

ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN



BÁO CÁO
PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG THÔNG TIN
XÂY DỰNG WEBSITE QUẢN LÝ CỬA HÀNG ĐỒ ĂN NHANH

Giảng viên: Lê Thị Lâm Thúy

Thành phố Hồ Chí Minh, 4/2025

LỜI CẢM ƠN

Trước hết, chúng em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến toàn thể quý thầy cô của Khoa Công nghệ Thông tin, Trường Đại học Sài Gòn, những người đã tận tâm giảng dạy và truyền đạt những kiến thức nền tảng quý giá trong suốt bốn năm qua. Những bài giảng, kinh nghiệm và phương pháp học tập của quý thầy cô chính là hành trang vững chắc để chúng em tự tin bước vào tương lai nghề nghiệp.

Đặc biệt, chúng em xin gửi lời tri ân sâu sắc đến cô Lê Thị Lâm Thúy vì đã luôn quan tâm, tận tình hướng dẫn và lập kế hoạch chi tiết hỗ trợ chúng em hoàn thành đồ án về website quản lý bán đồng hồ một cách hiệu quả. Trong quá trình thực hiện đồ án, mặc dù đã nỗ lực áp dụng những kiến thức đã học, chúng em nhận thức rõ ràng rằng do kinh nghiệm thực tế còn hạn chế và thời gian thực hiện không cho phép, nên đồ án có thể còn tồn tại một số thiếu sót.

Chúng em rất mong nhận được những góp ý, nhận xét quý báu từ quý thầy cô nhằm giúp chúng em hoàn thiện kiến thức cũng như rút ra thêm kinh nghiệm để áp dụng một cách hiệu quả vào thực tiễn trong tương lai.

Chúng em xin trân trọng cảm ơn!

Contents

LỜI CẢM ƠN	1
GIỚI THIỆU HỆ THỐNG THÔNG TIN CỦA CỬA HÀNG ĐỒ ĂN NHANH	3
A. Giới thiệu chung.....	3
B. Giới thiệu dự án.....	3
C. Mục đích.....	4
D. Mục tiêu của hệ thống.....	4
E. Các chức năng chính của hệ thống.....	4
F. Mô tả hoạt động của hệ thống.....	5
G. Dữ liệu đầu vào và đầu ra của hệ thống.....	6
H. Các module chức năng chính	6
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI.....	6
1.1 Lý do chọn đề tài	6
1.2 Mục tiêu của đề tài.....	7
1.3 Phạm vi thực hiện	7
1.4 Phương pháp thực hiện	8
CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG	8
2.1 Tổng quan về hệ thống quản lý bán hàng	8
2.2 Giới thiệu về công nghệ sử dụng	9
2.3. Các khái niệm nền tảng.....	10
CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG	11
3.1 Khảo sát thực tế	11
3.2 Các yêu cầu của hệ thống	12
3.3 Biểu đồ phân rã chức năng (BFD)	13
3.4 Mô hình luồng dữ liệu (DFD).....	14
3.5 Thiết kế kiến trúc tổng thể	17
3.6 Thiết kế giao diện người dùng	24
3.7 Thiết kế chức năng hệ thống	24
CHƯƠNG 4: XÂY DỰNG VÀ TRIỂN KHAI HỆ THỐNG	25

4.1 Môi trường phát triển	25
4.2 Các chức năng chính đã xây dựng	25
4.3 Tích hợp và triển khai hệ thống	26
4.4 Hướng dẫn và sử dụng hệ thống	27
CHƯƠNG 5: GIAO DIỆN ĐỒ ÁN	27
CHƯƠNG 6: TỔNG KẾT	49
6.1 Kết luận	49
6.2 Hạn chế của hệ thống	50
6.3 Hướng phát triển trong tương lai	50
TÀI LIỆU THAM KHẢO	50
PHỤ LỤC	50

GIỚI THIỆU HỆ THỐNG THÔNG TIN CỦA HÀNG ĐỒ ĂN NHANH

A. Giới thiệu chung

Trong thời đại công nghệ số phát triển mạnh mẽ như hiện nay, các doanh nghiệp, đặc biệt là những cửa hàng bán lẻ, ngày càng chú trọng đến việc ứng dụng công nghệ thông tin vào hoạt động kinh doanh. Đối với các cửa hàng đồ ăn nhanh – nơi ưu tiên hàng đầu là tốc độ phục vụ – thì việc quản lý hiệu quả các quy trình như đặt món, chế biến, giao hàng và thanh toán là yếu tố then chốt giúp nâng cao hiệu suất hoạt động, giảm thiểu sai sót và tối ưu trải nghiệm của khách hàng trong thời gian ngắn nhất.

Hệ thống thông tin bán hàng dành cho cửa hàng đồ ăn nhanh là một nền tảng thương mại điện tử đơn giản, thân thiện, phù hợp với các mô hình kinh doanh quy mô nhỏ đến vừa. Hệ thống được xây dựng với mục tiêu hỗ trợ toàn diện các hoạt động từ trưng bày thực đơn, đặt món trực tuyến, thanh toán nhanh chóng, đến theo dõi đơn hàng và báo cáo doanh thu. Qua đó, giúp cửa hàng vận hành hiệu quả, đáp ứng nhanh nhu cầu của khách hàng bận rộn và gia tăng khả năng cạnh tranh trên thị trường.

B. Giới thiệu dự án

Đây là dự án học tập được thực hiện bởi sinh viên năm 2 chuyên ngành Công nghệ thông tin, nhằm vận dụng kiến thức về lập trình Web, cơ sở dữ liệu, phân tích và thiết kế hệ thống vào thực tế. Dự án tập trung xây dựng một hệ thống Website bán hàng cho cửa hàng đồ ăn nhanh với giao diện trực quan, dễ sử dụng và đầy đủ các chức năng cần thiết cho cả người dùng và người quản trị.

Bên cạnh việc áp dụng các kỹ thuật lập trình đã học, sinh viên còn được tiếp cận với quy trình phát triển phần mềm theo hướng phân tích yêu cầu, thiết kế, xây dựng, kiểm thử và triển khai hệ thống.

C. Mục đích

- Hỗ trợ cửa hàng đồ ăn nhanh quản lý thực đơn, đơn hàng, khách hàng và doanh thu một cách hiệu quả, chính xác.
- Cung cấp nền tảng trực tuyến thuận tiện để khách hàng dễ dàng xem thực đơn, đặt món và thanh toán mọi lúc, mọi nơi..
- Tự động hóa các quy trình thủ công như tiếp nhận đơn hàng, chế biến, giao hàng, thống kê doanh thu... nhằm giảm thiểu sai sót, tăng tốc độ phục vụ và tiết kiệm nhân lực.
- Tạo điều kiện cho sinh viên hoặc người học công nghệ thông tin trải nghiệm thực tế trong việc thiết kế, xây dựng và triển khai một hệ thống thông tin thương mại điện tử ứng dụng trong lĩnh vực dịch vụ ăn uống.

D. Mục tiêu của hệ thống

- Hỗ trợ khách hàng dễ dàng tìm kiếm món ăn, xem thông tin chi tiết về nguyên liệu, giá cả và đặt món trực tuyến một cách nhanh chóng, tiện lợi.
- Quản lý thực đơn và nguyên liệu chính xác, đảm bảo cập nhật kịp thời số lượng món có sẵn và tình trạng nguyên vật liệu trong kho.
- Cho phép nhân viên theo dõi và xử lý đơn hàng theo từng trạng thái như: đang chuẩn bị, đang giao hàng, đã hoàn tất,..
- Hỗ trợ quản lý theo dõi tình hình kinh doanh thông qua các báo cáo doanh thu, số lượng đơn hàng, món ăn bán chạy,...
- Phân quyền sử dụng rõ ràng giữa các vai trò: khách hàng, nhân viên phục vụ, nhân viên bếp, nhân viên giao hàng và người quản lý hệ thống.

E. Các chức năng chính của hệ thống

Chức năng của khách hàng (Người mua hàng):

- Đăng ký/Đăng nhập tài khoản người dùng để cá nhân hóa trải nghiệm mua sắm.

- **Tìm kiếm và phân loại món ăn**, xem chi tiết thông tin sản phẩm như giá cả, mô tả, hình ảnh, thành phần.
- **Đặt hàng trực tuyến**, chọn **hình thức thanh toán** (thẻ ngân hàng, ví điện tử,...).
- **Theo dõi tình trạng đơn hàng** (đang chuẩn bị, đang giao, đã hoàn thành).
- **Nhận thông báo về các chương trình khuyến mãi** và đề xuất **gợi ý món ăn theo ngày**.
- **Đánh giá món ăn và chất lượng phục vụ** sau khi nhận hàng.

Chức năng của nhân viên bán hàng:

- Duyệt và cập nhật trạng thái đơn hàng.
- In hóa đơn bán hàng.
- Thống kê đơn hàng đã xử lý.

Chức năng của nhân viên kho:

- Thêm, sửa, xóa sản phẩm và nhà cung cấp.
- Lập phiếu nhập kho, in phiếu và thống kê lịch sử nhập hàng.

Chức năng của Admin (quản lý hệ thống):

- Có đầy đủ quyền truy cập các chức năng của nhân viên và khách hàng.
- Thêm, sửa, xóa thông tin nhân viên và khách hàng.
- Theo dõi toàn bộ thống kê nhập – xuất – bán hàng.

F. Mô tả hoạt động của hệ thống

Quy trình hoạt động chính của hệ thống như sau:

1. **Khách hàng** truy cập Website, tìm kiếm sản phẩm, đăng nhập hoặc đăng ký tài khoản nếu chưa có, sau đó đặt hàng và chọn phương thức thanh toán.
2. **Nhân viên bán hàng** đăng nhập hệ thống để duyệt đơn hàng, cập nhật trạng thái đơn, in hóa đơn bán hàng khi cần.
3. **Nhân viên kho** thêm hoặc cập nhật thông tin sản phẩm khi nhập hàng mới, lập phiếu nhập kho và thống kê tình trạng tồn kho.
4. **Quản trị viên (Admin)** có quyền thêm mới nhân viên, phân quyền người dùng, xem các báo cáo thống kê chi tiết về tình hình kinh doanh.

G. Dữ liệu đầu vào và đầu ra của hệ thống

Dữ liệu đầu vào:

- Thông tin khách hàng: Họ tên, số điện thoại, email, địa chỉ.
- Thông tin sản phẩm: Tên, mô tả, giá, hình ảnh, số lượng, thương hiệu.
- Thông tin đơn hàng: Danh sách sản phẩm, tổng giá trị, phương thức thanh toán, trạng thái xử lý.
- Thông tin nhân viên: Họ tên, liên hệ, chức vụ, mức lương, ngày tuyển dụng.

Dữ liệu đầu ra:

- Xác nhận đơn hàng gửi đến khách hàng.
- Trạng thái đơn hàng được cập nhật liên tục.
- Báo cáo doanh thu theo ngày, tháng, năm.
- Danh sách khách hàng cùng lịch sử mua hàng.

H. Các module chức năng chính

- **Module quản lý người dùng:** Xác thực đăng nhập, phân quyền sử dụng cho khách hàng, nhân viên và quản lý.
- **Module quản lý sản phẩm:** Hiển thị sản phẩm, cập nhật thông tin và số lượng hàng hóa.
- **Module giỏ hàng:** Lưu tạm các sản phẩm khách đã chọn, hỗ trợ thanh toán.
- **Module đặt hàng:** Xử lý toàn bộ quá trình từ đặt hàng đến khi giao hàng thành công.
- **Module thanh toán:** Xử lý các hình thức thanh toán khác nhau như tiền mặt, chuyển khoản.
- **Module báo cáo – thống kê:** Tổng hợp doanh thu, đơn hàng, sản phẩm bán chạy và thông tin khách hàng.

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI

1.1 Lý do chọn đề tài

Trong thời đại công nghệ số phát triển mạnh mẽ, thương mại điện tử đã và đang trở thành xu hướng tất yếu trong hoạt động kinh doanh, đặc biệt là trong lĩnh vực ẩm thực và dịch vụ ăn uống. Việc ứng dụng công nghệ thông tin vào quản lý bán hàng không chỉ giúp tối ưu hóa

quy trình vận hành, mà còn nâng cao trải nghiệm khách hàng thông qua các nền tảng trực tuyến tiện lợi.

Cửa hàng đồ ăn nhanh là mô hình kinh doanh phổ biến, phục vụ nhu cầu ăn uống nhanh chóng, tiện lợi của người tiêu dùng hiện đại. Tuy nhiên, nhiều cửa hàng hiện nay vẫn còn sử dụng phương pháp quản lý truyền thống như ghi chép tay, Excel hoặc hệ thống rời rạc, thiếu tính đồng bộ. Điều này dễ dẫn đến sai sót trong việc theo dõi đơn hàng, quản lý nguyên vật liệu, cập nhật khuyến mãi cũng như chăm sóc khách hàng.

Xuất phát từ thực tế đó, em chọn đề tài **"Xây dựng hệ thống thông tin quản lý bán hàng cho cửa hàng đồ ăn nhanh"** với mong muốn vận dụng các kiến thức đã học để xây dựng một hệ thống hiện đại, hiệu quả và dễ sử dụng. Đồng thời, đề tài cũng giúp em rèn luyện kỹ năng lập trình, phân tích và triển khai một hệ thống thực tế phù hợp với nhu cầu của thị trường.

1.2 Mục tiêu của đề tài

- Xây dựng một hệ thống website giúp quản lý hoạt động kinh doanh của cửa hàng đồ ăn nhanh, bao gồm: quản lý thực đơn (sản phẩm), đơn hàng, khách hàng và thống kê doanh thu.
- Cung cấp giao diện thân thiện, dễ sử dụng cho cả người quản trị, nhân viên và khách hàng khi đặt món trực tuyến.
- Hỗ trợ nhân viên cập nhật thực đơn, xử lý đơn hàng theo từng trạng thái nhanh chóng và chính xác.
- Nâng cao kỹ năng lập trình web fullstack cho sinh viên thông qua việc áp dụng các công nghệ hiện đại như Spring Boot và React, đồng thời rèn luyện kỹ năng phân tích và thiết kế hệ thống thực tế.

1.3 Phạm vi thực hiện

- Website được thiết kế cho mô hình cửa hàng đồ ăn nhanh quy mô nhỏ đến vừa.

- Hệ thống tập trung vào các chức năng chính: quản lý sản phẩm (món ăn, thực đơn theo ngày), xử lý đơn hàng và thanh toán, quản lý tài khoản người dùng và phân quyền (khách hàng, nhân viên, quản lý), thống kê doanh thu và quản lý kho.
- Giao diện ưu tiên sử dụng trên nền tảng máy tính, tuy nhiên có cân nhắc khả năng mở rộng lên thiết bị di động trong tương lai.
- Chưa tích hợp chức năng giao hàng thực tế; thanh toán trực tuyến sẽ hỗ trợ mô phỏng qua ví điện tử hoặc ngân hàng.

1.4 Phương pháp thực hiện

- **Tìm hiểu lý thuyết:** Nghiên cứu các công nghệ liên quan như ReactJS (frontend), Spring Boot (backend), và MySQL (cơ sở dữ liệu).
- **Khảo sát thực tế:** Tham khảo quy trình hoạt động và tính năng của các nền tảng bán đồ ăn phổ biến như GrabFood,... để xác định nhu cầu người dùng và chức năng cần có.
- **Phân tích & Thiết kế hệ thống:** Sử dụng sơ đồ Use Case, sơ đồ lớp, sơ đồ trình tự để mô hình hóa chức năng.
- **Lập trình & Xây dựng hệ thống:** Áp dụng mô hình MVC trong việc tổ chức mã nguồn, sử dụng công cụ như Visual Studio Code và XAMPP.
- **Kiểm thử hệ thống:** Tiến hành chạy thử, sửa lỗi và cải tiến dựa trên phản hồi thực tế.

CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG

2.1 Tổng quan về hệ thống quản lý bán hàng

Hệ thống quản lý bán đồ ăn nhanh là một hệ thống thông tin được thiết kế để hỗ trợ các hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp trong lĩnh vực ẩm thực, bao gồm: quản lý thực đơn, quản lý khách hàng, quản lý đơn hàng, quản lý nhân viên, thống kê doanh thu,... Với sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin hiện nay, việc áp dụng các hệ thống bán hàng trực tuyến, đặc

biệt là các website thương mại điện tử, ngày càng trở nên phổ biến. Điều này giúp tiết kiệm chi phí vận hành, nâng cao hiệu quả hoạt động kinh doanh và cải thiện trải nghiệm của khách hàng.

Trong bối cảnh nhu cầu tiêu dùng thức ăn nhanh ngày càng tăng cao, một website quản lý bán đồ ăn nhanh đóng vai trò quan trọng trong việc giới thiệu món ăn, xử lý đơn đặt hàng trực tuyến, quản lý kho nguyên liệu và hỗ trợ thanh toán nhanh chóng. Hệ thống này cần đảm bảo tính chính xác, giao diện thân thiện với người dùng, tốc độ phản hồi nhanh và khả năng cập nhật dữ liệu linh hoạt, từ đó giúp người quản trị theo dõi và điều hành hoạt động kinh doanh một cách hiệu quả.

2.2 Giới thiệu về công nghệ sử dụng

Để xây dựng hệ thống website quản lý bán đồ ăn nhanh, nhóm sử dụng những công nghệ và công cụ phổ biến, dễ tiếp cận, phù hợp với sinh viên và đảm bảo đủ khả năng triển khai một hệ thống có tính thực tiễn. Các công nghệ được lựa chọn không chỉ giúp dễ học, dễ triển khai mà còn phù hợp với khả năng tiếp cận của sinh viên năm hai như nhóm em.

2.2.1 Ngôn ngữ lập trình sử dụng

HTML (HyperText Markup Language): Là ngôn ngữ đánh dấu được sử dụng để xây dựng cấu trúc trang web. HTML giúp định nghĩa các thành phần cơ bản như tiêu đề, đoạn văn, bảng món ăn, hình ảnh món, liên kết đến các trang chức năng như giỏ hàng hoặc đặt món.

CSS (Cascading Style Sheets): Dùng để tạo kiểu và thiết kế giao diện cho website. CSS giúp website bán đồ ăn nhanh trở nên sinh động, bắt mắt, thu hút người dùng và tạo cảm giác thân thiện khi thao tác.

JavaScript: Là ngôn ngữ lập trình phía client giúp website trở nên tương tác hơn. JavaScript được sử dụng để xử lý các hành động của người dùng như chọn món, tính tổng tiền, xác thực biểu mẫu đặt hàng, tạo hiệu ứng động cho menu, popup thông báo,...

Java: Ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng mạnh mẽ, được sử dụng trong phần backend để xử lý các chức năng nghiệp vụ phức tạp hoặc xây dựng các API phục vụ frontend. Java đảm bảo tính ổn định, bảo mật và mở rộng của hệ thống.

Spring Boot: Là một framework của Java được sử dụng để xây dựng các ứng dụng web một cách nhanh chóng, dễ dàng và có tính mở rộng cao. Spring Boot cung cấp sẵn các cấu hình mặc định, giúp giảm thiểu cấu hình thủ công, đồng thời hỗ trợ tạo RESTful API để kết nối với frontend như React. Công nghệ này giúp rút ngắn thời gian phát triển và dễ dàng triển khai ứng dụng thực tế.

ReactJS: Là thư viện JavaScript hiện đại dùng để xây dựng giao diện người dùng (UI). React giúp website phản hồi nhanh hơn với các thao tác người dùng nhờ vào cơ chế Virtual DOM. Việc sử dụng React giúp tách biệt rõ ràng giữa giao diện và logic xử lý, dễ dàng bảo trì và mở rộng.

MySQL: Là hệ quản trị cơ sở dữ liệu mã nguồn mở được dùng để lưu trữ dữ liệu như danh sách món ăn, thông tin khách hàng, đơn hàng, hóa đơn, nhân viên, v.v. MySQL dễ sử dụng, có tốc độ xử lý nhanh và tích hợp tốt với PHP.

2.2.2 Công cụ và phần mềm hỗ trợ

XAMPP: Là phần mềm giả lập máy chủ tích hợp Apache, MySQL, PHP và Perl. XAMPP được sử dụng để tạo môi trường phát triển và kiểm thử hệ thống website bán đồ ăn nhanh trên máy tính cá nhân mà không cần phải triển khai lên máy chủ thật. Đây là công cụ phổ biến, dễ cài đặt và phù hợp với sinh viên.

Visual Studio Code: Là trình soạn thảo mã nguồn nhẹ, hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình và có hệ thống tiện ích mở rộng phong phú. VS Code giúp nhóm dễ dàng viết, chỉnh sửa và quản lý mã nguồn website một cách hiệu quả.

phpMyAdmin: Là công cụ quản lý cơ sở dữ liệu MySQL thông qua giao diện web. phpMyAdmin giúp nhóm dễ dàng tạo bảng dữ liệu cho món ăn, khách hàng, đơn hàng, cũng như thực hiện các truy vấn, cập nhật, sao lưu dữ liệu một cách trực quan.

Draw.io: Là công cụ trực tuyến miễn phí dùng để thiết kế sơ đồ và mô hình hệ thống. Nhóm sử dụng Draw.io để phác họa các sơ đồ như sơ đồ kiến trúc hệ thống, sơ đồ luồng dữ liệu (DFD), sơ đồ ERD,... Công cụ này có giao diện đơn giản, dễ sử dụng và hỗ trợ xuất bản dưới nhiều định dạng khác nhau (PNG, PDF, XML,...), rất phù hợp với sinh viên trong quá trình làm đồ án.

2.3. Các khái niệm nền tảng

Để hiểu rõ cách hệ thống hoạt động, cần nắm vững một số khái niệm cơ bản trong lĩnh vực phát triển Web như sau:

- **Web tĩnh (Static Web):** Là những trang web mà nội dung không thay đổi theo người dùng. Thông tin được viết cố định trong mã HTML. Web tĩnh thường không tương tác với cơ sở dữ liệu.
- **Web động (Dynamic Web):** Là những trang web có khả năng thay đổi nội dung theo tương tác người dùng, có kết nối với cơ sở dữ liệu, sử dụng các ngôn ngữ phía server như PHP, ASP.NET,... để xử lý logic phía sau.
- **Mô hình MVC (Model - View - Controller):** Là mô hình thiết kế phần mềm chia hệ thống thành ba phần chính:
 - *Model*: xử lý dữ liệu và nghiệp vụ, ◦ *View*: giao diện người dùng, ◦ *Controller*: trung gian điều khiển giữa Model và View.

Mô hình MVC giúp chia tách rõ ràng các phần trong ứng dụng, dễ quản lý và mở rộng.
- **CRUD (Create - Read - Update - Delete):** Là bốn thao tác cơ bản thường gặp trong hầu hết các hệ thống thông tin có cơ sở dữ liệu. Đây là những chức năng nền tảng dùng để thao tác dữ liệu.
- **RESTful API (Representational State Transfer):** Là phong cách thiết kế API cho phép các hệ thống giao tiếp với nhau thông qua giao thức HTTP. RESTful API giúp hệ thống dễ mở rộng, kết nối với các ứng dụng hoặc nền tảng khác.

CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

3.1 Khảo sát thực tế

Trong quá trình tìm hiểu đề tài, nhóm chúng em đã khảo sát một số cửa hàng kinh doanh đồ ăn nhanh và nhận thấy nhiều cơ sở vẫn đang quản lý thủ công hoặc sử dụng các phần mềm đơn giản, thiếu tính đồng bộ. Điều này dẫn đến nhiều khó khăn như:

- Quản lý thực đơn chưa linh hoạt, không cập nhật kịp thời món mới hoặc món hết hàng.
- Việc ghi nhận và xử lý đơn hàng thủ công dễ gây sai sót và chậm trễ.
- Khó khăn trong việc thống kê doanh thu, theo dõi đơn hàng theo thời gian thực.

- Thiếu hệ thống quản lý khách hàng, không thể lưu lại lịch sử đặt món hay phản hồi của khách.
- Từ thực tế đó, nhóm nhận thấy nhu cầu cần xây dựng một website quản lý bán đồng hồ để hỗ trợ công việc quản lý trở nên dễ dàng, hiện đại và chính xác hơn.

3.2 Các yêu cầu của hệ thống

Hệ thống website quản lý bán đồng hồ cần đáp ứng các yêu cầu sau:

Yêu cầu chức năng:

- Giao diện người dùng dễ sử dụng: Hệ thống cần có giao diện đơn giản, dễ tiếp cận, dễ thao tác cho các đối tượng người dùng khác nhau.
- Quản lý sản phẩm và kho: Cho phép quản lý các sản phẩm, nhà cung cấp, tồn kho, nhập kho, xuất kho, tìm kiếm và phân loại sản phẩm.
- Quản lý đơn hàng: Xử lý các yêu cầu mua hàng, tạo hóa đơn bán hàng, theo dõi trạng thái đơn hàng, và hỗ trợ tính năng hủy đơn hàng.
- Thống kê và báo cáo: Cung cấp các báo cáo bán hàng, báo cáo tồn kho, thống kê nhập xuất kho theo thời gian cụ thể.
- Quản lý người dùng và phân quyền: Hệ thống phải hỗ trợ phân quyền cho các vai trò khác nhau như Admin, nhân viên bán hàng, người quản lý kho.

STT	Yêu cầu chính	Mô tả
1	Giao diện	Website cửa hàng bán đồ ăn nhanh cần có giao diện thích ứng tốt trên mọi thiết bị (máy tính, tablet, điện thoại). Giao diện phải đơn giản, dễ thao tác để khách hàng có thể xem menu, chọn món, đặt hàng nhanh chóng mà không bị rối mắt hay thao tác phức tạp.

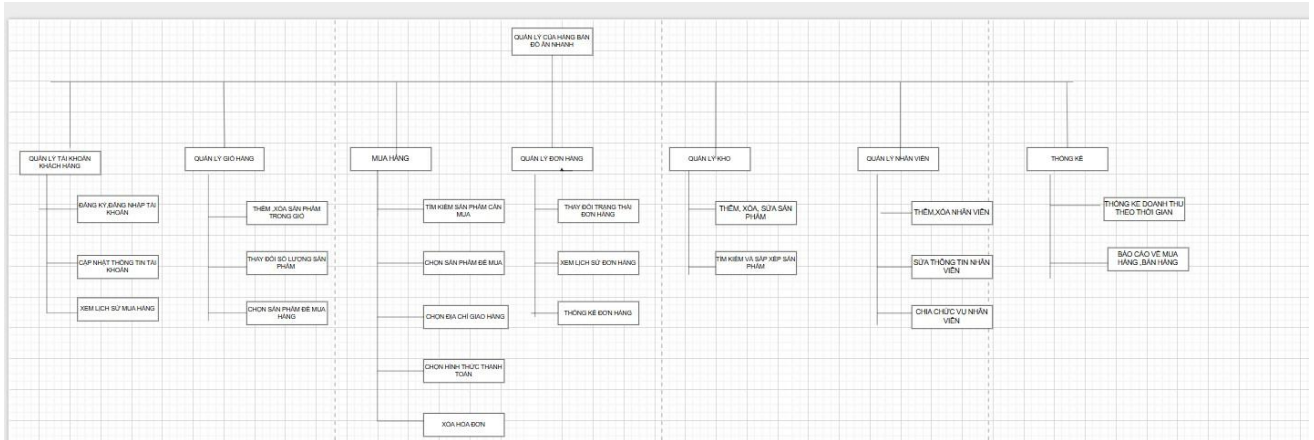
2	Chức năng giỏ hàng	Khách hàng có thể thêm món ăn, chỉnh sửa số lượng, xóa món trong giỏ hàng. Hệ thống tự động tính tổng tiền.
3	Thanh toán trực tuyến và trực tiếp	Tích hợp nhiều phương thức thanh toán (thẻ tín dụng, chuyển khoản, ví điện tử) hoặc thanh toán khi nhận hàng tại quầy hoặc khi giao tận nơi.

4	Quản lý món ăn	Quản lý danh sách món ăn theo danh mục (ăn nhanh, nước uống, combo, v.v...), cập nhật giá, trạng thái còn hàng, hình ảnh và mô tả chi tiết món.
5	Quản lý đơn hàng	Theo dõi và xử lý đơn hàng từ lúc đặt hàng đến giao hàng, cập nhật trạng thái đơn hàng
6	Quản lý khách hàng	Lưu trữ thông tin khách hàng (họ tên, địa chỉ, số điện thoại, email)
7	Quản lý kho hàng	Theo dõi xuất nhập kho, cập nhật số lượng tồn và cảnh báo khi hàng sắp hết
8	Quản lý nhân viên	Lưu trữ thông tin nhân viên, phân quyền truy cập và quản lý điều kiện liên quan tới hiệu suất làm việc, lương bổng
9	Quản lý doanh thu và báo cáo	Tổng hợp doanh số bán hàng, lợi nhuận, xuất báo cáo thống kê chi tiết theo ngày, tuần, tháng, năm
10	Chức năng đăng nhập & đăng ký	Hệ thống cần tích hợp giao diện đăng nhập, đăng ký

3.3 Biểu đồ phân rã chức năng (BFD)

Biểu đồ phân rã chức năng giúp thể hiện các chức năng chính của hệ thống và cách các chức năng con được phân tách từ đó.

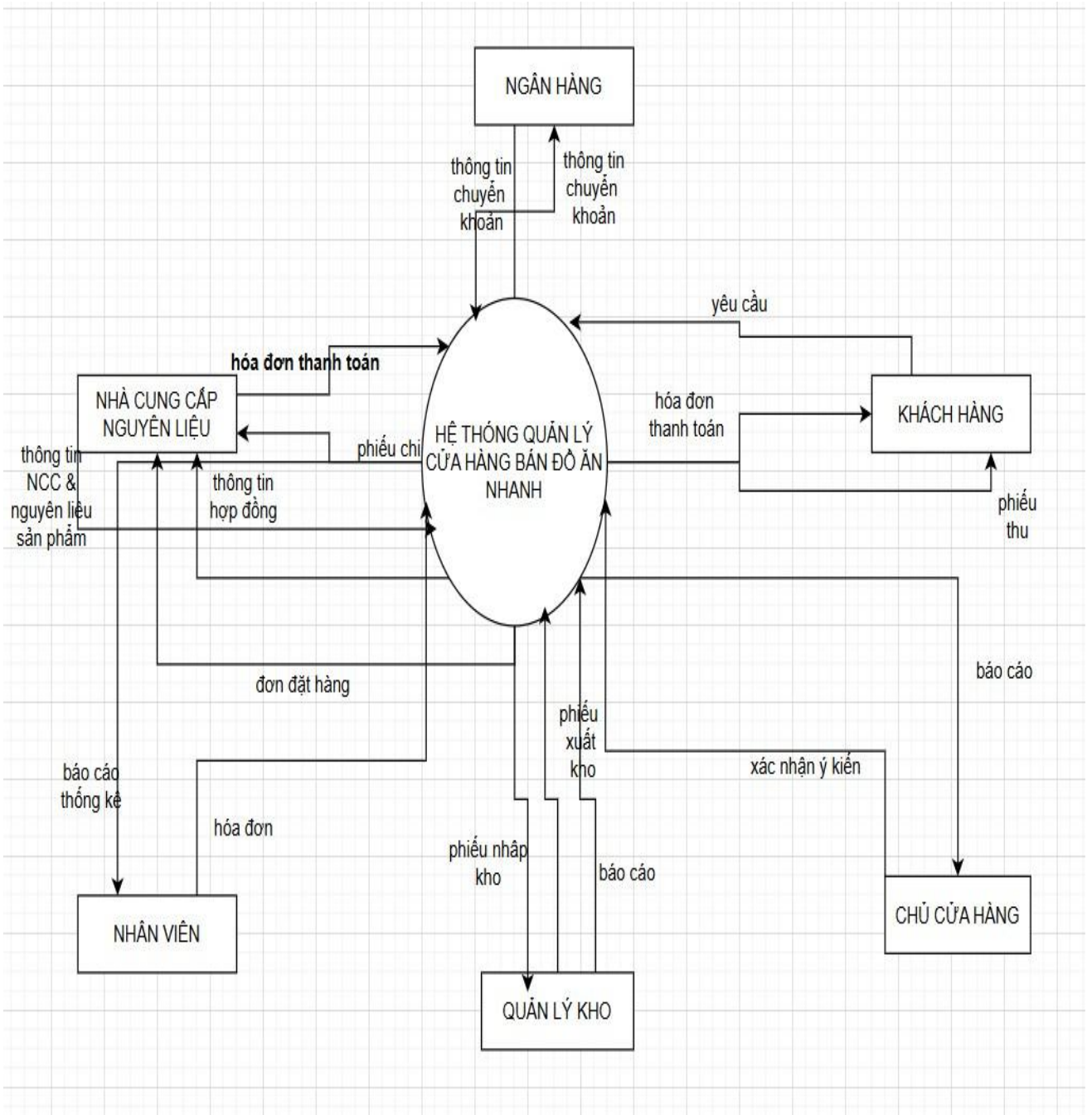
- Mô hình BFD mức 2



3.4. Mô hình luồng dữ liệu (DFD)

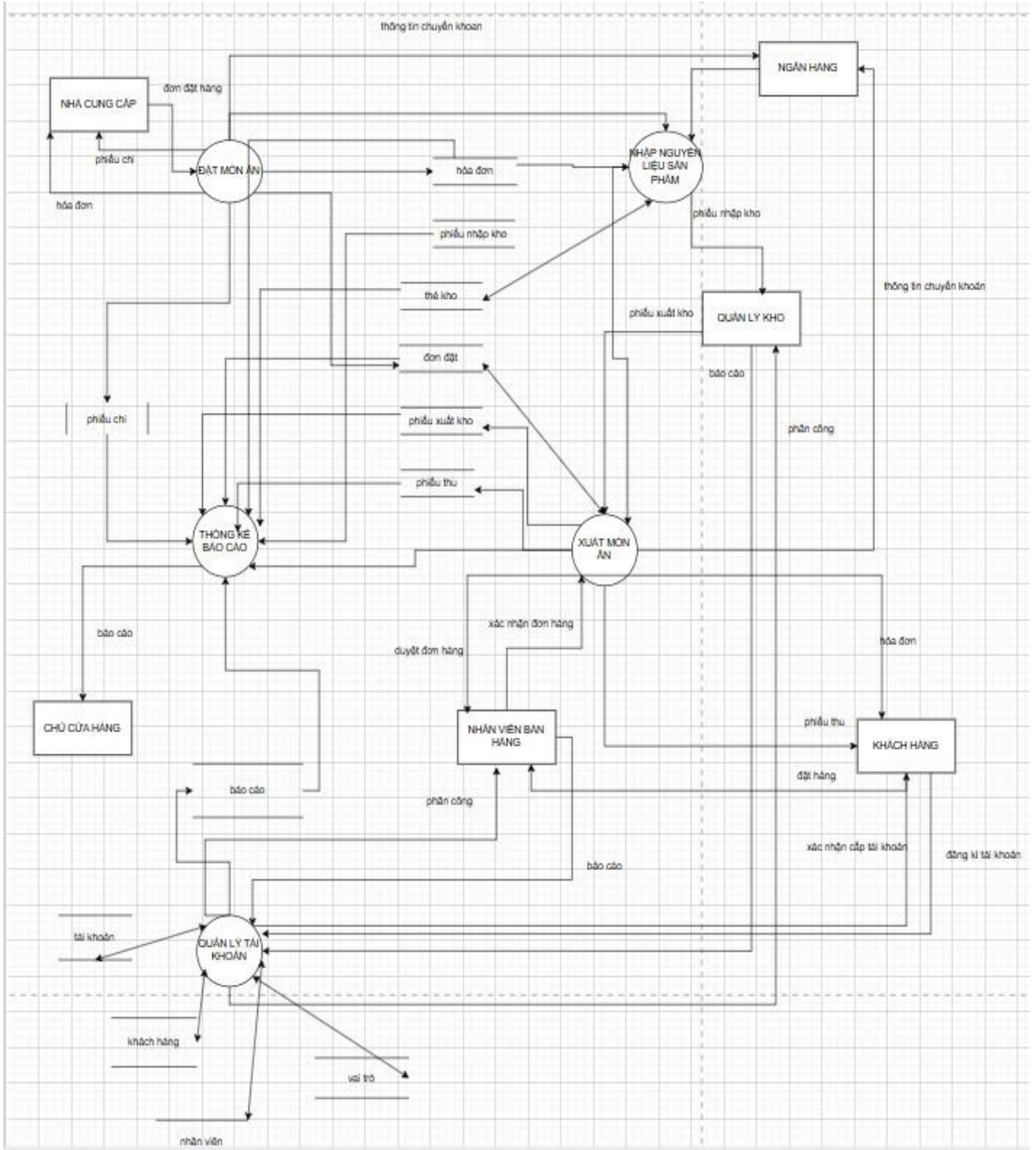
3.4.1. Mô hình DFD mức 0

Mô hình tổng thể biểu diễn các luồng thông tin lớn giữa người dùng và hệ thống.



3.4.2. Mô hình DFD mức 1

Chi tiết hóa các chức năng chính trong hệ thống từ DFD mức 0.

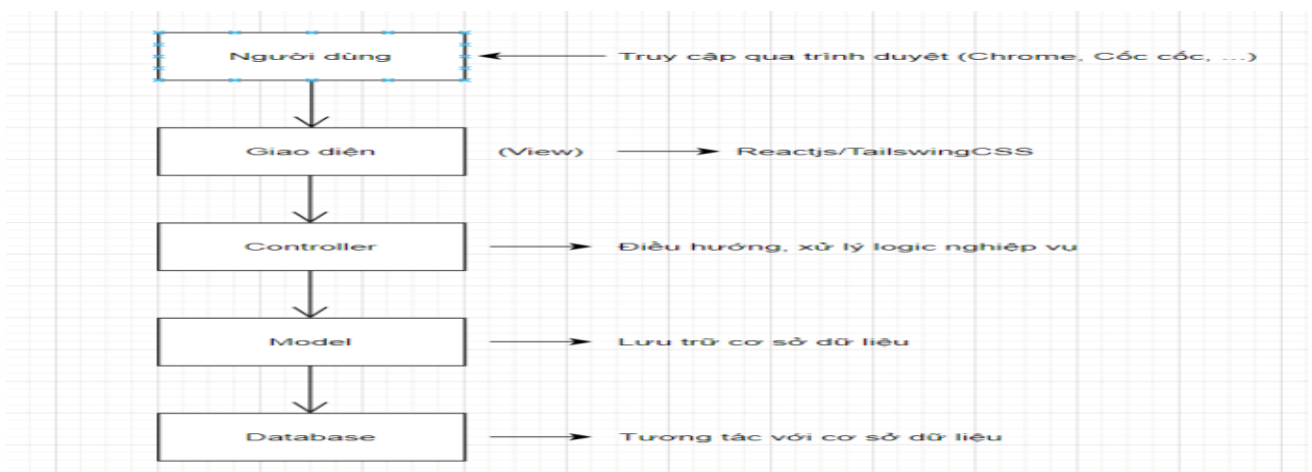


3.5. Thiết kế kiến trúc tổng thể

Trong quá trình xây dựng hệ thống website bán đồ ăn nhanh, nhóm chúng em lựa chọn mô hình kiến trúc **Client – Server** kết hợp với mô hình **MVC (Model – View – Controller)** Mô hình này giúp phân tách rõ ràng giữa giao diện người dùng và phần xử lý logic phía máy chủ, đồng thời tổ chức tốt cấu trúc code, giúp chia nhỏ dự án dễ bảo trì và nâng cấp.

- **CLIENT (Giao diện người dùng):** Là nơi khách hàng tương tác với hệ thống, Giao diện người dùng được thiết kế bằng React, chịu trách nhiệm hiển thị giao diện và gửi các yêu cầu API đến server. Giúp cho người người dùng thực hiện các tương tác chọn món, thêm vào giỏ hàng, thanh toán, ...
- **Server (Xử lý nghiệp vụ và dữ liệu):** Nhận yêu cầu từ phía client. Phần backend được phát triển NodeJS giúp xử lý các nghiệp vụ liên quan đến dữ liệu (thêm món, xóa món, cập nhật đơn hàng,...) kết hợp với mô hình MVC giúp tái sử dụng và dễ dàng mở rộng.
- **Database (Cơ sở dữ liệu):** Hệ thống sử dụng MySQL để lưu trữ dữ liệu, thông tin về sản phẩm, khách hàng, đơn hàng, báo cáo,... Cơ sở dữ liệu được thiết kế chặt chẽ theo mô hình quan hệ để đảm bảo tính toàn vẹn và nhất quán khi truy xuất dữ liệu.

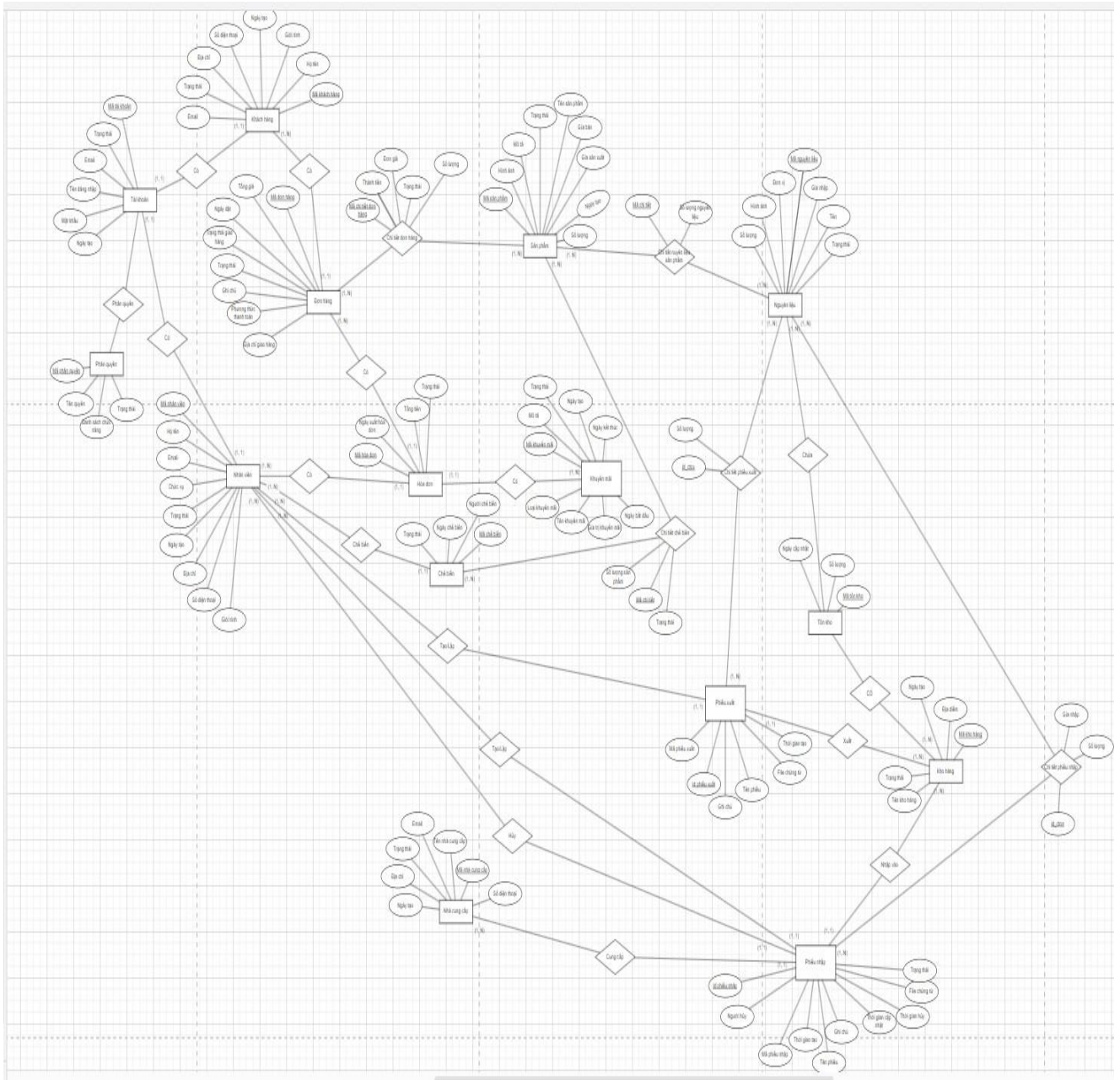
Sơ đồ kiến trúc tổng thể của hệ thống:



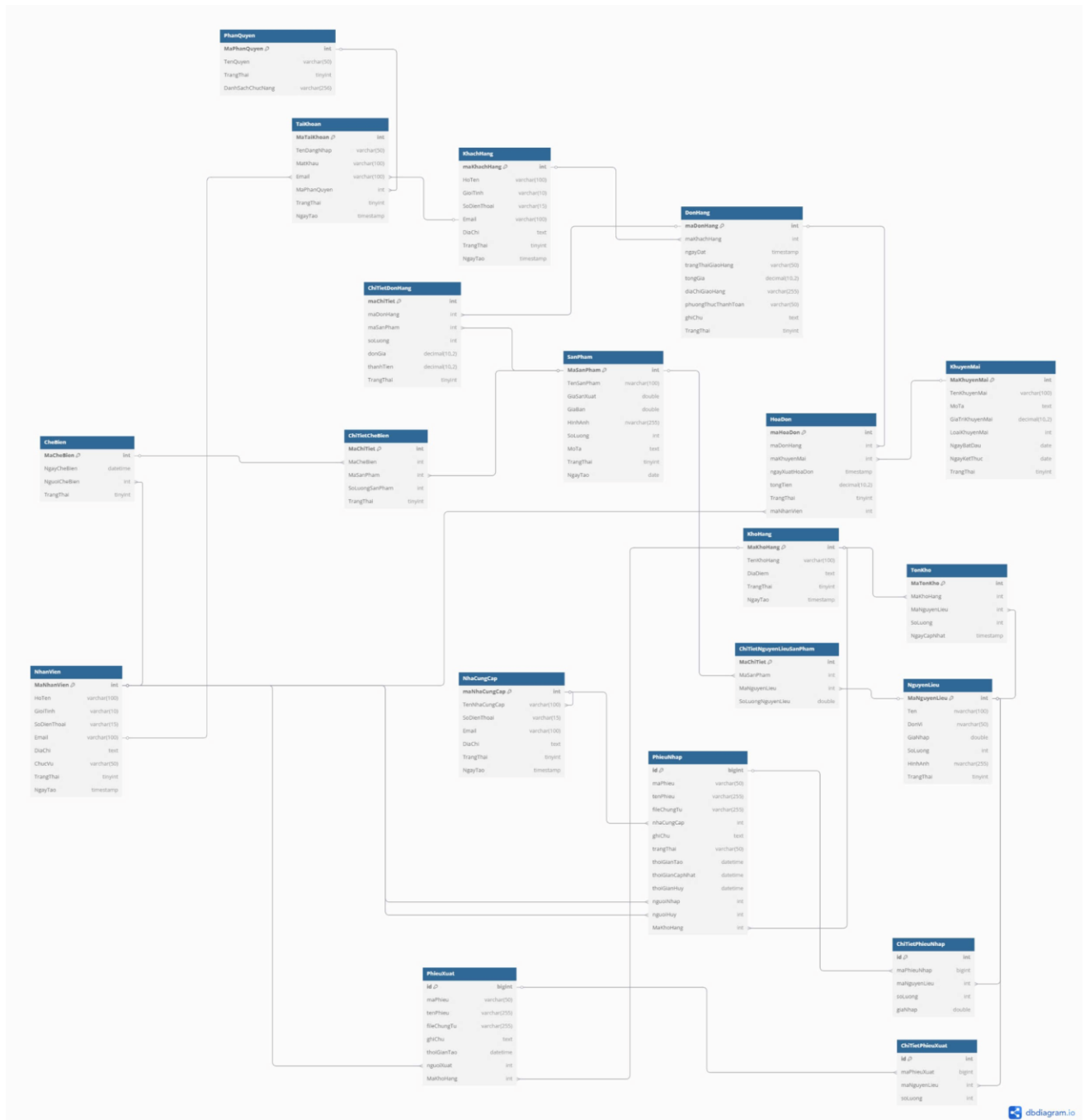
3.5.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu

Hệ thống được thiết kế với mô hình thực thể – liên kết (ERD) để đảm bảo logic dữ liệu chặt chẽ và khả năng mở rộng về sau. Các bảng dữ liệu phản ánh rõ mối quan hệ giữa người dùng, sản phẩm, đơn hàng, nhà cung cấp,...

3.5.2. Mô hình ERD



***Mô hình vật lý**



3.5.3 Một số bảng dữ liệu chính:

TaiKhoan(*MaTK*, *TenDangNhap*, *MatKhau*, *Email*, *TrangThai*, *NgayTao*)

1. TaiKhoan

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải
MaTK	INT (PK)	Mã tài khoản (khóa chính)
TenDangNhap	VARCHAR(50)	Tên đăng nhập của người dùng
MatKhau	VARCHAR(100)	Mật khẩu đăng nhập (mã hóa)
Email	VARCHAR(100)	Địa chỉ email của tài khoản
TrangThai	INT	Trạng thái tài khoản (0: khóa, 1: hoạt động)
NgayTao	DATETIME	Ngày tài khoản được tạo

NhanVien(*MaNV*, *HoTen*, *Email*, *SoDienThoai*, *ChucVu*, *TrangThai*, *NgayTao*, *GioiTinh*)

2. NhanVien

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải
MaNV	INT (PK)	Mã nhân viên (khóa chính)
HoTen	VARCHAR(100)	Họ và tên nhân viên
Email	VARCHAR(100)	Email nhân viên
SoDienThoai	VARCHAR(15)	Số điện thoại nhân viên
ChucVu	VARCHAR(50)	Chức vụ (ví dụ: quản lý, nhân viên bán hàng)
TrangThai	INT	Trạng thái làm việc (0: nghỉ việc, 1: đang làm)
NgayTao	DATETIME	Ngày nhân viên được thêm vào hệ thống
GioiTinh	VARCHAR(10)	Giới tính (Nam/Nữ/Khác)

KhachHang(*MaKH*, *HoTen*, *Email*, *SoDienThoai*, *DiaChi*, *TrangThai*, *NgayTao*, *GioiTinh*, *MaTK*)

3. KháchHàng

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải
MaKH	INT (PK)	Mã khách hàng (khóa chính)
HoTen	VARCHAR(100)	Họ và tên khách hàng
Email	VARCHAR(100)	Email khách hàng
SoDienThoai	VARCHAR(15)	Số điện thoại khách hàng
DiaChi	VARCHAR(255)	Địa chỉ khách hàng
TrangThai	INT	Trạng thái (0: khóa, 1: hoạt động)
NgayTao	DATETIME	Ngày đăng ký tài khoản khách hàng
GioiTinh	VARCHAR(10)	Giới tính khách hàng
MaTK	INT (FK)	Mã tài khoản (liên kết đến bảng TaiKhoan)

SanPham(*MaSP*, TenSP, MoTa, GiaBan, TrangThai, HinhAnh, NgayTao)

4. SanPham

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải
MaSP	INT (PK)	Mã sản phẩm
TenSP	VARCHAR(100)	Tên sản phẩm
MoTa	TEXT	Mô tả chi tiết sản phẩm
GiaBan	DECIMAL(18,2)	Giá bán sản phẩm
TrangThai	INT	Trạng thái sản phẩm (0: ngừng bán, 1: đang bán)
HinhAnh	VARCHAR(255)	Đường dẫn hoặc tên file ảnh sản phẩm
NgayTao	DATETIME	Ngày tạo sản phẩm

NguyenLieu(*MaNL*, Ten, SoLuong, DonVi, GiaNhap, HinhAnh, TrangThai)

5. NguyenLieu

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải
MaNL	INT (PK)	Mã nguyên liệu
Ten	VARCHAR(100)	Tên nguyên liệu
SoLuong	INT	Số lượng tồn kho
DonVi	VARCHAR(20)	Đơn vị tính (kg, lít, cái,...)
GiaNhap	DECIMAL(18,2)	Giá nhập 1 đơn vị nguyên liệu
HinhAnh	VARCHAR(255)	Hình ảnh nguyên liệu
TrangThai	INT	Trạng thái sử dụng (0: ngừng dùng, 1: đang dùng)

NhaCungCap(MaNCC, TenNCC, DiaChi, Email, SoDienThoai, TrangThai, NgayTao)

6. NhaCungCap

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải
MaNCC	INT (PK)	Mã nhà cung cấp
TenNCC	VARCHAR(100)	Tên nhà cung cấp
DiaChi	VARCHAR(255)	Địa chỉ nhà cung cấp
Email	VARCHAR(100)	Email nhà cung cấp
SoDienThoai	VARCHAR(15)	Số điện thoại nhà cung cấp
TrangThai	INT	Trạng thái hợp tác (0: ngừng hợp tác, 1: đang hợp tác)
NgayTao	DATETIME	Ngày bắt đầu hợp tác

HoaDon(MaHD, MaKH, MaNV, TongTien)

7. HoaDon

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải
MaHD	INT (PK)	Mã hóa đơn
MaKH	INT (FK)	Mã khách hàng (liên kết đến KháchHang)
MaNV	INT (FK)	Mã nhân viên lập hóa đơn (liên kết đến NhanVien)
TongTien	DECIMAL(18,2)	Tổng tiền hóa đơn

CheBien(MaCheBien, NgayCheBien, TrangThai)

8. CheBien

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải
MaCheBien	INT (PK)	Mã chế biến
NgayCheBien	DATETIME	Ngày thực hiện chế biến nguyên liệu/sản phẩm
TrangThai	INT	Trạng thái (0: chưa xong, 1: hoàn thành)

KhoHang(MaKhoHang, TenKhoHang, NgayTao, DiaDiem, TrangThai)

9. KhoHang

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải
MaKhoHang	INT (PK)	Mã kho hàng
TenKhoHang	VARCHAR(100)	Tên kho chứa hàng
NgayTao	DATETIME	Ngày tạo kho
DiaDiem	VARCHAR(255)	Địa chỉ/khu vực đặt kho
TrangThai	INT	Trạng thái kho (0: không sử dụng, 1: đang sử dụng)

3.6 Thiết kế giao diện người dùng

Giao diện của hệ thống được thiết kế đơn giản nhưng có đầy đủ các chức năng cần thiết của 1 trang web bán hàng giúp người dùng dễ thao tác dù là lần đầu sử dụng.

Một số giao diện chính:

Trang chủ: Hiển thị sản phẩm, thanh tìm kiếm, danh mục sản phẩm.

Trang quản lý cửa hàng: Cho phép admin thêm/sửa/xóa các thành phần trong cửa hàng như sản phẩm, nhà cung cấp, nhân viên, ...

Trang thống kê: Người quản lý xem báo cáo doanh thu, sản phẩm bán chạy, biểu đồ doanh thu, .

Trang đăng nhập/đăng ký: Giao diện người dùng đăng nhập hệ thống với phân quyền rõ ràng.

3.7 Thiết kế chức năng hệ thống

Dựa trên các yêu cầu chức năng đã đề cập ở chương 3, các chức năng chính được thiết kế như sau:

3.7.1 Chức năng người dùng

Đăng ký, đăng nhập hệ thống

Cập nhật thông tin cá nhân ở phần đăng ký

Tìm kiếm và mua sản phẩm

3.7.2 Chức năng quản trị viên

Quản lý người dùng, phân quyền (Admin, nhân viên, khách hàng)

Thêm, sửa, xóa các thành phần trong cửa hàng

Quản lý nhà cung cấp

3.7.3 Chức năng nhân viên

Thực hiện đúng nhiệm vụ trong vai trò của mình

Theo dõi số lượng sản phẩm tồn kho

3.7.4 Chức năng thống kê – báo cáo

Thống kê sản phẩm bán chạy

Thống kê đơn hàng đang xử lý

Báo cáo biểu đồ doanh thu

CHƯƠNG 4: XÂY DỰNG VÀ TRIỂN KHAI HỆ THỐNG

4.1 Môi trường phát triển

Để xây dựng và triển khai hệ thống website bán đồ ăn nhanh, nhóm em đã lựa chọn các công cụ và công nghệ phổ biến, dễ tiếp cận đối với sinh viên cũng như dễ dàng triển khai thực tế.

Cụ thể:

Hệ điều hành: Windows 11

Ngôn ngữ lập trình: Reactjs + Nodejs kết hợp với TailswingCSS

Cơ sở dữ liệu: MySQL, phpMyAdmin

Phần mềm hỗ trợ:

XAMPP: Dùng để tạo môi trường máy chủ giả lập (Apache, MySQL, PHP).

Visual Studio Code: Công cụ viết mã nguồn, hỗ trợ nhiều tiện ích như tự động hoàn thành, kiểm tra cú pháp,...

Trình duyệt: Chrome, Cốc cốc (dùng để kiểm tra và chạy giao diện web)

Công cụ thiết kế CSDL: Draw.io (thiết kế ERD và quản lý database)

4.2 Các chức năng chính đã xây dựng

Dựa trên các yêu cầu đã phân tích ở chương 4, hệ thống đã được xây dựng với các chức năng chính như sau:

1. Quản lý sản phẩm

Thêm, sửa, xóa thông tin sản phẩm.

Hiển thị danh sách sản phẩm theo danh mục.

Cập nhật số lượng hàng tồn kho.

2. Quản lý danh mục sản phẩm

Thêm danh mục mới (thức ăn, nước uống,...)

Gán sản phẩm vào từng danh mục tương ứng.

3. Quản lý người dùng

Phân quyền người dùng (admin, nhân viên).

Đăng nhập hệ thống.

Đăng xuất và bảo mật phiên đăng nhập.

4. Quản lý đơn hàng

Tạo đơn hàng mới, cập nhật tình trạng đơn hàng (đang xử lý, đã giao,...)

Xem chi tiết từng đơn hàng.

Hủy đơn hàng nếu cần.

5. Quản lý nhà cung cấp

Thêm thông tin nhà cung cấp.

Liên kết sản phẩm với nhà cung cấp cụ thể.

6. Quản lý hóa đơn

Lập hóa đơn cho đơn hàng đã giao.

Xem lịch sử hóa đơn theo thời gian.

7. Thống kê báo cáo

Thống kê sản phẩm bán chạy.

Thống kê đơn hàng đang xử lý.

Thống kê tồn kho, doanh thu hôm nay.

4.3 Tích hợp và triển khai hệ thống

Sau khi hoàn thành việc xây dựng các chức năng, nhóm em tiến hành tích hợp và kiểm thử toàn hệ thống trên môi trường localhost.

Quy trình triển khai gồm:

Tạo CSDL: Dùng MySQL để tạo các bảng dữ liệu theo thiết kế.

Chạy server: Mở Apache và MySQL trên XAMPP.

Khởi chạy trình duyệt: Truy cập hệ thống tại địa chỉ: <http://localhost/FASTFOOD>

Kiểm thử: Thực hiện kiểm thử từng chức năng, sửa lỗi nếu phát sinh.

Hệ thống hiện tại đang chạy ổn định trên môi trường máy tính cá nhân. Trong tương lai, nhóm có thể triển khai lên hosting thật hoặc dịch vụ cloud như Firebase, Vercel hoặc hostinger.

4.4 Hướng dẫn và sử dụng hệ thống

Để sử dụng hệ thống một cách hiệu quả, người dùng cần làm theo các bước sau:

Đối với người quản trị (Admin):

Đăng nhập bằng tài khoản được cấp.

Vào trang quản lý để thực hiện các thao tác như:

- Quản lý sản phẩm, danh mục, nhà cung cấp.
- Quản lý người dùng, phân quyền.
- Xem thống kê và báo cáo bán hàng.

Đối với nhân viên:

Đăng nhập vào hệ thống.

Thực hiện xử lý đơn hàng: kiểm tra tình trạng, cập nhật trạng thái, tạo hóa đơn.

Theo dõi tồn kho, cập nhật số lượng nếu cần.

Một số lưu ý khi sử dụng:

- Đảm bảo **không tắt XAMPP** khi đang chạy hệ thống trên localhost
- Khi thêm các thành phần trong cửa hàng, cần nhập đầy đủ thông tin tránh sai sót.
- Sử dụng **mật khẩu mạnh** khi tạo tài khoản để đảm bảo bảo mật.

CHƯƠNG 5: GIAO DIỆN ĐỒ ÁN

5.1 Giao diện đăng nhập

Đăng nhập dành cho Admin


Sử dụng tài khoản Google hoặc nhập thông tin để đăng nhập.

Tên đăng nhập

Mật khẩu

Đăng nhập

Hoặc



Đăng nhập bằng Google

Nếu gặp vấn đề khi đăng nhập, hãy liên hệ với bộ phận hỗ trợ.

Hình 5.1 Giao diện đăng nhập

5.2 Giao diện trang chủ

Admin Panel

Dashboard

Kho

Sản phẩm

Bán hàng

Người dùng

Thống kê

Dashboard - Quản trị

Quản lý thông tin bán hàng đồ ăn nhanh

Doanh thu hôm nay

₫20,000,000

+10% so với hôm qua

Sản phẩm bán chạy

Burger bò120 suất

Gà chiên90 suất

Khoai tây chiên75 suất

Đơn hàng đang xử lý

15 đơn

Chờ xác nhận hoặc vận chuyển

Biểu đồ doanh thu

Ghi chú: Đây là nơi bạn có thể tích hợp biểu đồ doanh thu bằng thư viện như "Chart.js" hoặc "Recharts".

© 2025 Admin Panel

Hình 5.2 Giao diện trang chủ

28

5.3 Giao diện nhập kho

Admin Panel

Dashboard

Kho

- Nhập Kho
- Xuất Kho
- Kho Hàng
- Nhà Cung Cấp

Sản phẩm

Bán hàng

Người dùng

Thống Kê

Danh sách phiếu nhập kho

THÊM PHIẾU NHẬP

Tìm kiếm theo Mã phiếu hoặc Tên phiếu

Thời gian tạo	Mã phiếu	Loại phiếu	Tên phiếu	Tên nhà cung cấp	Giá trị nhập	Người tạo	Trạng thái	Hành động
16/04/2025 13:49	PN-270CE807	Nhập kho		Nhà phân phối Minh Đức	857,000.85 đ	Le Van C	Nhập kho	
17/04/2025 16:14	PN-0C33E680	Nhập kho		Nhà sản xuất Nhật Bản	57,000.85 đ	Le Van C	Đặt hàng	

© 2025 Admin Panel

Hình 5.3 Giao diện nhập kho

5.4 Giao diện thêm phiếu nhập kho

Thêm mới phiếu nhập

Mã phiếu

Tên phiếu

TẢI FILE CHỨNG TỪ

Nhà cung cấp

Nhập nhà cung cấp

Mã nhà cung cấp	Tên nhà cung cấp	Số điện thoại	Email	Địa chỉ	Ngày tạo
Không có nhà cung cấp nào					

Nguyên liệu

Tìm nguyên liệu

Nhập nguyên liệu

HỦY

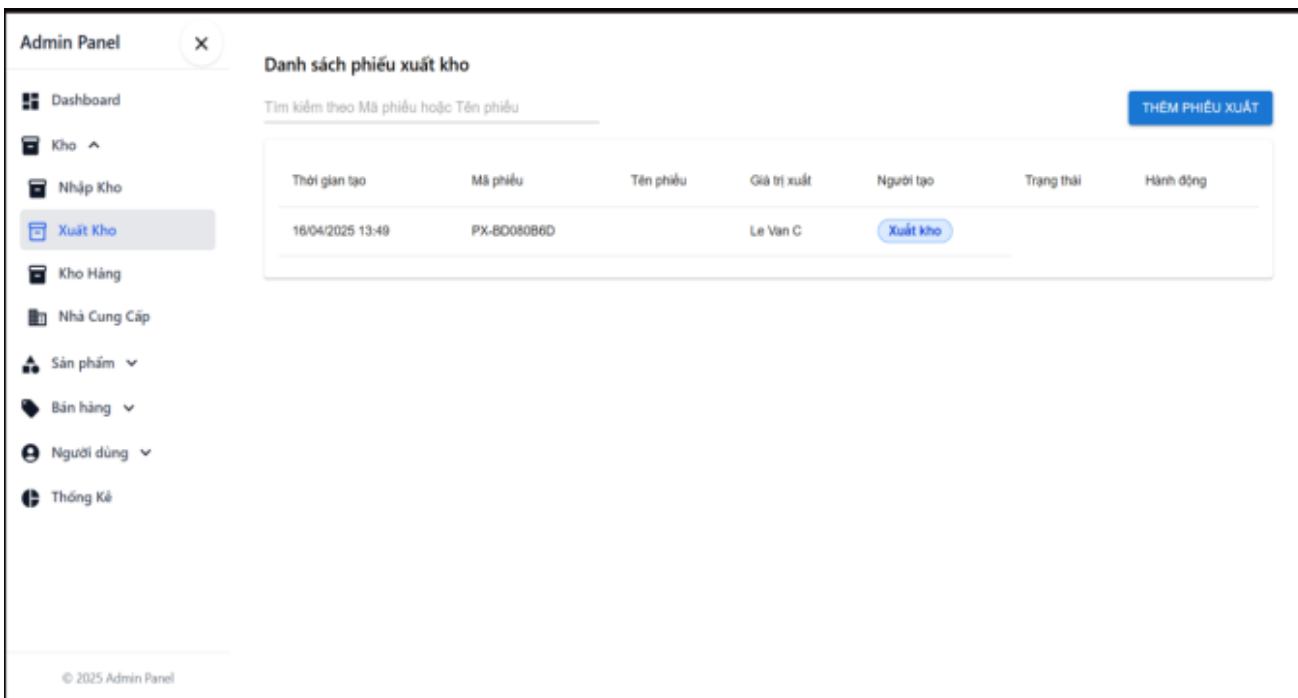
ĐẶT HÀNG

ĐẶT HÀNG & NHẬP KHO

Giao diện

Hình 5.4 Giao diện thêm phiếu nhập kho

5.5 xuất kho



Giao diện

Hình 5.5 Giao diện xuất kho

5.6 Giao diện thêm phiếu xuất kho

Thêm mới phiếu xuất

Mã phiếu

Tên phiếu

TẢI FILE CHỨNG TỪ

Nguyên liệu

Tìm nguyên liệu

Xuất nguyên liệu

Mã nguyên liệu	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Số lượng	Hình ảnh
Không có nguyên liệu nào				

Ghi chú

HỦY

XUẤT KHO

Hình 5.6 Giao diện thêm phiếu xuất kho

Giao diện

5.7 kho hàng

Admin Panel

Dashboard

Kho

Nhập Kho

Xuất Kho

Kho Hàng

Nhà Cung Cấp

Sản phẩm

Bán hàng

Người dùng

Thống Kê

+ THÊM

Q Tìm kiếm...

XUẤT EXCEL

Tên Kho Hàng

Địa Điểm

Mã kho hàng	Tên kho hàng	Địa điểm	Chức năng
1	Kho Hà Nội	789 Đường Trường Chinh, Quận Đống Đa, Hà Nội	<div></div> <div></div>
2	Kho Hải Phòng	123 Đường Lạch Tray, Quận Ngô Quyền, Hải Phòng	<div></div> <div></div>
4	Kho Nha Trang	789 Đường Trần Phú, TP. Nha Trang, Khánh Hòa	<div></div> <div></div>

© 2025 Admin Panel

Hình 5.7 Giao diện kho hàng

Giao diện

5.8 Giao diện thêm kho hàng

Tên kho hàng

Địa điểm

Thêm Kho Hàng

Tên Kho Hàng

Địa Điểm

HỦY

THÊM

Hình 5.8 Giao diện thêm kho hàng

5.9 nhà cung cấp

Admin Panel

+ THÊM

Q. Tìm kiếm...

XUẤT EXCEL

Dashboard

Kho ^

Nhập Kho

Xuất Kho

Kho Hàng

Nhà Cung Cấp

Sản phẩm v

Bán hàng v

Người dùng v

Thống Kê

Tên Nhà Cung Cấp

Email

Số Điện Thoại

Địa Chỉ

Mã nhà cung cấp	Tên nhà cung cấp	Email	Số điện thoại	Địa chỉ	Chức năng
1	Công ty ABC	abc@abc.com	0123456789	Số 10, Đường A, TP.HCM	<div></div>
2	Doanh nghiệp XYZ	xyz@xyz.com	0987654321	Số 20, Đường B, Hà Nội	<div></div>
3	Công ty Thiết Bị Gia Đình	thietbi@gia.com	0912345678	Số 30, Đường C, Đà Nẵng	<div></div>
5	Nhà phân phối Minh Đức	minhduc@minhduc.com	0945678901	Số 50, Đường E, Hải Phòng	<div></div>
6	Công ty Vận Tải Trung	van tai@trung.com	0956789012	Số 60, Đường F, Nha Trang	<div></div>
8	Nhà sản xuất Nhật Bản	nhai ban@sanxuat.com	0978901234	Số 80, Đường I, TP.HCM	<div></div>
9	Công ty Hòa Chất Thiên An	hoachat@thienan.com	0989012345	Số 90, Đường I, Hà Nội	<div></div>

© 2025 Admin Panel

Giao diện

Hình 5.9 Giao diện nhà cung cấp

5.10 Giao diện thêm nhà cung cấp



Thêm Nhà Cung Cấp

Tên Nhà Cung Cấp

Email

Số Điện Thoại

Địa Chỉ

HỦY THÊM

Hình 5.10 Giao diện thêm nhà cung cấp

5.11 Giao diện nguyên liệu

Admin Panel

Dashboard

Kho

Sản phẩm

Nguyên Liệu

Sản Phẩm

Chế Biến

Bán hàng

Người dùng

Thống Kê

+ THÊM

Tìm kiếm...

XUẤT EXCEL

Tên













Đơn Vị

Giá Nhập T...

Giá Nhập T...

Số Lượng T...

Số Lượng T...

Mã NL	Hình ảnh	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Giá nhập	Số lượng	Chức năng
1		Gạo	kg	15000.5	150	 
2		Đường	kg	20000	50	 
3		Sữa đặc	lon	35000.75	30	 
4		Dầu ăn	lít	45000.25	21	 

© 2025 Admin Panel

Hình 5.11 Giao diện nguyên liệu

Giao diện
5.12 Giao diện thêm nguyên liệu

Thêm Nguyên Liệu

Choose File

No file chosen

Kéo thả tệp vào đây

HỦY

THÊM

Hình 5.12 Giao diện thêm nguyên liệu

Giao diện 5.13 sản phẩm

Admin Panel

+ THÊM

Tìm kiếm...

XUẤT EXCEL

Dashboard

Kho

Sản phẩm

Nguyên Liệu

Sản Phẩm

Chế Biến

Bán hàng

Người dùng

Thống Kê

Tên Sản Phẩm

Giá Bán Tối...

Giá Bán Tối...

Số Lượng T...

Số Lượng T...

Mã SP	Hình ảnh	Tên sản phẩm	Giá sản xuất	Giá bán	Số lượng	Chức năng
1		Gà Rán Truyền Thống	30000	50000	0	
2		Gà Rán Cay	35000	60000	0	
3		Burger Gà	40000	70000	0	
4		Khoai Tây Chiên	20000	35000	0	

© 2025 Admin Panel

Hình 5.13 Giao diện sản phẩm

5.14 Giao diện thêm sản phẩm

Thêm Sản Phẩm

Choose File

No file chosen

Kéo thả tệp vào đây

Tên Sản Phẩm

Giá Sản Xuất

Giá Bán

Số Lượng

Nguyên liệu

Nhập nguyên liệu

Tìm nguyên liệu

STT	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá	Hình ảnh
Không có nguyên liệu nào					

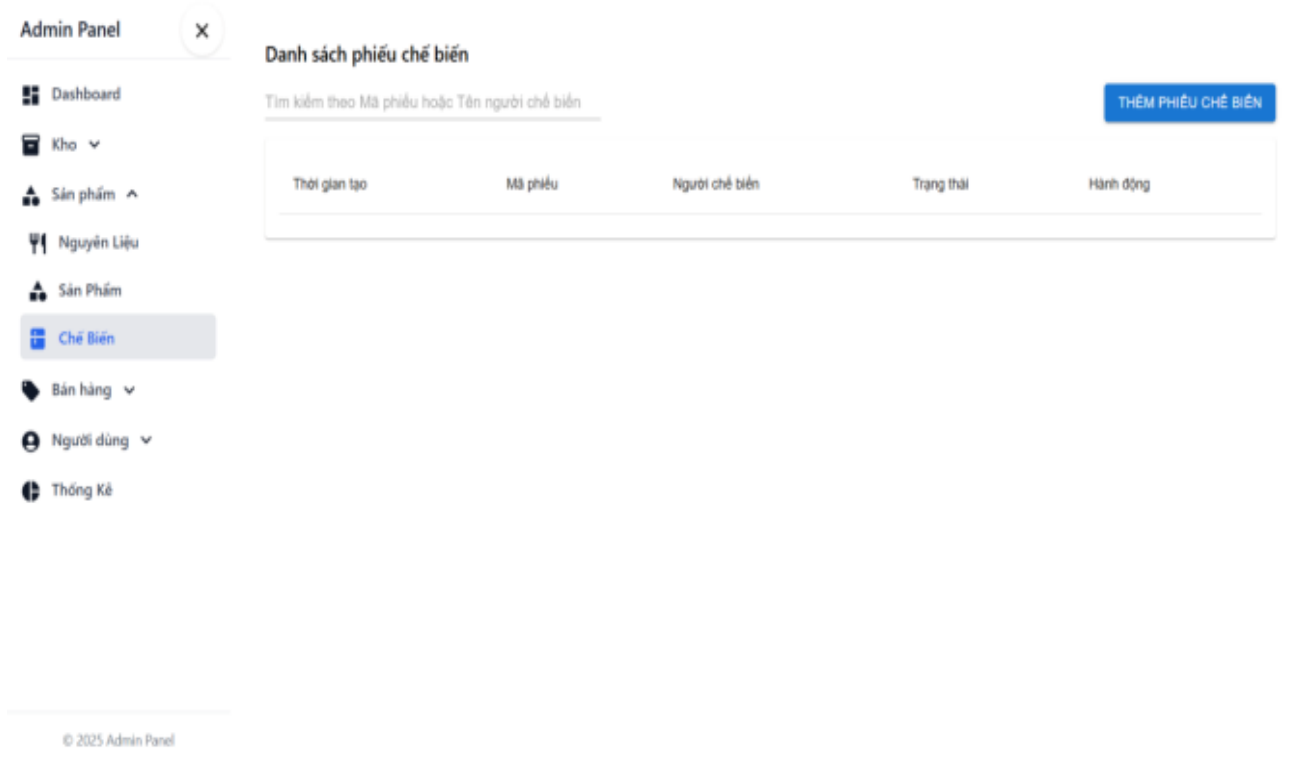
HỦY

THÊM

Hình 5.14 Giao diện thêm sản phẩm

Giao diện

5.15 chế biến



Hình 5.15 Giao diện chế biến

Giao diện

5.16 Giao diện thêm phiếu chế biến

Tạo Phiếu Chế Biến

CHỌN SẢN PHẨM

Tên Sản Phẩm	Số Lượng
Gà Rán Truyền Thống	1

Danh Sách Nguyên Liệu

Tên Nguyên Liệu	Số Lượng Cần
Dầu ăn	1
Muối	1
Bột mì	15
Trứng gà	2
Nước mắm	60

HỦY**XÁC NHẬN**

Hình 5.16 Giao diện thêm phiếu chế biến

5.17 quản lý đơn hàng

Admin Panel X

+ THÊM

Q Tìm kiếm...

XUẤT EXCEL

Khách Hàng

Ngày Đặt Hàng Đầu
mm/dd/yyyy

Ngày Đặt Hàng Cuối
mm/dd/yyyy

Địa chỉ giao hàng

Trạng Thái

LÀM MỚI

Mã đơn hàng	Mã khách hàng	Ngày đặt	Địa chỉ giao hàng	Tổng giá	Trạng thái	Chức năng
3	3	11/04/2025 09:58	789 Lý Thường Kiệt, Đà Nẵng	650000	Đang Giao	
4	4	11/04/2025 09:58	321 Phan Đình Phùng, Cần Thơ	850000	Đã Giao	
5	5	11/04/2025 09:58	654 Hoàng Diệu, Hải Phòng	150000	Đã Hủy	
6	6	11/04/2025 09:58	987 Nguyễn Du, Hà Nội	550000	Đã Đặt	
7	7	11/04/2025 09:58	345 Bùi Thị Xuân, TP.HCM	750000	Đã Xác Nhận	
8	8	11/04/2025 09:58	210 Lê Văn Sỹ, Đà Lạt	950000	Đang Giao	
9	9	11/04/2025 09:58	890 Pasteur, TP.HCM	350000	Đã Giao	

© 2025 Admin Panel

Hình 5.17 Giao diện quản lý đơn hàng

Giao diện

5.18 Giao diện thêm đơn hàng

Thêm Đơn Hàng

Thông Tin Đơn Hàng

Khách Hàng:

Ngày Đặt: 04/19/2025 01:43

Trạng Thái Giao Hàng: **Đã Đặt**

Tổng Giá: 0

Phương Thức Thanh:

Địa Chỉ Giao Hàng:

Ghi Chú:

Danh Sách Sản Phẩm

Mã SP	Ảnh	Tên Sản Phẩm	Đơn Giá
1		Gà Rán Truyền Thống	50000
2		Gà Rán Cay	60000
3		Burger Gà	70000
4		Khoai Tây Chiên	35000

Sản Phẩm Đã Chọn

Tên Sản Phẩm	Số Lượng	Thành Tiền
--------------	----------	------------

HỖY THÊM

Hình 5.18 Giao diện thêm đơn hàng

5.19 quản lý hóa đơn

Admin Panel

Hóa Đơn

Thêm

Mã Đơn Hàng: Mã Khuyến Mãi: Ngày Bắt Đầu: mm/dd/yyyy Ngày Kết Thúc: mm/dd/yyyy Tổng Tiền Tối Thiểu: Tổng Tiền Tối Đa:

Mã Hóa Đơn	Mã Đơn Hàng	Tổng Tiền	Ngày Xuất Hóa Đơn	Chức Năng
6	3	85000	2025-04-12T03:34	
7	4	150000	2025-04-12T03:34	
8	5	100000	2025-04-12T03:34	
9	1	120000	2025-04-12T03:35	
10	2	95000	2025-04-12T03:35	
11	1	0	2025-04-15T13:52	
12	2	0	2025-04-15T13:54	

© 2025 Admin Panel

Giao diện

Hình 5.19 Giao diện quản lý hóa đơn

5.20 Giao diện khuyến mãi

Admin Panel

+ THÊM

Q Tìm kiếm...

XUẤT EXCEL

Dashboard

Kho

Sản phẩm

Bán hàng

Đơn Hàng

Hóa Đơn

Khuyến Mãi

Người dùng

Thống Kê






















Tên Khuyến Mãi

Loại Khuyến Mãi

Trạng Thái

Ngày Bắt Đầu
mm/dd/yyyy

Ngày Kết Thúc
mm/dd/yyyy

Mã Khuyến Mãi	Tên Khuyến Mãi	Loại Khuyến Mãi	Giá Trị Khuyến Mãi	Trạng Thái	Chức Năng
1	Giảm 10% Cánh Gà	Phần Trăm Giảm	10	Kích Hoạt ✓	  
2	Giảm 20% Gà Viên	Phần Trăm Giảm	20	Khóa ✗	  
3	Giảm 30,000 VND Đùi Gà	Giá Cố Định Giảm	30000	Khóa ✗	  
4	Giảm 50,000 VND Gà Cay	Giá Cố Định Giảm	50000	Kích Hoạt ✓	  
5	Tặng Nước Ngọt Khi Mua Đùi Gà	Quà Tặng	0	Kích Hoạt ✓	  
6	Tặng Khoai Tây Khi Mua Gà Rán	Quà Tặng	0	Kích Hoạt ✓	  
7	Giảm 15% Ưc Gà	Phần Trăm Giảm	15	Kích Hoạt ✓	  

© 2025 Admin Panel

Hình 5.20 Giao diện khuyến mãi

Giao diện thêm

5.21 khuyến mãi

Thêm Khuyến Mãi

Tên Khuyến Mãi

Mô Tả

Giá Trị Khuyến Mãi

Loại Khuyến Mãi

Ngày Bắt Đầu
mm/dd/yyyy

Ngày Kết Thúc
mm/dd/yyyy

Trạng Thái
Kích Hoạt

HỦY

THÊM

Hình 5.21 Giao diện thêm khuyến mãi 5.22

Giao diện nhân viên

Admin Panel

+ THÊM

Q Tìm kiếm...

XUẤT EXCEL

Dashboard

Kho

Sản phẩm

Bán hàng

Người dùng

Nhân Viên

Khách Hàng

Tài Khoản

Phân Quyền

Thống Kê

Email

Giới Tính

Chức Vụ

Số Điện Thoại

Mã nhân viên	Họ Tên	Email	Giới tính	Số điện thoại	Chức vụ	Chức năng
1	Le Van C	vuh265@gmail.com	Nam	0967654321	Nhân viên giao hàng	<div></div> <div></div>
2	Pham Thi D	d.pham@example.com	Nữ	0971234567	Quản lý	<div></div> <div></div>
3	Do Quoc H	h.do@example.com	Nam	0998765432	Nhân viên kho	<div></div> <div></div>
4	Tran Thi E	e.tran@example.com	Nữ	0965432109	Nhân viên bán hàng	<div></div> <div></div>
5	Nguyen Van F	f.nguyen@example.com	Nam	0943216789	Nhân viên chăm sóc khách hàng	<div></div> <div></div>
6	Bui Thi G	g.bui@example.com	Nữ	0932143657	Kê toán	<div></div> <div></div>
7	nguyen vinh	vinh@vinh.com	Khác	0123456789	dọn vệ sinh	<div></div> <div></div>

© 2025 Admin Panel

Hình 5.22 Giao diện nhân viên

5.23 Giao diện thêm nhân viên

Thêm Nhân Viên

Giới Tính

HỦY

THÊM

Hình 5.23 Giao diện thêm nhân viên

5.24 Giao diện quản lý khách hàng

Admin Panel

+ THÊM

Tìm kiếm ...

XUẤT EXCEL

Dashboard

Kho

Sản phẩm

Bán hàng

Người dùng

Nhân Viên

Khách Hàng

Tài Khoản

Phân Quyền

Thống Kê

Email

Giới Tính

Số Điện Thoại

Địa Chỉ

Mã khách hàng	Họ tên	Email	Giới tính	Số điện thoại	Địa chỉ	Chức năng
1	Nguyen Van A	a.nguyen@example.com	Nam	0909123456	123 Đường ABC, TP.HCM	<div></div> <div></div>
2	Tran Thi B	b.tran@example.com	Nữ	0912345678	456 Đường XYZ, Hà Nội	<div></div> <div></div>
3	Le Van C	c.le@example.com	Nam	0923456789	789 Đường PQR, Đà Nẵng	<div></div> <div></div>
4	Pham Thi D	d.pham@example.com	Nữ	0934567890	101 Đường JKL, Cần Thơ	<div></div> <div></div>
5	Hoang Van E	e.hoang@example.com	Nam	0945678901	202 Đường DEF, Hải Phòng	<div></div> <div></div>
6	Vu Thi F	f.vu@example.com	Nữ	0956789012	303 Đường GHI, Bình Dương	<div></div> <div></div>
7	Ngo Van G	g.ngo@example.com	Nam	0967890123	404 Đường LMN, Nha Trang	<div></div> <div></div>

© 2025 Admin Panel

Hình 5.24 Giao diện quản lý khách hàng

Giao diện thêm

5.25 khách hàng

Thêm khách hàng

Họ Tên

Email

Giới Tính

Số Điện Thoại

Địa Chỉ

HỦY

THÊM

Hình 5.25 Giao diện thêm khách hàng

5.26 Giao diện quản lý tài khoản

Admin Panel

+ THÊM

Q Tìm kiếm...

XUẤT EXCEL

Dashboard

Kho

Sản phẩm

Bán hàng

Người dùng

Nhân Viên

Khách Hàng

Tài Khoản

Phân Quyền

Thống Kê

Tên Đăng Nhập

Email

Phân Quyền

Trạng Thái

Mã tài khoản	Tên đăng nhập	Email	Phân quyền	Trạng thái	Chức năng
1	user1	user1@example.com	1	Kích hoạt ✓	<div></div>
2	shipper1	shipper1@example.com	2	Kích hoạt ✓	<div></div>
3	manager1	manager1@example.com	3	Kích hoạt ✓	<div></div>
4	shipper2	vuh265@gmail.com	2	Kích hoạt ✓	<div></div>
5	shipper3	anhluanocogang123@gmail.com	2	Kích hoạt ✓	<div></div>
6	shipper4	phamtandat2206@gmail.com	2	Kích hoạt ✓	<div></div>
7	abcc	a@aaaa.com	2	Kích hoạt ✓	<div></div>

Hình 5.26 Giao diện quản lý tài khoản

5.27 Giao diện thêm tài khoản

Thêm Tài Khoản

Phân Quyền

Trạng Thái

Kích Hoạt

HỦY

THÊM

Hình 5.27 Giao diện thêm tài khoản

5.28 Giao diện quản lý phân quyền

Admin Panel

X

+ THÊM

Q Tìm kiếm...

XUẤT EXCEL

Dashboard

Kho

Sản phẩm

Bán hàng

Người dùng

Nhân Viên

Khách Hàng

Tài Khoản

Phân Quyền

Thống Kê

Mã quyền	Tên quyền	Chức năng
1	Khách hàng	<div></div> <div></div>
2	Quản lý	<div></div> <div></div>
3	Nhân viên	<div></div> <div></div>

Chọn một quyền để xem chi tiết

© 2025 Admin Panel

Giao diện thêm

Hình 5.28 Giao diện quản lý phân quyền

5.29

phân quyền

Thêm phân quyền

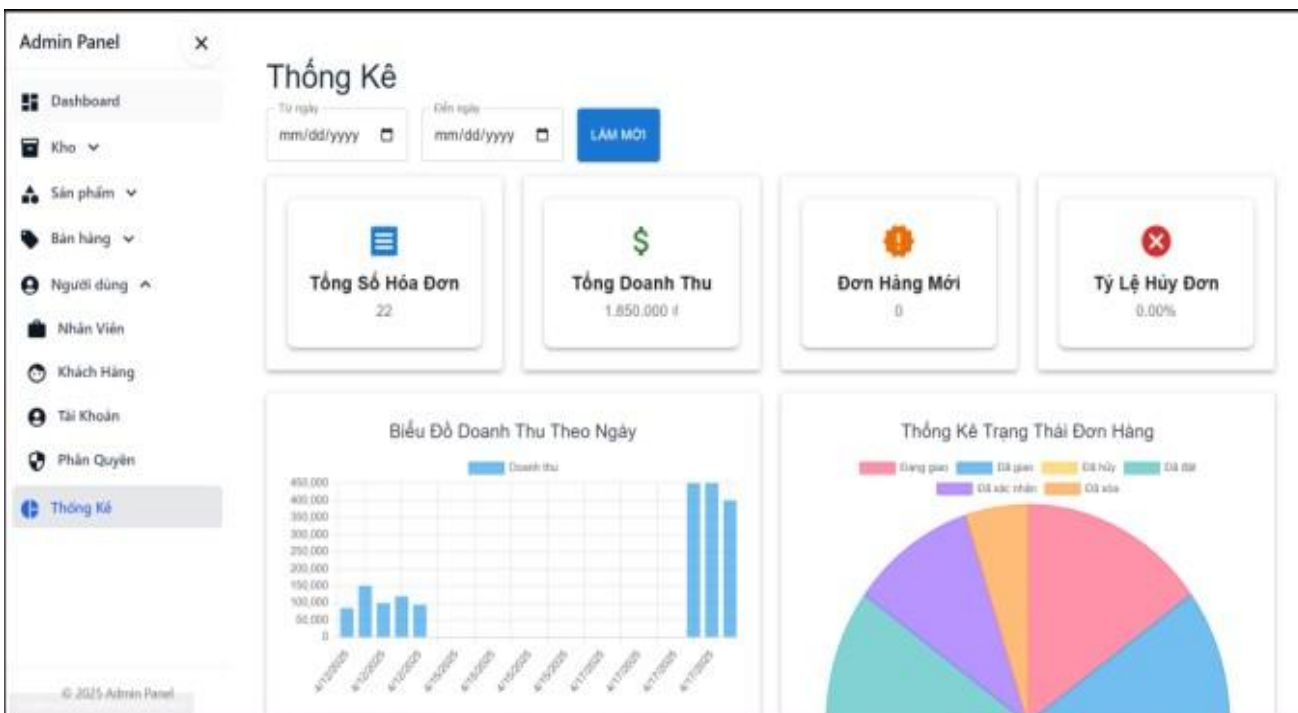
Tên Quyền

Trang/Quyền	Truy Cập	Thêm	Sửa	Xóa
KhachHang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NhanVien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TaiKhoan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

HỦY LƯU

Hình 5.29 Giao diện thêm phân quyền 5.30

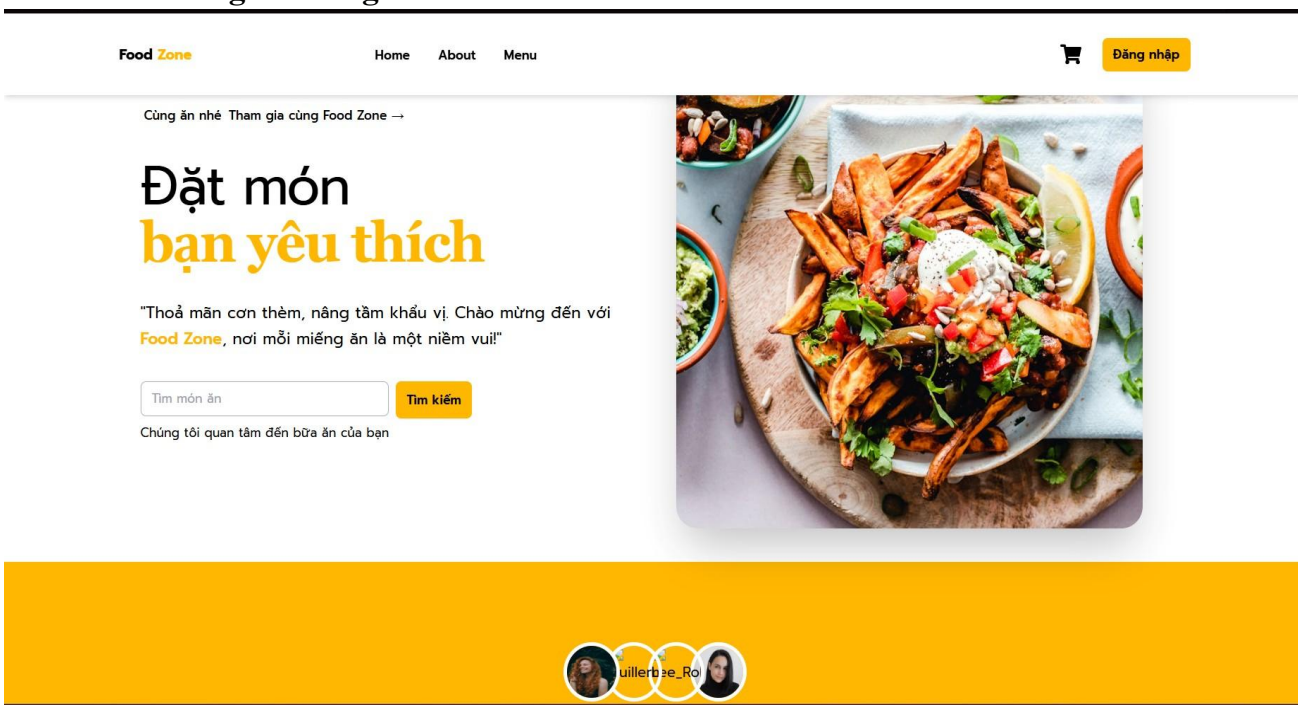
Giao diện thống kê



Giao diện

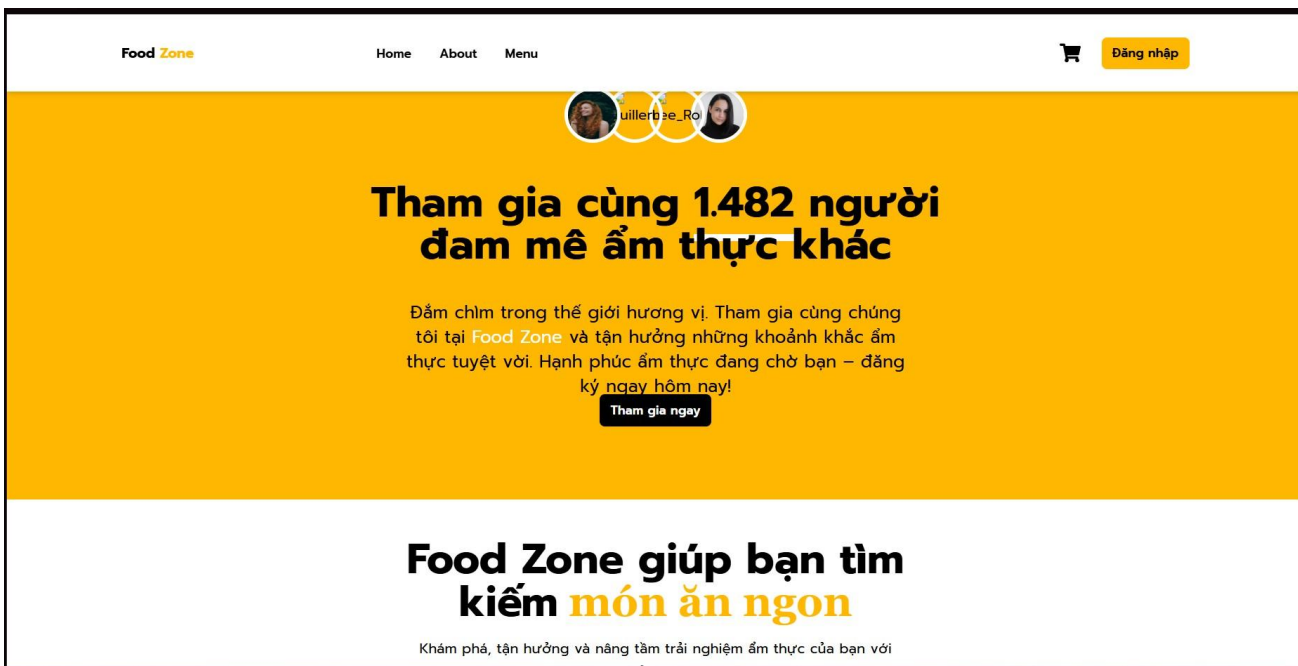
Hình 5.30 Giao diện thống kê

5.31 người dùng



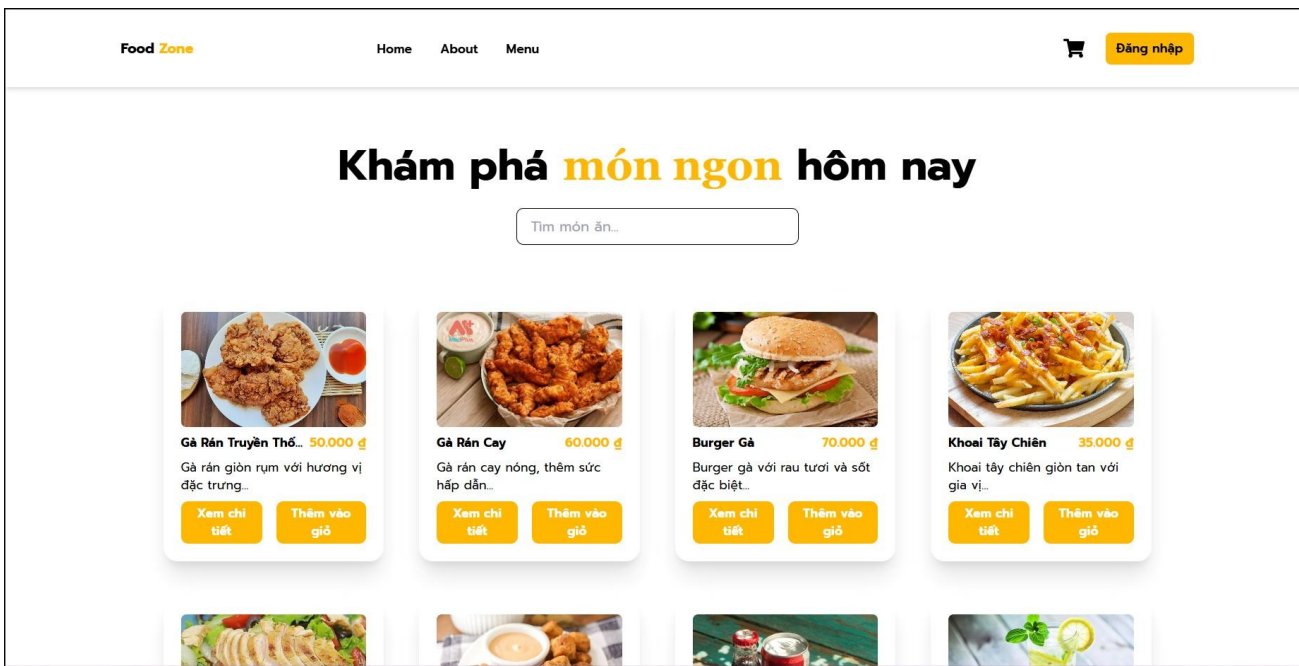
Hình 5.31 Giao diện người dùng

5.32 Giao diện người dùng



Hình 5.32 Giao diện người dùng

5.33 Giao diện sản phẩm



Hình 5.33 Giao diện sản phẩm

5.34 Giao diện đăng nhập cho khách hàng



Hình 5.34 Giao diện đăng nhập cho khách hàng

5.35 Giao diện đăng ký cho khách hàng

Đăng ký tài khoản

Vui lòng điền thông tin để tạo tài khoản mới.

Tên đăng nhập

Email

Mật khẩu

Xác nhận mật khẩu

Đăng ký

[Bạn đã có tài khoản? Hãy đăng nhập!](#)

Hình 5.35 Giao diện đăng ký cho khách hàng

CHƯƠNG 6: TỔNG KẾT

6.1 . Kết luận

Qua quá trình nghiên cứu và thực hiện đề tài “Xây dựng website quản lý bán đồ ăn nhanh”, nhóm em đã xây dựng được hệ thống đáp ứng các nhu cầu cơ bản như: quản lý món ăn, phân loại danh mục, xử lý đơn hàng, đăng nhập người dùng, thống kê doanh thu và quản trị tài khoản.

Hệ thống được xây dựng bằng ngôn ngữ Java, cơ sở dữ liệu MySQL, kết hợp với HTML, CSS và JavaScript để tạo ra giao diện thân thiện, dễ sử dụng.

Thông qua đề tài này, nhóm đã học hỏi được nhiều kỹ năng quan trọng:

Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin

Lập trình web, kết nối cơ sở dữ liệu

Sử dụng công cụ hỗ trợ thiết kế và lập trình

Viết tài liệu kỹ thuật và báo cáo

Làm việc nhóm và giải quyết vấn đề

Kiểm thử và triển khai hệ thống thực tế

Đây là bước đệm quan trọng để nhóm tiếp tục học hỏi và phát triển trong lĩnh vực công nghệ thông tin.

6.2 Hạn chế của hệ thống

Dù đã hoàn thành những chức năng thiết yếu, hệ thống vẫn còn một số hạn chế như: Website chưa hỗ trợ thanh toán online thực tế, mới chỉ mô phỏng quy trình đặt hàng. Chưa có hệ thống gửi thông báo hoặc email xác nhận đơn hàng cho khách. Phần thống kê doanh thu còn đơn giản, chưa có biểu đồ trực quan. Thiếu chức năng theo dõi nguyên liệu và cảnh báo khi sắp hết hàng.

6.3 Hướng phát triển trong tương lai

Nếu có cơ hội nâng cấp hệ thống, nhóm sẽ phát triển theo các hướng sau:

Nâng cấp giao diện: Thiết kế lại giao diện theo hướng hiện đại, hiển thị tốt trên điện thoại và máy tính bảng.

Tích hợp thanh toán online: Hỗ trợ thanh toán qua các cổng như VNPay, Momo, ZaloPay.

Thông báo đơn hàng: Gửi email hoặc thông báo qua hệ thống khi đơn hàng được đặt hoặc xử lý.

Dashboard trực quan: Thêm biểu đồ thống kê doanh thu, sản phẩm bán chạy, đơn hàng theo ngày/tuần/tháng.

Quản lý nguyên liệu và tồn kho: Theo dõi tình trạng nguyên liệu trong kho, cảnh báo khi gần hết.

Tăng cường bảo mật: Bảo vệ thông tin người dùng và dữ liệu đơn hàng khỏi các truy cập trái phép.

Ứng dụng AI: Gợi ý món ăn dựa theo lịch sử đặt hàng hoặc xu hướng hiện tại của khách hàng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

PHỤ LỤC