

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC
NGÀNH HỆ THÔNG THÔNG TIN

XÂY DỰNG WEBSITE BÁN ĐỒ HANDMADE
SÁNG TẠO CÙNG MẸ BẰNG NGÔN NGỮ JAVA

CBHD: TS.Phạm Văn Hà

Sinh viên thực hiện: Dương Thị Hồng Vân

Mã số sinh viên: 2020601548

Hà Nội - Năm 2024

LỜI CẢM ƠN

Với đề tài “*Xây dựng website bán đồ handmade Sáng tạo cùng mẹ bằng ngôn ngữ Java*” là kết quả sau hai tháng nghiên cứu và tìm hiểu của cá nhân em dưới sự hướng dẫn tận tình của TS. Phạm Văn Hà.

Em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến Thầy Phạm Văn Hà vì những hỗ trợ và đồng hành trong suốt quá trình thực hiện Đồ án tốt nghiệp ngành Hệ thống thông tin. Thầy là một người giáo viên kiên nhẫn, am hiểu và luôn sẵn lòng chia sẻ kiến thức và kinh nghiệm của mình. Dưới sự hướng dẫn tận tâm và tâm huyết của Thầy, em đã có cơ hội tiếp cận, khám phá sâu hơn về lĩnh vực này và đạt được những thành tựu quan trọng trong dự án của mình.

Đồng thời em cũng rất tự hào và biết ơn sâu sắc toàn thể các thầy cô giáo hiện đã và đang công tác tại Trường Đại học Công Nghiệp Hà Nội đã đồng hành cùng em trong 4 năm học, truyền đạt cho em những kiến thức bổ ích để em có nền tảng lý thuyết vững chắc và dạy em những bài học cuộc sống thực tế ý nghĩa.

Đồ án tốt nghiệp không chỉ là kết quả của công sức riêng của em mà còn là sự hỗ trợ và đóng góp đáng kể từ các thầy, cô.

Xin chân thành cảm ơn và kính chúc sức khỏe, thành công và hạnh phúc Thầy cô và gia đình.

Em xin chân thành cảm ơn !

Sinh viên thực hiện

Dương Thị Hồng Vân

MỤC LỤC

DANH MỤC THUẬT NGỮ VÀ TỪ VIẾT TẮT	i
DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH	iii
DANH MỤC CÁC BẢNG	vii
MỞ ĐẦU.....	1
1. Lý do chọn đề tài.....	1
2. Mục tiêu của đề tài	1
3. Nội dung nghiên cứu	1
4. Phạm vi đề tài	2
5. Bố cục của đề tài	2
CHƯƠNG 1 - TỔNG QUAN VỀ NỘI DUNG NGHIÊN CỨU	3
1.1. Giới thiệu chung về hệ thống	3
1.2. Cơ sở lý thuyết	3
1.2.1. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server.....	3
1.2.2. Java.....	4
1.2.3. Java Spring Boot	8
1.2.4. Thymeleaf.....	9
CHƯƠNG 2 - PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG	10
2.1. Khảo sát hệ thống.....	10
2.1.1. Yêu cầu người dùng	10
2.1.2. Mục tiêu khảo sát	11
2.2. Giới thiệu về hệ thống	11
2.3. Yêu cầu phi chức năng	12
2.4. Yêu cầu chức năng	13

2.5.	Thiết kế cơ sở dữ liệu và chi tiết các thực thể.....	14
2.5.1.	Thực thể status	14
2.5.2.	Thực thể histories	14
2.5.3.	Thực thể atm.....	15
2.5.4.	Thực thể categoridetails	15
2.5.5.	Thực thể orderdetails.....	16
2.5.6.	Thực thể orders.....	16
2.5.7.	Thực thể accounts	17
2.5.8.	Thực thể categories	17
2.5.9.	Thực thể comments	18
2.5.10.	Thực thể products.....	19
2.5.11.	Thực thể authorities.....	20
2.5.12.	Thực thể roles.....	20
2.5.13.	Thực thể notification	21
2.4.14.	Sơ đồ quan hệ thực thể (ERD)	22
2.6.	Sơ đồ quan hệ (Database Diagram) được tạo từ các lớp Model	23
2.7.	Biểu đồ use case	23
2.7.1.	Các tác nhân của hệ thống.....	23
2.7.2.	Biểu đồ use case tổng quát.....	23
2.7.3.	Biểu đồ use case chi tiết	24
2.8.	Đặc tả chi tiết use case	26
2.8.1.	Use case Đăng ký	26
2.8.2.	Use case Đăng nhập	27
2.8.3.	Use case Tìm kiếm sản phẩm.....	28

2.8.4.	Use case Xem danh sách sản phẩm.....	28
2.8.5.	Use case Xem chi tiết sản phẩm.....	29
2.8.6.	Use case Quản lý giỏ hàng.....	30
2.8.7.	Use case Mua hàng.....	31
2.8.8.	Use case Quản lý thông tin cá nhân	32
2.8.9.	Use case Quản lý đơn hàng mua	32
2.8.10.	Use case Quản lý nhân viên	33
2.8.11.	Use case Xem thống kê	35
2.8.12.	Use case Báo cáo thống kê.....	35
2.8.13.	Use case Quản lý sản phẩm.....	36
2.8.14.	Use case Quản lý đơn hàng.....	37
2.8.15.	Use case Quản lý danh sách giảm giá.....	38
2.8.16.	Use case Quản lý phân loại sản phẩm.....	38
2.8.17.	Use case Quản lý chi tiết sản phẩm.....	40
2.9.	Phân tích use case.....	41
2.9.1.	Biểu đồ trình tự use case Đăng ký	41
2.9.2.	Biểu đồ trình tự use case Đăng nhập.....	41
2.9.3.	Biểu đồ trình tự use case Tìm kiếm sản phẩm	42
2.9.4.	Biểu đồ trình tự use case Xem danh sách sản phẩm	42
2.9.5.	Biểu đồ trình tự use case Xem chi tiết sản phẩm	43
2.9.6.	Biểu đồ trình tự use case Quản lý giỏ hàng	44
2.9.7.	Biểu đồ trình tự use case Mua hàng	45
2.9.8.	Biểu đồ trình tự use case Quản lý thông tin cá nhân	46
2.9.9.	Biểu đồ trình tự use case Quản lý nhân viên.....	47

2.9.10.	Biểu đồ trình tự use case Báo cáo thống kê	48
2.9.11.	Biểu đồ trình tự use case Quản lý sản phẩm	49
2.9.12.	Biểu đồ trình tự use case Quản lý đơn hàng	50
2.9.13.	Biểu đồ trình tự use case Quản lý danh sách giảm giá	51
2.9.14.	Biểu đồ trình tự use case Quản lý phân loại sản phẩm	52
2.9.15.	Biểu đồ trình tự use case Quản lý chi tiết sản phẩm.....	53
2.10.	Thiết kế giao diện cho các use case	54
2.10.1.	Sơ đồ tổ chức giao diện.....	54
2.10.2.	Thiết kế giao diện	55
	CHƯƠNG 3 - CÀI ĐẶT PHẦN MỀM VÀ KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC	73
3.1.	Cài đặt phần mềm.....	73
3.1.1.	SQL Server.....	73
3.1.2.	Visual Studio Code	73
3.1.3.	JavaSpring Boot	74
3.2.	Kết quả đạt được	75
3.2.1.	Chức năng dành cho User	75
3.2.2.	Chức năng dành cho Staff.....	80
3.2.3.	Chức năng dành cho Admin.....	83
	CHƯƠNG 4 - KIỂM THỬ HỆ THỐNG	85
4.1.	Kế hoạch kiểm thử	85
4.2.	Các ca kiểm thử.....	85
4.2.1.	Kiểm thử chức năng đăng nhập và đăng kí.....	85
4.2.2.	Kiểm thử chức năng thêm và sửa sản phẩm	88
4.3.	Báo cáo kiểm thử.....	89

KẾT LUẬN.....	90
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	91

DANH MỤC THUẬT NGỮ VÀ TỪ VIẾT TẮT

Thuật ngữ/ Từ viết tắt	Cụm từ đầy đủ	Ý nghĩa
API	Application Programming Interface	Giao diện lập trình ứng dụng
IDE	Integrated Development Environment	Môi trường phát triển tích hợp
IE	Internet Explorer	Một trình duyệt web
CPU	Central Processing Unit	Bộ xử lý trung tâm
DOM	Document Object Model	Mô hình các đối tượng trong tài liệu HTML
Framework	Framework	Framework là phần mềm được phát triển và sử dụng bởi các nhà phát triển để xây dựng các ứng dụng
GUI	Graphical User Interface	Giao diện đồ họa người dùng
HTML	HyperText Markup Language	Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản
CSS	Cascading Style Sheets	Ngôn ngữ tạo phong cách cho trang web

SQL	Structured Query Language	Ngôn ngữ truy vấn mang tính cấu trúc
XML	Extensible Markup Language	Ngôn ngữ đánh dấu mở rộng
Module	Module	Một thành phần phần mềm hoặc một phần của chương trình

DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH

Hình 1. 1 Platform cơ bản của Java	7
Hình 1. 2 Môi trường Java điển hình	8
Hình 2. 1 Sơ đồ quan hệ thực thể ERD.....	22
Hình 2. 2 Sơ đồ quan hệ (Database Diagram)	23
Hình 2. 3 Use case tổng quát	24
Hình 2. 4 Use case phía User	24
Hình 2. 5 Use case phía quản trị	25
Hình 2. 6 Biểu đồ trình tự use case Đăng ký	41
Hình 2. 7 Biểu đồ trình tự use case Đăng nhập	41
Hình 2. 8 Biểu đồ trình tự use case Tìm kiếm sản phẩm.....	42
Hình 2. 9 Biểu đồ trình tự use case Xem danh sách sản phẩm.....	42
Hình 2. 10 Biểu đồ trình tự use case Xem chi tiết sản phẩm.....	43
Hình 2. 11 Biểu đồ trình tự use case Quản lý giỏ hàng	44
Hình 2. 12 Biểu đồ trình tự use case Mua hàng.....	45
Hình 2. 13 Biểu đồ trình tự use case Quản lý thông tin cá nhân	46
Hình 2. 14 Biểu đồ trình tự use case Quản lý nhân viên	47
Hình 2. 15 Biểu đồ trình tự use case Báo cáo thống kê.....	48
Hình 2. 16 Biểu đồ trình tự use case Quản lý sản phẩm.....	49
Hình 2. 17 Biểu đồ trình tự use case Quản lý đơn hàng	50
Hình 2. 18 Biểu đồ trình tự use case Quản lý danh sách giảm giá	51
Hình 2. 19 Biểu đồ trình tự use case Quản lý phân loại sản phẩm.....	52

Hình 2. 20 Biểu đồ trình tự use case Quản lý chi tiết sản phẩm.....	53
Hình 2. 21 Sơ đồ tổ chức giao diện.....	54
Hình 2. 22 Phác thảo chức năng Quên mật khẩu.....	55
Hình 2. 23 Phác thảo Đăng nhập tài khoản.....	55
Hình 2. 24 Phác thảo chức năng Đăng ký tài khoản.....	56
Hình 2. 25 Phác thảo chức năng Login của Admin và Staff	56
Hình 2. 26 Phác thảo trang thống kê.....	57
Hình 2. 27 Phác thảo trang thông báo.....	58
Hình 2. 28 Phác thảo trang quản lý nhân viên	58
Hình 2. 29 Phác thảo Biểu mẫu thêm nhân viên.....	59
Hình 2. 30 Phác thảo trang thông tin liên hệ	59
Hình 2. 31 Phác thảo trang quản lý đơn hàng.....	60
Hình 2. 32 Phác thảo trang quản lý đơn hàng.....	60
Hình 2. 33 Phác thảo trang Quản lý chi tiết sản phẩm	61
Hình 2. 34 Phác thảo trang Báo cáo thống kê hàng tuần	61
Hình 2. 35 Phác thảo trang Giảm giá	62
Hình 2. 36 Phác thảo trang Sản phẩm.....	62
Hình 2. 37 Phác thảo trang Quản lý phân loại sản phẩm.....	63
Hình 2. 38 Phác thảo Trang chủ.....	64
Hình 2. 39 Phác thảo Dropdown của User.....	64
Hình 2. 40 Phác thảo trang Giỏ hàng.....	65
Hình 2. 41 Phác thảo trang Quản lý hóa đơn.....	66
Hình 2. 42 Phác thảo trang Tài khoản của tôi.....	66

Hình 2. 43 Phác thảo trang Nhận xét sản phẩm.....	67
Hình 2. 44 Phác thảo trang Thông báo của User	68
Hình 2. 45 Phác thảo trang Quản lý các ưu đãi	68
Hình 2. 46 Phác thảo trang Địa chỉ mặc định	69
Hình 2. 47 Phác thảo trang Ví thanh toán.....	69
Hình 2. 48 Phác thảo trang Chi tiết sản phẩm	70
Hình 2. 49 Phác thảo Dropdown Giỏ hàng	70
Hình 3. 1 Trang download SQL Server	73
Hình 3. 2 Trang download VS Code.....	74
Hình 3. 3 Cài đặt môi trường cho Java Spring Boot.....	74
Hình 3. 4 Cài đặt thư viện, công cụ cho Java Spring Boot.....	75
Hình 3. 5 Đăng ký	75
Hình 3. 6 Đăng nhập	76
Hình 3. 7 Trang chủ	76
Hình 3. 8 Giỏ hàng.....	77
Hình 3. 9 Quản lý đơn hàng	77
Hình 3. 10 Tài khoản của tôi.....	78
Hình 3. 11 Sản phẩm.....	78
Hình 3. 12 Chi tiết sản phẩm	79
Hình 3. 13 Mua hàng.....	79
Hình 3. 14 Quản lý đơn hàng	80
Hình 3. 15 Quản lý chi tiết sản phẩm	80

Hình 3. 16 Báo cáo.....	81
Hình 3. 17 Quản lý danh sách mã giảm giá	81
Hình 3. 18 Quản lý sản phẩm.....	82
Hình 3. 19 Quản lý phân loại	82
Hình 3. 20 Xem thống kê.....	83
Hình 3. 21 Quản lý nhân viên	83
Hình 3. 22 Thông báo	84

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 2. 1 Bảng status (trạng thái).....	14
Bảng 2. 2 Bảng histories (lịch sử).....	14
Bảng 2. 3 Bảng atm (tài khoản ngân hàng).....	15
Bảng 2. 4 Bảng categoridetails (chi tiết thẻ loại).....	15
Bảng 2. 5 Bảng orderdetails (chi tiết đặt hàng)	16
Bảng 2. 6 Bảng orders (đặt hàng)	16
Bảng 2. 7 Bảng accounts (tài khoản)	17
Bảng 2. 8 Bảng categories (thẻ loại)	17
Bảng 2. 9 Bảng comments (bình luận)	18
Bảng 2. 10 Bảng products (sản phẩm).....	19
Bảng 2. 11 Bảng authorities (phân quyền)	20
Bảng 2. 12 Bảng roles (vai trò).....	20
Bảng 2. 13 Bảng notification (thông báo).....	21
Bảng 4. 1 Kiểm thử chức năng đăng nhập và đăng kí	85
Bảng 4. 2 Kiểm thử chức năng tìm kiếm sản phẩm.....	87
Bảng 4. 3 Kiểm thử chức năng thêm và sửa sản phẩm.....	88

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Internet nói chung và công nghệ thông tin nói riêng đang là một phần vô cùng cần thiết trong tất cả các lĩnh vực của đời sống, trong tất cả các hoạt động... Và website bán hàng trực tuyến đang phát triển mạnh mẽ, có nhiều ứng dụng thực tiễn và phổ biến trên thế giới.

Với xu hướng mua sắm ngày càng đa dạng, nhu khách hàng cũng dần chuyển sang hình thức hiện đại thay vì truyền thống. Để đáp ứng nhu cầu ấy, mục tiêu của em là Xây dựng website bán đồ handmade Sáng tạo cùng mẹ.

2. Mục tiêu của đề tài

Sử dụng ngôn ngữ Java, phân tích, thiết kế, phát triển website bán đồ handmade Sáng tạo cùng mẹ đáp ứng các yêu cầu cơ bản của một trang bán hàng trực tuyến, xây dựng được báo cáo đồ án đúng quy định.

3. Nội dung nghiên cứu

- Tìm hiểu và sử dụng Java Spring Boot, SQL server, HTML/CSS... trong xây dựng website bán đồ handmade Sáng tạo cùng mẹ.
- Phân tích thiết kế hệ thống, tài liệu phân tích thiết kế hệ thống.
- Website bán đồ handmade Sáng tạo cùng mẹ đáp ứng được các yêu cầu như sau:
 - Phân quyền truy cập
 - Chức năng phía khách hàng : xem danh sách sản phẩm, xem chi tiết sản phẩm, tìm kiếm sản phẩm, quản lý giỏ hàng, mua hàng, quản lý thông tin cá nhân, quản lý đơn hàng mua.
 - Chức năng phía nhân viên : quản lý chi tiết sản phẩm , quản lý sản phẩm, quản lý đơn hàng, quản lý mã giảm giá , quản lý phân loại sản phẩm, báo cáo.
 - Chức năng phía quản trị: xem thống kê, quản lý nhân viên.

- Giao diện đẹp mắt, thân thiện, dễ sử dụng và phù hợp với thị yếu khách hàng mục tiêu.
 - Cài đặt và kiểm thử, báo cáo kết quả kiểm thử trang web
- 4. Phạm vi đề tài**
- Thời gian: từ 18/03/2024 đến 18/05/2024
 - Phạm vi: Đề tài nghiên cứu xoay quanh vấn đề quản lý quy trình mua hàng của khách hàng và hỗ trợ cho nhân viên để giúp công ty quản lý tốt quy trình mua hàng của của khách hàng được hiệu quả hơn.
 - Hệ thống được xây dựng trên nền website và người dùng là khách hàng có nhu cầu mua hàng trực tuyến trên hệ thống website của công ty.
 - Chỉ dừng lại ở bán các sản phẩm là đồ handmade
 - Hỗ trợ thanh toán tiền mặt, báo cáo thống kê doanh thu theo tháng.

5. Bố cục của đề tài

Ngoài các phần Mở đầu, Kết luận và Tài liệu tham khảo, báo cáo đồ án được bố cục thành 4 chương chính như sau:

Chương 1 - Tổng quan về công nghệ và đề tài

Giới thiệu chung về hệ thống, cơ sở lý thuyết.

Chương 2 - Phân tích thiết kế hệ thống, yêu cầu website

Khảo sát, giới thiệu về hệ thống, các yêu cầu, thiết kế cơ sở dữ liệu và chi tiết các thực thể, sơ đồ quan hệ, biểu đồ use case, đặc tả chi tiết, phân tích use case, phác thảo giao diện.

Chương 3 - Cài đặt phần mềm và các kết quả đạt được

Cài đặt phần mềm, kết quả các chức năng tiêu biểu của Admin, Staff, User trong website.

Chương 4 - Kiểm thử hệ thống

Kế hoạch kiểm thử, các ca kiểm thử và báo cáo kiểm thử.

CHƯƠNG 1 - TỔNG QUAN VỀ NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

1.1. Giới thiệu chung về hệ thống

- Tên dự án : Xây dựng website bán đồ handmade Sáng tạo cùng mẹ bằng ngôn ngữ Java.
- Chủ đầu tư: Phạm Văn Hà
- Người sử dụng: chủ hệ thống cửa hàng handmade Sáng tạo cùng mẹ
- Lĩnh vực hoạt động: kinh doanh thương mại
- Địa chỉ: 39 Ngõ 89 An Trai, Vân Canh, Hoài Đức, Hà Nội

1.2. Cơ sở lý thuyết

1.2.1. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server

- SQL Server là hệ quản trị cơ sở dữ liệu được phát triển bởi gã khổng lồ trong làng công nghệ Microsoft vào năm 1989 và vẫn được sử dụng rộng rãi đến ngày nay.
 - + Server là một thiết bị phần cứng nhưng SQL server thì về bản chất nó là một sản phẩm phần mềm. Vì là sản phẩm phần mềm nên nó được cài trên các thiết bị phần cứng như server.
 - + Có chức năng chính là lưu trữ và truy xuất dữ liệu theo yêu cầu của các ứng dụng phần mềm khác. Chúng ta sẽ lưu trữ dữ liệu vào đó và sử dụng các câu lệnh để tìm kiếm dữ liệu khi cần.
 - + Sử dụng câu lệnh SQL (Transact-SQL) để trao đổi dữ liệu giữa máy khách (máy Client) và máy cài SQL Server, hỗ trợ quản lý nhiều loại dữ liệu, bảo mật mạnh mẽ và tích hợp chặt chẽ với các ứng dụng Microsoft khác.
- Đặc điểm:

- + Sử dụng mô hình dữ liệu quan hệ, trong đó dữ liệu được lưu trữ trong các bảng
- + Ngôn ngữ truy vấn SQL để truy xuất, thao tác và quản lý dữ liệu. Là một ngôn ngữ mạnh mẽ và linh hoạt.
- + Tích hợp với dịch vụ lưu trữ đám mây Microsoft Azure
- + Hỗ trợ các tính năng phân cấp, an toàn và bảo mật mạnh mẽ. Dễ dàng quản lý và theo dõi hiệu suất cơ sở dữ liệu.
- + Khả dụng cao và phục hồi sau sự cố tăng tính ổn định, an toàn cho hệ thống quản trị dữ liệu.
- + Khả năng mở rộng linh hoạt dung lượng lưu trữ, tài nguyên theo nhu cầu.
- Lợi ích khi sử dụng SQL Server:
 - + Tăng hiệu quả hoạt động kinh doanh bằng cách cung cấp trung cập nhanh chóng và dễ dàng.
 - + Tổng hợp được nhiều tính năng đa dạng như phân tích dữ liệu, tạo báo cáo, tích hợp dữ liệu, hỗ trợ internet vạn vật, hỗ trợ các ứng dụng di động...
 - + Cộng đồng người dùng lớn tạo cơ hội tìm kiếm trợ giúp, hỗ trợ kịp thời khi cần thiết, chia sẻ kiến thức kinh nghiệm vận hành hiệu quả.
 - + Tổ chức lưu trữ dữ liệu liên tục mà không bị mất, truy xuất dữ liệu hiệu quả. Hiệu suất và bảo mật đáp ứng nhu cầu người dùng hiệu quả.

1.2.2. Java

- Khái niệm
 - + Java là một ngôn ngữ lập trình được sử dụng rộng rãi để viết mã cho các ứng dụng web, lựa chọn phổ biến của các nhà phát triển. Nó phát triển bởi Sun Microsystem vào năm 1995, ngôn ngữ kế thừa trực tiếp từ C/C++ và là một ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng.

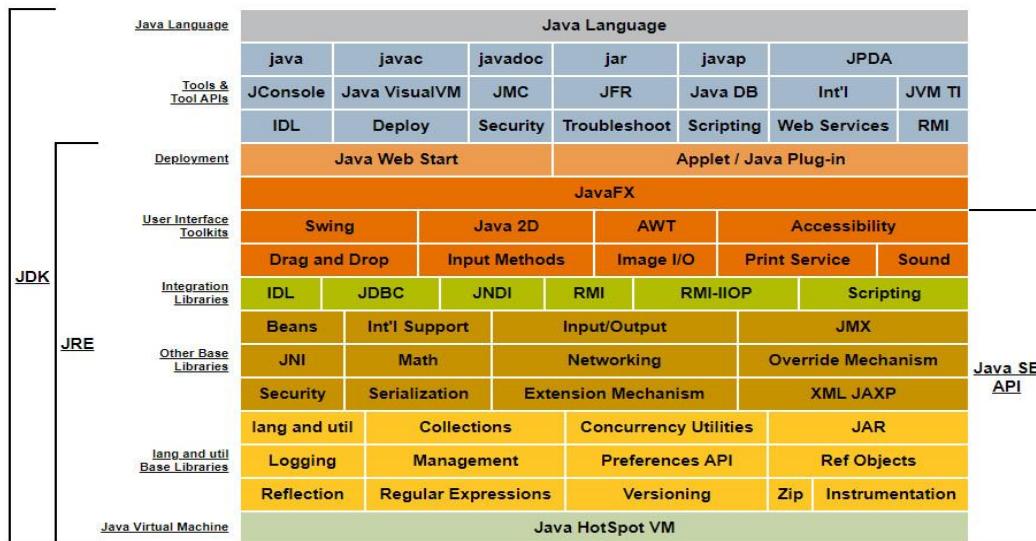
- + Java là tên một hòn đảo ở Indonesia - hòn đảo nổi tiếng với loại coffee Peet và cũng là loại nước uống phổ biến của các kỹ sư Sun. Ban đầu Ngôn ngữ này được đặt tên là "Oak" (có nghĩa là "Cây sồi" - 1991), nhưng các luật sư của Sun xác định rằng tên đó đã được đăng ký nhãn hiệu nên các nhà phát triển đã phải thay thế bằng một tên mới - và cũng vì lý do trên mà cái tên Java đã ra đời và trở thành tên gọi chính thức của Ngôn ngữ này - Ngôn ngữ Lập trình Java.
- Ứng dụng của Java bao gồm:
 - + Phát triển ứng dụng cho các thiết bị điện tử thông minh, các ứng dụng cho doanh nghiệp với quy mô lớn.
 - + Tạo các trang web có nội dung động (*web applet*), nâng cao chức năng của server.
 - + Phát triển nhiều loại ứng dụng khác nhau: Cơ sở dữ liệu, mạng, Internet, viễn thông, giải trí,...
- Đặc điểm của Java:

"Write Once, Run Anywhere" (*Viết một lần, chạy mọi nơi*) – tiêu chí hàng đầu của Java, nghĩa là cho phép chúng ta viết code một lần và thực thi được trên các hệ điều hành khác nhau.

Ví dụ: viết code trên Hệ điều hành Windows và nó có thể thực thi được trên các Hệ điều hành Linux và Mac OS...

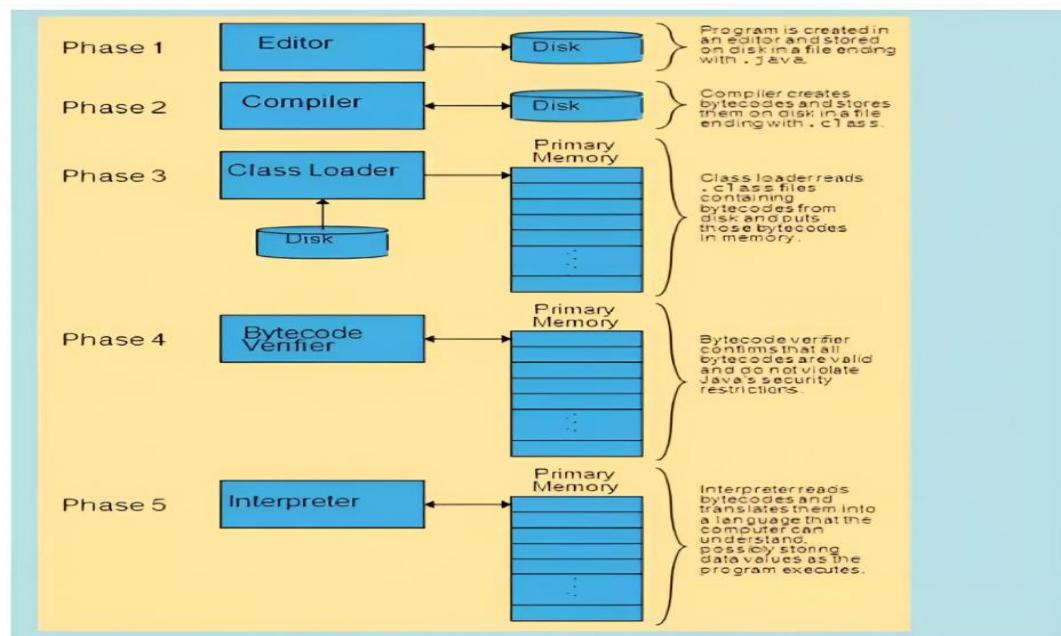
 - + Đơn giản và quen thuộc: Vì Java kế thừa trực tiếp từ C/C++ nên nó có những đặc điểm của ngôn ngữ này. Mặc dù dựa trên cơ sở C++ nhưng Sun đã cẩn thận lược bỏ các tính năng khó nhất của C++ để làm cho ngôn ngữ này dễ sử dụng hơn.
 - + Ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng thuận tiện, dễ dàng quản lý, tái sử dụng và bảo trì hơn.

- + Tự động giải phóng bộ nhớ khi không còn sử dụng (*thể hiện ở cơ chế tự động gom rác - Garbage Collection*) và an toàn.
 - + Kiến trúc trung lập, độc lập nền tảng và có tính khả chuyền (*Portability*).
 - + Thiết kế với nhiều tính năng bảo mật cao như kiểm soát truy cập, mã hóa, sandbox... và máy ảo (biên dịch và thông dịch).
 - + Phân tán thông qua 1 số API và thư viện dễ dàng phát triển các ứng dụng phân tán mạnh mẽ và có thể mở rộng.
 - + Ngôn ngữ Java cho phép xây dựng trình ứng dụng, trong đó nhiều quá trình có thể xảy ra đồng thời. Tính đa nhiệm cho phép các nhà lập trình có thể biên soạn phần mềm đáp ứng tốt hơn, tương tác tốt hơn và thực hiện theo thời gian thực.
- Các platform của Java (3 thành phần chính):
- + Java Virtual Machine (*Java VM*): Máy ảo Java.
 - + Java Application Programming Interface (*Java API*).
 - + Java Development Kit (*JDK*) gồm trình biên dịch, thông dịch, trợ giúp, soạn tài liệu... và các thư viện chuẩn.



Hình 1. 1 Platform cơ bản của Java

- Tiêu chuẩn của một môi trường Java điển hình
 - + Editor: Lập trình viên viết chương trình và được lưu vào máy tính với định dạng .java.
 - + Compiler: Biên dịch chương trình thành bytecodes (*định dạng .class*)
 - + Class Loader: Đọc file .class chứa mã bytecodes và lưu vào trong bộ nhớ.
 - + Bytecode Verifier: Đảm bảo rằng mã bytecodes là hợp lệ và không vi phạm các vấn đề về bảo mật của Java.
 - + Interpreter: Biên dịch bytecodes thành mã máy để máy tính có thể hiểu được và sau đó thực thi chương trình.



Hình 1. 2 Môi trường Java điển hình

1.2.3. Java Spring Boot

- Spring Boot là một framework Java phổ biến được sử dụng để xây dựng các ứng dụng web... Được xây dựng dựa trên nền tảng Spring Framework cung cấp các cấu hình mặc định cho nhiều thư viện và công cụ hỗ trợ xây dựng, triển khai và quản lý ứng dụng.
- Ưu điểm:
 - + Cung cấp cấu hình mặc định thông minh và tự động, giảm thiểu việc cấu hình thủ công và tối ưu hóa quá trình phát triển ứng dụng Java.
 - + Tích hợp tốt với nhiều công nghệ và thư viện khác trong hệ sinh thái framework
 - + Đi kèm với các máy chủ như Tomcat, Jetty... giúp triển khai ứng dụng một cách đơn giản mà không cần cấu hình thêm bất kì máy chủ nào khác.
 - + Sử dụng cơ chế tự cấu hình dựa trên các thư viện và module được sử dụng, cung cấp các công cụ quản lý phụ thuộc mạnh mẽ và công cụ hỗ trợ giám sát dễ dàng.
- Lợi ích khi sử dụng:

- + Tăng năng suất bằng cách giảm thiểu cấu hình và cung cấp nhiều tính năng hữu ích.
- + Dễ dàng bảo trì, khả năng mở rộng cho phép thêm các tính năng mới nhanh chóng
- + Cộng đồng lớn và tích cực, cung cấp đa dạng tài nguyên và hỗ trợ các nhà phát triển.

1.2.4. Thymeleaf

- Thymeleaf là một Java Template Engine có khả năng xử lý HTML, XML, JavaScrip, CSS.. Mục tiêu chính là cung cấp một cách thức tao nhã và dễ bảo trì. Các file HTML do nó tạo ra là nhờ kết hợp dữ liệu và template + quy tắc để sinh ra.
- Đặc điểm:
 - + Sử dụng cú pháp HTML cơ bản bổ sung các thuộc tính và biểu thức Thymeleaf để nhúng dữ liệu và logic vào template.
 - + Hỗ trợ nhiều tính năng nâng cao như xử lý điều kiện, lặp lại, định dạng dữ liệu,...
 - + Tích hợp tốt với Spring framework đơn giản hóa việc phát triển web.
- Lợi ích khi sử dụng:
 - + Tách biệt giao diện người dùng khỏi logic ứng dụng để bảo trì đơn giản hơn và thay đổi code.
 - + Giảm thời gian phát triển bằng cách sử dụng cú pháp đơn giản và hiệu quả, tạo ra các giao diện người dùng đẹp mắt và tương tác.

CHƯƠNG 2 - PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

2.1. Khảo sát hệ thống

2.1.1. Yêu cầu người dùng

Mã	Là...,	tôi muốn....,	để....
1	Admin	<p>Một website bán đồ handmade theo hai hình thức là trực tuyến và trực tiếp tại cửa hàng, có thể quản lý được sản phẩm, hóa đơn, theo dõi được tình trạng đơn hàng khi khách mua trực tuyến, thêm giỏ hàng khi mua online, tạo mã giảm giá mỗi khi có dịp nào đó, xem được báo cáo thống kê hàng tháng, quản lý thông tin của nhân viên và khách hàng khi mua đồ tại cửa hàng.</p>	<p>Tăng tính trải nghiệm của người dùng khi mua hàng trực tuyến với giao diện thân thiện, dễ thao tác khi mua hàng, tiết kiệm thời gian để quản lý cửa hàng, dễ quản lý.</p>
2	Staff	<p>Một website bán đồ handmade theo hai hình thức là trực tuyến và trực tiếp tại cửa hàng, có thể quản lý được sản phẩm, hóa đơn, theo dõi được tình trạng đơn hàng khi khách mua trực tuyến, thêm giỏ hàng khi mua online, tạo mã giảm giá mỗi khi có dịp nào đó, xem được báo cáo thống kê hàng tháng, quản lý thông tin của nhân viên</p>	<p>Tăng tính trải nghiệm của người dùng khi mua hàng trực tuyến với giao diện thân thiện, dễ thao tác khi mua hàng, tiết kiệm thời gian để</p>

Mã	Là...,	tôi muốn....,	để....
		và khách hàng khi mua đồ tại cửa hàng.	quản lý cửa hàng, để quản lý.
3	User	Tìm kiếm sản phẩm ngay trên trang web của cửa hàng, dễ dàng thêm sản phẩm phù hợp vào giỏ hàng, theo dõi tình trạng đơn hàng, quản lý thông tin cá nhân, địa chỉ, ví thanh toán, có nhiều mã giảm giá trên tổng đơn hàng thanh toán và mua sắm tiết kiệm, giảm chi phí.	Tiết kiệm thời gian mua hàng, tăng thích thú khi tham khảo và mua hàng.

2.1.2. Mục tiêu khảo sát

- Xây dựng website bán đồ handmade Sáng tạo cùng mẹ đẻ đáp ứng nhanh các nhu cầu của thị yếu của người mua hàng.
- Xây dựng website để quảng cáo cho khách hàng biết thêm về các sản phẩm của hệ thống, các chương trình ưu đãi, mua hàng nhanh chóng tiện lợi..., giúp Admin và Staff quản lý được công việc quảng bá sản phẩm, bán hàng của hệ thống như số sản phẩm bán được, số đơn hàng, doanh thu,...

2.2. Giới thiệu về hệ thống

- Hệ thống buôn bán qua mạng chạy trên nền web giúp công việc trao đổi hàng hóa được tiến hành một cách nhanh chóng, tiện lợi và ít tốn kém nhất. Cung cấp những dịch vụ và giải pháp quảng cáo Shopping Online hàng đầu trên internet. Hệ thống Shopping Online ra đời nhằm đáp ứng

mọi nhu cầu mua bán trao đổi những sản phẩm , mặt hàng và cả dịch vụ cho những tổ chức công ty và cá nhân có nhu cầu.

- Thông tin sẽ được truyền tải tới người sử dụng một cách nhanh chóng và hiệu quả nhất giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm thông tin sản phẩm mình cần và giúp quảng bá sản phẩm tới tay người tiêu dùng một cách rộng rãi nhất.
- Website cho phép mọi người đăng ký làm thành viên và đăng tải tin Shopping Online của mình. Tin Shopping Online có thể là mua, bán, trao đổi hoặc dịch vụ cho thuê, tư vấn, việc làm ... Website sẽ giúp người dùng phát tán tin Shopping Online lên các website thương mại khác và giúp quảng bá tin Shopping Online tới tất cả mọi người ghé thăm website. Tin Shopping Online của người dùng sẽ có cơ hội rất cao để được một số lượng người dùng lớn đang sử dụng các dịch vụ mua bán trực tuyến biết đến và theo dõi.
- Hệ thống website còn được quản lý chuyên nghiệp cùng với hệ thống đánh giá bài viết, đánh giá khách hàng giúp tạo niềm tin vào các thông tin Shopping Online trên internet.
- Hệ thống gồm 3 phân hệ: Phân hệ khách, phân hệ nhân viên, và phân hệ Administrator.

2.3. Yêu cầu phi chức năng

- Ngôn ngữ trên hệ thống sử dụng ngôn ngữ Tiếng Việt
- Môi trường cài đặt đa dạng (Windows), chạy được trên mọi trình duyệt web, cơ sở dữ liệu dùng SQL Server.
- Độ tin cậy cao, dung lượng vừa đủ, xử lý nhanh.
- Tính khả dụng : có thể truy cập đối với người dùng tại một thời gian nhất định.
- Giao diện đáp ứng yêu cầu cơ bản của một website bán hàng trực tuyến thuận tiện, dễ thao tác, thông tin và hình ảnh bao quát, rõ ràng.

2.4. Yêu cầu chức năng

- Admin/Staff có các chức năng :
 - + Đăng nhập/Thoát tài khoản
 - + Quản lý nhân viên
 - + Xem thống kê
 - + Báo cáo thống kê
 - + Quản lý sản phẩm
 - + Quản lý đơn hàng
 - + Quản lý danh sách giảm giá
 - + Quản lý phân loại sản phẩm
 - + Quản lý chi tiết sản phẩm
- User có các chức năng:
 - + Đăng ký/Đăng nhập/Thoát tài khoản
 - + Tìm kiếm sản phẩm
 - + Xem danh sách sản phẩm
 - + Xem chi tiết sản phẩm
 - + Quản lý giỏ hàng
 - + Mua hàng
 - + Quản lý thông tin cá nhân
 - + Xem thông tin đơn hàng mua

2.5. Thiết kế cơ sở dữ liệu và chi tiết các thực thể

2.5.1. Thực thể status

Bảng 2. 1 Bảng status (trạng thái)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	Id	Integer	PRIMARY KEY	Mã trạng thái
2	Kind	String	NOT NULL	Loại trạng thái

2.5.2. Thực thể histories

Bảng 2. 2 Bảng histories (lịch sử)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	id	BigInt	PRIMARY KEY	Mã lịch sử
2	Link	String	NOT NULL	Đường dẫn lịch sử đã truy cập trước đó
3	Schedual	Date	NOT NULL	Thời gian đã truy cập
4	Title	String	NOT NULL	Tiêu đề truy cập
5	Username	String	NOT NULL, FOREIGN KEY	Tên account

2.5.3. Thực thể atm

Bảng 2. 3 Bảng atm (tài khoản ngân hàng)

Số thứ tự	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	id	Integer	PRIMARY KEY	Mã thẻ
2	Name	String	NOT NULL	Tên chủ thẻ
3	Number	String	NOT NULL	Số tài khoản
4	Username	String	NOT NULL, FOREIGN KEY	Tên account

2.5.4. Thực thể categoridetails

Bảng 2. 4 Bảng categoridetails (chi tiết thẻ loại)

Số thứ tự	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	id	String	PRIMARY KEY	Mã thông tin chi tiết loại hàng
2	Property	String	NOT NULL	Thuộc tính
3	Categoryid	String	NOT NULL, FOREIGN KEY	Mã loại hàng

2.5.5. Thực thể orderdetails

Bảng 2. 5 Bảng orderdetails (chi tiết đặt hàng)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	id	BigInt	PRIMARY KEY	Mã chi tiết đơn hàng
2	Quantity	Integer	NOT NULL	Số lượng mua của sản phẩm
3	Orderid	BigInt	FOREIGN KEY	Mã đơn hàng
4	Productid	String	FOREIGN KEY	Mã sản phẩm

2.5.6. Thực thể orders

Bảng 2. 6 Bảng orders (đặt hàng)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	id	BigInt	PRIMARY KEY	Mã đơn hàng
2	address	String	NOT NULL	Địa chỉ
3	createdate	Date	NOT NULL	Ngày đặt hàng
4	username	String	FOREIGN KEY	Tên người dùng
5	status_id	Integer	FOREIGN KEY	Mã trạng thái
6	date_confirm	Date	DATE	Ngày xác nhận đơn hàng

2.5.7. Thực thể accounts

Bảng 2. 7 Bảng accounts (tài khoản)

Số thứ tự	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	Username	String	PRIMARY KEY	Tên tài khoản
2	Email	String	NOT NULL	Email người dùng
3	Fullname	String	NOT NULL	Họ và tên chủ tài khoản
4	Password	String	NOT NULL	Mật khẩu người dùng
5	Photo	String		Ảnh đại diện
6	Active	String	NOT NULL	Trạng thái hoạt động (tài khoản có còn hiệu lực hay không)

2.5.8. Thực thể categories

Bảng 2. 8 Bảng categories (thể loại)

Số thứ tự	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	Id	String	PRIMARY KEY	Mã danh mục hàng
2	Name	String	NOT NULL	Tên danh mục hàng
3	Status	Bit	NOT NULL	Trạng thái danh mục (còn bán hay không)

4	Password	String	NOT NULL	Mật khẩu người dùng
5	Photo	String		Ảnh đại diện
6	Active	String	NOT NULL	Trạng thái hoạt động (tài khoản có còn hiệu lực hay không)

2.5.9. Thực thể comments

Bảng 2. 9 Bảng comments (bình luận)

Sđt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	Id	Integer	PRIMARY KEY	Mã bình luận
2	Feedback	String	NOT NULL	Nội dung
3	Productid	Integer	NOT NULL, FOREGIN KEY	Mã sản phẩm
4	Username	String	NOT NULL, FOREGIN KEY	Tên người dùng
5	Rate	Integer	NOT NULL	Đánh giá theo số lượng sao (từ 1-5 sao)
6	Date_post	Date	NOT NULL	Ngày bình luận

2.5.10. Thực thể products

Bảng 2. 10 Bảng products (sản phẩm)

Số thứ tự	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	Id	String	PRIMARY KEY	Mã sản phẩm
2	createDate	Date	NOT NULL	Ngày tạo
3	Image	String	NOT NULL	Hình ảnh sản phẩm
4	Name	String	NOT NULL	Tên sản phẩm
5	Price	Float	NOT NULL	Giá sản phẩm
6	Categoryid	String	NOT NULL	Mã danh mục loại sản phẩm
7	Number	Integer	NOT NULL	Số lượng sản phẩm
8	Available	Integer	NOT NULL	Trạng thái sản phẩm (còn bán hay không)
9	Discountid	String	FOREIGN KEY	Mã giảm giá
10	Describe	String		Mô tả sản phẩm

2.5.11. Thực thể authorities

Bảng 2. 11 Bảng authorities (phân quyền)

Số thứ tự	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	Id	Integer	PRIMARY KEY	Mã phân quyền
2	Username	String	NOT NULL, FOREGIN KEY	Tên tài khoản
3	Vai trò	Integer	NOT NULL, FOREGIN KEY	Vai trò

2.5.12. Thực thể roles

Bảng 2. 12 Bảng roles (vai trò)

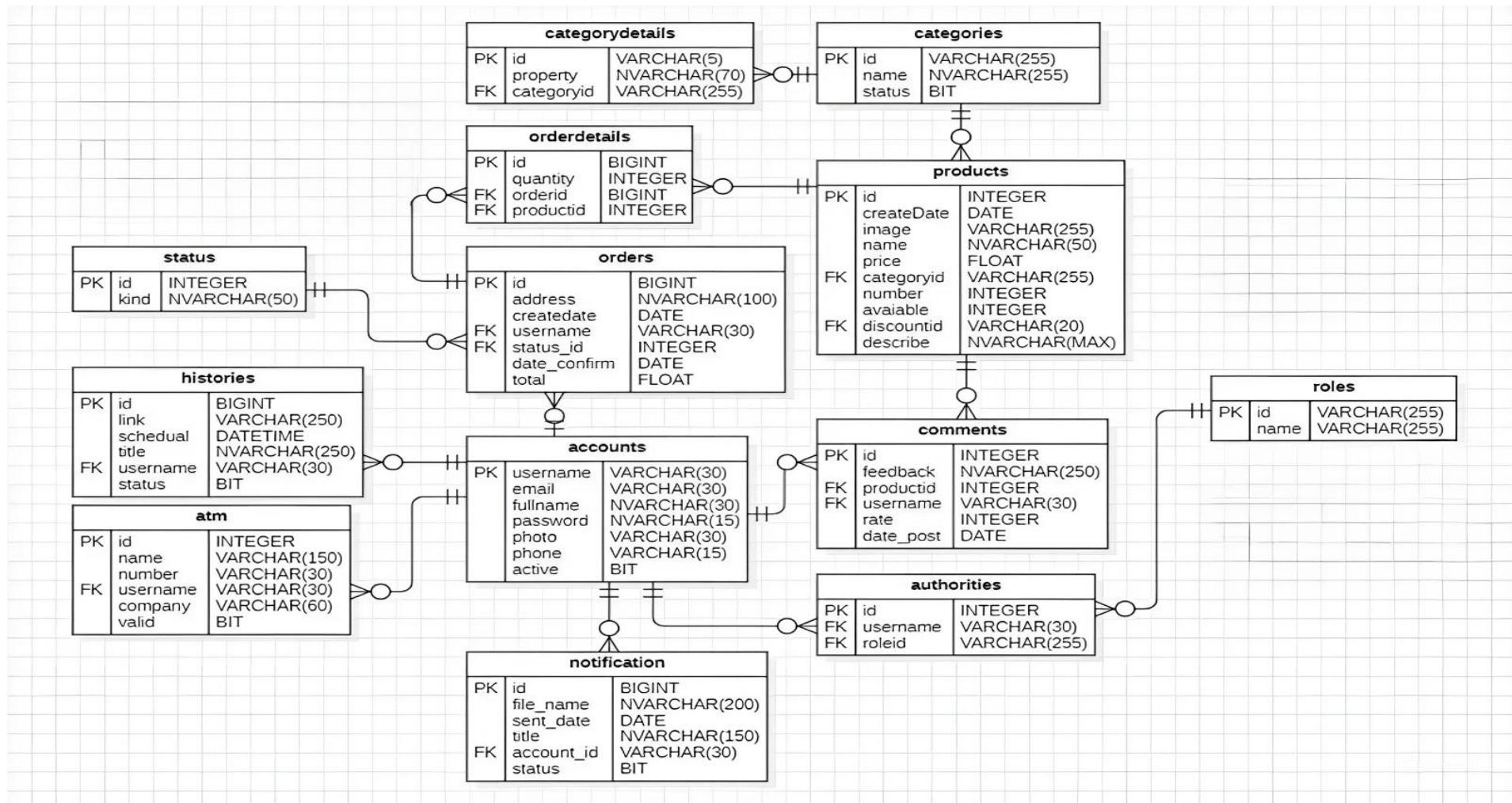
Số thứ tự	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	Id	String	PRIMARY KEY	Mã vai trò
2	Name	String	NOT NULL	Tên vai trò

2.5.13. Thực thể notification

Bảng 2. 13 Bảng notification (thông báo)

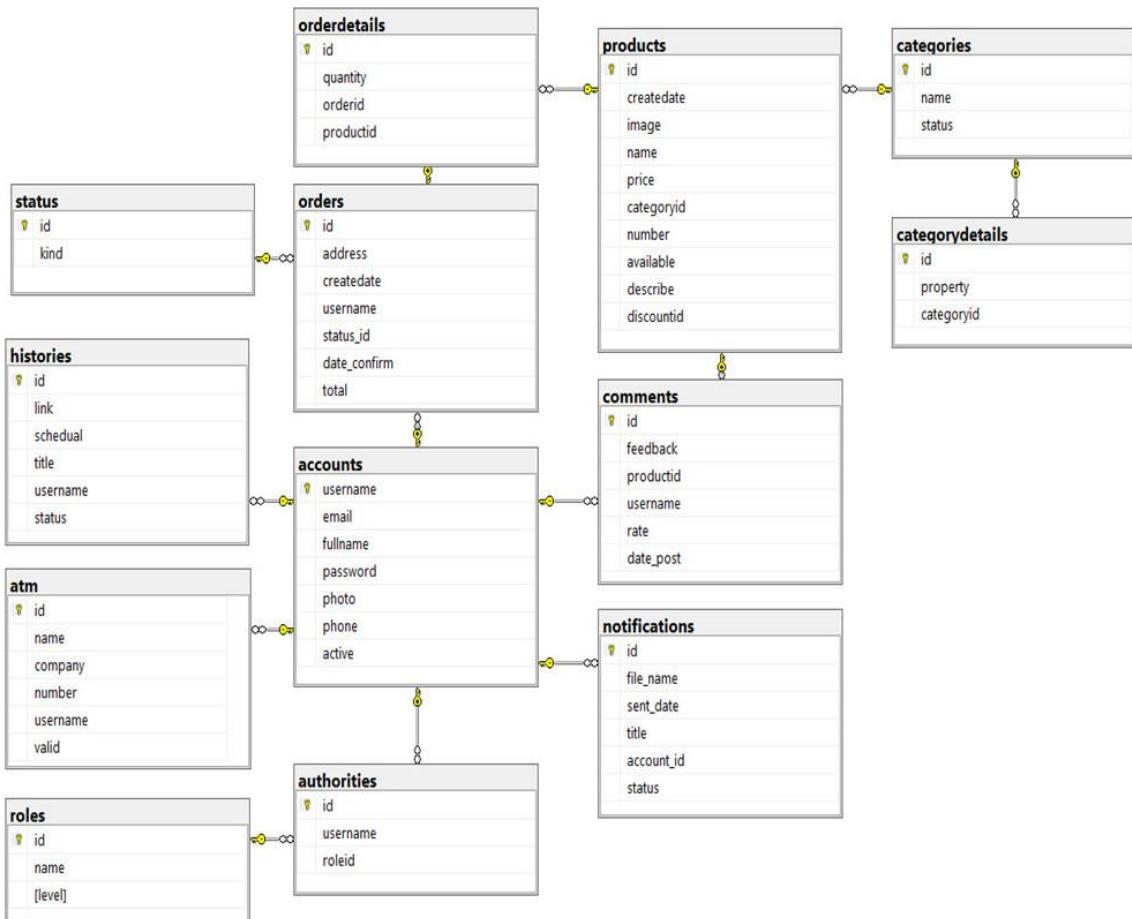
Số thứ tự	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	Id	BigInt	PRIMARY KEY	Mã thông báo
2	File_name	NVARCHAR(200)		Tên file báo (file pdf)
3	Sent_date	DATE		Ngày gửi báo cáo
4	Title	NVARCHAR(150)	NOT NULL	Tiêu đề thông báo
5	Account_id	VARCHAR(30)	NOT NULL, FOREGIN KEY	Username của người gửi
6	Status	BIT	NOT NULL	Trạng thái

2.5.14. Sơ đồ quan hệ thực thể (ERD)



Hình 2. 1 Sơ đồ quan hệ thực thể ERD

2.6. Sơ đồ quan hệ (Database Diagram) được tạo từ các lớp Model



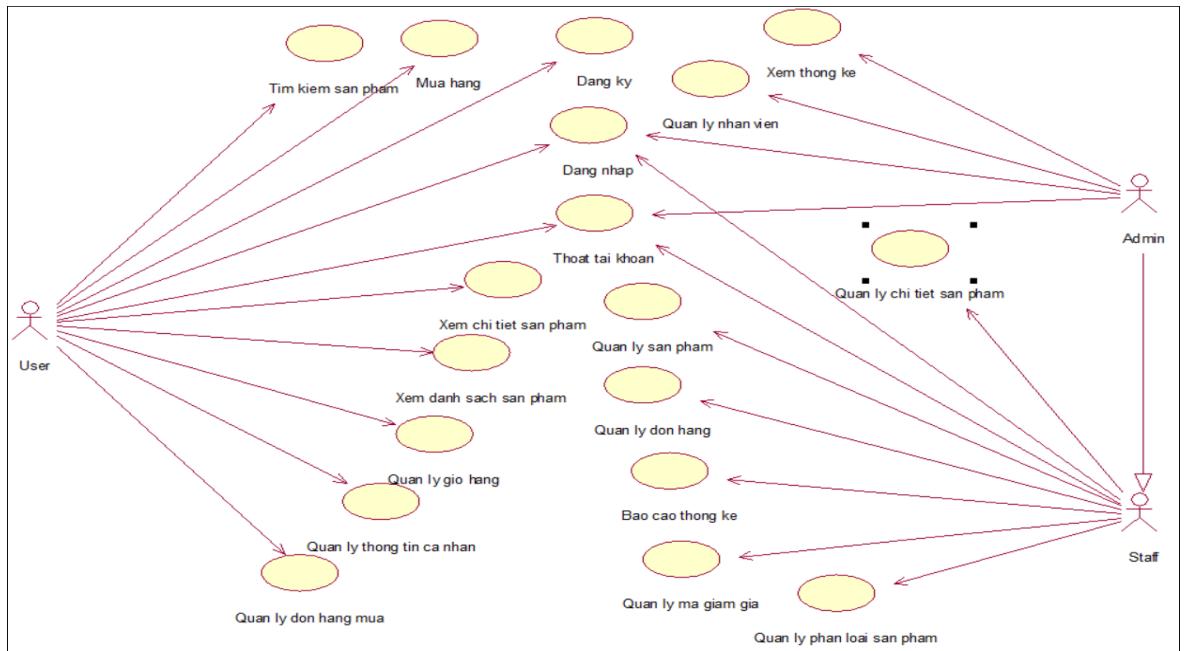
Hình 2. 2 Sơ đồ quan hệ (Database Diagram)

2.7. Biểu đồ use case

2.7.1. Các tác nhân của hệ thống

- User : là những người truy cập vào trang web bán đồ handmade để thực hiện các chức năng của hệ thống
- Admin/Staff: thực hiện các chức năng quản trị, duy trì sự hoạt động các chức năng hệ thống.

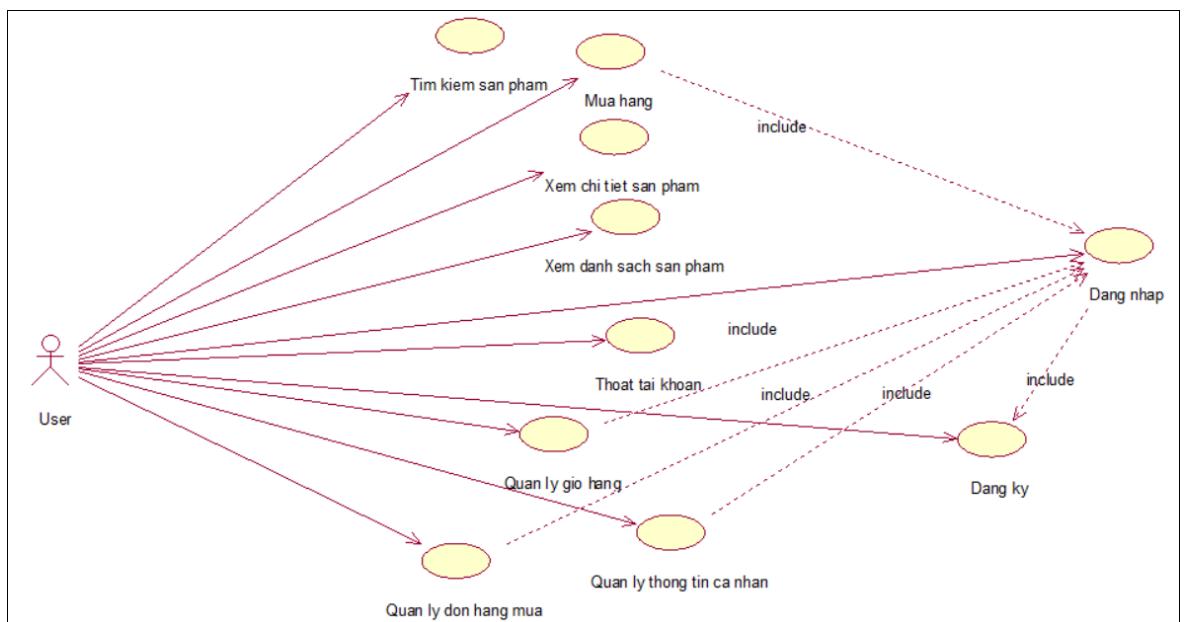
2.7.2. Biểu đồ use case tổng quát



Hình 2.3 Use case tổng quát

2.7.3. Biểu đồ use case chi tiết

2.7.3.1. Biểu đồ use case phía User



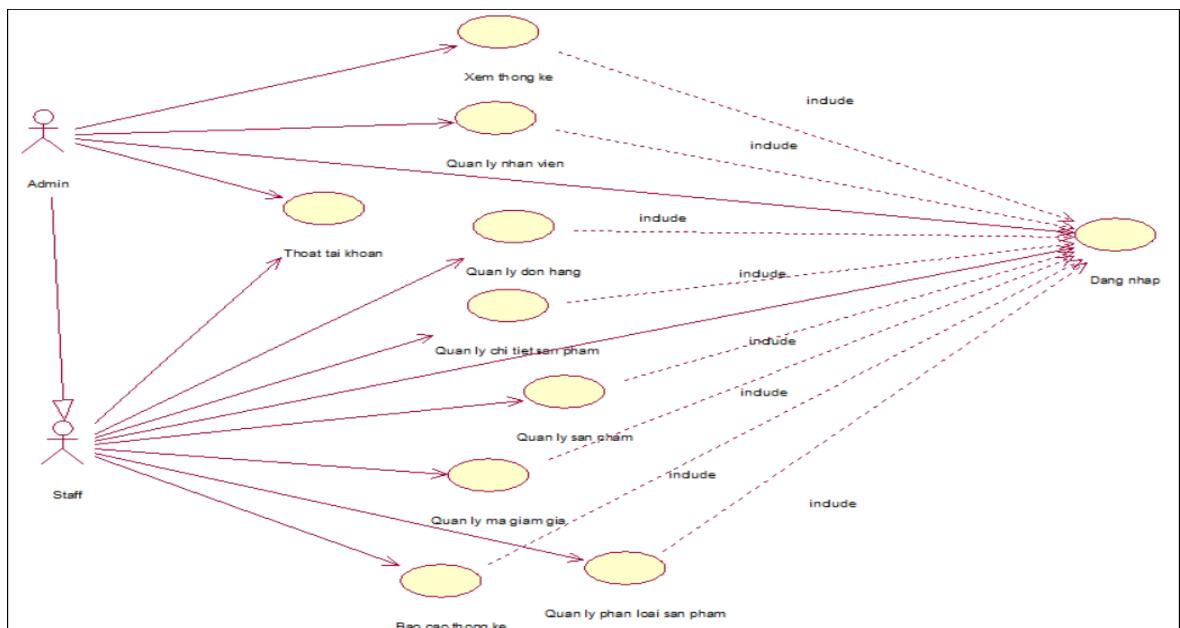
Hình 2.4 Use case phía User

Trong đó:

- + Đăng ký: cho phép khách hàng đăng ký tài khoản
- + Đăng nhập: cho phép khách hàng đăng nhập tài khoản đã đăng ký

- + Thoát tài khoản: cho phép khách hàng đăng xuất khỏi tài khoản
- + Tìm kiếm sản phẩm: cho phép khách hàng tìm kiếm sản phẩm theo tên
- + Xem danh sách sản phẩm: cho phép khách hàng xem thông tin các sản phẩm bao gồm: Hình ảnh, tên sản phẩm, giá, đánh giá.
- + Xem chi tiết sản phẩm: cho phép khách hàng xem thông tin các sản phẩm bao gồm: Hình ảnh, tên sản phẩm, giá, đánh giá, số lượng, số lượng còn (nếu còn bán), khuyến mãi, mô tả, thông tin chi tiết.
- + Quản lý giỏ hàng : cho phép khách hàng thêm, sửa, xóa sản phẩm trong giỏ hàng.
- + Mua hàng : cho phép khách hàng mua sản phẩm trong giỏ hàng
- + Quản lý thông tin cá nhân: cho phép khách hàng xem, sửa thông tin cá nhân.
- + Xem thông tin đơn hàng mua: cho phép khách hàng xem thông tin đơn hàng đã mua.

2.7.3.2. Biểu đồ use case phía Quản trị



Hình 2. 5 Use case phía quản trị

Trong đó:

- + Đăng nhập: cho phép admin/staff đăng nhập vào tài khoản
- + Thoát tài khoản: cho phép admin/staff thoát khỏi tài khoản
- + Quản lý nhân viên: cho phép admin thêm và tìm kiếm nhân viên, thay đổi trạng thái làm việc.
- + Xem thống kê: cho phép admin xem báo cáo thống kê
- + Báo cáo thống kê: cho phép staff báo cáo thống kê doanh thu, lương, số lượng tồn hàng tháng.
- + Quản lý sản phẩm: cho phép staff thêm, sửa, ngừng bán sản phẩm.
- + Quản lý đơn hàng: cho phép staff tiếp nhận, xóa, tìm kiếm đơn hàng.
- + Quản lý danh sách giảm giá: cho phép staff thêm, tìm kiếm mã giảm giá.
- + Quản lý phân loại sản phẩm: cho phép staff thêm loại sản phẩm, xem loại hàng còn bán và loại hàng ngừng bán.
- + Quản lý chi tiết sản phẩm: cho phép staff chỉnh sửa chi tiết và mô tả sản phẩm.

2.8. Đặc tả chi tiết use case

2.8.1. Use case Đăng ký

- Tên use case : Đăng ký
- Tác nhân : User
- Mô tả: Use case này cho phép khách hàng đăng ký tài khoản
- Sự kiện kích hoạt chức năng: Use case này bắt đầu khi khách hàng chọn nút “ Đăng ký “ trên màn hình đăng nhập
- Tiền điều kiện: Không
- Luồng sự kiện cơ bản:
 - 1) Khách hàng Click “ Đăng ký “ ở góc phải màn hình Đăng nhập
 - 2) Hệ thống hiển thị form Đăng ký

- 3) Khách hàng nhập theo yêu cầu Tên đăng nhập, Email, mật khẩu, sdt, họ và tên rồi click nút “ Đăng ký ”
 - 4) Hệ thống kiểm tra, tiến hành lưu thông tin tài khoản và hiển thị màn hình trang chủ. Use case kết thúc.
 - Luồng sự kiện rẽ nhánh:
 - 4a) Nếu khách hàng nhập thông tin bị thiếu hoặc sai định dạng thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi. Use case kết thúc.
 - 4b) Nếu không kết nối được với email đăng ký thì hệ thống sẽ báo lỗi. Use case kết thúc.
 - 1-4) Tại bất kì bước nào trong quá trình thực hiện Use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống báo lỗi và use case kết thúc.
 - Hậu điều kiện: Không có
- 2.8.2. Use case Đăng nhập**
- Tên use case : Đăng nhập
 - Mô tả: Use case này cho phép khách hàng hay quản trị đăng nhập tài khoản vào hệ thống
 - Sự kiện kích hoạt chức năng: Use case này bắt đầu khi khách hàng hay quản trị viên chọn nút “ Đăng nhập ” trên màn hình đăng nhập
 - Tiền điều kiện: Khách hàng đã đăng ký tài khoản thành công
 - Luồng sự kiện cơ bản:
 - 1) Click “ Đăng nhập ” trên thanh menu góc phải màn hình
 - 2) Hệ thống hiển thị form đăng nhập lên màn hình
 - 3) Nhập Email, mật khẩu và click “ Đăng nhập ”
 - 4) Hệ thống hiển thị màn hình Trang chủ. Use case kết thúc
 - Luồng sự kiện rẽ nhánh:
 - 4a) Nếu nhập thông tin bị thiếu hoặc sai định dạng thì hệ thống sẽ báo lỗi. Use case kết thúc

1-4) Tại bất kì thời điểm nào trong quá trình thực hiện nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống báo lỗi và use case kết thúc.

- Hậu điều kiện: Không có

2.8.3. Use case Tìm kiếm sản phẩm

- Tên use case : Tìm kiếm sản phẩm
- Tác nhân : User
- Mô tả: Use case này cho phép mọi người tìm kiếm sản phẩm cần mua theo tên
- Sự kiện kích hoạt chức năng: Use case này bắt đầu khi khách hàng nhập tên sản phẩm vào ô tìm kiếm trên trang chủ.
- Tiền điều kiện: Không
- Luồng sự kiện cơ bản:
 - 1) Khách hàng click vào ô tìm kiếm, nhập tên sản phẩm cần tìm.
 - 2) Hệ thống truy vấn bảng products và hiển thị các sản phẩm tương ứng lên màn hình. Use case kết thúc.
- Luồng sự kiện rẽ nhánh:
 - 1a) Khi khách hàng nhập sai tên sản phẩm thì hệ thống hiển thị thông báo không tìm thấy sản phẩm.
 - 1-4) Tại bất kì thời điểm nào trong quá trình thực hiện nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống báo lỗi và use case kết thúc.
- Hậu điều kiện: Không có

2.8.4. Use case Xem danh sách sản phẩm

- Tên use case : Xem danh sách sản phẩm
- Tác nhân : User
- Mô tả: Use case này cho phép khách hàng xem danh sách các sản phẩm trên hệ thống.

- Sự kiện kích hoạt chức năng: Use case này bắt đầu khi khách hàng đến trang chủ.
- Tiền điều kiện: Không
- Luồng sự kiện cơ bản:
 - 1) Khách hàng click vào biểu tượng logo hoặc khi đang ở trang chủ của website.
 - 2) Hệ thống hiển thị thông tin các sản phẩm. Use case kết thúc.
- Luồng sự kiện rẽ nhánh:
 - 2a) Nếu chưa có sản phẩm nào thì hệ thống sẽ hiển thị Chưa có sản phẩm nào. Use case kết thúc .
 - 1-2) Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống báo lỗi và use case kết thúc.
- Hậu điều kiện: Không có

2.8.5. Use case Xem chi tiết sản phẩm

- Tên use case : Xem chi tiết sản phẩm
- Tác nhân : User
- Mô tả: Use case này cho phép khách hàng xem chi tiết 1 sản phẩm bất kỳ.
- Sự kiện kích hoạt chức năng: Use case này bắt đầu khi khách hàng nhấn chọn bất kỳ 1 sản phẩm nào đó.
- Tiền điều kiện: Không
- Luồng sự kiện cơ bản:
 - 1) Khách hàng nhấn chọn sản phẩm
 - 2) Hiển thị thông tin chi tiết các sản phẩm bao gồm: Hình ảnh, tên sản phẩm, giá, đánh giá, số lượng, số lượng còn (nếu còn bán), khuyến mãi, mô tả, thông tin chi tiết. Use case kết thúc.
- Luồng sự kiện rẽ nhánh:

2a) Nếu chưa có sản phẩm nào thì hệ thống sẽ hiển thị Chưa có sản phẩm nào. Use case kết thúc .

1-2) Tại bất kì thời điểm nào trong quá trình thực hiện nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống báo lỗi và use case kết thúc.

- Hậu điều kiện: Không có

2.8.6. Use case Quản lý giỏ hàng

- Tên use case : Quản lý giỏ hàng
- Tác nhân : User
- Mô tả: Use case này cho phép khách hàng xem, sửa, xóa sản phẩm trong giỏ hàng.
- Sự kiện kích hoạt chức năng: Use case này bắt đầu khi khách hàng click vào icon giỏ hàng trên thanh menu.
- Tiền điều kiện: Khách hàng đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống
- Luồng sự kiện cơ bản:
 - 1) Khách hàng click icon Giỏ hàng trên menu
 - 2) Hệ thống hiển thị thông tin sản phẩm mà khách hàng đã thêm vào giỏ hàng.
 - 3) Khách hàng chỉnh sửa số lượng sản phẩm
 - 4) Hệ thống cập nhật lại số lượng và thành tiền của tổng sản phẩm
 - 5) Khách hàng click Xóa
 - 6) Hệ thống xóa sản phẩm yêu cầu xóa trong giỏ hàng và cập nhật giỏ hàng. Use case kết thúc.
- Luồng sự kiện rẽ nhánh:
 - 2a) Nếu chưa có sản phẩm nào được thêm vào giỏ hàng hệ thống đưa ra thông báo “ Không có sản phẩm trong giỏ hàng”. Use case kết thúc.

1-6) Tại bất kì thời điểm nào trong quá trình thực hiện nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống báo lỗi và use case kết thúc.

- Hậu điều kiện: Không có

2.8.7. Use case Mua hàng

- Tên use case : Mua hàng
- Tác nhân : User
- Mô tả: Use case này cho phép khách hàng mua sản phẩm muốn mua
- Sự kiện kích hoạt chức năng: Use case này bắt đầu khi khách hàng nhấn chọn “ Mua ngay ” hoặc mua sản phẩm đã thêm vào giỏ hàng khi Click “ tôi chấp nhận”
- Tiền điều kiện: Khách hàng đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống
- Luồng sự kiện cơ bản:
 - 1) Khách hàng chọn sản phẩm muốn mua và nhấn “ Mua ngay ”
 - 2) Hiển thị thông tin sản phẩm gồm: tên sản phẩm, giá cả, số lượng mua, tổng tiền, địa chỉ, hình thức thanh toán, phí vận chuyển, chọn mã giảm giá.
 - 3) Khách hàng chọn mã giảm giá
 - 4) Hệ thống hiển thị ô nhập mã giảm giá để kiểm tra
 - 5) Tích thêm ngay
 - 6) Hệ thống cập nhật lại tổng tiền
 - 7) Khách hàng chọn thanh toán “Sau khi nhận hàng” hoặc “Thanh toán bằng ATM”
 - 8) Hệ thống hiển thị đơn hàng.
 - 9) Khách hàng chọn “Tôi chấp nhận” . Use case kết thúc
 - 10) Hệ thống thông báo đặt hàng thành công và lưu lại thông tin đơn hàng. Use case kết thúc.
- Luồng sự kiện rẽ nhánh:

1a) Nếu giỏ hàng không có sản phẩm nào, hệ thống đưa ra thông báo “ Không có sản phẩm trong giỏ hàng”. Use case kết thúc.

1-8) Tại bất kì thời điểm nào trong quá trình thực hiện nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống báo lỗi và use case kết thúc.

- Hậu điều kiện: Không có

2.8.8. Use case Quản lý thông tin cá nhân

- Tên use case : Quản lý thông tin cá nhân
- Tác nhân : User
- Mô tả: Use case này cho phép khách hàng xem, sửa thông tin cá nhân
- Sự kiện kích hoạt chức năng: Use case này bắt đầu khi khách hàng nhấn chọn “ Tài khoản của tôi ” trên thanh dropdown của user
- Tiền điều kiện: Khách hàng đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống
- Luồng sự kiện cơ bản:
 - 1) Click “ Tài khoản của tôi ”
 - 2) Hệ thống hiển thị lên màn hình Thông tin người dùng bao gồm: ID người dùng, họ và tên , số điện thoại, địa chỉ email.
 - 3) Khách hàng chỉnh sửa thông tin các trường cho phép và chọn Cập nhật thông tin.
 - 4) Kiểm tra thông tin và cập nhật lại thông tin tài khoản.
- Luồng sự kiện rẽ nhánh:

1-4) Tại bất kì thời điểm nào trong quá trình thực hiện nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống báo lỗi và use case kết thúc.

- Hậu điều kiện: Không có

2.8.9. Use case Quản lý đơn hàng mua

- Tên use case: Quản lý đơn hàng mua

- Tác nhân: Khách hàng
- Mô tả: Use case này cho phép khách hàng xóa đơn hàng, xem thông tin đơn hàng đã đặt mua.
- Sự kiện kích hoạt chức năng: Use case bắt đầu khi khách hàng nhấn chọn “ Quản lý đơn hàng “ trên thanh dropdown của user
- Tiền điều kiện: Khách hàng đã mua hàng.
- Luồng sự kiện cơ bản:
 - 1) Click “ Quản lý đơn hàng “ trên thanh dropdown của user
 - 2) Hệ thống hiển thị màn hình Quản lý đơn hàng bao gồm trạng thái: đã gửi, đã tiếp nhận, đang đóng gói, đang giao, thành công, đã hủy đơn. Hiển thị thông tin đơn hàng đã mua.
 - 3) Khách hàng muốn xóa đơn hàng thì click vào biểu tượng thùng rác bên dưới thông tin sản phẩm.
 - 4) Hệ thống đưa ra thông báo “ Bạn muốn xóa đơn hàng này? “
 - 5) Khách hàng Click Xóa đơn hàng.
 - 6) Hệ thống cập nhật xóa đơn hàng.
- Luồng sự kiện rẽ nhánh:
 - 1-6) Tại bất kì thời điểm nào trong quá trình thực hiện nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống báo lỗi và use case kết thúc.
- Hậu điều kiện: Không có

2.8.10. Use case Quản lý nhân viên

- Tên use case: Quản lý nhân viên
- Tác nhân: Quản trị Admin
- Mô tả: Use case này cho phép Admin thêm, tìm kiếm, thay đổi trạng thái làm việc của nhân viên.

- Sự kiện kích hoạt chức năng: Use case này bắt đầu khi Admin chọn “Nhân viên” trên thanh menu.
- Tiền điều kiện: Admin đã đăng nhập vào hệ thống.
- Luồng sự kiện cơ bản:
 - 1) Click vào “Nhân viên” trên thanh menu
 - 2) Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên
 - 3) Click “Thêm nhân viên”
 - 4) Hiện biểu mẫu thêm nhân viên
 - 5) Admin nhập thông tin nhân viên mới và nhấn hoàn thành.
 - 6) Hệ thống tự động thêm mới nhân viên. Use case kết thúc.
 - 7) Click vào ô tìm kiếm, nhập tên nhân viên muốn tìm
 - 8) Hệ thống hiển thị thông tin nhân viên
 - 9) Admin muốn thay đổi trạng thái làm việc của nhân viên. Click biểu tượng nút cắm phần trạng thái.
 - 10) Hệ thống hiển thị thông báo “Đổi active cho ... này ?
 - 11) Admin Click “Đổi hiệu lực” để đổi trạng thái làm việc.
 - 12) Hệ thống tự động vô hiệu hóa hoạt động về nhân viên này. Use case kết thúc.
- Luồng sự kiện rẽ nhánh:
 - 5a) Nếu admin nhập sai hoặc thiếu các trường trong form thêm mới, hệ thống thông báo lỗi. Use case kết thúc.
 - 7a) Nếu người quản trị nhập sai tên hoặc không có dữ liệu nhân viên này hệ thống thông báo lỗi. Use case kết thúc.
 - 1-12) Tại bất kì thời điểm nào trong quá trình thực hiện nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống báo lỗi và use case kết thúc.
- Hậu điều kiện: Không có.

2.8.11. Use case Xem thống kê

- Tên use case: Xem thống kê
- Tác nhân: Quản trị Admin
- Mô tả: Use case này cho phép Admin xem thống kê tài chính, số liệu đơn hàng, sản phẩm bán chạy, mã giảm giá phát hành, số phản hồi của khách hàng...
- Sự kiện kích hoạt chức năng: use case này bắt đầu khi Admin chọn “Thống kê” trên thanh menu.
- Tiền điều kiện: Admin đã đăng nhập vào hệ thống.
- Luồng sự kiện cơ bản:
 - 1) Admin Click “Thống kê” trên thanh menu
 - 2) Hệ thống hiển thị màn hình thống kê tài chính, tổng doanh thu tháng, số đơn hàng tháng, sản phẩm bán chạy nhất tháng, ... Use case kết thúc.
- Hậu điều kiện: Không có.

2.8.12. Use case Báo cáo thống kê

- Tên use case: Báo cáo thống kê
- Tác nhân: Quản trị Staff
- Mô tả: Use case này cho phép Staff thực hiện việc thống kê doanh thu, báo cáo lương, hàng tồn kho.
- Sự kiện kích hoạt chức năng: Use case này bắt đầu khi Staff chọn “Báo cáo” trên thanh menu.
- Tiền điều kiện: Staff đã đăng nhập vào hệ thống
- Luồng sự kiện cơ bản:
 - 1) Click “Báo cáo” trên thanh menu
 - 2) Hệ thống hiển thị “Bảng báo cáo thống kê hàng tháng”
 - 3) Staff chọn báo cáo cụ thể, tên sản phẩm ...
 - 4) Click “Gửi ngay”

5) Hệ thống xuất báo cáo theo file. Use case kết thúc.

- Luồng sự kiện rẽ nhánh:

1-5) Tại bất kì thời điểm nào trong quá trình thực hiện nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống báo lỗi và use case kết thúc.

- Hậu điều kiện: Không có

2.8.13. Use case Quản lý sản phẩm

- Tên use case: Quản lý sản phẩm
- Tác nhân: Quản trị Staff
- Mô tả: Use case cho phép staff thêm, sửa, ngừng bán sản phẩm.
- Sự kiện kích hoạt chức năng: Use case bắt đầu khi staff chọn “ Sản phẩm ” trên thanh menu.
- Tiền điều kiện: Staff đã đăng nhập vào hệ thống
- Luồng sự kiện cơ bản:
 - 1) Chọn “ Sản phẩm ” trên thanh menu.
 - 2) Hệ thống hiển thị màn hình danh sách sản phẩm
 - 3) Click “ Thêm sản phẩm ”
 - 4) Hệ thống hiện form Chi tiết sản phẩm: tên sản phẩm, số lượng, giá, thể loại, ảnh.
 - 5) Staff điền thông tin chi tiết sản phẩm và chọn “ Lưu trữ ”
 - 6) Hệ thống tự động thêm mới sản phẩm. Use case kết thúc.
 - 7) Click “ Xem ” trên dòng thông tin sản phẩm để sửa sản phẩm
 - 8) Hiển thị form thông tin sửa sản phẩm
 - 9) Staff nhập thông tin vào form và chọn Cập nhật
 - 10) Hệ thống tự động cập nhật sản phẩm đã sửa. Use case kết thúc.
- Luồng sự kiện rẽ nhánh:

5a) Nếu người quản trị nhập sai hoặc thiếu các trường trong form thêm mới, hệ thống thông báo lỗi. Use case kết thúc.

9a) Nếu người quản trị nhập sai hoặc thiếu các trường trong form sửa, hệ thống thông báo lỗi. Use case kết thúc.

1-10) Tại bất kì thời điểm nào trong quá trình thực hiện nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống báo lỗi và use case kết thúc.

- Hậu điều kiện: Không có

2.8.14. Use case Quản lý đơn hàng

- Tên use case: Quản lý đơn hàng
- Tác nhân: Quản trị Staff
- Mô tả: Use case cho phép staff tiếp nhận, hủy đơn hàng đã mua
- Sự kiện kích hoạt chức năng: Use case này bắt đầu khi người quản trị chọn “Đơn hàng” trên thanh menu.
- Tiền điều kiện: Người quản trị đã đăng nhập vào hệ thống
- Luồng sự kiện cơ bản:
 - 1) Click “Đơn hàng” trên thanh menu.
 - 2) Hệ thống hiển thị màn hình danh sách thông tin các đơn hàng
 - 3) Staff click “Tiếp nhận”, “Đóng gói”, “Giao hàng”, “Đã giao”
 - 4) Hệ thống cập nhật thông tin trạng thái đơn hàng
 - 5) Staff click biểu tượng “Thùng rác” để xóa đơn hàng
 - 6) Hệ thống hiển thị form Gửi gmail phản hồi cho khách hàng
 - 7) Staff điền nội dung và chọn Gửi thông báo
 - 8) Hệ thống hủy hóa đơn khách đã mua. Use case kết thúc.
- Luồng sự kiện rẽ nhánh:
 - 1-8) Tại bất kì thời điểm nào trong quá trình thực hiện nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống báo lỗi và use case kết thúc.

- Hậu điều kiện: Không có

2.8.15. Use case Quản lý danh sách giảm giá

- Tên use case: Quản lý danh sách giảm giá
- Tác nhân: Quản trị staff
- Mô tả: use case này cho phép staff thêm mã giảm giá
- Sự kiện kích hoạt chức năng: use case bắt đầu khi staff ấn chọn “Giảm giá” trên thanh menu.
- Tiền điều kiện: Quản trị đã đăng nhập vào hệ thống
- Luồng sự kiện cơ bản:
 - 1) Staff click vào “Giảm giá” trên thanh menu
 - 2) Hệ thống hiển thị danh sách mã giảm giá lên màn hình
 - 3) Staff click “Thêm mã ưu đãi”
 - 4) Hệ thống hiển thị form chi tiết mã giảm giá
 - 5) Staff chọn “Tạo mã nhanh” và nhập thông tin, click “Thêm mã giảm”
 - 6) Hệ thống cập nhật mã giảm giá. Use case kết thúc.
- Luồng sự kiện rẽ nhánh:
 - 5a) Nếu người quản trị nhập sai hoặc thiếu các trường trong form thêm mới, hệ thống thông báo lỗi. UC kết thúc.
 - 1-6) Tại bất kì thời điểm nào trong quá trình thực hiện nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống báo lỗi và use case kết thúc.
- Hậu điều kiện: Không có

2.8.16. Use case Quản lý phân loại sản phẩm

- Tên use case: Quản lý phân loại sản phẩm
- Tác nhân: Quản trị staff
- Mô tả: Use case này cho phép staff thêm loại hàng mới, xem loại hàng còn bán, và loại hàng đã dừng bán.

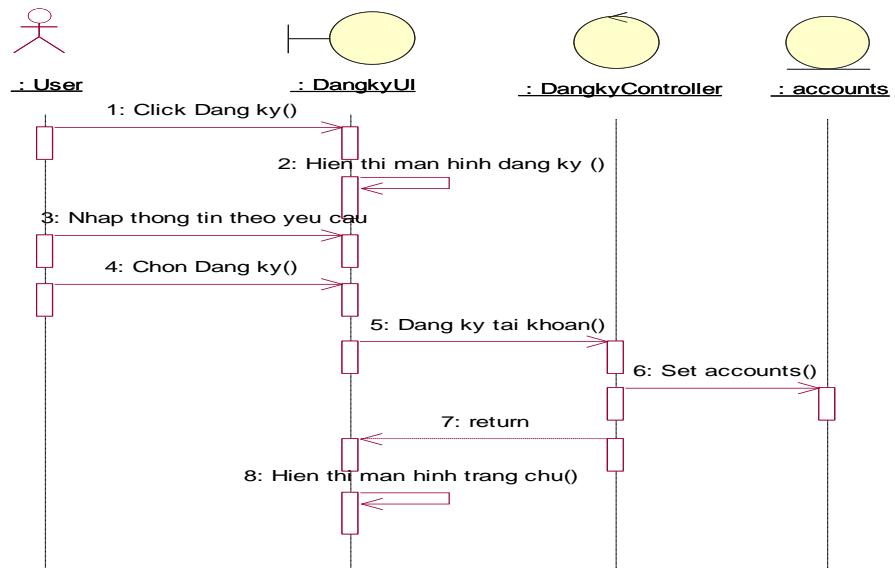
- Sự kiện kích hoạt chức năng: Use case này bắt đầu khi người quản trị chọn “Phân loại” trên thanh menu.
- Tiền điều kiện: Người quản trị đã đăng nhập vào hệ thống
- Luồng sự kiện cơ bản:
 - 1) Staff click “Phân loại” trên thanh menu
 - 2) Hệ thống hiển thị dropdown bao gồm: Xem tất cả, còn bán, tạm dừng.
 - 3) Staff click xem tất cả
 - 4) Hệ thống hiển thị lên màn hình danh sách tất cả các loại hàng.
 - 5) Staff click vào “mở form” để thêm loại hàng.
 - 6) Hệ thống hiển thị form nhập loại hàng mới
 - 7) Staff nhập thông tin và chọn “Thêm mới”
 - 8) Hiển thị danh sách vừa cập nhật loại hàng mới.
 - 9) Staff Click vào phân loại hàng chọn “Off” để cập dừng bán phân loại.
 - 10) Hệ thống cập nhật và hiển thị danh sách phân loại sản phẩm
 - 11) Staff Click vào Còn bán
 - 12) Hệ thống hiển thị danh sách phân loại sản phẩm đang bán
 - 13) Staff Click vào Tạm dừng
 - 14) Hệ thống hiển thị danh sách phân loại đã dừng bán. Use case kết thúc .
- Luồng sự kiện rẽ nhánh:
 - 13a) Nếu chưa có sản phẩm nào thì hệ thống sẽ hiển thị Không có loại hàng đã tạm dừng. Use case kết thúc .
 - 1-14) Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện UC nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ thông báo lỗi và UC kết thúc.
- Hậu điều kiện: Không có

2.8.17. Use case Quản lý chi tiết sản phẩm

- Tên use case: Quản lý chi tiết sản phẩm
- Tác nhân: Quản trị staff
- Mô tả: Use case này cho phép staff thêm thông tin chi tiết và mô tả sản phẩm.
- Sự kiện kích hoạt chức năng: Use case này bắt đầu khi người quản trị chọn “Chi tiết sản phẩm” trên thanh menu.
- Tiền điều kiện: Người quản trị đã đăng nhập vào hệ thống
- Luồng sự kiện cơ bản:
 - 1) Staff Click “Chi tiết sản phẩm” trên thanh menu.
 - 2) Hệ thống hiển thị màn hình danh sách sản phẩm.
 - 3) Click “Thông tin”
 - 4) Hệ thống hiển thị màn hình chi tiết sản phẩm
 - 5) Staff nhập thông tin chi tiết và mô tả sản phẩm và click Đăng thông tin.
 - 6) Hệ thống tự động cập nhật chi tiết sản phẩm đã sửa. Use case kết thúc.
- Luồng sự kiện rẽ nhánh:
 - 1-6) Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện UC nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ thông báo lỗi và UC kết thúc.
- Hậu điều kiện: Không có

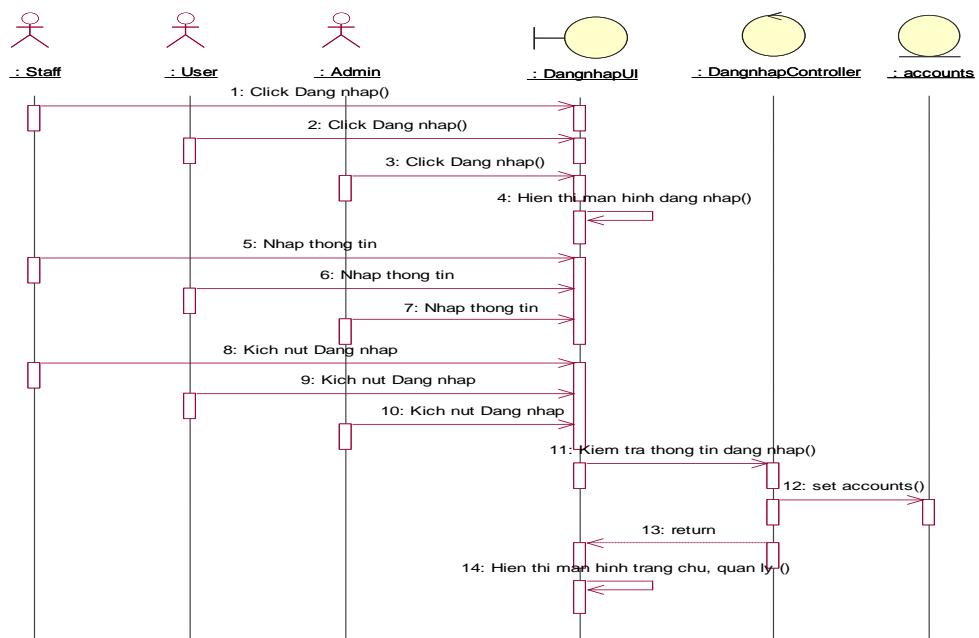
2.9. Phân tích use case

2.9.1. Biểu đồ trình tự use case Đăng ký



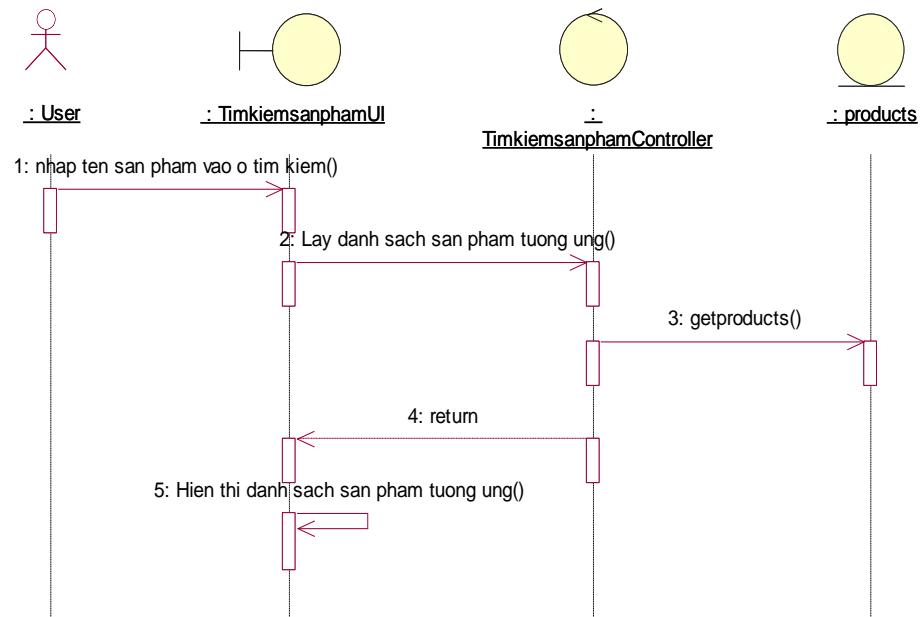
Hình 2. 6 Biểu đồ trình tự use case Đăng ký

2.9.2. Biểu đồ trình tự use case Đăng nhập



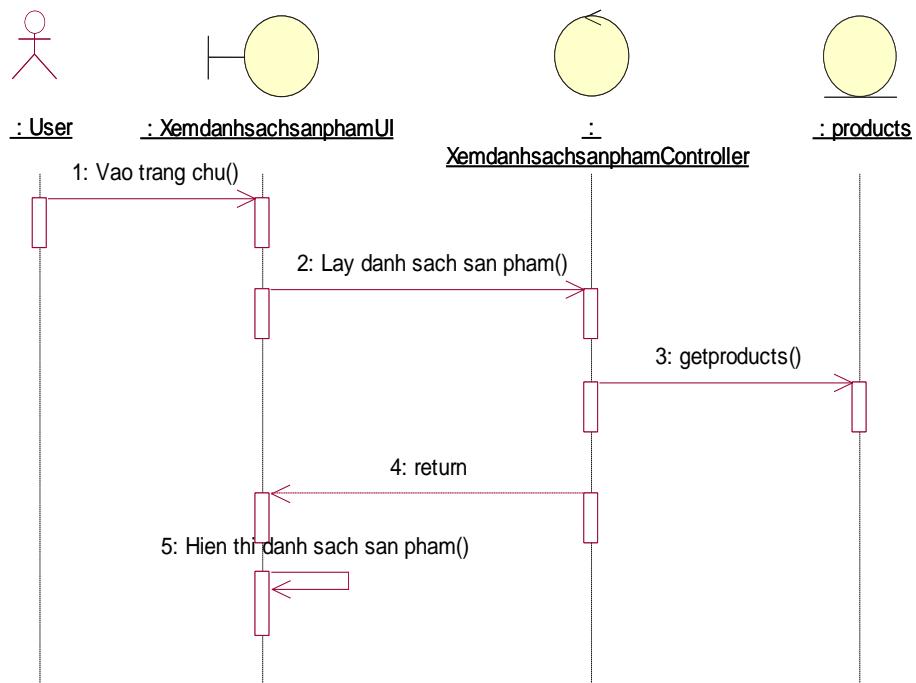
Hình 2. 7 Biểu đồ trình tự use case Đăng nhập

2.9.3. Biểu đồ trình tự use case Tìm kiếm sản phẩm



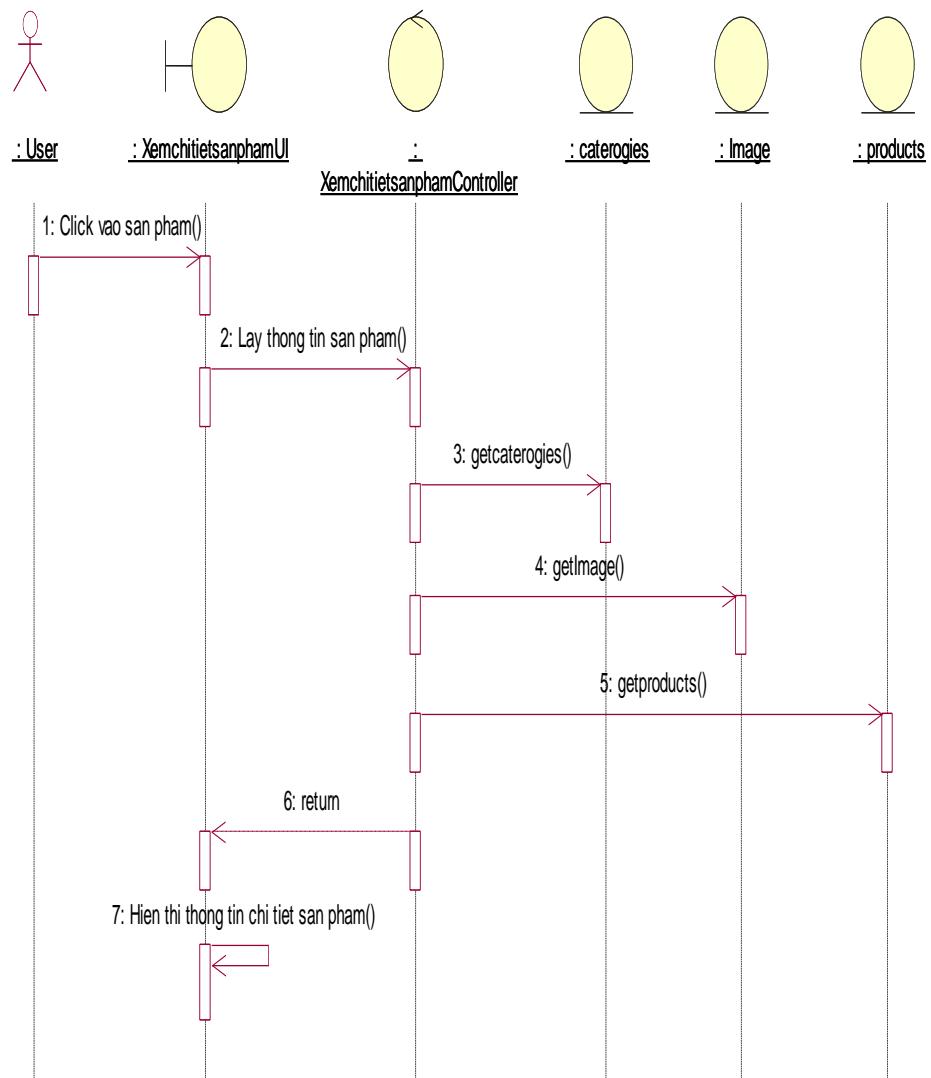
Hình 2. 8 Biểu đồ trình tự use case Tìm kiếm sản phẩm

2.9.4. Biểu đồ trình tự use case Xem danh sách sản phẩm



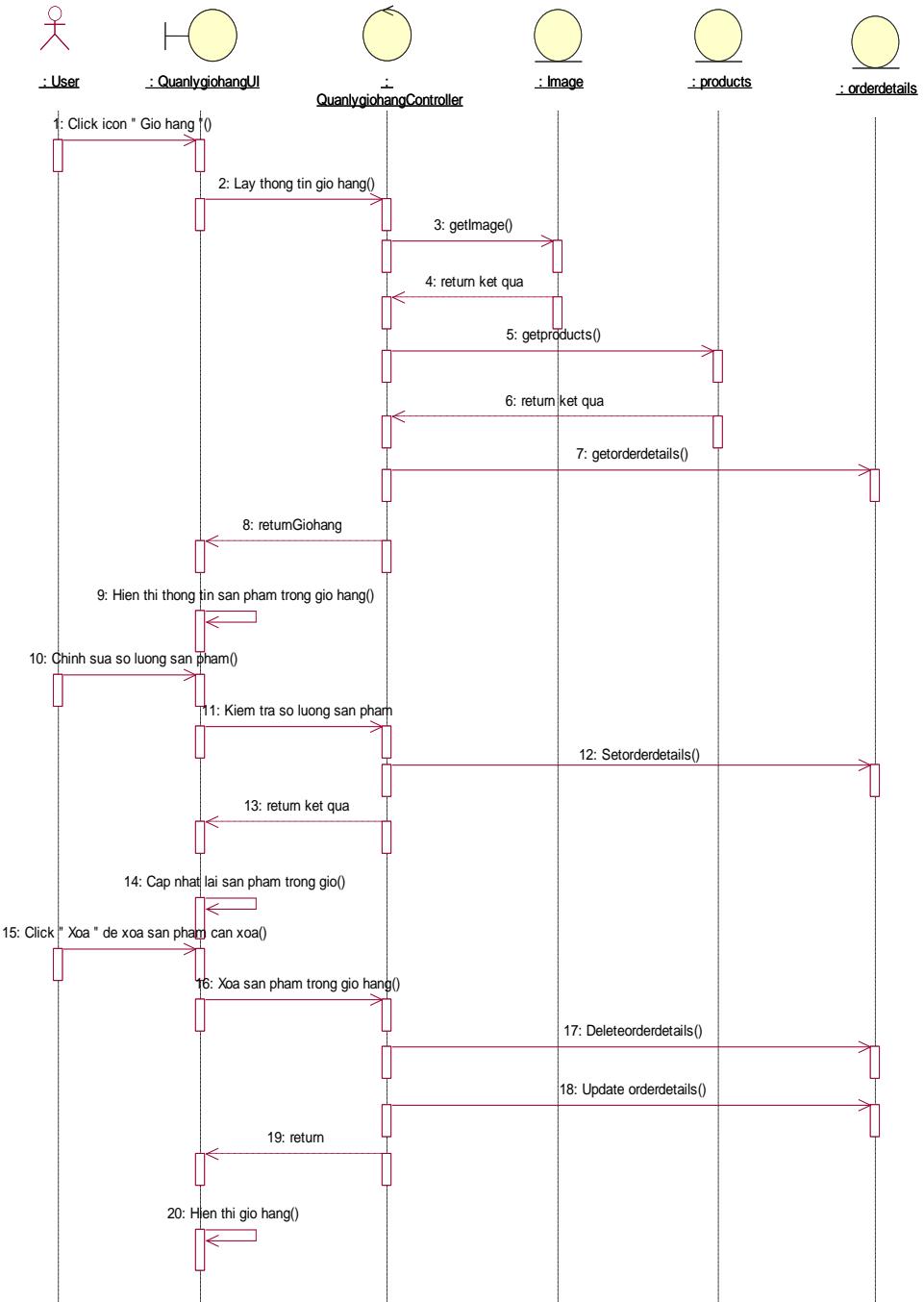
Hình 2. 9 Biểu đồ trình tự use case Xem danh sách sản phẩm

2.9.5. Biểu đồ trình tự use case Xem chi tiết sản phẩm



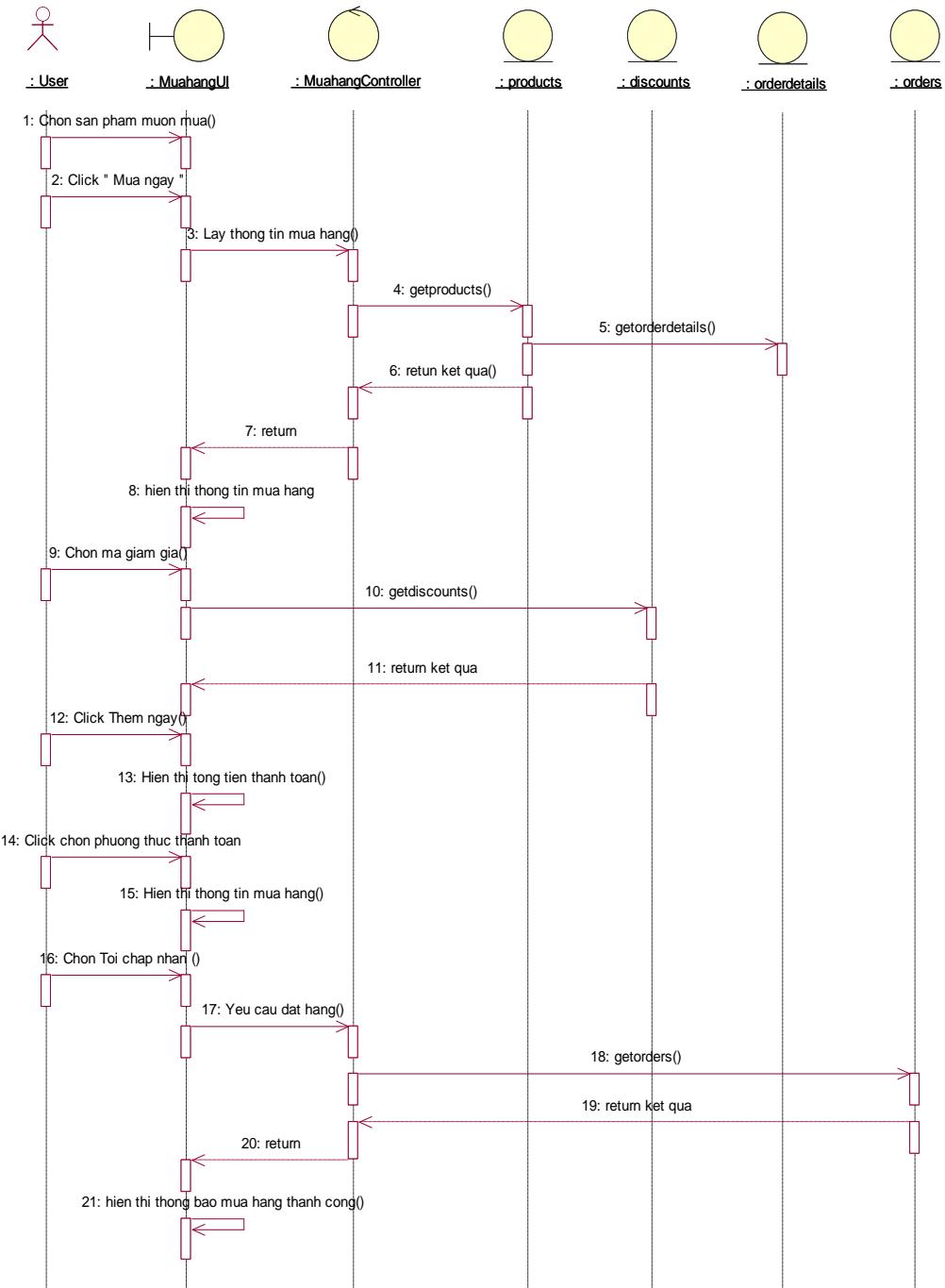
Hình 2. 10 Biểu đồ trình tự use case Xem chi tiết sản phẩm

2.9.6. Biểu đồ trình tự use case Quản lý giỏ hàng



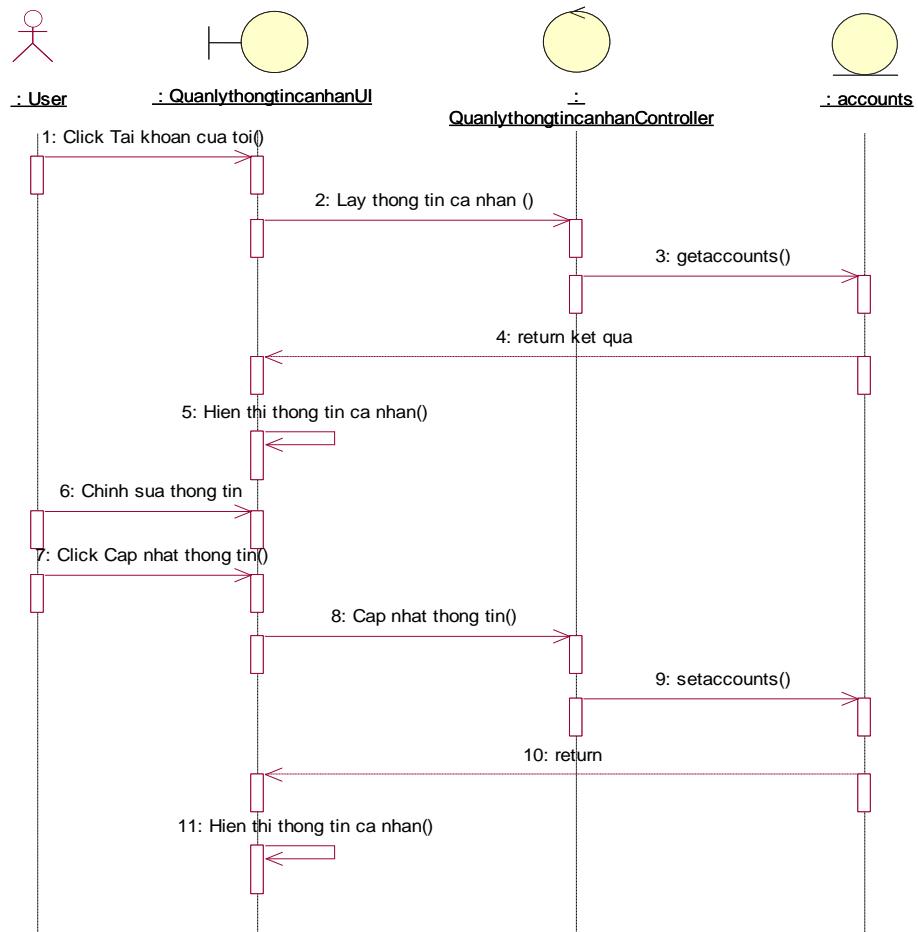
Hình 2. 11 Biểu đồ trình tự use case Quản lý giỏ hàng

2.9.7. Biểu đồ trình tự use case Mua hàng



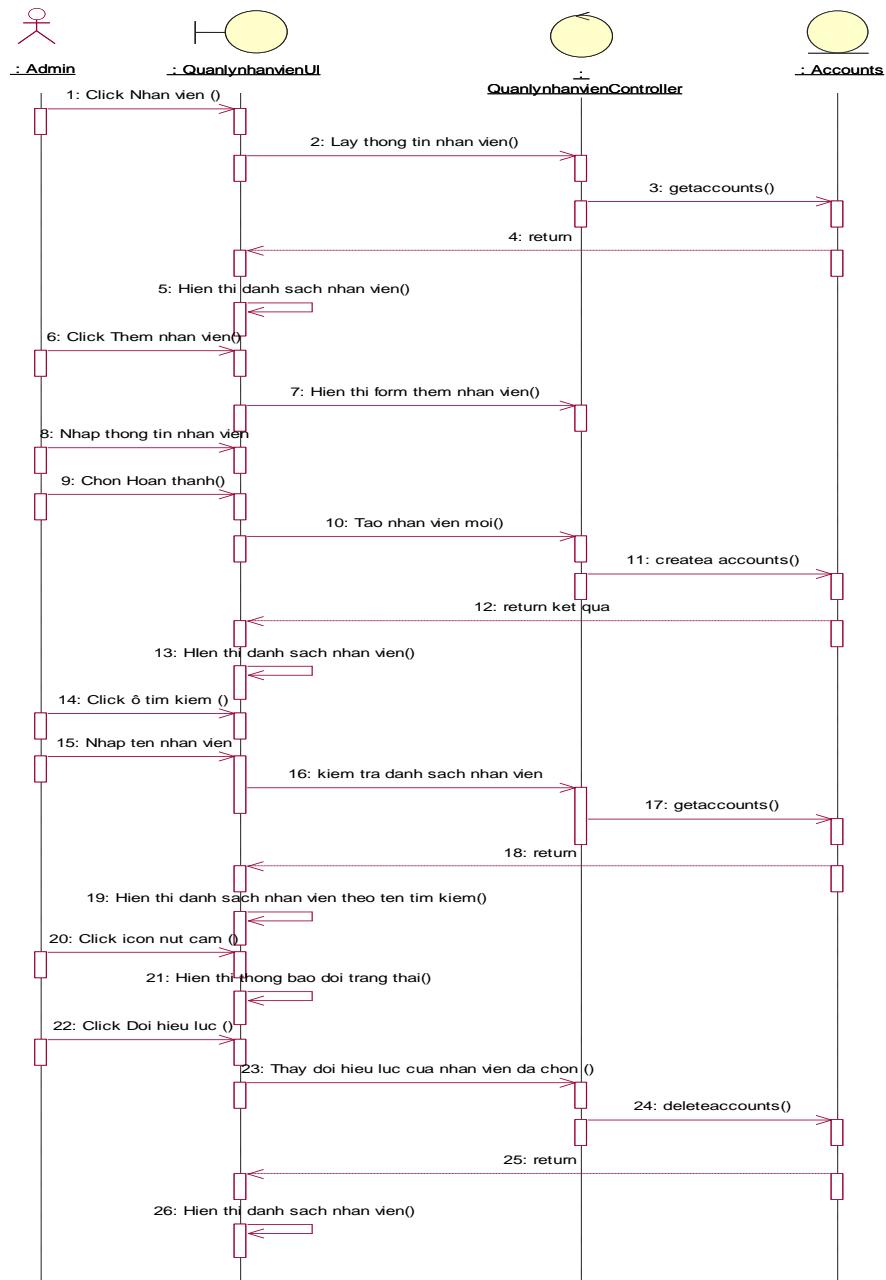
Hình 2. 12 Biểu đồ trình tự use case Mua hàng

2.9.8. Biểu đồ trình tự use case Quản lý thông tin cá nhân



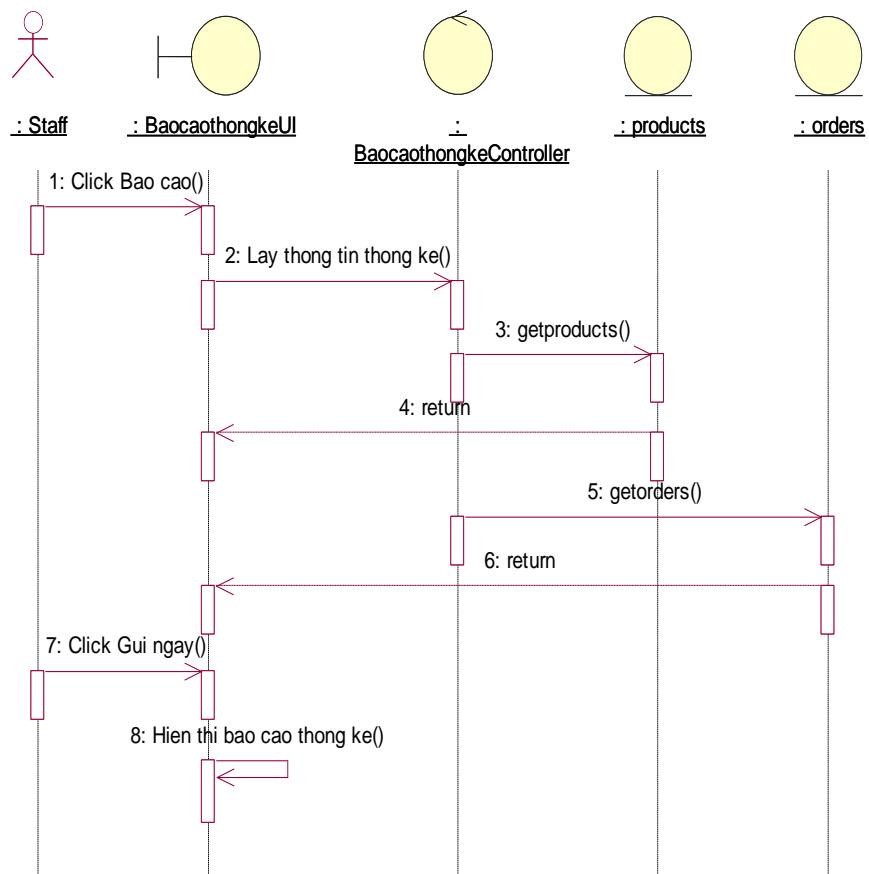
Hình 2. 13 Biểu đồ trình tự use case Quản lý thông tin cá nhân

2.9.9. Biểu đồ trình tự use case Quản lý nhân viên



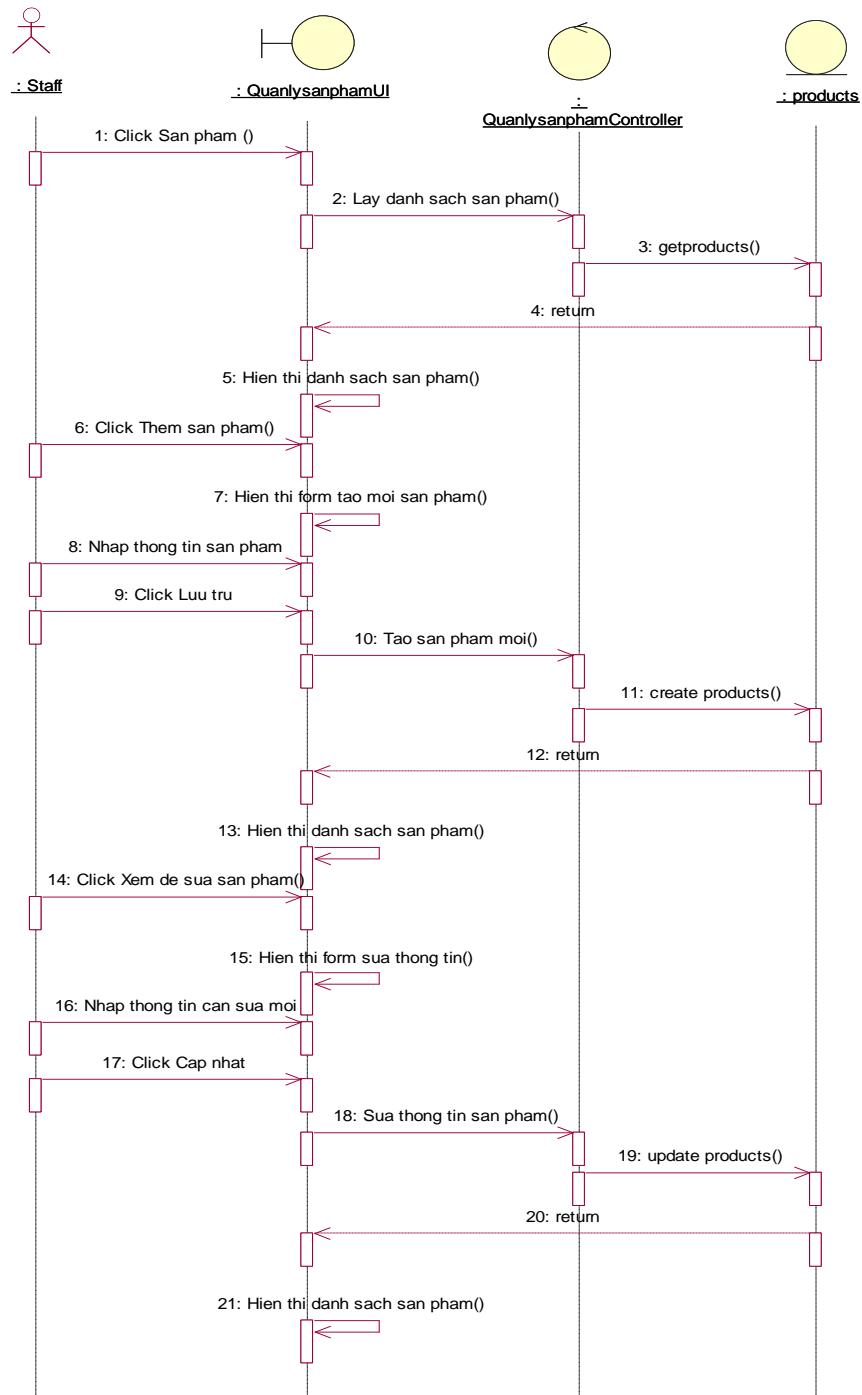
Hình 2. 14 Biểu đồ trình tự use case Quản lý nhân viên

2.9.10. Biểu đồ trình tự use case Báo cáo thống kê



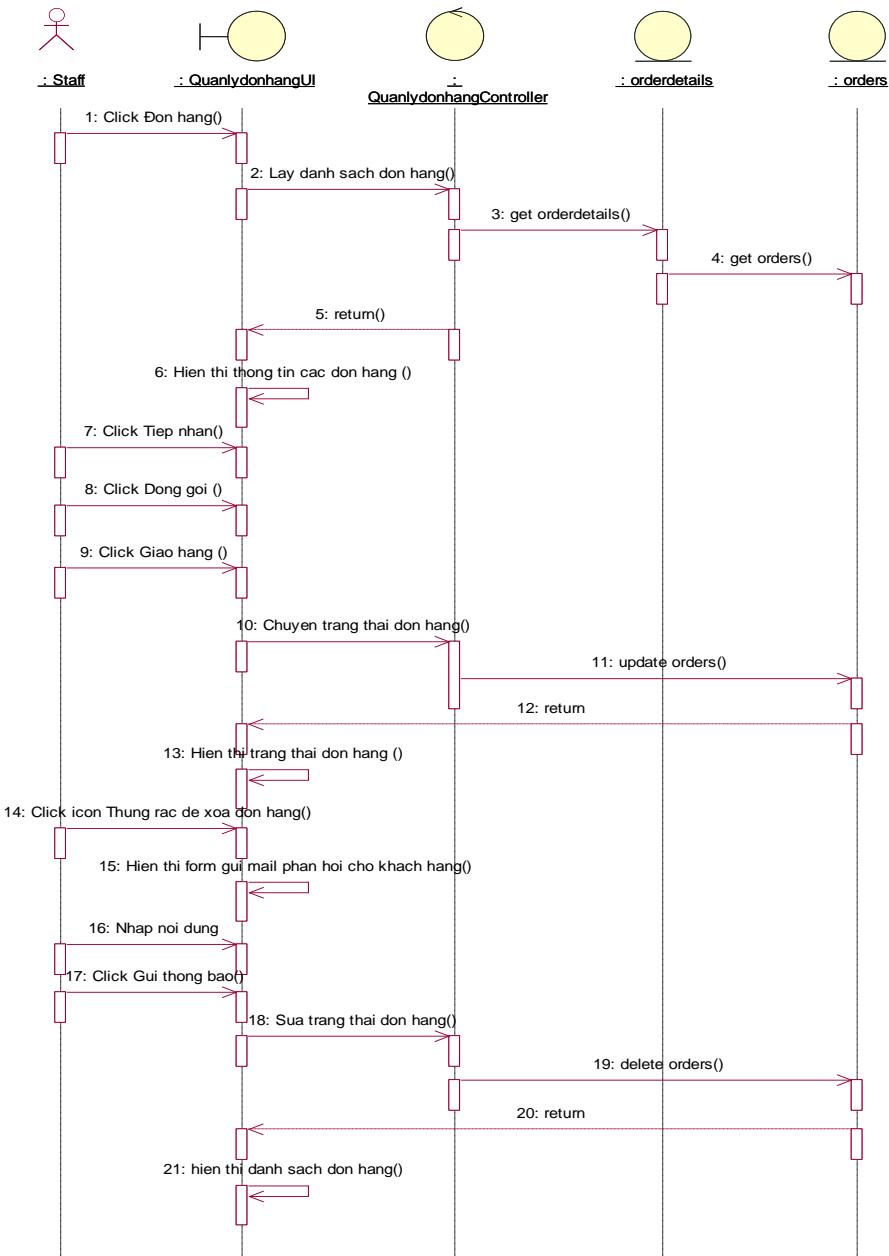
Hình 2. 15 Biểu đồ trình tự use case Báo cáo thống kê

2.9.11. Biểu đồ trình tự use case Quản lý sản phẩm



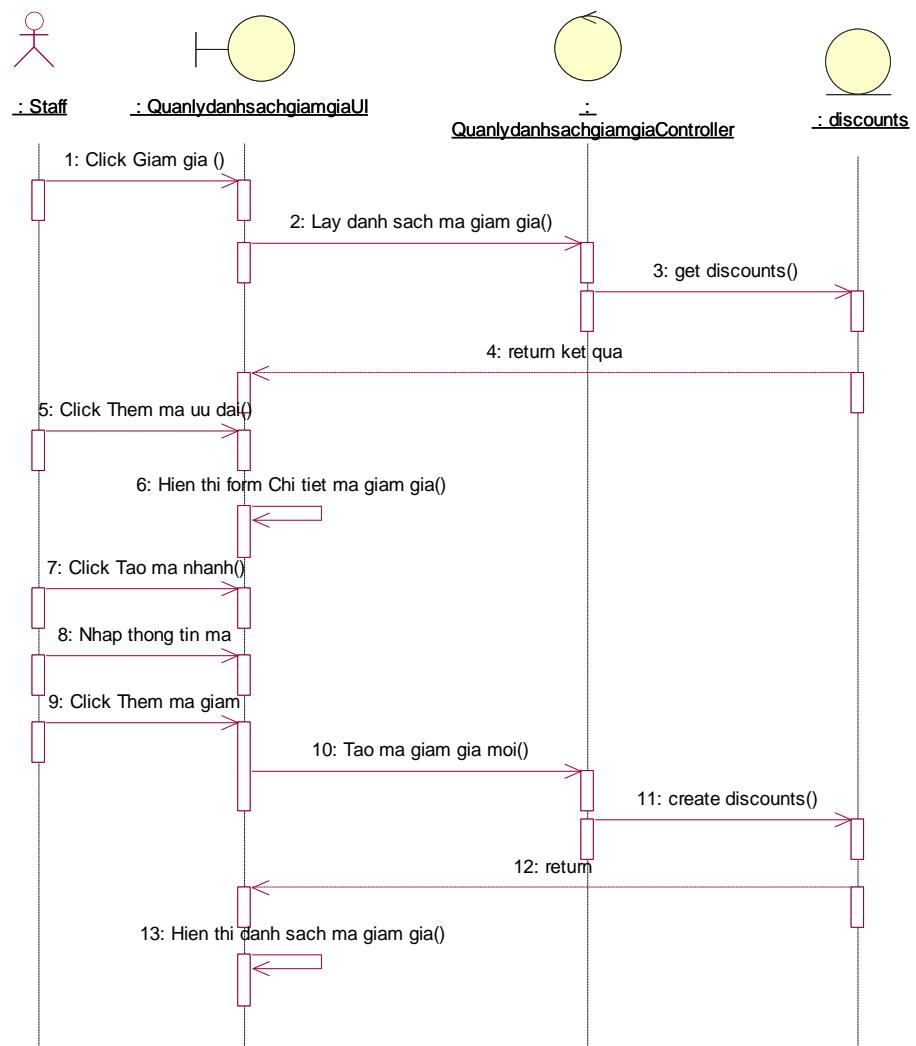
Hình 2. 16 Biểu đồ trình tự use case Quản lý sản phẩm

2.9.12. Biểu đồ trình tự use case Quản lý đơn hàng



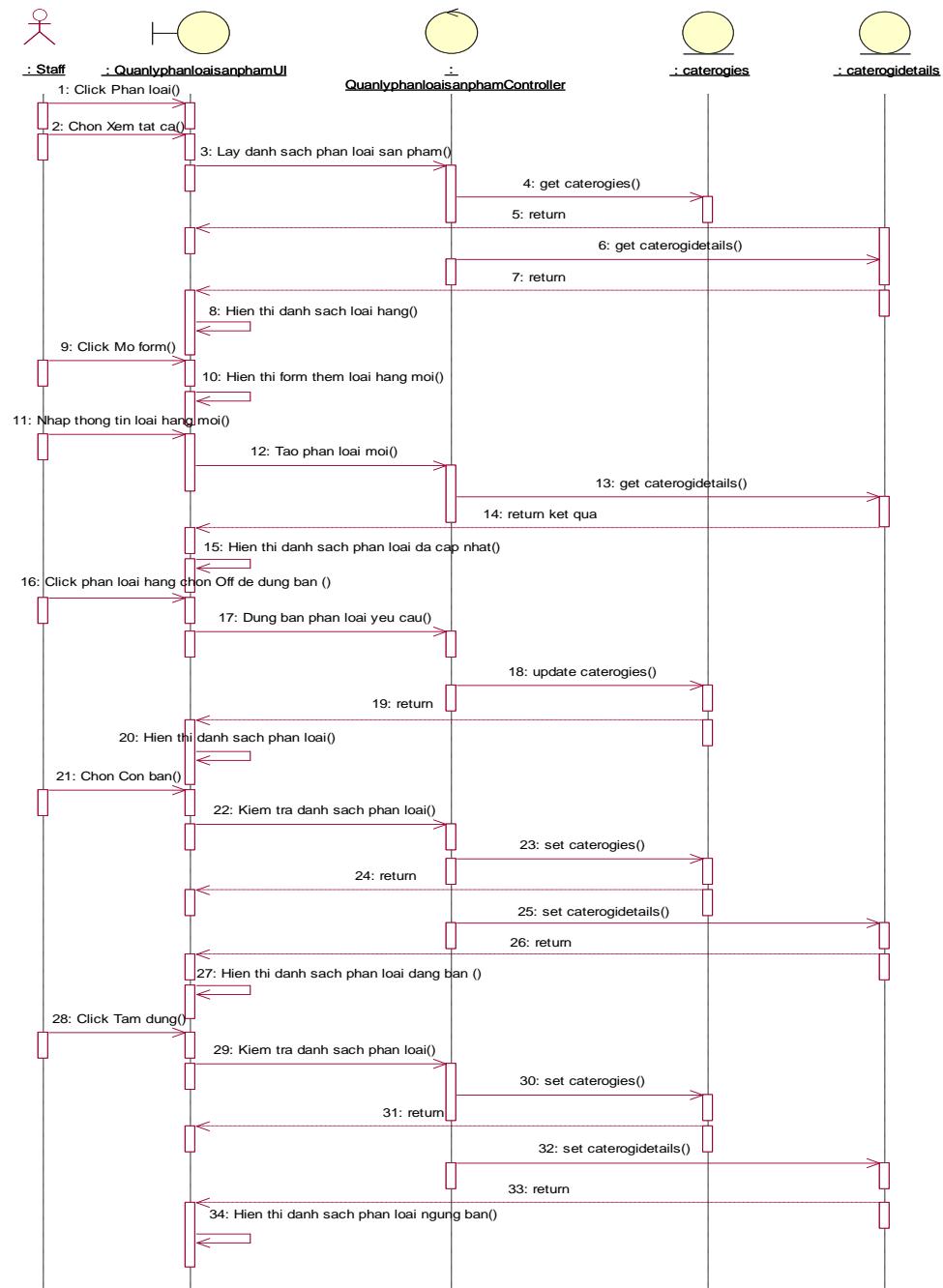
Hình 2. 17 Biểu đồ trình tự use case Quản lý đơn hàng

2.9.13. Biểu đồ trình tự use case Quản lý danh sách giảm giá



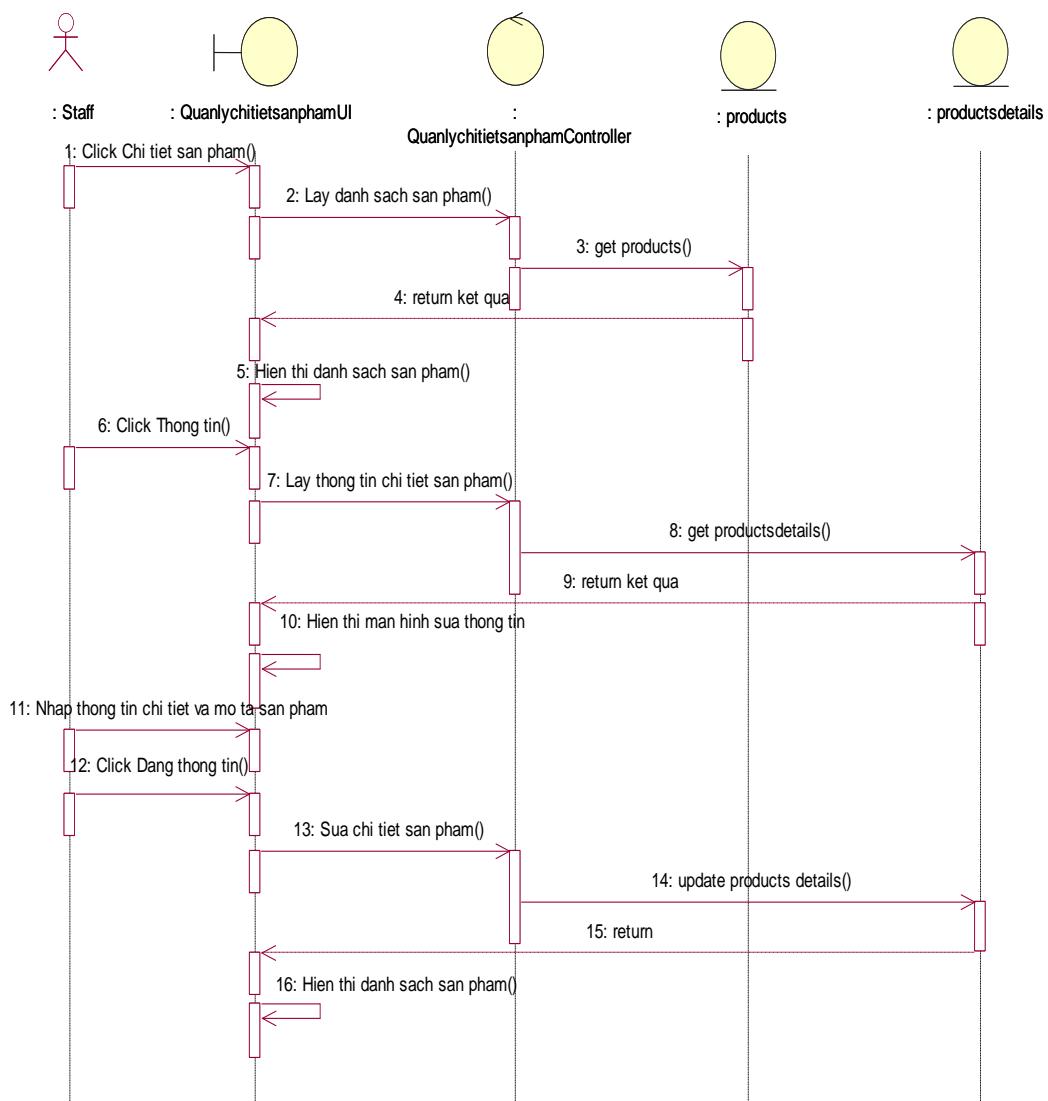
Hình 2. 18 Biểu đồ trình tự use case Quản lý danh sách giảm giá

2.9.14. Biểu đồ trình tự use case Quản lý phân loại sản phẩm



Hình 2. 19 Biểu đồ trình tự use case Quản lý phân loại sản phẩm

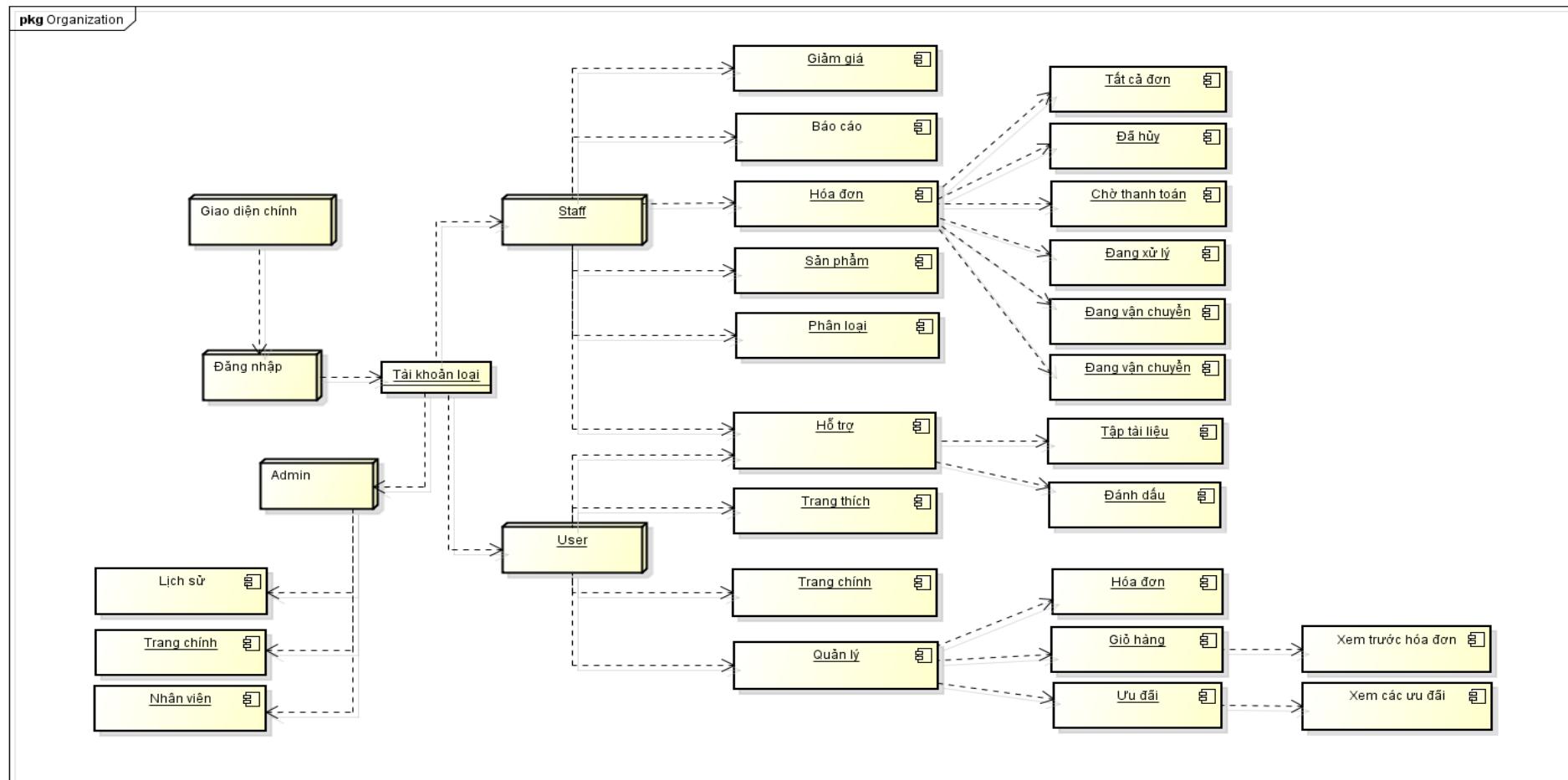
2.9.15. Biểu đồ trình tự use case Quản lý chi tiết sản phẩm



Hình 2. 20 Biểu đồ trình tự use case Quản lý chi tiết sản phẩm

2.10. Thiết kế giao diện cho các use case

2.10.1. Sơ đồ tổ chức giao diện



Hình 2. 21 Sơ đồ tổ chức giao diện

2.10.2. Thiết kế giao diện

2.6.2.1 Các chức năng dùng chung

a) Phác thảo chức năng Quên mật khẩu

A Web Page
https://localhost:8080/forgot

Sangtaocungme

Nhập địa chỉ email của bạn và xác nhận tài khoản để được thay đổi mật khẩu mới cho chính bạn.

Enter email address

Send Email

Bỏ qua nó, trở về lại login màn hình giao diện

Hình 2. 22 Phác thảo chức năng Quên mật khẩu

b) Phác thảo chức năng Đăng nhập tài khoản

A Web Page
https://localhost:8080/login

Sangtaocungme

Login to your account

Email address

Password [I forgot password](#)

Sign in

or

Login Facebook Login Google

Don't have account yet? [Sign up](#)

Hình 2. 23 Phác thảo Đăng nhập tài khoản

c) Phác thảo chức năng Đăng ký tài khoản

A Web Page
 https://localhost:8080/signup

Sangtaocungme

* Username

* Email

* Password

* Phone

* Fullname

Agree the [terms and policy](#)

Already have account? [Sign in](#)

Hình 2. 24 Phác thảo chức năng Đăng ký tài khoản

d) Phác thảo chức năng Login của Admin và Staff

A Web Page
 https://localhost:8080/login.sangtaocungme.com

Sangtaocungme

ĐĂNG NHẬP TÀI KHOẢN CÔNG TY

Hãy điền đầy đủ username và password của bạn

[I forgot password](#)

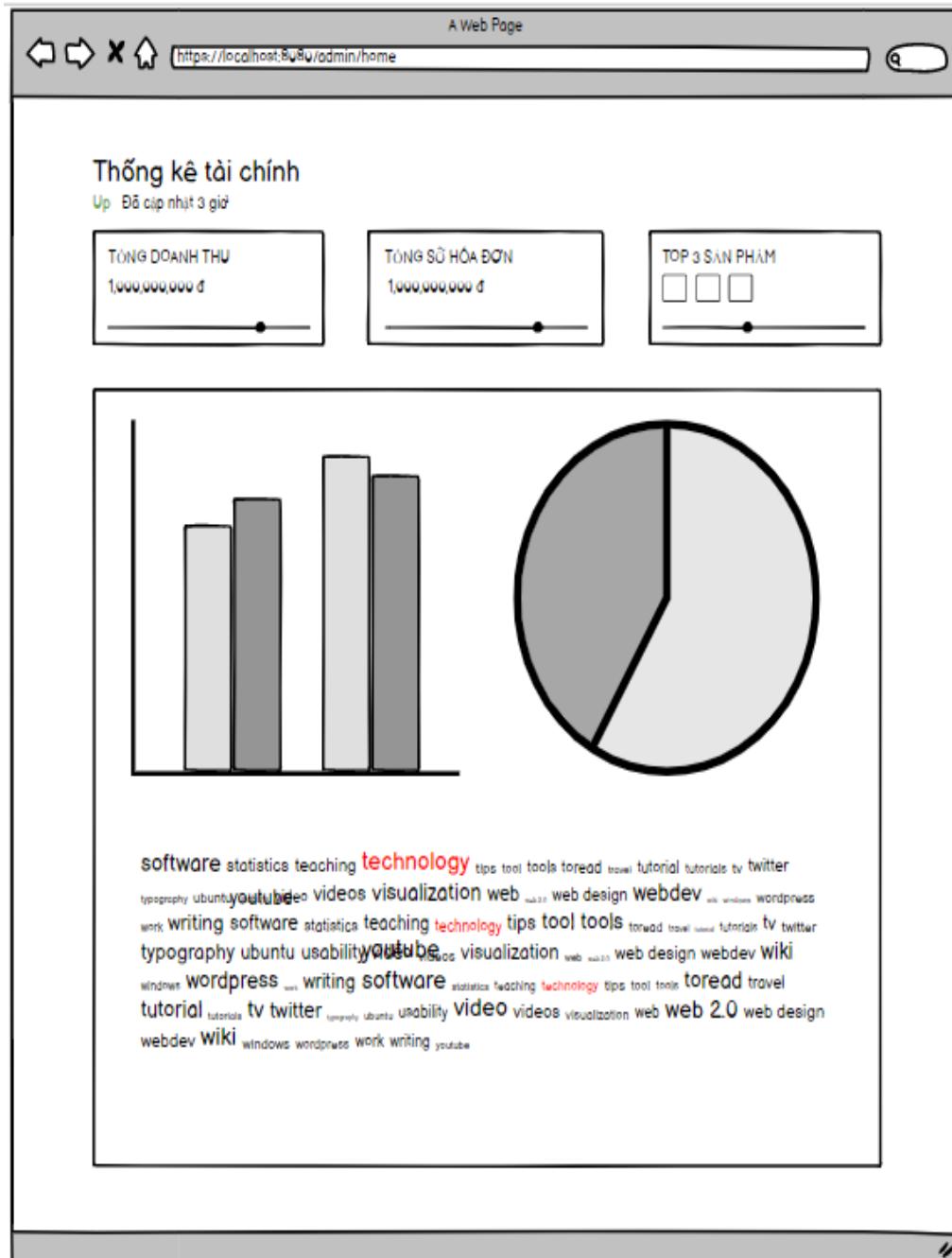
Đăng nhập với

[Icon] [Icon] [Icon] [Icon] [Icon]

Hình 2. 25 Phác thảo chức năng Login của Admin và Staff

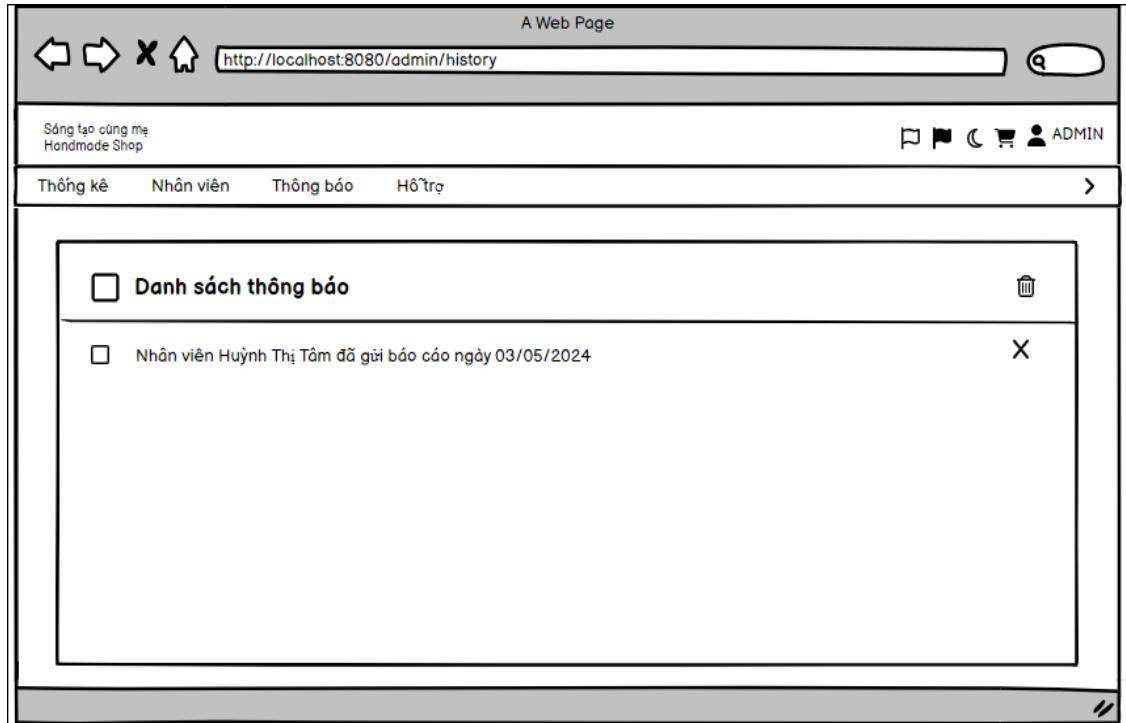
2.6.2.2. Các giao diện của admin

a) Phác thảo trang thống kê



Hình 2. 26 Phác thảo trang thống kê

b) Phác thảo trang thông báo



Hình 2. 27 Phác thảo trang thông báo

c) Phác thảo trang quản lý nhân viên

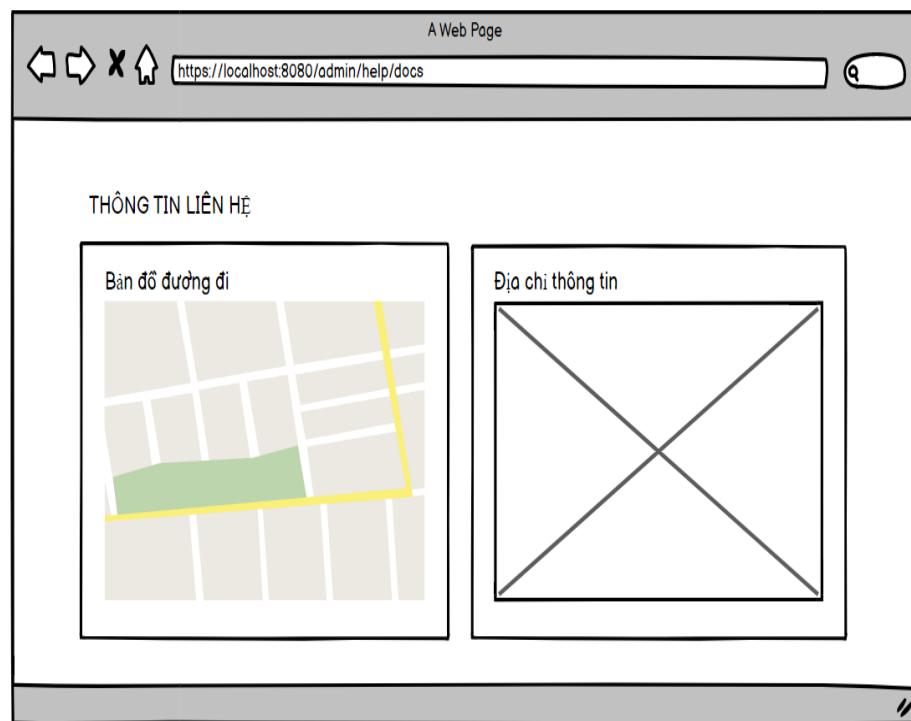
ID	Username	Họ tên	Email	Số điện thoại	Lương cố định	active
1	an542090	Ông Trùng Vân	an542090@yahoo.com	0901585292	4500000 đ	o
2	an789071	Viên Ngọc Phú	an789071@zoho.com	0710922573	4500000 đ	o
3	an875037	Phùng Văn Trinh	an875037@io.com	0379784018	4500000 đ	o
4	anAP073	Huỳnh Thị Tâm	khann.it.159@gmail.com	0734685952	4500000 đ	o
5	anGU033	Đông Khởi Lan	anGU033@yahoo.com	0333972419	4500000 đ	o
6	anGU095	Tô Trùng Hương	anGU095@gmail.com	0959235975	4500000 đ	o
7	anHM095	Hà Tú Khang	anHM095@yahoo.com	0959343245	4500000 đ	x

Hình 2. 28 Phác thảo trang quản lý nhân viên

The diagram illustrates a user interface for adding a new employee. On the left, there is a vertical list of employees with the word 'ACTIVE' at the top. A button labeled 'Thêm nhân viên' (Add Employee) is located above this list. An arrow points from this button to a larger rectangular form on the right. The right form is titled 'Biểu mẫu thêm nhân viên'. It contains fields for 'Username', 'Email', 'Password', 'Fullname', and 'Phone', each with a corresponding input field. Below these fields is a checkbox labeled 'Active' followed by another 'Thêm nhân viên' button.

Hình 2. 29 Phác thảo Biểu mẫu thêm nhân viên

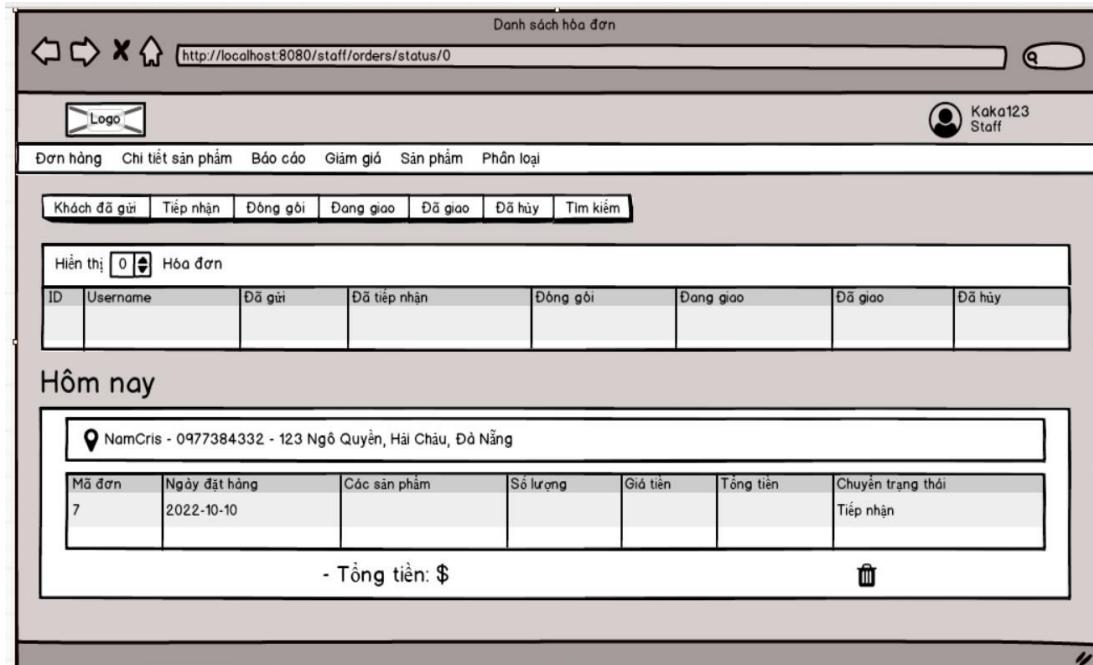
d) Phác thảo trang thông tin liên hệ



Hình 2. 30 Phác thảo trang thông tin liên hệ

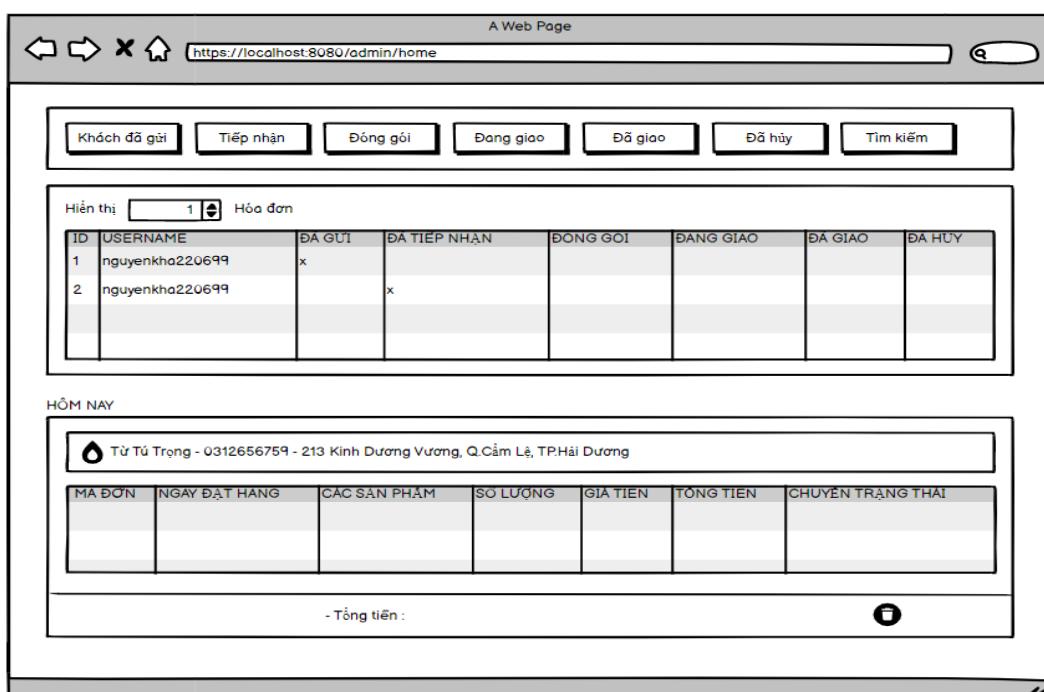
2.6.2.3 Các giao diện của staff

a) Phác thảo Trang chủ của nhân viên



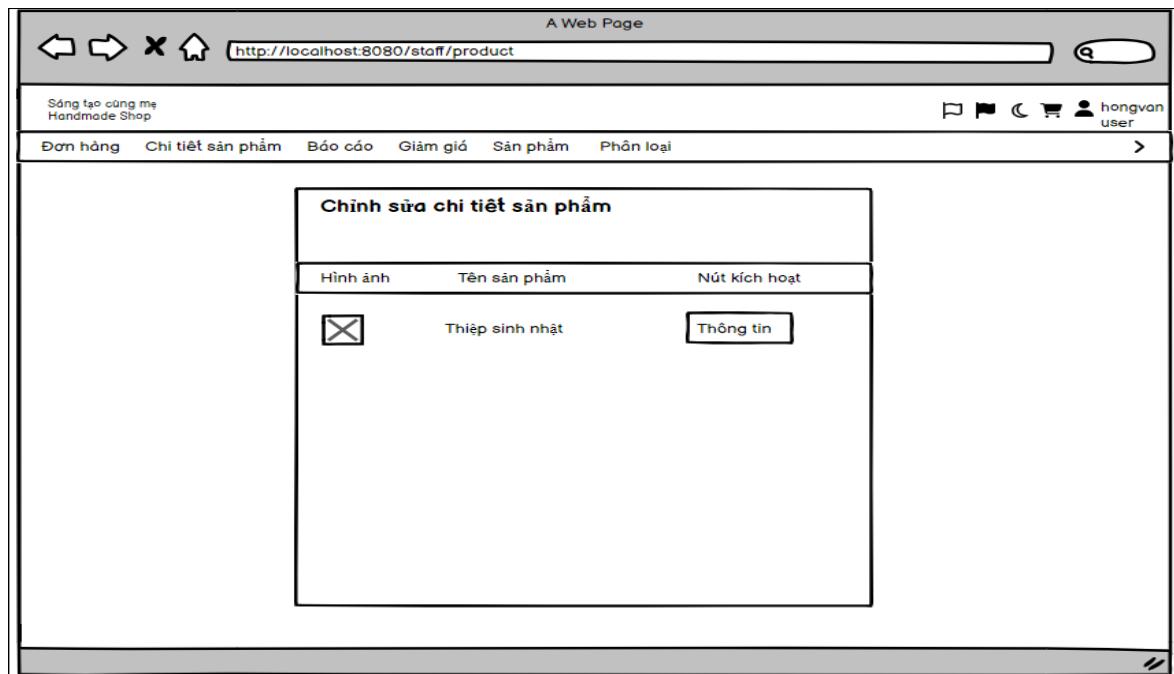
Hình 2. 31 Phác thảo trang quản lý đơn hàng

b) Phác thảo quản lý đơn hàng



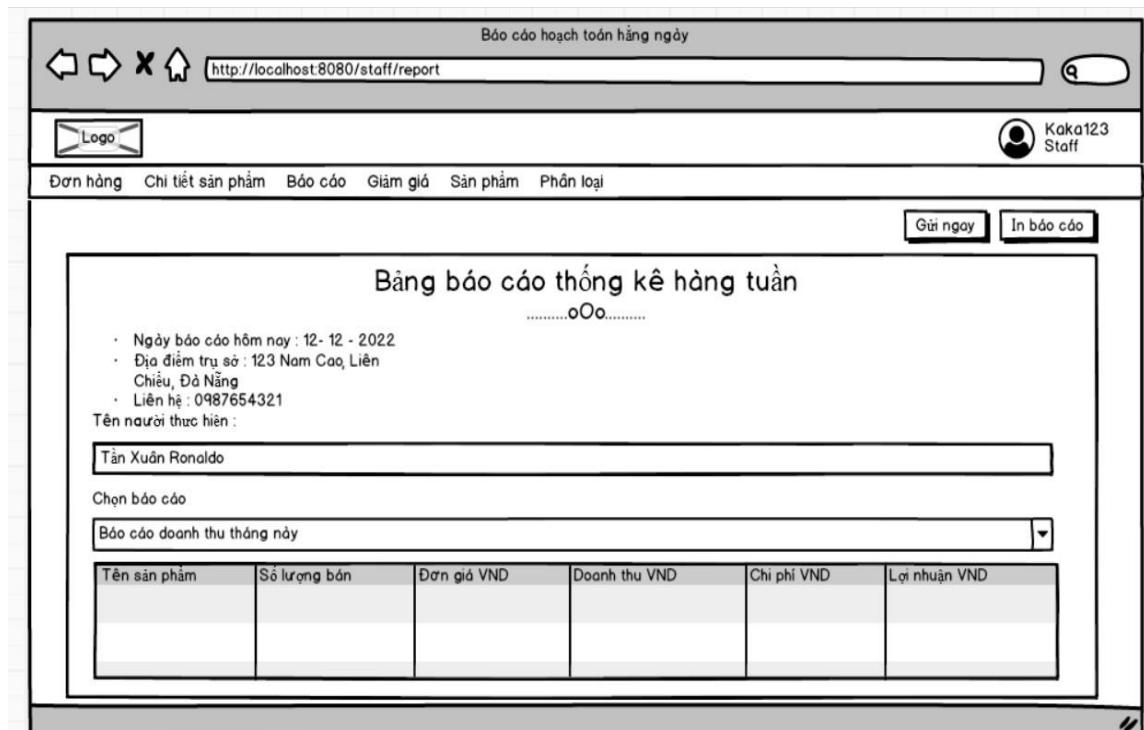
Hình 2. 32 Phác thảo trang quản lý đơn hàng

c) Phác thảo trang Quản lý chi tiết sản phẩm



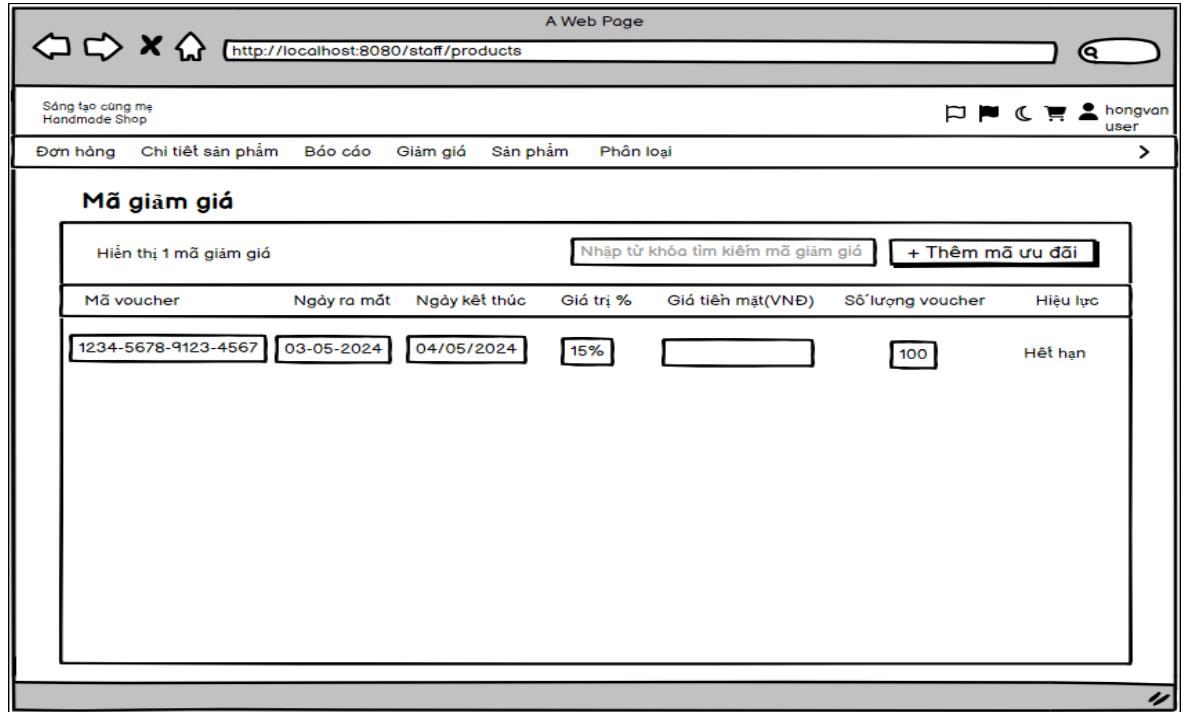
Hình 2. 33 Phác thảo trang Quản lý chi tiết sản phẩm

d) Phác thảo trang Báo cáo thống kê hàng tuần



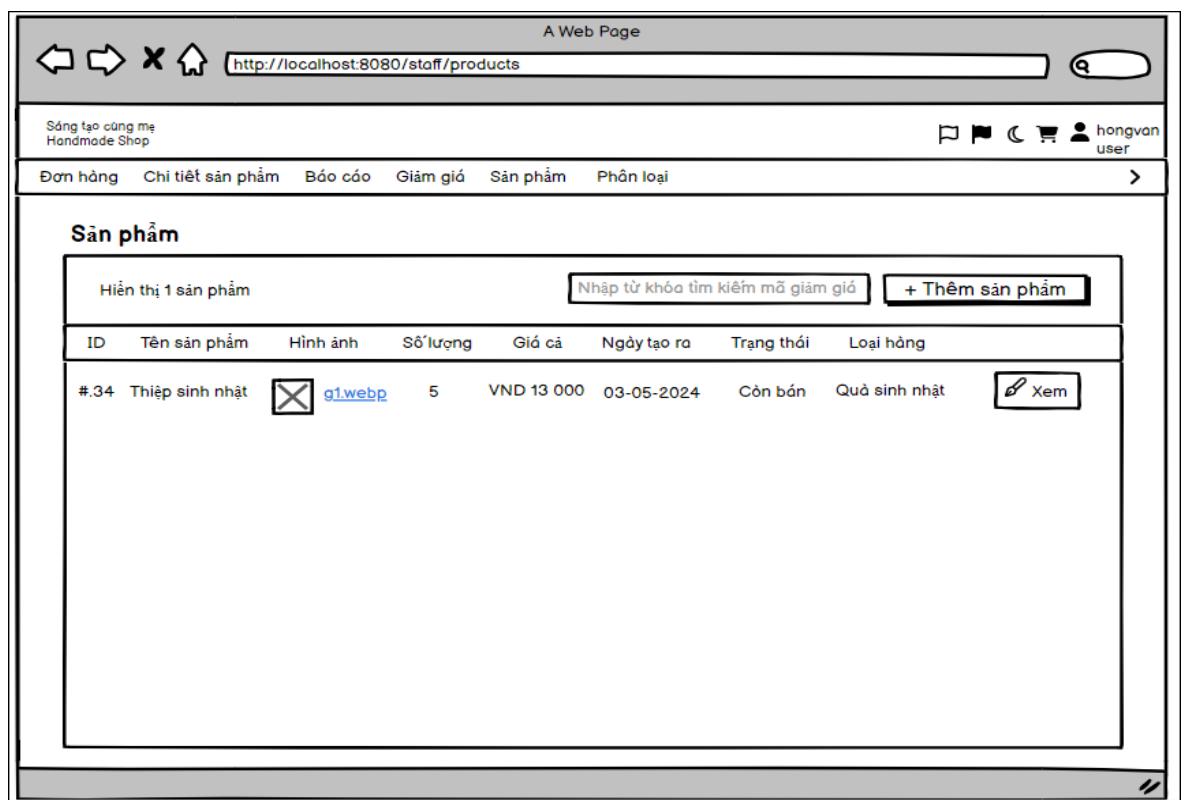
Hình 2. 34 Phác thảo trang Báo cáo thống kê hàng tuần

e) Phác thảo trang Giảm giá



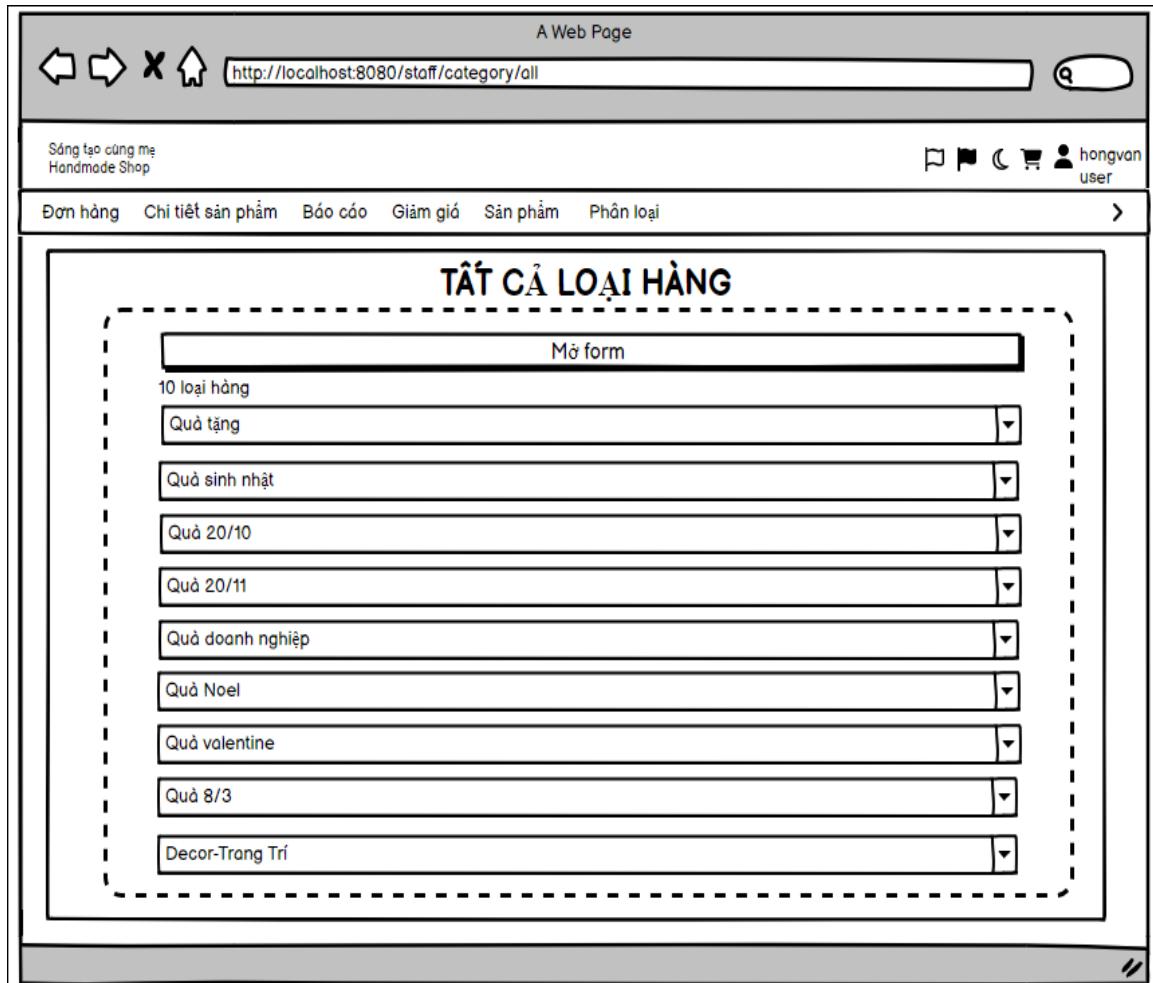
Hình 2. 35 Phác thảo trang Giảm giá

f) Phác thảo trang Sản phẩm



Hình 2. 36 Phác thảo trang Sản phẩm

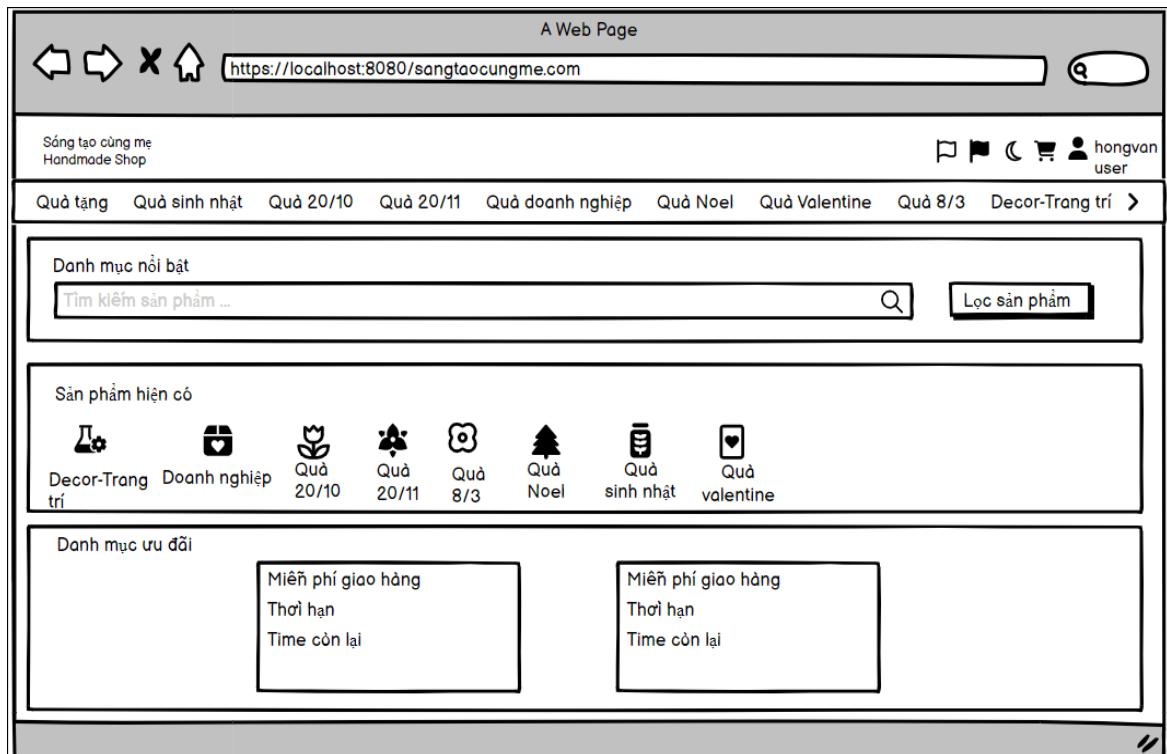
g) Phác thảo trang Quản lý phân loại sản phẩm



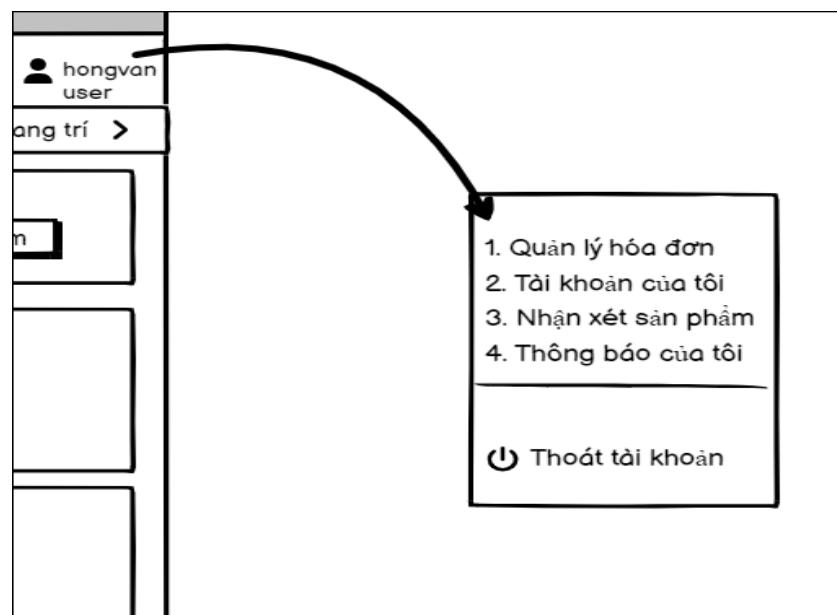
Hình 2. 37 Phác thảo trang Quản lý phân loại sản phẩm

2.6.2.4. Các giao diện của user

a) Phác thảo Trang chủ



Hình 2. 38 Phác thảo Trang chủ



Hình 2. 39 Phác thảo Dropdown của User

b) Phác thảo trang Giỏ hàng

STT	Tên sản phẩm	Giá cả	Số lượng mua	Tổng tiền	Xóa sản phẩm
1.	Bó hoa tulip kẽm nhung	VND 97,000	1	VND 97,000	Xóa

Địa chỉ giao hàng

Giao hàng tại địa chỉ : 123 Nguyễn Văn Linh, Q.Hai Chánh, Phường Vĩnh Trung, TP.Đà Nẵng

[Đổi địa chỉ](#)

Hình thức thanh toán

Sau khi nhận hàng Thanh toán bằng ATM

Bạn có thể xem hàng và gửi tiền đặt hàng cho shipper của chúng tôi.
Hàng hóa đã đặt không thể trả lại cho nhà bán phản pháo nếu không có lý do chính đáng.

* Lưu ý: Vui lòng giữ liên lạc với shipper của chúng tôi gửi hàng cho bạn.

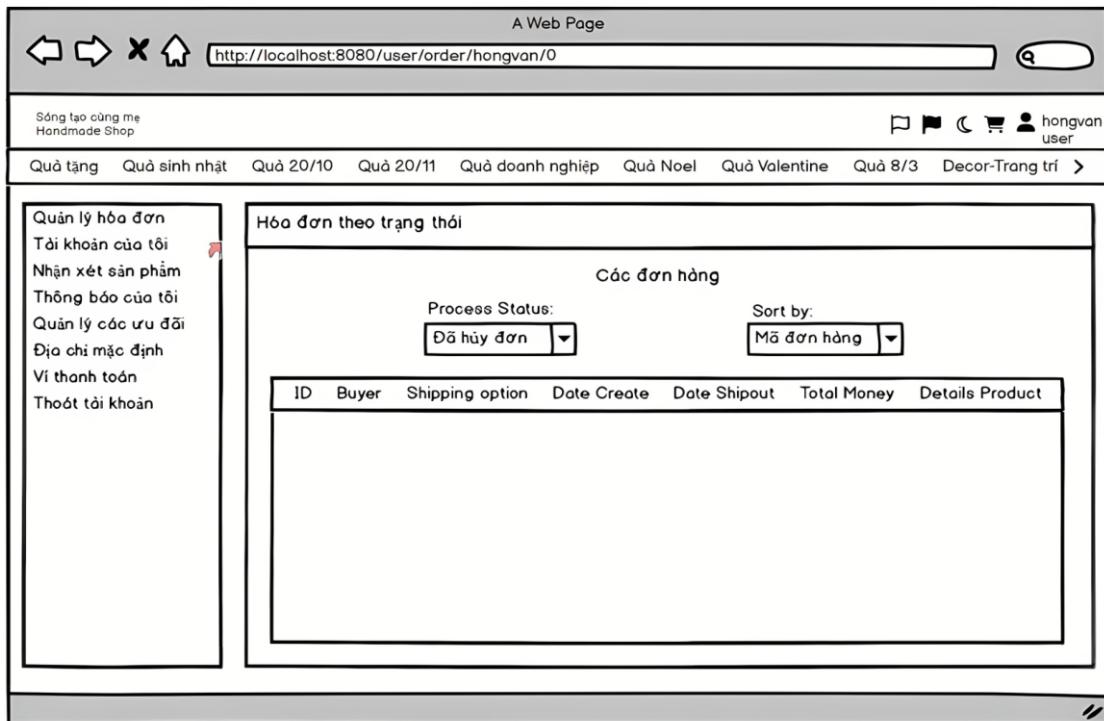
Tổng tiền sản phẩm \$ 352.12
Phí vận chuyển \$ 12
Tổng chi phí \$ 353.32

Visa MasterCard %

[Xem trước hóa đơn](#)

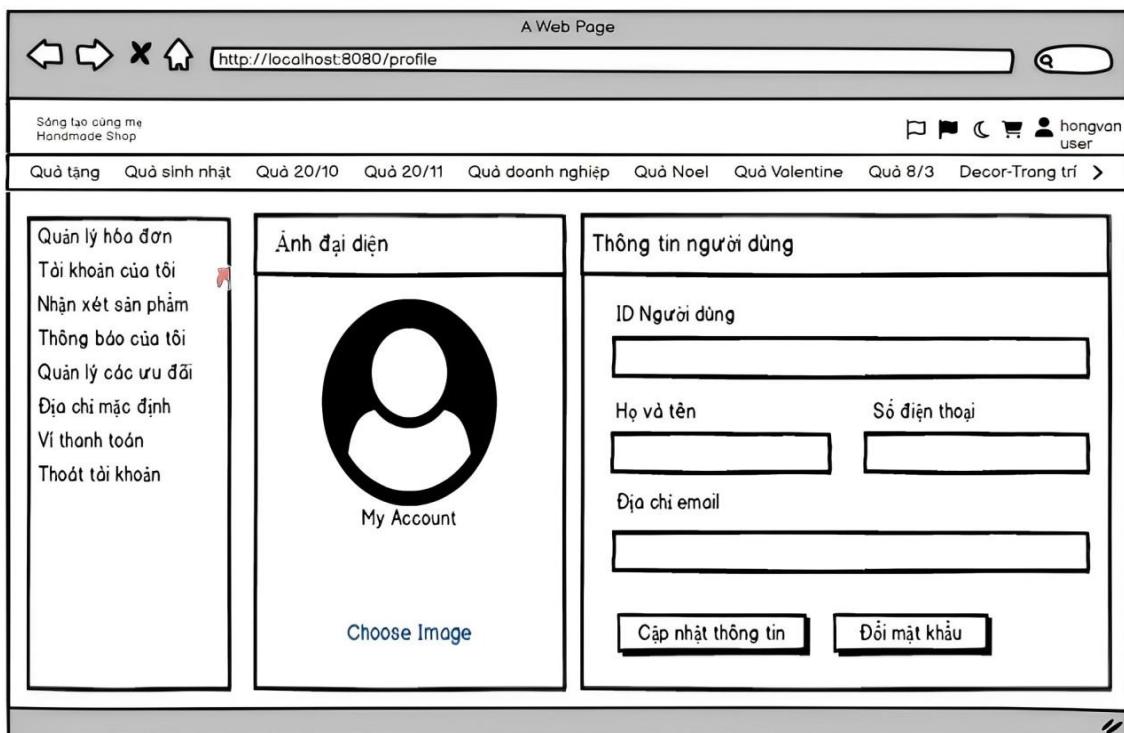
Hình 2. 40 Phác thảo trang Giỏ hàng

c) Phác thảo trang Quản lý hóa đơn



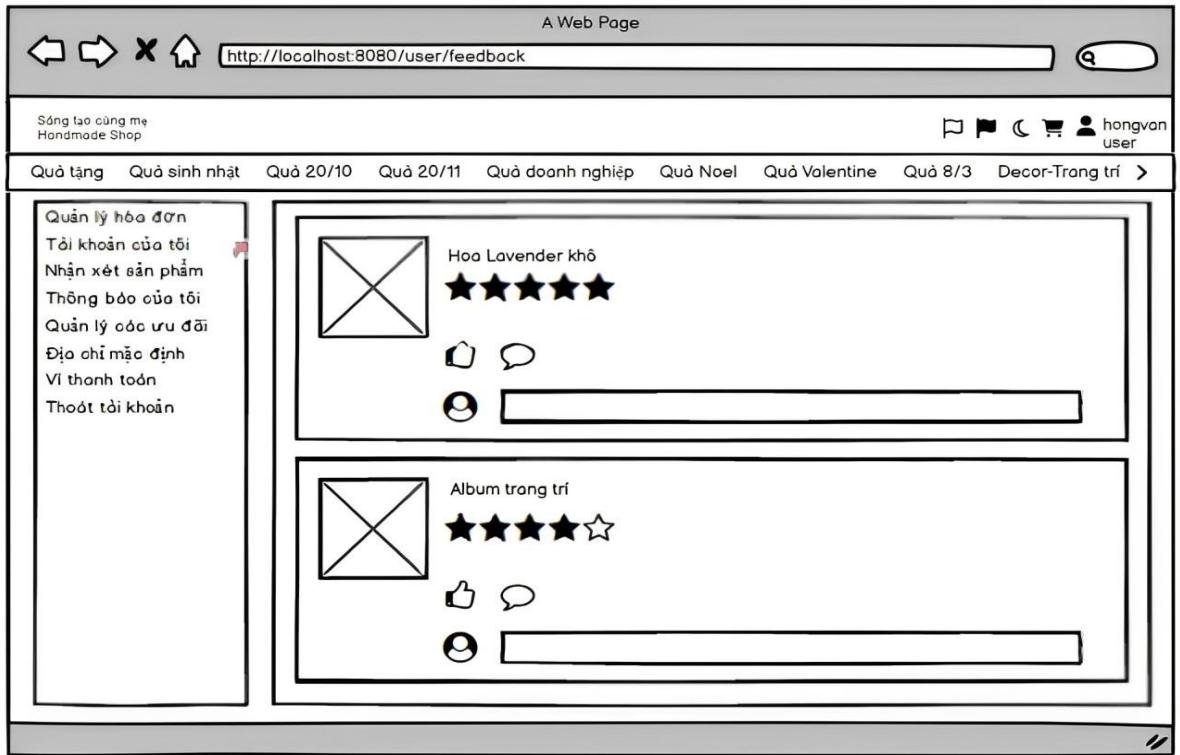
Hình 2. 41 Phác thảo trang Quản lý hóa đơn

d) Phác thảo trang Tài khoản của tôi



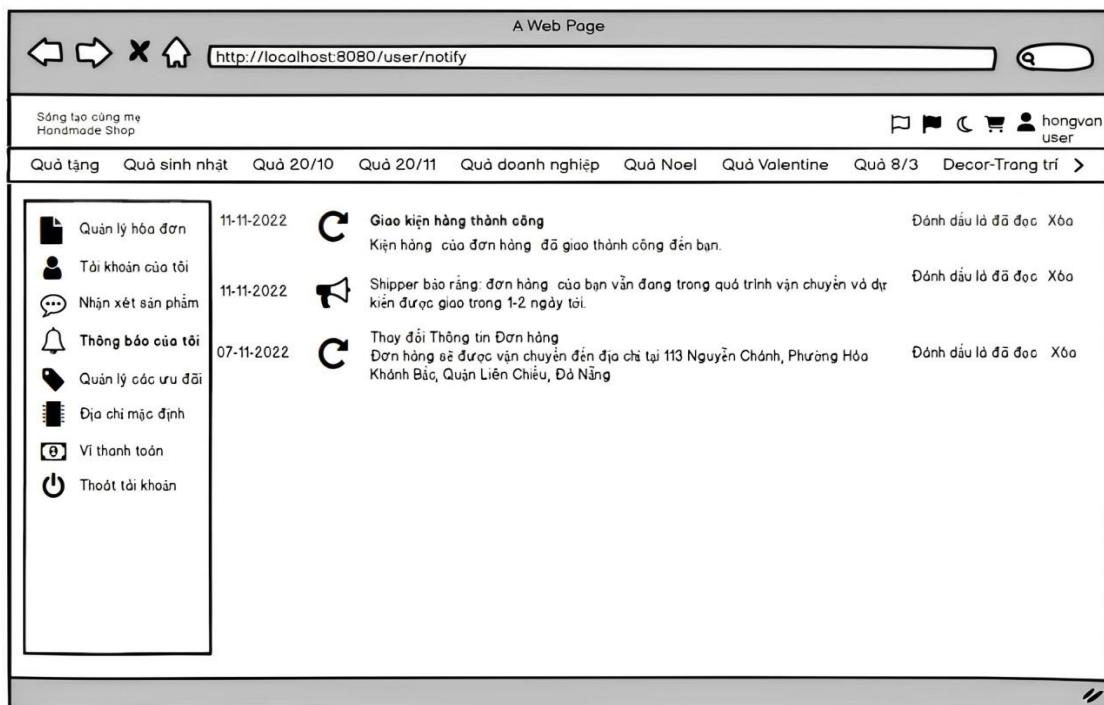
Hình 2. 42 Phác thảo trang Tài khoản của tôi

e) Phác thảo trang Nhận xét sản phẩm



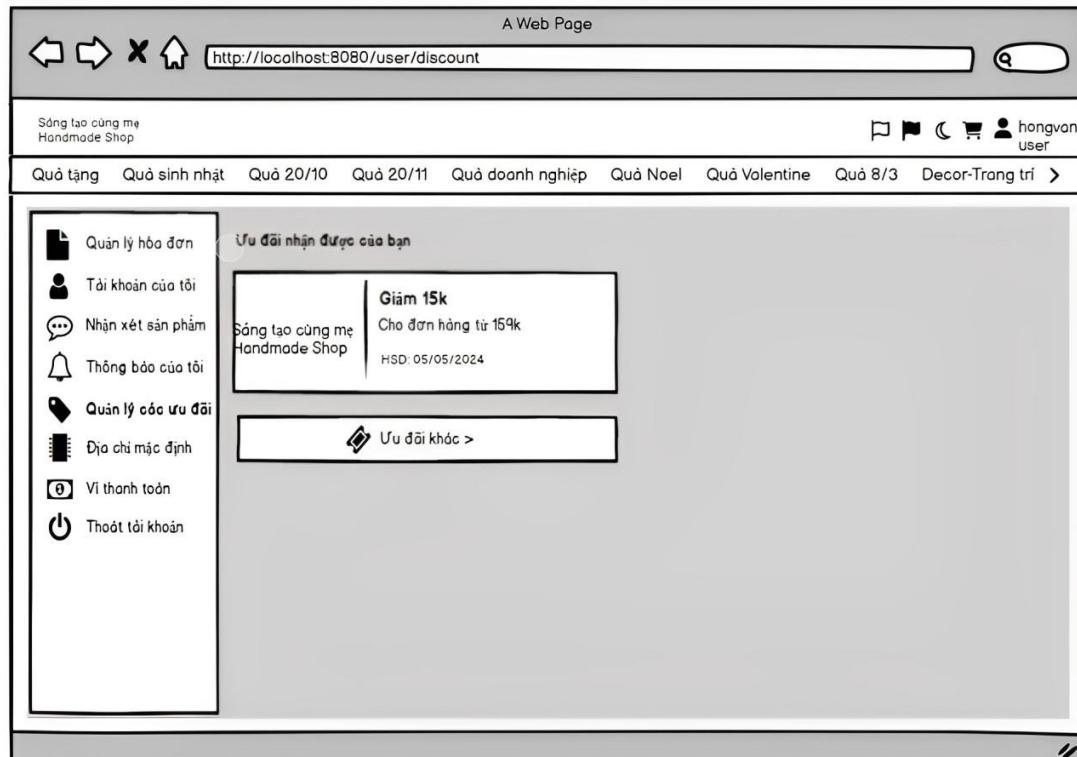
Hình 2. 43 Phác thảo trang Nhận xét sản phẩm

f) Phác thảo trang Thông báo của user



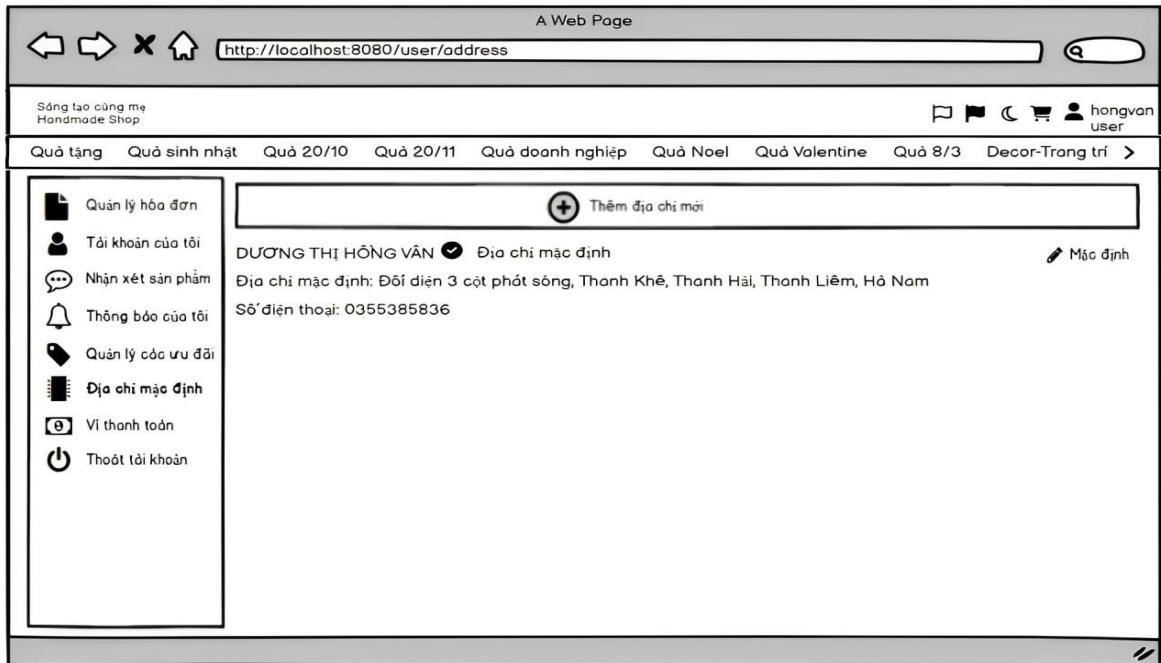
Hình 2. 44 Phác thảo trang Thông báo của User

g) Phác thảo trang Quản lý các ưu đãi



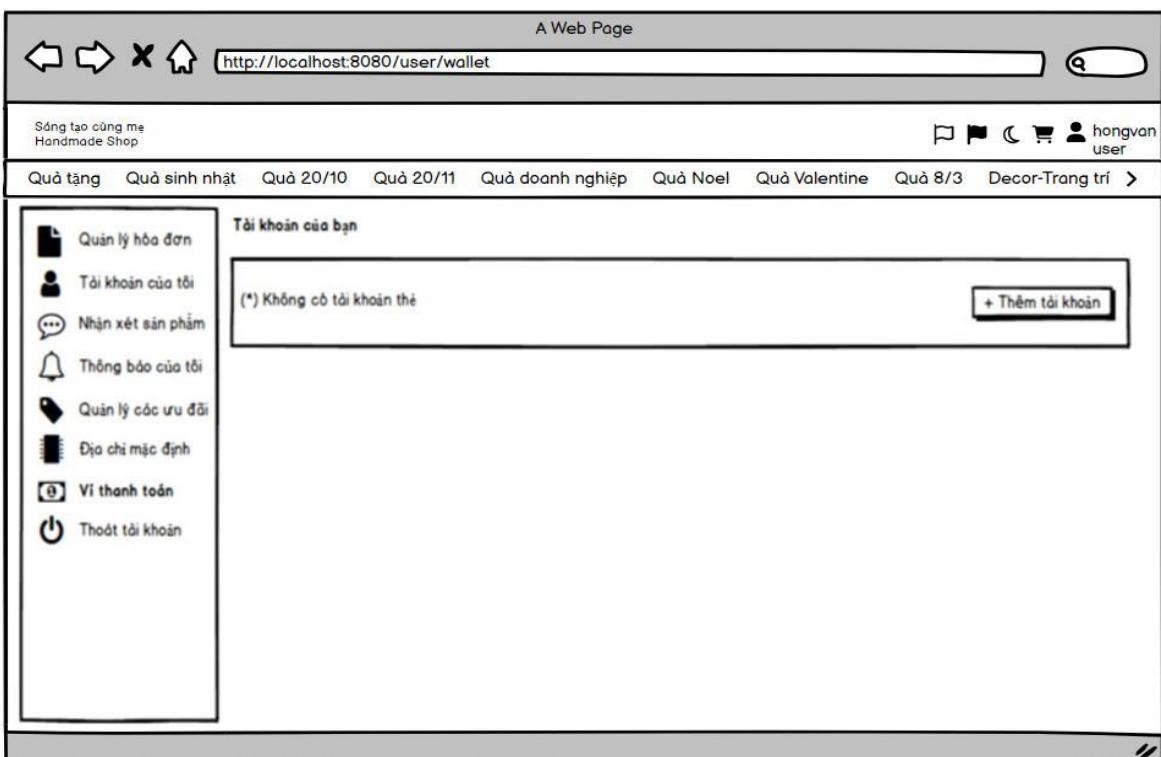
Hình 2. 45 Phác thảo trang Quản lý các ưu đãi

h) Phác thảo trang Địa chỉ mặc định



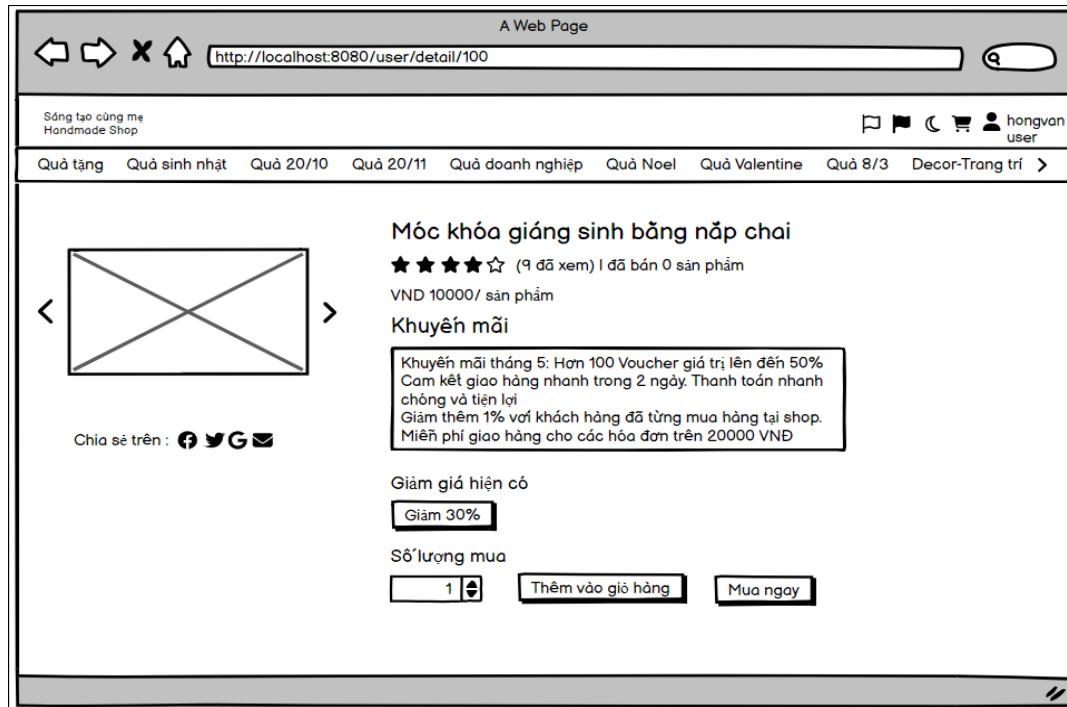
Hình 2. 46 Phác thảo trang Địa chỉ mặc định

i) Phác thảo trang Ví thanh toán

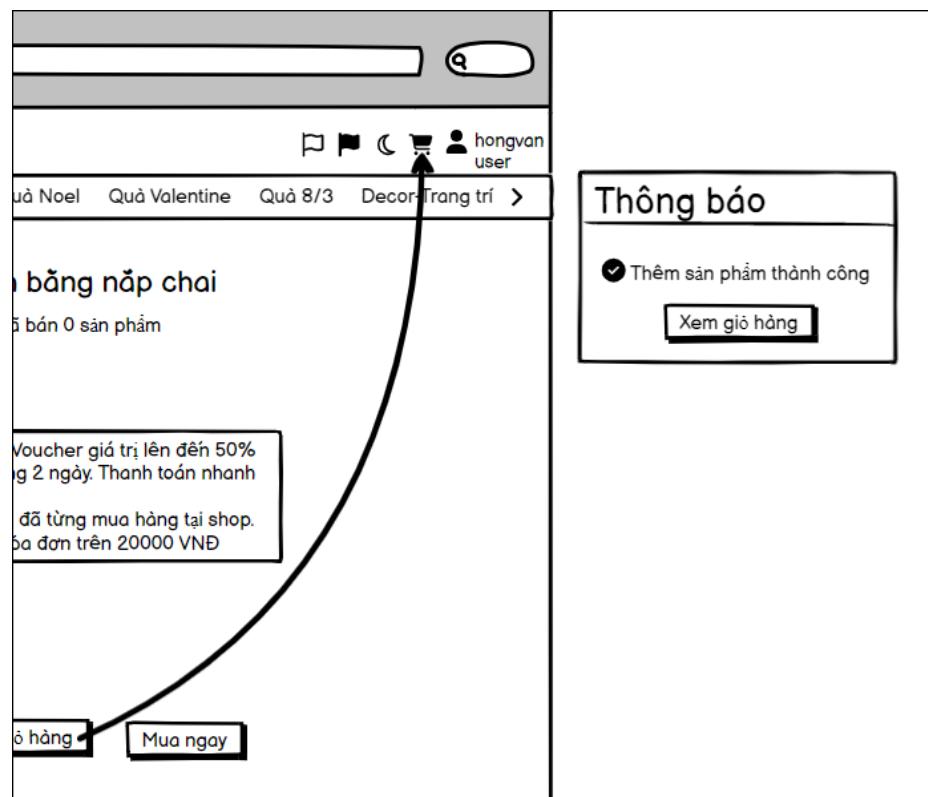


Hình 2. 47 Phác thảo trang Ví thanh toán

j) Phác thảo trang Chi tiết sản phẩm



Hình 2. 48 Phác thảo trang Chi tiết sản phẩm



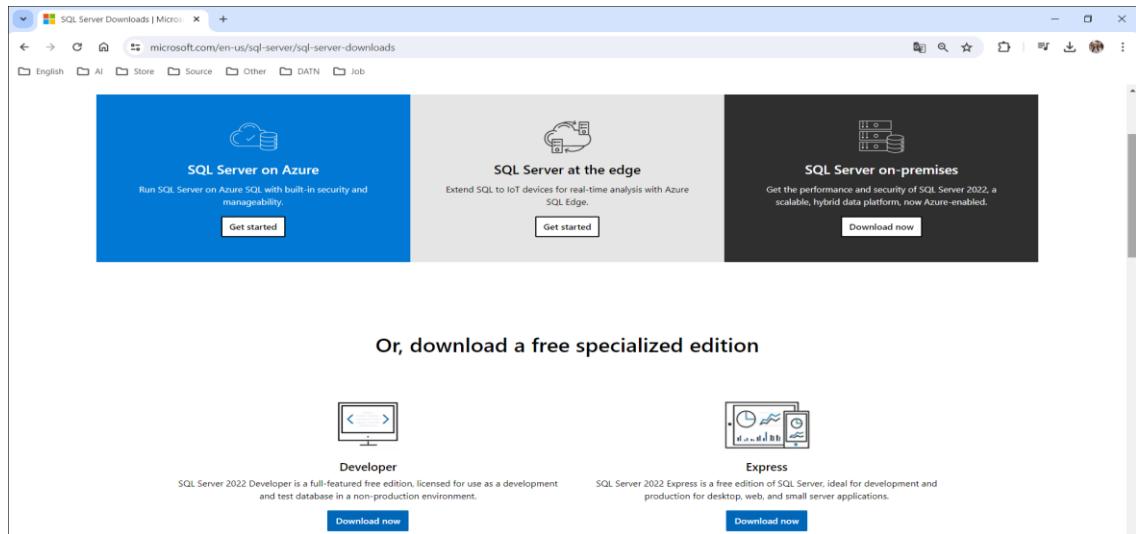
Hình 2. 49 Phác thảo Dropdown Giỏ hàng

CHƯƠNG 3 - CÀI ĐẶT PHẦN MỀM VÀ KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

3.1. Cài đặt phần mềm

3.1.1. SQL Server

- Truy cập trang web chính thức : <https://www.microsoft.com/en-us/sql-server/sql-server-downloads>
- Chọn Download now tại mục Express

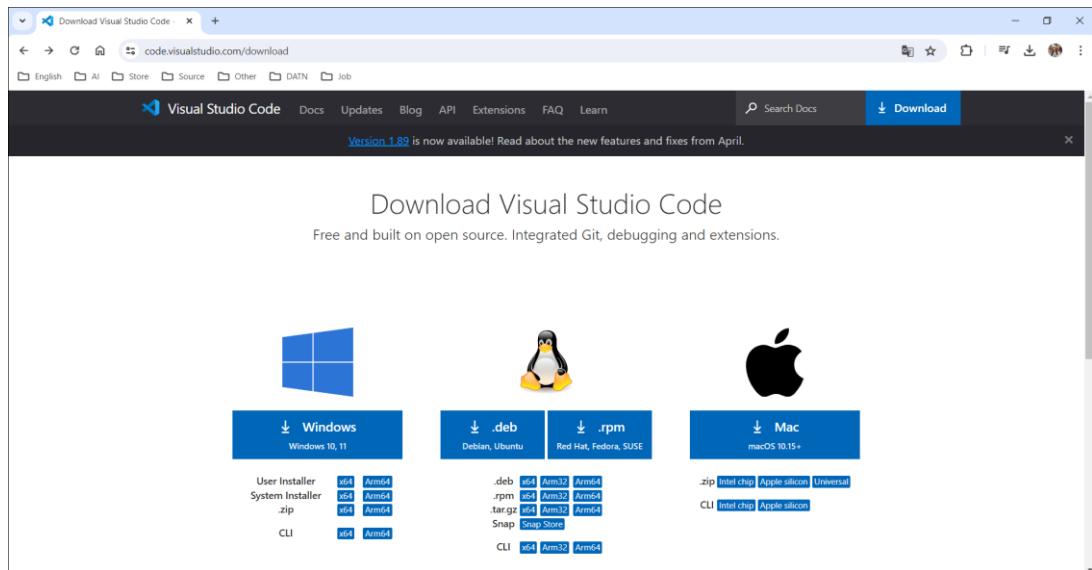


Hình 3. 1 Trang download SQL Server

- Mở tệp vừa tải thành công, đợi chạy rồi bắt đầu quá trình cài đặt theo hướng dẫn hiện trên màn hình.
- Khởi động và nhấp vào biểu tượng để sử dụng.

3.1.2. Visual Studio Code

- Truy cập trang web chính thức: <https://code.visualstudio.com/download>

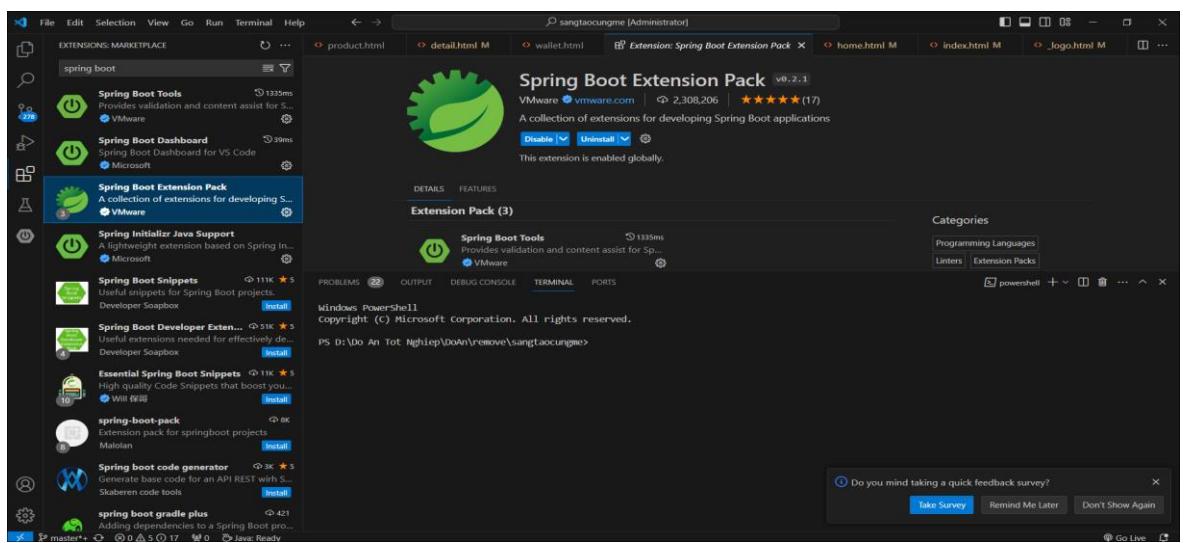


Hình 3. 2 Trang download VS Code

- Chọn hệ điều hành phù hợp với máy tính đang sử dụng (Windows)
- Nhấn tải xuống, mở tệp đã tải trên máy tính và làm theo hướng dẫn trên màn hình để hoàn tất cài đặt.
- Khởi chạy : nhấp vào biểu tượng Visual Studio Code.

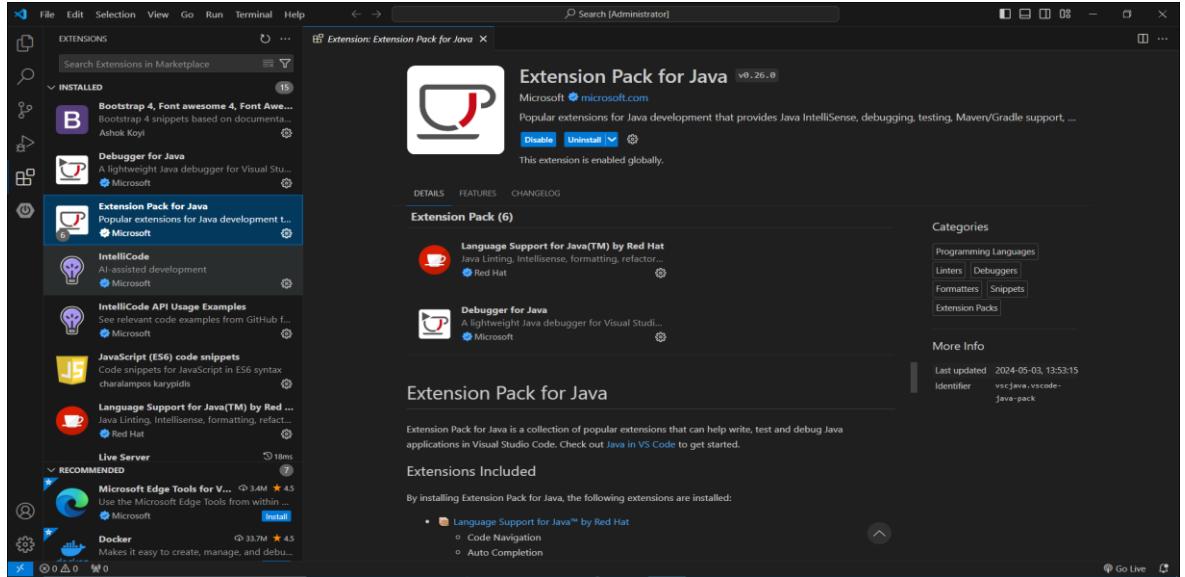
3.1.3. JavaSpring Boot

- Ở Visual Studio, chọn extensions, gõ tìm kiếm Spring Boot Extension Pack và Install



Hình 3. 3 Cài đặt môi trường cho Java Spring Boot

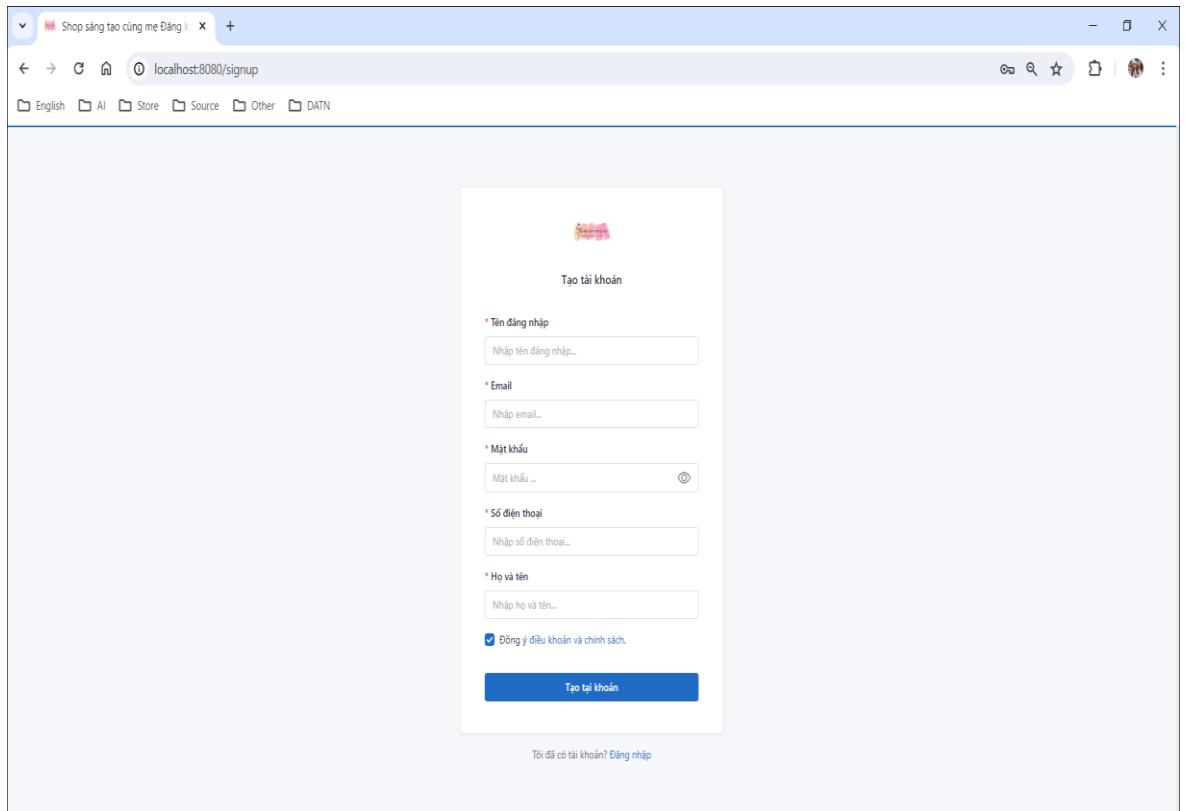
- Ở mục extensions, gõ tìm kiếm tiếp Extension Pack for Java và Install



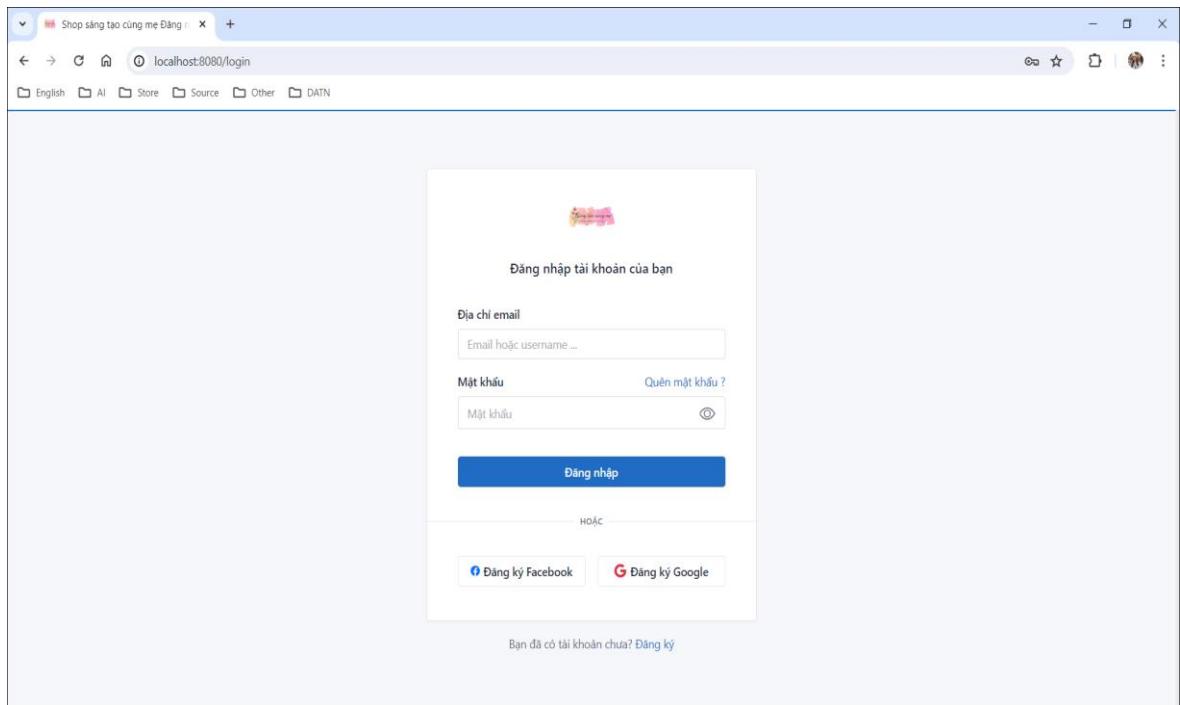
Hình 3. 4 Cài đặt thư viện, công cụ cho Java Spring Boot

3.2. Kết quả đạt được

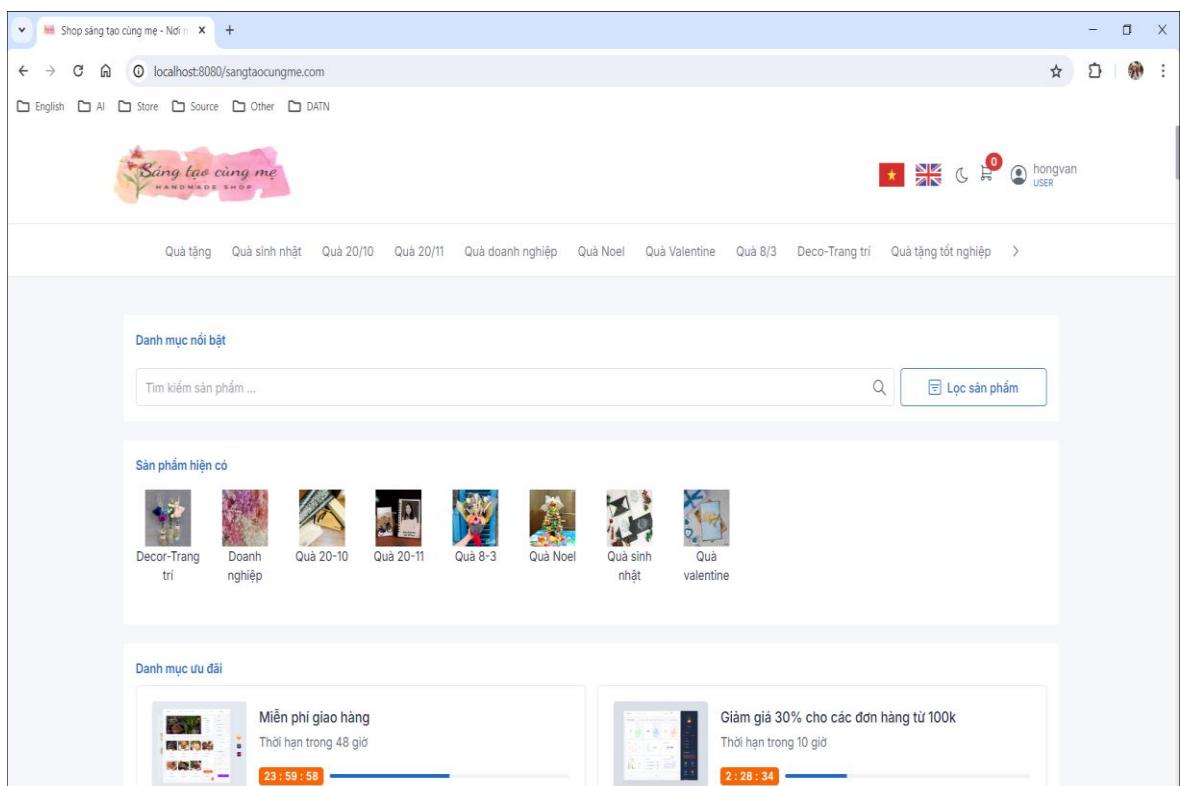
3.2.1. Chức năng dành cho User



Hình 3. 5 Đăng ký



Hình 3. 6 Đăng nhập



Hình 3. 7 Trang chủ

Ở trang chủ ta thấy được tổng quan trang web, thanh menu là danh sách các phân loại hàng được bán và ô tìm kiếm lọc sản phẩm.

The screenshot shows a shopping cart page for a handmade shop. The cart contains one item: "Bạch tuộc làm bằng kẽm nhung" (VND 65,000). The total amount is VND 65,000. The payment method selected is "Sau khi nhận hàng" (After receiving the goods). The total amount for the payment method is VND 65,000, plus shipping (VND 12000) and a discount (Mã giảm giá). The total payment amount is VND 77,000. Payment methods listed include VISA, ATM, MoMo, and others.

STT	TÊN SẢN PHẨM	GIÁ CẢ	SỐ LƯỢNG MUA	TỔNG TIỀN	XÓA SẢN PHẨM
1.	Bạch tuộc làm bằng kẽm nhung <small>Giao hàng chỉ trong 2 ngày</small>	VND 65,000	<input type="button" value="-"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="+"/>	VND 65,000	Xóa

Địa chỉ giao hàng
Giao hàng tại địa chỉ : 75 An Trai Vân Canh Hoài Đức [Đổi địa chỉ](#)

Hình thức thanh toán
 Sau khi nhận hàng **VISA**: Thanh toán bằng ATM
 Bạn có thể xem hàng và gửi tiền đặt hàng cho shipper của chúng tôi.
 Hàng hóa đã đặt không thể trả lại cho nhà sản phẩm nếu không có lý do chính đáng
* Lưu ý : Vui lòng giữ liên lạc với shipper của chúng tôi gửi hàng cho bạn.

Tổng tiền sản phẩm	VND 65,000
Phí vận chuyển	VND 12000
Mã giảm giá	<input type="button" value="XEM"/>
Tổng chi phí	VND 77,000

VISA **ATM** **MoMo** **PayPal** **Bank Transfer**

Hình 3. 8 Giỏ hàng

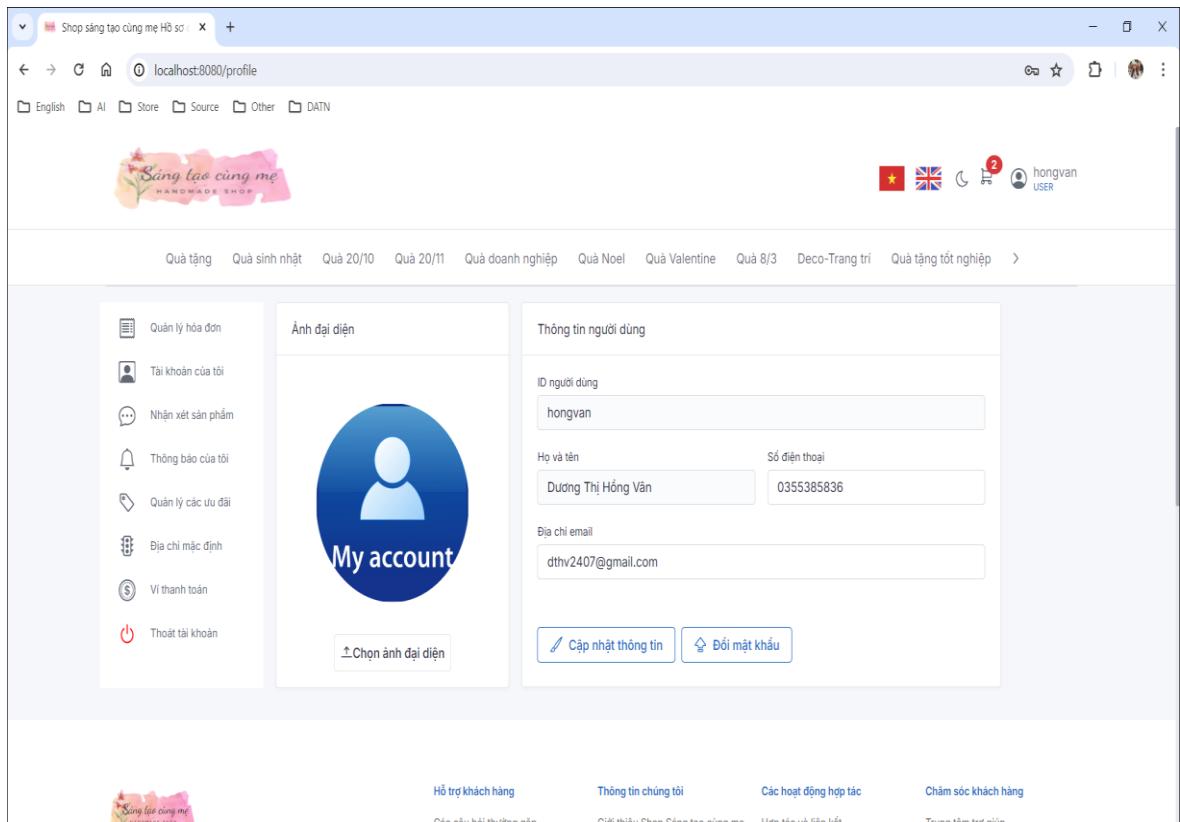
Ở đây khách hàng thấy được danh sách sản phẩm mình đã thêm và có thể tùy chỉnh số lượng mua, xóa sản phẩm không muốn mua, xem được tổng số tiền, địa chỉ giao hiện tại, hình thức thanh toán.

The screenshot shows an order management screen. On the left is a sidebar with navigation options: Quản lý hóa đơn, Tài khoản của tôi, Nhận xét sản phẩm, Thông báo của tôi, Quản lý các ưu đãi, Địa chỉ mặc định, Ví thanh toán, and Thoát tài khoản. The main area is titled "Quản lý đơn hàng". It shows two orders:

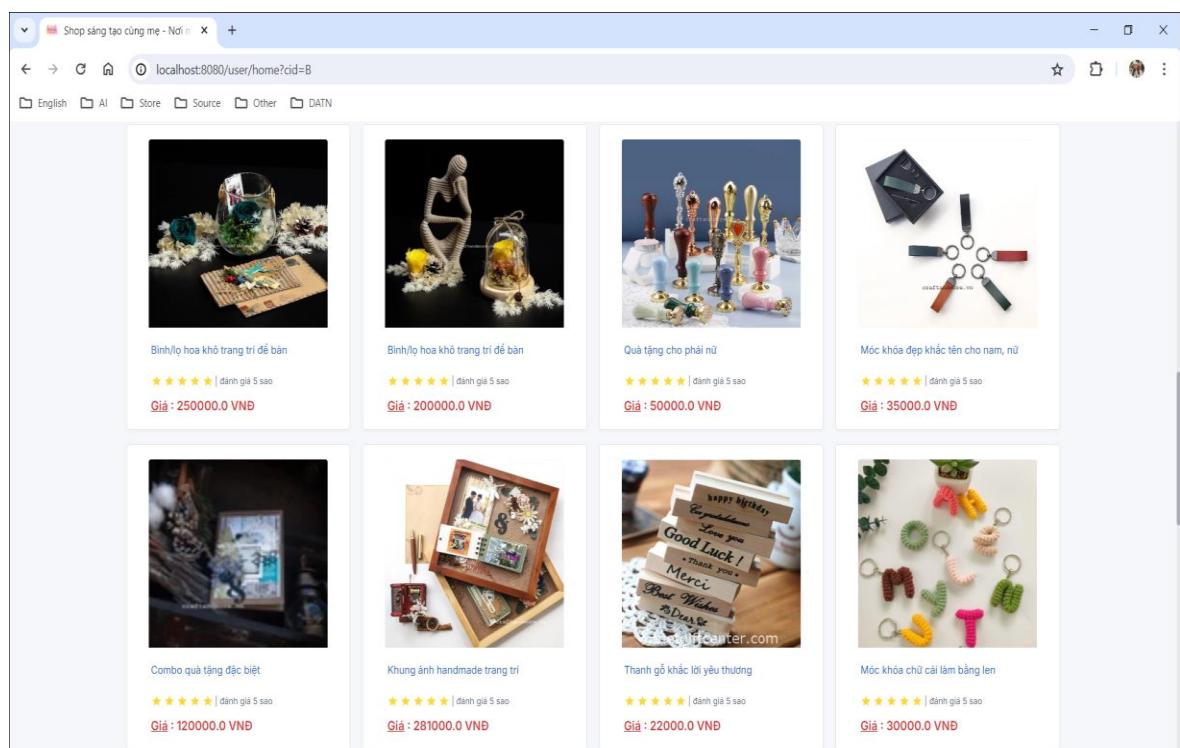
- Đơn #135** (Đã gửi): Address: 75 An Trai Vân Canh Hoài Đức, Total: \$ 176000,00. Details: Mã đơn #135, Ngày đặt hàng 2024-05-18, Các sản phẩm: Chậu hoa hướng dương bằng len, Số lượng: 1, Giá tiền: VND 69000,00, Tổng tiền: VND 69000,00.
- Đơn #136** (Đã hủy): Address: 75 An Trai Vân Canh Hoài Đức, Total: \$ 167000,00. Details: Mã đơn #136, Ngày đặt hàng 2024-05-19, Các sản phẩm: Bó hoa gấu tốt nghiệp, Số lượng: 1, Giá tiền: VND 155000,00, Tổng tiền: VND 155000,00.

Hình 3. 9 Quản lý đơn hàng

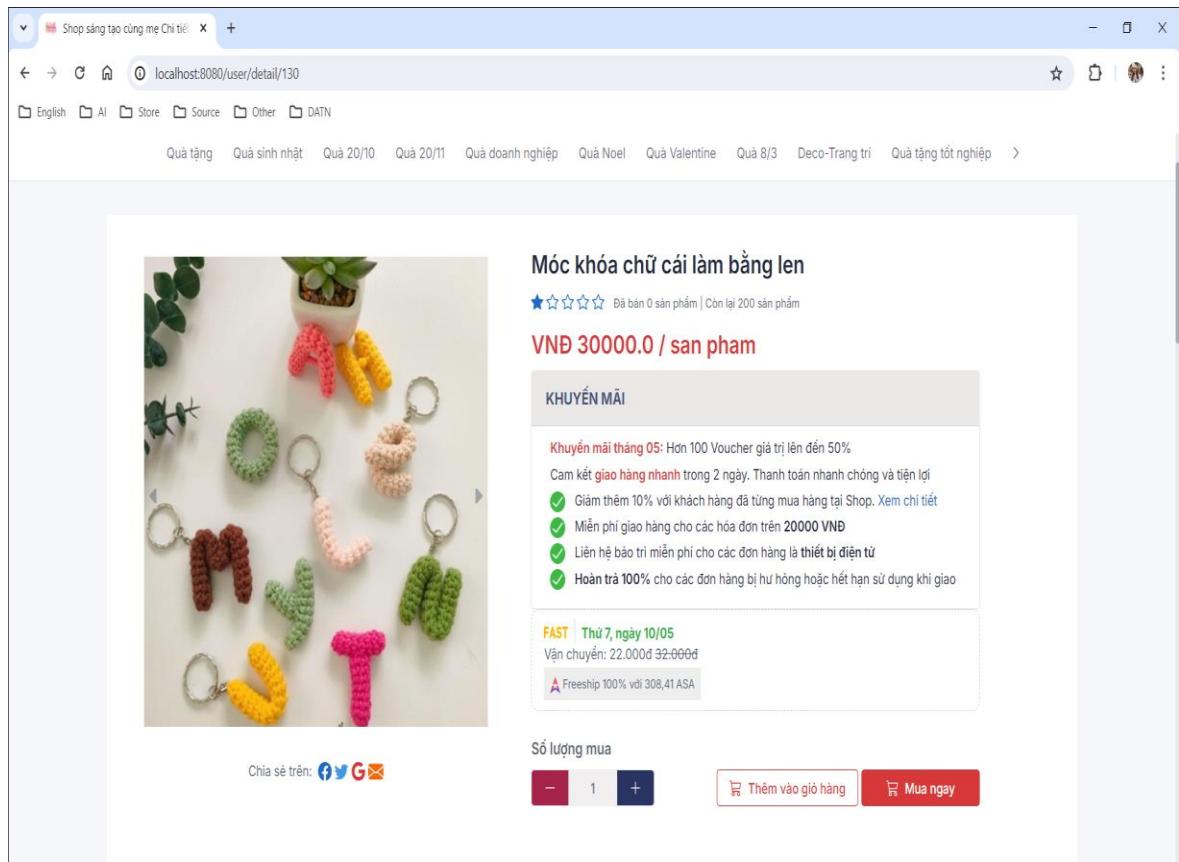
Ta có thấy được trạng thái của đơn hàng đã mua, hủy đơn hàng nếu nó chưa được tiếp nhận.



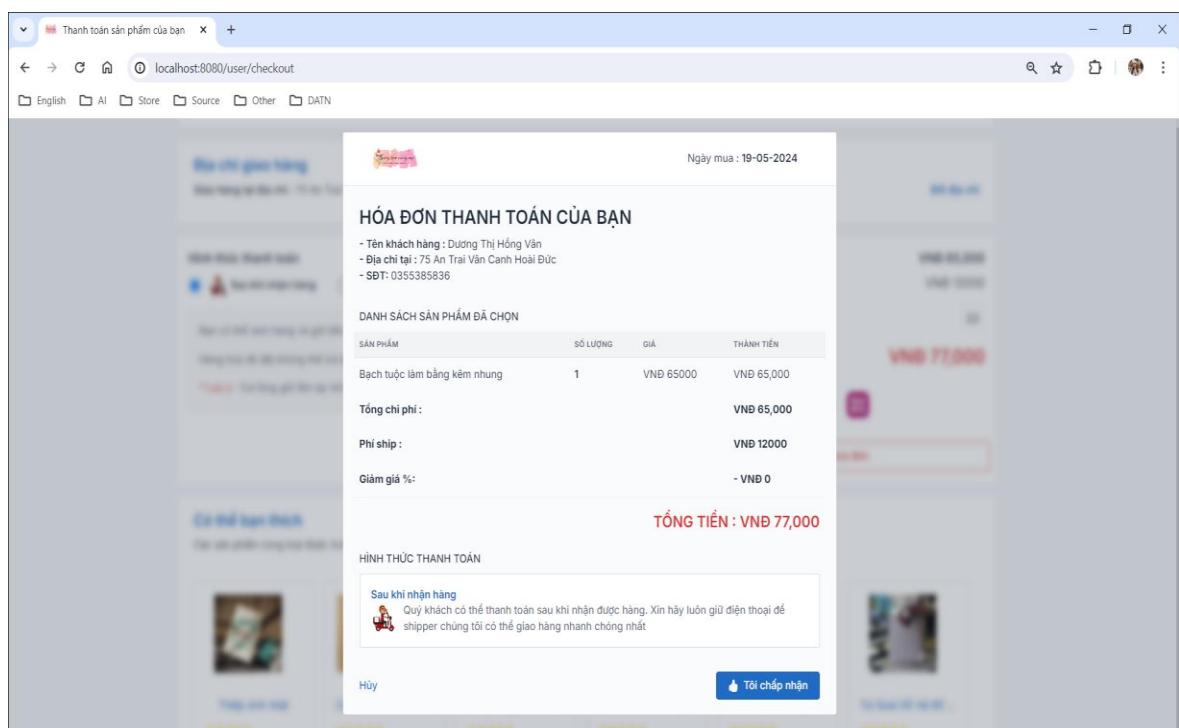
Hình 3. 10 Tài khoản của tôi



Hình 3. 11 Sản phẩm



Hình 3. 12 Chi tiết sản phẩm



Hình 3. 13 Mua hàng

3.2.2. Chức năng dành cho Staff

Danh sách hóa đơn theo loại

localhost:8080/staff/orders/status/0

Đơn hàng Chi tiết sản phẩm Báo cáo Giảm giá Sản phẩm Phân loại

Khách đã gửi Tiếp nhận Đóng gói Đang giao Đã giao Đã hủy Tim kiếm

Hiển thị 0 hóa đơn

ID	USERNAME	ĐÃ GỬI	ĐÃ TIẾP NHẬN	ĐÓNG GÓI	ĐANG GIAO	ĐÃ GIAO	ĐÃ HỦY
137	Dương Thị Hồng Vân - 0355385836 - 75 An Trại Văn Cánh Hoài Đức						
Dương Thị Hồng Vân - 0355385836 - 75 An Trại Văn Cánh Hoài Đức Ngày đặt hàng: 2024-05-19 Mã đơn: 137 Búp bê len tót nghiệp Số lượng: 1 Giá tiền: VND 89000,00 Tổng tiền: VND 89000,00 Bánh sinh nhật bằng kèm nhung Số lượng: 1 Giá tiền: VND 25000,00 Tổng tiền: VND 25000,00 → Tiếp nhận Móc khóa chữ cái làm bằng len Số lượng: 1 Giá tiền: VND 30000,00 Tổng tiền: VND 30000,00 Tổng tiền: VND 156000,00							

Hình 3. 14 Quản lý đơn hàng

Ở trang này ta tiến hành tiếp nhận, đóng gói và giao đơn hàng, nếu có vấn đề phía cung cấp thì ta có thể hủy đơn hàng và thông báo cho khách hàng.

CHỈNH SỬA CHI TIẾT SẢN PHẨM

* Nhấn Enter hoặc Đến khi hoàn thành

HÌNH ẢNH	TÊN SẢN PHẨM	NÚT KÍCH HOẠT
	Thiệp sinh nhật	Thông tin
	Cán dấu Clear Stamp Arylic Block	Thông tin
	Thiệp Happy Birthday Deep Forest	Thông tin
	Hoa chúc mừng	Thông tin
	Combo Quà Tặng Bạn Gái	Thông tin

Hình 3. 15 Quản lý chi tiết sản phẩm

The screenshot shows a web browser window with the title 'Báo cáo hoạch toán hàng ngày' at the top. The URL is 'localhost:8080/staff/report'. Below the title, there are two buttons: 'Gửi ngay' (Send now) and 'In báo cáo' (Print report). The main content area is titled 'BẢNG BÁO CÁO THỐNG KÊ HÀNG THÁNG' with the date '.....00.....' below it. It includes the following information:

- Ngày báo cáo hôm nay : 19/05/2024
- Địa điểm trụ sở : 89 An Trại, Văn Canh, Hoài Đức, Hà Nội
- Liên hệ thông tin : 0908852554

Fields for 'Tên người thực hiện' (Name of the person in charge) and 'Chọn báo cáo' (Select report) are present. A table for product sales data is shown:

TÊN SẢN PHẨM	SỐ LƯỢNG BÁN	BỘN GIÁ (VND)	DOANH THU VND	CHI PHÍ VND	LỢI NHUẬN VND
[Empty]	[Empty]	[Empty]	[Empty]	[Empty]	[Empty]

Hình 3. 16 Báo cáo

The screenshot shows a web browser window with the title 'Shop sáng tạo cùng mẹ Giảm giá' at the top. The URL is 'localhost:8080/staff/discount'. Below the title, there are icons for Vietnamese, English, and staff status (24/7 support). The main content area is titled 'Mã giảm giá'.

Search and filter fields include 'Hiển thị' (Display) set to 3, 'mã giảm giá' (discount code), 'Nhập từ khóa tìm kiếm mã giảm giá!', and '+ Thêm mã ưu đãi' (Add promotional code).

A table lists existing discount codes:

MÃ VOUCHER	NGÀY RA MẮT	NGÀY KẾT THÚC	GIÁ TRỊ %	GIẢM GIÁ TIỀN MẶT (VND)	SỐ LƯỢNG VOUCHER	HIỆU LỰC
9864-4514-6334-1436	18-05-2024	19-05-2024		50000	10	Hết hạn
3181-7979-5255-4471	18-05-2024	19-05-2024	15		50	Hết hạn
8439-9932-1631-9295	12-05-2024	13-05-2024	15		1000	Hết hạn

Hình 3. 17 Quản lý danh sách mã giảm giá

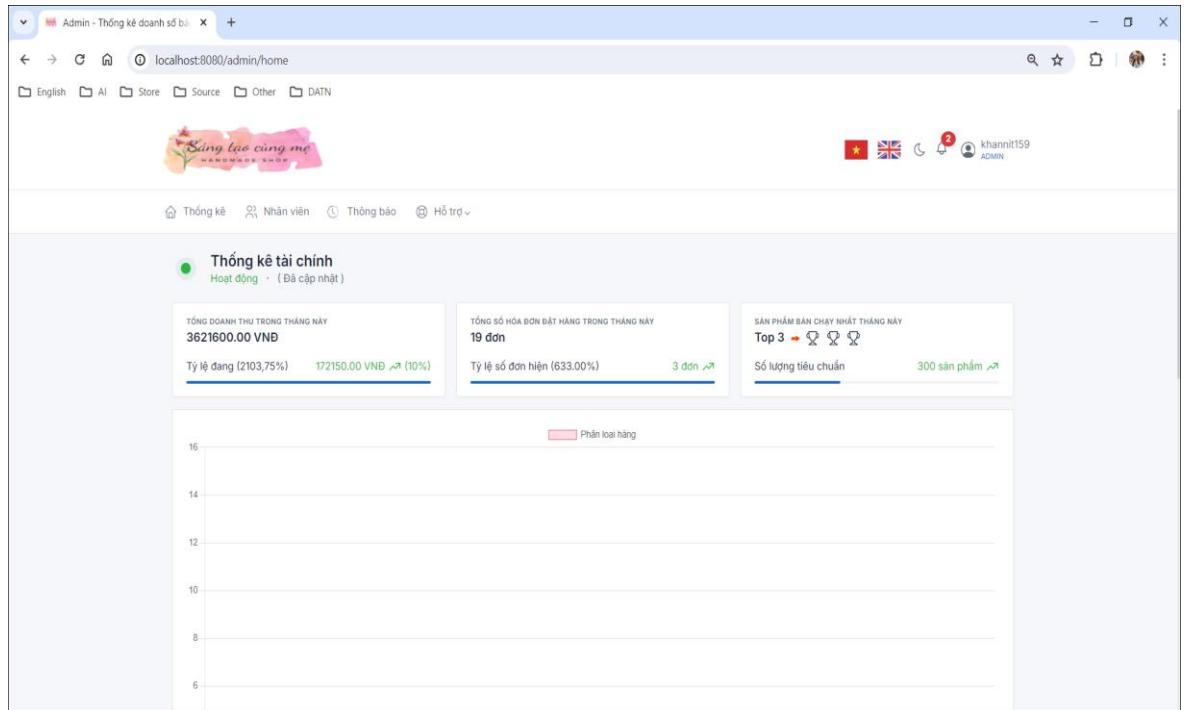
The screenshot shows a web-based application for managing products. At the top, there's a header bar with a logo for 'Sáng tạo cùng mẹ HANDMADE SHOP', language options (English, Vietnamese), and a user profile. Below the header, a navigation menu includes links for 'Đơn hàng', 'Chi tiết sản phẩm', 'Báo cáo', 'Giảm giá', 'Sản phẩm', and 'Phân loại'. The main content area is titled 'Sản phẩm' and displays a table of 10 products. The columns include ID, TÊN SẢN PHẨM, HÌNH ẢNH, SỐ LƯỢNG, GIÁ CÁ, NGÀY TẠO RA, TRẠNG THÁI, and LOẠI HÀNG. Each product row has a 'Xem' button. The products listed are: #.34 Thiệp sinh nhật (5 units, VND 13000, created 03-05-2024, available, gift), #.35 Cán dấu Clear Stamp Acrylic Block (0 units, VND 35600, created 21-03-2024, out of stock, gift), #.36 Thiệp Happy Birthday Deep Forest (0 units, VND 21200, created 16-03-2024, out of stock, gift), #.37 Hoa chúc mừng (50 units, VND 95000, created 03-05-2024, available, gift), #.38 Combo Quà Tặng Bạn Gái (30 units, VND 180000, created 03-05-2024, available, gift), #.39 Túi Quai Gỗ Vải Bố Trắng Trơn (0 units, VND 35000, created 03-05-2024, out of stock, gift), and #.40 Hoa Tulip Handmade Vải (0 units, VND 65000, created 11-04-2024, out of stock, gift).

Hình 3. 18 Quản lý sản phẩm

The screenshot shows a web-based application for managing categories. At the top, there's a header bar with a logo for 'Sáng tạo cùng mẹ HANDMADE SHOP', language options (English, Vietnamese), and a user profile. Below the header, a navigation menu includes links for 'Đơn hàng', 'Chi tiết sản phẩm', 'Báo cáo', 'Giảm giá', 'Sản phẩm', and 'Phân loại'. The main content area is titled 'TẤT CẢ' and displays a table of categories. A modal window titled 'TẤT CẢ' is open, showing a list of categories: Quà tặng, Quà sinh nhật, Quà 20/10, Quà 20/11, Quà doanh nghiệp, Quà Noel, Quà Valentine, and Quà 8/3. There are buttons for 'Xem tất cả', 'Còn bán', 'Tam dung', and 'GIẢM %'. The URL at the bottom of the page is 'localhost:8080/staff/category/all#navbar-layout'.

Hình 3. 19 Quản lý phân loại

3.2.3. Chức năng dành cho Admin



Hình 3. 20 Xem thống kê

The screenshot shows the employee list page. It includes:

- Danh sách nhân viên:** 257 nhân viên
- Tìm kiếm với username ...**
- + Thêm nhân viên**

STT.	TÊN ĐĂNG NHẬP	HỌ TÊN	EMAIL	SỐ ĐIỆN THOẠI	TRẠNG THÁI
1	an542090	Ông Trung Văn	an542090@yahoo.com	0901585292	Đang làm việc
2	an79071	Viên Ngọc Phú	an789071@zoho.com	0710922573	Đang làm việc
3	an875037	Phùng Văn Trinh	an875037@io.com	0379784018	Đang làm việc
4	anAP073	Huỳnh Thị Tâm	khann.it159@gmail.com	0734685952	Đang làm việc
5	anGU033	Bồng Khởi Lan	anGU033@yahoo.com	0333972419	Đang làm việc
6	anGU095	Tô Trung Hương	anGU095@gmail.com	0959235975	Đang làm việc
7	anHM095	Hà Tú Khang	anHM095@yahoo.com	0959343245	Đang làm việc
8	anKA035	Lương Bích Linh	anKA035@io.com	0358774900	Đang làm việc
9	anTX077	Hà Tấn An	anTX077@io.com	0771040786	Đang làm việc
10	binh123095	Nhâm Quang Phú	binh123095@zoho.com	0953207235	Đang làm việc

Hình 3. 21 Quản lý nhân viên

DANH SÁCH THÔNG BÁO		
<input type="checkbox"/>	17-05-2024 20:46	Bạn đã thay đổi trạng thái nhân viên nguyên van kkkk thành Đang làm việc
<input type="checkbox"/>	21-12-2022 11:46	Bạn đã thay đổi trạng thái nhân viên Ông Trung Văn thành Dũng làm việc
<input type="checkbox"/>	10-12-2022 10:56	Nhân viên Huynh Thị Tâm đã gửi báo cáo 10/12/2022 PDF
<input type="checkbox"/>	10-12-2022 10:55	Bạn đã thay đổi trạng thái nhân viên Ông Trung Văn thành Dũng làm việc
<input type="checkbox"/>	10-12-2022 10:51	Bạn đã thay đổi trạng thái nhân viên Ông Trung Văn thành Dũng làm việc
<input type="checkbox"/>	04-12-2022 13:21	Nhân viên Huynh Thị Tâm đã gửi báo cáo 04/12/2022 PDF
<input type="checkbox"/>	04-12-2022 11:59	Bạn đã thay đổi trạng thái nhân viên nguyên van kkkk thành Dũng làm việc
<input type="checkbox"/>	04-12-2022 11:31	Bạn đã thay đổi trạng thái nhân viên Mai Bich Trinh thành Dũng làm việc
<input type="checkbox"/>	04-12-2022 11:02	Bạn đã thay đổi trạng thái nhân viên Ông Trung Văn thành Dũng làm việc
<input type="checkbox"/>	03-12-2022 17:24	Nhân viên Huynh Thị Tâm đã gửi báo cáo 03/12/2022 PDF
<input type="checkbox"/>	03-12-2022 13:34	Nhân viên Huynh Thị Tâm đã gửi báo cáo 03/12/2022 PDF

Hình 3. 22 Thông báo

CHƯƠNG 4 - KIỂM THỦ HỆ THỐNG

4.1. Kế hoạch kiểm thử

- Mục tiêu kiểm thử
 - + Kiểm tra các chức năng hoạt động ổn định và hiệu quả
 - + Kiểm tra hiệu năng đảm bảo trang web tải nhanh, phản hồi tốt.
 - + Đảm bảo quyền truy cập được bảo mật, giao diện người dùng thân thiện dễ sử dụng, khả năng tương thích trên các trình duyệt.
- Phạm vi kiểm thử bao gồm các hoạt động :
 - + Giao diện người dùng
 - + Các chức năng chính của website
 - + Xác thực và phân quyền người dùng
- Phương pháp: thủ công
- Các chức năng kiểm thử với client
 - + Đăng nhập
 - + Đăng ký
 - + Tìm kiếm sản phẩm
- Các chức năng kiểm thử với staff:
 - + Thêm sản phẩm
 - + Sửa sản phẩm

4.2. Các ca kiểm thử

4.2.1. Kiểm thử chức năng đăng nhập và đăng ký

Bảng 4. 1 Kiểm thử chức năng đăng nhập và đăng ký

STT	Nội dung	Đầu vào	Dữ liệu kiểm thử	Đầu ra mong muốn	Kết quả
1	Kiểm tra chức năng đăng nhập	Nhập tài khoản & mật khẩu hợp lệ	Email: <u>abc@gmail.com</u> Password: *****	Đăng nhập thành công và đưa người dùng sang trang chủ.	Đạt
		Nhập tài khoản không hợp lệ nhưng mật khẩu đúng	Email: abc.dfasdf.comd	Hiện thị thông báo đăng nhập không thành công	Đạt
		Nhập tài khoản hoặc mật khẩu không hợp lệ	Email: abc.com Password: wrongpassword	Đăng nhập không thành công và thông báo ra màn hình.	Đạt
2	Kiểm tra chức năng đăng ký tài khoản	Đăng ký với thông tin hợp lệ	Email: <u>abc@gmail.com</u> Password: ***** SDT: 0987755734 Họ tên: Nguyễn Văn A	Đăng ký thành công và chuyển sang trang đăng nhập.	Đạt

		<p>Đăng ký với thông tin không hợp lệ</p>	<p>Email: abc.dfjdsi Password: ***** SDT: ancb Họ tên: Văn Minh Dương</p>	Hệ thống thông báo không hợp lệ.	Đạt
--	--	---	---	-------------------------------------	-----

Bảng 4. 2 Kiểm thử chức năng tìm kiếm sản phẩm

STT	Nội dung	Đầu vào	Dữ liệu kiểm thử	Đầu ra mong muốn	Kết quả
1	Kiểm tra chức năng tìm kiếm sản phẩm	Nhập từ khóa sản phẩm cần tìm có tồn tại	Example: bó hoa gấu	Hiển thị tất cả các sản phẩm chứa từ khóa vừa nhập.	Đạt
		Nhập từ khóa sản phẩm cần tìm không tồn tại	Ex: búp bê băng bông	Hiển thị không tìm thấy sản phẩm.	Đạt

4.2.2. Kiểm thử chức năng thêm và sửa sản phẩm

Bảng 4. 3 Kiểm thử chức năng thêm và sửa sản phẩm

STT	Case	Đầu vào	Dữ liệu kiểm thử	Đầu ra mong muốn	Kết quả
1	Kiểm tra chức năng thêm sản phẩm	Nhập thông tin sản phẩm hợp lệ	Tên: SP_A Số lượng: 04 Giá bán: 100000 Thể loại: Quà tặng Ngày tạo: 25/3/2024	Thêm, sửa sản phẩm thành công và hiển thị danh sách các sản phẩm lên màn hình	Đạt
		Nhập thông tin sản phẩm không hợp lệ	Giá bán: - 10000 Số lượng: - 1212	Báo lỗi tại input có dữ liệu không hợp lệ	Đạt
		Bỏ trống thông tin các trường dữ liệu	Tên sản phẩm: "" Số lượng:	Báo lỗi tại input có dữ liệu không hợp lệ	Đạt
2		Nhập thông tin hợp lệ		Thêm, sửa sản phẩm thành công và chuyển	Đạt

	Kiểm tra chức năng sửa			về màn hình danh sách sản phẩm	
	Xóa và bỏ trống thông tin sản phẩm	Tên sản phẩm: “” Số lượng:		Báo lỗi tại input có dữ liệu không hợp lệ	Đạt
	Nhập thông tin không hợp lệ			Báo lỗi tại input có dữ liệu không hợp lệ	Đạt

4.3. Báo cáo kiểm thử

- Tên sản phẩm: Website bán đồ handmade Sáng tạo cùng mẹ
- Ngày kiểm thử: 29/4/2024 – 05/05/2024
- Các chức năng kiểm thử với client
 - + Đăng nhập
 - + Đăng kí
 - + Tim kiếm sản phẩm
- Các chức năng kiểm thử với staff:
 - + Thêm sản phẩm
 - + Sửa sản phẩm
- Số lượng testcase đạt: 13/13
- Người thực hiện và báo cáo: Dương Thị Hồng Vân
- Hệ thống chạy ổn định trên các trình duyệt khác nhau

KẾT LUẬN

Do thời gian thực hiện đề tài có hạn chế em đã xây dựng được website với các chức năng cơ bản sau:

- Nội dung:
 - + Hoàn thành khảo sát và phân tích thiết kế hệ thống, thiết kế cơ sở dữ liệu, giao diện.
 - + Phân quyền truy cập
 - + Xây dựng hệ thống hoàn thiện các chức năng được phân tích.
 - + Kiểm thử các chức năng
 - + Tốc độ tải trang tương đối nhanh, tối ưu hóa thời gian sử dụng.
- Hình thức:
 - Giao diện thân thiện, đẹp mắt, dễ sử dụng
 - Các bước đơn giản, không mất nhiều thời gian
 - Trung bày sản phẩm rõ ràng, hình ảnh, thông tin phong phú
- Hướng phát triển:
 - Xuất đơn hàng ra file excel và pdf.
 - Tích hợp thanh toán ngân hàng, ví điện tử.
 - Phát triển thêm nhiều chức năng như chatbot tư vấn, liên hệ, blog...
 - Liên kết tài khoản với các bên thứ 3 như Facebook, Gmail...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Đoàn Văn Ban (2005), *Lập trình hướng đối tượng với Java*, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.
- [2] Đoàn Văn Ban (2006), *Lập trình Java nâng cao*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
- [3] Hoàng Quang Huy (2016), *Giáo trình kiểm thử phần mềm*, NXB Thông kê, Hà Nội.
- [4] Nguyễn Thị Thanh Huyền, Ngô Thị Bích Thúy, Phạm Thị Kim Phượng (2011), *Giáo trình phân tích thiết kế hệ thống*, NXB Giáo dục, Việt Nam.
- [5] “Spring Boot”, “Spring Boot, Spring MVC, Spring Security”. [Online]. Available: <https://spring.io/>. [Accessed 18 03 2024].
- [6] “SQL Server”, “Trang chủ chính thức của SQL Server, tại đây có các định nghĩa cốt lõi về SQL Server”. [Online]. Available: <https://www.microsoft.com/en-us/sql-server> [Accessed 20 03 2024].
- [7] “Thymeleaf”, “Trang chủ chính thức của Thymeleaf, tại đây có các tài liệu hướng dẫn, tài liệu tham khảo, ví dụ và cách sử dụng về Thymeleaf”. [Online]. Available: <https://www.thymeleaf.org/>. [Accessed 18 03 2024].
- [8] W3schools, “HTML/CSS”. [Online]. Available: <https://www.w3schools.com/html/>. [Accessed 25 03 2024].
- [9] Dương Thị Hồng Vân, “Lưu trữ mã nguồn, báo cáo, poster...”, [Online]. Available: <https://github.com/DuongThiHongVan/DATN>. [Accessed 13 05 2024].