

TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI HÀ NỘI
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÀI TẬP LỚN

MÔN: LẬP TRÌNH TRỰC QUAN

**Đề tài: XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ NGUYÊN LIỆU VÀ ĐỒ ĂN
CHO NHÀ HÀNG**

Giảng viên hướng dẫn: Cô Cao Thị Luyện

Nhóm sinh viên thực hiện: Nhóm 1 – CNTT4 K63

- | | |
|---|------------------|
| 1 | Trương Văn Minh |
| 2 | Phạm Tiến Dũng |
| 3 | Lê Đăng Sơn |
| 4 | Mai Đức Vinh |
| 5 | Trịnh Mạnh Quang |

Hà Nội, 2024

TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI HÀ NỘI
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÀI TẬP LỚN

MÔN: LẬP TRÌNH TRỰC QUAN

**Đề tài: XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ NGUYÊN LIỆU VÀ ĐỒ ĂN
CHO NHÀ HÀNG**

Giảng viên hướng dẫn: Cô Cao Thị Luyện

Nhóm sinh viên thực hiện: Nhóm 1 – CNTT4 K63

- | | |
|---|------------------|
| 1 | Trương Văn Minh |
| 2 | Phạm Tiến Dũng |
| 3 | Lê Đăng Sơn |
| 4 | Mai Đức Vinh |
| 5 | Trịnh Mạnh Quang |

Hà Nội, 2024

Mục lục	
CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU VỀ ĐỀ TÀI.....	3
1.1. Giới thiệu về đề tài	3
1.2. Kế hoạch làm đề tài	5
CHƯƠNG 2. THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....	8
2.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu	8
2.2. Sơ đồ use-case	14
2.3. Thiết kế sitemap, wireframe	18
CHƯƠNG 3. TRIỂN KHAI HỆ THỐNG.....	28
3.1. Các chức năng của hệ thống.....	28
3.2. Kết quả đạt được.....	30
CHƯƠNG 4. KIỂM THỬ	43
4.1. Mục tiêu.....	43
4.2. Kiểm thử.....	43
CHƯƠNG 5. KẾT LUẬN	45

Lời mở đầu

Trong thời đại công nghiệp hoá và hiện đại hoá, nhu cầu quản lý nguyên liệu và quy trình chế biến món ăn trong các nhà hàng, khách sạn, và cơ sở dịch vụ ẩm thực ngày càng trở nên quan trọng. Việc quản lý một cách hiệu quả không chỉ đảm bảo chất lượng món ăn mà còn góp phần tối ưu hoá chi phí và nâng cao hiệu suất hoạt động. Tuy nhiên, việc quản lý thủ công bằng các công cụ truyền thống như giấy tờ hoặc bảng tính Excel thường gây khó khăn trong việc kiểm soát chính xác số lượng nguyên liệu, tình trạng tồn kho, và các giao dịch xuất nhập nguyên liệu.

Chính vì vậy, đề tài “Hệ Thống Quản Lý Nguyên Liệu và Món Ăn” ra đời với mục tiêu xây dựng một giải pháp quản lý thông minh, hiệu quả và hiện đại hơn, thông qua ứng dụng WinForm. Hệ thống này không chỉ cung cấp các tính năng cơ bản như quản lý nguyên liệu, cập nhật tình trạng kho, và theo dõi quy trình nhập xuất, mà còn tích hợp các chức năng nâng cao dành cho quản trị viên như quản lý danh mục món ăn, nhà cung cấp và báo cáo thống kê.

Với tính cấp thiết và tiềm năng áp dụng rộng rãi, đề tài này mong muốn đóng góp một phần vào quá trình chuyển đổi số trong lĩnh vực quản lý ẩm thực, đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của thị trường trong việc quản lý nguyên liệu và món ăn.

CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU VỀ ĐỀ TÀI

1.1. Giới thiệu về đề tài

1.1.1 Bối cảnh và nhu cầu

Trong thời đại công nghệ số phát triển mạnh mẽ và quá trình toàn cầu hóa ngày càng sâu sắc, các doanh nghiệp không ngừng tìm kiếm giải pháp để nâng cao hiệu quả hoạt động và tối ưu hóa trải nghiệm khách hàng. Đặc biệt, ngành ẩm thực và dịch vụ ăn uống đang chịu nhiều áp lực từ sự gia tăng của nhu cầu tiêu dùng và yêu cầu quản lý chặt chẽ về nguyên liệu và chất lượng món ăn. Để đáp ứng nhu cầu này, các hệ thống phần mềm quản lý nguyên liệu và món ăn ra đời như một công cụ hỗ trợ đắc lực cho các doanh nghiệp trong ngành.

Quản lý nguyên liệu hiệu quả không chỉ giúp các nhà hàng và quán ăn tiết kiệm chi phí mà còn đảm bảo sự đồng nhất trong chất lượng món ăn, một yếu tố quan trọng tạo nên uy tín thương hiệu. Tuy nhiên, các phương pháp quản lý truyền thống, như ghi chép bằng sổ sách hoặc sử dụng phần mềm bảng tính đơn giản, thường gặp hạn chế khi quy mô dữ liệu lớn và phức tạp. Điều này dễ dẫn đến sai sót trong quản lý, thông tin thiếu nhất quán, và gây mất nhiều thời gian trong việc tìm kiếm và cập nhật dữ liệu.

Việc áp dụng phần mềm quản lý nguyên liệu và món ăn không chỉ giúp doanh nghiệp tự động hóa quy trình theo dõi kho hàng, mà còn cung cấp khả năng dự báo nhu cầu nguyên liệu dựa trên xu hướng tiêu thụ, từ đó giảm thiểu lãng phí và tối ưu hóa nguồn lực. Ngoài ra, hệ thống còn hỗ trợ tạo các báo cáo kịp thời và chính xác, giúp nhà quản lý có cái nhìn tổng quan về hoạt động kinh doanh và đưa ra quyết định chiến lược dựa trên dữ liệu thực tế.

Trong bối cảnh cạnh tranh gay gắt hiện nay, một hệ thống quản lý hiện đại đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao tính cạnh tranh của doanh nghiệp, giúp tối ưu hóa trải nghiệm khách hàng, đảm bảo chất lượng sản phẩm ổn định và tạo lợi thế dài hạn. Do đó, đầu tư vào một phần mềm quản lý nguyên liệu và món ăn không chỉ là giải pháp tối ưu mà còn là bước đi chiến lược để doanh nghiệp phát triển bền vững và vươn lên trong thị trường.

1.1.2 Lý do chọn đề tài

Các ứng dụng phần mềm quản lý bán hàng đã và đang chứng tỏ vai trò thiết yếu trong việc nâng cao hiệu quả kinh doanh của doanh nghiệp. Không chỉ dành cho các doanh nghiệp lớn với quy trình quản lý phức tạp, các giải pháp này còn mang đến cơ hội cho doanh nghiệp vừa và nhỏ, giúp họ tiếp cận công nghệ một cách dễ dàng, từ đó tăng cường năng lực cạnh tranh và tối ưu hóa quy trình.

Hiện nay, nhiều doanh nghiệp nhỏ vẫn gặp khó khăn trong việc áp dụng công nghệ vào quản lý bán hàng do hạn chế về tài chính hoặc chưa thấy rõ lợi ích của các hệ thống quản lý tự động. Thay vào đó, họ thường sử dụng các phương pháp thủ công hoặc công cụ cơ bản như Microsoft Excel. Mặc dù có thể đáp ứng nhu cầu ban đầu, các phương pháp này dễ dẫn đến sai sót khi quy mô dữ liệu tăng lên và tốn nhiều thời gian trong quá trình nhập liệu, cập nhật, báo cáo. Các khó khăn này không chỉ làm giảm hiệu quả quản lý mà còn cản trở quá trình ra quyết định chiến lược của doanh nghiệp.

Vì lý do đó, đề tài này tập trung phát triển một ứng dụng quản lý bán hàng thân thiện, dễ sử dụng, phù hợp với đặc thù của các doanh nghiệp vừa và nhỏ. Ứng dụng sẽ cung cấp các chức năng từ quản lý sản phẩm, theo dõi tồn kho, xử lý đơn hàng, đồng thời hỗ trợ khả năng báo cáo nhanh chóng, chính xác để giúp nhà quản lý có cái nhìn toàn diện về hoạt động doanh nghiệp. Một hệ thống tự động hóa giúp giảm thiểu sai sót do nhập liệu thủ công, tối ưu hóa thời gian, và tăng cường hiệu suất vận hành.

Ứng dụng này không chỉ là công cụ quản lý mà còn là nền tảng giúp doanh nghiệp xây dựng và phát triển bền vững. Với giải pháp phần mềm dễ tiếp cận và phù hợp, các doanh nghiệp vừa và nhỏ có thể cải thiện quản lý bán hàng, giảm phụ thuộc vào phương pháp thủ công, và nâng cao năng lực cạnh tranh. Hy vọng rằng, đề tài sẽ đóng góp vào quá trình hiện đại hóa quản lý của các doanh nghiệp nhỏ, giúp họ đáp ứng nhu cầu khách hàng tốt hơn và phát triển bền vững trong thị trường đầy biến động.

1.1.3 Mục tiêu của đề tài

Mục tiêu của đề tài là phát triển một ứng dụng quản lý bán hàng thân thiện, dễ sử dụng và phù hợp với nhu cầu quản lý của các doanh nghiệp vừa và nhỏ. Cụ thể, ứng dụng hướng đến:

- Tự động hóa quy trình quản lý bán hàng, bao gồm các giai đoạn nhập kho, bán hàng, xử lý đơn hàng, nhằm tối ưu hóa hiệu suất và giảm thiểu sai sót trong quy trình.
- Cung cấp các chức năng cần thiết để doanh nghiệp có thể dễ dàng quản lý dữ liệu về món ăn, nguyên liệu, tồn kho và các đơn hàng một cách hiệu quả và tiện lợi.
- Hỗ trợ các báo cáo thống kê toàn diện, giúp doanh nghiệp có được cái nhìn tổng quan, chính xác và kịp thời về tình hình kinh doanh, từ đó hỗ trợ các quyết định chiến lược.
- Đảm bảo hệ thống linh hoạt, dễ dàng mở rộng và nâng cấp các tính năng mới để đáp ứng nhu cầu phát triển của doanh nghiệp trong tương lai.

1.2. Kế hoạch làm đề tài

1.2.1 Xác định yêu cầu và phạm vi dự án

Trước tiên, dự án sẽ xác định yêu cầu của hệ thống và giới hạn phạm vi. Các yêu cầu bao gồm:

- Quản lý sản phẩm: Hệ thống phải cho phép thêm, sửa, xóa, và xem thông tin chi tiết của các sản phẩm. Các thuộc tính sản phẩm bao gồm tên, loại sản phẩm, giá cả, và số lượng tồn kho.
- Quản lý kho hàng: Quản lý nhập và xuất nguyên liệu để có thể theo dõi lượng hàng có trong kho và lượng hàng tồn để kịp thời đưa ra phương án xử lý.
- Quản lý đơn hàng: Xử lý các yêu cầu đặt hàng từ khách hàng, bao gồm tạo, xem, và cập nhật trạng thái đơn hàng.
- Quản lý hóa đơn bán: Thêm, sửa, xóa, và xem thông tin chi tiết của các hóa đơn. Mỗi hóa đơn bao gồm các thuộc tính như mã hóa đơn, ngày lập hóa đơn, tên khách hàng, danh sách sản phẩm, tổng giá trị hóa đơn, và trạng thái thanh toán.

- Quản lý hoá đơn nhập: Thêm, sửa, xoá và xem thông tin chi tiết các hoá đơn. Mỗi hoá đơn bao gồm các thuộc tính như mã hoá đơn, mã nhân viên nhập hàng, mã nhà cung cấp, ngày nhập hàng và số tiền hoá đơn đó.
- Quản lý nhân viên: Thêm, sửa, xoá và xem thông tin chi tiết của các nhân viên để tiện quản lý thì cũng sẽ cấp quyền riêng biệt cho mỗi nhân viên.

Phạm vi dự án sẽ tập trung vào việc xây dựng hệ thống phần mềm dựa trên nền tảng WinForms với ngôn ngữ C#, đảm bảo tính linh hoạt và khả năng mở rộng trong tương lai.

1.2.2 Phân chia các giai đoạn phát triển

Dự án sẽ được triển khai theo bốn giai đoạn chính như sau:

1. Phân tích yêu cầu và thiết kế hệ thống: Thu thập và phân tích chi tiết yêu cầu của hệ thống, đồng thời thiết kế cơ sở dữ liệu và giao diện người dùng dựa trên các yêu cầu đã được xác định.
2. Xây dựng các tính năng chính: Phát triển các module cốt lõi của ứng dụng, bao gồm quản lý món ăn, nguyên liệu, nhân viên, nhà cung cấp, đơn hàng, và kho hàng.
3. Phát triển giao diện người dùng và kiểm thử hệ thống: Thiết kế giao diện trên nền tảng WinForms, đồng thời thực hiện kiểm thử từng chức năng để đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định và đáp ứng đúng yêu cầu.
4. Triển khai thử nghiệm và cải tiến: Đưa hệ thống vào thử nghiệm thực tế, thu thập phản hồi từ người dùng và tiến hành các cải tiến nếu cần thiết.

1.2.3 Các phương pháp kiểm thử và triển khai

Dự án sẽ áp dụng các phương pháp kiểm thử sau đây để đảm bảo chất lượng:

- Kiểm thử chức năng: Đảm bảo rằng từng tính năng hoạt động đúng như mong đợi và đáp ứng các yêu cầu đề ra.
- Kiểm thử tích hợp: Kiểm tra sự phối hợp giữa các module để đảm bảo chúng hoạt động trơn tru khi được kết hợp với nhau.

- Kiểm thử hệ thống: Đánh giá toàn bộ hệ thống khi sử dụng đầy đủ các tính năng, nhằm đảm bảo tính ổn định và hiệu suất.
- Triển khai: Sau khi hoàn thành kiểm thử, hệ thống sẽ được triển khai, kèm theo hướng dẫn sử dụng cho người dùng cuối.

1.3 Các công nghệ sử dụng

1.3.1 Ngôn ngữ lập trình và công cụ phát triển

- C#: Ngôn ngữ chính để xây dựng ứng dụng, cung cấp tính năng mạnh mẽ và các thư viện hỗ trợ đa dạng, giúp ứng dụng có khả năng tương tác cao, dễ bảo trì và nâng cấp.
- WinForms: Công nghệ phát triển giao diện người dùng, cho phép tạo ra các thành phần giao diện thân thiện và dễ sử dụng.
- Visual Studio: Môi trường phát triển tích hợp (IDE) được sử dụng để quản lý mã nguồn và phát triển ứng dụng WinForms với C#.

1.3.2 Cơ sở dữ liệu

- SQL Server: Sử dụng SQL Server làm hệ quản trị cơ sở dữ liệu chính, cung cấp công cụ quản lý và xử lý truy vấn hiệu quả, đảm bảo hệ thống lưu trữ và truy xuất dữ liệu tối ưu.

1.3.3 Công cụ quản lý mã nguồn

- GitHub: Sử dụng Git để quản lý phiên bản mã nguồn, theo dõi các thay đổi và hỗ trợ làm việc nhóm hiệu quả, giúp bảo mật và ổn định mã nguồn trong quá trình phát triển.

1.3.4 Các công cụ hỗ trợ khác

Dự án cũng sẽ sử dụng một số công cụ hỗ trợ bổ sung như SQL Server Management Studio (SSMS): Công cụ quản lý và thao tác cơ sở dữ liệu SQL Server, hỗ trợ việc truy vấn và xử lý dữ liệu trực quan và hiệu quả.

CHƯƠNG 2. THIẾT KẾ HỆ THỐNG

2.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu

2.1.1. Danh sách các thực thể

1. Bảng MonAn

- Mô tả: Lưu thông tin về món ăn, bao gồm tên món, cách làm, đơn giá và trạng thái.
- Khóa chính: MaMonAn

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
MaMonAn	nvarchar	Khoá chính, dài tối đa 10 kí tự
TenMonAn	nvarchar	Độ dài tối đa 50 kí tự, không được bỏ trống
CachLam	ntext	
DonGia	Int	
TrangThai	Int	

2. Bảng NguyenLieu

- Mô tả: Lưu thông tin về nguyên liệu, bao gồm tên, đơn vị tính, công dụng, yêu cầu, công thức định, và số lượng.
- Khóa chính: MaNguyenLieu

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
MaNguyenLieu	nvarchar	Khoá chính, dài tối đa 10 kí tự
TenNguyenLieu	nvarchar	Độ dài tối đa 50 kí tự, không được bỏ trống
DonViTinh	nvarchar	
CongDung	ntext	
YeuCau	nvarchar	

ChongChiDinh	nvarchar	
SoLuong	decimal	

3. Bảng NguyenLieuMonAn

- Mô tả: Bảng liên kết giữa món ăn và nguyên liệu, lưu thông tin số lượng nguyên liệu cần thiết cho từng món ăn.
- Khóa chính: MaMonAn, MaNguyenLieu

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
MaMonAn	nvarchar	Khoá chính, dài tối đa 10 kí tự
MaNguyenLieu	nvarchar	Khoá chính, dài tối đa 10 kí tự
SoLuong	decimal	

4. Bảng DonHang

- Mô tả: Lưu thông tin về đơn hàng, bao gồm ngày tạo, tổng tiền, trạng thái, và số bàn.
- Khóa chính: MaDon

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
MaDon	nvarchar	Khoá chính, dài tối đa 10 kí tự
NgayTao	DateTime	Độ dài tối đa 50 kí tự, không được bỏ trống
TongTien	int	
TrangThai	nvarchar	
SoBan	int	

5. Bảng ChiTietDonHang

- Mô tả: Lưu chi tiết các món ăn trong mỗi đơn hàng, bao gồm số lượng món.
- Khóa chính: MaDon, MaMonAn

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
MaDon	nvarchar	Khoá chính, dài tối đa 10 ký tự, không được bỏ trống
MaMonAn	nvarchar	Khoá chính, dài tối đa 14 ký tự
SoLuong	int	

6. Bảng NhanVien

- Mô tả: Lưu thông tin nhân viên, bao gồm tên, giới tính, năm sinh, quê quán, địa chỉ, điện thoại, và trạng thái.
- Khóa chính: MaNhanVien

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
MaNhanVien	nvarchar	Khoá chính, dài tối đa 10 ký tự
TenNhanVien	nvarchar	Độ dài tối đa 50 ký tự, không được bỏ trống
GioiTinh	nvarchar	
NamSinh	date	
QueQuan	nvarchar	
DiaChi	nvarchar	
DienThoai	nvarchar	
TrangThai	nvarchar	

7. Bảng Account

- Mô tả: Lưu thông tin tài khoản đăng nhập của nhân viên.
- Khóa chính: MaNhanVien

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
MaNhanVien	nvarchar	Khoá chính, dài tối đa 10 kí tự
Password	nvarchar	Độ dài tối đa 50 kí tự, không được bỏ trống

8. Bảng Admin

- Mô tả: Lưu thông tin tài khoản của quản trị viên.
- Khóa chính: không có

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
AdminId	nvarchar	dài tối đa 10 kí tự, không được bỏ trống
Password	nvarchar	Độ dài tối đa 50 kí tự, không được bỏ trống

9. Bảng QuyenTruyCap

- Mô tả: Lưu thông tin về quyền truy cập của người dùng, bao gồm chức vụ và menu truy cập.
- Khóa chính: Không có

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
ChucVu	nvarchar	Độ dài tối đa 10 kí tự, không được bỏ trống
Menu	nvarchar	Độ dài tối đa 50 kí tự, không được bỏ trống

10. Bảng NhaCungCap

- Mô tả: Lưu thông tin về nhà cung cấp, bao gồm tên, địa chỉ, điện thoại và trạng thái.
- Khóa chính: MaNhaCungCap

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
MaNhaCungCap	nvarchar	Khoá chính, dài tối đa 10 kí tự
TenNhaCungCap	nvarchar	Độ dài tối đa 50 kí tự, không được bỏ trống
DiaChi	nvarchar	
DienThoai	nvarchar	
TrangThai	int	

11. Bảng HoaDonNhap

- Mô tả: Lưu thông tin hóa đơn nhập hàng, bao gồm mã nhân viên, mã nhà cung cấp, ngày nhập và thành tiền.
- Khóa chính: MaHoaDonNhap

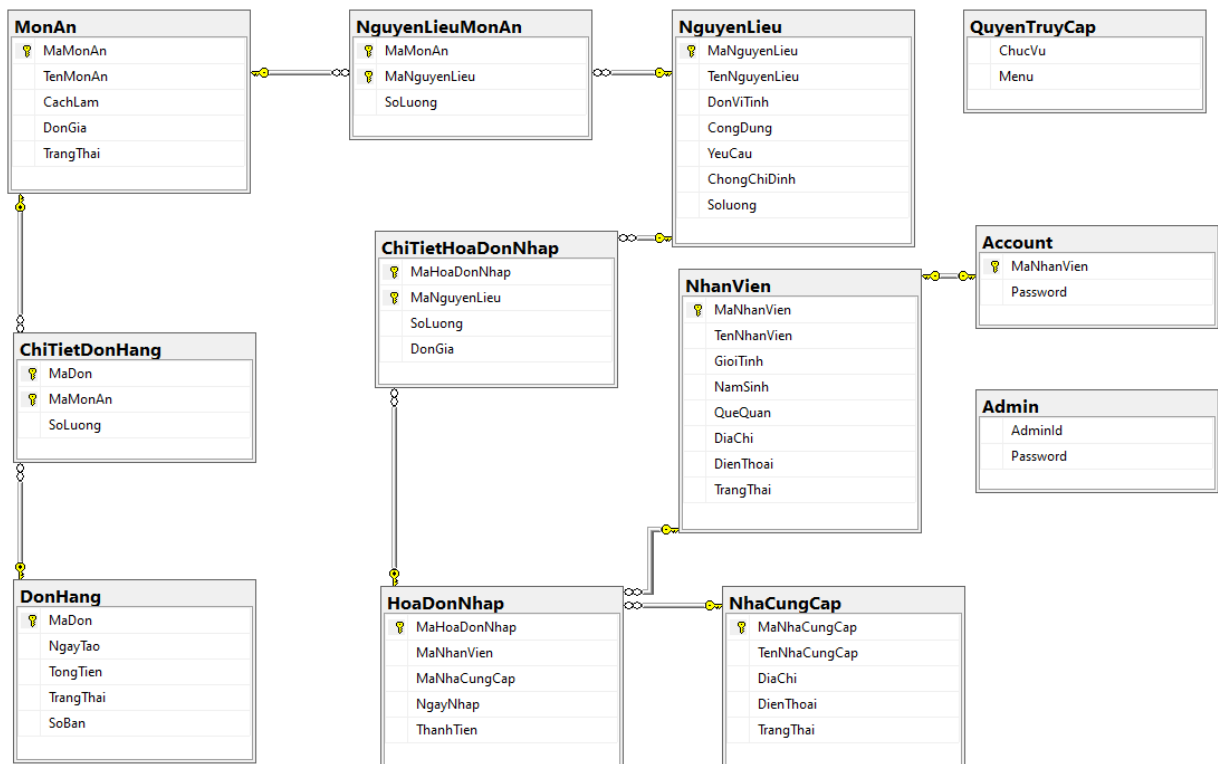
Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
MaHoaDonNhap	nvarchar	Khoá chính, dài tối đa 10 kí tự
MaNhanVien	nvarchar	Độ dài tối đa 10 kí tự, không được bỏ trống
MaNhaCungCap	nvarchar	Độ dài tối đa 10 kí tự, không được bỏ trống
NgayNhap	DateTime	
ThanhTien	decimal	

12. Bảng ChiTietHoaDonNhap

- Mô tả: Lưu chi tiết các nguyên liệu trong hóa đơn nhập, bao gồm số lượng và đơn giá.
- Khóa chính: MaHoaDonNhap, MaNguyenLieu

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
MaHoaDonNhap	nvarchar	Khoá chính, dài tối đa 10 kí tự
MaNguyenLieu	nvarchar	Độ dài tối đa 50 kí tự, không được bỏ trống
SoLuong	int	
DonGia	decimal	

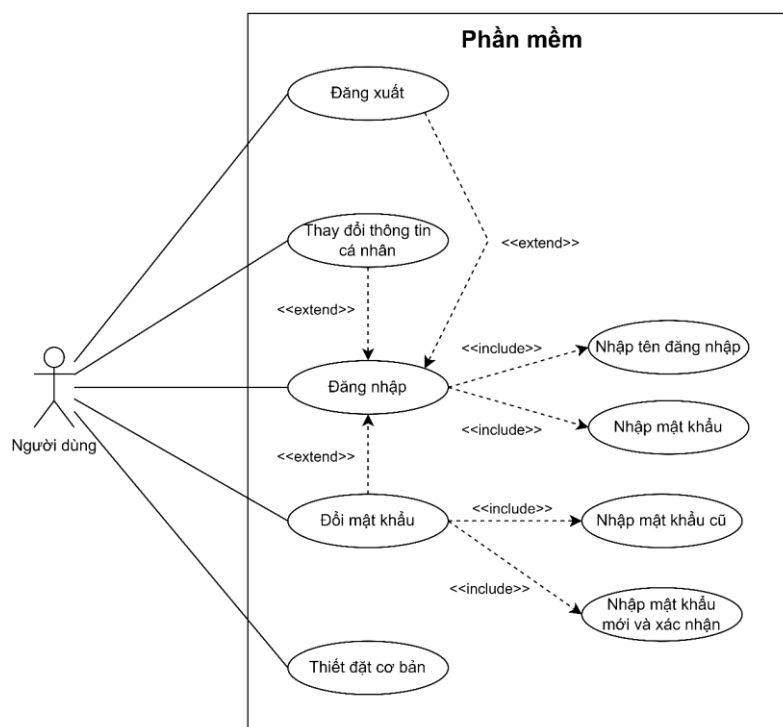
2.1.2. Mô hình RM



Hình 1 Sơ đồ RM

2.2. Sơ đồ use-case

Use-case tài khoản và thiết lập



Hình 2 Sơ đồ use-case tài khoản và thiết lập

- Mô tả:

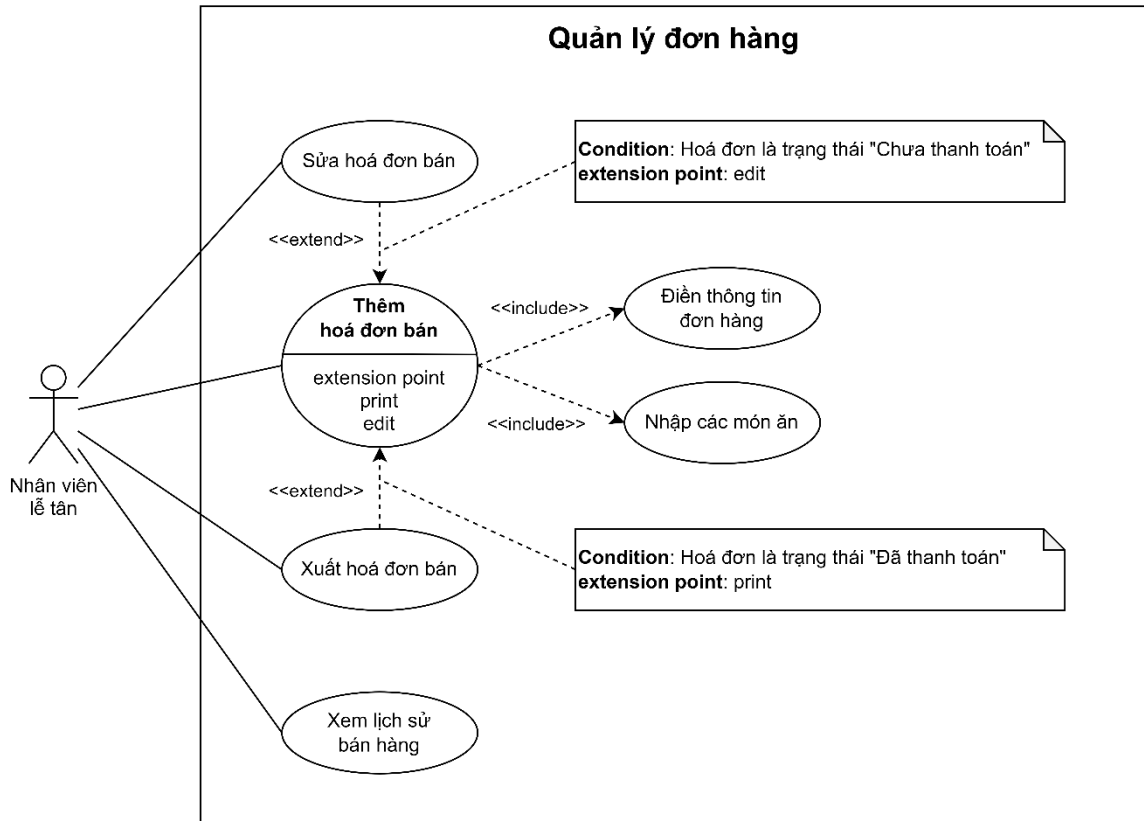
Người dùng (Nhân viên / Quản lý / Quản trị viên) đăng nhập vào phần mềm bằng tên đăng nhập và mật khẩu được cung cấp. Người dùng có thể thay đổi thông tin cá nhân của bản thân khi đã đăng nhập.

Người dùng có thể đổi mật khẩu bằng cách nhập mật khẩu cũ, mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới khi đang đăng nhập.

Người dùng có thể thực hiện thay đổi một số thiết lập cơ bản của phần mềm như âm thanh, ngôn ngữ,...

Người dùng có thể đăng xuất khi đã đăng nhập.

Use-case quản lý đơn hàng



Hình 3 Sơ đồ use-case quản lý đơn hàng

- Mô tả

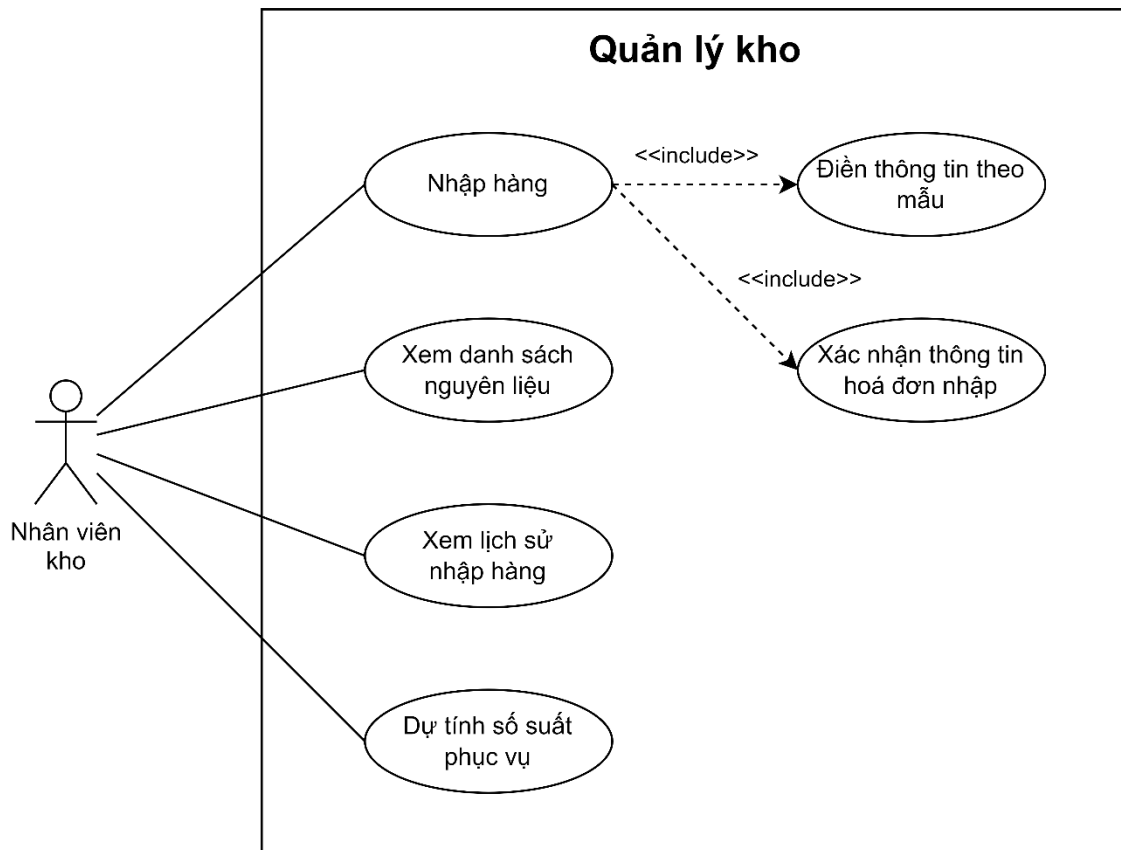
Nhân viên lễ tân có thể thêm đơn hàng (hoá đơn bán) khi có khách hàng yêu cầu. Việc này cần nhân viên phải nhập các thông tin cần thiết của hoá đơn bán như số bàn, trạng thái thanh toán và chi tiết các món ăn mà khách hàng gọi.

Nhân viên lễ tân có thể thay đổi (thêm, sửa, xoá) danh sách món trong hoá đơn của khách, với điều kiện đơn hàng chưa được thanh toán.

Nhân viên lễ tân có thể xuất (in) hoá đơn cho khách hàng, với điều kiện khách hàng đã thực hiện thanh toán cho đơn hàng.

Nhân viên lễ tân có thể xem lại lịch sử bán hàng.

Use-case quản lý kho



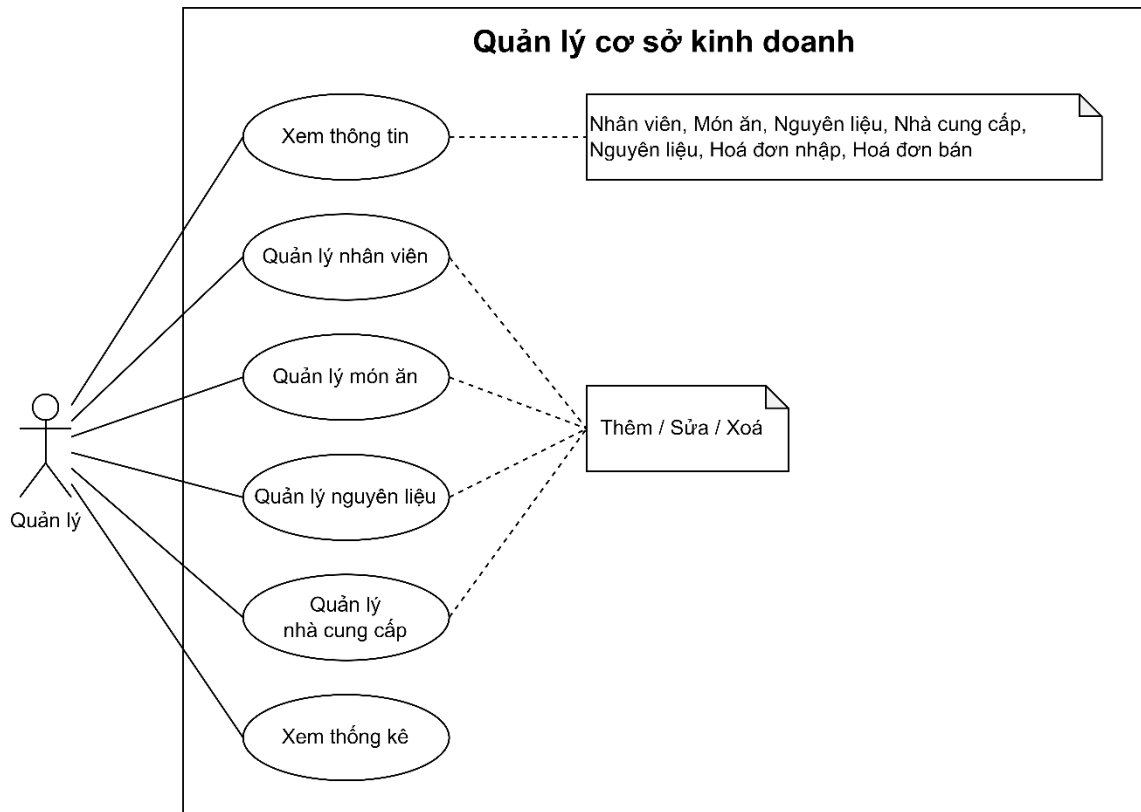
Hình 4 Sơ đồ use-case quản lý kho

- Mô tả:

Nhân viên kho có thể xem danh sách nguyên liệu, lịch sử nhập hàng. Nhân viên kho có thể thực hiện dự tính suất ăn để biết các nguyên liệu có thể thiếu trước khi cơ sở bắt đầu kinh doanh.

Nhân viên kho có thể thực hiện tạo mới một lần nhập hàng. Hành động này yêu cầu nhân viên điền đầy đủ thông tin cần thiết về nhà cung cấp và nguyên liệu được nhập, sau đó phải kiểm tra lại nội dung. Nhập hàng sẽ tạo một hoá đơn nhập mới.

Use-case quản lý cơ sở kinh doanh



Hình 5 Sơ đồ use-case quản lý cơ sở kinh doanh

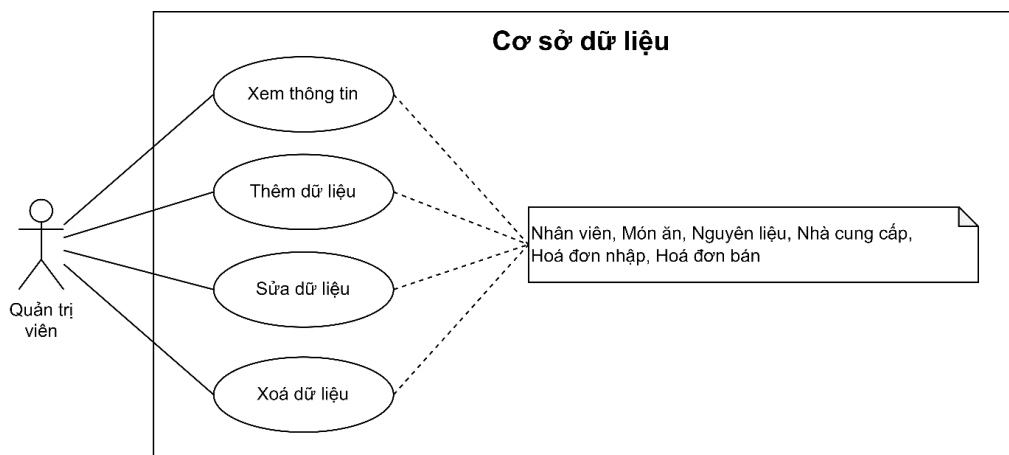
- Mô tả

Quản lý có thể xem thông tin của các nhân viên, món ăn, nguyên liệu, nhà cung cấp, hoá đơn nhập và hoá đơn bán.

Quản lý có thể thực hiện thêm / sửa / xoá đối với thông tin của nhân viên, món ăn, nguyên liệu và nhà cung cấp.

Quản lý có thể xem bảng thống kê chỉ số kinh doanh của cơ sở kinh doanh.

Use-case quản lý cơ sở dữ liệu



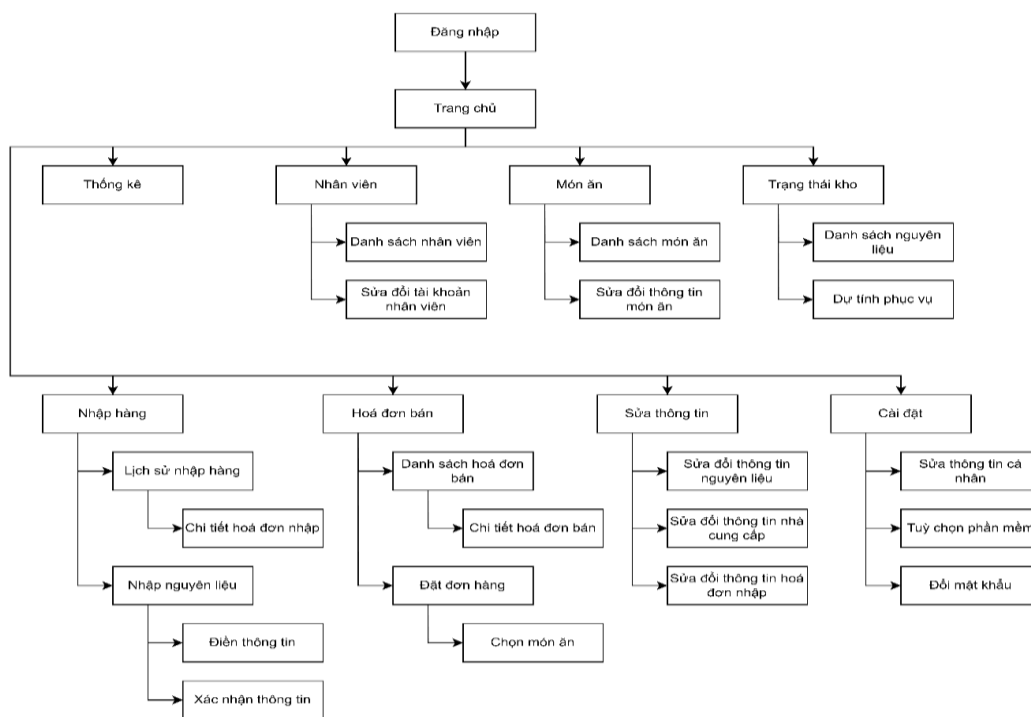
Hình 6 Sơ đồ use-case quản lý cơ sở dữ liệu

- Mô tả

Quản trị viên có thể xem thông tin cũng như thêm/sửa/xoá bất kỳ thông tin nào, bao gồm nhân viên, món ăn, nguyên liệu, nhà cung cấp, hoá đơn nhập và hoá đơn bán.

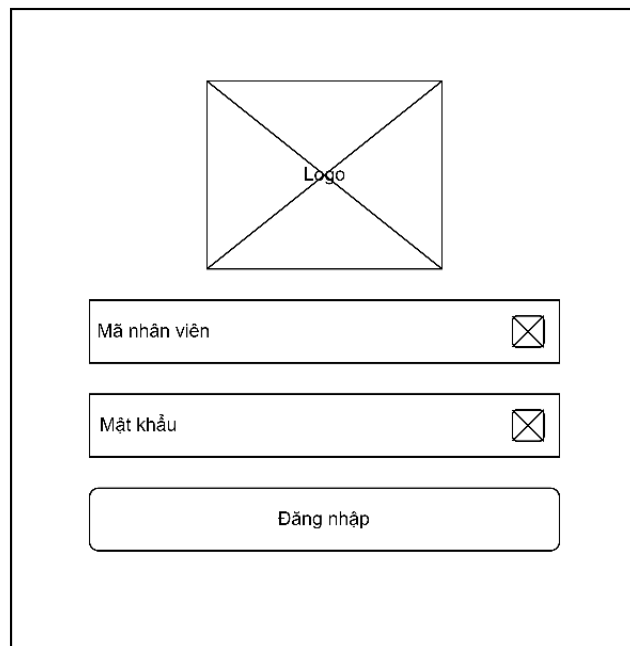
2.3. Thiết kế sitemap, wireframe

Sơ đồ sitemap



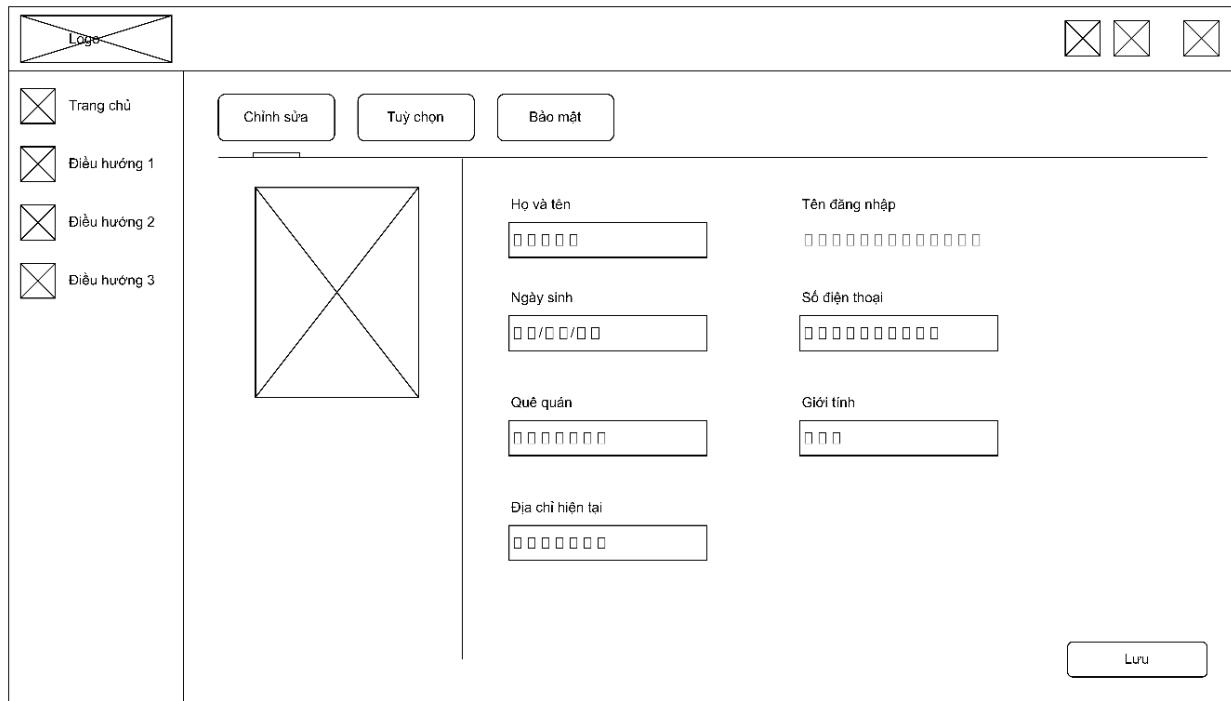
Hình 7 Sơ đồ sitemap

Wireframe



A wireframe of a login window. It features a central area with a placeholder for a logo, labeled "Logo". Below the logo are two input fields: "Mã nhân viên" (Employee ID) and "Mật khẩu" (Password), each with a small square icon to its right. At the bottom is a button labeled "Đăng nhập" (Login).

Hình 8 Cửa sổ đăng nhập



A wireframe of a user profile editing window. The window has a title bar with a logo placeholder and three window control buttons. On the left is a sidebar with a list of items: "Trang chủ" (Home), "Điều hướng 1" (Navigation 1), "Điều hướng 2" (Navigation 2), and "Điều hướng 3" (Navigation 3), each with a square icon. The main content area has three tabs: "Chỉnh sửa" (Edit), "Tùy chọn" (Options), and "Bảo mật" (Security). The "Chỉnh sửa" tab is active, showing a large placeholder image on the left. To the right of the image are several input fields for personal information: "Họ và tên" (Full name), "Ngày sinh" (Date of birth), "Quê quán" (Hometown), "Địa chỉ hiện tại" (Current address), "Tên đăng nhập" (Username), "Số điện thoại" (Phone number), and "Giới tính" (Gender). A "Lưu" (Save) button is located at the bottom right.

Hình 9 Sửa đổi thông tin cá nhân

Logo

Trang chủ

Điều hướng 1

Điều hướng 2

Điều hướng 3

Chỉnh sửa

Tùy chọn

Bảo mật

Toàn màn hình

Tắt âm thanh

Hỗ trợ khách hàng

Thay đổi ngôn ngữ

Tiếng Việt

Đăng xuất

Hình 10 Tùy chọn phần mềm

Logo

Trang chủ

Điều hướng 1

Điều hướng 2

Điều hướng 3

Chỉnh sửa

Tùy chọn

Bảo mật

Đổi mật khẩu

Mật khẩu hiện tại

Mật khẩu mới

Nhập lại mật khẩu

Xác nhận

Hình 11 Đổi mật khẩu

20

Logo

Trang chủ

Điều hướng 1

Điều hướng 2

Điều hướng 3

Tìm kiếm

Thêm đơn hàng

Số bán	Mã đơn hàng	Tình trạng thanh toán	Thời gian	Thành tiền	Xuất hoá đơn
1	0000	Đã thanh toán	01/01/1111	10.111	In
					In
					In
					In
					In

Hình 12 Danh sách hoá đơn bán

Logo

Trang chủ

Điều hướng 1

Điều hướng 2

Điều hướng 3

Chi tiết hoá đơn

Hoá đơn bán

Mã hoá đơn

Thời điểm tạo hoá đơn

Trạng thái

Bán số

Tổng tiền

Lưu

Danh sách món ăn

Thêm

Tên món ăn	Số lượng	Thành tiền
Món 1	1	100111

Hình 13 Chi tiết hoá đơn bán

21

Logo

Trang chủ

Điều hướng 1

Điều hướng 2

Điều hướng 3

Menu

AP001

Giá

100000

Tên

Phở bò

-

2

+

□□□□

Giá

□□□□

Tên

□□□□

-

□□

+

□□□□

Giá

□□□□

Tên

□□□□

-

□□

+

□□□□

Giá

□□□□

Tên

□□□□

-

□□

+

Trước

1

2

3

4

Sau

Đặt món

Tìm kiếm

Đã gọi

Tên món	Số lượng	Thành tiền
Phở bò	2	200000
□□□□	□□	□□□□□
□□□□	□□	□□□□□
□□□□	□□	□□□□□
□□□□	□□	□□□□□

Hình 14 Sửa đổi chi tiết hoá đơn bán

Logo

Trang chủ

Điều hướng 1

Điều hướng 2

Điều hướng 3

Tìm kiếm trường

Sắp xếp trường

MaNguyenLieu	TenNguyenLieu	DonViTinh	SoLuong
NL0001	Thịt cừu	Kg	85.28
□□□□□□	□□□□□□□□	□□□	□□□□□□
□□□□□□	□□□□□□□□	□□□	□□□□□□
□□□□□□	□□□□□□□□	□□□	□□□□□□
□□□□□□	□□□□□□□□	□□□	□□□□□□

□□□□

□□□□

Danh sách nguyên liệu

Hình 15 Danh sách nguyên liệu

22

Logo

Trang chủ

Điều hướng 1

Điều hướng 2

Điều hướng 3

Tìm kiếm

MaMonAn	TenMonAn	DonGia
AP0001	Phở bò	100000

Nhấp đôi chuột để thêm

Bảng dự tính

Mã món ăn	Tên món	Số phần	Nguyên liệu thiếu
AP0001	Phở bò	50	Thịt bò

Nhấp đôi chuột để xóa

Dự tính phục vụ

Hình 16 Dự tính phục vụ

Logo

Trang chủ

Điều hướng 1

Điều hướng 2

Điều hướng 3

Lịch sử nhập hàng

Tìm kiếm

Trường

Mã hoá đơn	Nhân viên phụ trách	Nhà cung cấp	Thời gian	Tổng giá trị	Chi tiết
			dd/mm/yyyy		Chi tiết
			dd/mm/yyyy		Chi tiết
			dd/mm/yyyy		Chi tiết
			dd/mm/yyyy		Chi tiết

Chọn cột để tìm kiếm theo cột

Nhập hàng mới

Hình 17 Lịch sử nhập hàng

Logo

Trang chủ

Điều hướng 1

Điều hướng 2

Điều hướng 3

Chi tiết hoá đơn nhập

Hoá đơn nhập

Thời điểm tạo hoá đơn

□□/□□/□□ □□:□□:□□

Nhân viên phụ trách

□□□□□□□□

Bên cung cấp

Tên đơn vị

□□□□□□ □□□□□□

Địa chỉ

□□□. □□□. □□□□□□

Bên nhận hàng

Tên đơn vị

□□□□□□ □□□□□□

Địa chỉ

□□□. □□□. □□□□□□

Tổng giá trị hoá đơn

□□□□□□ VND (Bằng chữ:□□□□□□□□□□□□)

Danh sách hàng nhập

Tên nguyên liệu	Đơn vị	Đơn giá	Số lượng
Thịt bò	Kg	95000	105
□□□□□	□□□	□□□□□	□□□□
□□□□□	□□□	□□□□□	□□□□
□□□□□	□□□	□□□□□	□□□□
□□□□□	□□□	□□□□□	□□□□

Hình 18 Chi tiết hoá đơn nhập

Đăng

Trang chủ

Điều hướng 1

Điều hướng 2

Điều hướng 3

1. Chi tiết nguyên liệu nhập vào

Đơn vị cung cấp

Tên đơn vị

Nguyên liệu nhập vào

Tên nguyên liệu

Đơn giá nhập

Đơn vị

Số lượng

Đặt lại

Thêm

2. Xác nhận hoá đơn nhập hàng

Danh sách đã nhập

Tên nguyên liệu	Đơn vị	Đơn giá	Số lượng
Thịt bò	Kg	12900	12.9

Hủy

Tiếp tục

Hình 19 Tạo mới hoá đơn nhập

Đăng

Trang chủ
 Điều hướng 1
 Điều hướng 2
 Điều hướng 3

1. Chi tiết nguyên liệu nhập vào

➔

2. Xác nhận hoá đơn nhập hàng

Hoá đơn nhập hàng

Thời điểm tạo hoá đơn □□/□□/□□ □□:□□:□□
 Nhân viên phụ trách □□□□□□□□

Bên cung cấp Tên đơn vị □□□□□□ □□□□□□ Địa chỉ □□□.□□□.□□□□□□	Bên nhận hàng Tên đơn vị □□□□□□ □□□□□□ Địa chỉ □□□.□□□.□□□□□□
---	--

Thực hiện nhập hàng với chi tiết như sau:

Tên nguyên liệu	Đơn vị	Đơn giá nhập	Số lượng nhập
Thịt bò	Kg	12900	12,9
□□□□□□	□□□	□□□□□	□□□
□□□□□□	□□□	□□□□□	□□□
□□□□□□	□□□	□□□□□	□□□
□□□□□□	□□□	□□□□□	□□□

Tổng giá trị hoá đơn: □□□□□□□ VND (Bằng chữ: □□□□□□□□□□□□□□□□)

Hủy
Quay lại
Kiểm tra chi tiết hoá đơn trước khi hoàn thành!
Hoàn thành

Hình 20 Xác nhận thông tin hoá đơn nhập

Logo

Trang chủ

Điều hướng 1

Điều hướng 2

Điều hướng 3

Hoạt động hôm nay

Doanh thu

Đơn hàng

Số bản đã đặt

Nhân viên

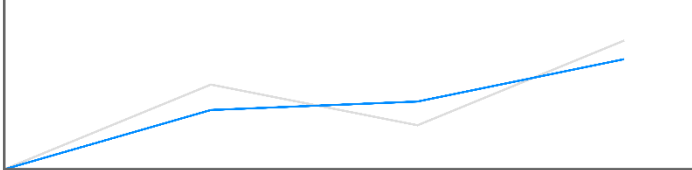
□□□□□□

□□□

□□□

□□

Biểu đồ doanh thu



Biểu đồ doanh thu theo tháng của năm

Thông tin kho

Số nhà cung cấp

Số nhân viên kho

Tổng chi kho

□□

□□

□□□□□□

Thông tin hàng hoá

Số loại nguyên liệu

Nguyên liệu cũ nhất

Chi nhập nguyên liệu

□□□□

□□□□□□

□□□□□□□□

Hoạt động

□□□□ ▾

Doanh thu

Số đơn hàng

Doanh thu / Đơn hàng

□□□□□□□□

□□□□

□□□□□□

Báo cáo

Hình 21 Thống kê kinh doanh

Logo

Trang chủ

Điều hướng 1

Điều hướng 2

Điều hướng 3

Tìm kiếm

Mã nhân viên	Họ và tên	Số điện thoại	Địa chỉ	Chức vụ
00000	00000000	00000000	00.000.000000..	00000
00000	00000000	00000000	00.000.000000..	00000
00000	00000000	00000000	00.000.000000..	00000
00000	00000000	00000000	00.000.000000..	00000
00000	00000000	00000000	00.000.000000..	00000

Thêm

Sửa

Xoá

Hình 22 Danh sách nhân viên

Logo

Trang chủ

Điều hướng 1

Điều hướng 2

Điều hướng 3

Chi tiết nhân viên

Chọn / Đổi

Họ và tên

Mã nhân viên

Số điện thoại

Giới tính

▼

Địa chỉ

Quê quán

Ngày sinh

Lưu

Hình 23 Thông tin nhân viên

Logo

Trang chủ

Điều hướng 1

Điều hướng 2

Điều hướng 3

Thực đơn

Tìm kiếm

Giá

100000

Tên

Phở bò

Giá

□□□□□

Tên

□□□□□

Giá

□□□□□

Tên

□□□□□

Giá

□□□□□

Tên

□□□□□

Thêm

Sửa

Xoá

Trước

1

2

3

4

Sau

Logo

Trang chủ

Điều hướng 1

Điều hướng 2

Điều hướng 3

Món ăn

Mã món ăn

Tên món ăn

Giá món ăn

Cách làm

Mã nguyên liệu	Tên nguyên liệu	Số lượng	Đơn vị
<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>

Lưu

Nguyên liệu

Tên nguyên liệu

Số lượng

Đơn vị

Xoá

Lưu

Hình 26 Sửa đổi dữ liệu

CHƯƠNG 3. TRIỂN KHAI HỆ THỐNG

3.1. Các chức năng của hệ thống

3.1.1. Giao diện ứng dụng

Giao diện ứng dụng quản lý nguyên liệu và món ăn trên nền tảng WinForm được thiết kế đơn giản, trực quan, và dễ sử dụng nhằm hỗ trợ người dùng thao tác nhanh chóng và hiệu quả. Các thành phần chính của giao diện bao gồm:

- Thanh Menu và danh mục chức năng: Các màn hình làm việc sẽ có thanh công cụ để người dùng truy cập nhanh vào các thao tác thường dùng. Các danh mục được bố trí để người dùng dễ dàng truy cập và quản lý các thông tin như nguyên liệu, danh sách món ăn, lên món, đơn vị tính, và nhà cung cấp. Việc bố trí hợp lý này giúp người dùng tìm kiếm và chọn lựa thông tin nhanh chóng.
- Tính năng tìm kiếm và quản lý kho: Giao diện tích hợp thanh tìm kiếm giúp người dùng nhanh chóng tìm ra nguyên liệu hoặc món ăn cụ thể. Ngoài ra, người dùng có

thể dễ dàng quản lý kho nguyên liệu, bao gồm cập nhật số lượng nguyên liệu hiện có, thêm nguyên liệu mới, và kiểm tra tình trạng tồn kho, giúp theo dõi chặt chẽ số lượng nguyên liệu cần thiết.

- Bảng điều khiển quản trị: Đối với quản trị viên, giao diện bao gồm bảng điều khiển riêng biệt, nơi họ có thể thực hiện các chức năng quản lý nguyên liệu và món ăn một cách tổng thể. Quản trị viên có thể thêm, sửa, xóa thông tin nguyên liệu và món ăn; quản lý nhà cung cấp, quản lý nhân viên, và kiểm tra các thống kê liên quan đến tình hình kho nguyên liệu và nhu cầu sử dụng. Giao diện trực quan này giúp quản trị viên quản lý dễ dàng, nhanh chóng.

3.1.2. Các chức năng cốt lõi của hệ thống

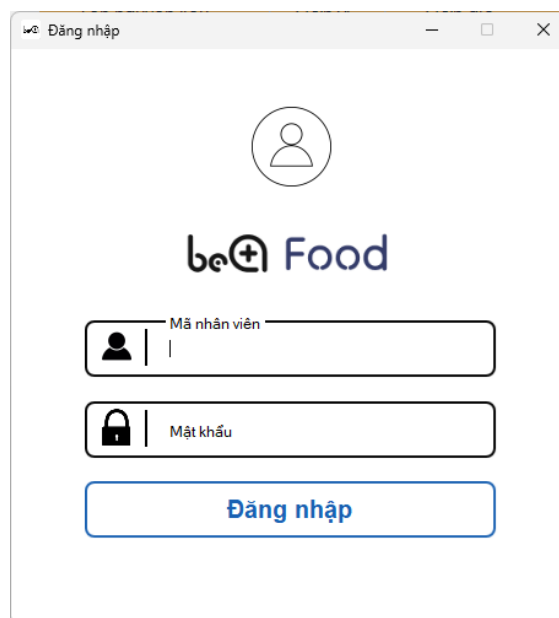
- Chức năng cho người dùng: Hệ thống cho phép người dùng đăng nhập để truy cập vào các chức năng quản lý kho nguyên liệu và món ăn. Người dùng có thể thêm mới nguyên liệu, cập nhật số lượng, và nhập thông tin chi tiết của nguyên liệu, món ăn. Bên cạnh đó, chức năng kiểm tra tồn kho cho phép người dùng dễ dàng nắm bắt tình trạng nguyên liệu, đảm bảo nguồn cung ổn định cho hoạt động chế biến món ăn.
- Phân quyền và quản lý người dùng: Hệ thống có tính năng phân quyền rõ ràng giữa người dùng thường và quản trị viên. Người dùng thường chỉ có quyền truy cập và xem thông tin cơ bản, còn quản trị viên có quyền thực hiện các thao tác nâng cao như thêm, sửa, xóa nguyên liệu và món ăn, quản lý nhà cung cấp, và cập nhật thông tin liên quan đến kho. Quản trị viên còn có thể truy cập vào các báo cáo thống kê để theo dõi tình trạng kho, xu hướng sử dụng nguyên liệu và các chi tiết quan trọng khác.
- Các thao tác nghiệp vụ: Đối với quản trị viên, hệ thống cung cấp các thao tác nghiệp vụ bao gồm thêm mới, chỉnh sửa, và xóa nguyên liệu, món ăn. Quản trị viên có thể dễ dàng quản lý thông tin chi tiết của từng nguyên liệu, từ nguồn gốc, đơn vị tính đến hạn sử dụng. Các thao tác này được thiết kế mượt mà, giúp quản trị viên dễ dàng quản lý thông qua giao diện thân thiện và các bước hướng dẫn cụ thể.

3.1.3 Xử lý và kết nối với cơ sở dữ liệu

- Kết nối và lưu trữ dữ liệu: Hệ thống đảm bảo kết nối liên tục và ổn định với cơ sở dữ liệu, cho phép lưu trữ và truy xuất các thông tin nguyên liệu, món ăn, và dữ liệu liên quan đến kho hàng một cách mượt mà. Mọi dữ liệu về nguyên liệu, món ăn, thông tin nhà cung cấp và giao dịch sẽ được lưu trữ an toàn và có thể truy cập khi cần thiết.
- Xử lý nghiệp vụ: Các thao tác thêm, sửa, xóa thông tin nguyên liệu và món ăn đều được triển khai chặt chẽ, đảm bảo rằng mọi thay đổi được ghi nhận và cập nhật tức thì trong cơ sở dữ liệu. Điều này giúp duy trì tính toàn vẹn của dữ liệu và bảo đảm thông tin kho luôn phản ánh đúng số lượng thực tế của nguyên liệu trong hệ thống, hỗ trợ hiệu quả cho quá trình chế biến và quản lý.

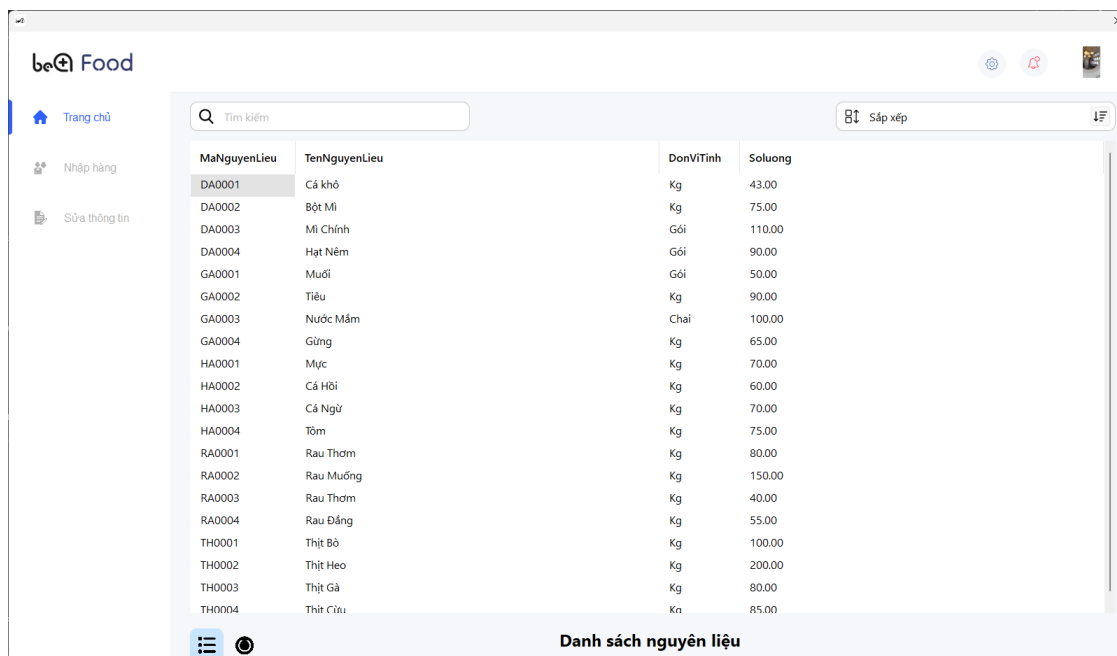
3.2. Kết quả đạt được

Khi khởi động chương trình, người dùng sẽ được đưa đến màn hình đăng nhập. Khi người dùng nhập đúng mã nhân viên và mật khẩu sẽ được đưa đến màn hình trang chủ được phân quyền tùy theo chức vụ. Nếu thông tin nhập vào là sai, màn hình sẽ hiện thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại.



Hình 27 Màn hình đăng nhập

Khi người dùng là nhân viên kho hoặc quản trị viên, người dùng có thể xem danh sách nguyên liệu.

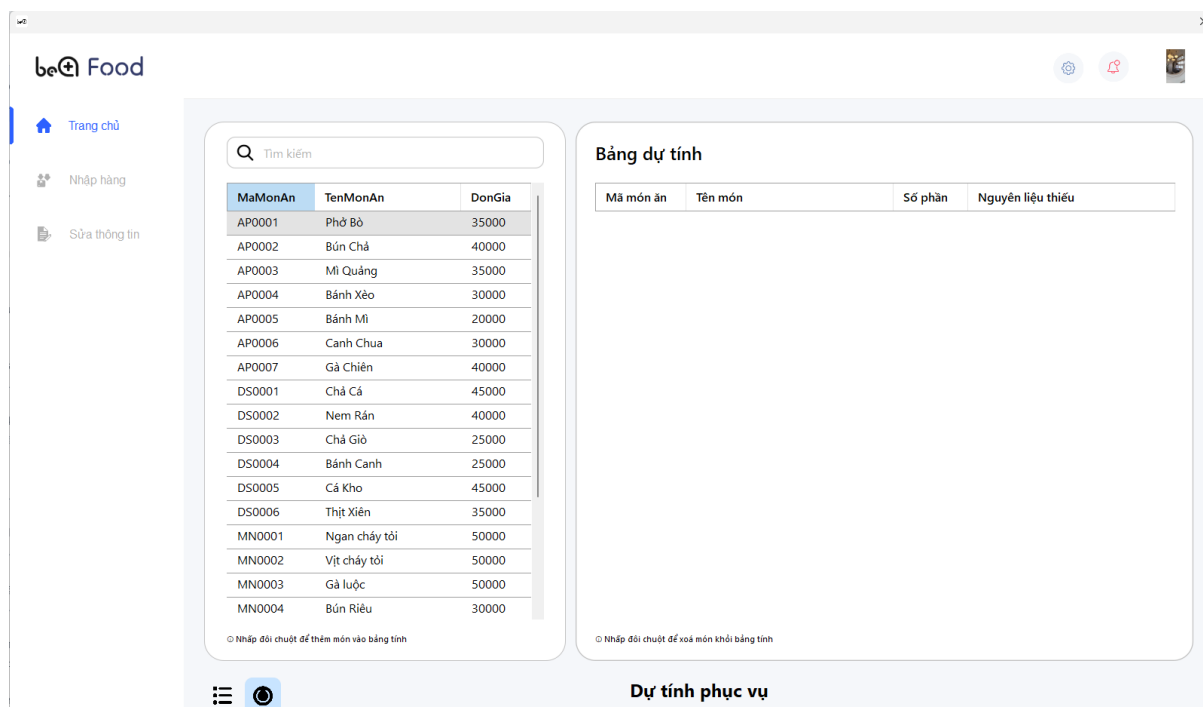


MaNguyenLieu	TenNguyenLieu	DonViTinh	Soluong
DA0001	Cá khô	Kg	43.00
DA0002	Bột Mì	Kg	75.00
DA0003	Mì Chính	Gói	110.00
DA0004	Hạt Nêm	Gói	90.00
GA0001	Muối	Gói	50.00
GA0002	Tiêu	Kg	90.00
GA0003	Nước Mắm	Chai	100.00
GA0004	Gừng	Kg	65.00
HA0001	Mực	Kg	70.00
HA0002	Cá Hồi	Kg	60.00
HA0003	Cá Ngừ	Kg	70.00
HA0004	Tôm	Kg	75.00
RA0001	Rau Thơm	Kg	80.00
RA0002	Rau Muống	Kg	150.00
RA0003	Rau Thơm	Kg	40.00
RA0004	Rau Đắng	Kg	55.00
TH0001	Thịt Bò	Kg	100.00
TH0002	Thịt Heo	Kg	200.00
TH0003	Thịt Gà	Kg	80.00
TH0004	Thịt Cừu	Kg	85.00

Danh sách nguyên liệu

Hình 28 Danh sách nguyên liệu

Hệ thống còn có chức năng dự trữ nguyên liệu thiếu theo món ăn.



MaMonAn	TenMonAn	DonGia
AP0001	Phở Bò	35000
AP0002	Bún Chả	40000
AP0003	Mì Quảng	35000
AP0004	Bánh Xèo	30000
AP0005	Bánh Mì	20000
AP0006	Canh Chua	30000
AP0007	Gà Chiên	40000
DS0001	Chả Cá	45000
DS0002	Nem Rán	40000
DS0003	Chả Giò	25000
DS0004	Bánh Canh	25000
DS0005	Cá Kho	45000
DS0006	Thịt Xiên	35000
MN0001	Ngan chấy tỏi	50000
MN0002	Vịt chấy tỏi	50000
MN0003	Gà luộc	50000
MN0004	Bún Riêu	30000

Dự trữ nguyên liệu

Hình 29 Dự trữ nguyên liệu

Hệ thống cho phép nhân viên xem danh sách các đơn nhập và tìm kiếm.

Mã hóa đơn	Nhân viên phụ trách	Nhà cung cấp	Thời gian	Tổng giá trị	Chi tiết
HDN010224001	KH20240003	NCC_TH0001	00:00:00 01:02:2024	200000.00	Chi tiết
HDN010224002	KH20230002	NCC_RA0002	00:00:00 01:02:2024	240000.00	Chi tiết
HDN010224003	KH20240004	NCC_GA0003	00:00:00 01:02:2024	0	Chi tiết
HDN010224004	KH20240003	NCC_HA0004	00:00:00 01:02:2024	600000.00	Chi tiết
HDN010224005	KH20240005	NCC_DA0002	00:00:00 01:02:2024	87500.00	Chi tiết
HDN060224001	KH20240003	NCC_TH0002	00:00:00 06:02:2024	150000.00	Chi tiết
HDN070224001	KH20240005	NCC_RA0003	00:00:00 07:02:2024	120000.00	Chi tiết
HDN070224002	KH20240003	NCC_GA0001	00:00:00 07:02:2024	60000.00	Chi tiết
HDN071124001	KH20240001	NCC_DA0001	14:16:26 07:11:2024	1234567891.00	Chi tiết
HDN090224001	KH20240001	NCC_HA0001	00:00:00 09:02:2024	600000.00	Chi tiết
HDN090224002	KH20240003	NCC_DA0001	00:00:00 09:02:2024	60000.00	Chi tiết
HDN090224003	KH20240002	NCC_TH0003	00:00:00 09:02:2024	300000.00	Chi tiết
HDN101024001	KH20240001	NCC_DA0001	00:00:00 10:10:2024	400100.00	Chi tiết
HDN101024002	KH20240001	NCC_HA0001	00:00:00 10:10:2024	2000000.00	Chi tiết

Hình 30 Danh sách hóa đơn nhập

Hệ thống cho phép nhân viên kho thực hiện nhập nguyên liệu.

1 Chi tiết nguyên liệu nhập vào

2 Xác nhận hoá đơn nhập hàng

Đơn vị cung cấp

Tên đơn vị

Nguyên liệu nhập vào

Tên nguyên liệu

Đơn giá nhập

Đơn vị

Số lượng

Đặt lại

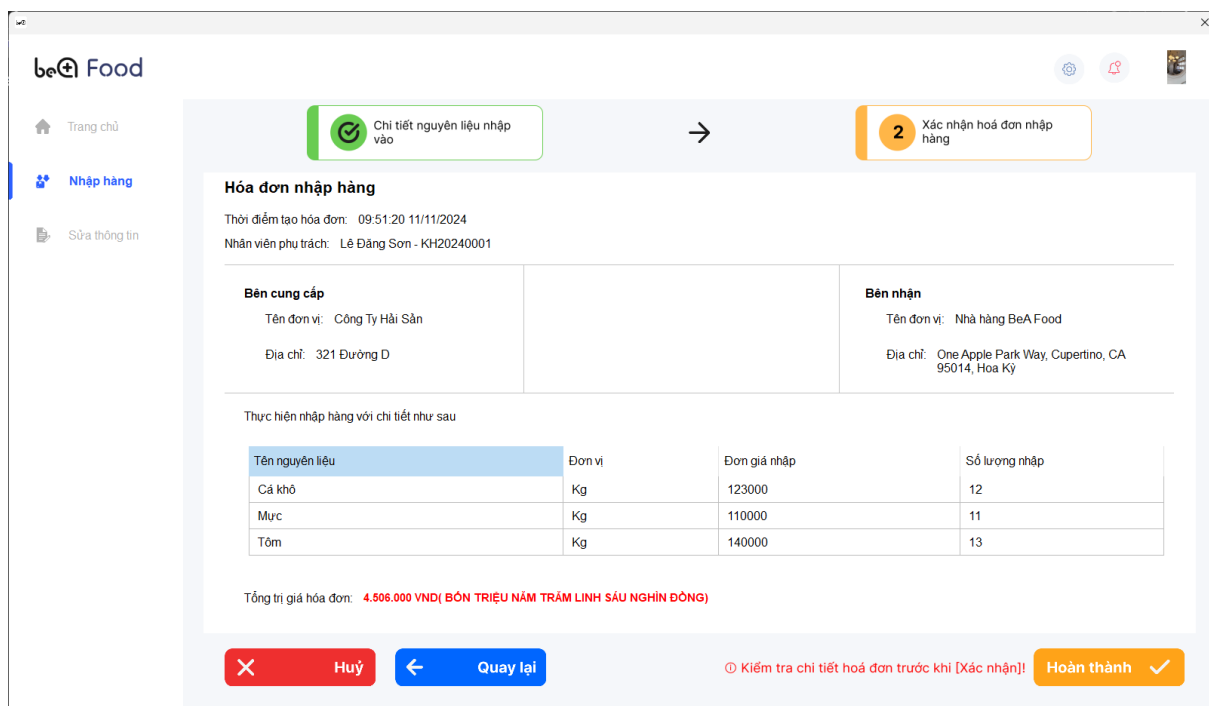
Đồng ý

Huỷ

Tiếp tục

Hình 31 Nhập hàng mới

Hệ thống sẽ yêu cầu xác nhận thông tin đơn nhập là chính xác.



beA Food

Trang chủ | Nhập hàng | Sửa thông tin

Chỉ tiết nguyên liệu nhập vào → 2 Xác nhận hoá đơn nhập hàng

Hóa đơn nhập hàng

Thời điểm tạo hóa đơn: 09:51:20 11/11/2024
Nhân viên phụ trách: Lê Đăng Sơn - KH20240001

Bên cung cấp		Bên nhận
Tên đơn vị: Công Ty Hải Sản		Tên đơn vị: Nhà hàng BeA Food
Địa chỉ: 321 Đường D		Địa chỉ: One Apple Park Way, Cupertino, CA 95014, Hoa Kỳ

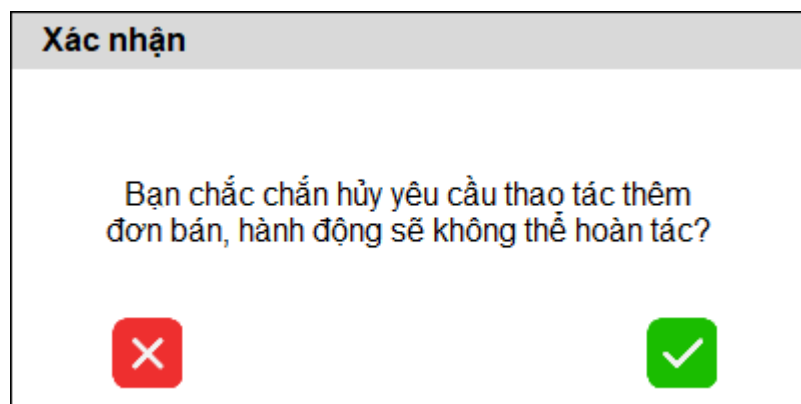
Thực hiện nhập hàng với chi tiết như sau

Tên nguyên liệu	Đơn vị	Đơn giá nhập	Số lượng nhập
Cá khô	Kg	123000	12
Mực	Kg	110000	11
Tôm	Kg	140000	13

Tổng trị giá hóa đơn: **4.506.000 VND(BỐN TRIỆU NĂM TRĂM LINH SÁU NGHÌN ĐỒNG)**

Hình 32 Xác nhận hóa đơn nhập

MessageBox yêu cầu xác nhận thông tin.



Xác nhận

Bạn chắc chắn hủy yêu cầu thao tác thêm đơn bán, hành động sẽ không thể hoàn tác?

Hình 33 Yêu cầu xác nhận

Hệ thống cho phép nhân viên hoặc quản lý xem lại những nguyên liệu đã nhập vào.

beA Food

Trang chủ | Nhập hàng | Sửa thông tin

Chi tiết hóa đơn nhập

Hóa đơn nhập
Thời điểm tạo hóa đơn: 00:00:00 01/02/2024
Nhân viên phụ trách: Lê Văn O - KH20240003

Bên cung cấp
Tên đơn vị: Công Ty Thịt Bò
Địa chỉ: 123 Đường A

Bên nhận hàng
Tên đơn vị: Nhà hàng BeA Food
Địa chỉ: One Apple Park Way, Cupertino, CA 95014, Hoa Kỳ

Tổng trị giá hóa đơn:
200.000 VND(HAI TRĂM NGHÌN ĐỒNG)

Danh sách hàng nhập

Tên nguyên liệu	Đơn vị	Đơn giá	Số lượng
Thịt Bò	Kg	20000	10

Hình 34 Chi tiết hóa đơn nhập

Cho phép quản lý thực hiện chỉnh sửa thông tin nguyên liệu.

beA Food

Trang chủ | Nhập hàng | Sửa thông tin

Nguyên Liệu | Tìm kiếm

MaNguyên Liệu	TenNguyên Liệu	DonViTinh	CongDung	YeuC.
DA0001	Cá khô	Kg	ăn	Bảo c
DA0002	Bột Mì	Kg	Làm Bánh	Tươi
DA0003	Mì Chính	Gói	Làm Món Ăn	Khôn
DA0004	Hạt Nêm	Gói	Làm Món Ăn	Khôn
GA0001	Muối	Gói	Làm Món Ăn	Khôn
GA0002	Tiêu	Kg	Làm Nem R...	Khôn
GA0003	Nước Mắm	Chai	Làm Bún	Khôn
GA0004	Gừng	Kg	Làm Gia Vị	Tươi
HA0001	Mực	Kg	Làm Chả Mực	Tươi
HA0002	Cá Hồi	Kg	Làm Sushi	Tươi
HA0003	Cá Ngừ	Kg	Làm Món Cá	Tươi
HA0004	Tôm	Kg	Làm Hải Sản	Tươi
RA0001	Rau Thơm	Kg	Làm Bún	Tươi
RA0002	Rau Muống	Kg	Làm Rau Mu...	Tươi
RA0003	Rau Thơm	Kg	Làm Phở	Tươi
RA0004	Rau Đắng	Kg	Làm Gỏi	Tươi
TH0001	Thịt Bò	Kg	Làm Phở	Tươi

Sửa thông tin

Mã nguyên liệu: HA0003

Tên nguyên liệu: Cá Ngừ

Đơn vị tính: Kg

Công dụng: Làm Món Cá

Yêu cầu: Tươi

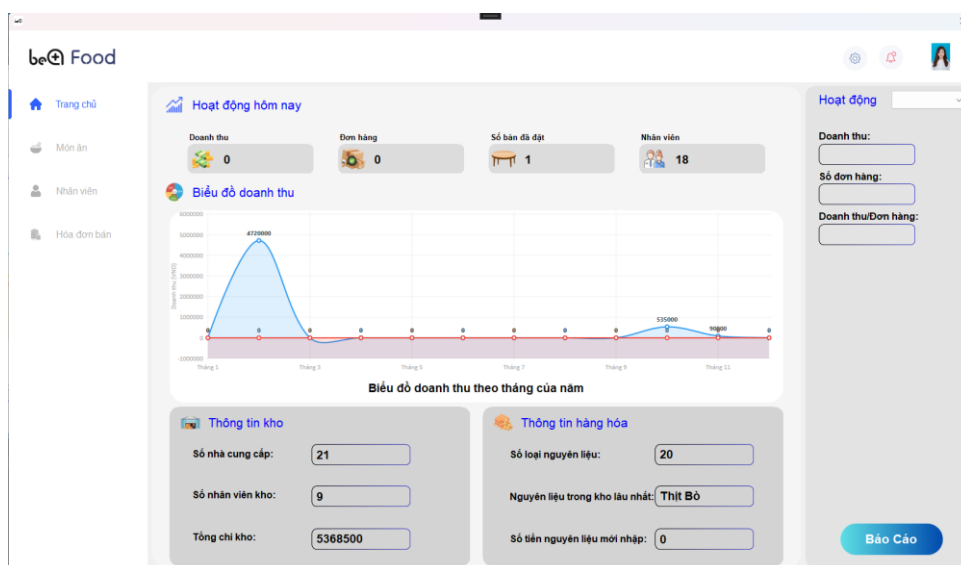
Chống chỉ định: Không

Số lượng: 70.00

Icons: Delete, Edit, Upload, Add

Hình 35 Chỉnh sửa thông tin nguyên liệu

Trong trang chủ quản lý sẽ có các chức năng bao gồm: Hiển thị các số liệu của nhà hàng, sơ đồ biểu diễn doanh thu theo tháng với 2 cột mốc là năm trước và năm hiện tại, chọn xem các thông số theo tuần, tháng, năm hiện tại, nút chuyển trang để in báo cáo thống kê.



Hình 36 Trang chủ quản lý

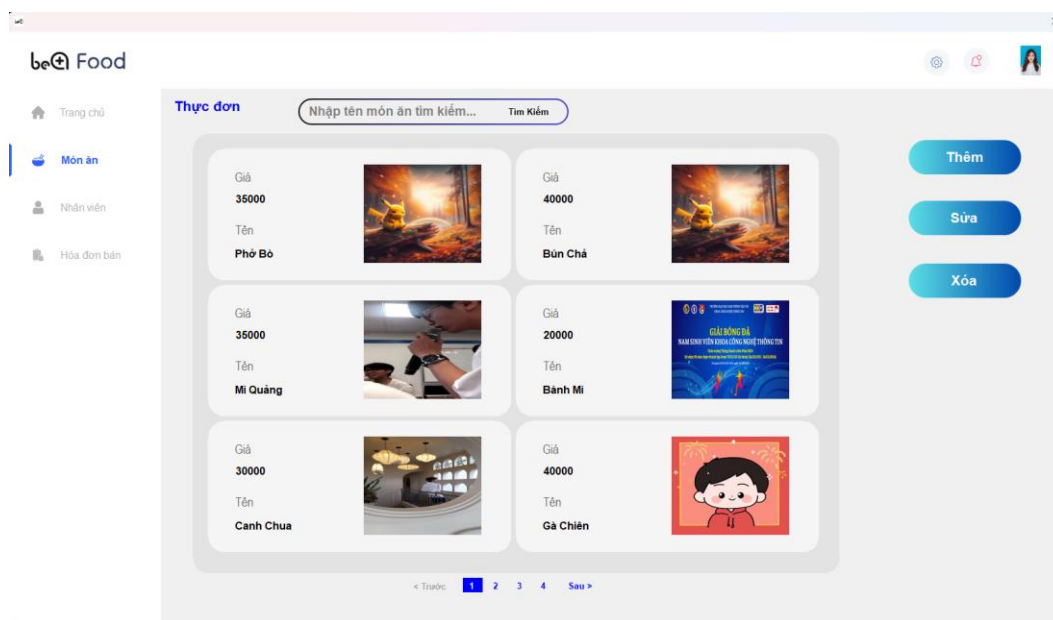
Trong phần báo cáo tài chính sẽ có các chức năng bao gồm: hiển thị hóa đơn bán, biểu đồ hóa đơn bán, thông tin người xuất báo cáo, thời điểm xuất báo cáo và các chức năng cơ bản để xuất in báo cáo của report view.

The screenshot displays the 'BÁO CÁO TÀI CHÍNH' (Financial Report) page for 'Tập Đoàn BeAGroup NHÓM 1'. The page title is 'BÁO CÁO TÀI CHÍNH' and the subtitle is 'Hóa Đơn Bán'. Below the subtitle is a table listing sales orders. The table has four columns: 'Mã Đơn', 'Ngày Tạo', 'Tổng Tiền', and 'Trạng Thái'. The data is as follows:

Mã Đơn	Ngày Tạo	Tổng Tiền	Trạng Thái
HDB010224001	2/1/2024 12:00:00 AM	150000	Đã thanh toán
HDB010224002	2/2/2024 12:00:00 AM	250000	Đã thanh toán
HDB010224003	2/3/2024 12:00:00 AM	300000	Đã thanh toán
HDB010224004	2/4/2024 12:00:00 AM	200000	Đã thanh toán
HDB010224005	2/5/2024 12:00:00 AM	180000	Đã thanh toán
HDB010224006	2/6/2024 12:00:00 AM	220000	Đã thanh toán
HDB010224007	2/7/2024 12:00:00 AM	140000	Đã thanh toán

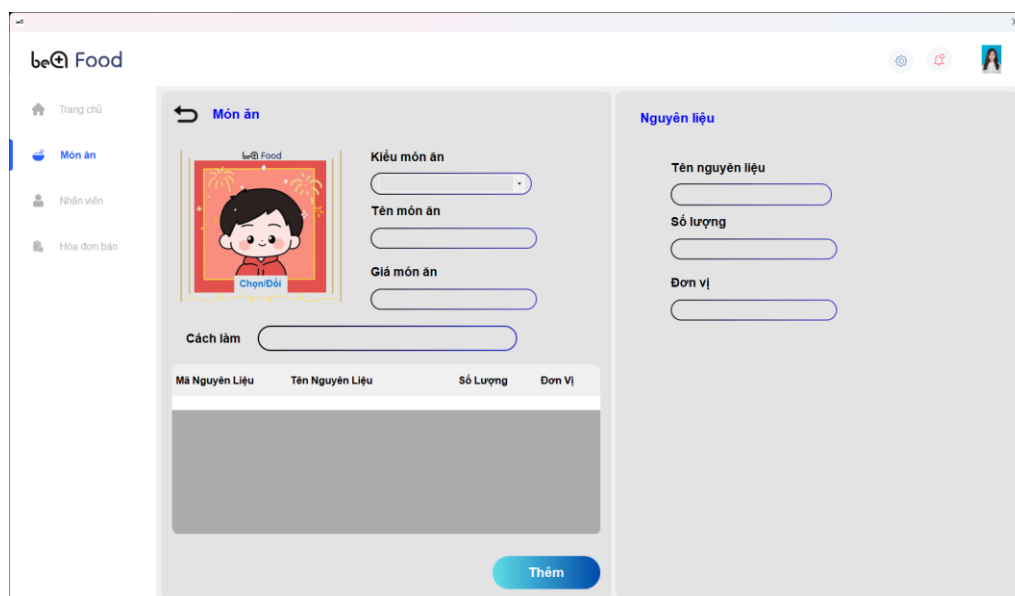
Hình 37 Báo cáo tài chính

Trong trang quản lý món ăn có các chức năng bao gồm: Tìm kiếm món ăn theo tên, phân trang xem các món ăn, các nút chức năng thêm sửa xóa.



Hình 38 Quản lý món ăn

Trong trang thêm món ăn có các chức năng bao gồm: Thêm món ăn bằng cách chọn kiểu món ăn, nhập tên món ăn, nhập giá món ăn, nhập cách làm sau đó ấn thêm để thêm món ăn. Khi thêm món ăn xong ta sẽ thêm nguyên liệu cho món ăn đó bằng cách chọn nguyên liệu và nhập số lượng.



Hình 39 Thêm món ăn

Trong trang sửa món ăn có các chức năng bao gồm: Sửa các giá trị như tên món ăn, giá món ăn, cách làm, sửa nguyên liệu xóa nguyên liệu.

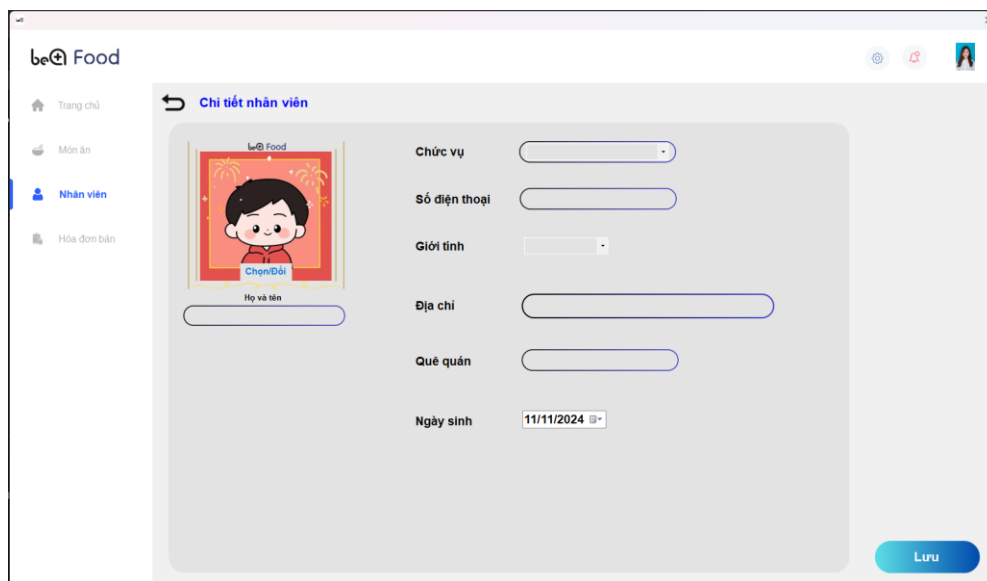
Hình 40 Sửa thông tin món ăn

Trong trang quản lý nhân viên sẽ có các chức năng bao gồm: Tìm kiếm nhân viên theo tên, các nút thêm sửa xóa nhân viên với quản lý thì không được quyền xóa quản lý.

Mã Nhân Viên	Họ Và Tên	Số Điện Thoại	Địa Chỉ	Chức vụ
KH20230001	Lê Thị B	0987654321	45 Trần Phú	Kho Hàng
KH20230003	Nguyễn Văn H	0955555555	34 Hai Bà Trưng	Kho Hàng
KH20240001	Lê Đăng Sơn	0824382348	Láng	Kho Hàng
KH20240004	Nguyễn Văn R	0945454545	12 Bạch Đằng	Kho Hàng
KH20240005	Nguyễn Văn U	0978787878	78 Nguyễn Trĩ Phương	Kho Hàng
KH20240006	Vĩnh	0987654321	Hí	Kho Hàng
LT20230001	Nguyễn Văn A	0123456789	123 Hoàng Hoa Thám	Lễ Tân
LT20230002	Nguyễn Thị D	0912121212	56 Lê Lợi	Lễ Tân
LT20230003	Nguyễn Thị G	0944444444	23 Lê Lợi	Lễ Tân
LT20240001	Mai Đức Vinh	0909837823	Đào Tấn, Ba Đình	Lễ Tân
LT20240004	Lê Văn T	0967676767	56 Đồng Khởi	Lễ Tân
LT20240005	Vinh	9847564843	Hà Nội	Lễ Tân

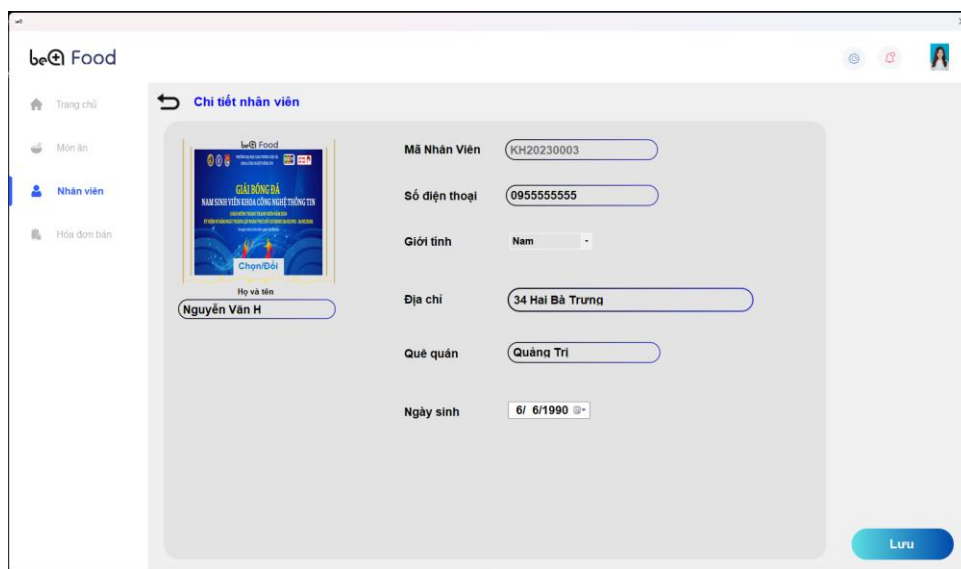
Hình 41 Quản lý nhân viên

Trong trang thêm nhân viên các chức năng bao gồm: Chọn chức vụ cho nhân viên nếu đăng nhập với quyền quản lý thì không được chọn chức vụ quản lý, nhập số điện thoại, chọn giới tính, nhập địa chỉ, nhập quê quán, chọn ngày sinh, chọn ảnh đại diện, nhập họ tên nhân viên, nút lưu khi hoàn thành sẽ trở về trang quản lý nhân viên.



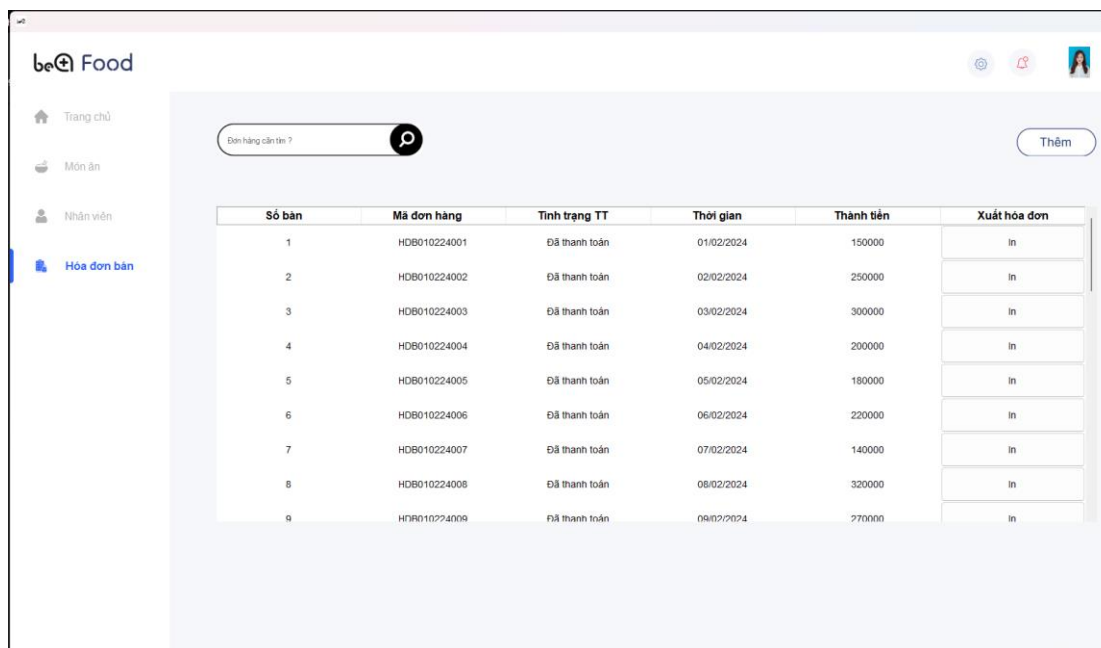
Hình 42 Thêm nhân viên

Trong trang sửa nhân viên có các chức năng bao gồm: Sửa họ tên nhân viên, sửa số điện thoại, sửa giới tính, sửa địa chỉ, sửa quê quán, sửa ngày sinh, sửa ảnh đại diện, nút lưu khi sửa xong sẽ trở về trang quản lý nhân viên.



Hình 43 Sửa thông tin nhân viên

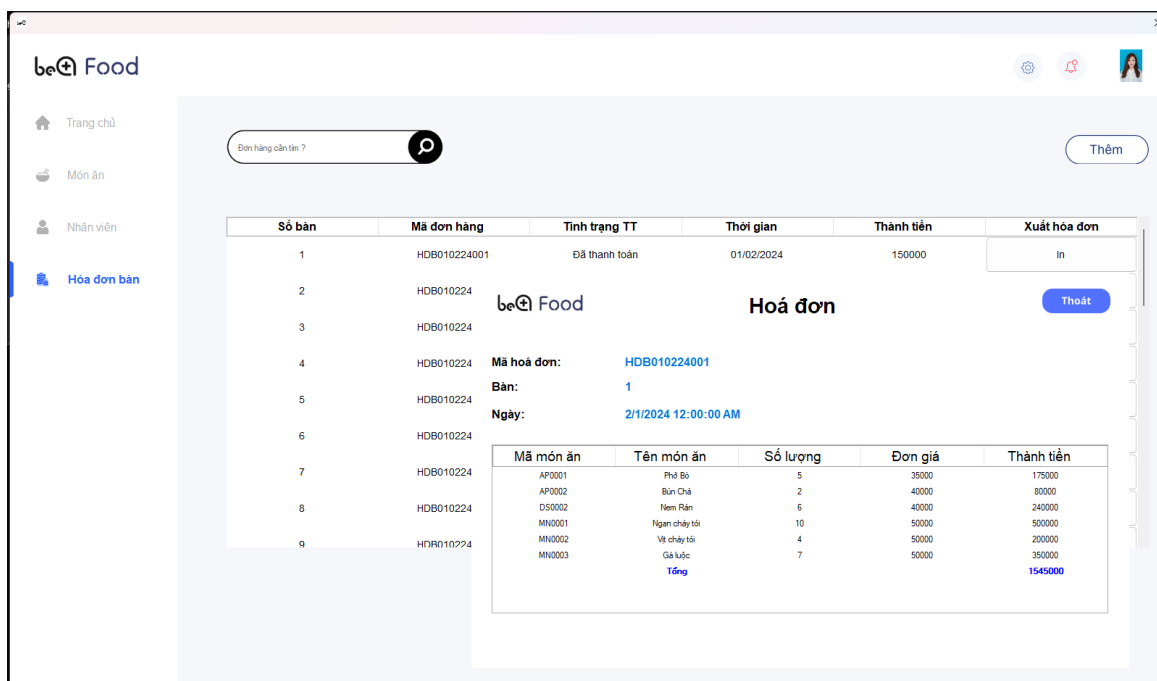
Trang quản lý hóa đơn bán có các chức năng bao gồm: Tìm kiếm hóa đơn bán, nút thêm hóa đơn bán và in hóa đơn bán.



Số bàn	Mã đơn hàng	Tình trạng TT	Thời gian	Thành tiền	Xuất hóa đơn
1	HDB010224001	Đã thanh toán	01/02/2024	150000	In
2	HDB010224002	Đã thanh toán	02/02/2024	250000	In
3	HDB010224003	Đã thanh toán	03/02/2024	300000	In
4	HDB010224004	Đã thanh toán	04/02/2024	200000	In
5	HDB010224005	Đã thanh toán	05/02/2024	180000	In
6	HDB010224006	Đã thanh toán	06/02/2024	220000	In
7	HDB010224007	Đã thanh toán	07/02/2024	140000	In
8	HDB010224008	Đã thanh toán	08/02/2024	320000	In
9	HDB010224009	Đã thanh toán	09/02/2024	270000	In

Hình 44 Danh sách hóa đơn bán

Hiện thị hóa đơn bán sẽ có các thông tin chi tiết về hóa đơn bán và có nút thoát để thoát khỏi hóa đơn bán



Số bàn	Mã đơn hàng	Tình trạng TT	Thời gian	Thành tiền	Xuất hóa đơn
1	HDB010224001	Đã thanh toán	01/02/2024	150000	In
2	HDB010224				
3	HDB010224				
4	HDB010224				
5	HDB010224				
6	HDB010224				
7	HDB010224				
8	HDB010224				
9	HDB010224				

be@ Food

Hoá đơn

Mã hoá đơn: HDB010224001

Bàn: 1

Ngày: 2/1/2024 12:00:00 AM

Mã món ăn	Tên món ăn	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
AP0001	Phở Bò	5	35000	175000
AP0002	Bún Chả	2	40000	80000
DS0002	Nem Rán	6	40000	240000
MN0001	Ngân chấy tỏi	10	50000	500000
MN0002	Vịt chấy tỏi	4	50000	200000
MN0003	Gà luộc	7	50000	350000
Tổng				1545000

Thoát

Hình 45 Chi tiết hóa đơn

Trong trang thêm hóa đơn bán sẽ có các chức năng bao gồm: Chọn trạng thái thanh toán, nhập số bàn, nút thêm món ăn và nút lưu hóa đơn.

Tên món ăn	Số lượng	Thành tiền
------------	----------	------------

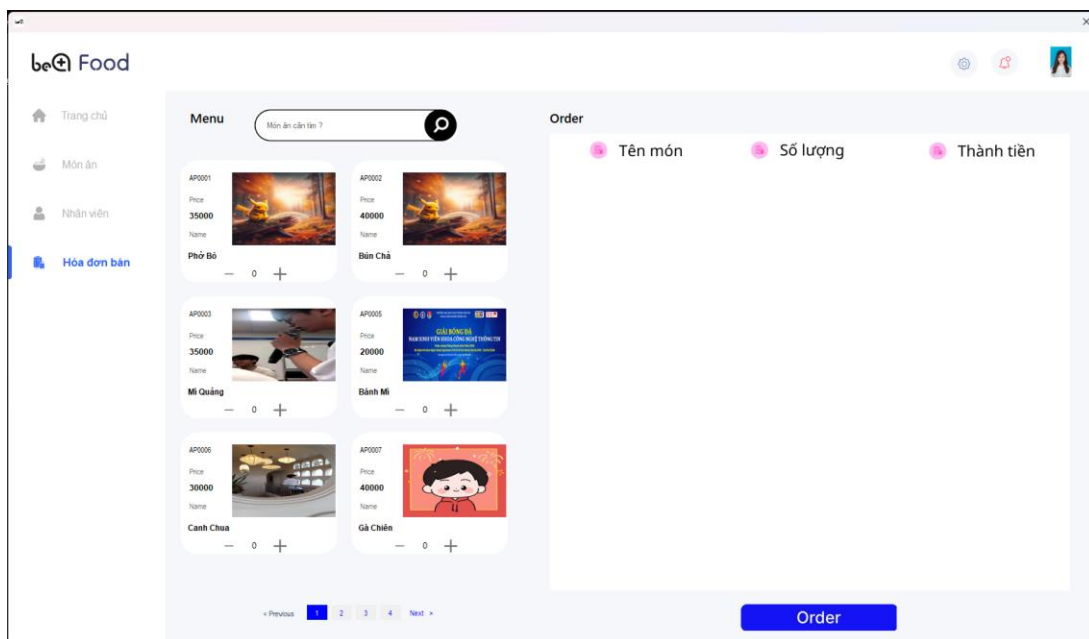
Hình 46 Tạo đơn bán mới

Trong trang sửa hóa đơn sẽ có các chức năng bao gồm: Sửa trạng thái thanh toán, sửa số bàn, thêm món ăn.

Tên món ăn	Số lượng	Thành tiền
Phở Bò	1	35000
Bún Chả	1	40000
Mì Quảng	1	35000

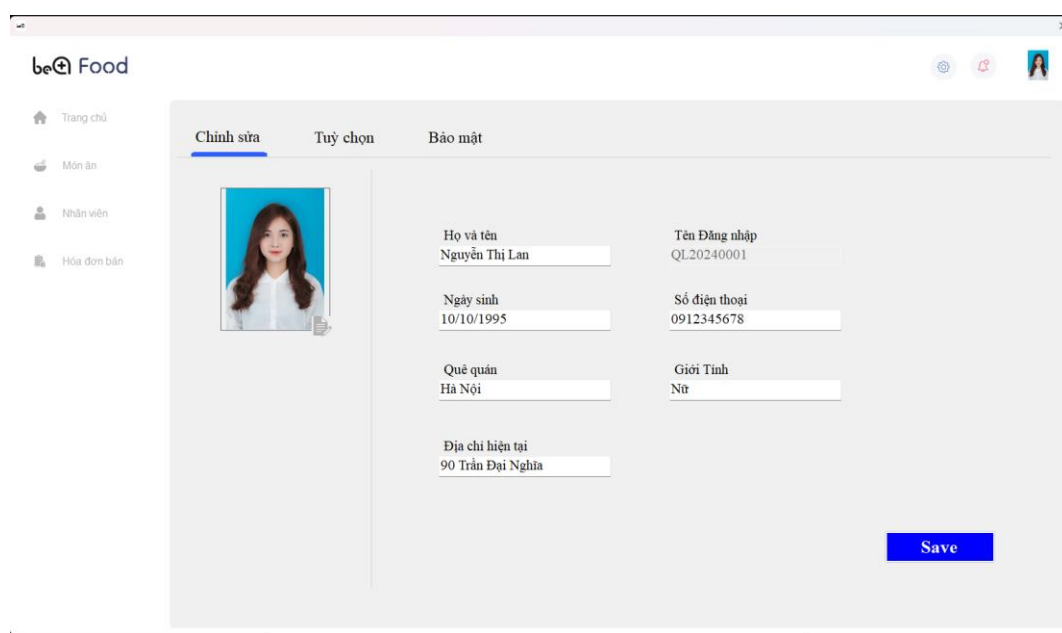
Hình 47 Sửa đơn bán chưa thanh toán

Trong trang gọi món ăn sẽ có các chức năng bao gồm: Tìm kiếm món ăn, thêm món ăn vào danh sách gọi món, hiển thị phân trang danh sách món ăn.



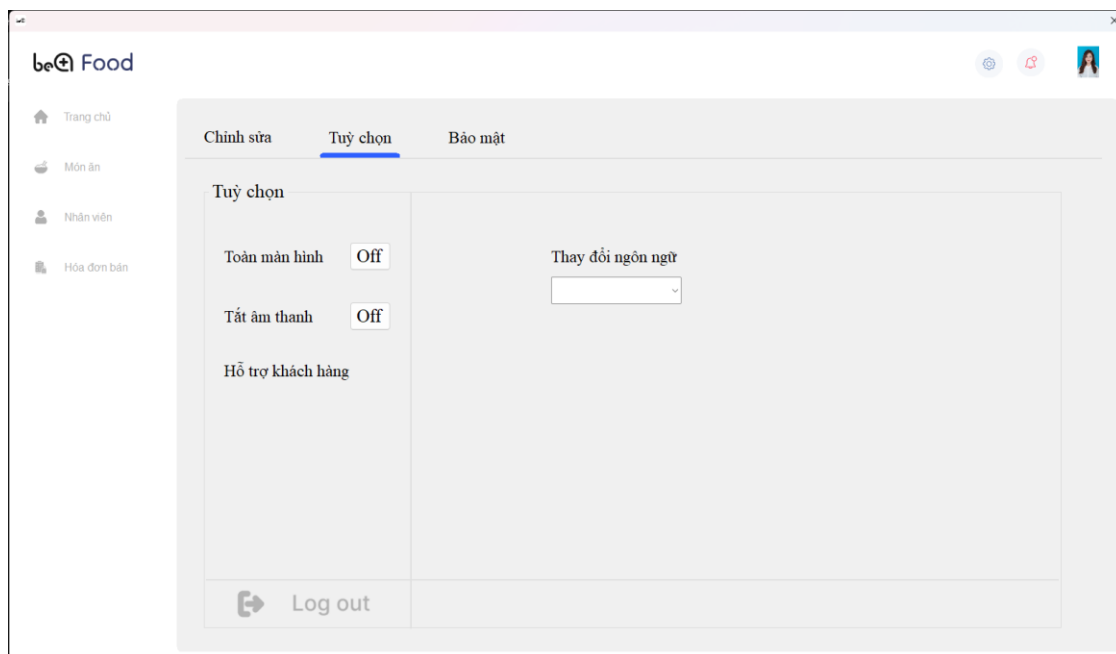
Hình 48 Đặt món

Trong trang thông tin tài khoản sẽ có các chức năng bao gồm: Sửa họ tên, sửa ngày sinh, sửa quê quán, sửa giới tính, sửa địa chỉ và sửa ảnh đại diện, nút lưu để lưu lại thông tin đã sửa.



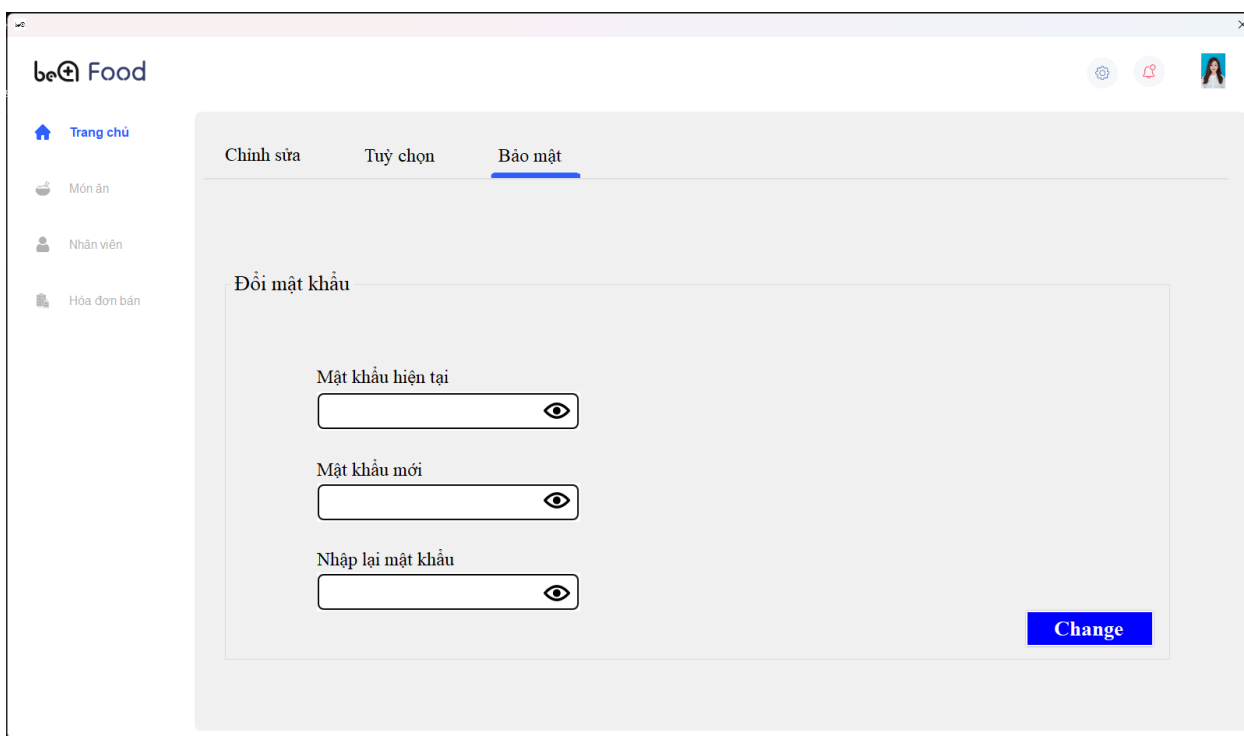
Hình 49 Thông tin tài khoản

Trong trang tùy chọn tài khoản sẽ có các chức năng đang phát triển của phần mềm và chức năng đăng xuất tài khoản.



Hình 50 Cài đặt

Trong trang bảo mật tài khoản sẽ có chức năng đổi mật khẩu cho tài khoản.



Hình 51 Đổi mật khẩu

CHƯƠNG 4. KIỂM THỬ

4.1. Mục tiêu

Mục tiêu của kiểm thử là phát hiện lỗi phát sinh trong quá trình vận hành hệ thống, đảm bảo các chức năng hoạt động đúng theo yêu cầu đã đề ra và đảm bảo độ tin cậy của hệ thống. Những lỗi và hạn chế phát hiện trong quá trình kiểm thử sẽ được sửa chữa và cải tiến để hoàn thiện hệ thống.

4.2. Kiểm thử

4.2.1. Test case 1: Kiểm tra chức năng đăng nhập

- Mục tiêu: Kiểm tra tính chính xác của chức năng đăng nhập hệ thống cho nhân viên.
- Đầu vào: Tài khoản và mật khẩu của nhân viên.
- Đầu ra dự kiến: Nhân viên có thể đăng nhập vào hệ thống nếu thông tin đúng.
- Đầu ra thực tế: Chức năng đăng nhập hoạt động ổn định.
- Kết quả test: Pass (Hoạt động đúng chức năng).

4.2.2. Test case 2: Kiểm tra hiển thị danh sách nguyên liệu

- Mục tiêu: Kiểm tra giao diện có hiển thị danh sách nguyên liệu và các thông tin chi tiết của nguyên liệu.
- Đầu vào: Dữ liệu nguyên liệu từ cơ sở dữ liệu.
- Đầu ra dự kiến: Hiển thị đầy đủ tên nguyên liệu, số lượng tồn kho, đơn vị tính và giá.
- Đầu ra thực tế: Thông tin nguyên liệu được hiển thị đầy đủ.
- Kết quả test: Pass.

4.2.3. Test case 3: Kiểm tra chức năng tìm kiếm nguyên liệu

- Mục tiêu: Kiểm tra chức năng tìm kiếm nguyên liệu theo tên hoặc mã nguyên liệu.
- Đầu vào: Từ khóa tìm kiếm.

- Đầu ra dự kiến: Hiển thị danh sách nguyên liệu phù hợp với từ khóa.
- Đầu ra thực tế: Tìm kiếm hiển thị đúng theo yêu cầu.
- Kết quả test: Pass.

4.2.4. Test case 4: Kiểm tra chức năng quản lý nhân viên

- Mục tiêu: Kiểm tra chức năng thêm mới, chỉnh sửa và xóa nhân viên.
- Đầu vào: Thông tin nhân viên.
- Đầu ra dự kiến: Nhân viên được thêm mới, chỉnh sửa và xóa thành công.
- Đầu ra thực tế: Các thao tác quản lý nhân viên chính xác.
- Kết quả test: Pass.

4.2.5. Test case 5: Kiểm tra chức năng lên món cho khách hàng

- Mục tiêu: Kiểm tra chức năng thêm mới, chỉnh sửa thông tin về đơn hàng của khách hàng.
- Đầu vào: Không có.
- Đầu ra dự kiến: Đơn hàng và chi tiết đơn hàng được thêm, có thể chỉnh sửa các thông tin như thanh toán, thêm món ăn và một số chi tiết khác.
- Đầu ra thực tế: Đơn hàng và chi tiết đơn hàng được thêm đúng, chỉnh sửa đơn chi tiết đơn hàng cũng như các thông tin khác của đơn hàng
- Kết quả test: Pass.

4.2.6. Test case 6: Kiểm tra chức năng thêm món ăn

- Mục tiêu: Kiểm tra chức năng thêm mới, chỉnh sửa và xóa món ăn.
- Đầu vào: Không có.
- Đầu ra dự kiến: Món ăn được thêm mới, chỉnh sửa hoặc xóa thành công.
- Đầu ra thực tế: Các thao tác đối với các món ăn được thực hiện thành công, món ăn mới được thêm và cũng có thể sửa hoặc xóa
- Kết quả test: Pass.

CHƯƠNG 5. KẾT LUẬN

Sau quá trình nghiên cứu và phát triển, đề tài Quản lý bán hàng đã hoàn thành và đạt được những kết quả quan trọng như sau:

- Xây dựng hệ thống quản lý bán hàng: Đề tài đã phát triển thành công một hệ thống quản lý bán hàng giúp các doanh nghiệp nhỏ và vừa tối ưu hóa các hoạt động bán hàng. Hệ thống này hỗ trợ quản lý các danh mục món ăn, hóa đơn bán hàng, nhập kho và xuất kho và các loại nguyên liệu.
- Quản lý nguyên liệu và tồn kho: Hệ thống cho phép cập nhật và quản lý thông tin chi tiết của từng nguyên liệu, bao gồm tên nguyên liệu, nhà cung cấp, và công dụng của nguyên liệu đó. Bên cạnh đó, hệ thống cũng theo dõi tình trạng tồn kho, từ đó hỗ trợ nhập kho và xuất kho, giúp kiểm soát số lượng nguyên liệu một cách hiệu quả.
- Quản lý hóa đơn nhập và bán: Hệ thống giúp quản lý thông tin về các hoá đơn nhập và hoá đơn bán giúp nhanh chóng thống kê được doanh thu, cho phép truy xuất nhanh chóng khi cần thiết.
- Quản lý nhân viên: Hệ thống giúp quản lý thông tin về nhân viên, mỗi nhân viên thì sẽ được phân quyền với các chức vụ khác nhau như lễ tân, kho hàng,..
- Giao diện thân thiện và dễ sử dụng: Hệ thống được thiết kế với giao diện thân thiện, dễ thao tác, phù hợp với người dùng phổ thông. Các chức năng chính như thêm, sửa, xóa, và tìm kiếm đều được tối ưu hóa để người dùng có thể thao tác một cách nhanh chóng và hiệu quả.

Mặc dù hệ thống đã đạt được nhiều kết quả tích cực, vẫn còn một số hạn chế cần cải thiện trong tương lai như:

- Khả năng mở rộng hạn chế: Hiện tại, hệ thống chỉ phù hợp với các nhà hàng và quán ăn có quy mô nhỏ đến trung bình. Khi triển khai cho các chuỗi nhà hàng lớn hơn, hệ thống có thể cần nâng cấp về hiệu suất và khả năng xử lý dữ liệu để đáp ứng nhu cầu quản lý phức tạp hơn.

Từ những nhận định trên, nhóm đã đề ra các hướng phát triển trong tương lai như sau:

- Phát triển các báo cáo chi tiết: Bổ sung các báo cáo chi tiết về chi phí và doanh thu, chẳng hạn như báo cáo chi phí nguyên liệu hàng tháng, báo cáo lợi nhuận theo từng món ăn, và báo cáo doanh thu theo thời gian. Những báo cáo này sẽ hỗ trợ nhà quản lý đưa ra các quyết định nhanh chóng và chính xác hơn, giúp tối ưu hóa chi phí và gia tăng lợi nhuận.
- Tích hợp bảo mật và phân quyền người dùng: Để bảo vệ dữ liệu tốt hơn, cần triển khai các tính năng bảo mật nâng cao như mã hóa dữ liệu nhạy cảm, xác thực hai lớp (two-factor authentication), và phân quyền truy cập cho từng loại người dùng. Điều này không chỉ giúp bảo vệ dữ liệu mà còn đảm bảo tính an toàn khi hệ thống được mở rộng và triển khai trong môi trường thực tế.
- Khả năng tích hợp với các hệ thống khác: Trong tương lai, hệ thống có thể mở rộng để tích hợp với các phần mềm quản lý khác như hệ thống kế toán, phần mềm quản lý kho tổng, và các nền tảng bán hàng trực tuyến. Việc tích hợp này sẽ giúp nhà hàng quản lý thông tin tập trung, tiết kiệm thời gian và giảm thiểu sai sót trong quá trình xử lý dữ liệu.
- Ứng dụng công nghệ hiện đại: Có thể áp dụng các công nghệ tiên tiến như trí tuệ nhân tạo (AI) và học máy (ML) để dự đoán nhu cầu nguyên liệu dựa trên lịch sử bán hàng và xu hướng tiêu dùng. Những công nghệ này có thể tự động đề xuất lượng nhập kho hợp lý, hoặc đưa ra gợi ý món ăn cho khách hàng dựa trên sở thích và lịch sử mua hàng trước đó, từ đó nâng cao trải nghiệm của khách hàng và tối ưu hóa hoạt động kinh doanh của nhà hàng.

Tóm lại, đề tài đã đạt được những thành công nhất định trong việc xây dựng hệ thống quản lý nguyên liệu và món ăn, hỗ trợ tối ưu hóa các quy trình quản lý trong nhà hàng. Tuy nhiên, để đáp ứng tốt hơn nhu cầu thực tế và đảm bảo tính bền vững khi triển khai, cần tiếp tục nâng cấp và phát triển các tính năng mới, đặc biệt là về mặt bảo mật, báo cáo chi tiết, và khả năng tích hợp với các hệ thống khác.