**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SU PHẠM KỸ THUẬT TP.HCM**

**KHOA ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO**

**CHUYÊN NGÀNH CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**🙞🙜🕮🙞🙜**

**KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP**

**ĐỀ TÀI:**

**XÂY DỰNG WEBSITE BÁN THỰC PHẨM VỚI MERN STACK**

**VÕ PHẠM HOÀNG QUÂN - 18110184**

**PHAN HOÀNG PHÚC – 18110177**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN**

**ThS.LÊ THỊ MINH CHÂU**

**KHÓA 2018-2022**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SU PHẠM KỸ THUẬT TP.HCM**

**KHOA ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO**

**CHUYÊN NGÀNH CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**🙞🙜🕮🙞🙜**

**KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP**

**ĐỀ TÀI:**

**XÂY DỰNG WEBSITE BÁN THỰC PHẨM VỚI MERN STACK**

**VÕ PHẠM HOÀNG QUÂN - 18110184**

**PHAN HOÀNG PHÚC – 18110177**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN**

**ThS.LÊ THỊ MINH CHÂU**

**KHÓA 2018-2022**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

----\*\*\*----

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2022

NHIỆM VỤ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

|  |  |
| --- | --- |
| Họ và tên sinh viên: Võ Phạm Hoàng Quân | MSSV: 18110184 |
| Ngành: Công nghệ thông tin | Lớp: 18110ST2 |
| Họ và tên sinh viên: Phan Hoàng Phúc | MSSV: 18110177 |
| Ngành: Công nghệ thông tin | Lớp: 18110ST2 |
| Giảng viên hướng dẫn: Ths. Lê Thị Minh Châu | ĐT: |
| Ngày nhận đề tài: | Ngày nộp đề tài: |

1. Tên đề tài: Xây dựng website bán thực phẩm với MERN stack

2. Các số liệu, tài liệu ban đầu: Không

3. Nội dung thực hiện đề tài: Tìm hiểu lý thuyết về các công nghệ, thuật toán áp dụng để thực hiện đề tài

* + - Front-end: React JS
    - Back-end: NodeJS
    - Database: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MongoDB
    - Quy trình Xây dựng hệ thống bán hàng online

4. Sản phẩm: Website bán thực phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỞNG NGÀNH | GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN |

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

----\*\*\*----

**PHIẾU NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN**

|  |  |
| --- | --- |
| Họ và tên sinh viên: Võ Phạm Hoàng Quân | MSSV: 18110184 |
| Ngành: Công nghệ thông tin | |
| Họ và tên sinh viên: Phan Hoàng Phúc | MSSV: 18110177 |
| Ngành: Công nghệ thông tin | |
| Tên đề tài: Xây dựng website bán thực phẩm với MERN stack. | |
| Họ và tên Giảng viên hướng dẫn: Ths. Lê Thị Minh Châu | |

**NHẬN XÉT**  
1. Về nội dung đề tài & khối lượng thực hiện:

2. Ưu điểm:

3. Khuyết điểm:

4. Đề nghị cho bảo vệ hay không?

5. Đánh giá loại:

6. Điểm: (Bằng chữ: )

*Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2022*

Giảng viên hướng dẫn

*(Ký & ghi rõ họ tên)*

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

----\*\*\*----

**PHIẾU NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN PHẢN BIỆN**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Họ và tên sinh viên: Võ Phạm Hoàng Quân | MSSV: 18110184 | | Họ và tên Sinh viên: Nguyễn Huy Thế | | MSSV: 18110202 |
| Ngành: Công nghệ thông tin | |  | | Ngành: Công nghệ thông tin | | |
| Họ và tên sinh viên: Phan Hoàng Phúc | MSSV: 18110177 | | Họ và tên Sinh viên: | | MSSV: 18110077 |
| Ngành: Công nghệ thông tin | |  | | Ngành: Công nghệ thông tin | | |
| Tên đề tài: Xây dựng website bán thực phẩm với MERN stack. | |  | | Tên đề tài: Hệ thống quản lý học tập trực tuyến. | | |
| Họ và tên Giảng viên hướng dẫn: Ths. Lê Thị Minh Châu | |  | | Họ và tên Giảng viên hướng dẫn: Ths. Lê Thị Minh Châu | | |

**NHẬN XÉT**  
1. Về nội dung đề tài & khối lượng thực hiện:

2. Ưu điểm:

3. Khuyết điểm:

4. Đề nghị cho bảo vệ hay không?

5. Đánh giá loại:

6. Điểm: (Bằng chữ: )

*Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2022*

Giảng viên phản biện

*(Ký & ghi rõ họ tên)*

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến giảng viên hướng dẫn Ths.Lê Thị Minh Châu, cô luôn hỗ trợ chúng em trong quá trình thực hiện đề tài tốt nghiệp và các thầy cô đã truyền đạt kiến thức là nền tảng giúp chúng em có thể thực hiện được đề tài ngày hôm nay.

Đề tài và bài báo cáo được chúng em thực hiện trong khoảng thời gian khá khó khăn với tất cả mọi người do tình hình dịch bệnh phức tạp ngày nay, với những kiến thức còn hạn chế cùng nhiều hạn chế khác về mặt kĩ thuật và kinh nghiệm trong việc thực hiện. Do đó, trong quá trình làm đề tài có những thiếu sót là điều không thể tránh khỏi, nên chúng em rất mong nhận được những ý kiến đóng góp quý báu của các quý thầy cô để củng cố thêm kiến thức, hoàn thiện hơn và có thể làm tốt hơn nữa trong công việc tương lai. Chúng em xin chân thành cảm ơn.

Cuối lời, nhóm em kính chúc quý thầy cô dồi dào sức khỏe và thành công hơn nữa trong sự nghiệp trồng người.

Thành phố Hồ Chí Minh, Ngày tháng năm 2022

Sinh viên thực hiện

Võ Phạm Hoàng Quân

Phan Hoàng Phúc

**Mục lục**

[PHẦN 1: MỞ ĐẦU 9](#_Toc122306546)

[1. TÍNH CẤP THIẾT CỦA ĐỀ TÀI 9](#_Toc122306547)

[2. MỤC ĐÍCH CỦA ĐỀ TÀI 9](#_Toc122306548)

[3. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU 9](#_Toc122306549)

[PHẦN 2: NỘI DUNG 10](#_Toc122306550)

[CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG 10](#_Toc122306551)

[1.1. PHÂN TÍCH HIỆN TRẠNG 10](#_Toc122306552)

[1.2. PHÂN TÍCH YÊU CẦU 14](#_Toc122306553)

[CHƯƠNG 2 MÔ HÌNH HÓA YÊU CẦU VÀ THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU 15](#_Toc122306554)

[2.1. USECASE DIAGRAM 15](#_Toc122306555)

[2.2. SEQUENCE DIAGRAM 15](#_Toc122306556)

[2.3. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU 16](#_Toc122306557)

[CHƯƠNG 3: CÔNG NGHỆ 24](#_Toc122306558)

[3.1. CÔNG NGHỆ VÀ NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH SỬ DỤNG 24](#_Toc122306559)

[3.2. HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU 24](#_Toc122306560)

[CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ GIAO DIỆN VÀ XỬ LÝ 25](#_Toc122306561)

[4.1. KHÁCH HÀNG 25](#_Toc122306562)

[4.2. QUẢN TRỊ VIÊN 49](#_Toc122306563)

[PHẦN 3 KẾT LUẬN 50](#_Toc122306564)

[3.1. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC 50](#_Toc122306565)

[3.2. ƯU ĐIỂM 50](#_Toc122306566)

[3.3. NHƯỢC ĐIỂM 50](#_Toc122306567)

[3.4. HƯỚNG PHÁT TRIỂN 50](#_Toc122306568)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 51](#_Toc122306569)

Mục Lục Hình

[Hình 1: Giao diện đăng nhập bằng số điện thoại của bachhoaxanh.com 11](#_Toc122306619)

[Hình 2: Giao diện trang chủ của bachhoaxanh.com 12](#_Toc122306620)

[Hình 3: Giao diện chi tiết sản phẩm của Shopee.vn 12](#_Toc122306621)

[Hình 4: Giao diện chi tiết giỏ hàng của bachhoaxanh.com 13](#_Toc122306622)

[Hình 5: Giao diện đặt hàng của bachhoaxanh.com 14](#_Toc122306623)

[Hình 6: Giao diện danh sách đơn đã mua của khách hàng tại shopee.vn 14](#_Toc122306624)

[Hình 7: Giao diện thông tin khách hàng của Shopee.vn 15](#_Toc122306625)

[Hình 8 Thiết kế users model 17](#_Toc122306626)

[Hình 9 user collection trên mongoDB atlas 18](#_Toc122306627)

[Hình 10: Thiết kế products model 19](file:///D:\My_Documants\Js_Workspace\Shop_BanThucPham_MERN_backupV01\VoPhamHoangQuan_PhanHoangPhuc_KLTN_ver01.docx#_Toc122306628)

[Hình 11 Thiết kế products model (tiếp theo) 19](file:///D:\My_Documants\Js_Workspace\Shop_BanThucPham_MERN_backupV01\VoPhamHoangQuan_PhanHoangPhuc_KLTN_ver01.docx#_Toc122306629)

[Hình 12: products collection trên mongoDB atlas 20](#_Toc122306630)

[Hình 13: Thiết kế Orders model 21](#_Toc122306631)

[Hình 14: orders collection trên mongoDB atlas 22](#_Toc122306632)

[Hình 15: Thiết kế Comments model 23](file:///D:\My_Documants\Js_Workspace\Shop_BanThucPham_MERN_backupV01\VoPhamHoangQuan_PhanHoangPhuc_KLTN_ver01.docx#_Toc122306633)

[Hình 16: comments collection trên mongoDB atlas 23](#_Toc122306634)

[Hình 17: Màn hình trang chủ khách hàng 26](#_Toc122306635)

[Hình 18: Màn hình đăng nhập 27](#_Toc122306636)

[Hình 19: Màn hình nhập mã OTP 28](#_Toc122306637)

[Hình 20: Màn hình nhập mật khẩu 30](#_Toc122306638)

[Hình 21: Màn hình đăng ký tài khoản 31](#_Toc122306639)

[Hình 22: Màn hình xem chi tiết giỏ hàng (hình 1) 33](#_Toc122306640)

[Hình 23: Màn hình xem chi tiết giỏ hàng (hình 2) 34](#_Toc122306641)

[Hình 24: Màn hình điền thông tin vận chuyển và chọn phương thức thanh toán (hình 1) 35](#_Toc122306642)

[Hình 25: Màn hình điền thông tin vận chuyển và chọn phương thức thanh toán (hình 2) 36](#_Toc122306643)

[Hình 26: Màn hình xác nhận đặt hàng 37](#_Toc122306644)

[Hình 27: Màn hình chi tiết đơn hàng (hình 1) 38](#_Toc122306645)

[Hình 28: Màn hình thanh toán paypal (do paypal cung cấp) 39](#_Toc122306646)

[Hình 29: Màn hình chi tiết đơn hàng (hình 2) 39](#_Toc122306647)

[Hình 30: Màn hình danh sách đơn hàng (hình 1) 40](#_Toc122306648)

[Hình 31: Màn hình danh sách đơn hàng (hình 2) 41](#_Toc122306649)

[Hình 32: Màn hình danh sách đơn hàng (hình 3) 42](#_Toc122306650)

[Hình 33: Màn hình danh sách đơn hàng (hình 4) 43](#_Toc122306651)

[Hình 34: Màn hình điều chỉnh thông tin cá nhân 44](#_Toc122306652)

[Hình 35: Màn hình điều chỉnh thông tin cá nhân 45](#_Toc122306653)

[Hình 36: Màn hình đánh giá sản phẩm (hình 1) 45](#_Toc122306654)

[Hình 37: Màn hình đánh giá sản phẩm (hình 2) 46](#_Toc122306655)

[Hình 38: Màn hình chi tiết sản phẩm (hình 1) 47](#_Toc122306656)

[Hình 39: Màn hình chi tiết sản phẩm (hình 2) 48](#_Toc122306657)

[Hình 40: Màn hình tìm kiếm sản phẩm 49](#_Toc122306658)

Mục Lục Bảng

[Bảng 1: Bảng mô tả users collection 19](#_Toc122306659)

[Bảng 2: Bảng mô tả products collection 21](#_Toc122306660)

[Bảng 3: Bảng mô tả order collection 23](#_Toc122306661)

[Bảng 4: Bảng mô tả comments collection 25](#_Toc122306662)

[Bảng 5: Bảng mô tả Màn hình trang chủ khách hàng 28](#_Toc122306663)

[Bảng 6: Bảng mô tả Màn hình đăng nhập 29](#_Toc122306664)

[Bảng 7: Bảng mô tả Màn hình nhập mã OTP 30](#_Toc122306665)

[Bảng 8: Bảng mô tả Màn hình nhập mật khẩu 32](#_Toc122306666)

[Bảng 9: bảng mô tả Màn hình đăng ký tài khoản 33](#_Toc122306667)

[Bảng 10: Mô tả Màn hình xem chi tiết giỏ hàng (hình 1) 34](#_Toc122306668)

[Bảng 11: Mô tả Màn hình xem chi tiết giỏ hàng (hình 2) 35](#_Toc122306669)

[Bảng 12: Bảng mô tả Màn hình điền thông tin vận chuyển và chọn phương thức thanh toán (hình 1) 36](#_Toc122306670)

[Bảng 13: Bảng mô tả Màn hình điền thông tin vận chuyển và chọn phương thức thanh toán (hình 2) 37](#_Toc122306671)

[Bảng 14: Bảng mô tả Màn hình xác nhận đặt hàng 38](#_Toc122306672)

[Bảng 15: Bảng mô tả Màn hình chi tiết đơn hàng (hình 1) 40](#_Toc122306673)

[Bảng 16: Bảng mô tả Màn hình danh sách đơn hàng (hình 1) 42](#_Toc122306674)

[Bảng 17: Bảng mô tả Màn hình danh sách đơn hàng (hình 2) 43](#_Toc122306675)

[Bảng 18: Bảng mô tả Màn hình danh sách đơn hàng (hình 4) 44](#_Toc122306676)

[Bảng 19: Bảng mô tả màn hình điều chỉnh thông tin cá nhân 45](#_Toc122306677)

[Bảng 20: bảng mô tả màn hình đánh giá sản phẩm (hình 1) 47](#_Toc122306678)

[Bảng 21: Mô tả màn hình chi tiết sản phẩm (hình 1) 48](#_Toc122306679)

# PHẦN 1: MỞ ĐẦU

## TÍNH CẤP THIẾT CỦA ĐỀ TÀI

Hiện nay, thương mại điện tử trở thành xu hướng tất yếu, ngày càng phát triển và đem lại các lợi ích to lớn cho các doanh nghiệp trên toàn thế giới. Tại Việt Nam, với sự hỗ trợ, đầu tư của Nhà nước, việc triển khai áp dụng thương mại điện tử trong các doanh nghiệp ở hầu hết các lĩnh vực đã bước đầu có được những thành công nhất định, khẳng định lợi ích kinh tế to lớn từ việc áp dụng thương mại điện tử. Nếu như thương mại điện tử đang được áp dụng khá thành công trong kinh doanh dịch vụ, kinh doanh hàng điện tử công nghệ, thì áp dụng CNTT và TMĐT trong kinh doanh hàng thực phẩm tươi sống vẫn còn khá sơ khai. Việc nghiên cứu cơ sở lý luận và thực trạng áp dụng thương mại điện tử trong kinh doanh hàng thực phẩm tươi sống đã đưa nhóm em đến với đề tài: “Xây dựng website bán thực phẩm”.

## MỤC ĐÍCH CỦA ĐỀ TÀI

Đề tài được thực hiện nhằm áp dụng thương mại điện tử vào trong kinh doanh mặt hàng thực phẩm tươi sống. Xây dựng trang thương mại điện tử với các chức năng hiển thị sản phẩm, mua và thanh toán trực tuyến, theo dõi trạng thái đơn hàng đã mua và trang quản trị cửa hàng giúp quản trị viên có thể quản lý các thông tin của của hàng như: khách hàng, sản phẩm, đơn hàng .Mang lại hiệu quả tích cực trong giao thương mua bán trực tuyến mặt hàng thực phẩm.

## ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU

**Đối tượng nghiên cứu**

Đối tượng nghiên cứu của khóa luận là các trang web thương mại điện tử nổi tiếng ở Việt Nam như: Shopee.vn, Lazada.vn, Bachhoaxanh.com.

**Phạm vi nghiên cứu**

Do giới hạn về thời gian, độ dài khóa luận nên nhóm em nghiên cứu phạm vi đề tài là thực trạng áp dụng thương mại điện tử trong các doanh nghiệp kinh doanh thực phẩm và các mặt hàng khác trong giai đoạn 2021 đến 2022.

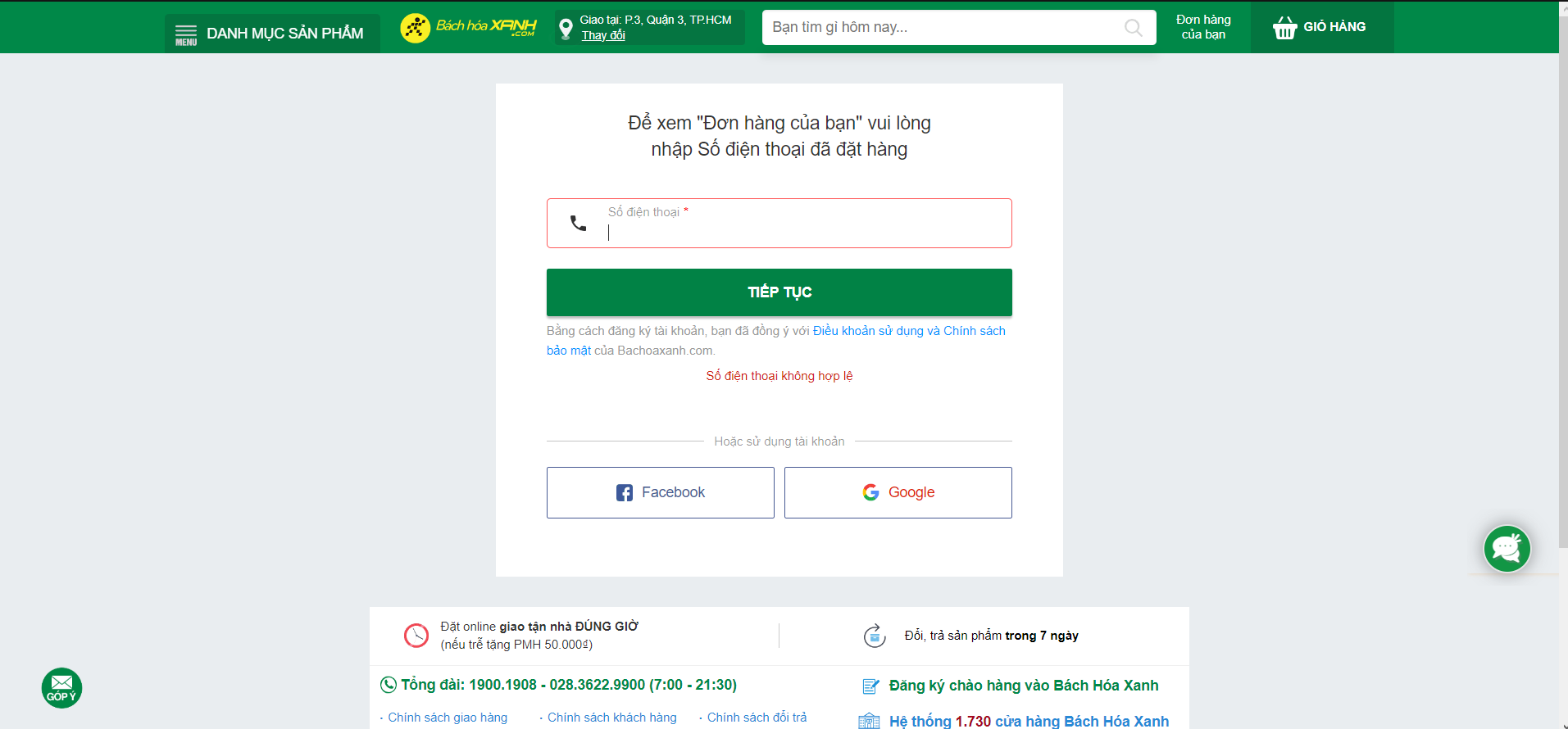
# PHẦN 2: NỘI DUNG

## CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG

### PHÂN TÍCH HIỆN TRẠNG

Trước khi thực hiện đề tài, nhóm em đã tham khảo một vài trang thương mại điện tử nổi tiếng ở Việt Nam như Shopee, lazada, bachhoaxanh, phongvu. Với tư liệu dồi dào và sự phong phú của cách thiết kế cũng như nghiệp vụ khác nhau, nhóm em đã quyết định lấy trang web shopee.vn và bachhoaxanh.com làm đối tượng chính trong đề tài. Với các tính năng nổi bật cũng như giao diện tương đối đa dạng tính năng và bắt mắt nên nhóm em đã chọn 2 trang web này.

**Ưu Điểm**



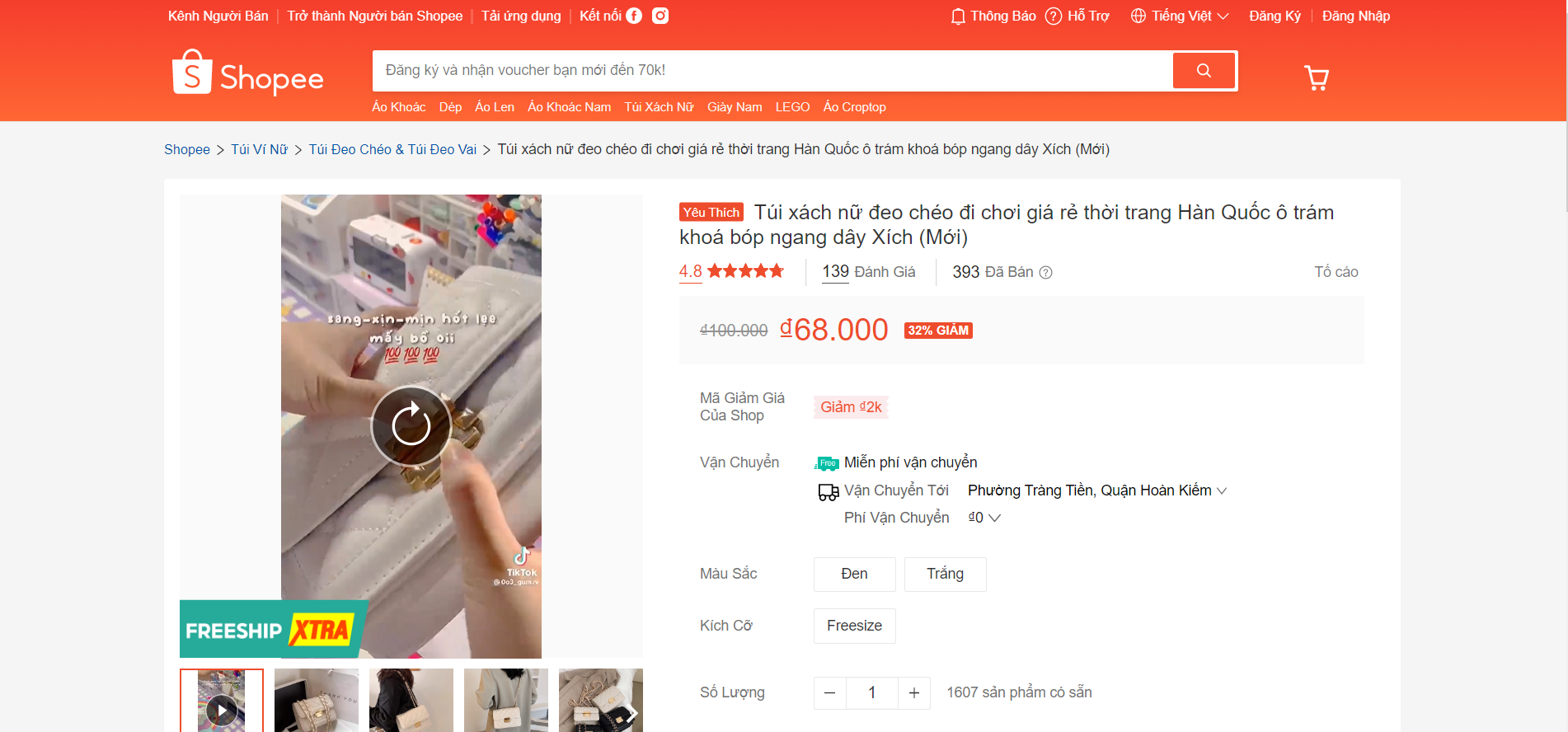
Hình 1: Giao diện đăng nhập bằng số điện thoại của bachhoaxanh.com

* Hình 1 là của website bachhoaxanh cung cấp phương thức đăng nhập cũng như đăng ký bằng số điện thoại, nhóm em nhận thấy điều này là rất thực tế hơn so với phương thức tài khoản mật khẩu cũ nên nhóm đã chọn phương thức này cho đề tài.



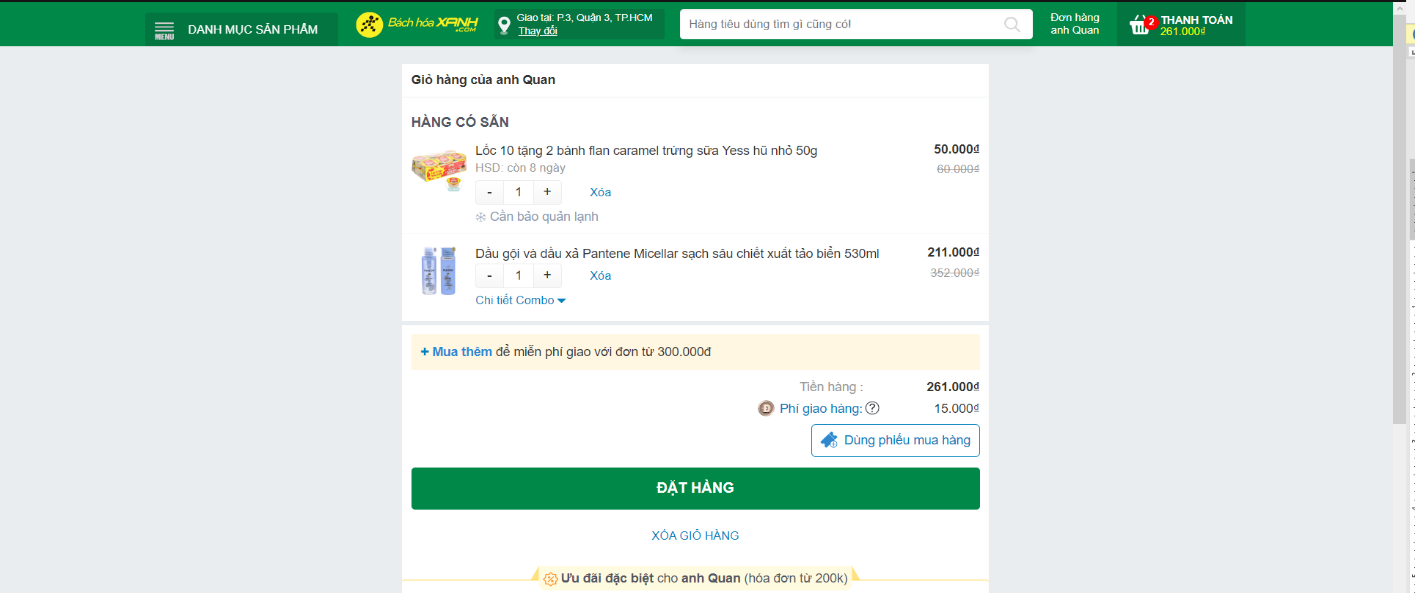
Hình 2: Giao diện trang chủ của bachhoaxanh.com

* Hình 2 là của website bachhoaxanh cung cấp giao diện trang chủ tương đối cơ bảng nhưng đầy đủ thông tin cần thiết cho việc lựa chọn và xem các danh mục hàng hóa của cửa hàng. Chính vì sự đơn giản và tinh gọn này mà nhóm em đã quyết định chọn giao diện này để thiết kế lại cho đề tài với một số điều chỉnh cho phù hợp với đề tài hơn.



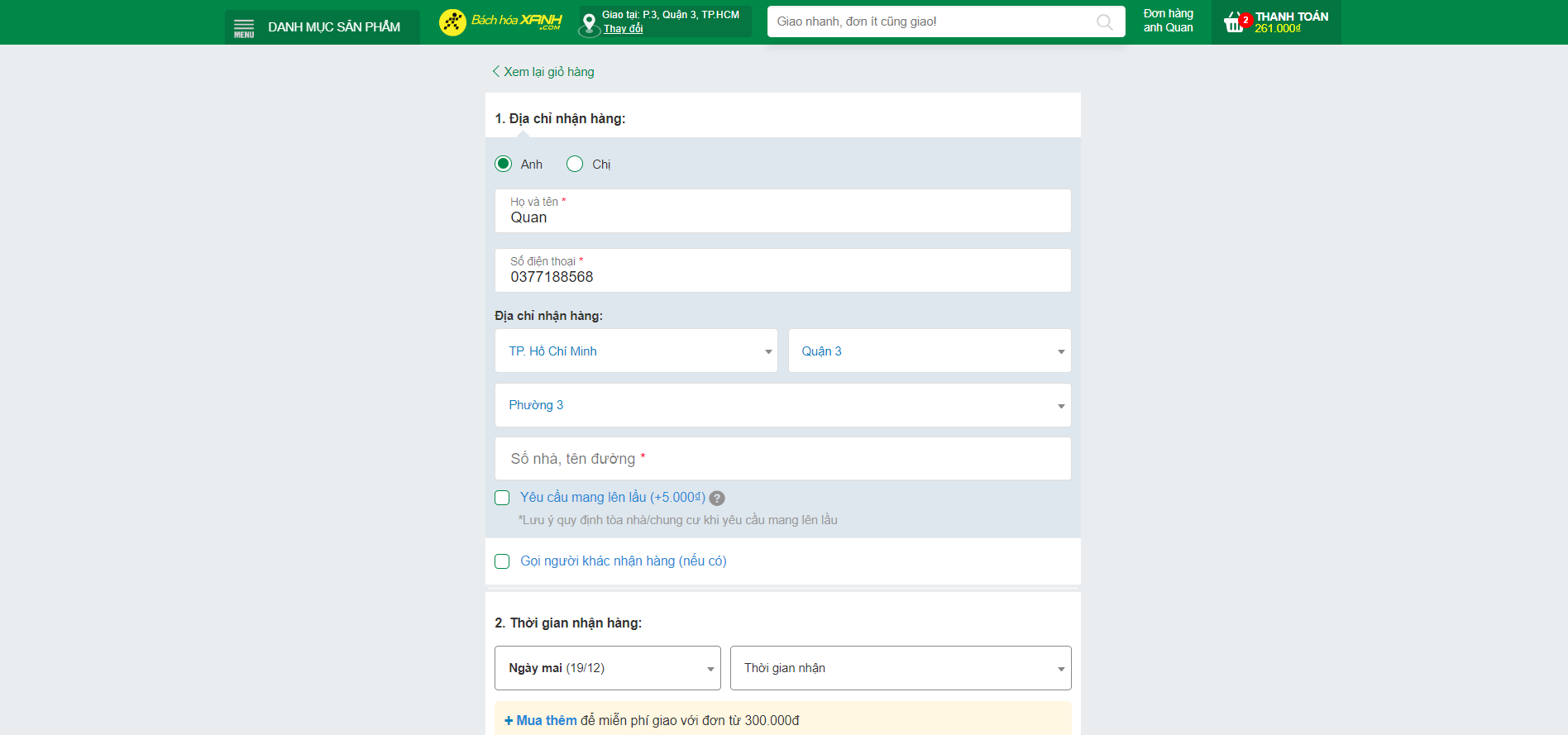
Hình 3: Giao diện chi tiết sản phẩm của Shopee.vn

* Hình 3 là của website shopee cung cấp giao diện chi tiết sản phẩm đẹp mắt và hiển thị thông tin sản phẩm một cách đầy đủ và nổi bật những thông tin cần thiết. Chính vì sự nổi bật này mà nhóm em đã chọn giao diện này cho đề tài và điều chỉnh tinh gọn 1 số thông tin cho phù hợp với đề tài.



Hình 4: Giao diện chi tiết giỏ hàng của bachhoaxanh.com

* Hình 4 là giao diện chi tiết giỏ hàng của bachhoaxanh mà nhóm chọn để đưa vào đề tài bởi tính tinh gọn và đễ nhìn của giao diện so với của shopee vì của shopee họ có nhiều cửa hàng nên việc giỏ hàng của họ chia theo cửa hàng và phức tạp là điều tất yếu và không phù hợp với đề tài là 1 cửa hàng bán.

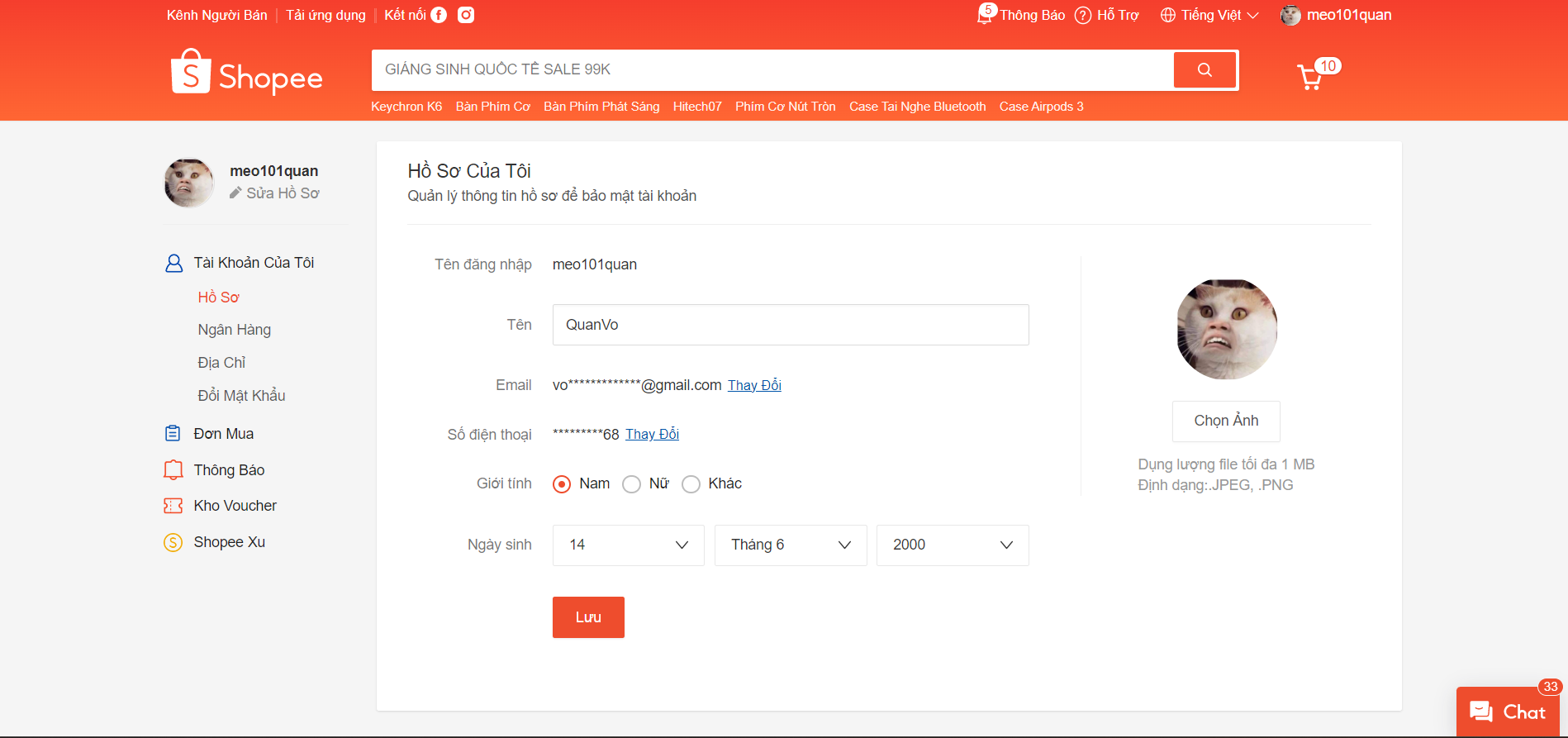


Hình 5: Giao diện đặt hàng của bachhoaxanh.com



Hình 6: Giao diện danh sách đơn đã mua của khách hàng tại shopee.vn

* Hình 6 là giao diện danh sách đơn mua của khách hàng tại shopee, nhóm chọn giao diện này để lấy ý tưởng cho đề tài vì sự bắt mắt và hiển thị đầy đủ thông tin cần thiết của 1 đơn hàng.



Hình 7: Giao diện thông tin khách hàng của Shopee.vn

### PHÂN TÍCH YÊU CẦU

**Mô tả về hệ thống website bán thực phẩm**

**Lưu trữ**

* Lưu trữ thông tin người dùng (tên, giới tính, số điện thoại, ảnh cá nhân, mật khẩu đăng nhập, vai trò người dùng).
* Lưu trữ thông tin sản phẩm (tên, loại, hình ảnh, giá, thương hiệu, xuất xứ, mô tả, hsd, cân nặng).
* Lưu trữ thông tin đánh giá (mã người dùng đã đánh giá, lời nhắn, điểm đánh giá).
* Lưu trữ thông tin đơn hàng ( danh sách sản phẩm, thông tin vận chuyển, phương thức thanh toán, trạng thái thanh toán, trạng thái vận chuyển, trạng thái xóa đơn, thời gian thanh toán, thời gian vận chuyển).

**Tra cứu**

* Tìm kiếm sản phẩm theo loại sản phẩm, tên sản phẩm, mô tả sản phẩm.
* Bộ lọc sản phẩm theo loại sản phẩm.

**Tính toán**

* Tính toán tổng chi phí giỏ hàng.
* Tính toán chi phí vận chuyển.
* Tính định mức chuyển đổi VNĐ sang USD nếu người dùng thanh toán online bằng paypal.
* Tính phần trăm giảm giá cho 1 sản phẩm có áp dụng giảm giá.

**Quản lý**

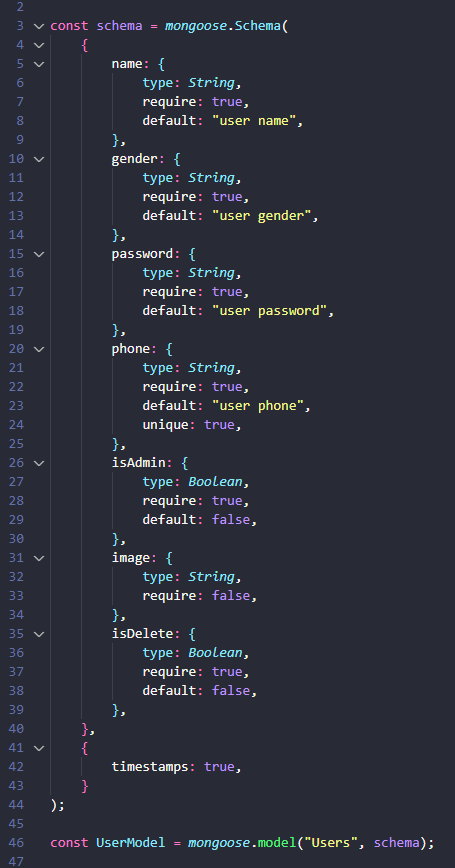
* Quản lý thông tin sản phẩm
* Quản lý thông tin người dùng
* Quản lý thông tin đơn hàng của cửa hàng

## CHƯƠNG 2 MÔ HÌNH HÓA YÊU CẦU VÀ THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

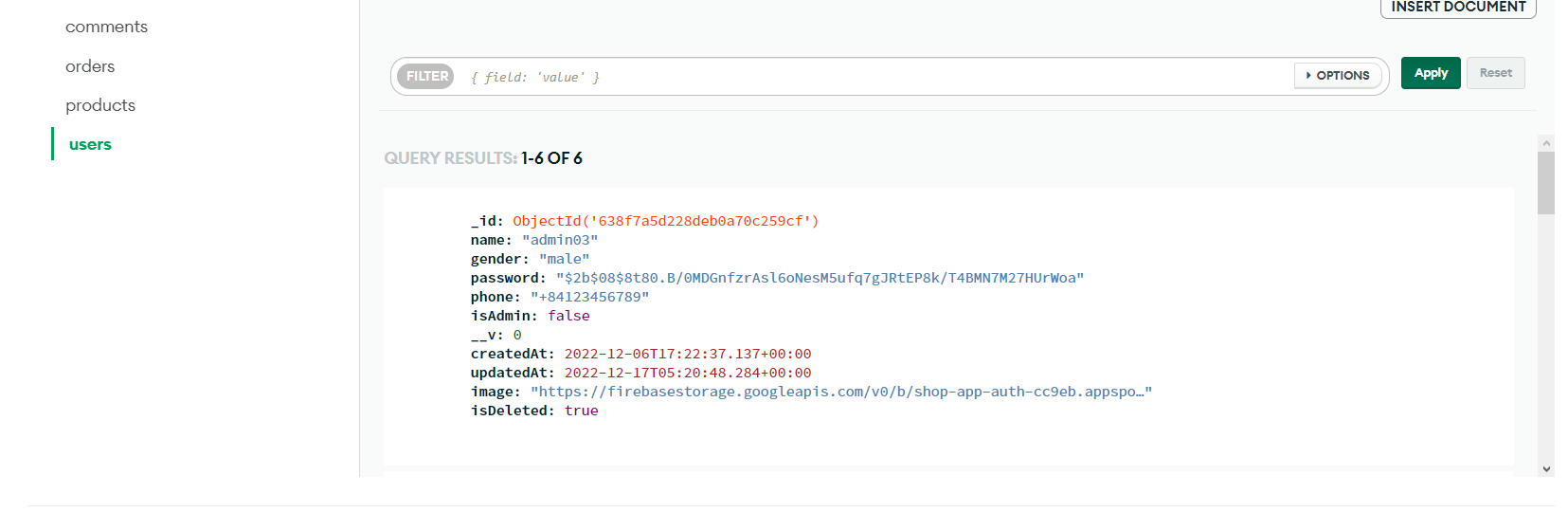
### 2.1. USECASE DIAGRAM

### 2.2. SEQUENCE DIAGRAM

### 2.3. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

* Users collection

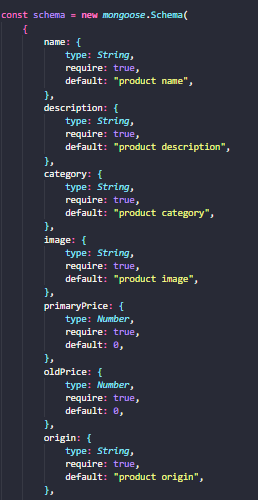
Hình 8 Thiết kế users model



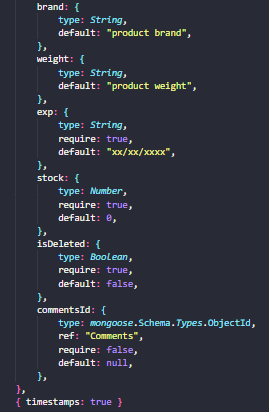
Hình 9 user collection trên mongoDB atlas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | **Ghi chú** |
| 1 | \_id | ObjectId | Mã người dùng | Primary key |
| 2 | name | String | Tên người dùng |  |
| 3 | gender | String | Giới tính người dùng |  |
| 4 | password | String | Mật khẩu đăng nhập |  |
| 5 | phone | String | Số điện thoại |  |
| 6 | isAdmin | Boolean | Vai trò |  |
| 7 | image | String | Ảnh đại diện |  |
| 8 | isDeleted | Boolean | Trạng thái đã xóa người dùng |  |

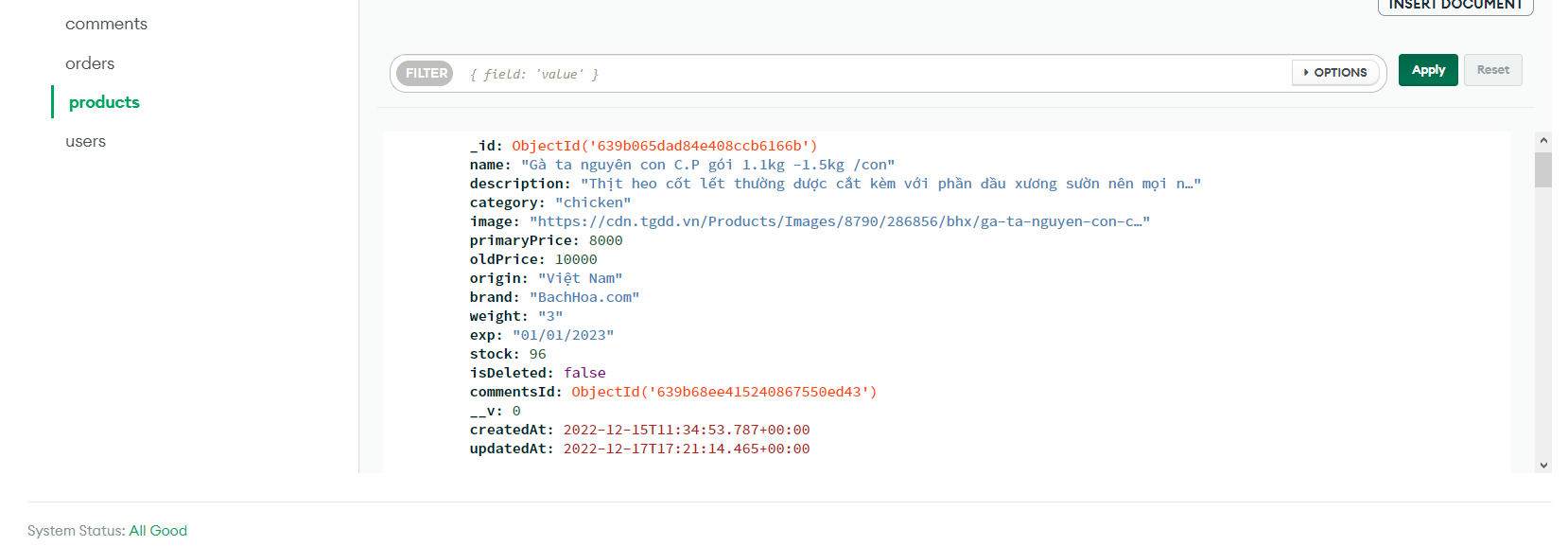
Bảng 1: Bảng mô tả users collection

* Products collection

Hình 10: Thiết kế products model



Hình 11 Thiết kế products model (tiếp theo)

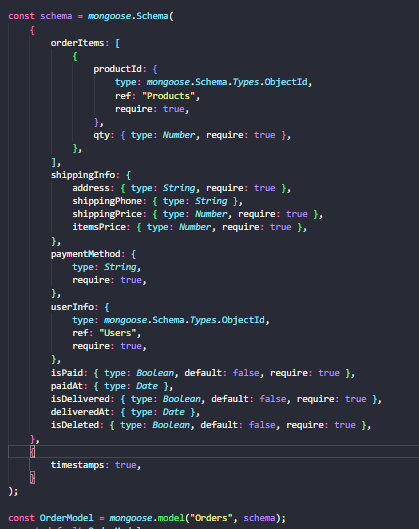


Hình 12: products collection trên mongoDB atlas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | **Ghi chú** |
| 1 | \_id | ObjectId | Mã sản phẩm | Primary key |
| 2 | name | String | Tên sản phẩm |  |
| 3 | description | String | Mô tả sản phẩm |  |
| 4 | category | String | Loại sản phẩm |  |
| 5 | Image | String | Hình ảnh sản phẩm |  |
| 6 | primaryPrice | Number | Giá bán sản phẩm |  |
| 7 | oldPrice | Number | Giá gốc sản phẩm |  |
| 8 | origin | String | Xuất xứ |  |
| 9 | brand | String | Hãng |  |
| 10 | weight | String | Cân nặng |  |
| 11 | exp | String | HSD |  |
| 12 | stock | Number | Số lượng sản phẩm trong kho |  |
| 13 | commentsId | ObjectId | Mã comments | Foreign key |

Bảng 2: Bảng mô tả products collection

* Orders collection



Hình 13: Thiết kế Orders model



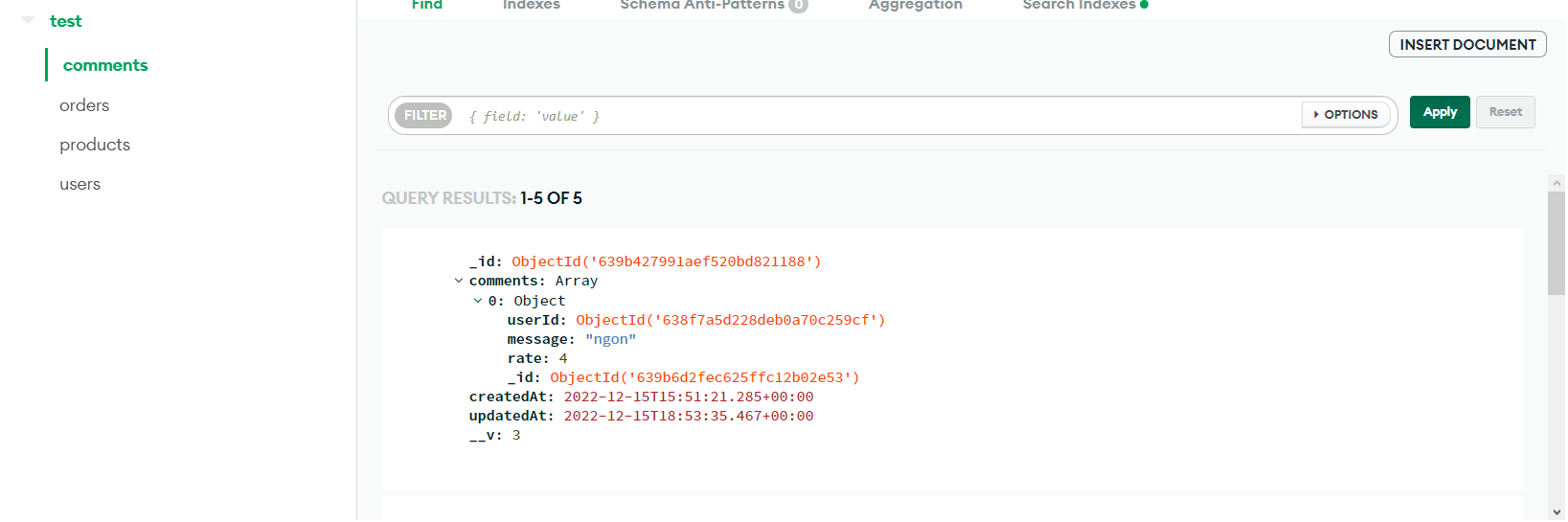
Hình 14: orders collection trên mongoDB atlas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | **Ghi chú** |
| 1 | \_id | ObjectId | Mã sản đơn hàng | Primary key |
| 2 | orderItems | Array[  {  productId: ObjectId,  qty: Number  }  ] | Danh sách sản phẩm trong đơn hàng chứa (mã sản phẩm và số lượng) | Foreign key |
| 3 | shippingInfo | Object{  address: String,  shippingPhone: String,  shippingPrice: Number,  itemsPrice: Number,  } | Thông tin giao hàng gòm( địa chỉ giao hàng, số điện thoại liên lạc, giá vận chuyển, giá giỏ hàng) |  |
| 4 | paymentMethod | String | Phương thức thanh toán |  |
| 5 | userInfo | ObjectId | Mã người dùng | Foreign key |
| 6 | isPaid | Boolean | Trạng thái thanh toán |  |
| 7 | paidAt | Date | Thời gian thanh toán |  |
| 8 | isDelivered | Boolean | Trạng thái vận chuyển |  |
| 9 | delivered | Date | Vận chuyển lúc |  |
| 10 | isDeleted | Boolean | Trạng thái xóa đơn hàng |  |

Bảng 3: Bảng mô tả order collection

* Comments collection

Hình 15: Thiết kế Comments model



Hình 16: comments collection trên mongoDB atlas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | **Ghi chú** |
| 1 | \_id | ObjectId | Mã đánh giá của sản phẩm | Primary key |
| 2 | comments | Array[  {  userId: ObjectId,  message: String,  rate: Number  }  ] | Danh sách các comment gồm ( mã người dùng, lời nhắn, điểm đánh giá) | Foreign key |

Bảng 4: Bảng mô tả comments collection

## CHƯƠNG 3: CÔNG NGHỆ

### CÔNG NGHỆ VÀ NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH SỬ DỤNG

**Frontend**

* ReactJS: Là thư viện Javascript mã nguồn mở được phát triển bởi Meta tiền nhân là Facebook. Thư viện được áp dụng trong dự án để thiết kế giao diện theo hướng chia component và kết nối các component với nhau để tạo thành 1 giao diện hoàn chỉnh.
* Axios: Là thư viện HTTP client cung cấp các api để thực hiện các HTTP request. Thư viện được sử dụng trong dự án nhằm gọi đến các api đã được viết bên dưới Backend để lấy kết quả và trả về client.
* React-redux: Là thư viện Javascript mã nguồn mở dùng để quản lý trạng thái state trong dự án React. Thư viện được sử dụng nhằm giúp quản lý state của toàn bộ component hiển thị trong react.
* Redux-toolkit: Là thư viện cải tiến của Redux giúp người dùng viết redux một cách dễ nhìn và tóm gọn hơn người tiền nhiệm. Thư viện được sử dụng trong dự án nhằm thay thế thư viện Redux, giúp chúng em viết code logic redux nhưng dễ nhìn và gọn gàng hơn nhờ các phương thức được cung cấp như (configureStore, createSlice, createAsyncThunk)
* Firebase: Là 1 nền tảng để phát triển ứng dụng di động và trang web gồm các API đơn giản và mạnh mẽ mà không cần backend hay server. Nền tảng này được dùng trong dự án nhằm sử dụng các tính năng như xác thực số điện thoại, gửi và nhận mã OTP.

**Backend**

* NodeJs: Là 1 hệ thống phần mềm, môi trường runtime mã nguồn mở, chạy javascript đa nền tảng và được sử để chạy các ứng dụng web bên ngoài trình duyệt client. Nodejs được sử dụng trong đề tài như môi trường để chạy backend.
* ExpressJS: Là 1 khung ứng dụng web backend để xây dựng các API RESTful với Nodejs.
* Mongoose: Là thư viện lập trình hướng đối tượng javascript nhằm tạo kết nối giữa MongoDB với môi trường chạy javascrip.
* Bcrypt: Là thư viện giúp băm mật khẩu thành các ký tự theo hàm băm. Được sử dụng nhằm tăng tính bảo mật cho cơ sở dữ liệu của người dùng.
* Jsonwebtoken: Là thư viện giúp ta truyền dữ liệu 1 cách an toàn dưới dạng mã Json. Được dử dụng nhằm truyền thông tin người dùng từ backend lên client một cách an toàn.

### HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU

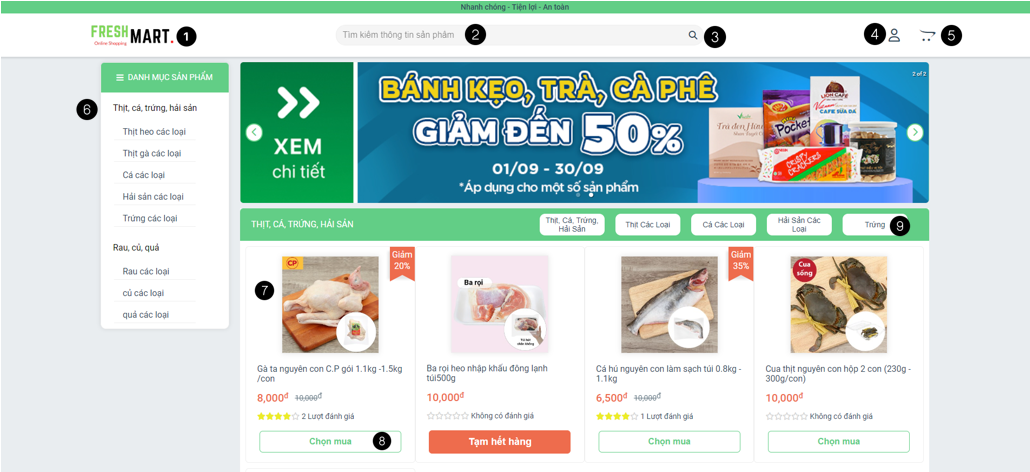
**MongoDB**

* Là 1 hệ quản trị cơ sở dữ liệu NoSQL mã nguồn mở đa nền tảng viết bằng c++
* Bảng ghi trong MongoDB được lưu dưới dạng dữ liệu văn bảng.
* Dữ liệu được cấu trúc bao gồm 1 cặp key và giá trị tương ứng như kiểu dữ liệu JSON.
* Nhóm em sử dụng hệ quản trị MongoDB vì tính linh hoạt và truy vấn dễ dàng nhanh chóng, phù hợp cho đề tài của nhóm.

## CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ GIAO DIỆN VÀ XỬ LÝ

### 4.1. KHÁCH HÀNG

#### 4.1.1.Trang chủ

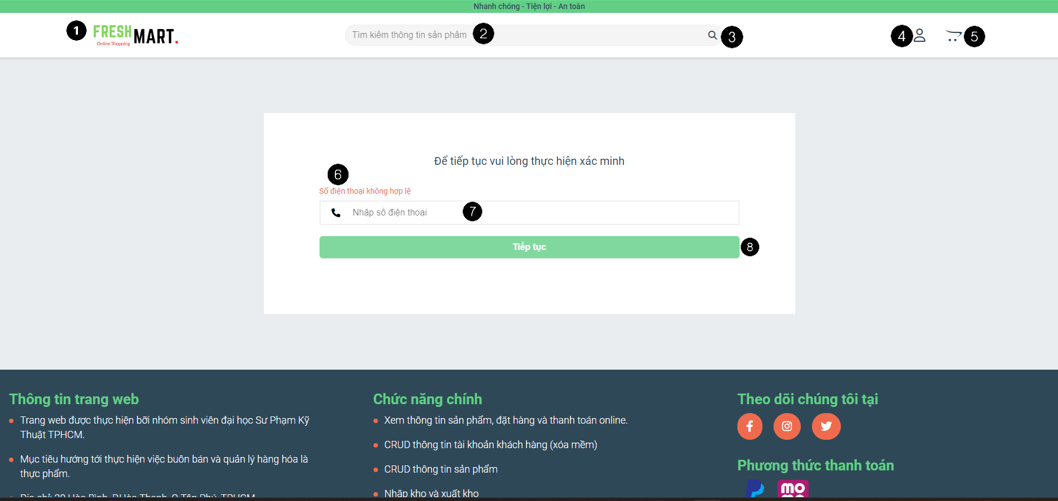


Hình 17: Màn hình trang chủ khách hàng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Loại thẻ | Ghi chú |
| 1 | Image brand logo | Img | Khi click vào sẽ chuyển về đường dẫn “/” trở về trang chủ khách hàng. |
| 2 | Input search | Input | Nhập thông tin cần tìm kiếm |
| 3 | Icon serch | I | * Khi click vào sẽ tiến hành tìm kiếm thông tin có trong input search * Nếu input search là rỗng thì trả về trang chủ. * Nếu input search không rỗng sẽ trả về trang tìm kiếm chứa các sản phẩm thỏa điều kiện. |
| 4 | Icon user | I | Click vào sẽ chuyển đến trang đăng nhập và đăng ký |
| 5 | Icon cart | Icon | Click vào sẽ chuyển đến trang giỏ hàng |
| 6 | Category item | Li | Click vào sẽ chuyển đến trang tìm kiếm chứa các sản phẩm có thuộc tính category trùng với giá trị click vào. |
| 7 | Product item | Link | Click vào sẽ chuyển đến trang chi tiết sản phẩm tương ứng. |
| 8 | Button addToCart | Button | Click vào sẽ thêm sản phẩm vào trong giỏ hàng và hiển thị số lượng lên icon cart. |

Bảng 5: Bảng mô tả Màn hình trang chủ khách hàng

#### 4.1.2. Trang đăng nhập

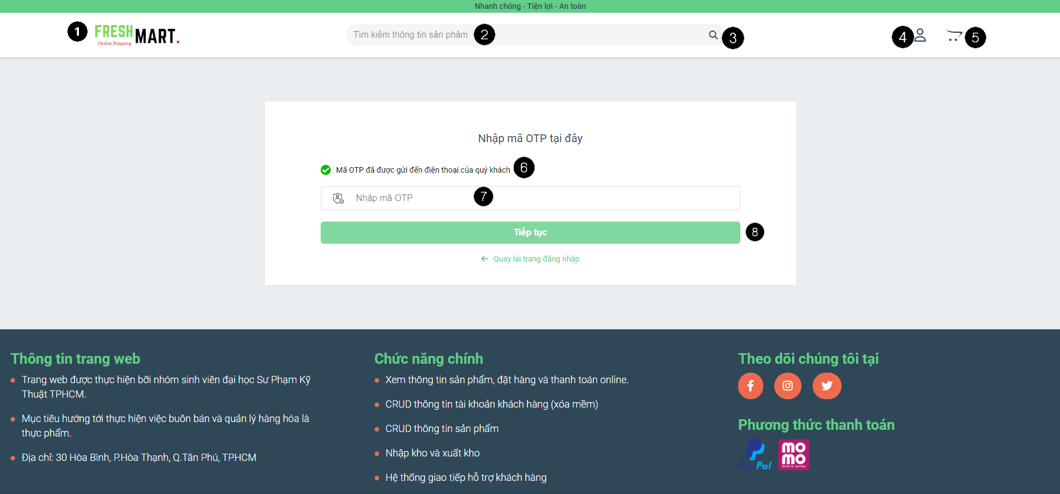


Hình 18: Màn hình đăng nhập

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Loại thẻ | Ghi chú |
| 1 | Image brand logo | Img | Khi click vào sẽ chuyển về đường dẫn “/” trở về trang chủ khách hàng. |
| 2 | Input search | Input | Nhập thông tin cần tìm kiếm |
| 3 | Icon serch | I | * Khi click vào sẽ tiến hành tìm kiếm thông tin có trong input search * Nếu input search là rỗng hay không rỗng thì cũng sẽ trả về trang chủ. |
| 4 | Icon user | I | Click vào sẽ chuyển đến trang đăng nhập và đăng ký |
| 5 | Icon cart | Icon | Click vào sẽ chuyển đến trang giỏ hàng |
| 6 | Notify Label | span | * Hiển thị thông báo khi người dùng nhập số điện thoại * Nếu phone input trống hoặc nhập không đủ 10 số hoặc 10 số nhưng không có số 0 ở đầu sẽ hiện thông báo “số điện thoại không hợp lệ” * Ngược lại sẽ hiển thị “số điện thoại hợp lệ” |
| 7 | Phone input | Input | Chứa thông tin số điện thoại người dùng nhập |
| 8 | Button continue | Button | * Nếu Notify label hợp lệ thì sẽ có thể Click và ngược lại thì không * Nếu Click vào sẽ chuyển đến trang nhập mã OTP |

Bảng 6: Bảng mô tả Màn hình đăng nhập

#### 4.1.3. Trang nhập mã OTP

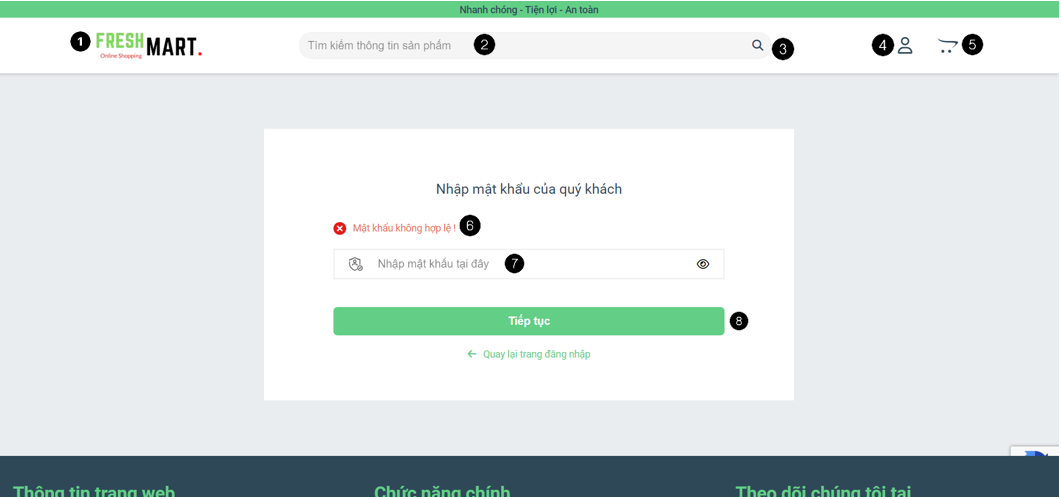


Hình 19: Màn hình nhập mã OTP

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Loại thẻ | Ghi chú |
| 1 | Image brand logo | Img | Khi click vào sẽ chuyển về đường dẫn “/” trở về trang chủ khách hàng. |
| 2 | Input search | Input | Nhập thông tin cần tìm kiếm |
| 3 | Icon serch | I | * Khi click vào sẽ tiến hành tìm kiếm thông tin có trong input search * Nếu input search là rỗng hay không rỗng thì cũng sẽ trả về trang chủ. |
| 4 | Icon user | I | Click vào sẽ chuyển đến trang đăng nhập và đăng ký |
| 5 | Icon cart | Icon | Click vào sẽ chuyển đến trang giỏ hàng |
| 6 | Notify Label | span | * Hiển thị thông báo khi người dùng nhập mã OTP * Nếu mã OTP được gửi đến đi sẽ hiển thị “mã otp đã được gửi đến điện thoại quý khách” * Nếu otp Input chứa các số không khớp thì sẽ hiển thị “mã otp không hợp lệ” * Ngược lại sẽ hiển thị “mã otp hợp lệ” |
| 7 | Otp Input | Input | Chứa mã OTP người dùng nhập vào |
| 8 | Button continue | Button | * Nếu Notify label hợp lệ thì sẽ có thể Click và ngược lại thì không * Nếu Click vào sẽ kiểm tra xem số điện thoại được nhập ở trang đăng nhập đã có tài khoản hay chưa. * Nếu đã có, sẽ chuyển đến trang nhập mật khẩu. * Nếu chưa có sẽ chuyển đến trang đăng ký. |

Bảng 7: Bảng mô tả Màn hình nhập mã OTP

#### 4.1.4. Trang nhập mật khẩu

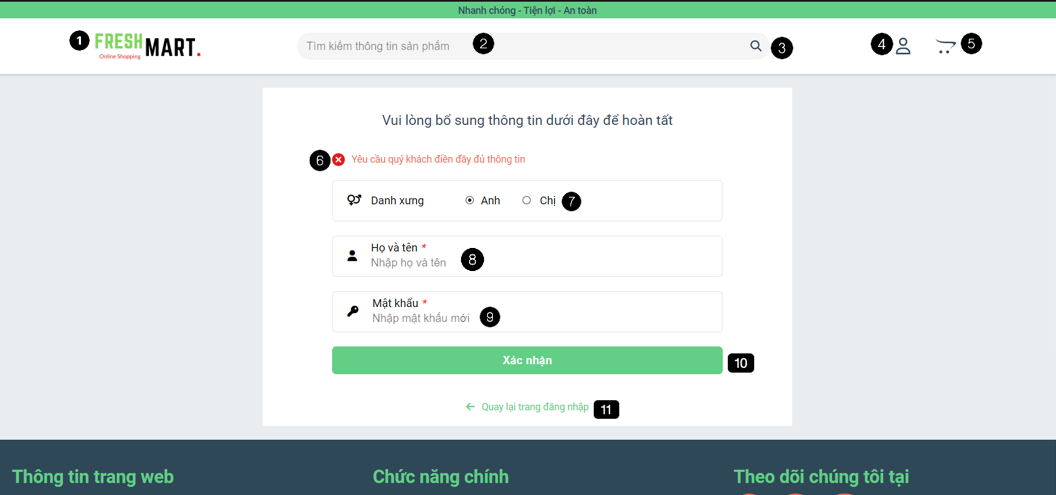


Hình 20: Màn hình nhập mật khẩu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Loại thẻ | Ghi chú |
| 1 | Image brand logo | Img | Khi click vào sẽ chuyển về đường dẫn “/” trở về trang chủ khách hàng. |
| 2 | Input search | Input | Nhập thông tin cần tìm kiếm. |
| 3 | Icon serch | I | * Khi click vào sẽ tiến hành tìm kiếm thông tin có trong input search. * Nếu input search là rỗng hay không rỗng thì cũng sẽ trả về trang chủ. |
| 4 | Icon user | I | Click vào sẽ chuyển đến trang đăng nhập và đăng ký |
| 5 | Icon cart | Icon | Click vào sẽ chuyển đến trang giỏ hàng. |
| 6 | Notify Label | span | * Hiển thị thông báo khi người dùng nhập mật khẩu * Nếu mật khẩu trống hoặc không khớp sẽ hiển thị “mật khẩu không hợp lệ” * Ngược lại sẽ hiển thị “mật khẩu hợp lệ” |
| 7 | password Input | Input | Chứa mật khẩu người dùng nhập. |
| 8 | Button continue | Button | * Nếu Notify label hợp lệ thì sẽ có thể Click và ngược lại thì không. * Nếu click vào sẽ chuyển về trang chủ và cập nhật user icon chứa thông tin người đăng nhập. |

Bảng 8: Bảng mô tả Màn hình nhập mật khẩu

#### 4.1.5. Màn hình đăng ký tài khoản



Hình 21: Màn hình đăng ký tài khoản

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Loại thẻ | Ghi chú |
| 1 | Image brand logo | Img | Khi click vào sẽ chuyển về đường dẫn “/” trở về trang chủ khách hàng. |
| 2 | Input search | Input | Nhập thông tin cần tìm kiếm. |
| 3 | Icon serch | I | * Khi click vào sẽ tiến hành tìm kiếm thông tin có trong input search. * Nếu input search là rỗng hay không rỗng thì cũng sẽ trả về trang chủ. |
| 4 | Icon user | I | Click vào sẽ chuyển đến trang đăng nhập và đăng ký |
| 5 | Icon cart | Icon | Click vào sẽ chuyển đến trang giỏ hàng. |
| 6 | Notify Label | span | * Hiển thị thông báo khi người dùng nhập thông tin vào các trường thông tin giới tính, họ tên, mật khẩu. * Nếu một trong các trường thông tin bị trống thì sẽ hiển thị “yêu cầu quý khách nhập đầy đủ thông tin” * Ngược lại sẽ hiển thị “thông tin hợp lệ” |
| 7 | Gender radio button | Input | Chứa giới tính người dùng chọn |
| 8 | Name input | Input | Chứa họ tên người dùng |
| 9 | Password input | Input | Chứa mật khẩu người dùng muốn tạo |
| 10 | Button confirm | Button | * Nếu Notify label hợp lệ thì sẽ có thể Click và ngược lại thì không. * Nếu click vào sẽ chuyển về trang chủ và cập nhật user icon chứa thông tin người đăng nhập. |
| 11 | Return link | Link | Quay lại trang đăng nhập |

Bảng 9: bảng mô tả Màn hình đăng ký tài khoản

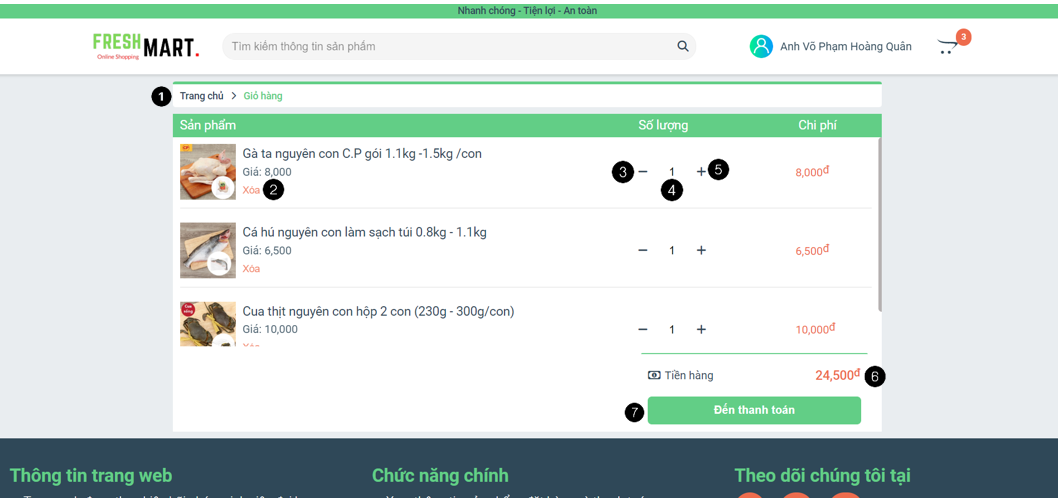
#### 4.1.6. Màn hình chi tiết giỏ hàng



Hình 22: Màn hình xem chi tiết giỏ hàng (hình 1)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Loại thẻ | Ghi chú |
| 1 | Icon cart | icon | * Khi hover vào sẽ hiển thị danh sách các sản phẩm có trong giỏ hàng. * Nếu giỏ hàng trống thì sẽ hiển thị hình ảnh báo giỏ hàng trống |
| 2 | Cart list | ul | Chứa danh sách các sản phẩm trong giỏ hàng |
| 3 | goToCartButton | Button | Khi click vào sẽ chuyển đến trang chi tiết giỏ hàng |

Bảng 10: Mô tả Màn hình xem chi tiết giỏ hàng (hình 1)

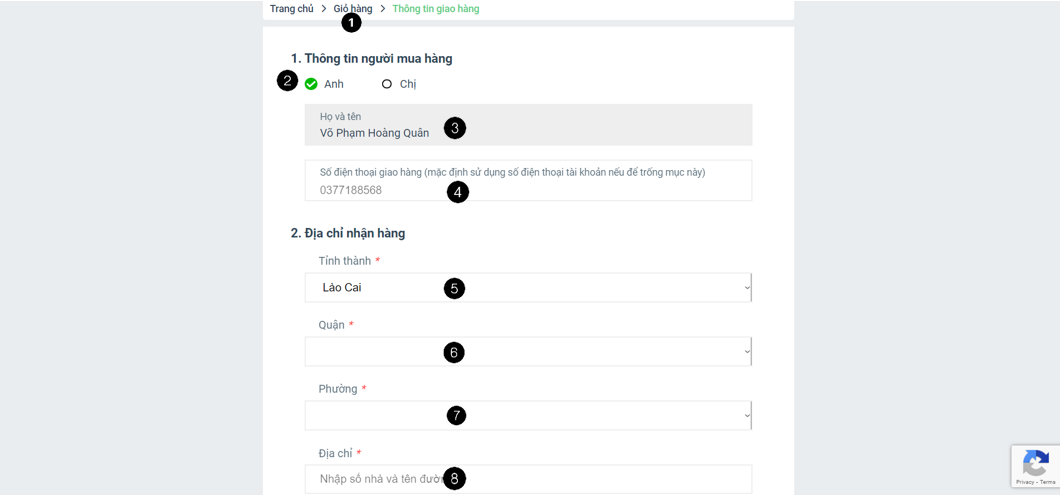


Hình 23: Màn hình xem chi tiết giỏ hàng (hình 2)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Loại thẻ | Ghi chú |
| 1 | Home Link | link | Khi click vào sẽ quay về trang chủ khách hàng |
| 2 | remove cart product | button | Khi click vào sẽ bỏ sản phẩm được click ra khỏi giỏ hàng |
| 3 | Minus qty | Button | Khi click vào sẽ giảm số lượng mặt hàng trong giỏ tối thiểu là 1. |
| 4 | Qty input | Input | Nhập số lượng sản phẩm trong giỏ, tối thiểu là 1, tối đa là số lượng hàng còn trong kho |
| 5 | Plus qty | Button | Khi click vào sẽ tăng số lượng mặt hàng trong giỏ lên 1, tối đa là số lượng hàng còn trong kho |
| 6 | Total items price | Label | Hiển thị tổng số tiền hàng có trong giỏ |
| 7 | Continue button | Button | Khi click sẽ chuyển đến trang điền thông tin vận chuyển và phương thức thanh toán. |

Bảng 11: Mô tả Màn hình xem chi tiết giỏ hàng (hình 2)

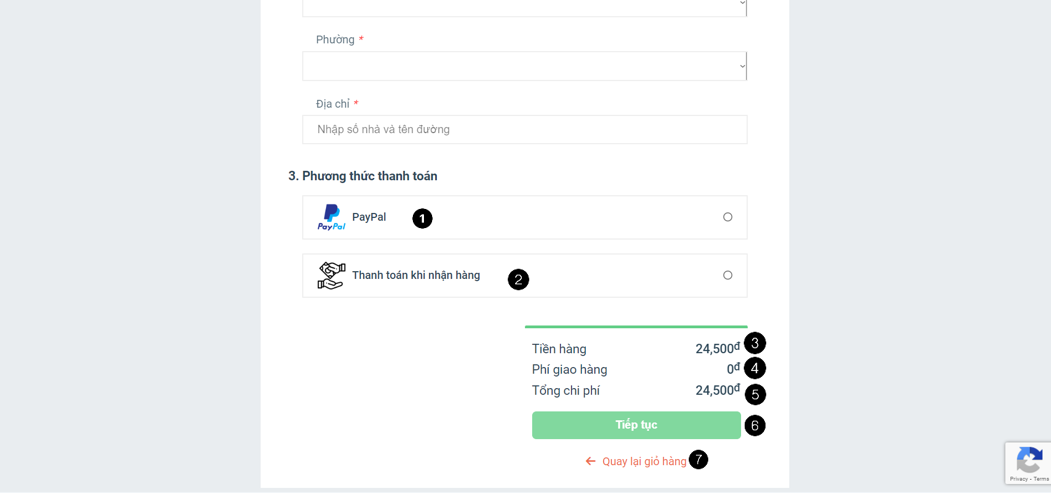
#### 4.1.7. Màn hình điền thông tin vận chuyển và chọn phương thức thanh toán



Hình 24: Màn hình điền thông tin vận chuyển và chọn phương thức thanh toán (hình 1)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Loại thẻ | Ghi chú |
| 1 | Cart Link | link | Khi click vào sẽ quay về trang giỏ hàng |
| 2 | Gender user | lable | Hiển thị giới tính người dùng |
| 3 | Name user | label | Hiển thị tên người dùng |
| 4 | Shipping Phone input | Input | Nhập số điện thoại khác nếu có, nếu không nhập sẽ mặc định lấy số điện thoại dùng để đăng ký tài khoản để liên lạc. |
| 5 | Province selecter | Select | Chọn tỉnh thành phố, dữ liệu được lấy từ api của GHN |
| 6 | District selecter | Select | Chọn quận huyện, dữ liệu được lấy từ api của GHN |
| 7 | Ward selecter | select | Chọn phường, dữ liệu được lấy từ api của GHN |
| 8 | Address input | Input | Nhập số nhà và tên đường |

Bảng 12: Bảng mô tả Màn hình điền thông tin vận chuyển và chọn phương thức thanh toán (hình 1)

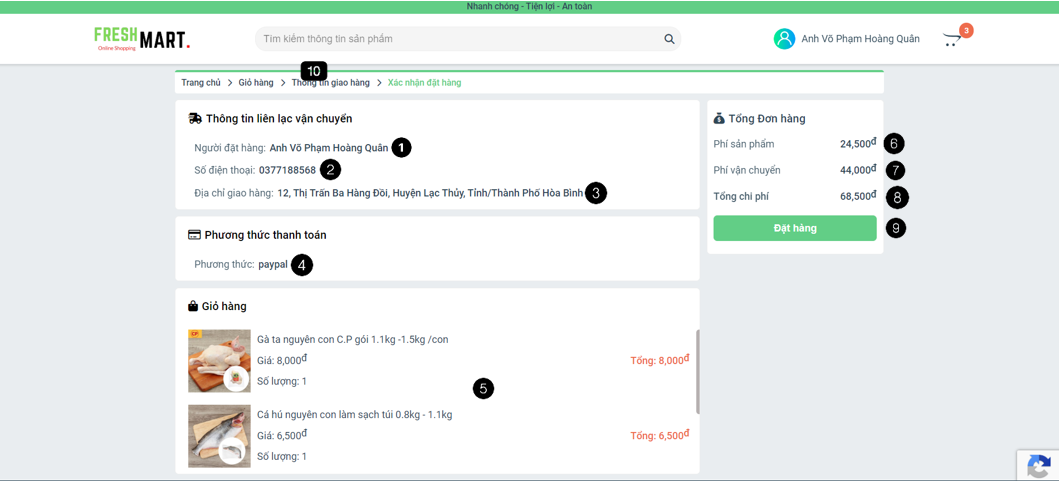


Hình 25: Màn hình điền thông tin vận chuyển và chọn phương thức thanh toán (hình 2)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Loại thẻ | Ghi chú |
| 1 | Paypal radio button | input | Khi click vào sẽ đánh dấu thanh toán paypal và sang trang chi tiết đơn hàng sẽ có hiển thị ô thanh toán paypal |
| 2 | Cash radio button | input | Khi click vào sẽ đánh dấu thanh toán tiền mặt và sang trang chi tiết đơn hàng sẽ không có hiển thị ô thanh toán |
| 3 | Cart items price | Label | Hiển thị tổng tiền hàng trong giỏ |
| 4 | Shipping price | Label | Hiển thị tiền ship dựa vào vị trí đã chọn bên trên, tính toán bằng api GHN |
| 5 | Total price | Label | Hiển thị tổng tiền đơn hàng |
| 6 | Continue button | Button | * Khi điền đủ thông tin bên trên sẽ có thể click và ngược lại * Khi click sẽ chuyển đến trang xác nhận đặt hàng. |
| 7 | Cart return | Link | Khi click sẽ quay lại trang giỏ hàng |

Bảng 13: Bảng mô tả Màn hình điền thông tin vận chuyển và chọn phương thức thanh toán (hình 2)

#### 4.1.8. Màn hình xác nhận đặt hàng

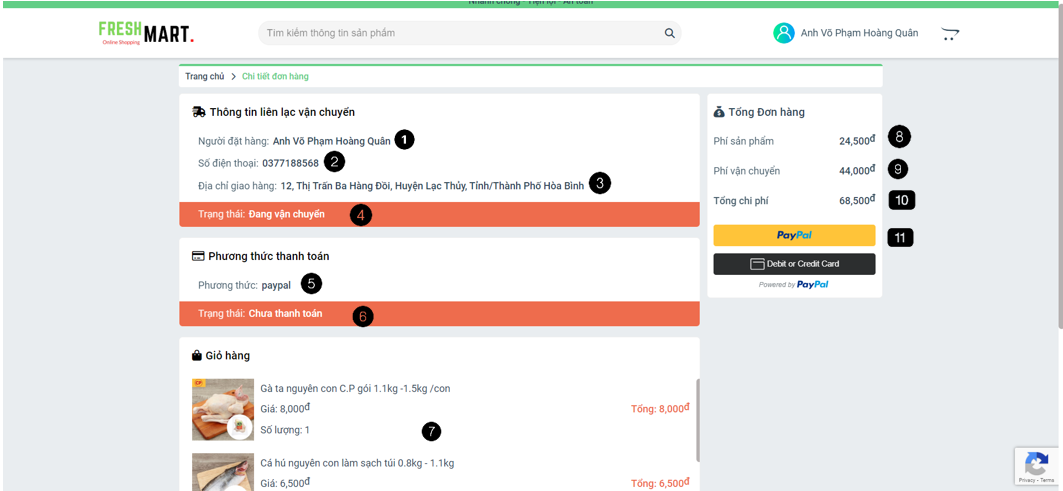


Hình 26: Màn hình xác nhận đặt hàng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Loại thẻ | Ghi chú |
| 1 | Name user | Label | Hiển thị tên người đặt hàng |
| 2 | Phone user | Label | Hiển thị số điện thoại người dùng và số điện thoại ship nếu có điền ở trang thông tin vận chuyển |
| 3 | Address user | Label | Hiển thị địa chỉ giao hàng |
| 4 | Payment method | Label | Hiển thị phương thức thanh toán |
| 5 | Cart list | Ul | Hiển thị danh sách sản phẩm có trong giỏ hàng |
| 6 | Cart items price | Label | Hiển thị tổng tiền giỏ hàng |
| 7 | Shipping price | Label | Hiển thị phí vận chuyển |
| 8 | Total price | Label | Hiển thị tổng tiền đơn hàng |
| 9 | Place order button | Button | Khi click sẽ chuyển đến trang chi tiết đơn hàng và tạo 1 đơn hàng mới trong database |

Bảng 14: Bảng mô tả Màn hình xác nhận đặt hàng

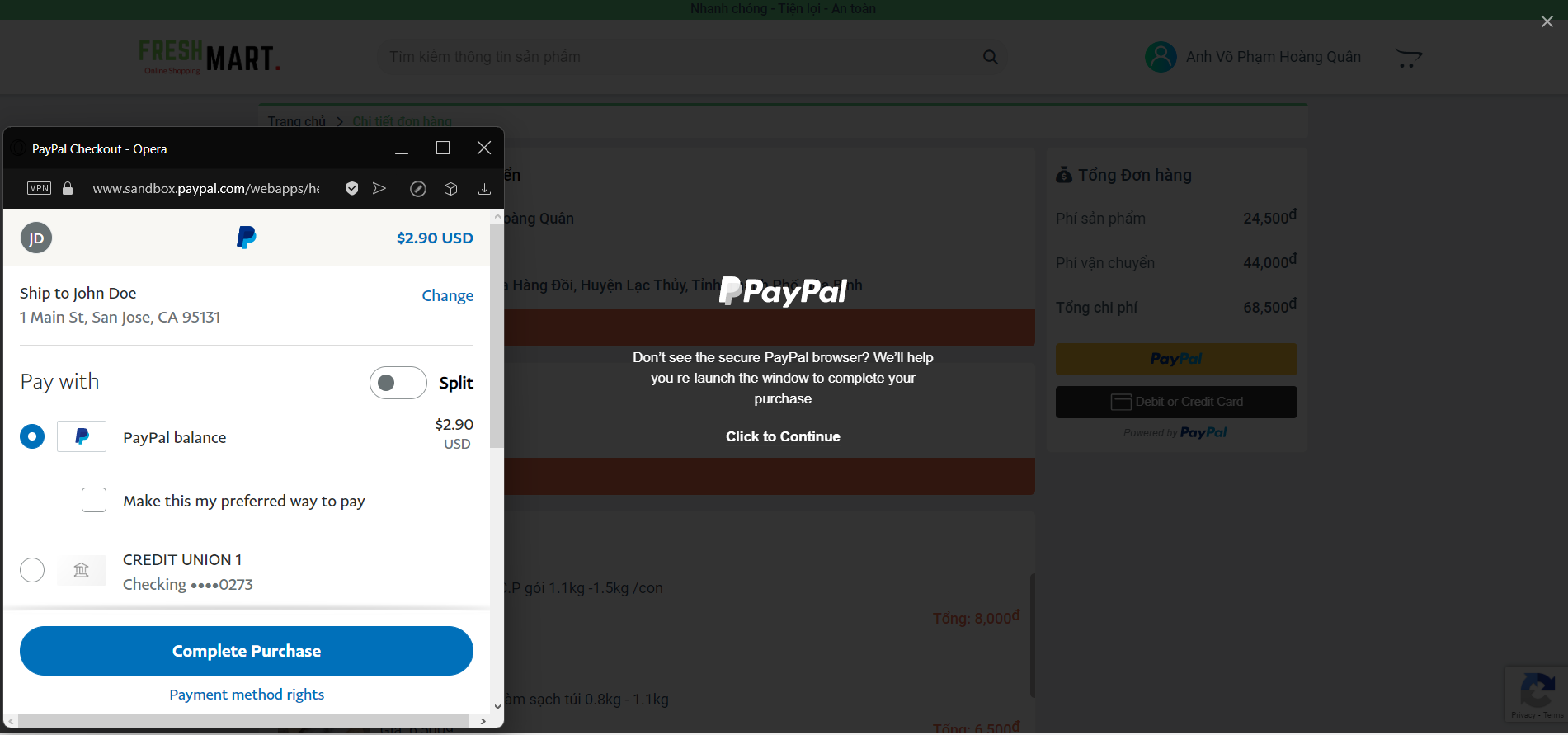
#### 4.1.9. Màn hình chi tiết đơn hàng



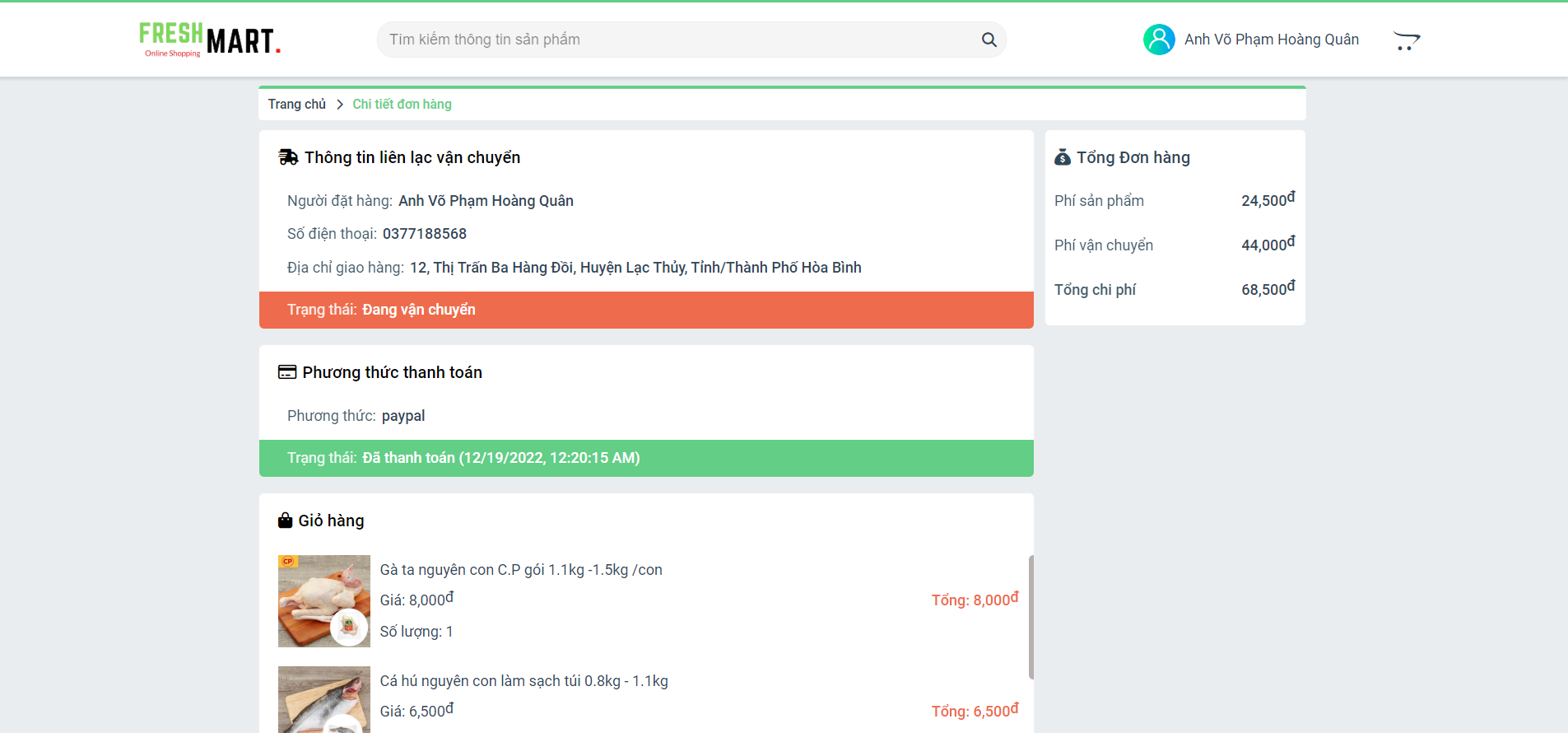
Hình 27: Màn hình chi tiết đơn hàng (hình 1)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Loại thẻ | Ghi chú |
| 1 | Name user | Label | Hiển thị tên người đặt hàng |
| 2 | Phone user | Label | Hiển thị số điện thoại người dùng và số điện thoại ship nếu có điền ở trang thông tin vận chuyển |
| 3 | Address user | Label | Hiển thị địa chỉ giao hàng |
| 4 | Shipping status | Label | * Hiển thị trạng thái vận chuyển. * Nếu chưa vận chuyển sẽ hiển thị “chưa vận chuyển” * Nếu đã vận chuyển sẽ hiển thị “đã vận chuyển lúc “ với thời gian vận chuyển |
| 5 | Payment method | Label | Hiển thị phương thức thanh toán |
| 6 | Paid status | Label | * Hiển thị trạng thái thanh toán. * Nếu chưa thanh toán sẽ hiển thị “chưa thanh toán” * Nếu đã thanh toán sẽ hiển thị “đã thanh toán lúc “ với thời gian thanh toán |
| 7 | Cart list | Ul | Hiển thị danh sách sản phẩm có trong giỏ hàng |
| 8 | Cart items price | Label | Hiển thị tổng tiền giỏ hàng |
| 9 | Shipping price | Label | Hiển thị phí vận chuyển |
| 10 | Total price | Label | Hiển thị tổng tiền đơn hàng |
| 11 | Payment button | Button | Khi click vào sẽ chuyển đến giao diện thanh toán paypal và tiến hành thanh toán. |

Bảng 15: Bảng mô tả Màn hình chi tiết đơn hàng (hình 1)

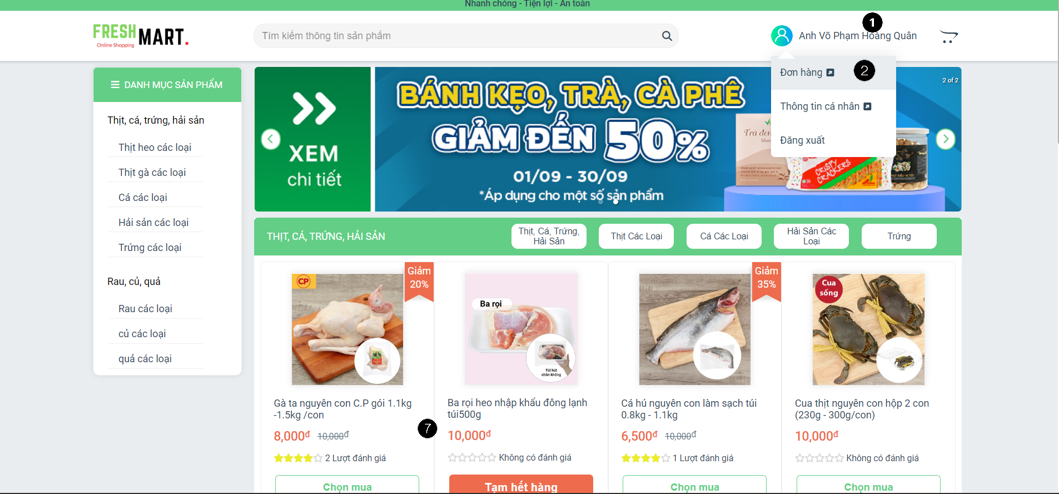


Hình 28: Màn hình thanh toán paypal (do paypal cung cấp)



Hình 29: Màn hình chi tiết đơn hàng (hình 2)

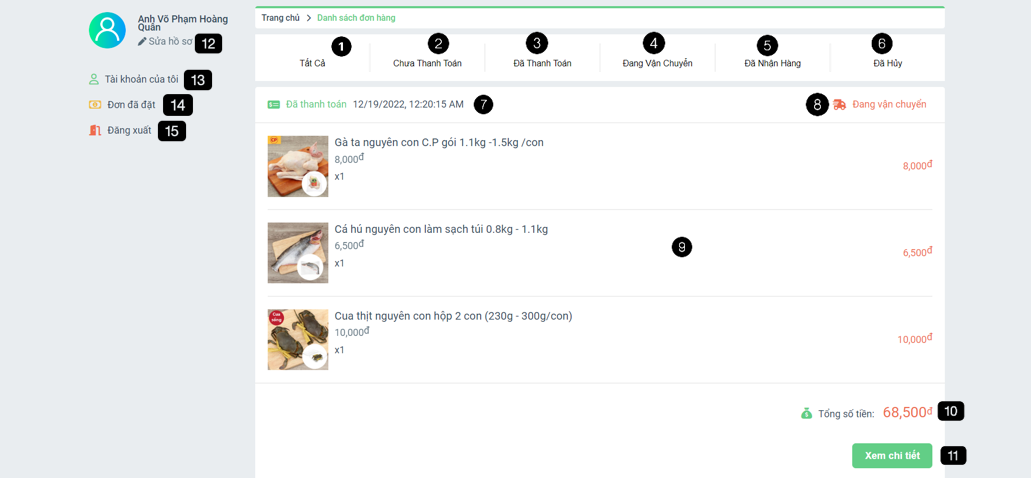
#### 4.1.10. Màn hình danh sách đơn hàng



Hình 30: Màn hình danh sách đơn hàng (hình 1)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Loại thẻ | Ghi chú |
| 1 | User icon | Icon | * Hiển thị tên người dùng và ảnh đại diện người dùng đã đăng nhập * Khi hover vào sẽ hiện menu của người dùng. |
| 2 | User order controller | Li | Khi click vào sẽ chuyển đến trang chứa danh sách đơn hàng của người dùng. |

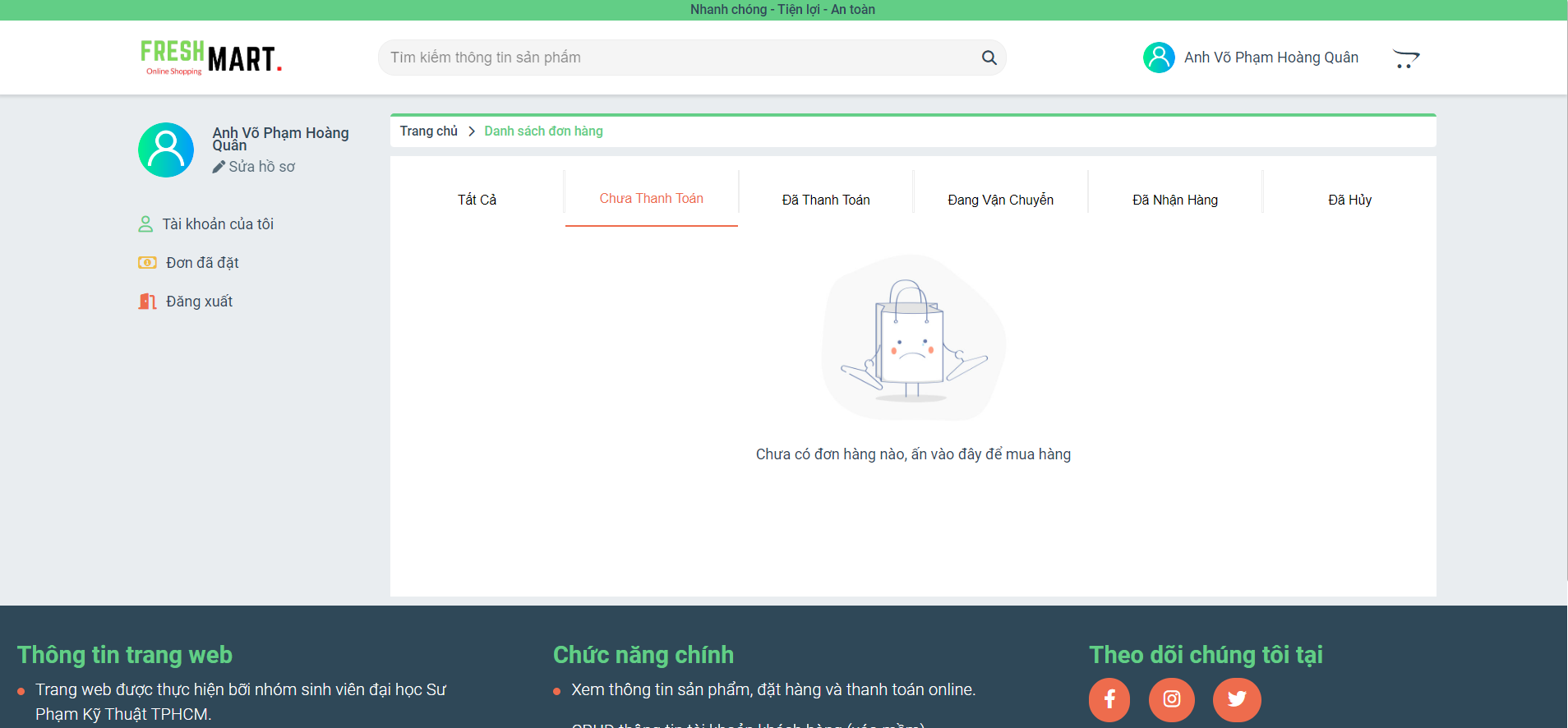
Bảng 16: Bảng mô tả Màn hình danh sách đơn hàng (hình 1)



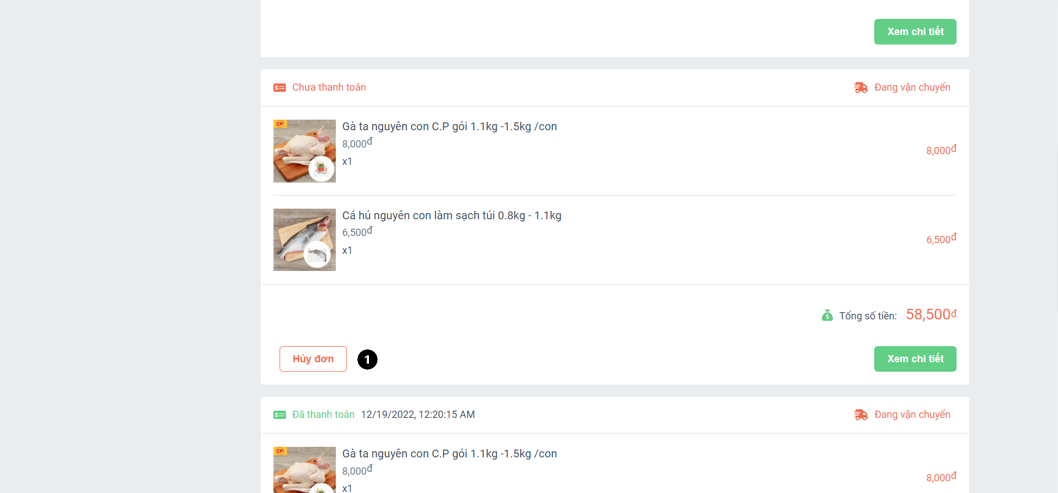
Hình 31: Màn hình danh sách đơn hàng (hình 2)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Loại thẻ | Ghi chú |
| 1 | All order | Button | Khi click vào sẽ hiển thị toàn bộ đơn hàng với các loại trạng thái thanh toán và vận chuyển, trừ các đơn đã hủy |
| 2 | notPaid order | Button | Khi click vào sẽ hiển thị danh sách đơn hàng chưa thanh toán |
| 3 | isPaid order | Button | Khi click vào sẽ hiển thị danh sách đơn hàng đã thanh toán |
| 4 | notDelivered order | Button | Khi click vào sẽ hiển thị danh sách đơn hàng chưa vận chuyển |
| 5 | isDelivered order | Button | Khi click vào sẽ hiển thị danh sách đơn hàng đã vận chuyển |
| 6 | isCancel order | Button | Khi click vào sẽ hiển thị danh sách đơn hàng đã bị hủy |
| 7 | IsPaid status | Label | * Hiển thị trạng thái thanh toán đơn hàng và thời gian thanh toán * Ngược lại hiển thị “chưa thanh toán” |
| 8 | isDelivered status | Label | * Hiển thị trạng thái vận chuyển đơn hàng và thời gian vận chuyển * Ngược lại hiển thị “đang vận chuyển” |
| 9 | Order product list | Ul | Hiển thị danh sách sản phẩm của đơn hàng đó |
| 10 | Total order price | Label | Hiển thị tổng tiền đơn hàng |
| 11 | Order detail button | Button | Click vào sẽ đến trang chi tiết đơn hàng của đơn hàng được click |
| 12 | Profile modify link | Link | Click vào sẽ đến trang chỉ sửa thông tin người dùng |
| 13 | Profile modify controller | Li | Click vào sẽ đến trang chỉ sửa thông tin người dùng |
| 14 | user Order controller | Li | Click vào sẽ đến trang danh sách đơn hàng |
| 15 | Logout controller | Li | Click vào sẽ đăng xuất người dùng và về trang chủ khách hàng |

Bảng 17: Bảng mô tả Màn hình danh sách đơn hàng (hình 2)



Hình 32: Màn hình danh sách đơn hàng (hình 3)

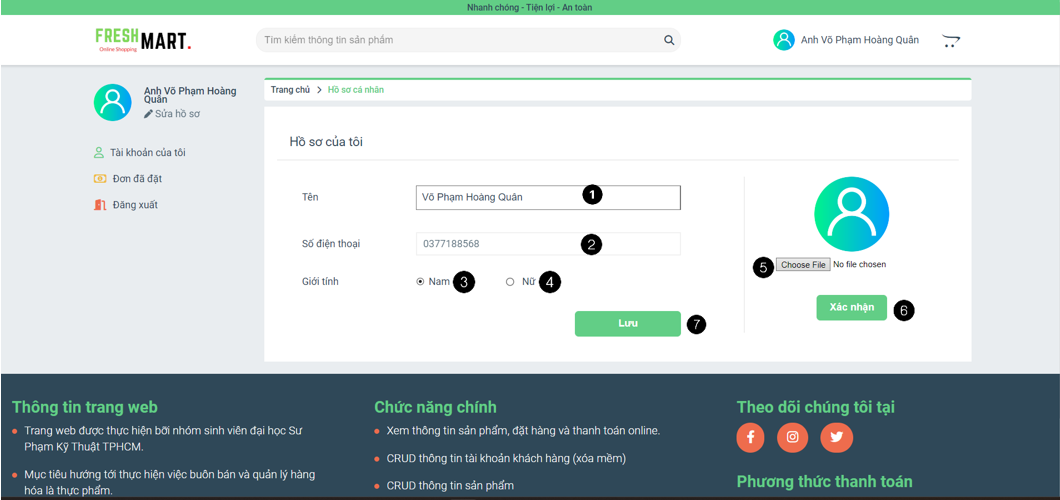


Hình 33: Màn hình danh sách đơn hàng (hình 4)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Loại thẻ | Ghi chú |
| 1 | Cancel order | Button | Khi click vào sẽ hủy đơn hàng và cập nhật trạng thái đơn isDeleted là true |

Bảng 18: Bảng mô tả Màn hình danh sách đơn hàng (hình 4)

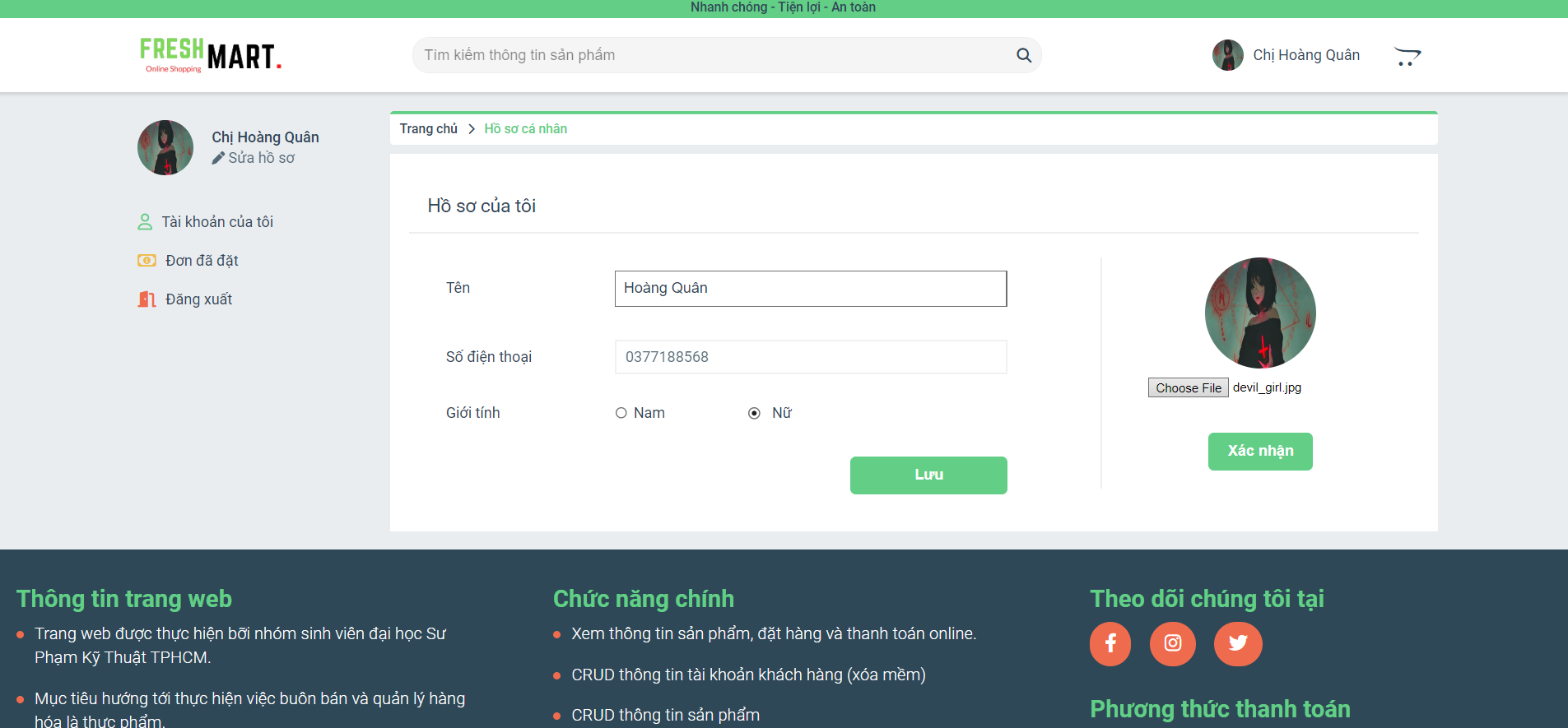
#### 4.1.11. Màn hình điều chỉnh thông tin cá nhân



Hình 34: Màn hình điều chỉnh thông tin cá nhân

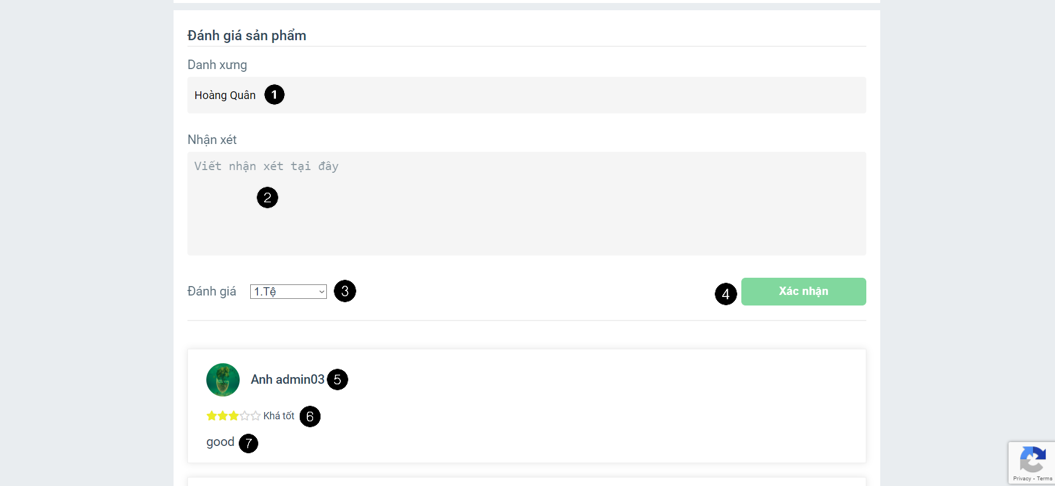
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Loại thẻ | Ghi chú |
| 1 | User name | Inpur | Nhập tên mới nếu muốn thay đổi |
| 2 | User phone | Label | Hiển thị số điện thoại người dùng, không thể thay đổi |
| 3 | Male radio | Input | Chọn vào sẽ cập nhật state là nam |
| 4 | Female radio | Input | Chọn vào sẽ cập nhật state là nữ |
| 5 | Upload image | Input | Chọn hình từ local dể upload lên giao diện |
| 6 | Confirm image upload | Button | Click vào sẽ cập nhật ảnh mới lên firebase và lấy link về lưu vào state |
| 7 | Save change | Button | Click vào sẽ cập nhật thông tin mới vào database và load lại thông tin mới lên giao diện |

Bảng 19: Bảng mô tả màn hình điều chỉnh thông tin cá nhân



Hình 35: Màn hình điều chỉnh thông tin cá nhân

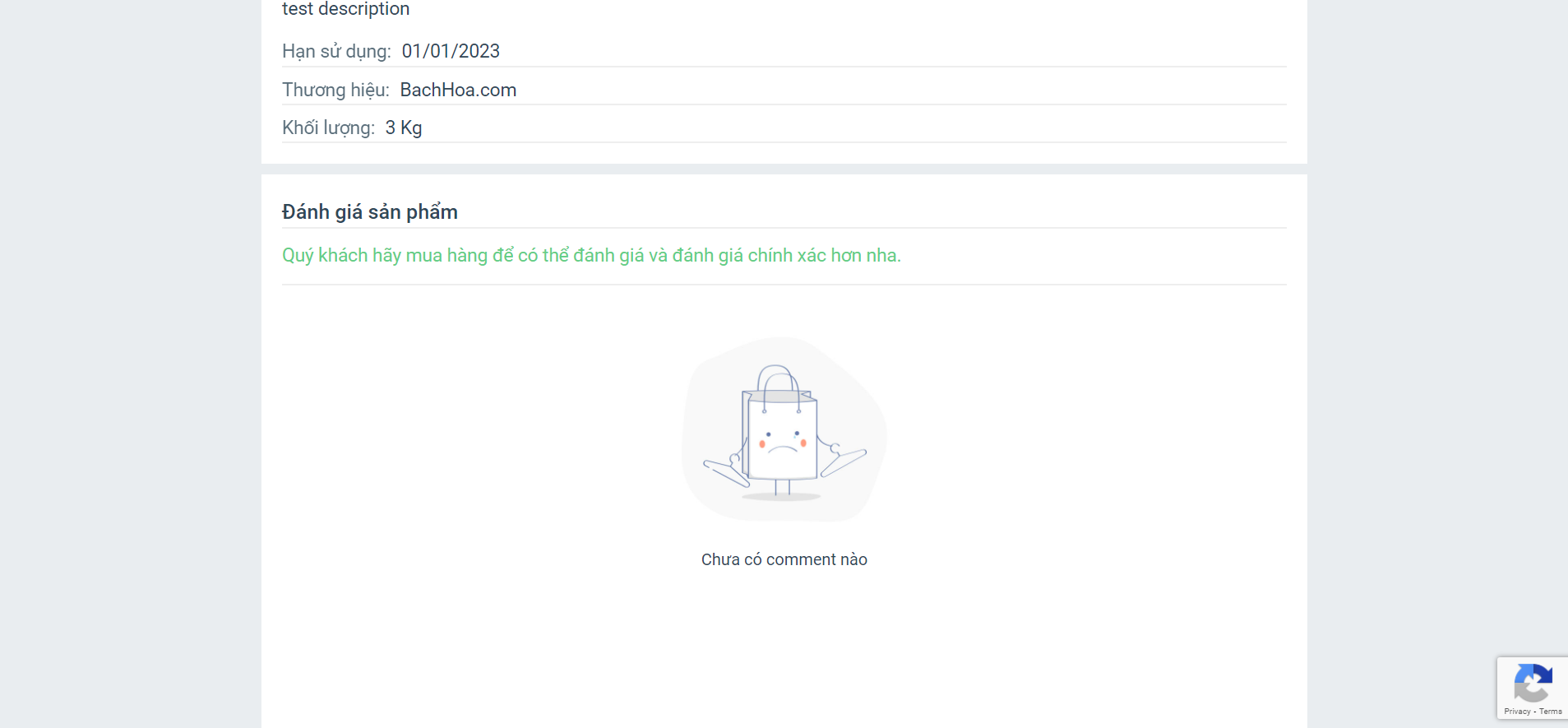
#### 4.1.12. Màn hình đánh giá sản phẩm



Hình 36: Màn hình đánh giá sản phẩm (hình 1)

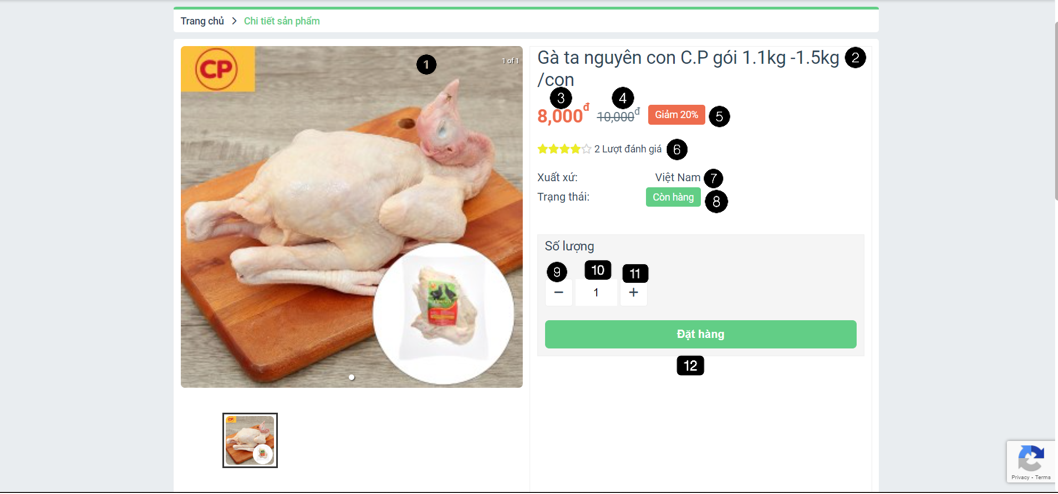
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Loại thẻ | Ghi chú |
| 1 | User name | Label | Hiển thị tên người dùng |
| 2 | User message | Input | Nhập nhận xét của người dùng |
| 3 | Rate score | Select | Chọn số điểm đánh giá sản phẩm |
| 4 | Confirm button | Button | * Click vào sẽ kiểm tra người dùng đã mua mặt hàng này chưa. * Nếu đã mua thì cho phép lưu nhận xét * Nếu chưa mua sẽ hiện thông báo “hãy mua hàng để có thể nhận xét” |
| 5 | User name comment | Label | Hiển thị tên và ảnh đại diện của người dùng đã comment |
| 6 | User rate score | Label | Hiển thị số điểm mà người dùng đánh giá |
| 7 | User message | Label | Hiển thị bình luận của người dùng |

Bảng 20: bảng mô tả màn hình đánh giá sản phẩm (hình 1)



Hình 37: Màn hình đánh giá sản phẩm (hình 2)

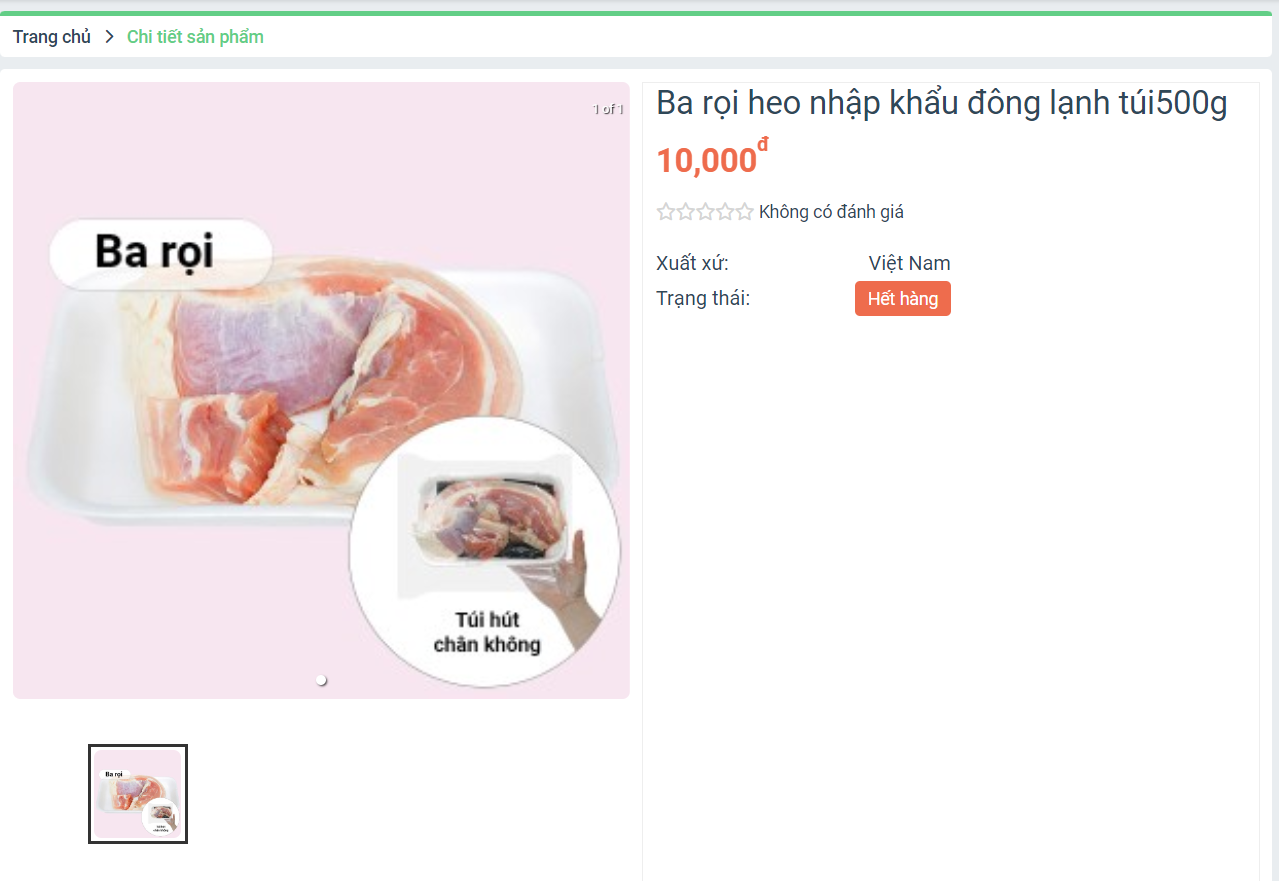
#### 4.1.13. Màn hình chi tiết sản phẩm



Hình 38: Màn hình chi tiết sản phẩm (hình 1)

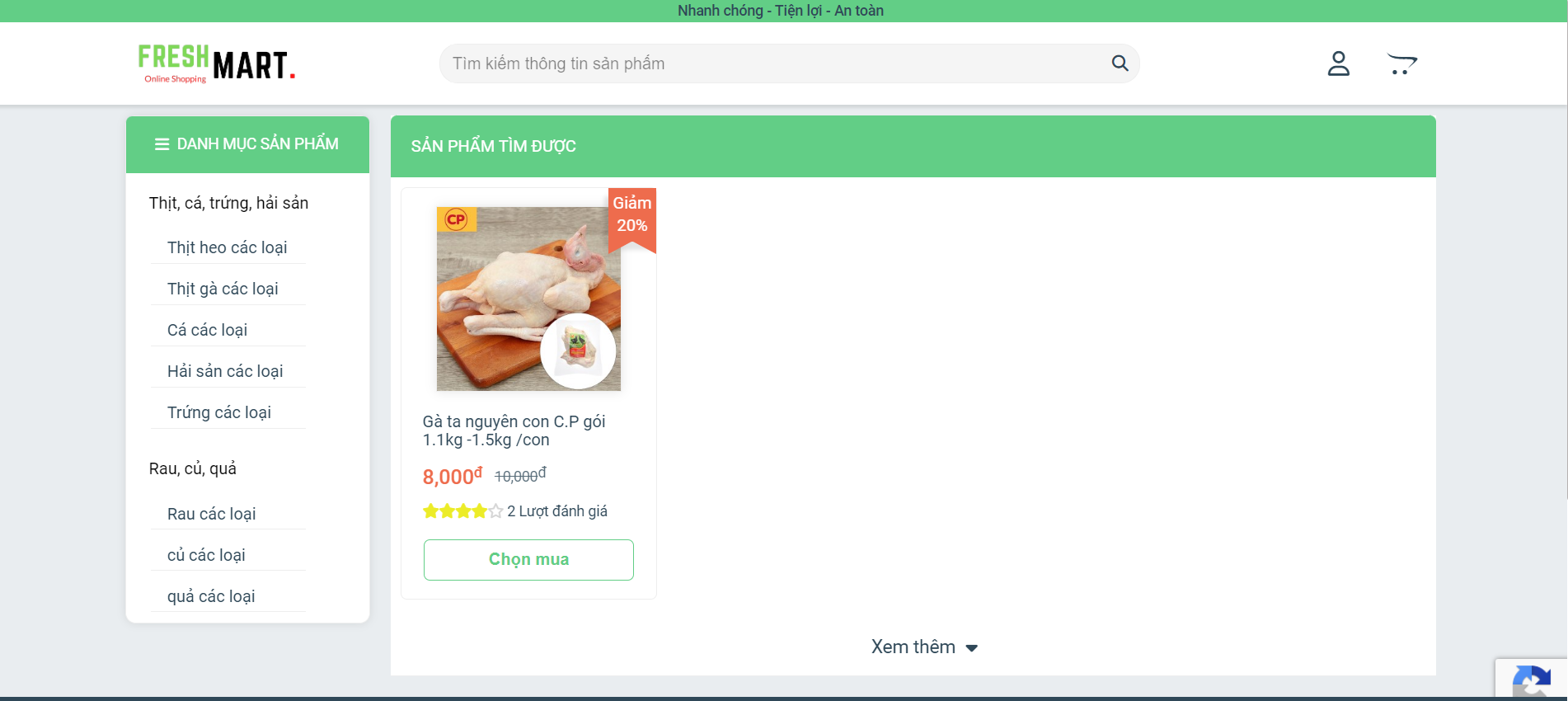
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Loại thẻ | Ghi chú |
| 1 | Product image | Image | Hiển thị ảnh của sản phẩm |
| 2 | Product name | Label | Hiển thị tên sản phẩm |
| 3 | Product primary price | Label | Hiển thị giá bán sản phẩm |
| 4 | Product old price | Label | Hiển thị giá gốc sản phẩm |
| 5 | Sale percent | Label | Hiển thị phần trăm giảm giá sản phẩm |
| 6 | Rate | Label | Hiển thị điểm đánh giá trung bình và số lượt đánh giá |
| 7 | Product origin | Label | Hiển thị xuất xứ sản phẩm |
| 8 | inStock product | Label | Hiển thị trạng thái còn hàng trong kho |
| 9 | Minus qty | Button | Khi click vào sẽ giảm số lượng sản phẩm, tối thiểu 1 |
| 10 | Qty input | Input | Nhập số lượng sản phẩm |
| 11 | Plus qty | Button | Tăng số lượng sản phẩm, tối đa số lượng còn trong kho |
| 12 | Put in cart button | Button | Click vào sẽ thêm sản phẩm vào giỏ hàng với số lượng đã chọn |

Bảng 21: Mô tả màn hình chi tiết sản phẩm (hình 1)



Hình 39: Màn hình chi tiết sản phẩm (hình 2)

#### 4.1.14. Màn hình tìm kiếm sản phẩm



Hình 40: Màn hình tìm kiếm sản phẩm

### 4.2. QUẢN TRỊ VIÊN

# PHẦN 3 KẾT LUẬN

## 3.1. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

* Website bán thực phẩm với các chức năng cơ bản như (xem hàng, tìm kiếm sản phẩm, đặt hàng, mua hàng, thanh toán trực tuyến, đánh giá sản phẩm sau khi mua, quản lý đơn hàng, thay đổi thông tin cá nhân)
* Web site quản trị với các chức năng cơ bản (quản lý người dùng, quản lý sản phẩm, quản lý đơn hàng)
* Vận dụng thành công hiểu biết về các công nghệ và ngôn ngữ lập trình (JavaScript, ReactJS, Redux, NodeJS, ExpressJS)

## 3.2. ƯU ĐIỂM

* Ứng dụng chạy tương đối nhanh độ trễ thấp.
* Giao diện đơn giản dễ sử dụng.
* Màu sắc tương phản đẹp mắt.
* Hiển thị đầy đủ thông tin cần thiết.
* Sử dụng công nghệ phát triển hiện đại.
* Hệ quản trị cơ sở dữ liệu hiệu suất cao.
* Bảo mật thông tin người dùng.
* Thanh toán trực tuyến nhanh chóng.

## 3.3. NHƯỢC ĐIỂM

* Thiếu các phương thức thanh toán trực tuyến khác
* Chưa có tính năng gợi ý sản phẩm (AI)

## 3.4. HƯỚNG PHÁT TRIỂN

* Gợi ý sản phẩm thường mua
* Thêm phương thức thanh toán khác

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Shopee.vn: <https://shopee.vn>
2. Bachhoaxanh.com: <https://www.bachhoaxanh.com>
3. F8 hoclaptrinhdedilam: <https://fullstack.edu.vn>
4. Stackoverflow: <https://stackoverflow.com>
5. W3school: <https://www.w3schools.com/js/js_string_methods.asp>
6. Develop.mozilla: <https://developer.mozilla.org/en-US/>