**1. Use Case Diagram:**

**Mục đích:** Mô tả các chức năng chính mà người dùng và các hệ thống bên ngoài có thể tương tác với ứng dụng.

**Nội dung:**

1. Gồm 5 tác nhân: Khách hàng, Nhân viên, Quản trị viên, Hệ thống thanh toán, Hệ thống kiểm thử.
2. Khách hàng có thể đăng ký, đăng nhập, xem sản phẩm, thêm vào giỏ hàng, tạo đơn và thanh toán.
3. Nhân viên cập nhật trạng thái đơn hàng.
4. Quản trị viên quản lý sản phẩm, người dùng, và xem báo cáo.
5. Hệ thống thanh toán xử lý giao dịch COD hoặc ví điện tử.
6. Hệ thống kiểm thử thực hiện kiểm thử phần mềm bằng JUnit, Selenium, Postman, JaCoCo.

**2. Sequence Diagram (Sơ đồ trình tự)**

**Mục đích:** Thể hiện thứ tự các bước xử lý khi khách hàng đặt hàng và thanh toán.

**Nội dung:**

1. Khách hàng chọn sản phẩm và gửi yêu cầu tạo đơn.
2. Giao diện chuyển yêu cầu đến **OrderController** → **OrderService**.
3. Hệ thống lưu thông tin đơn hàng vào **CSDL (Database)**.
4. Khách hàng chọn phương thức thanh toán → gửi đến **PaymentService**.
5. Sau khi thanh toán thành công, hệ thống cập nhật trạng thái đơn hàng thành “Completed” và phản hồi lại người dùng.

**3. Class Diagram (Sơ đồ lớp)**

**Mục đích:** Thể hiện cấu trúc các lớp trong hệ thống, gồm thuộc tính, phương thức và quan hệ giữa chúng.

**Nội dung:**

* Các lớp chính: Product, Customer, Cart, Order, OrderDetail, Payment, Employee, Admin.
* Mối quan hệ:
  + Customer có nhiều Order.
  + Mỗi Order có nhiều OrderDetail và 1 Payment.
  + Mỗi OrderDetail liên kết 1 Product.
  + Admin và Employee quản lý các hoạt động trong hệ thống.

**4. State Diagram:**

**Mục đích:** Mô tả vòng đời của một đơn hàng trong hệ thống.

**Nội dung:**

* Các trạng thái chính: New → Pending → Shipping → Completed, hoặc Cancelled.
* “Completed” có thể gồm các bước con: *Delivered → Reviewed*.
* Mũi tên thể hiện sự chuyển đổi giữa các trạng thái tùy theo hành động người dùng hoặc nhân viên.