkan daftar menu makanan dan minuman yang tersedia di kantin
Aktor	Siswa (Pembeli)
Preconditions	1. Siswa telah login ke sistem 2. Sistem sedang berjalan normal 3. Terdapat menu yang tersedia
Flow of Events	1. Siswa membuka aplikasi/website pemesanan 2. Sistem menampilkan halaman utama 3. Siswa memilih opsi "Lihat Menu" 4. Sistem menampilkan daftar menu dengan informasi: - Nama makanan/minuman - Harga - Deskripsi - Ketersediaan 5. Siswa dapat melakukan filter/sortir berdasarkan kategori 6. Sistem memperbarui tampilan sesuai filter 7. Use case selesai
Postconditions	1. Daftar menu berhasil ditampilkan 2. Siswa dapat melanjutkan ke pemesanan 3. Data menu tetap konsisten

2. USE CASE: MEMESAN MAKANAN

Elemen	Deskripsi
Nama Use Case	Memesan Makanan
Tujuan	Membuat pesanan makanan/minuman dari menu yang tersedia
Aktor	Siswa (Pembeli)
Preconditions	1. Siswa telah login 2. Menu telah ditampilkan (include dari Lihat Menu) 3. Saldo/uang siswa mencukupi 4. Menu yang dipilih tersedia
Flow of Events	1. Siswa memilih menu yang diinginkan 2. Sistem menampilkan detail item yang dipilih 3. Siswa menentukan jumlah pesanan 4. Siswa menambahkan item ke keranjang belanja 5. Sistem menampilkan ringkasan pesanan 6. Siswa dapat mengubah/menghapus item di keranjang 7. Siswa memilih "Checkout" 8. Sistem menampilkan total harga 9. Siswa memilih metode pembayaran 10. Sistem memproses pembayaran 11. Sistem mengirim konfirmasi pesanan 12. Use case selesai
Postconditions	1. Pesanan berhasil dibuat 2. Status pesanan: "Menunggu Konfirmasi" 3. Notifikasi dikirim ke penjual 4. Saldo/uang siswa berkurang (jika pembayaran digital) 5. Stok menu berkurang

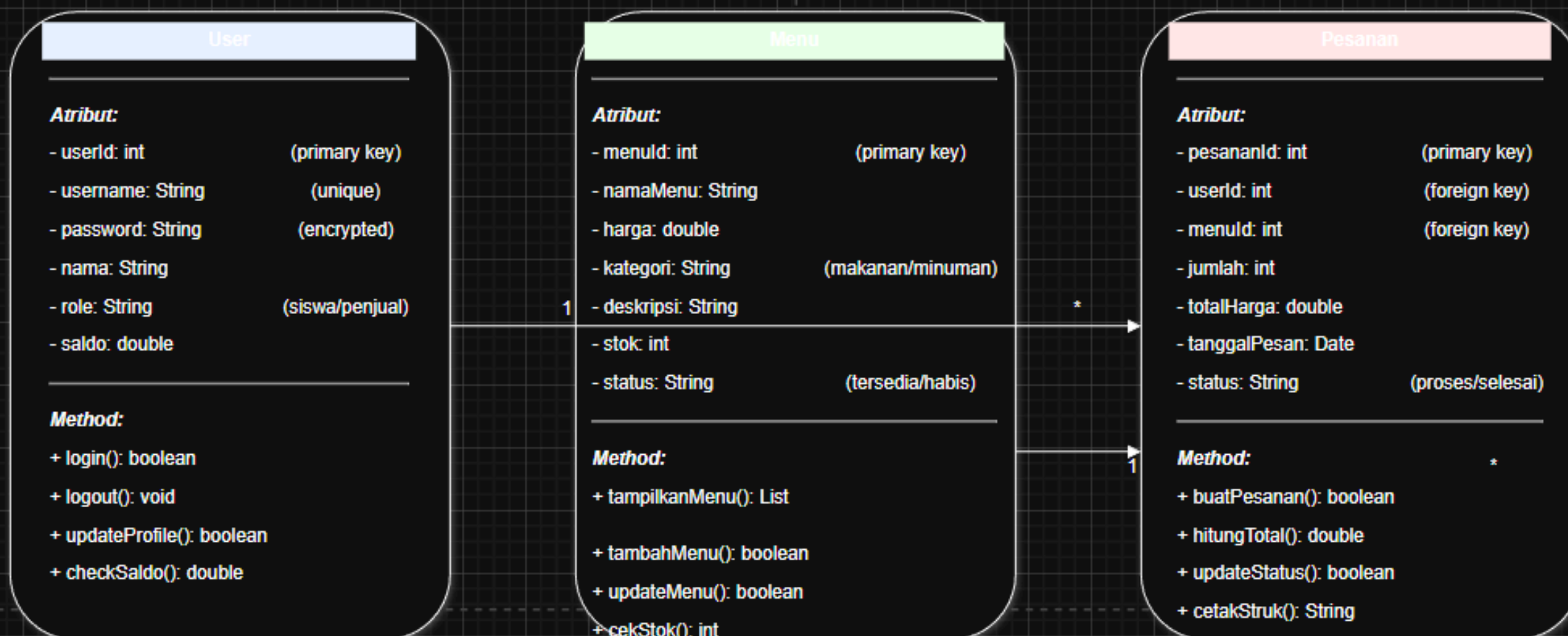
Use Case Description untuk sistem pemesanan makanan kantin sekolah

Diagram Activity untuk Proses “Memesan Makanan”



Class Diagram Sederhana

CLASS DIAGRAM - SISTEM PEMESANAN KANTIN



HUBUNGAN CLASS:

User → Pesanan:

- 1 User membuat banyak Pesanan
- Atribut userId di Pesanan
- Foreign key ke User

Menu → Pesanan:

- 1 Menu dipesan banyak kali
- Atribut menuId di Pesanan
- Foreign key ke Menu

Multiplicity:

- 1..* = satu ke banyak

NOTASI UML:

Visibility:

- + public
- private
- # protected

Tipe Data:

- int = integer
- String = text
- double = decimal
- Date = tanggal
- List = kumpulan

Kardinalitas:

- 1 = satu
- * = banyak

KETERANGAN:

CLASS USER:

- Atribut: 6 (lebih dari 3)
- Method: 4 (lebih dari 2)

CLASS MENU:

- Atribut: 7 (lebih dari 3)
- Method: 4 (lebih dari 2)

CLASS PESANAN:

- Atribut: 7 (lebih dari 3)
- Method: 4 (lebih dari 2)

RELASI:

- 1 User bisa banyak Pesanan
- 1 Menu bisa banyak Pesanan

Kesimpulan

Pemodelan sistem sangat diperlukan dalam pengembangan aplikasi karena berfungsi sebagai blueprint yang memberikan gambaran visual dan konseptual sebelum coding dimulai. Dengan pemodelan UML (Use Case, Activity, dan Class Diagram), tim pengembang dapat memahami kebutuhan sistem secara menyeluruh, mengidentifikasi interaksi antar komponen, dan mendeteksi potensi masalah sejak dini.

Model membantu tahap pengembangan dengan cara: mempermudah komunikasi antara developer, stakeholder, dan pengguna; menjadi panduan implementasi yang konsisten; mengurangi ambiguitas dalam spesifikasi kebutuhan; serta mempercepat proses development dengan struktur yang jelas. Selain itu, pemodelan juga membantu dalam dokumentasi sistem yang berguna untuk maintenance dan pengembangan fitur di masa depan.