

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
CAO ĐẲNG THỰC HÀNH FPT POLYTECHNIC



DỰ ÁN 1

QUẢN LÝ BÁN HÀNG SIÊU THỊ ĐIỆN MÁY



Giáo viên hướng dẫn: Nguyễn Anh Dũng

Sinh viên thực hiện:	Đỗ Tất Hòa
Sinh viên thực hiện:	Thiệu Quang Vinh
Sinh viên thực hiện:	Nguyễn Viết Hiên
Sinh viên thực hiện:	Nguyễn Hồng Sơn
Sinh viên thực hiện:	Lê Thành Vinh
Sinh viên thực hiện:	Lê Thị Ngọc Thúy

Hà Nội, tháng 11 năm 2021.

Mục Lục

Theo dõi phiên bản tài liệu	4
DANH SÁCH THÀNH VIÊN	4
GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN	5
LỜI CẢM ƠN	6
TÓM TẮT NỘI DUNG DỰ ÁN	6
PHẦN 1: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI – HỆ THỐNG	7
1. Lý do chọn đề tài	7
2. Quy ước của tài liệu	7
3. Bảng chú giải thuật ngữ	8
4. Mục tiêu của đề tài	9
5. Phạm vi đề tài	9
6. Tài liệu tham khảo	10
7. Bố cục tài liệu	10
8. Khảo sát, mô tả hiện trạng của hệ thống	11
9. Khởi tạo và lập kế hoạch	16
10. Bối cảnh của sản phẩm	21
11. Các chức năng của sản phẩm	22
<i>Sử dụng biểu đồ phân cấp chức năng hệ thống không dùng mũi tên.</i>	22
12. Đặc điểm người sử dụng	22
13. Môi trường vận hành	23
14. Các ràng buộc về thực thi và thiết kế	23
15. Các giả định và phụ thuộc	23
PHẦN 2: DATABASE	24
1.1. Xác định thực thể	24
1.3. Chuẩn hóa 1NF, 2NF, 3NF	25
1.4. ERD	25
PHẦN 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ	25
1.1. Mô hình Use Case	26
2. Mô hình Activity Diagram	32
	32
3. Class Diagram	65
4. Thiết kế giao diện	65

PHẦN 4: CÁC CHỨC NĂNG	71
1. Đăng nhập	71
PHẦN 5: CÁC PHI CHỨC NĂNG	73
1. Yêu cầu về tính sẵn sàng	73
2. Yêu cầu về an toàn	73
3. Yêu cầu về bảo mật	73
4. Các đặc điểm chất lượng phần mềm	74
5. Các quy tắc nghiệp vụ	74
PHẦN 6: KIỂM THỦ	75
PHẦN 7: TỔNG KẾT	83
1. Thời gian phát triển dự án	83
2. Mức độ hoàn thành dự án	85
3. Những khó khăn rủi ro gặp phải và cách giải quyết	85
4. Những bài học rút ra sau khi làm dự án	86
5. Kế hoạch phát triển trong tương lai	86
PHẦN 8: YÊU CẦU KHÁC	86

Theo dõi phiên bản tài liệu

Tên	Ngày	Lý do thay đổi	Phiên bản
Phần mềm Quản Lý Bán Hàng Bán Hàng Siêu Thị Điện Máy	01/11/2021	Không thay đổi	1.0

DANH SÁCH THÀNH VIÊN

ST T	Họ & Tên	Mã Sinh Viên	Ngành học	Số Điện Thoại	Email
1	Đỗ Tất Hòa	PH13703	UDPM	08xxxx	hoadtph13703@fpt.edu .vn
2	Thiều Quang Vinh	PH13704	UDPM	08xxxx	vinhtqph13704@fpt.ed u.vn
3	Nguyễn Viết Hiên	PH13697	UDPM	08xxxx	hienhvph13697@fpt.ed u.vn
4	Lê Thị Ngọc Thúy	PH13652	UDPM	08xxxx	thuyltnph13652@fpt.ed u.vn
5	Lê Thành Vinh	PH13651	UDPM	08xxxx	vinhltp13651@fpt.edu .vn
6	Nguyễn Hồng Sơn	PH13627	UDPM	08xxxx	sonnhph13627@fpt.edu .vn

GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

Họ và tên: Thầy Nguyễn Anh Dũng

Cơ quan công tác: Trường CĐ FPT Polytechnic.

Điện thoại: Email: dungna29@fpt.edu.vn

Ý kiến nhận xét, đánh giá của cán bộ hướng dẫn:

Giáo viên hướng dẫn
(Ký và ghi rõ họ tên)

Xác nhận của Bộ Môn
(Ký và ghi rõ họ tên)

LỜI CẢM ƠN

Trong thời gian học tại Cao đẳng FPT Polytechnic, với sự hướng dẫn tận tình của thầy Nguyễn Anh Dũng - Giảng viên môn Dự Án 1 trong khoa Công nghệ thông tin ngành Ứng Dụng Phần Mềm, thầy đã trang bị cho chúng em những kiến thức, kỹ năng cơ bản để nhóm chúng em có thể hoàn thành được đề tài mà chúng em đã chọn.

Tuy nhiên trong quá trình xây dựng đề tài do kiến thức chuyên ngành còn hạn chế nên nhóm chúng em vẫn còn nhiều thiếu sót khi tìm hiểu, đánh giá và trình bày về đề tài, rất mong nhận được sự quan tâm, góp ý của thầy để đề tài của nhóm chúng em đầy đủ và hoàn chỉnh hơn.

Nhóm 2 chúng em xin chân thành cảm ơn!

TÓM TẮT NỘI DUNG DỰ ÁN

Với sự phát triển vô cùng mạnh mẽ của ngành Công nghệ thông tin, nhu cầu phát triển phần mềm ngày càng tăng, đặc biệt là những phần mềm lớn, có phạm vi ứng dụng rộng rãi. Trong đó, quản lý là một lĩnh vực không thể thiếu trong hầu hết các hoạt động kinh tế xã hội. Vì nó đóng một vai trò to lớn, mang lại hiệu quả kinh tế cao, giảm thiểu chi phí về thời gian, nhân lực.

Nhóm 2 sẽ triển khai dự án tên là Quản lý bán hàng điện máy đỏ. Phần mềm quản lý bán hàng điện máy có chức năng quản lý, phân loại sản phẩm theo nhóm hàng, phần mềm này sẽ cập nhật giá bán của sản phẩm để các nhân viên dễ dàng theo dõi. Phần mềm còn có chức năng xuất hóa đơn để dễ dàng quản lý hóa đơn 1 cách dễ dàng và thuận tiện.

PHẦN 1: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI – HỆ THỐNG

1. Lý do chọn đề tài

Hãy trình bày ngắn gọn các lý do nhóm các em chọn đề tài này.

Hiện nay, có rất nhiều cửa hàng điện máy vẫn đang vận hành theo cách thủ công và điều đó gây ra rất nhiều khó khăn đến việc quản lý cửa hàng. Mỗi một cửa hàng điện máy đều có những sản phẩm khác nhau và nếu vận hành theo cách thủ công thì sẽ rất khó có thể tìm kiếm, kiểm tra sản phẩm. Cũng khó có thể quản lý được hàng trả về, hàng tồn và hàng xuất của cửa hàng. Vì vậy, chúng em đã lên một ý tưởng xây dựng lên một phần mềm quản lý bán hàng siêu thị điện máy để giải quyết các khó khăn cho những cửa hàng như vậy.

2. Quy ước của tài liệu

Mô tả diễn giải các quy ước về đánh máy trong tài liệu này. Ví dụ: font chữ, kích thước chữ tại các phần, khoảng cách giữa các dòng văn bản..... (ké bảng)

	Kích thước	Font chữ	Màu chữ	Khoảng cách dòng
Tiêu đề	18	Times new Roman	Đen	1,15
Nội dung to	14	Times new Roman	Đen	1,15
Nội dung nhỏ	12	Times new Roman	Đen	1,15

3. Bảng chú giải thuật ngữ

Liet kê các từ viết tắt có sử dụng trong tài liệu này thành bảng để dễ đọc và dễ sử dụng.

Tên thuật ngữ	Giải thích thuật ngữ
Coder	Là những người viết ra sản phẩm là các chương trình, các phần mềm ứng dụng
Tester	Người kiểm tra sản phẩm mà lập trình viên làm ra, để nâng cao chất lượng sản phẩm
Document	Tài liệu dự án, sử dụng trong quá trình xây dựng hệ thống
Design	Là quá trình từ hình thành xây dựng ý tưởng trở thành sản phẩm tốt, là nhà thiết kế.
Use case	Use case là chức năng mà các Actor sẽ sử dụng
Class diagram	Là một loại biểu đồ cấu trúc tĩnh mô tả cấu trúc của hệ thống bằng cách hiển thị các lớp của hệ thống, các thuộc tính, hoạt động của chúng và mối quan hệ giữa các đối tượng. Biểu đồ lớp là khái niệm chính của mô hình hướng đối tượng.
Full Stacks	Full Stacks là được dùng cho người lập trình làm việc được cả back-end và front-end
Database	Database là cơ sở dữ liệu, là một bộ sưu tập dữ liệu được tổ chức bày bản và thường được truy cập từ hệ thống máy tính hoặc tồn tại dưới dạng tập tin trong hệ quản trị cơ sở dữ liệu
Activity	Là một mô hình logic được dùng để mô hình hóa cho các hoạt động trong một quy trình nghiệp vụ
ER	Là một cách tiếp cận đồ họa để thiết kế cơ sở dữ liệu, nó sử dụng thực thể/mối quan hệ để đại diện các đối tượng trong thế giới thực
ERD	Mô hình mối quan hệ-thực thể mô tả những điều quan tâm có liên quan lẫn nhau trong một lĩnh vực kiến thức cụ thể.

4. Mục tiêu của đề tài

Trình bày mục tiêu của đề tài áp dụng vào trong bài toán thực tế là gì, những giá trị mà nó có thể đem lại cho người sử dụng hoặc cho doanh nghiệp.

Với hiện trạng đó là công việc quản lý được diễn ra trên giấy, nhưng khối lượng dữ liệu ngày càng lớn, phần mềm “Quản lý bán hàng siêu thị điện máy” ra đời nhằm mục đích giải quyết những thắc mắc, giúp đỡ công việc quản lý trở nên đơn giản, hiệu quả và chính xác hơn bằng cách tự động hóa quá trình quản lý các yếu tố liên quan như sản phẩm, hóa đơn, nhân viên,....

Mục tiêu của đề tài “Quản lý bán hàng siêu thị điện máy” là:

- Nhanh chóng và hiệu quả: hầu hết các công việc đều diễn ra trên máy tính, với các thao tác. Mọi yêu cầu của khách hàng đều sẽ thực hiện một cách nhanh chóng, không mất nhiều thời gian chờ đợi như trước.
- Chính xác và đầy đủ: các yêu cầu của khách hàng được đáp ứng một cách đầy đủ và chính xác, không có sự sai lệch như khi áp dụng công việc quản lý bằng giấy tờ một cách thủ công như trước kia.
- Dễ dàng quản lý: Người làm công việc quản lý có thể tra cứu tất cả các thông tin của cửa hàng một cách nhanh chóng và kết quả trả về hoàn toàn chính xác và hết sức nhanh chóng.

5. Phạm vi đề tài

Trình bày phạm vi của đề tài này sẽ thực hiện.

Với những mục tiêu đã đề ra bạn em sẽ dựa vào những mục tiêu đó để triển khai đề tài quản lý bán hàng siêu thị điện máy xoay quanh các bài toán như sau: quản lý bán hàng, quản lý hóa đơn. Đề tài này sẽ xây dựng lên một phần mềm bao gồm các chức năng như có thể thống kê danh sách sản phẩm và có thể in ra hóa đơn thanh toán. Ngoài những chức năng thống kê bạn em còn thêm vào một số chức năng con như thêm, sửa, xóa, tìm kiếm và nó có thể giúp cho người sử dụng có thể dễ dàng thao tác và kiểm soát phần mềm một cách linh hoạt và chặt chẽ.

6. Tài liệu tham khảo

Liet kê thành bảng các tài liệu tham khảo những thứ có liên quan và cần phải nghiên cứu để phục vụ dự án này. Nếu không có thì có thể xóa bỏ.

7. Bô cục tài liệu

PHẦN MỞ ĐẦU: Trang bìa ,mục lục,giảng viên hướng dẫn, lời cảm ơn và tóm tắt nội dung dự án.

PHẦN 1. GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI - HỆ THỐNG: Giới thiệu về đề tài thực hiện, mục tiêu thực hiện đề tài và các thuật ngữ trong đề tài, ... giúp cho người đọc hiểu hơn về đề tài.

PHẦN 2. DATABASE: Giúp chúng ta xác định thực thể và mô hình thực thể, chuẩn hóa 1NF,2NF,3NF và triển khai mô hình thực thể ERD. Điều này giúp chúng ta hiểu và dễ dàng thực hiện.

PHẦN 3. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ: Phân tích mô hình Use Case, Activity Diagram, Class Diagram.Thiết kế giao diện.

PHẦN 4. CÁC CHỨC NĂNG: Những chức năng có trong hệ thống, công dụng của từng chức năng và đối tượng sử dụng các chức năng đó.

PHẦN 5. CÁC PHI CHỨC NĂNG: Các yêu cầu không liên quan đến khía cạnh chức năng của phần mềm được xếp vào loại yêu cầu phi chức năng

PHẦN 6. KIỂM THỬ: Liệt kê được kế hoạch kiểm thử của dự án có thể viết ở dạng văn tắt. Không nhất thiết phải dài như 1 Test Plan.Những ai sẽ thực hiện kiểm thử.Phân công công việc và lên kế hoạch trong kiểm thử.Các mục tiêu kết quả mong muốn trong kiểm thử.Dự kiến tính toán sẽ kiểm thử trên những chức năng nào bao nhiêu TC dự kiến.Quy trình trong kiểm thử khi phát hiện bug sẽ báo cáo ai.

PHẦN 7. TỔNG KẾT:

Nói về thời gian, mức độ hoàn thành, khó khăn và cách giải quyết, bài học rút ra từ trong dự án cùng với kế hoạch phát triển dự án trong tương lai.

PHẦN 8. YÊU CẦU KHÁC: Các kế hoạch trong tương lai.

8. Khảo sát, mô tả hiện trạng của hệ thống

a. Mục đích và cách thức khảo sát

Mục đích và nội dung khảo sát	Cách thức
1.Khảo sát hiện trạng của 2 cửa hàng điện máy Ngọc Đại và Long Mười 2. Những điều mong muốn đổi mới của 2 cửa hàng.	1.Trực tiếp đến địa chỉ 2 cửa hàng Ngọc Đại và Long Mười. 2. Trao đổi nghiệp vụ dựa trên cách thức bán hàng trực tiếp tại cửa hàng.

b. Khảo sát thực tế

Để cho phần mềm được sát thực với những yêu cầu và thực tế của các cửa hàng điện máy, chúng tôi đã thực hiện việc khảo sát 2 cửa hàng điện máy sau:

Thực hiện khảo sát tại cửa hàng điện máy Long Mười có địa chỉ tại: Số 81 Đường Cổng Giếng - Thạch Thất - Hà Nội



Thực hiện khảo sát tại cửa hàng điện máy Ngọc Đại có địa chỉ tại: 113, Trung Kính, P.Trung Hòa, Q.Cầu Giấy, TP. Hà Nội



c. Khảo sát hiện trạng của cửa hàng Long Mười

Người được phỏng vấn chú Long - chủ cửa hàng điện máy.	
Câu hỏi	Câu trả lời
Câu hỏi 1: “Thưa chú, chú cho con biết tại sao cơ sở của chú chỉ sử dụng phương pháp bán hàng thủ công mà không sử dụng đèn phản mềm máy tính à ?”	Hiện tại cơ sở của chú vẫn còn nhỏ, cho nên việc quản lý diễn ra vẫn khá ổn nên chú cũng chưa có nhu cầu để sử dụng phản mềm trên máy tính.
Câu hỏi 2: “Thưa chú, hiện tại thì cách sắp xếp các vật dụng điện máy của cửa hàng mình như thế nào và chú quản lý tồn kho như nào ?”	<ul style="list-style-type: none"> - Thì hiện tại chú sắp xếp theo loại sản phẩm, phân theo các nhóm. - Còn về quản lý tồn kho, thì chú thường thống kê số lượng tồn vào sổ sau mỗi ngày
Câu hỏi 3: “Thưa chú quy trình bán và khuyến mại tại cửa hàng hoạt động như nào?”	Cửa hàng sẽ tư vấn những sản phẩm cho khách để khách lựa chọn hoặc là sẽ bán theo yêu cầu của

	<p>khách và nhân viên sẽ ghi chép vào sổ thông tin sản phẩm và khách hàng.</p> <p>Còn về khuyến mại sản phẩm thì chú sẽ ghi trên sản phẩm đó luôn và khi khách mua thì chú nhìn theo để giảm cho khách.</p>
Câu hỏi 4: “Vậy chú quản lý thu chi tại cửa hàng như thế nào?	<p>Thì chú sẽ tổng hợp lại tất cả sản phẩm và tính toán số tiền thu được theo sổ mà nhân viên ghi, rồi chú ghi vào sổ thu chi chính.</p> <p>Rồi cuối tháng chú sẽ tổng hợp tổng số tiền bán ra và tiền nhập hàng rồi tính ra lợi nhuận trong tháng đó, và trả lương nhân viên.</p>

d. Khảo sát hiện trạng của cửa hàng Ngọc Đại

Người được phỏng vấn chị Ngọc - vợ của chủ cửa hàng	
Câu hỏi	Câu trả lời
Câu hỏi 1: “Thưa cô, cô cho con biết tại sao cơ sở của chú chỉ sử dụng phương pháp bán hàng thủ công mà không sử dụng đến phần mềm máy tính ạ ?”	Hiện tại thì cô cũng có 1 chi nhánh và quy mô nhỏ. Mà cô cũng có tìm hiểu về các phần mềm riêng để sử dụng nhưng chưa có điều kiện và cũng có nhiều chức năng k phù hợp với cửa hàng.
Câu hỏi 2: “Thưa cô, hiện tại thì các vật dụng điện máy của cửa hàng mình quản lý như thế nào và cô quản lý tồn kho như nào ?”	<ul style="list-style-type: none"> - Cô sẽ lưu các thông tin quan trọng của của sản phẩm như là: tên sản phẩm, loại, hàng,...vào sổ. - Còn số lượng của từng sản phẩm thì cô cũng ghi cùng đó luôn.
Câu hỏi 3: “Thưa cô quy trình bán và khuyến mại tại cửa hàng hoạt động như nào?”	<p>Về hàng bán thì cô có một sổ riêng để khi khách đến mua thì nhân viên sẽ ghi sản phẩm đã bán.</p> <p>Còn về khuyến mại thì cô luôn có</p>

	danh sách để ghi các sản phẩm cô đã giảm, khi khách tới mua thì nhân viên sẽ xem qua danh sách để giảm cho khách.
Câu hỏi 4: “Vậy chú quản lý thu chi tại cửa hàng như thế nào?	Dựa vào các cuốn sổ quản lý tồn kho và bán hàng thì cuối tháng chị tổng kết doanh thu của cửa hàng.

e. Khảo sát mong muốn của cơ sở

Câu hỏi	Câu trả lời
Câu hỏi 1: Trong tương lai với sự gia tăng của dữ liệu bán hàng của cửa hàng làm cho việc quản lý gấp nhiều khó khăn, dễ xảy ra sai sót trong quá trình ghi chép sổ sách. Chú/cô có muốn sử dụng 1 phần mềm chuyên biệt để quản lý việc buôn bán điện máy của mình trở lên thuận tiện và dễ dàng hơn không?	Cửa hàng Long Mười: Như chú đã nói thì cửa hàng chưa cần thiết phải sử dụng nhưng về sau lâu dài chú cũng muốn chuyển quá sử dụng phần mềm trên máy tính để giảm tải và rút ngắn thời gian ghi sổ sách. Vì vậy nếu được thì chú sẽ đầu tư mua 1 phần mềm quản lý bán hàng điện máy.
	Cửa hàng Ngọc Đại: Cô thấy việc quản lý cửa hàng trên giấy tờ thì vẫn có nhiều vấn đề bất cập và chưa được nhanh gọn cho nhân viên và khách hàng nhà cô. Nếu được thì cô cũng đầu tư một phần mềm hỗ trợ cho cô không phải mất thời gian để ghi chép để cô dành thời gian làm các việc khác nữa.
Câu hỏi 2: Sắp tới cháu sẽ triển khai một phần mềm cho các cửa hàng điện máy nhỏ lẻ, vậy chú/cô mong muốn có một phần mềm như thế nào để phù hợp cho cửa hàng mình?	Cửa hàng Long Mười: Hiện tại cháu phải ghi tay nhiều lên cháu muốn một phần mềm sẽ có chức năng quản lý như sau: thông tin sản phẩm, số lượng, nhà cung cấp,... và có thể lập hóa đơn bán và trả.
	Cửa hàng Ngọc Đại: Cô muốn có

	tính năng quản lý chi tiết thông tin sản phẩm, thay đổi thông tin giá của sản phẩm. Và cuối cùng cô muốn thống kê được doanh thu theo tháng, năm và lưu chi tiết các phiếu thu chi, bán - trả hàng.
--	---

f. Quy trình nghiệp vụ

i. Khảo sát nghiệp vụ quản lý sản phẩm

Câu hỏi 1: “Thông thường chú/cô quản lý những thông tin gì của sản phẩm”	Cửa hàng Long Mười: về quản lý sản phẩm thì cần chú trọng đến những thông tin như: Tên, số lượng tồn , giá nhập - bán, nhóm , hình ảnh, nhà sản xuất,khuyến mại.
	Cửa hàng Ngọc Đại: Thường thì cô sẽ lưu những thông tin chính sau: tên , xuất xứ, nhà xuất bản, giá nhập - bán , số lượng, nhóm loại.

g. Nghiệp vụ thống kê doanh thu

Câu hỏi 1: “Chú/cô thống kê doanh thu của cửa hàng mình như nào?”	Cửa hàng Long Mười: chú thống kê doanh thu theo tháng dựa vào sổ bán, nhập. Doanh thu cả tháng sẽ bằng tổng hàng bán từ cho tiền nhập và tiền trả hàng(nếu có).
	Cửa hàng Ngọc Đại: Cô có một sổ riêng để tính toán doanh thu toàn bộ cửa hàng dựa vào những hóa đơn bán hàng và phiếu nhập hàng.

h. Kết luận

Dựa vào khảo sát nhóm chúng em đã xây dựng được phạm vi hệ thống “phần mềm quản lý bán hàng siêu thị điện máy” như sau:

- Phần mềm được xây dựng phù hợp với những cửa hàng điện máy, các đối tượng sử dụng phần mềm được hướng đến là nhân viên và chủ cửa hàng.
- Các chức năng được thiết kế theo nhu cầu chung của cửa hàng và cũng tuân theo những nghiệp vụ về mặt bán hàng.
- Hàng ngày các quản lý sẽ kiểm tra các loại sản phẩm trong kho xem số lượng ra sao. Việc làm này chuyển ra dựa trên việc vào kho. Kho kiểm tra các hóa đơn nhập tạo lập các hóa đơn nhập hàng.
- Lập thống kê:

Lập báo cáo thu chi trong khoảng thời gian mà chủ cửa hàng yêu cầu. công việc này diễn ra hàng ngày mà. Thường thì cuối mỗi ngày sẽ có một báo cáo về tình hình xuất nhập hàng. và hơn nữa cuối tháng quỹ lại có một thống kê về kinh doanh của cửa hàng.

- Quản lý bán hàng:

Trước khi bán hàng, nhân viên phải kiểm tra xem sản phẩm mà khách hàng yêu cầu có còn trong kho hay không.

Nếu như sản phẩm vẫn còn đáp ứng được với khách hàng, nhân viên sẽ lập hóa đơn và thanh toán cho khách hàng.

9. Khởi tạo và lập kế hoạch

1.1. Khởi tạo dự án

a) Các hoạt động

Đội ngũ ban đầu hệ thống:

STT	Tên thành viên	Vai trò
1	Lê Thành Vinh	Phân tích hệ thống, Coder
2	Lê Thị Ngọc Thúy	Document, Tester, Coder hỗ trợ
3	Đỗ Tất Hòa	Full Stacks
4	Thiệu Quang Vinh	Thiết kế Database, Coder
5	Nguyễn Viết Hiên	Design, Coder
6	Nguyễn Hồng Sơn	Document, Coder

Xây dựng các nguyên tắc quản lý trong dự án:

Nguyên tắc	Thưởng phạt
Hoàn thành nhiệm vụ được giao	Hoàn thành đúng tiến độ + 50k Chậm tiến độ - 50k Hoàn thành sớm +100k
Gặp vấn đề về nghiệp vụ trong quá trình làm việc	Lập tức dừng triển khai. Thông báo vào nhóm, đến khi họp cả nhóm thống nhất yêu cầu nghiệp vụ thì mới có thể tiếp tục. Tuyệt đối không được cố tình triển khai gây ra lỗi. Phạt trước cả nhóm: -50k
Giúp đỡ thành viên nhóm khi gặp khó khăn trong quá trình triển khai dự án	Cả nhóm làm việc trên tinh thần hỗ trợ lẫn nhau trong quá trình thực hiện dự án. Cùng nhau giải quyết vấn đề khi gặp khó khăn. Tích cực hỗ trợ những thành viên trong nhóm + 100k
Quy định họp	Yêu cầu các thành viên luôn có mặt đầy đủ, đúng giờ đã quy định. Tích cực đóng góp, thảo luận ý kiến trong quá trình họp.

Liệt kê kế hoạch đối với toàn bộ dự án như thời gian bắt đầu và các giai đoạn dự kiến hoàn thiện.

STT	Tên công việc	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc theo dự kiến	Thành viên thực hiện
Phân tích và thiết kế hệ thống				
1.1	Khảo sát và đánh giá dự án	06/11/2021	08/11/2021	Cả nhóm
1.2	Xác định các yêu cầu và nghiệp vụ bài toán	04/11/2021	06/11/2021	Cả nhóm
1.3	Phân tích luồng và chức năng	04/11/2021	06/11/2021	Cả nhóm
1.4	Thiết kế Use Case	06/11/2021	08/11/2021	Cả nhóm
1.5	Thiết kế Database	08/11/2021	09/11/2021	Q.Vinh
1.6	Thiết kế sơ đồ ERD	06/11/2021	08/11/2021	Cả nhóm
1.7	Chuẩn hóa cơ sở dữ liệu	05/11/2021	07/11/2021	Q.Vinh
1.8	Thiết kế Class Diagram	07/11/2021	09/11/2021	Cả nhóm
1.9	Làm Document	08/11/2021	14/11/2021	Thúy, Sơn
Thiết kế giao diện				
2.1	Thiết kế giao diện màn hình chính	09/11/2021	10/11/2021	Hòa
2.2	Thiết kế giao diện đăng nhập			T.Vinh
2.3	Thiết kế giao diện quản lý sản phẩm	10/11/2021		Hiên
2.4	Thiết kế giao diện quản lý bán hàng	11/11/2021	25/11/2021	Hòa
2.5	Thiết kế giao diện quản	12/11/2021	25/11/2021	Sơn

	lý khuyễn mại			
2.7	Thiết kế giao diện khách hàng			Thúy
2.6	Thiết kế giao diện quản lý nhân viên			T.Vinh
2.7	Thiết kế giao diện quản lý hóa đơn	15/11/2021	22/11/2021	Hòa
2.8	Thiết kế giao diện quản lý thống kê			Q.Vinh
2.9	Code chức năng quản lý đăng nhập			T.Vinh
2.10	Code chức năng quản lý sản phẩm	13/11/2021		Hiên
2.11	Code chức năng quản lý bán hàng	11/11/2021	25/11/2021	Hòa
2.12	Code chức năng quản lý khuyễn mại	14/11/2021		Sơn
2.13	Code chức năng quản lý nhân viên			T.Vinh
2.14	Code chức năng quản lý hóa đơn	15/11/2021	22/11/2021	Hòa
2.15	Code chức năng quản lý khách hàng			Thúy
2.16	Code chức năng quản lý thống kê			Q.Vinh

b) Xác định Đối tượng sử dụng hệ thống

Dựa vào khảo sát chúng tôi nhận định được các đối tượng sẽ sử dụng hệ thống bao gồm:

Quản lý sẽ thao tác toàn bộ những chức năng của phần mềm còn nhân viên chỉ xem được thông tin sản phẩm, tạo hóa đơn và lập hóa đơn trả hàng.

c) Phương pháp phát triển phần mềm

Dự án sẽ được phát triển dựa trên phương pháp gì và vì sao các em chọn phương pháp đó để phát triển dự án. Trình bày ngắn gọn không lôi quá nhiều các định nghĩa.

Hiện nay trên thế giới có rất nhiều phương pháp phát triển phần mềm tốt như: water fall, agile,....

Mô hình thác nước(Water Fall) là một mô hình của quy trình phát triển phần mềm được giới thiệu lần đầu tiên bởi tiến sĩ Winston W.Royce. Trong mô hình này, quá trình phát triển phần mềm được chia thành các giai đoạn khác nhau và thực hiện tuần tự, đầu ra của giai đoạn này là đầu vào của giai đoạn tiếp theo và không có sự chồng chéo. Việc tiếp cận tuần tự từ trên xuống dưới như vậy giống như dòng chảy của một thác nước nên mô hình này được đặt tên là mô hình thác nước.

Lý do mà nhóm 2 chúng em chọn mô hình này để phát triển dự án vì:

- Đây là mô hình đơn giản, dễ sử dụng, quy trình rõ ràng theo từng bước.
- Dễ quản lý và bảo trì bởi cách tiếp cận tuyến tính và cố định theo từng bước.
- Các tiêu chí đầu vào và đầu ra được xác định rõ ràng nên dễ dàng trong công tác kiểm tra chất lượng.
- Hoạt động hiệu quả trong các dự án nhỏ, với các yêu cầu rõ ràng.
- Có nhiều tài liệu cung cấp cho khách hàng.

d) Đánh giá tính khả thi của dự án

Dựa vào các vấn đề triển khai, tiết kiệm sức người, dễ quản lý hơn sổ sách thủ công.... Dựa ra chứng minh được dự án này khả thi và thực tế có thể triển khai được.

Theo quá trình khảo sát trên thì dự án quản lý bán hàng siêu thị điện máy là quá trình xác định và tài liệu hóa các vị trí, vai trò, trách nhiệm quyền hạn, kỹ năng cần thiết và mối qua hệ tương tác giữa các vị trí trong một dự án. Việc lập kế hoạch của dự án hỗ trợ việc đánh giá nguồn nhân lực, nhận bắt khả năng cũng như những thiếu sót của đội ngũ nhằm phân công đúng người đúng việc hướng đến hoàn thành mục tiêu của dự án.

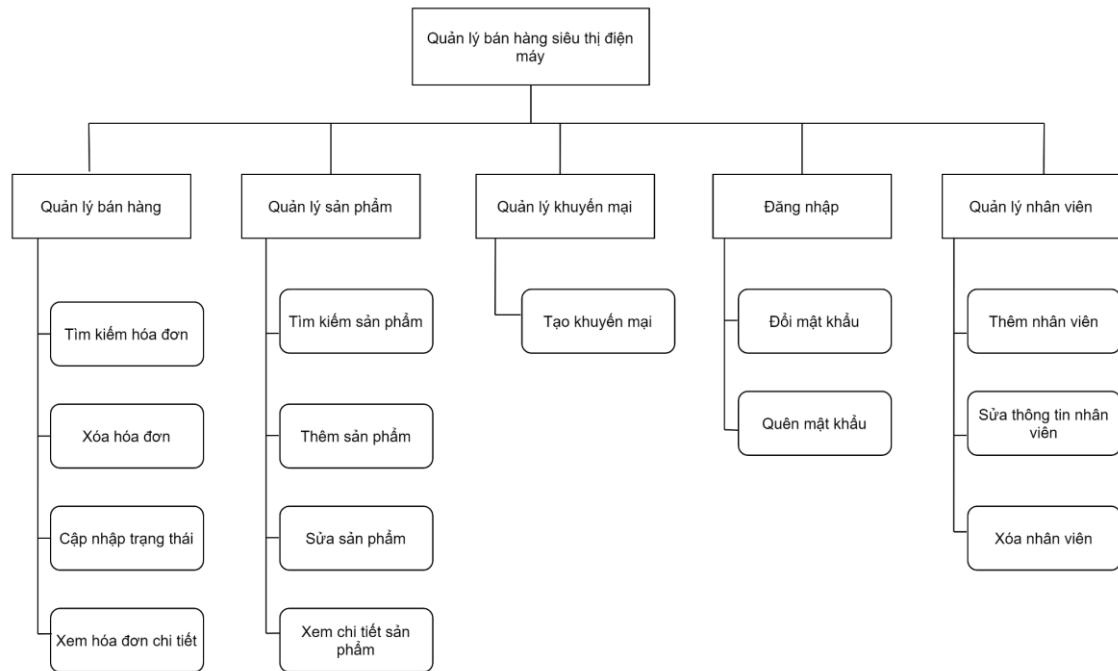
10. Bối cảnh của sản phẩm

Hiện nay, CNTT ngày càng phát triển. Thay vì phải làm những cách truyền thống vừa tốn kém lại không hiệu quả, chính xác. Các cửa hàng đang có xu hướng sử dụng phần mềm bán hàng để quản lý công việc kinh doanh của mình, nhất là các cửa hàng siêu thị. Áp dụng các chức năng tiên tiến vào trong tất cả các phân đoạn bán hàng như: Nhập – xuất hàng hóa, thanh toán, in hóa đơn, quản lý kho hàng, quản lý nhân viên, quản lý đơn hàng,... Từ đó giúp các chủ quản lý có cái nhìn trực quan, linh hoạt nhất về tình hình kinh doanh trong cửa hàng và có thể cập nhật thông tin nhanh chóng, chính xác ở mọi lúc, mọi nơi. Tôi ưu được công suất tìm kiếm, bán hàng, in hóa đơn nhanh chóng. Phần mềm tính tiền tự động, không phải mất thời gian tính nhẩm hay tính máy tính như trước. Tiết kiệm thời gian và chi phí vận hành. Nhân viên chỉ mất vài thao tác chọn sản phẩm trên màn hình là có thể dễ dàng thanh toán xong đơn hàng, giúp đẩy nhanh quá trình chờ thành toán mà không mất thời gian nhập từng mã sản phẩm như cách truyền thống. Tìm kiếm, cập nhật thông tin các sản phẩm dựa trên công cụ tìm kiếm thông minh. Quản lý bán hàng online ở bất cứ đâu cũng đều theo dõi được tình hình cửa hàng chỉ cần có thiết bị di động và Internet.

Năm được yêu cầu đó nhóm chúng tôi đã tạo ra một phần mềm quản lý siêu thị điện máy để góp phần tăng thêm hiệu suất cho công việc, tiết kiệm thời gian và loại bỏ được những khó khăn hay những vấn đề bất cập mà con người không thể nắm bắt được hết.

11. Các chức năng của sản phẩm

Sử dụng biểu đồ phân cấp chức năng hệ thống không dùng mũi tên.



12. Đặc điểm người sử dụng

Dựa vào khảo sát chúng tôi nhận định được đặc điểm của người sử dụng hệ thống gồm

có:

- Quản lý cửa hàng: sẽ sử dụng toàn bộ các chức năng của hệ thống.
- Nhân Viên: được sử dụng và thực hiện kiểm tra số lượng và thông tin hàng hóa, lập hóa đơn bán hàng và hóa đơn trả hàng.

13. Môi trường vận hành

Ngôn ngữ lập trình: Hệ thống được xây dựng trên nền window với ngôn ngữ là Java. Cơ sở dữ liệu của hệ thống sử dụng CSDL Microsoft SQL Server 2008 trở lên.

Yêu cầu phần cứng:

- CPU: Intel core i3 hoặc Ryzen 3 trở lên.
- RAM: ít nhất 1GB.
- Đĩa cứng (ổ C): Tối thiểu 50GB.
- Hệ điều hành: Windows, thấp nhất là Win 7.

14. Các ràng buộc về thực thi và thiết kế

Ngôn ngữ lập trình: Java

Cơ sở dữ liệu: CSDL Microsoft SQL Server 2008 trở lên

Ràng buộc thực tế :

- Giao diện đơn giản, thân thiện với người sử dụng.
- Kích thước của CSDL đủ lớn để lưu trữ thông tin khi sử dụng.
- Bàn giao sản phẩm đúng thời gian và địa điểm thích hợp.
- Phần mềm chạy trên nền Windows.

15. Các giả định và phụ thuộc

- Máy tính bắt buộc phải kết nối mạng Lan cục bộ.
- Phần mềm hỗ trợ sao lưu hệ thống theo thời gian định sẵn.
- Có thể tích hợp và sử dụng các nguồn dữ liệu khác.

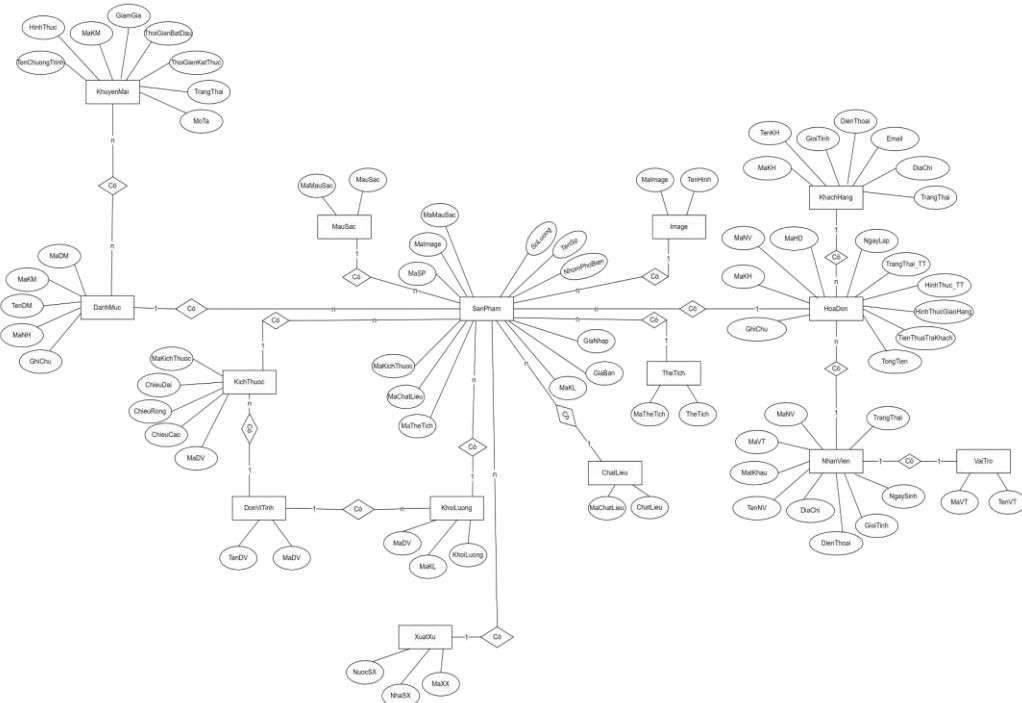
PHẦN 2: DATABASE

1.1. Xác định thực thể

Sau khi phân tích dữ liệu khảo sát, ta có những thực thể sau:

- Image
 - Chất Liệu
 - Đơn Vị Tính
 - Hóa Đơn
 - Khách Hàng
 - Khối Lượng
 - Khuyến Mại
 - Kích Thước
 - Màu Sắc
 - Nhân Viên
 - Sản Phẩm
 - Tài Khoản
 - Thẻ Tích
 - Vai Trò
 - Xuất Xứ
 - Setial

1.2. Entities Relationship Model



1.3. Chuẩn hóa 1NF, 2NF, 3NF

1.3.1. Chuẩn hóa 1NF

Một bảng được gọi là ở dạng 1NF nếu miền giá trị của một thuộc tính chỉ chứa giá trị nguyên tố đơn (không phân chia được) và giá trị của mỗi thuộc tính cũng là giá trị đơn lấy từ miền giá trị của nó. Để bảng đạt chuẩn hóa dạng 1NF:

- Các thuộc tính của bảng phải là nguyên tố không phải là thuộc tính đa trị tức là không thể phân chia một thuộc tính thành các phần nhỏ hơn.
- Giá trị của các thuộc tính trên bảng phải là đơn vị - không chứa nhóm lặp.
- Không có một thuộc tính nào có giá trị có thể tính toán được từ một thuộc tính khác.
- Xác định được thuộc tính khóa chính.

1.3.2. Chuẩn hóa 2NF

- Phải thỏa mãn chuẩn 1NF.
- Phụ thuộc hàm đầy đủ vào khóa chính.
- Với các quan hệ có tính khóa đơn thì không phán xét - chỉ kiểm tra lược đồ đó chưa phụ thuộc hàm bộ phận.
- Nối ngắn gọn : Các trường thuộc tính không phải khóa chính, phải phụ thuộc hoàn toàn vào khóa chính. Không được phép phụ thuộc vào một phần của khóa chính.

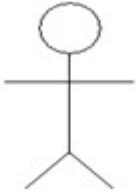
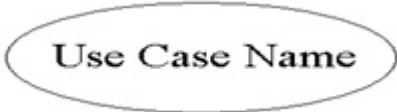
1.4. ERD

Nếu muốn tốt triển khai các sơ đồ ER và ERD chỉ cần chụp ảnh tổng quan. Đối với ERD vẽ kèm bảng diễn giải tất các bảng bao gồm tên thuộc tính, kiểu dữ liệu....

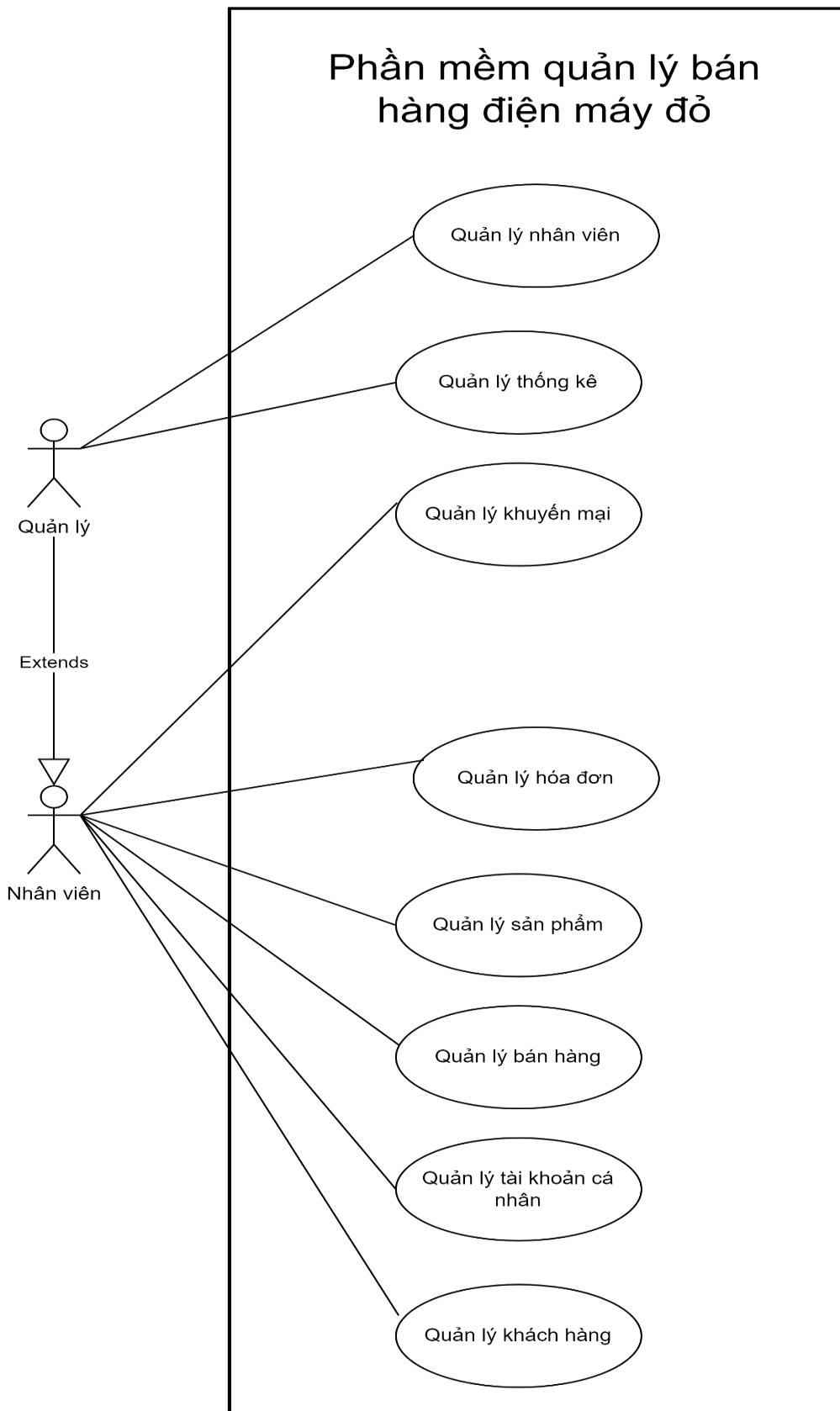
PHẦN 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ

Trước khi vào vẽ bắt cứ sơ đồ gì cần phải giải thích các ký hiệu không cần lôi định nghĩa của sơ đồ. Phải giải thích.

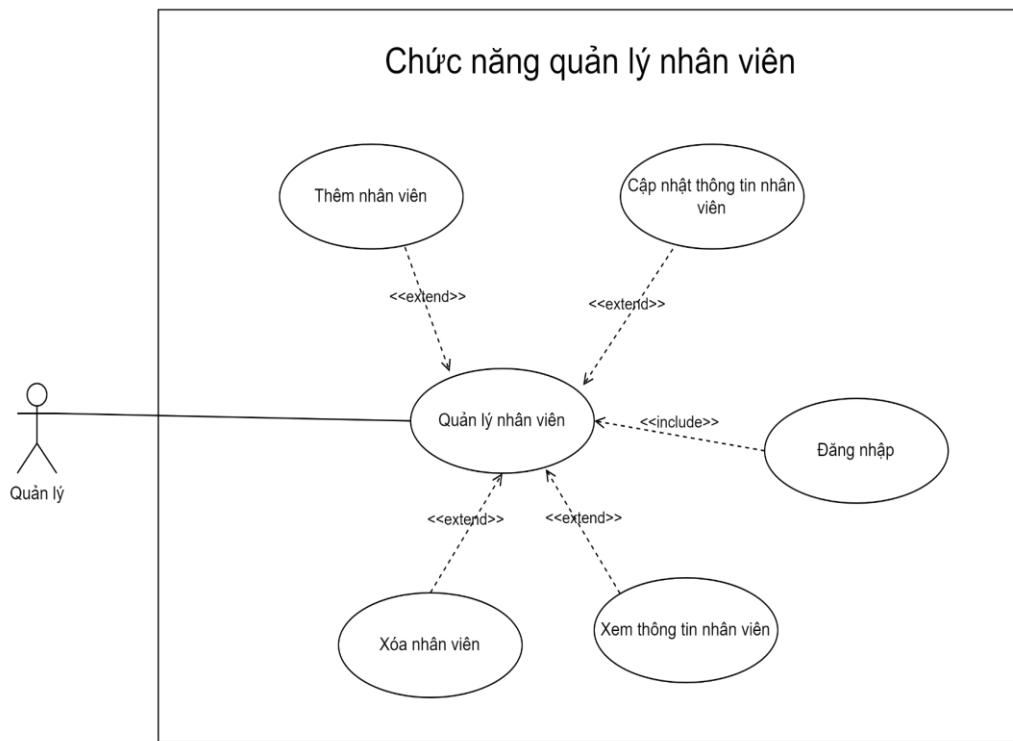
1.1. Mô hình Use Case

Ký hiệu	Giải thích
 Actor Name	Actor được dùng để chỉ người sử dụng hoặc một đối tượng nào đó bên ngoài tương tác với hệ thống của chúng ta đang xem xét
 Use Case Name	Use case là chức năng mà cá Actor sẽ sử dụng
 Generalization	Generalization được sử dụng để thể hiện quan hệ thừa kế giữa các Actor hoặc giữa các Use Case với nhau.
 Include	Include là quan hệ giữa các Use Case với nhau, nó mô tả việc một Use Case lớn được chia ra thành các Use Case nhỏ để cài đặt (module hóa) hoặc thể hiện sự dùng lại.
 Extend	Extend dùng để mô tả quan hệ giữa 2 Use Case. Quan hệ Extend được sử dụng khi có một Use Case được tạo ra để bổ sung chức năng cho một Use Case có sẵn và được sử dụng trong một điều kiện nhất định nào đó.

a) Sơ đồ use case tổng



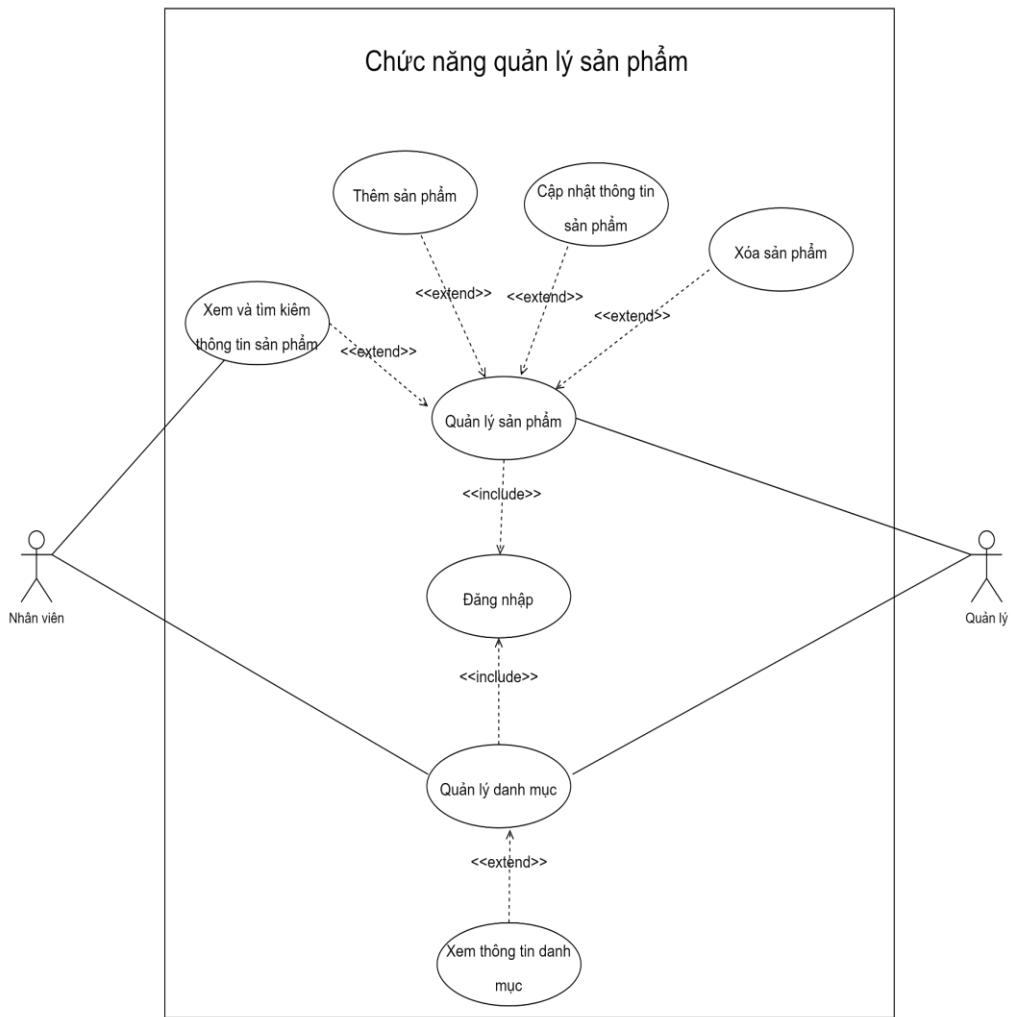
b) Sơ đồ use case chức năng quản lý nhân viên



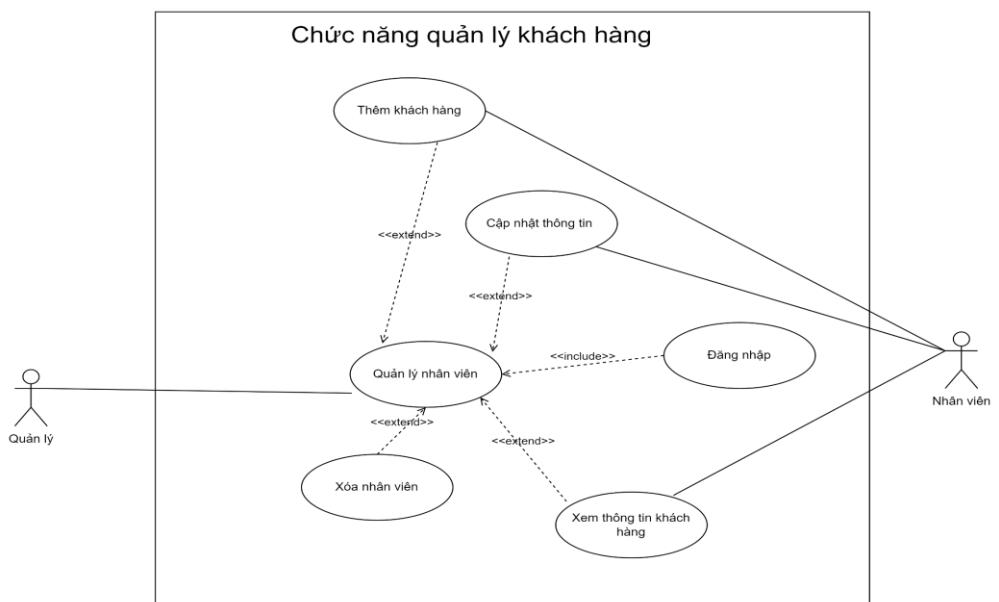
c) Sơ đồ use case chức năng quản lý bán hàng



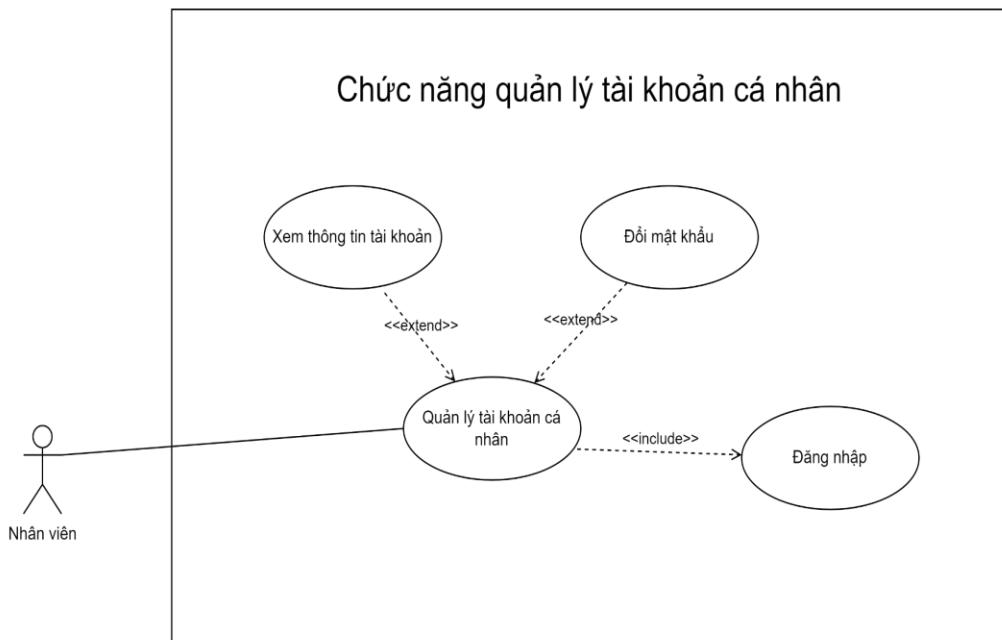
d) Sơ đồ use case chức năng quản lý sản phẩm



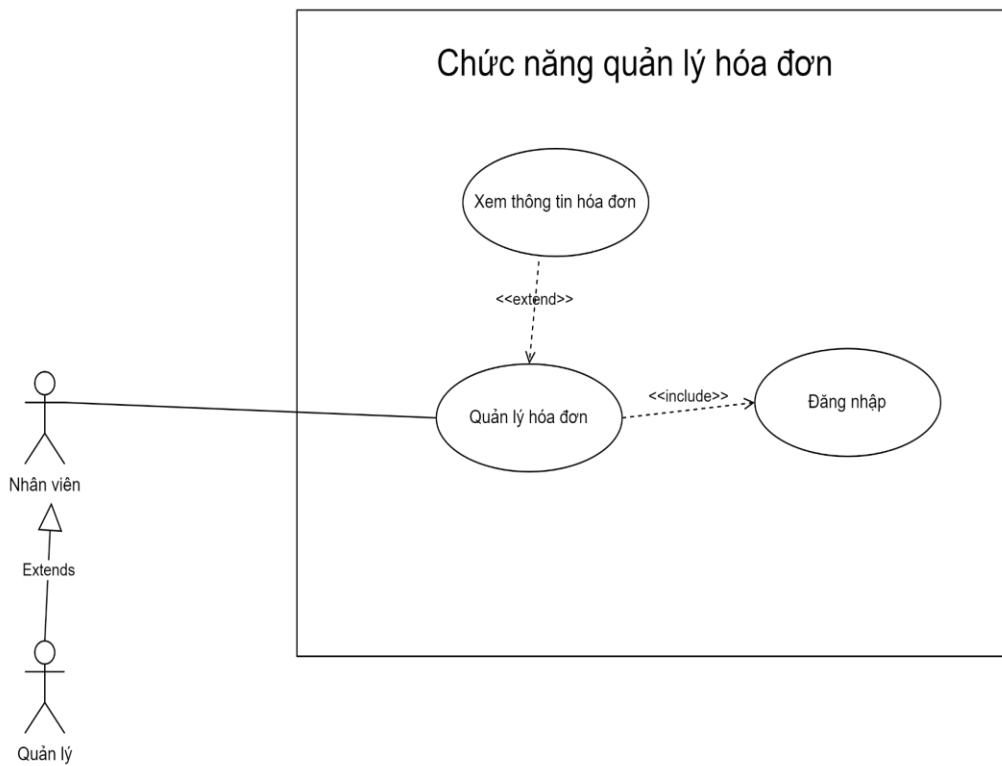
e) Sơ đồ use care chức năng quản lý khách hàng



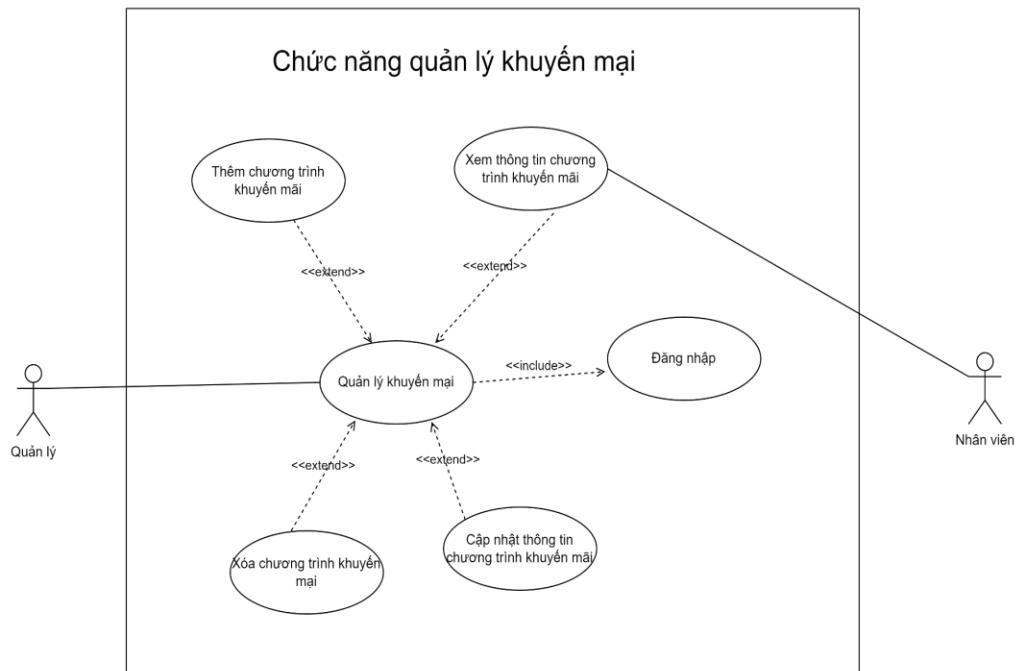
f) Sơ đồ use case chức năng quản lý tài khoản cá nhân



g) Sơ đồ use case chức năng quản lý hóa đơn



h) Sơ đồ use case chức năng quản lý khuyến mại



2. Mô hình Activity Diagram

- Giải thích ký hiệu trong sơ đồ:

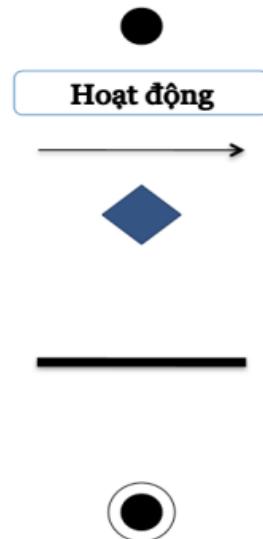
- Start
- Activity
- Transition
- Decision

 - Merge
 - Branch

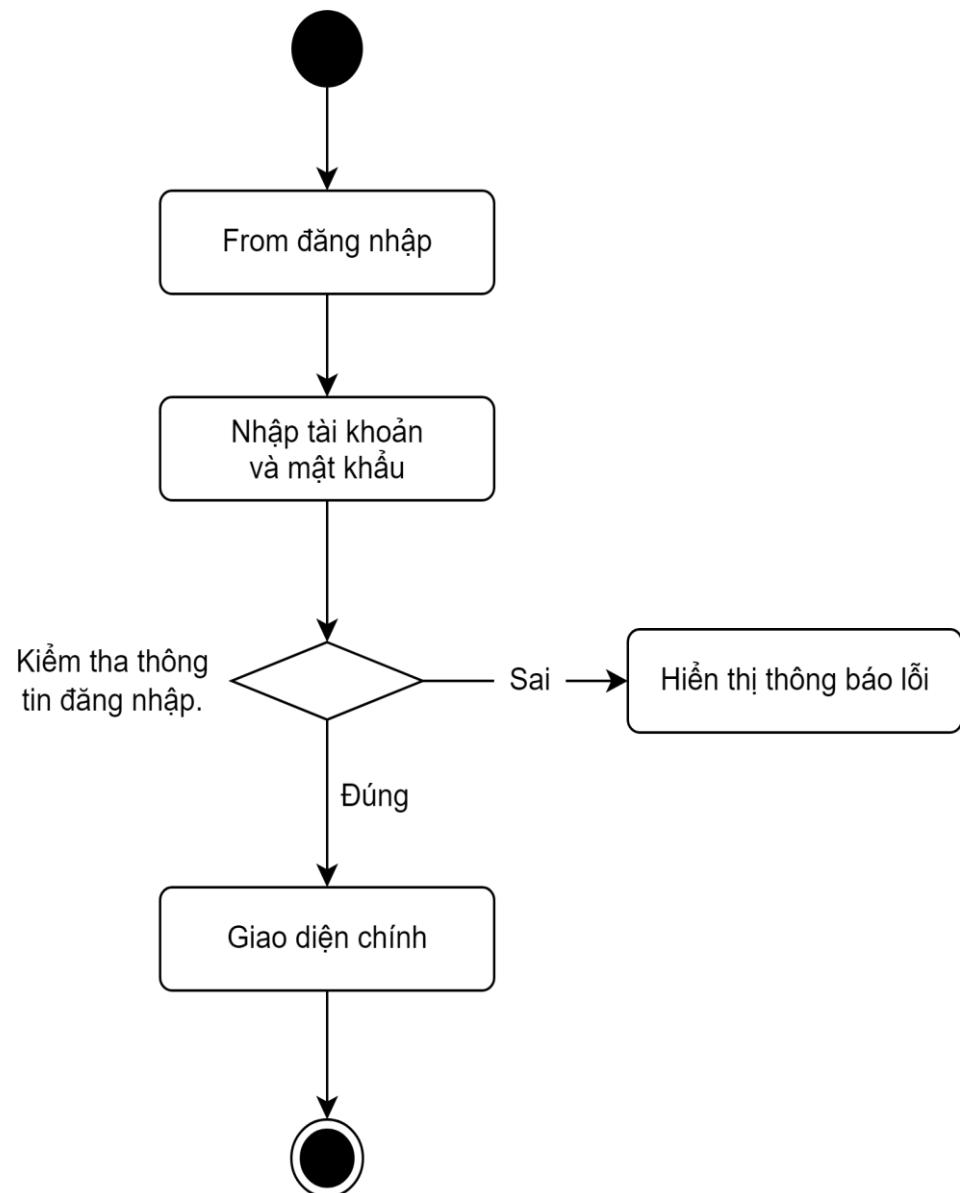
- Synchronization bar

 - Fork
 - Join

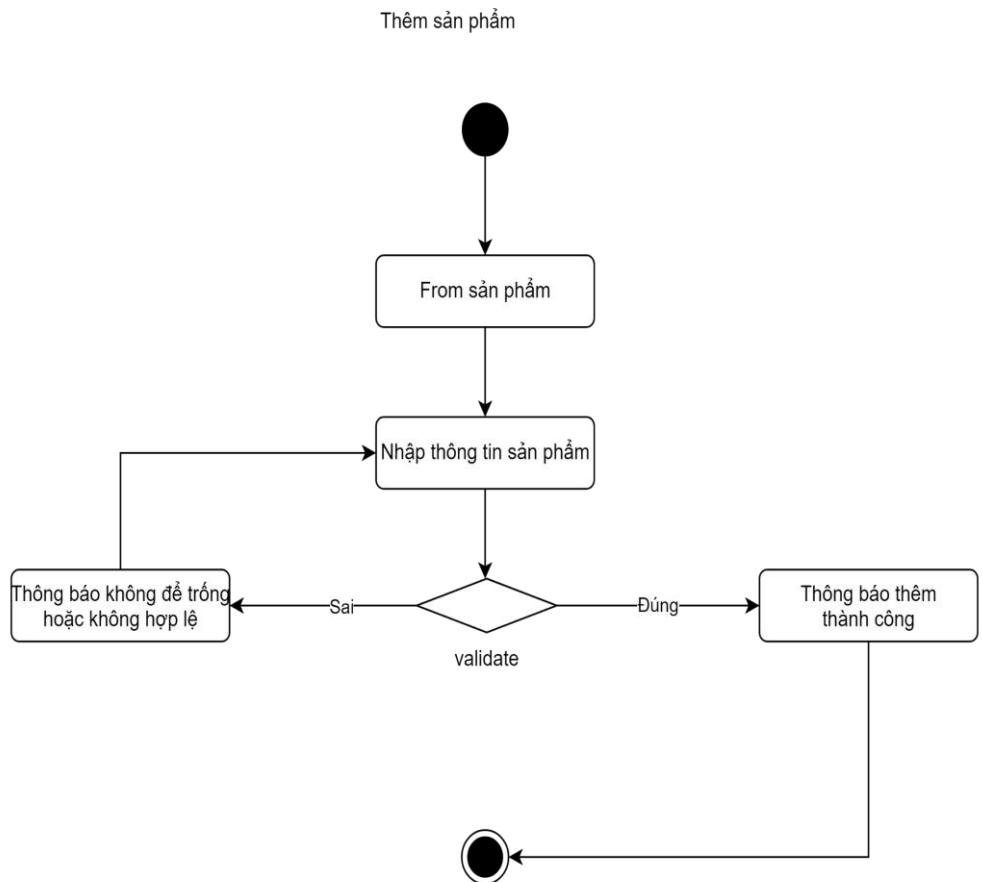
- End



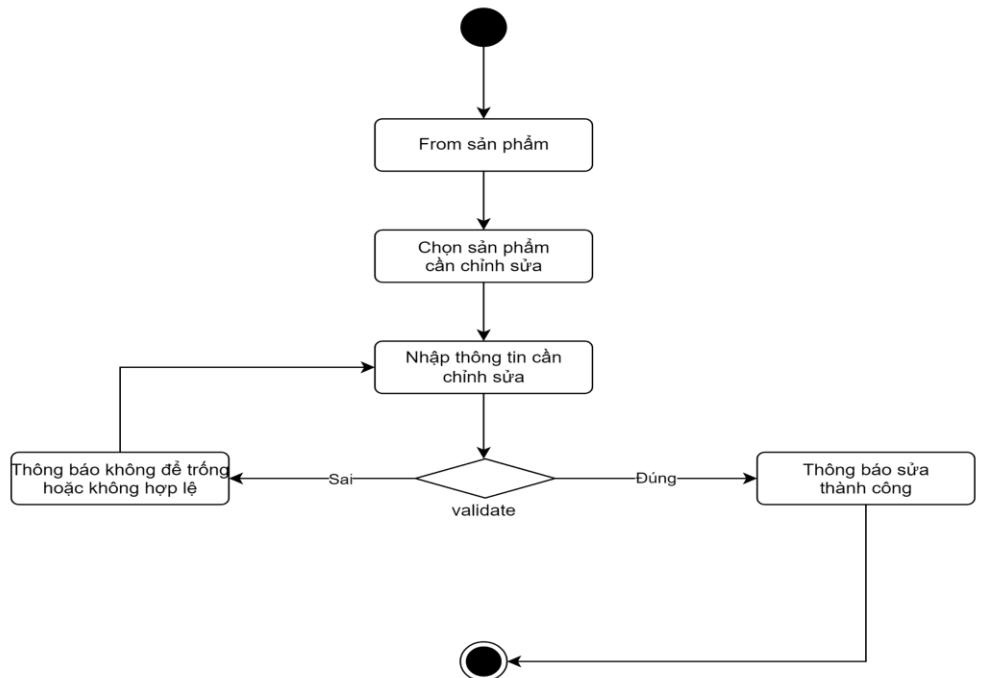
2.1. Đăng nhập



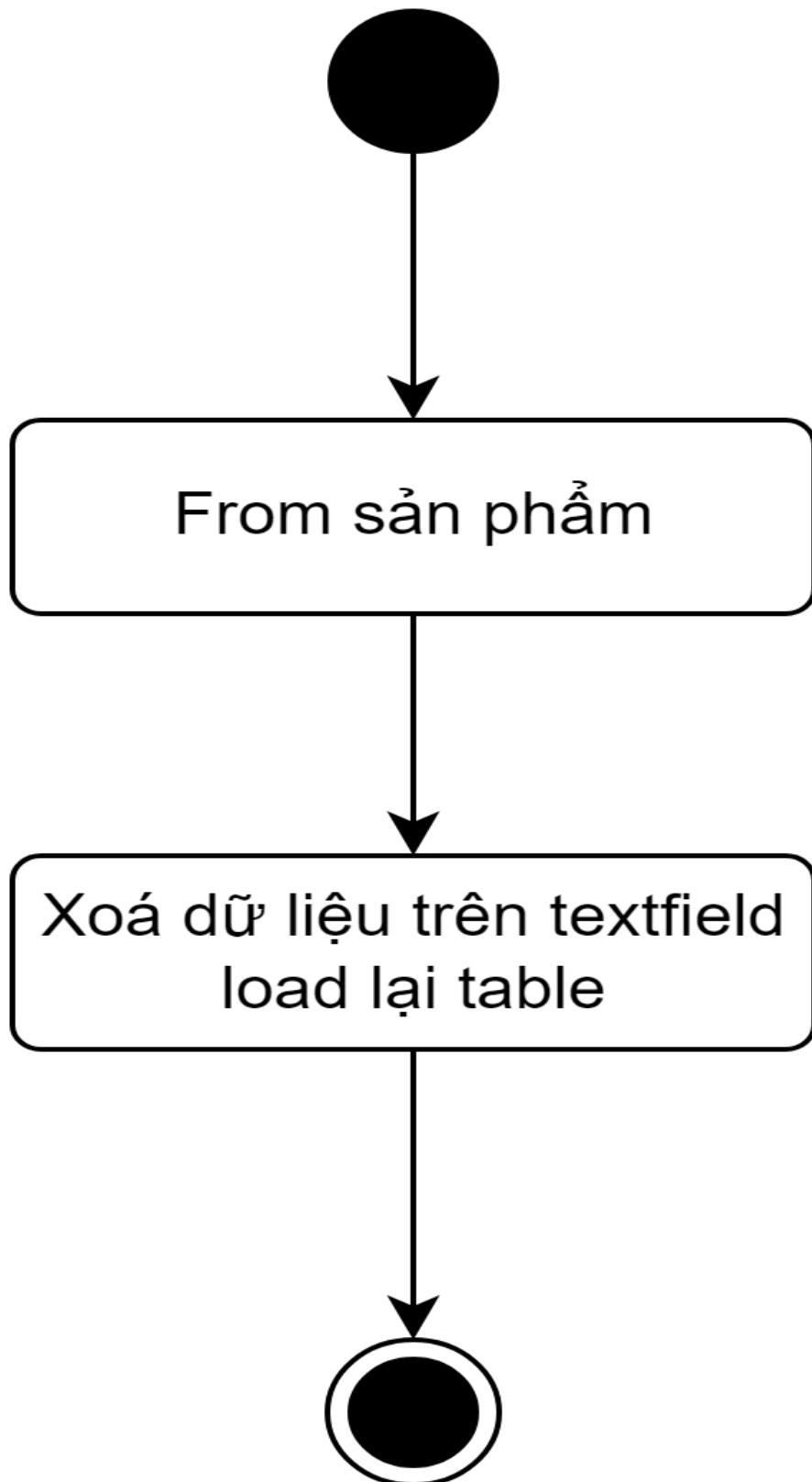
2.2. Thêm sản phẩm



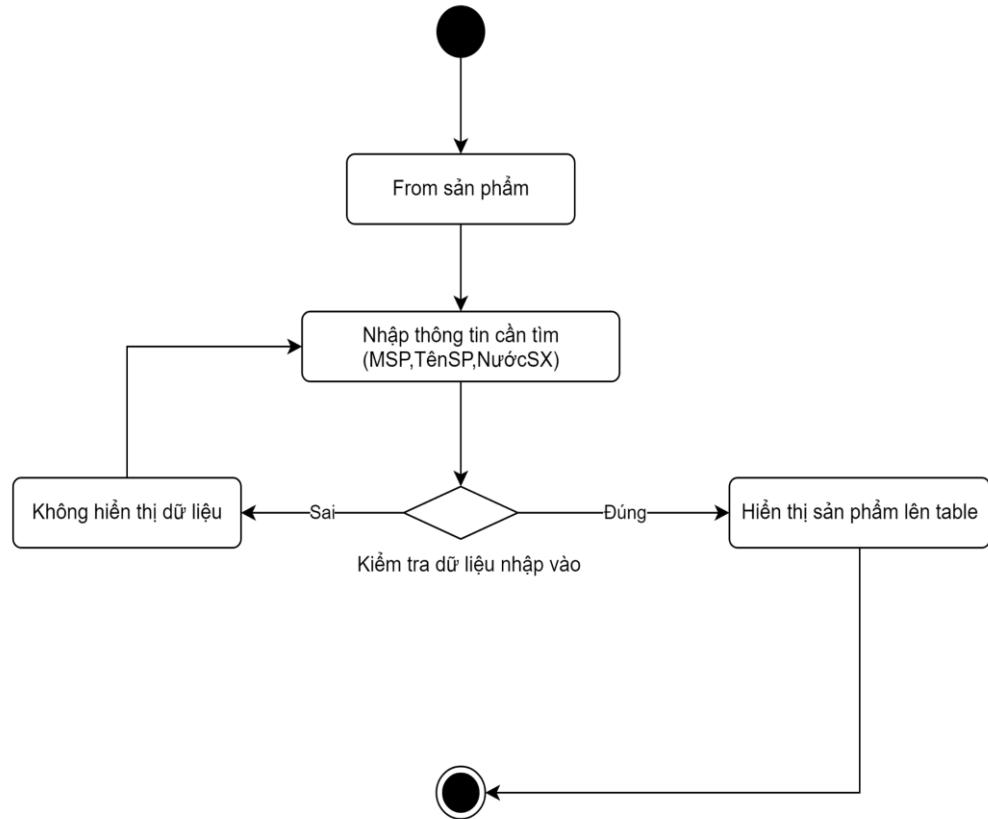
2.3. Sửa sản phẩm



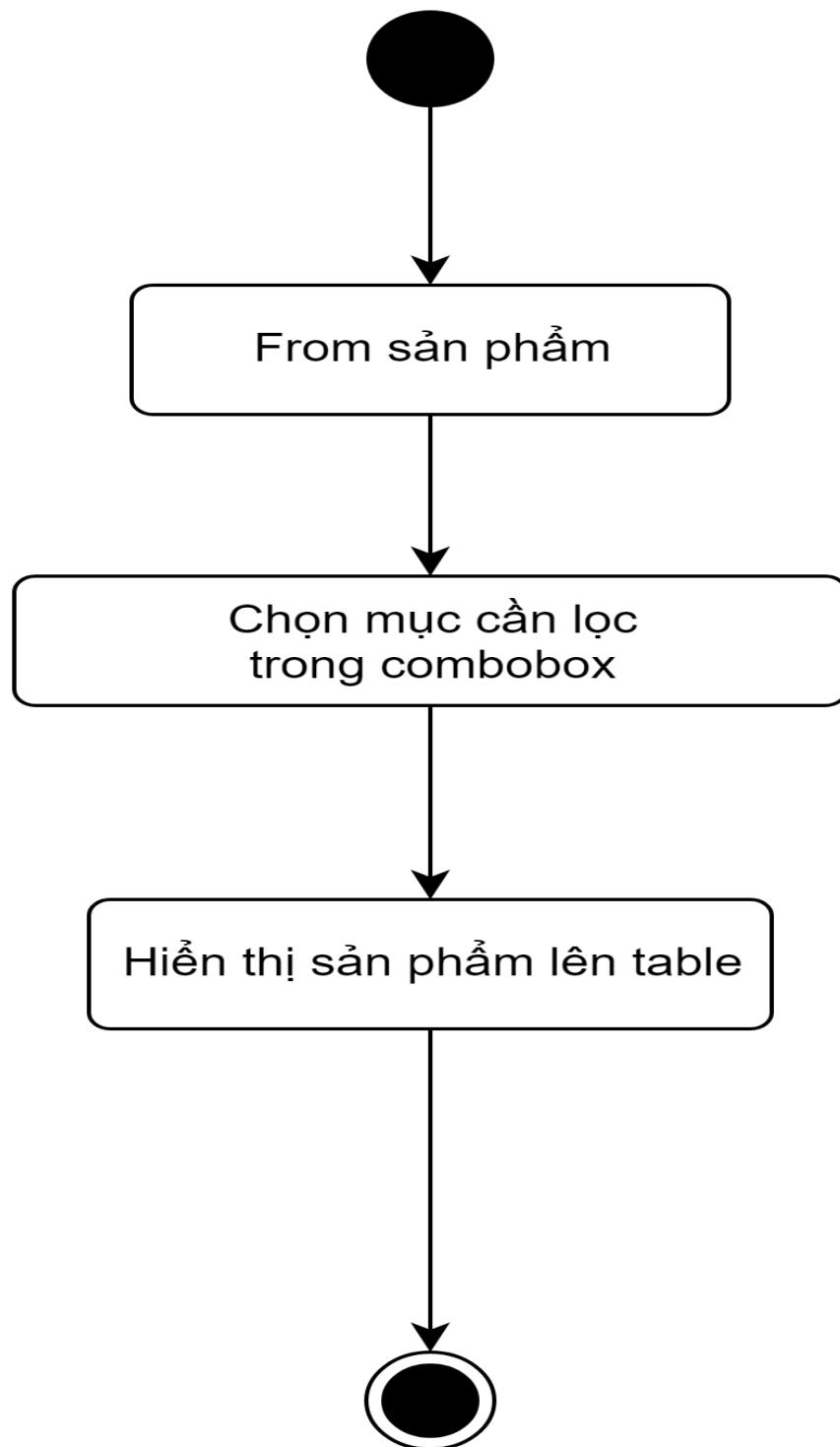
2.4. Làm mới sản phẩm



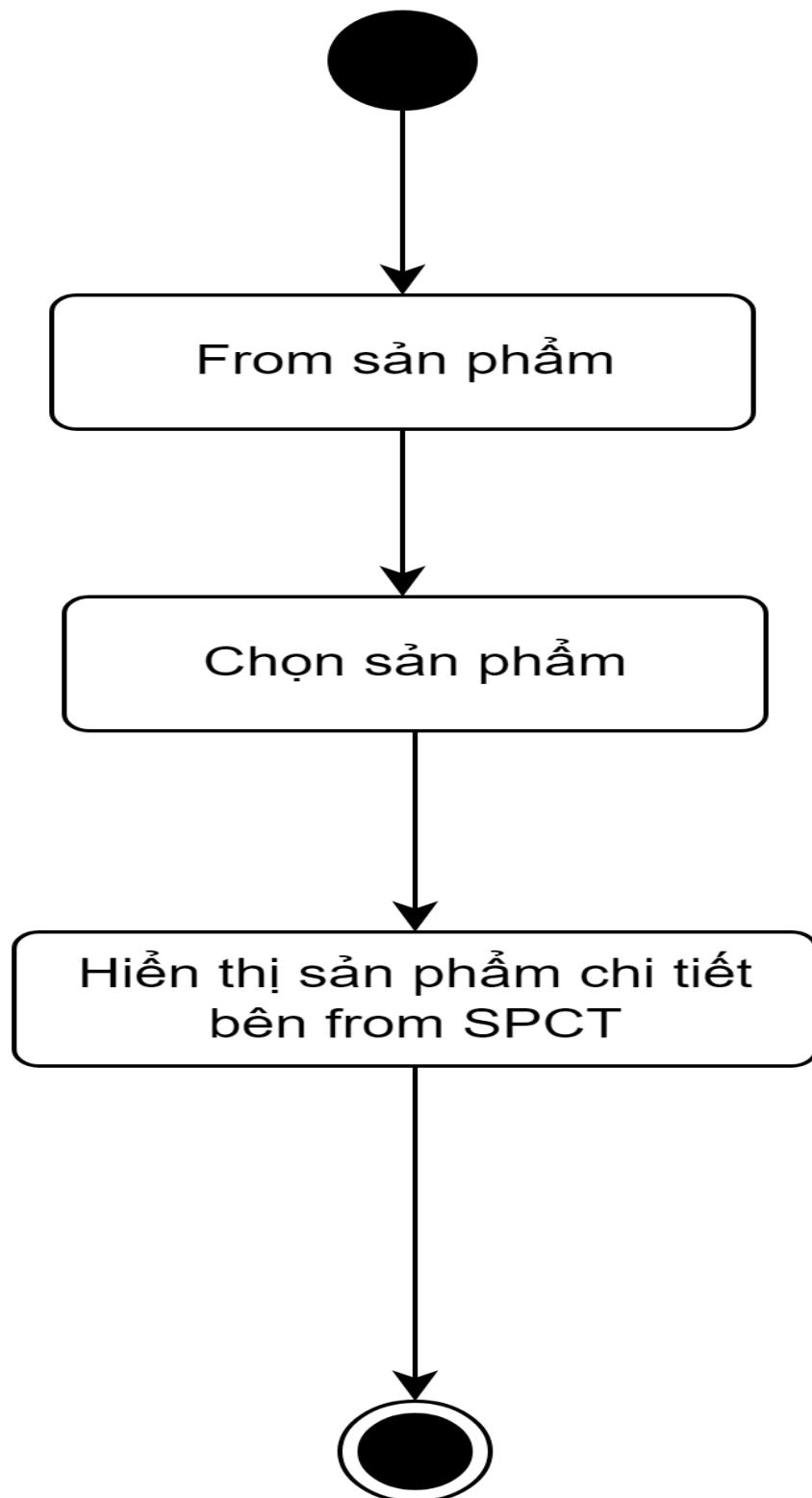
2.5. Tìm kiếm sản phẩm



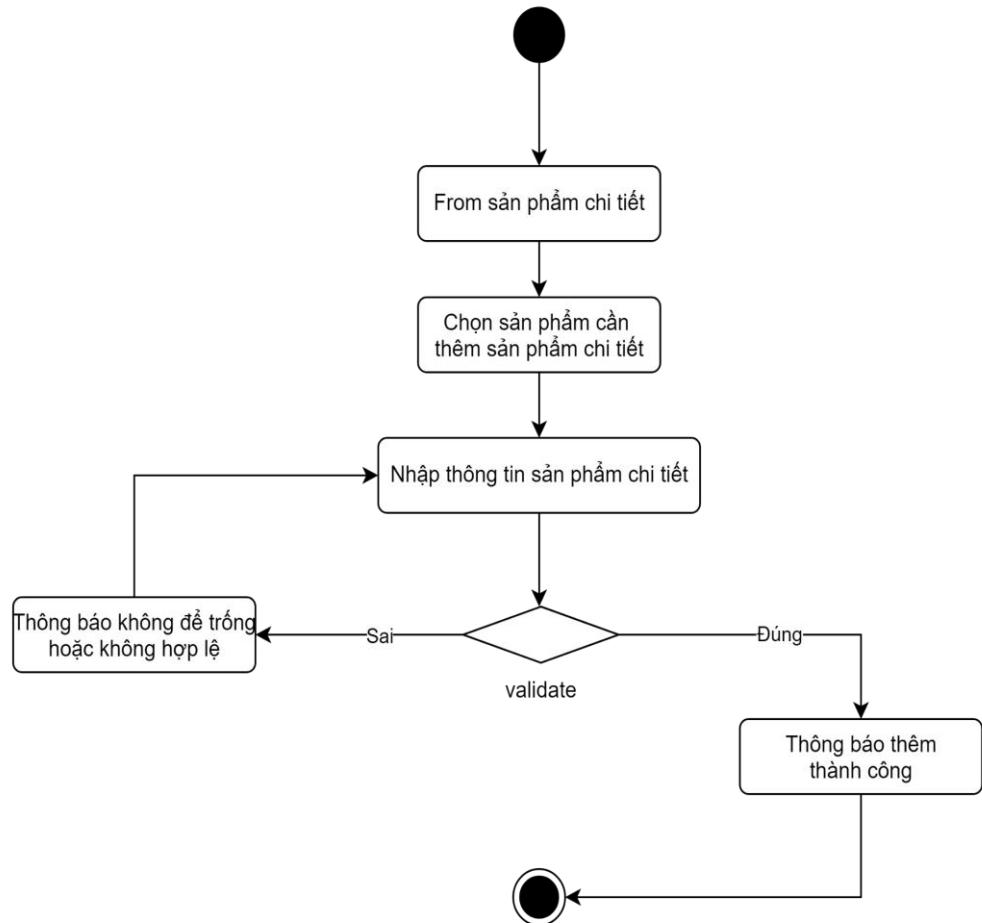
2.6. Lọc sản phẩm



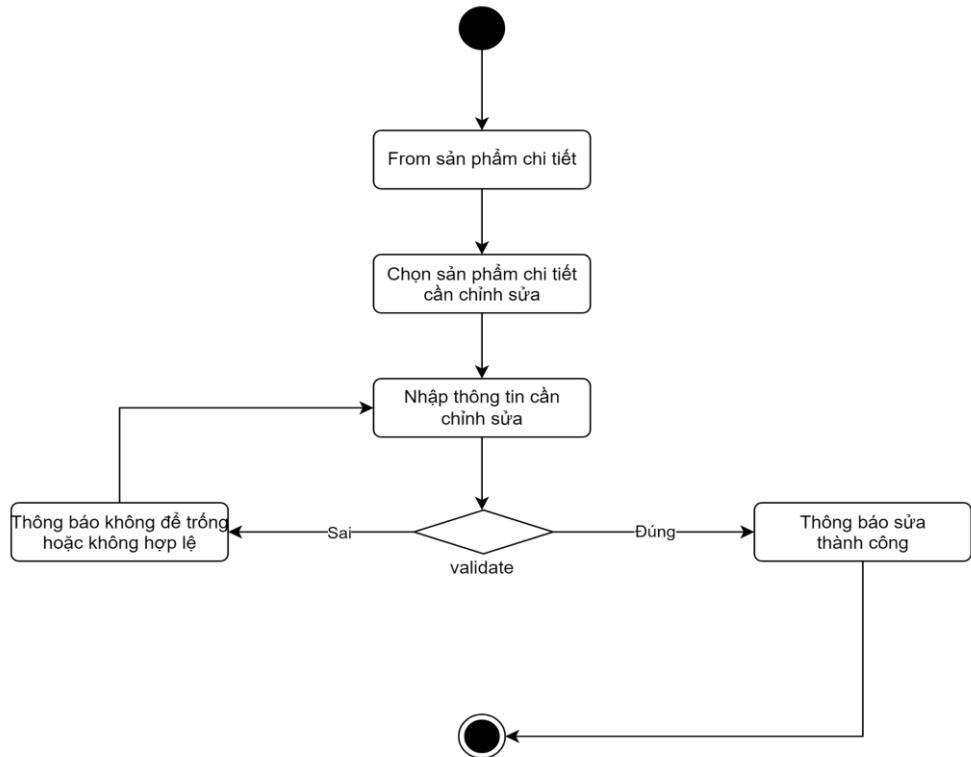
2.7. Hiển thị chi tiết sản phẩm



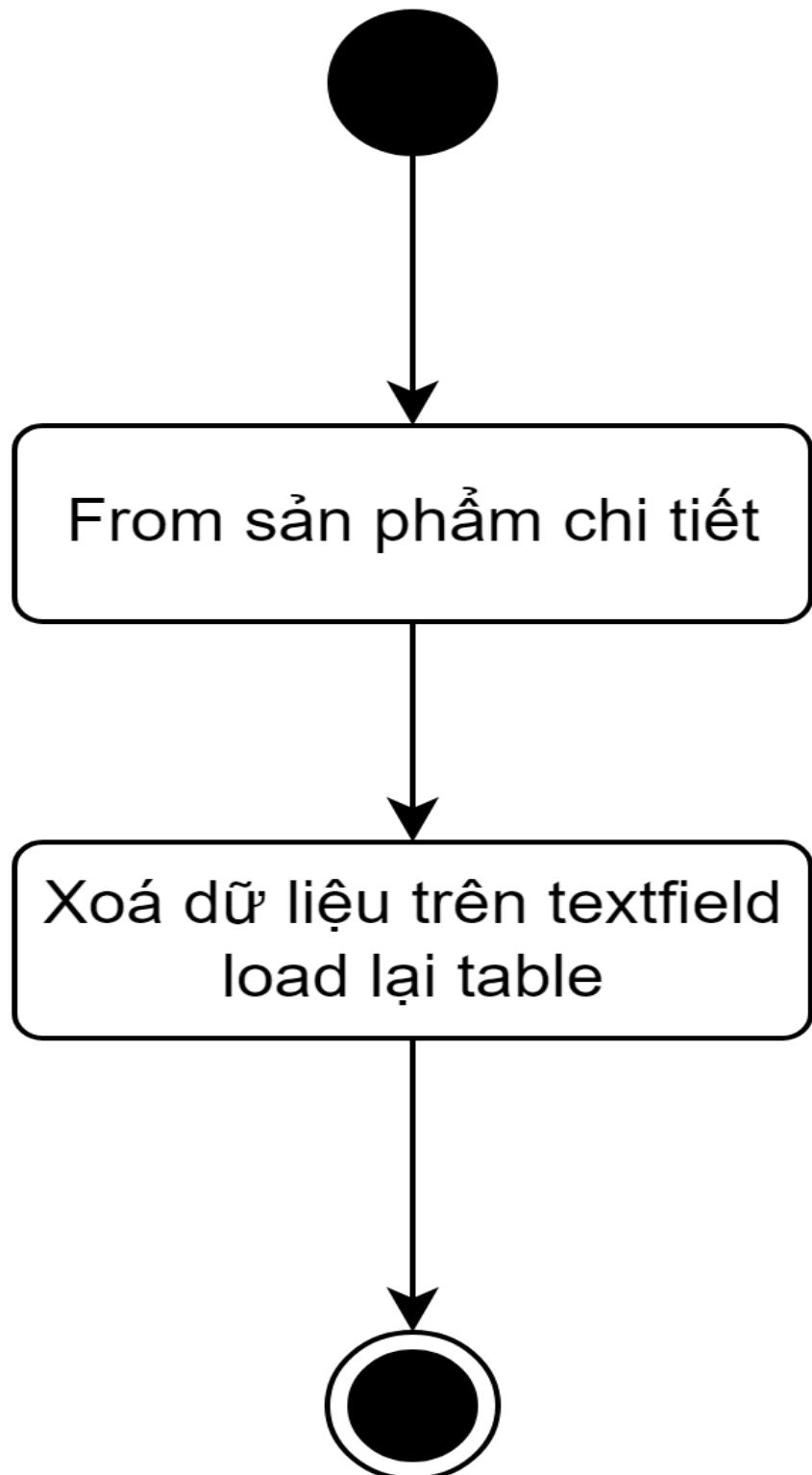
2.8. Thêm sản phẩm chi tiết



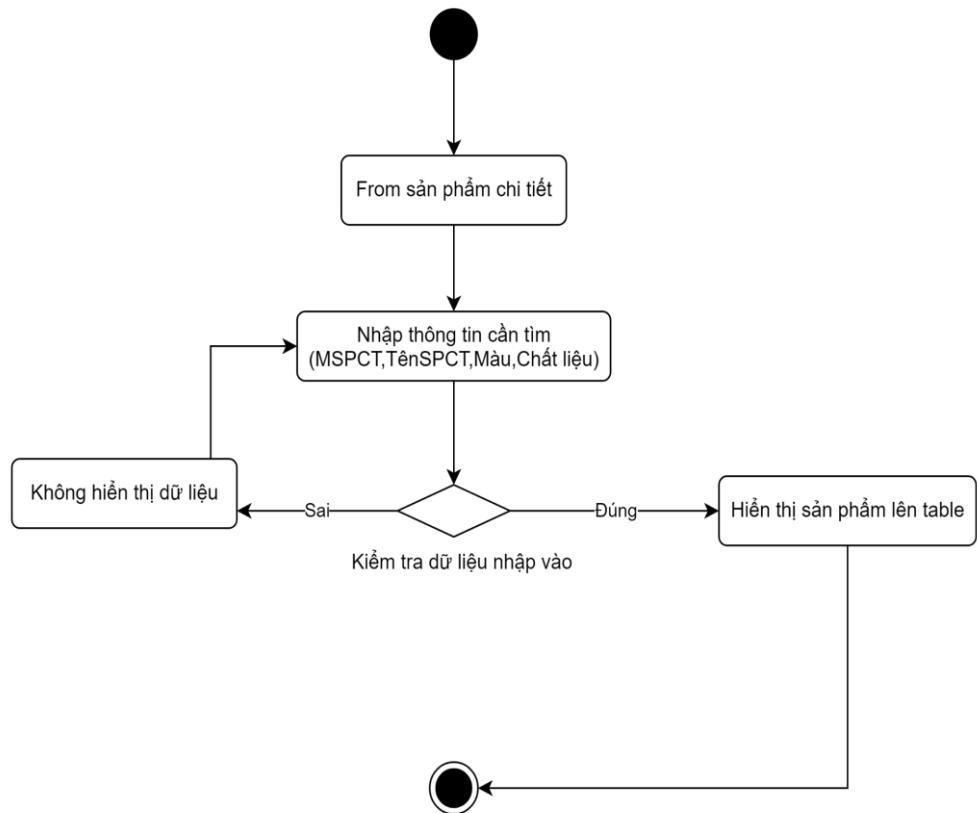
2.9. Sửa sản phẩm chi tiết



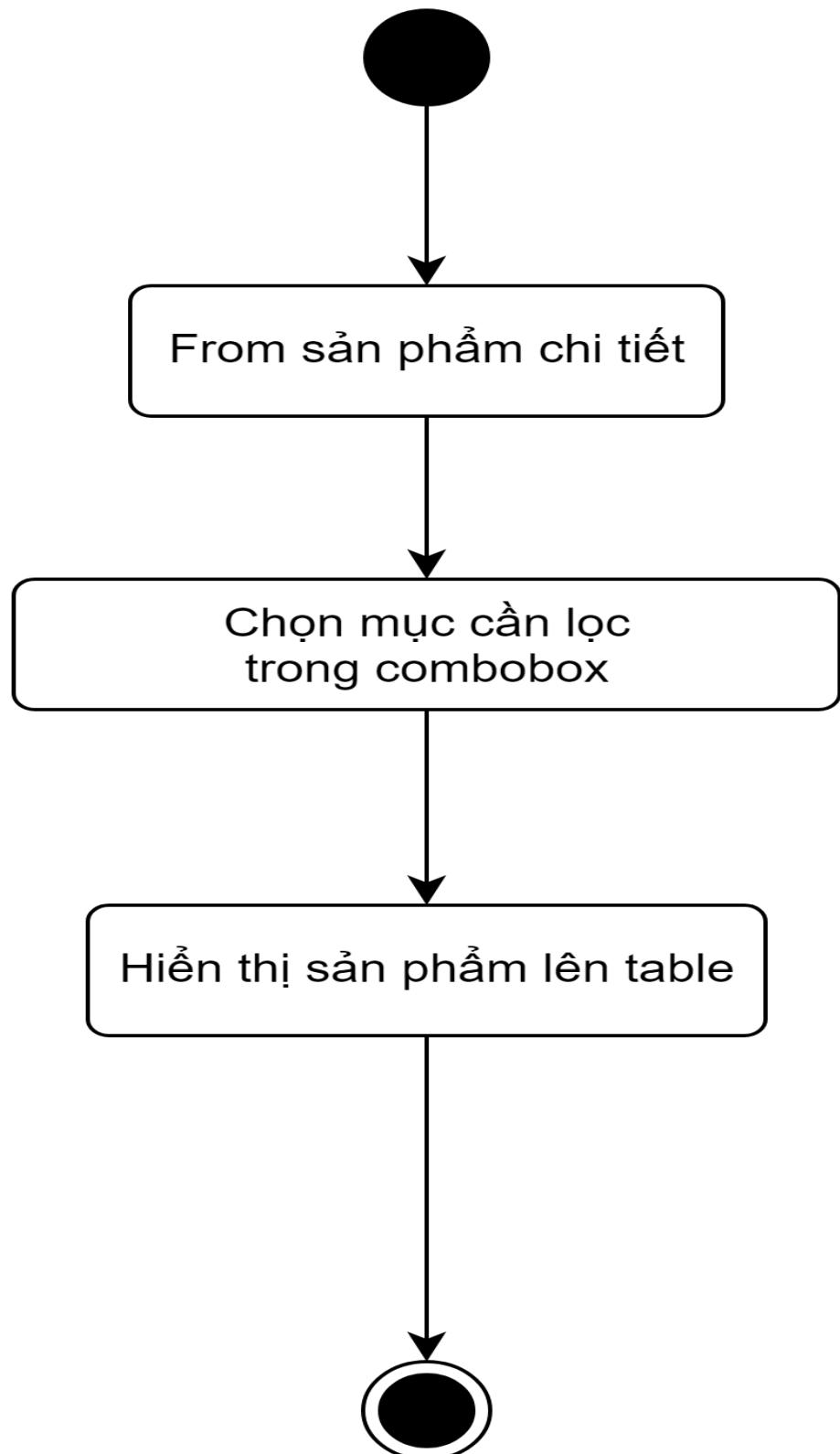
2.10. Làm mới sản phẩm chi tiết



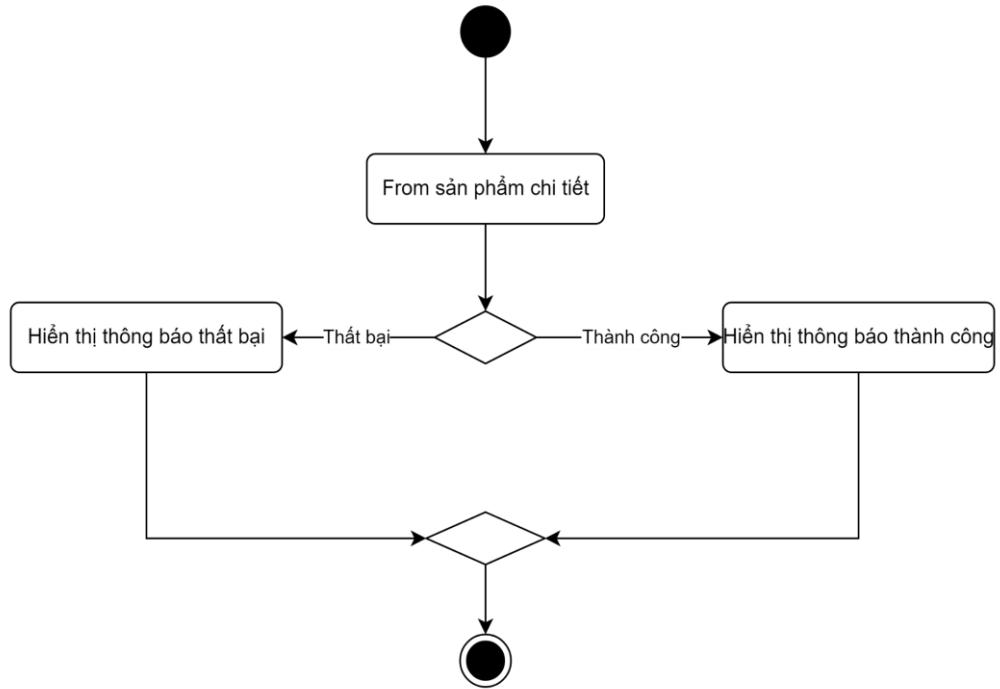
2.11. Tìm kiếm sản phẩm chi tiết



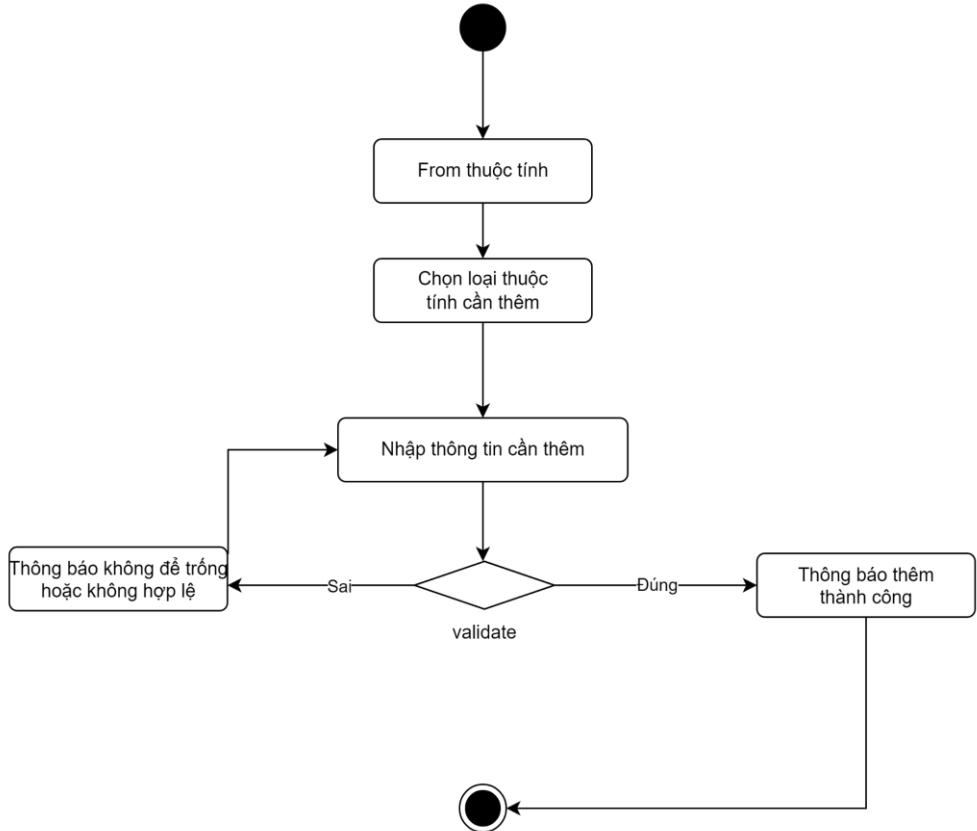
2.12. Lọc sản phẩm chi tiết



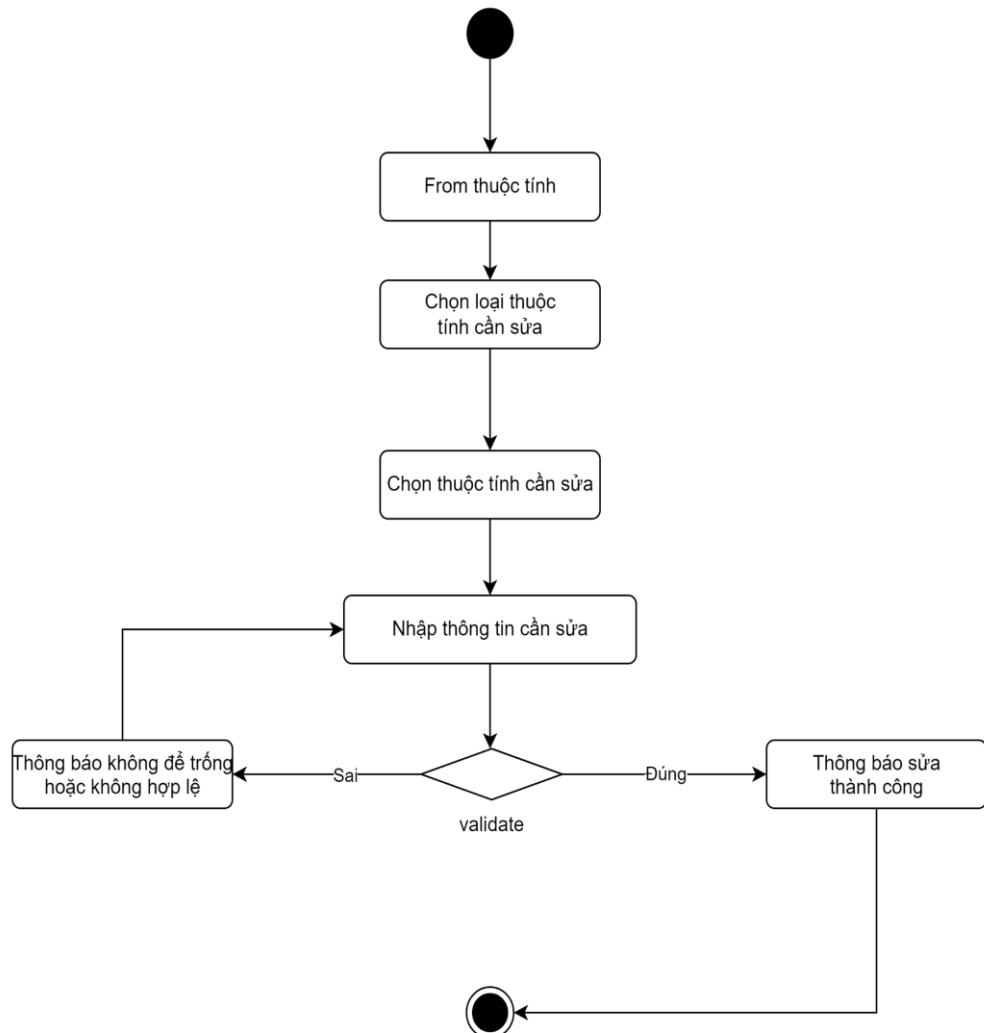
2.13. Xuất file excel



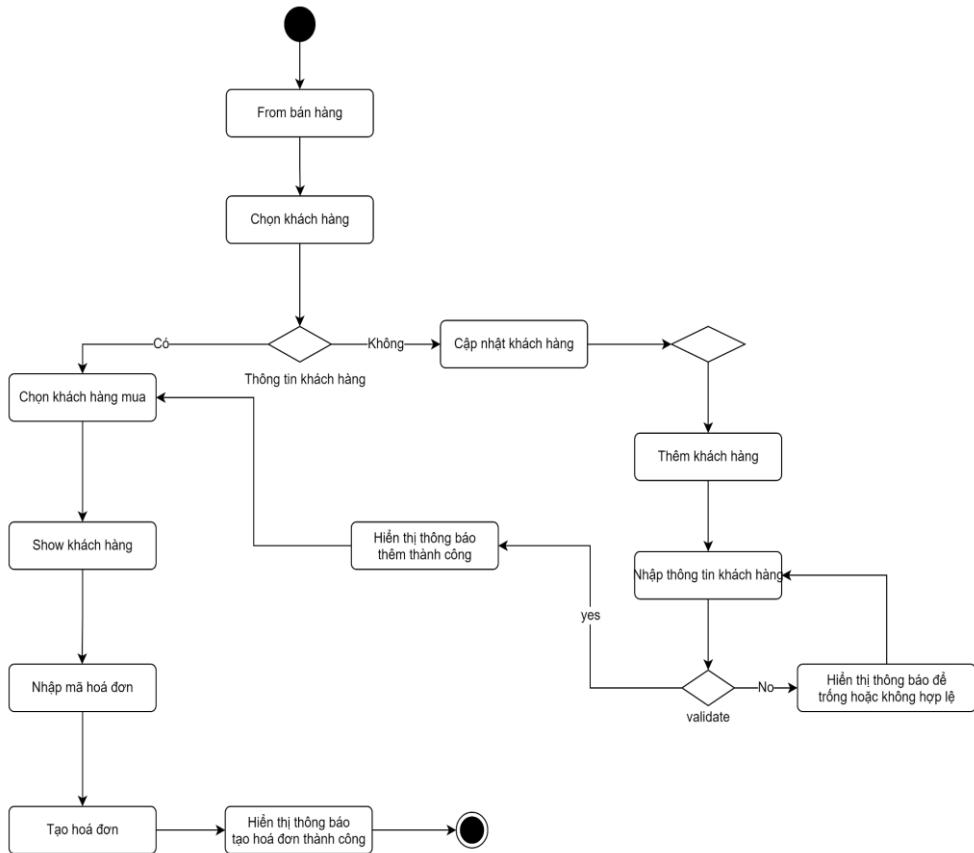
2.14. Thêm thuộc tính



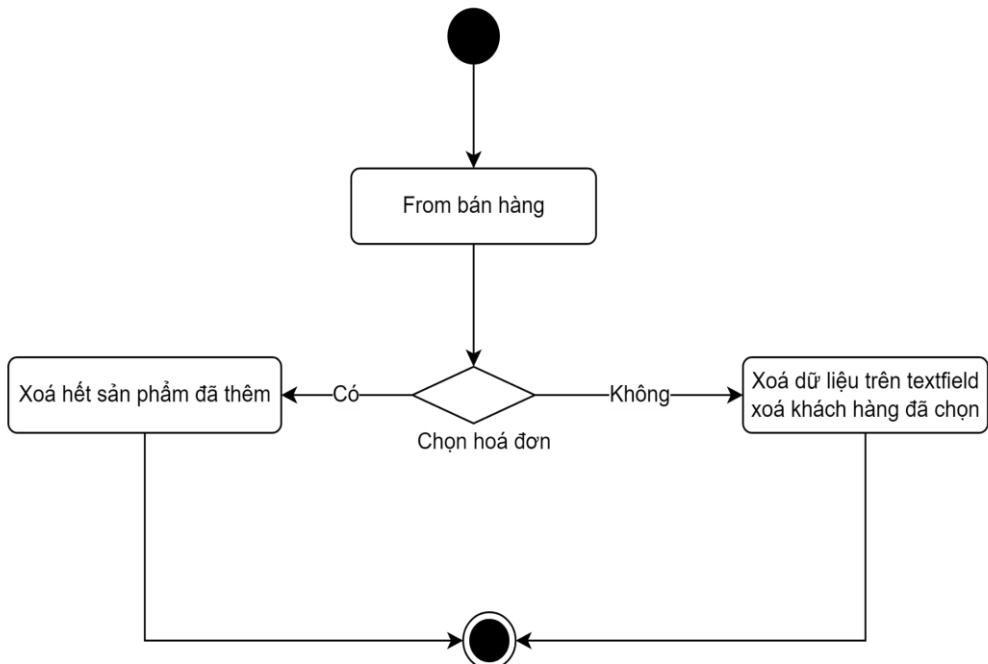
2.15. Sửa thuộc tính



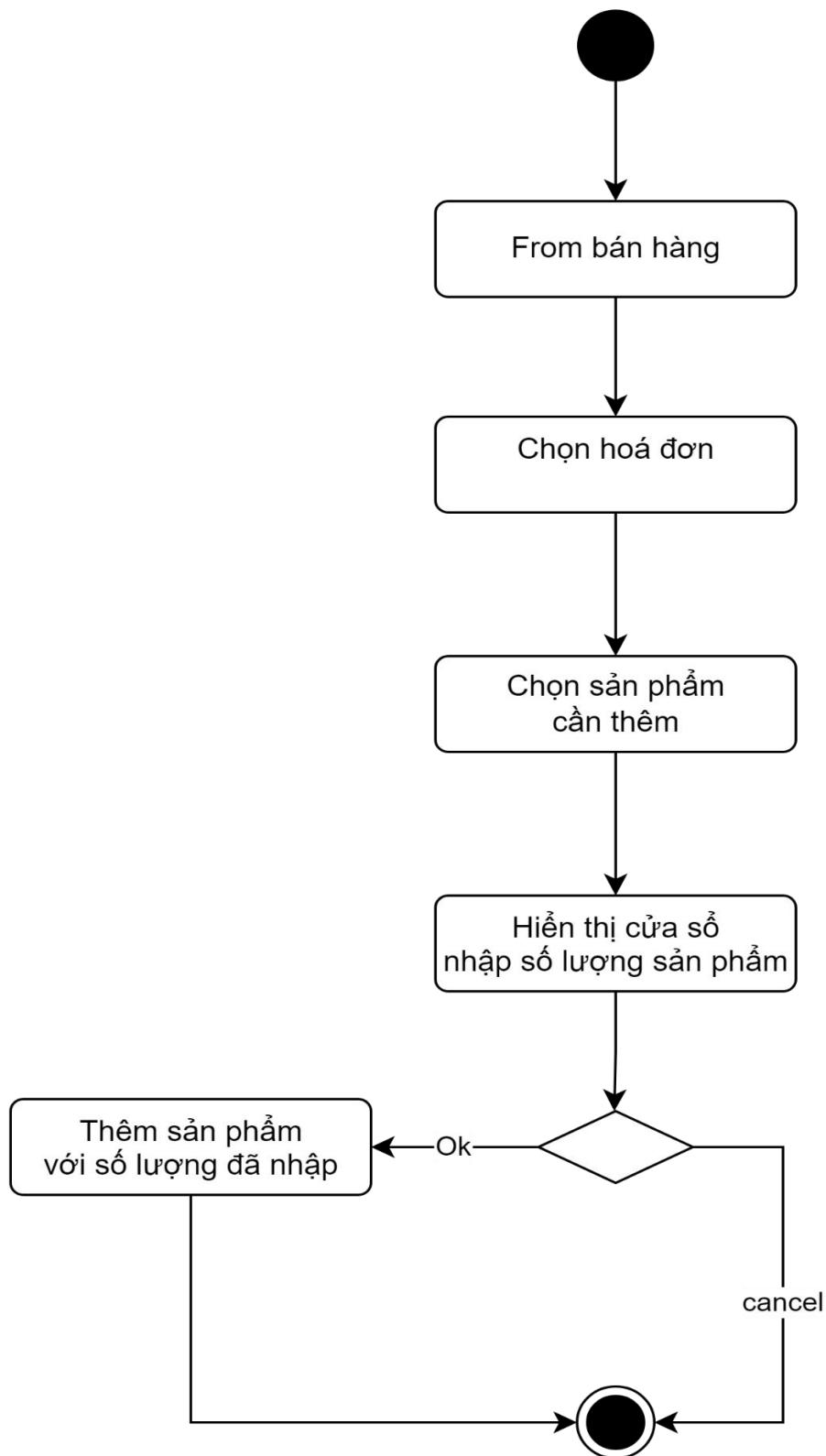
2.16. Tạo hóa đơn bán hàng



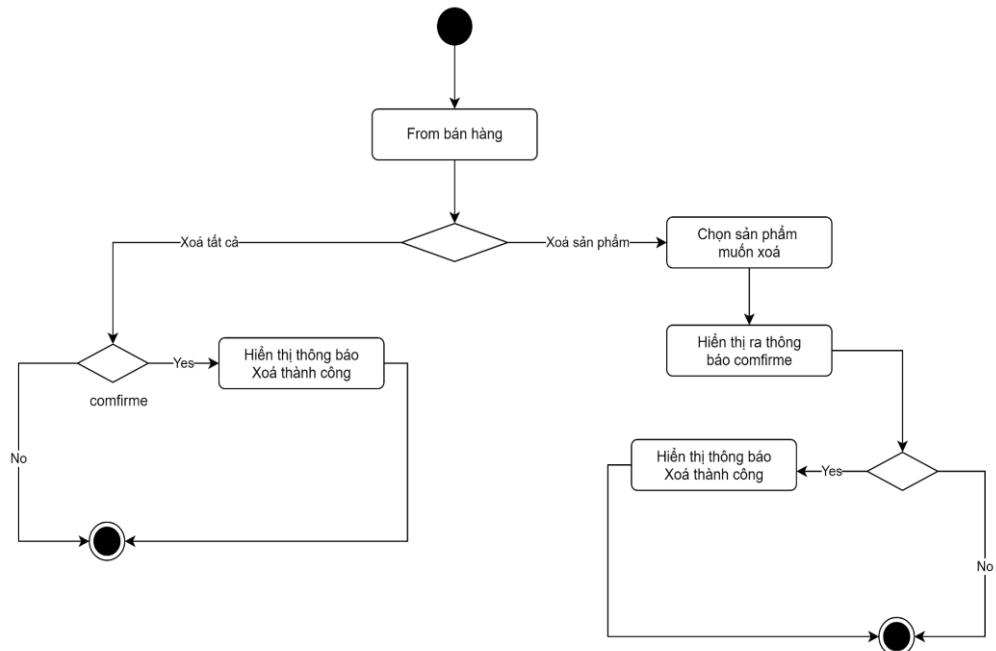
2.17. Làm mới hóa đơn



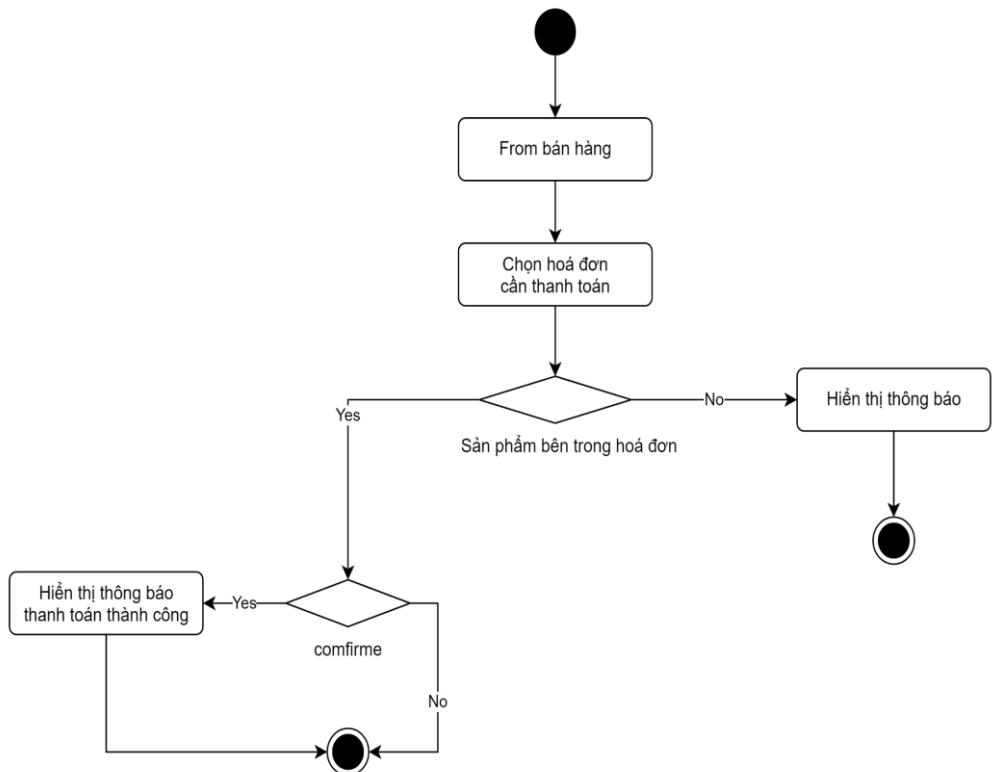
2.18. Thêm sản phẩm trong hóa đơn



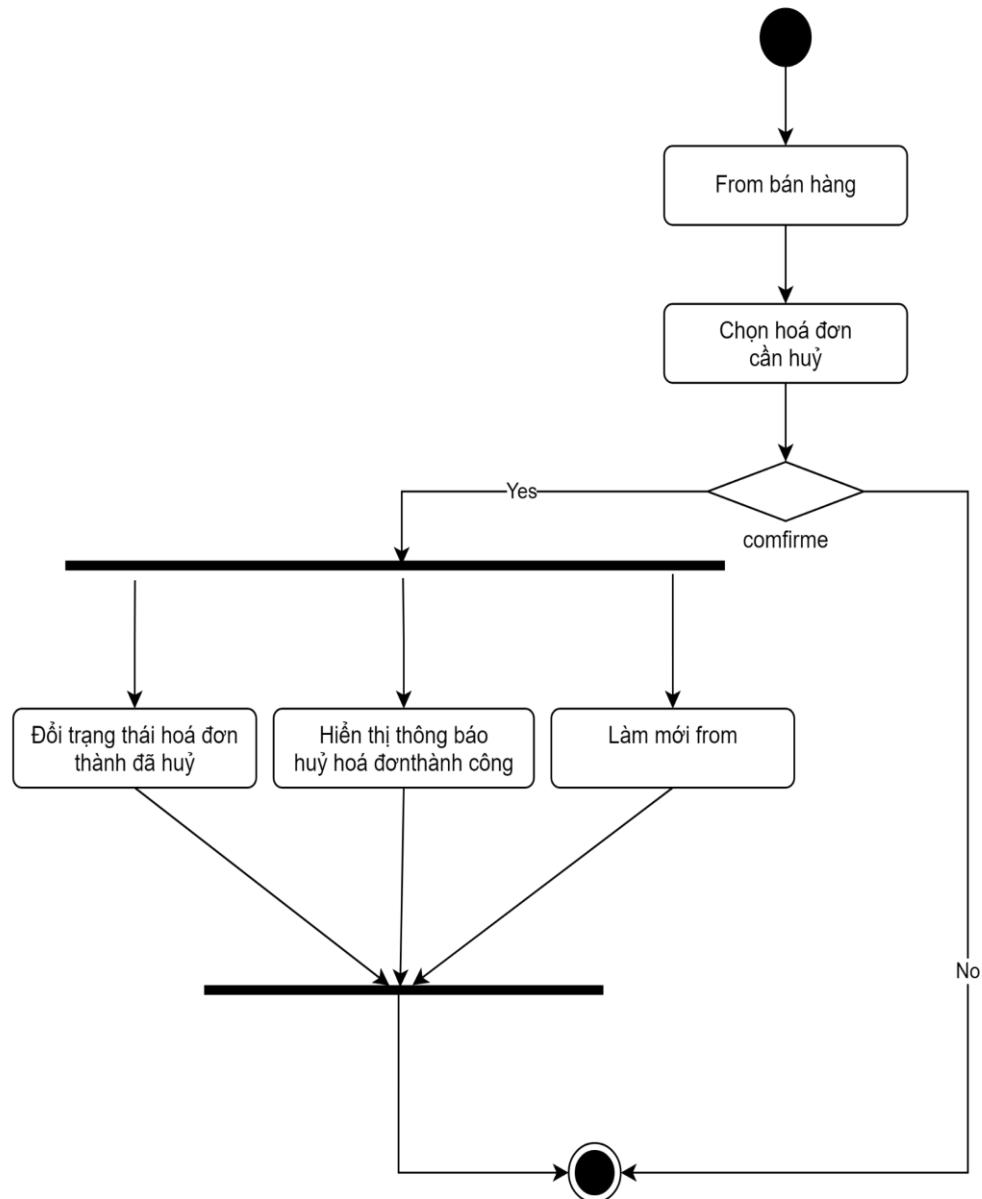
2.19. Xóa sản phẩm trong hóa đơn



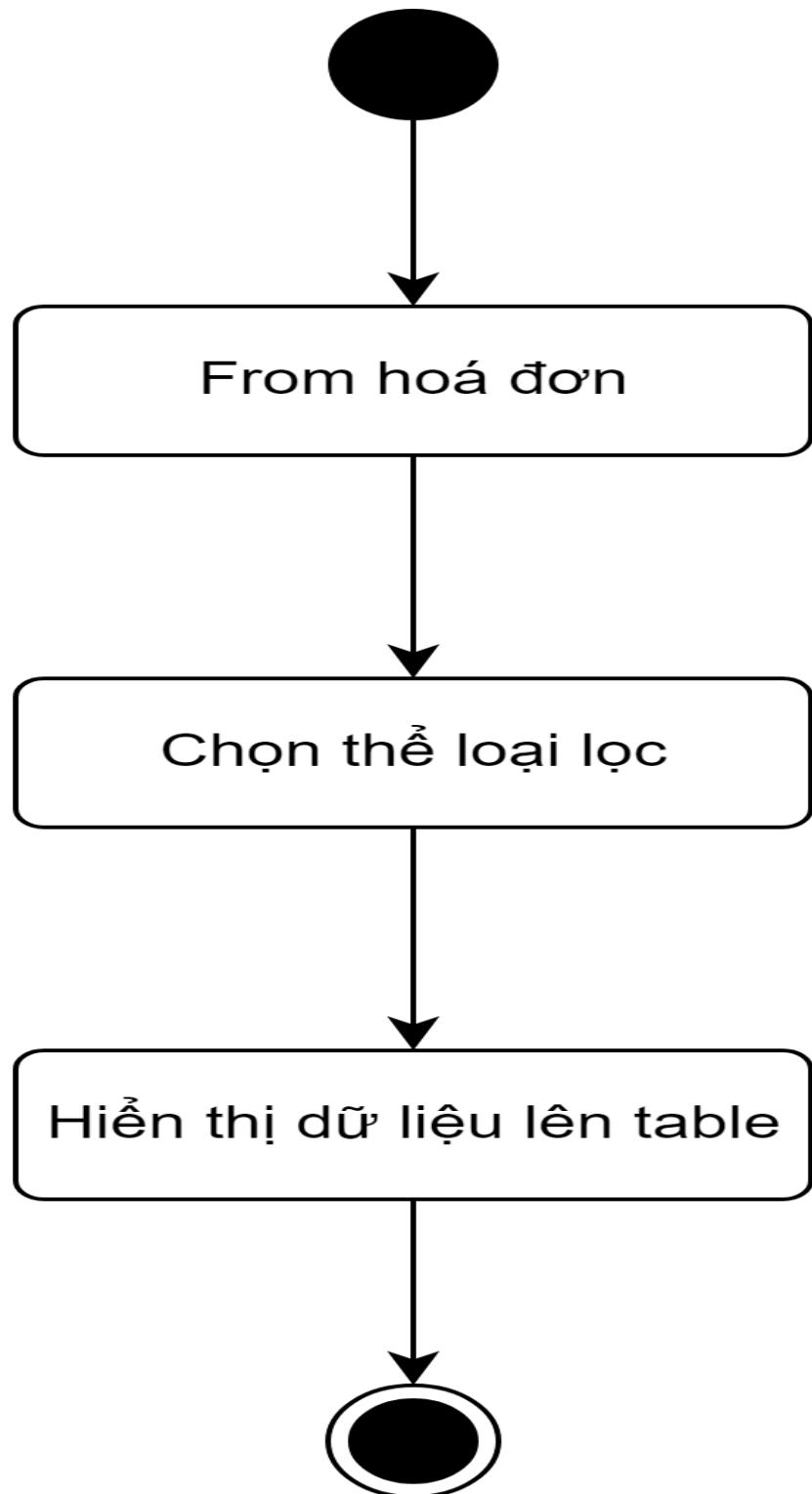
2.20. Thanh toán



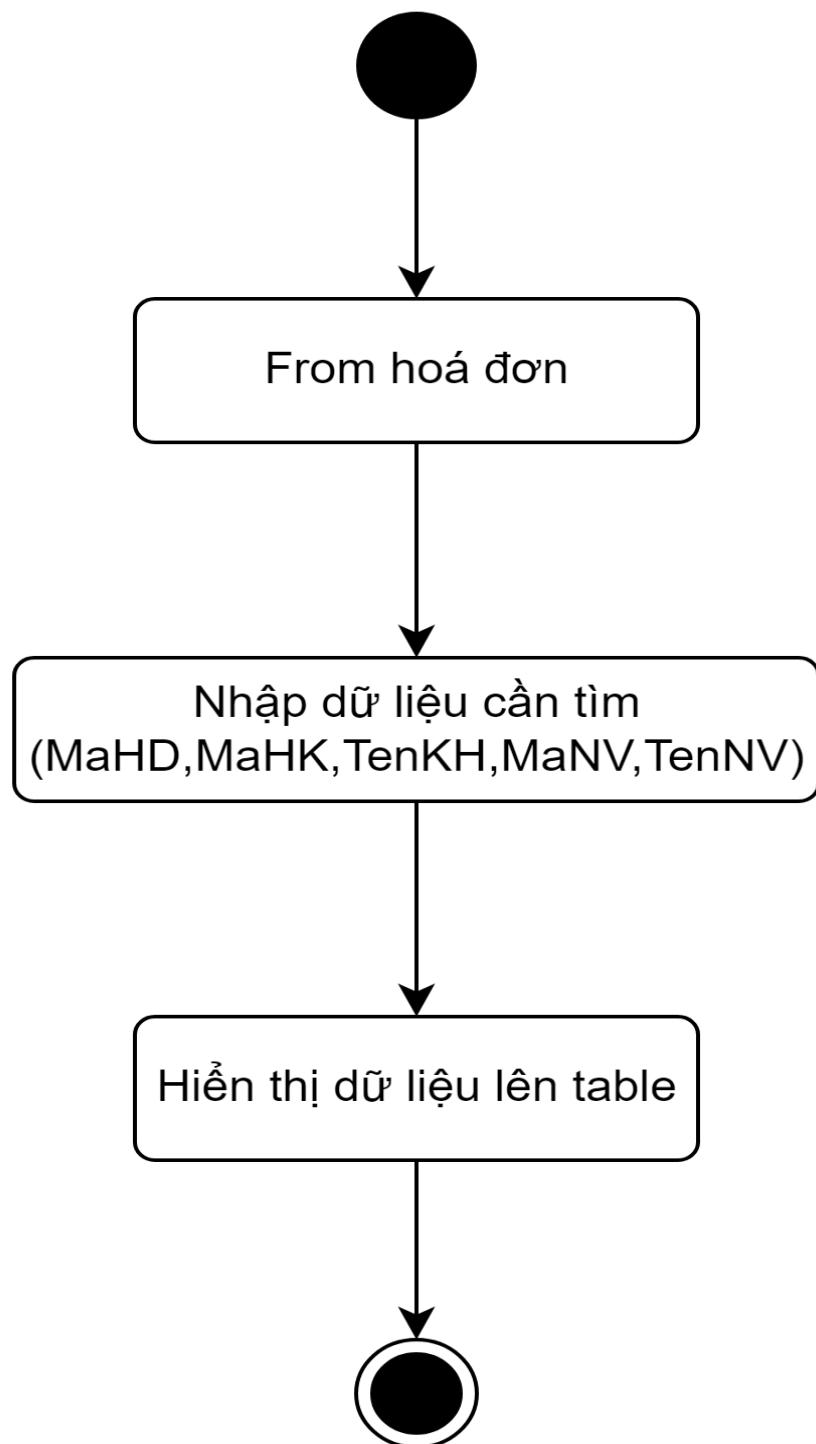
2.21. Hủy hóa đơn



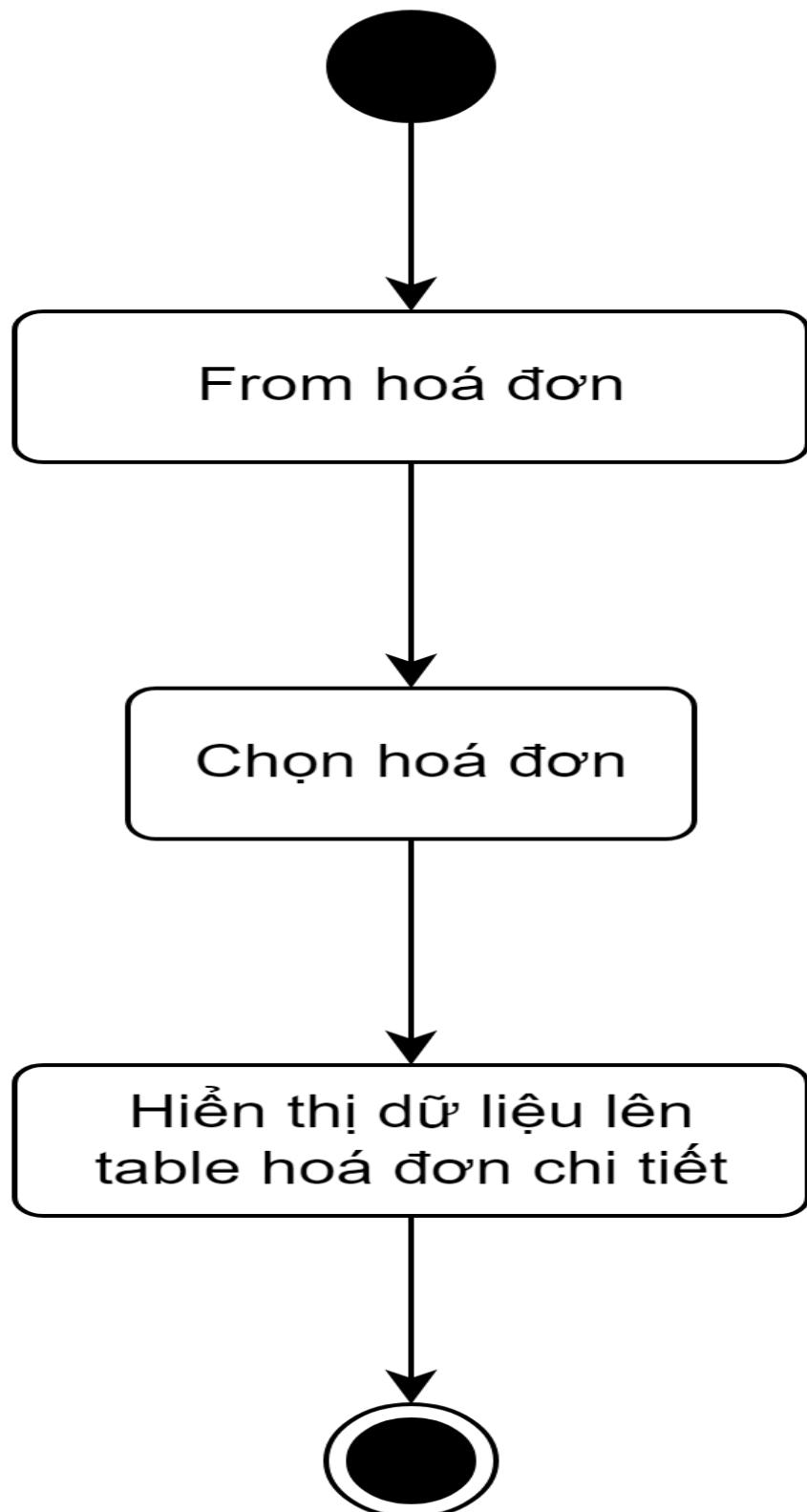
2.22. Lọc hóa đơn



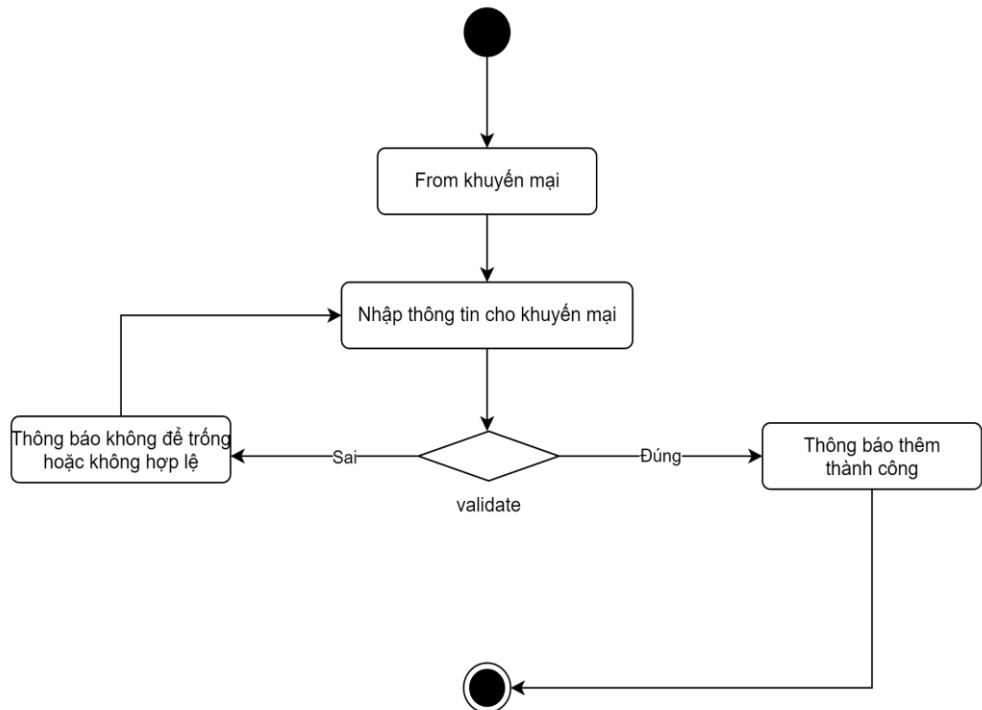
2.23. Tìm kiếm hóa đơn



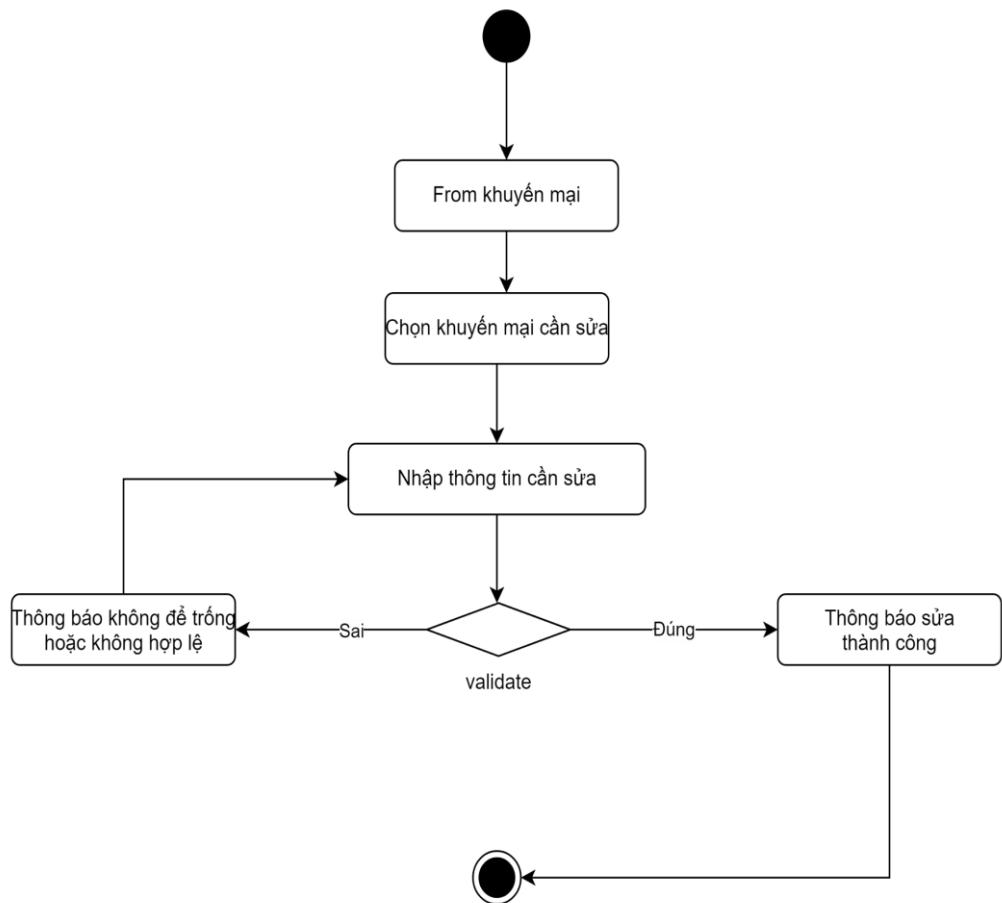
2.24. Xem chi tiết hóa đơn



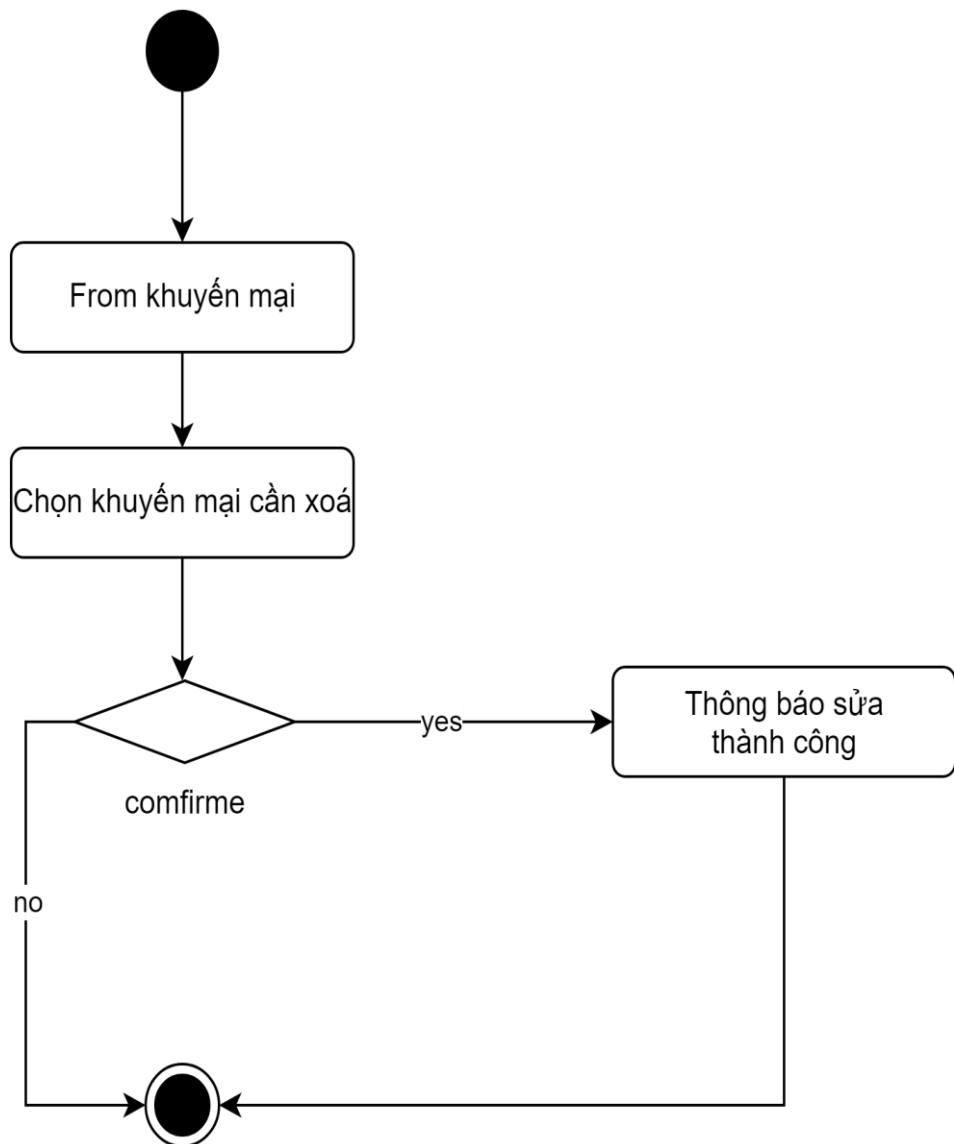
2.25. Thêm khuyến mại



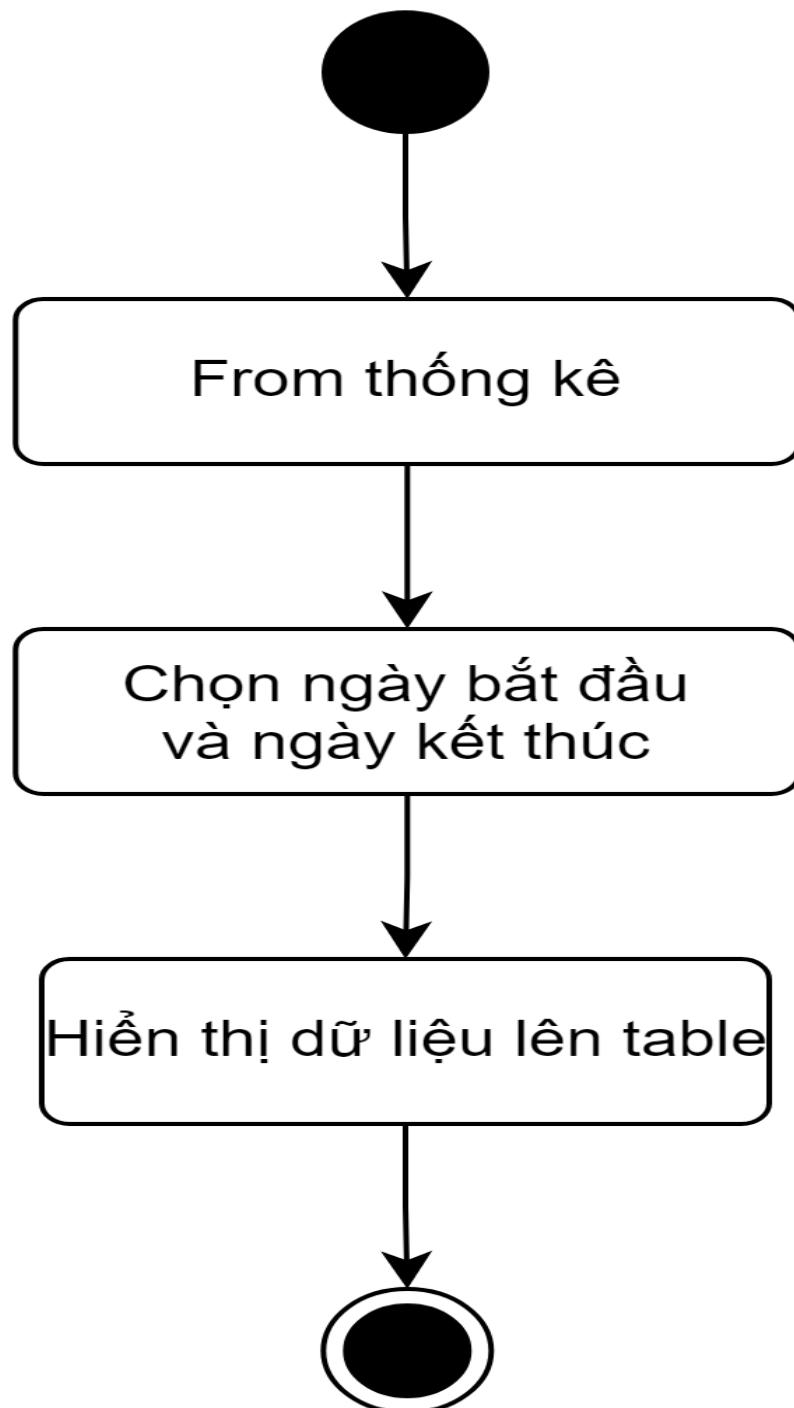
2.26. Sửa thông tin khuyến mại



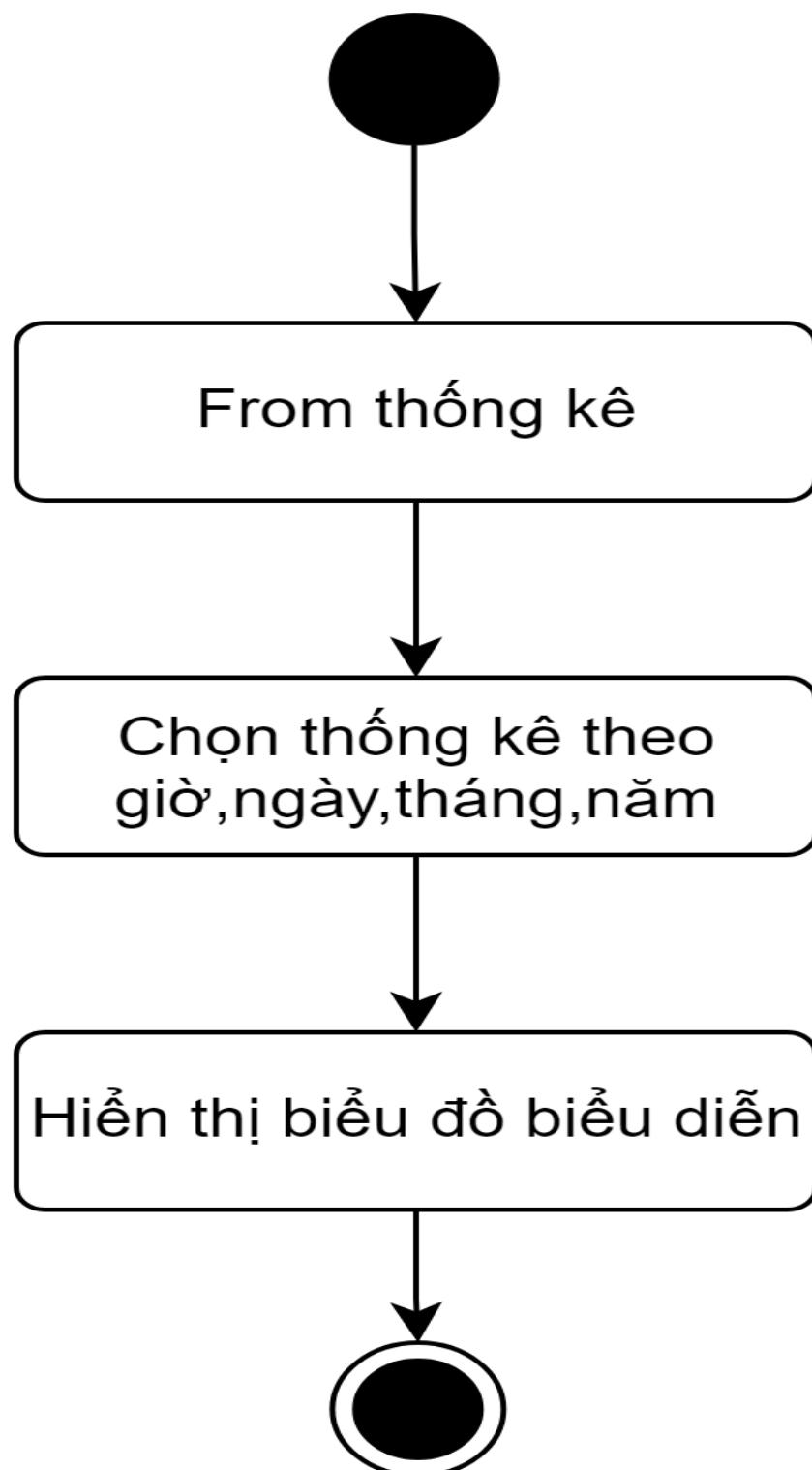
2.27. Xóa khuyến mại



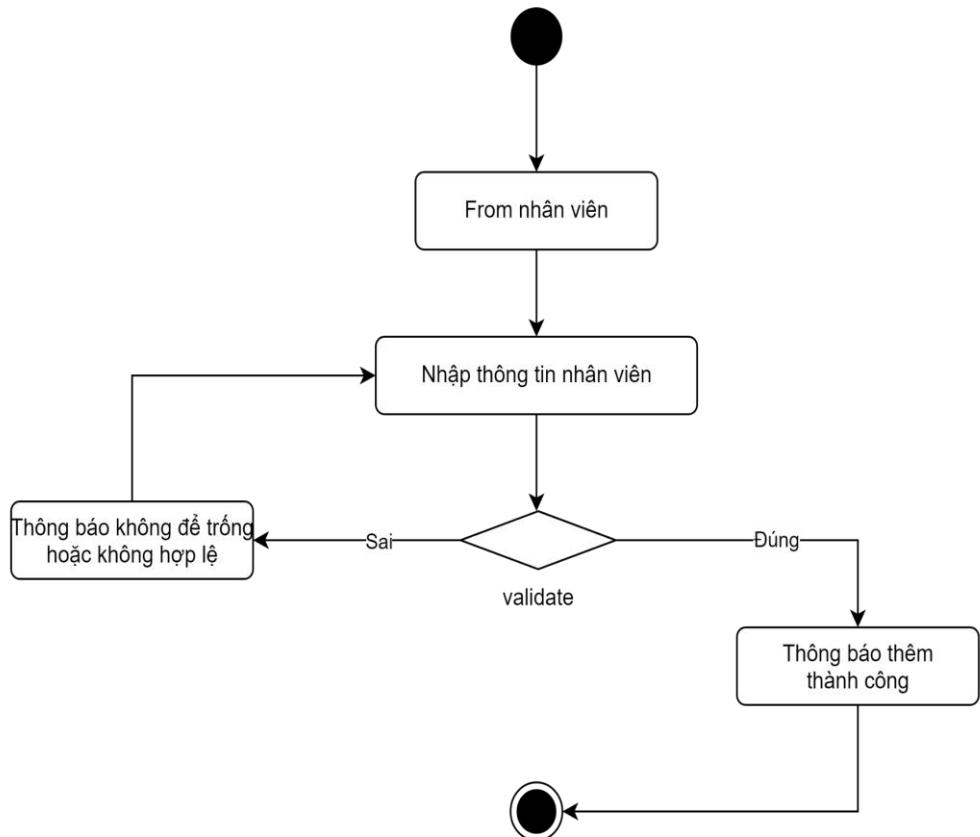
2.28. Thống kê hàng hóa



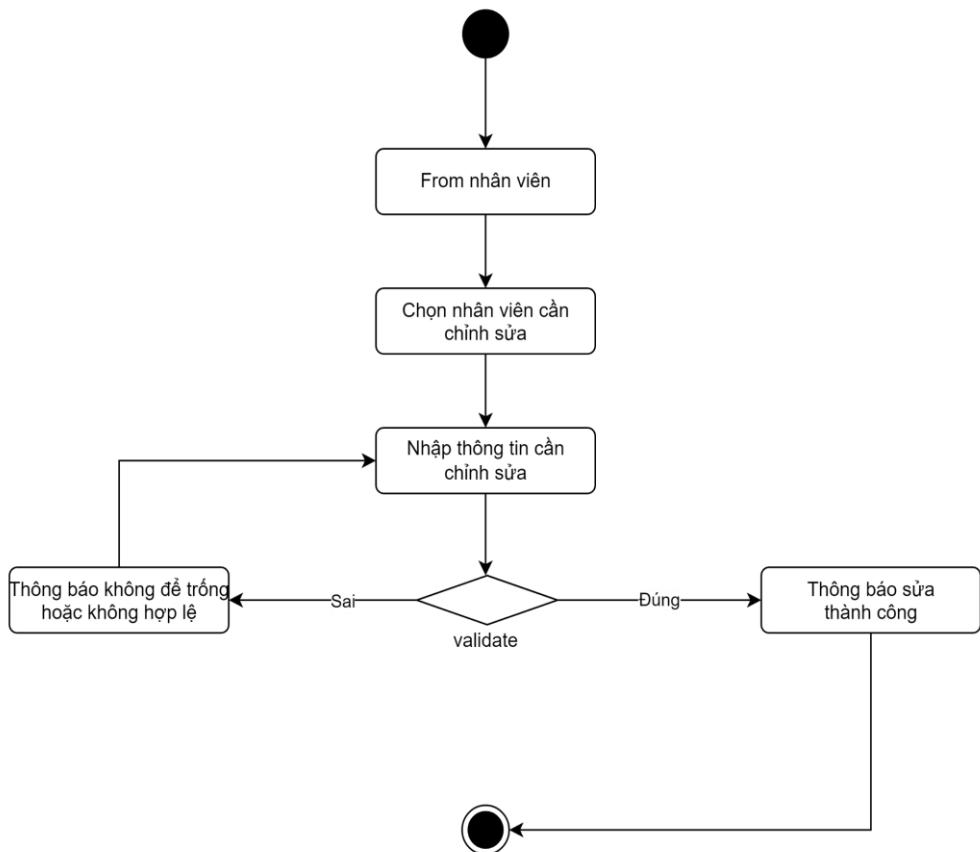
2.29. Thống kê theo biểu đồ



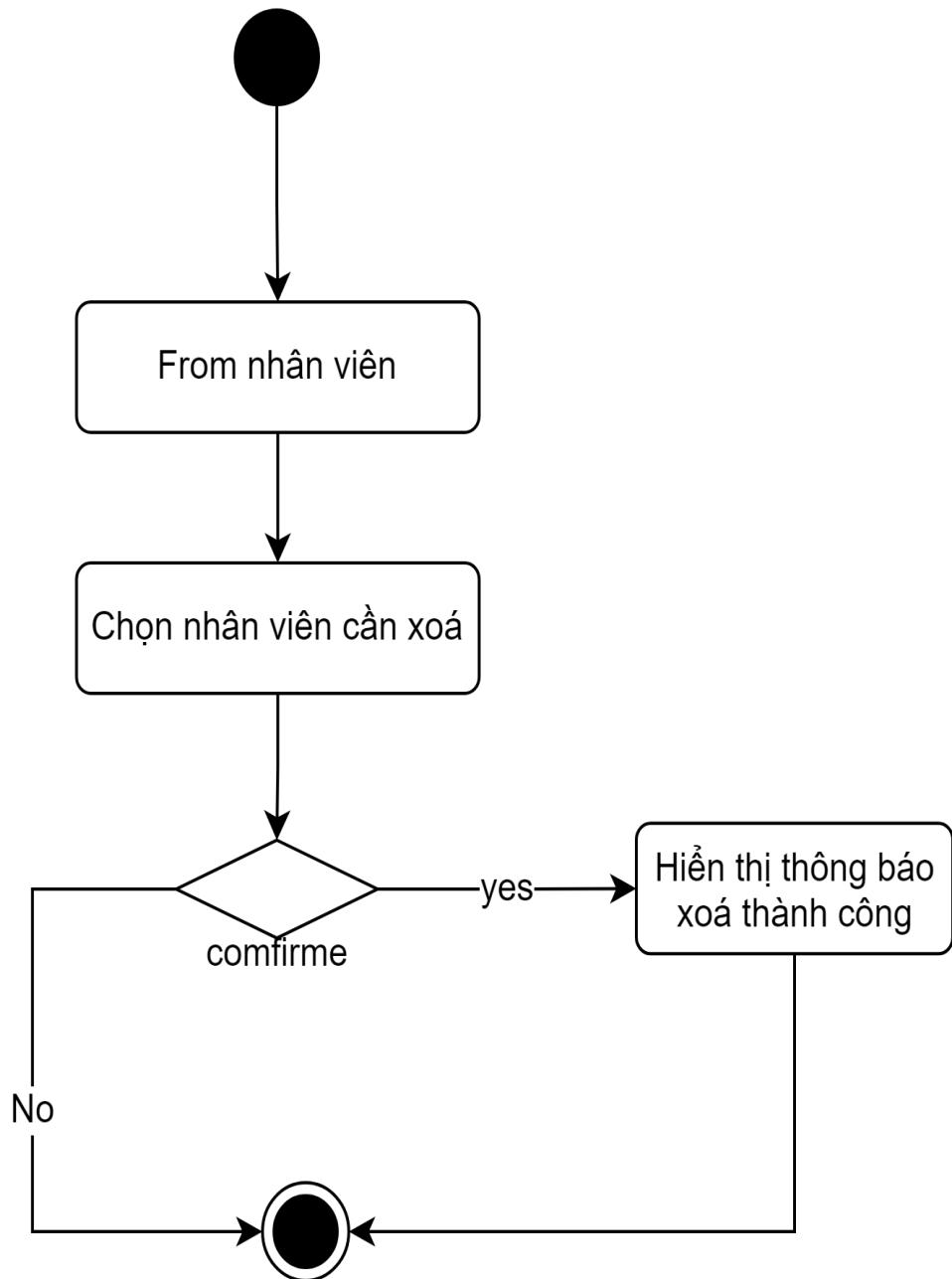
2.30. Thêm nhân viên



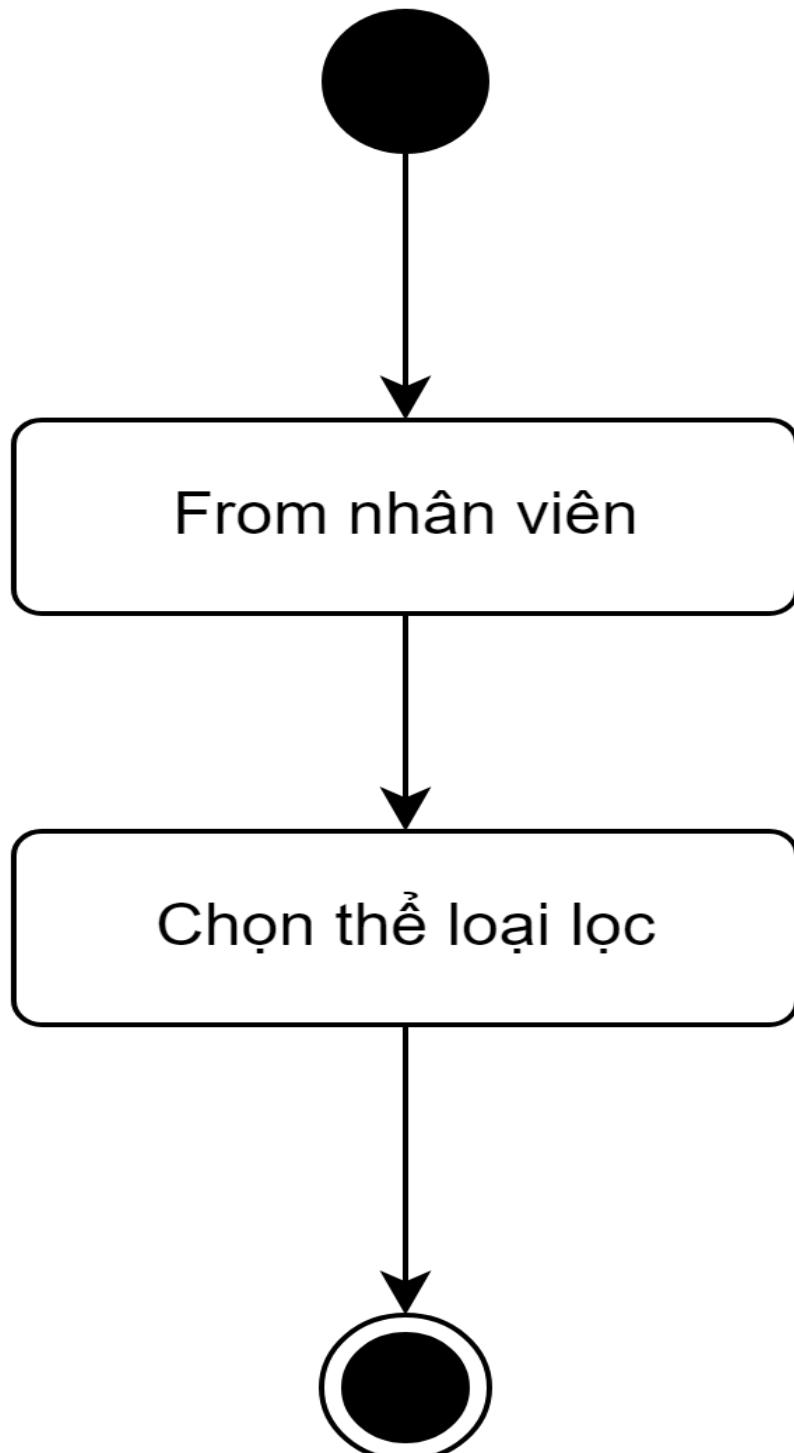
2.31. Sửa nhân viên



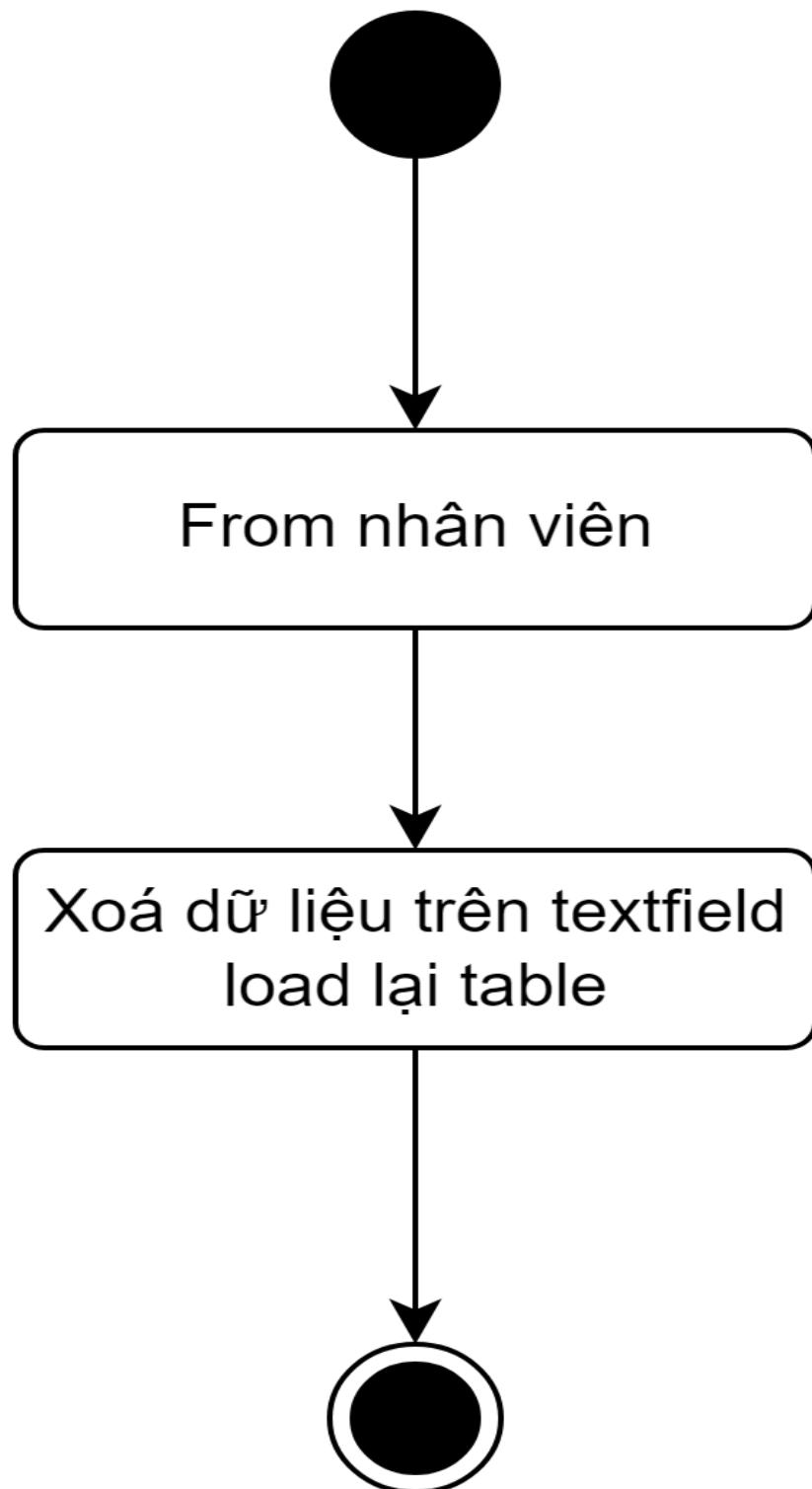
2.32. Xóa nhân viên



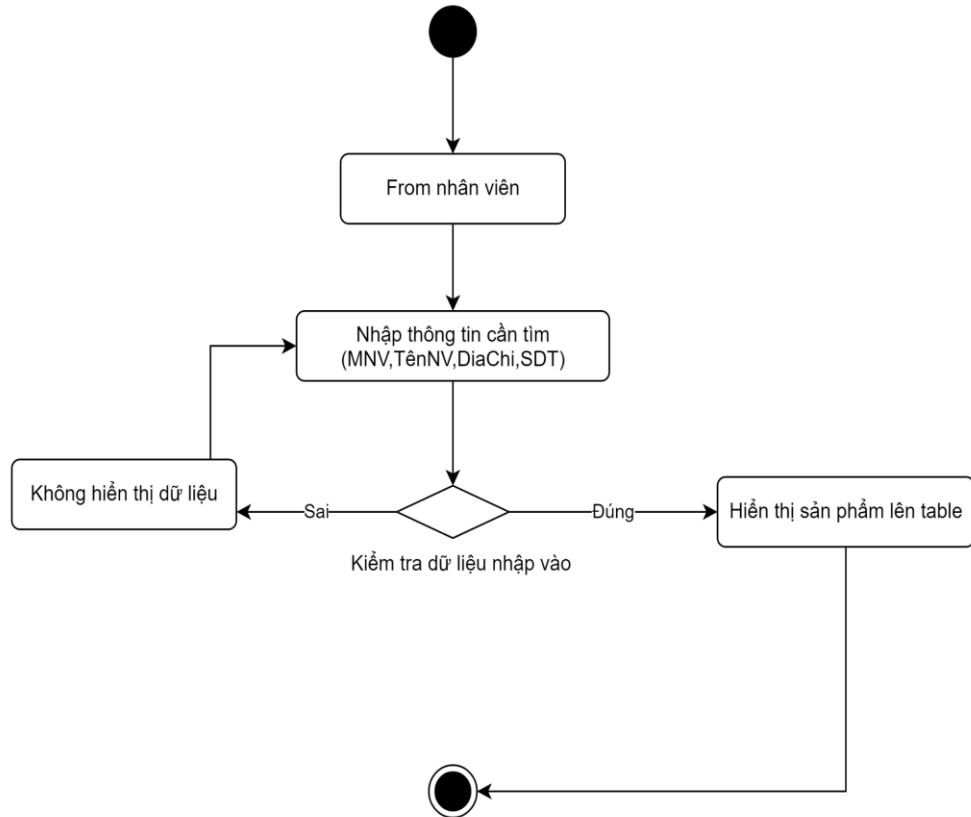
2.33. Lọc nhân viên



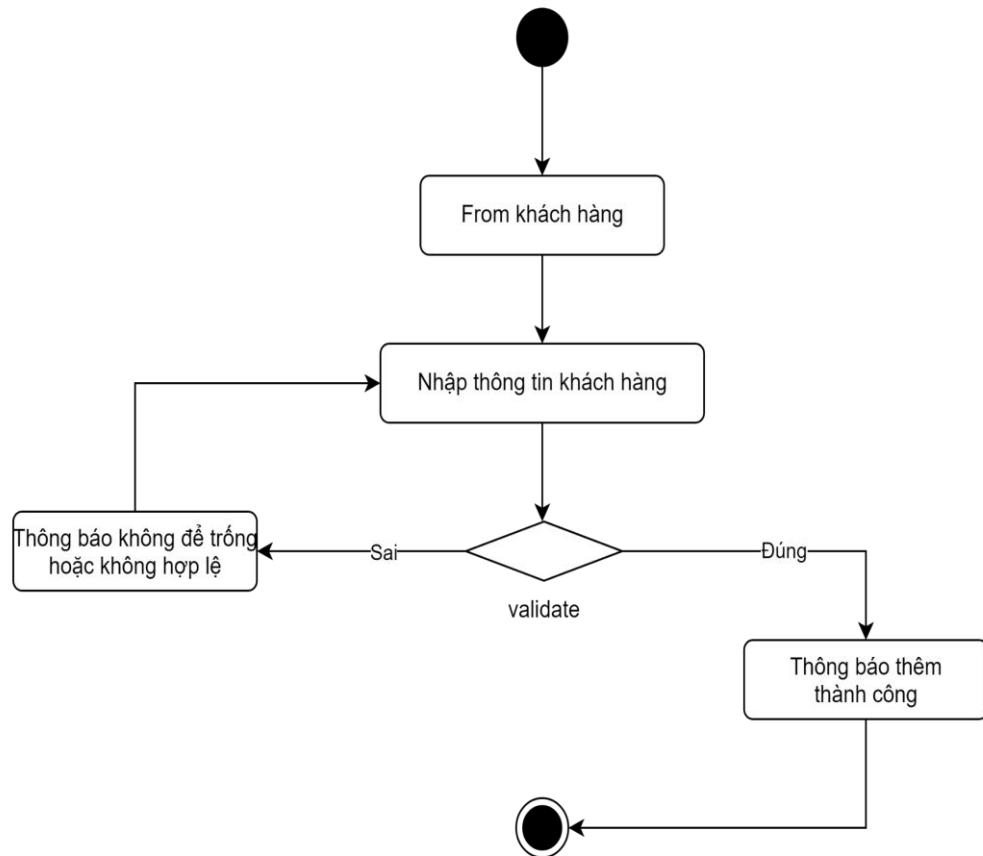
2.34. Làm mới nhân viên



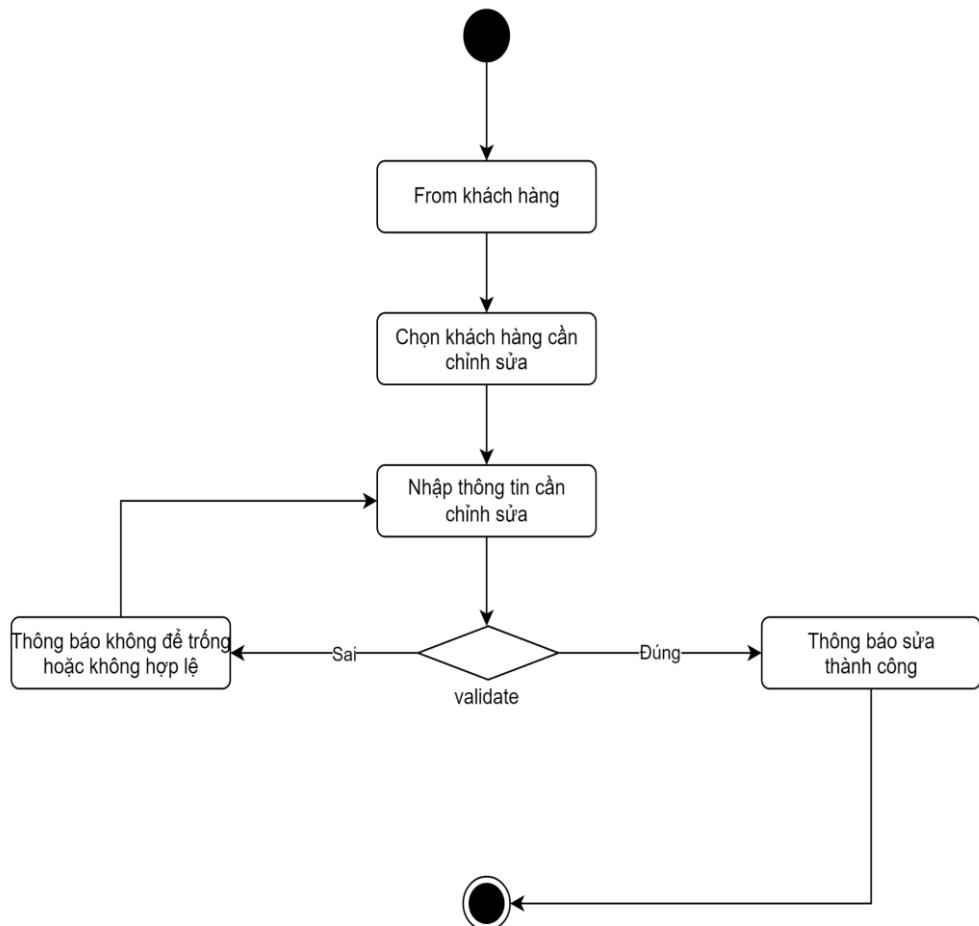
2.35. Tìm kiếm nhân viên



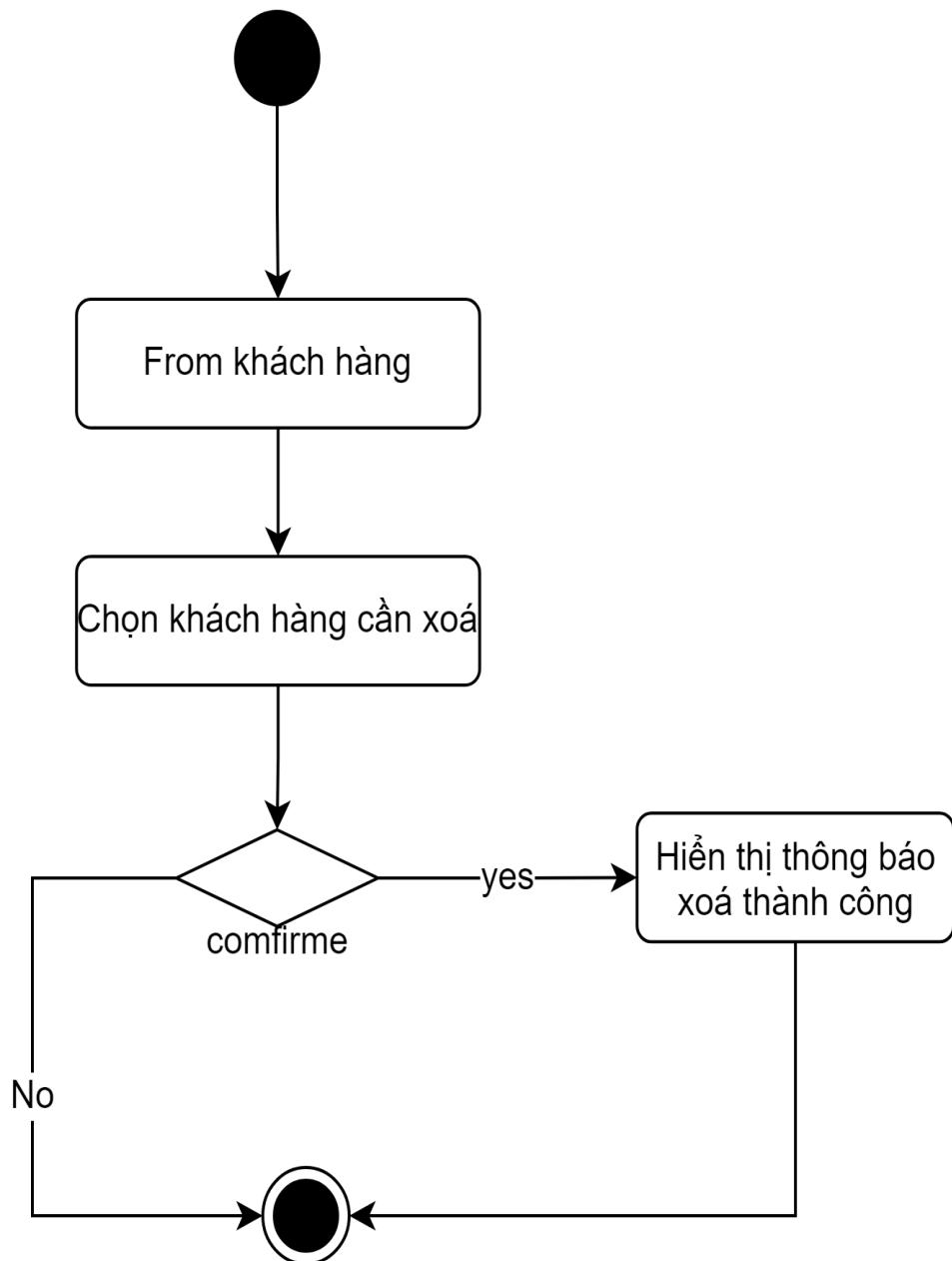
2.36. Thêm khách hàng



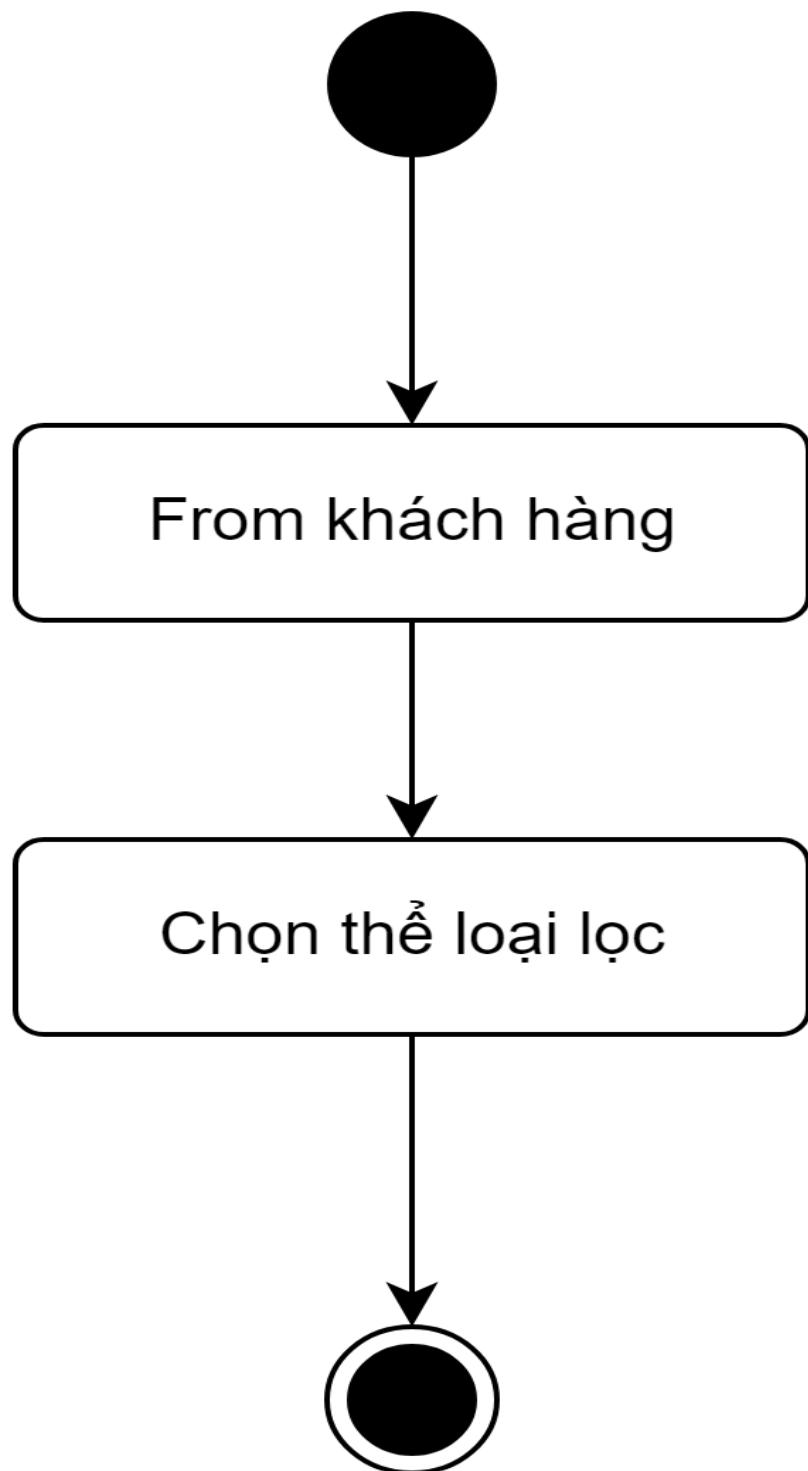
2.37. Sửa khách hàng



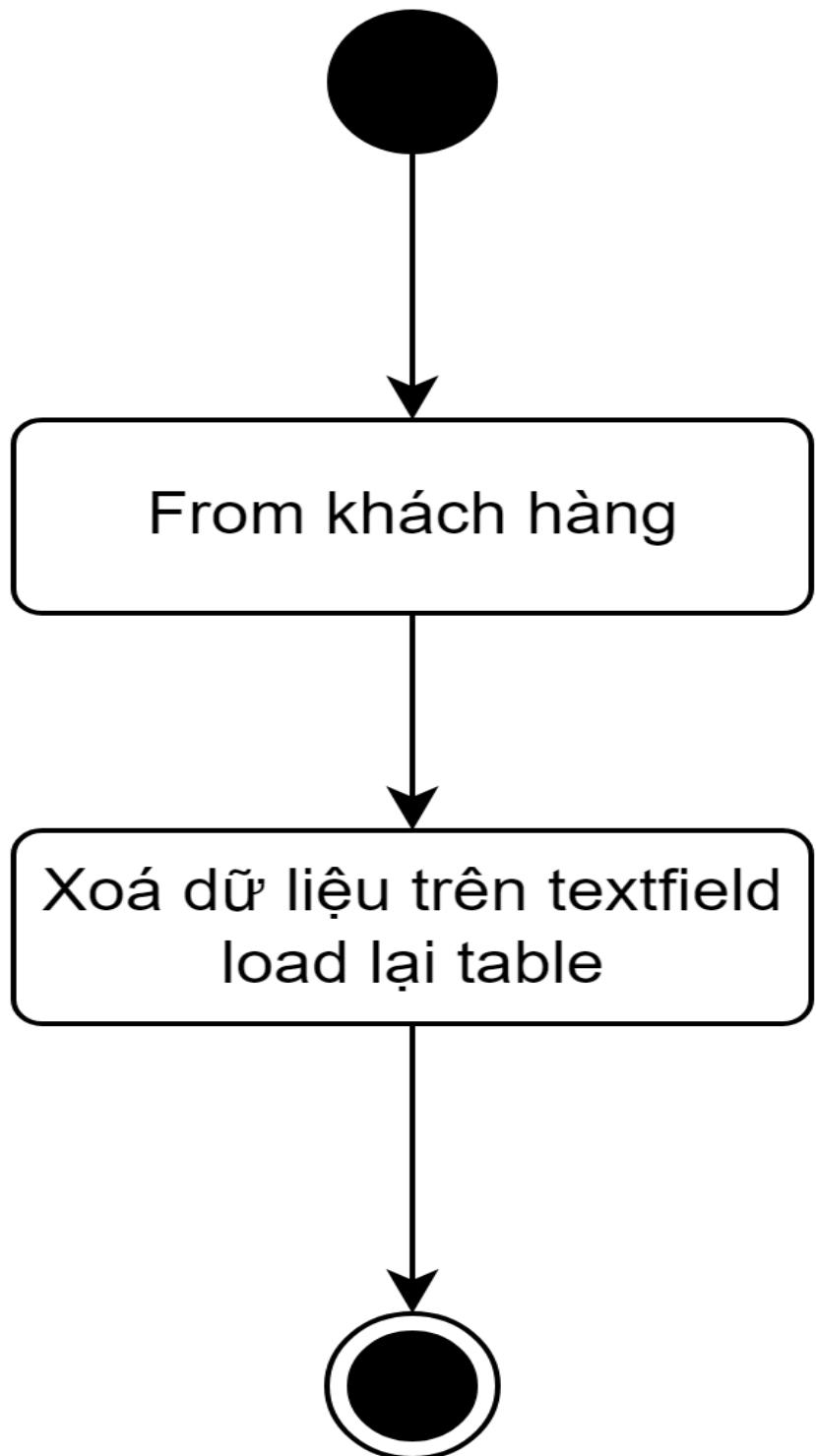
2.38. Xóa khách hàng



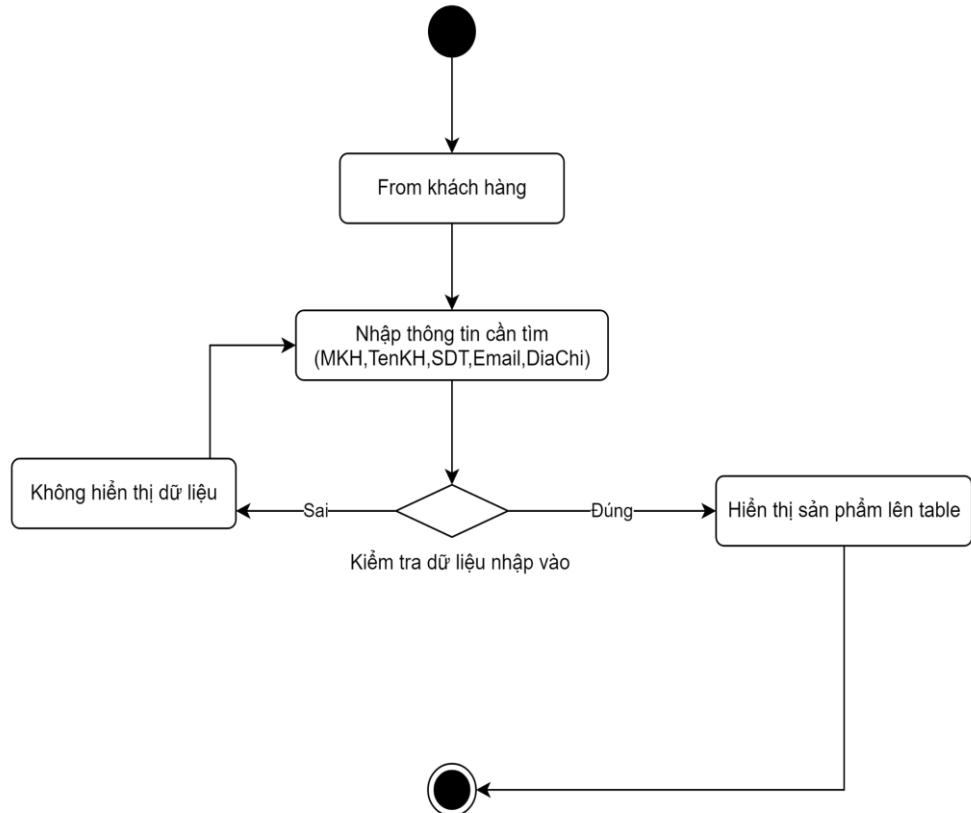
2.39. Lọc khách hàng



2.40. Làm mới khách hàng



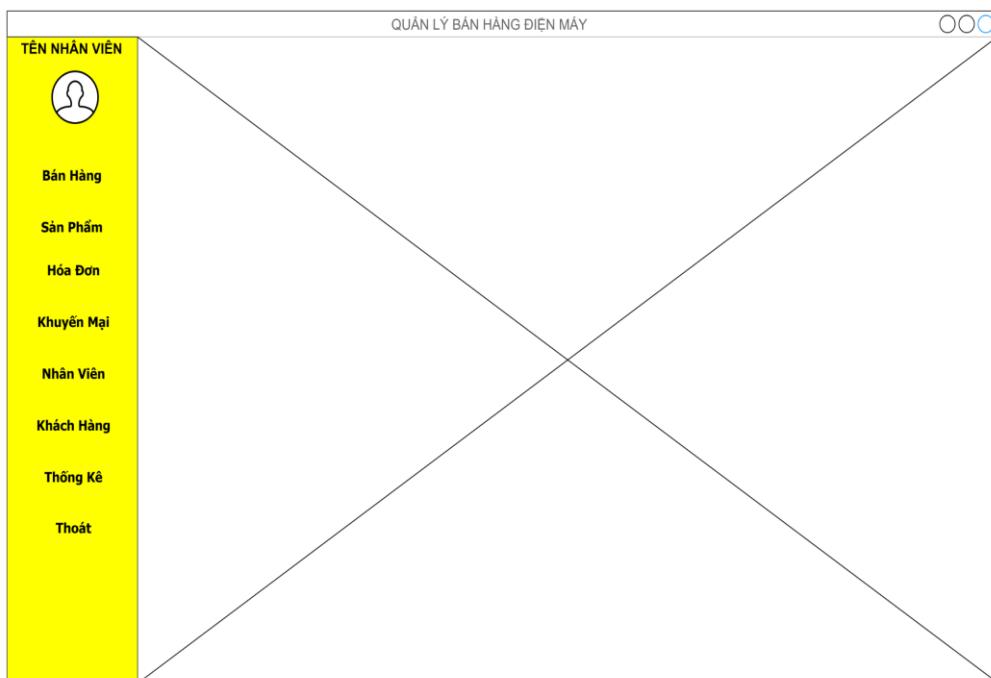
2.41. Tìm kiếm khách hàng



3. Class Diagram

4. Thiết kế giao diện

4.1. Giao diện chính



4.2. Đăng nhập

The login screen features a large yellow rectangular area on the left containing the word "LOGIN" in bold black capital letters and a user icon (a black circle with a white person silhouette) below it. To the right is a light gray rectangular area with input fields and a button. The "USERNAME" field is at the top, followed by the "PASSWORD" field, and a large yellow "LOGIN" button at the bottom.

USERNAME	<input type="text"/>
PASSWORD	<input type="password"/>
LOGIN	

4.3. Đổi mật khẩu

The change password screen features a large yellow rectangular area on the left containing the words "CHANGE PASSWORD" in bold black capital letters and a lock icon (a black padlock with three circular holes) below it. To the right is a light gray rectangular area with input fields and buttons. The "USERNAME" field is at the top, followed by the "PASSWORD" field, then "NEW PASSWORD" and "CONFIRM PASSWORD" fields below it. At the bottom are two yellow buttons labeled "CONFIRM" and "CANCEL".

USERNAME	<input type="text"/>
PASSWORD	<input type="password"/>
NEW PASSWORD	<input type="password"/>
CONFIRM PASSWORD	<input type="password"/>
CONFIRM	CANCEL

4.4. Bán hàng

QUẢN LÝ BÁN HÀNG ĐIỆN MÁY

TÊN NHÂN VIÊN

Bán Hàng

Sản Phẩm

Hóa Đơn

Khuyến Mại

Nhân Viên

Khách Hàng

Thống Kê

Thoát

Hóa đơn chờ

Quét mã sản phẩm

Đơn hàng

Các sản phẩm đã chọn

Xóa sản phẩm

Xóa tất cả

Danh sách sản phẩm

Tìm kiếm sản phẩm

Thêm sản phẩm

Danh mục

MÃ SẢN PHẨM	TÊN SẢN PHẨM	ĐƠN GIÁ	MÀU SẮC	CHẤT LIỆU	NGÀY TẠO	ĐƠN GIÁ	NGÀY TẠO
-------------	--------------	---------	---------	-----------	----------	---------	----------

Mã khách hàng: **Chọn**

Tên khách hàng: **Chọn**

Mã hóa đơn: **Chọn**

Tổng tiền: 0

Giảm giá: 0

Khách cần trả: 0

Tiền thừa trả khách:

Hình thức thanh toán: Tiền mặt

Hình thức giao hàng: Bán trực tiếp

Ghi chú:

Hủy hóa đơn

4.5. Sản phẩm

QUẢN LÝ BÁN HÀNG ĐIỆN MÁY

TÊN NHÂN VIÊN

Bán Hàng

Sản Phẩm

Hóa Đơn

Khuyến Mại

Nhân Viên

Khách Hàng

Thống Kê

Thoát

SẢN PHẨM **SẢN PHẨM CHI TIẾT** **THÔNG TIN SẢN PHẨM**

Thông tin sản phẩm

Mã sản phẩm: **Danh mục:**

Tên sản phẩm: **Xuất xứ:**

Trạng thái:

Chi tiết sản phẩm **Thêm** **Sửa** **Làm mới**

Lọc sản phẩm

Danh mục **Xuất xứ** **Tìm kiếm sản phẩm**

MÃ SẢN PHẨM	TÊN SẢN PHẨM	TÊN DANH MỤC	NHÀ SẢN XUẤT	NUỐC SẢN XUẤT	TRẠNG THÁI
-------------	--------------	--------------	--------------	---------------	------------

4.6. Sản phẩm chi tiết

QUẢN LÝ BÁN HÀNG ĐIỆN MÁY

SẢN PHẨM | SẢN PHẨM CHI TIẾT | THÔNG TIN SẢN PHẨM

TÊN NHÂN VIÊN



Bán Hàng

Sản Phẩm

Hóa Đơn

Khuyến Mại

Nhân Viên

Khách Hàng

Thống Kê

Thoát

Thông tin sản phẩm

Mã sản phẩm chi tiết	Nhóm phổ biến	Thể tích	Hình ảnh
Tên sản phẩm chi tiết	<input type="radio"/> Phổ biến <input type="radio"/> Không phổ biến	Kích thước	
Số lượng	Trạng thái	Khối lượng	
Giá nhập	<input type="button" value="Đang kinh doanh"/>	Chất liệu	
Giá bán	Ghi chú	Màu	

Lọc sản phẩm

Sản phẩm	Tìm kiếm sản phẩm	Điều kiện giá	Giá tiền	Tình trạng sản phẩm
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Filter Options:

MÃ SẢN PHẨM	TÊN SẢN PHẨM	SỐ LƯỢNG	GIÁ NHẬP	GIÁ BÁN	NHÔM	MÀU	THỂ TÍCH	KÍCH THƯỚC	KHỐI LƯỢNG	CHẤT LIỆU	MÔ TẢ	TRẠNG THÁI
-------------	--------------	----------	----------	---------	------	-----	----------	------------	------------	-----------	-------	------------

4.7. Thông tin sản phẩm

QUẢN LÝ BÁN HÀNG ĐIỆN MÁY

SẢN PHẨM | SẢN PHẨM CHI TIẾT | THÔNG TIN SẢN PHẨM

TÊN NHÂN VIÊN



Bán Hàng

Sản Phẩm

Hóa Đơn

Khuyến Mại

Nhân Viên

Khách Hàng

Thống Kê

Thoát

Thuộc tính

Mã thuộc tính	Kích thước	Khối lượng	Thể tích
Tên thuộc tính	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="radio"/> Màu sắc	<input type="radio"/> Chất liệu	
	<input type="radio"/> Xuất xứ	<input type="radio"/> Hình ảnh	

Thêm **Sửa**

MÃ THUỘC TÍNH	TÊN THUỘC TÍNH
---------------	----------------

4.8. Hóa đơn

QUẢN LÝ BÁN HÀNG ĐIỆN MÁY

OOO

TÊN NHÂN VIÊN Bán Hàng Sản Phẩm Hóa Đơn Khuyến Mại Nhân Viên Khách Hàng Thống Kê Thoát	<div style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="margin: 0;">Hóa đơn</p> <p style="margin: 0;">Tim kiếm hóa đơn <input type="text"/></p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; width: 15%;">Trạng thái hóa đơn</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; width: 15%;">Hình thức giao hàng</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; width: 15%;">Hình thức thanh toán</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; width: 15%;">Tổng tiền</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; width: 15%;">Tháng <input type="text"/> Năm <input type="text"/></div> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <tr> <th>HÓA ĐƠN</th><th>TỔNG TIỀN</th><th>TIỀN THỪA</th><th>HÌNH THỨC TT</th><th>HÌNH THỨC GIAO HÀNG</th><th>NGÀY LẬP HD</th><th>TRANG THÁI TT</th><th>MÃ NV</th><th>TÊN NV</th><th>TÊN KH</th><th>GHI CHÚ</th></tr> <tr><td colspan="11"></td></tr> </table> <div style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="margin: 0;">Hóa đơn chi tiết</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th>MÃ HÓA ĐƠN CHI TIẾT</th><th>MÃ SẢN PHẨM</th><th>TÊN SẢN PHẨM CHI TIẾT</th><th>SỐ LƯỢNG</th><th>ĐƠN GIÁ</th><th>THÀNH TIỀN</th></tr> </thead> <tr><td colspan="6"></td></tr> </table> </div>	HÓA ĐƠN	TỔNG TIỀN	TIỀN THỪA	HÌNH THỨC TT	HÌNH THỨC GIAO HÀNG	NGÀY LẬP HD	TRANG THÁI TT	MÃ NV	TÊN NV	TÊN KH	GHI CHÚ												MÃ HÓA ĐƠN CHI TIẾT	MÃ SẢN PHẨM	TÊN SẢN PHẨM CHI TIẾT	SỐ LƯỢNG	ĐƠN GIÁ	THÀNH TIỀN						
HÓA ĐƠN	TỔNG TIỀN	TIỀN THỪA	HÌNH THỨC TT	HÌNH THỨC GIAO HÀNG	NGÀY LẬP HD	TRANG THÁI TT	MÃ NV	TÊN NV	TÊN KH	GHI CHÚ																									
MÃ HÓA ĐƠN CHI TIẾT	MÃ SẢN PHẨM	TÊN SẢN PHẨM CHI TIẾT	SỐ LƯỢNG	ĐƠN GIÁ	THÀNH TIỀN																														

4.9. Khuyến mại

QUẢN LÝ BÁN HÀNG ĐIỆN MÁY

OOO

QUẢN LÝ BÁN HÀNG ĐIỆN MÁY

OOO

TÊN NHÂN VIÊN Bán Hàng Sản Phẩm Hóa Đơn Khuyến Mại Nhân Viên Khách Hàng Thống Kê Thoát	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="margin: 0;">Chương trình khuyến mãi</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <input style="width: 100%; height: 25px;" type="text"/> <p>Tạo mã khuyến mãi</p> </div> <div style="width: 45%;"> <input style="width: 100%; height: 25px;" type="text"/> <p>Thời gian sử dụng</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <input style="width: 100%; height: 25px;" type="text"/> <p>Thời gian bắt đầu giảm giá</p> </div> <div style="width: 45%;"> <input style="width: 100%; height: 25px;" type="text"/> <p>Thời gian kết thúc giảm giá</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <input style="width: 100%; height: 25px;" type="text"/> <p>Mô tả</p> </div> <div style="width: 45%;"> <input style="width: 100%; height: 25px;" type="text"/> <p>Mức giảm giá</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <input style="width: 100%; height: 25px;" type="text"/> <p>Áp dụng cho</p> </div> <div style="width: 45%;"> <input style="width: 100%; height: 25px;" type="text"/> <p>Lưu</p> </div> </div> </div> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="margin: 0;">Danh sách nhóm sản phẩm</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <tr> <th>MÃ KHUYẾN MÃI</th><th>TÊN CHƯƠNG TRÌNH</th><th>HÌNH THỨC GIẢM GIÁ</th><th>GÃY GIÃY</th><th>SẢN PHẨM</th><th>NGÀY BẮT ĐẦU</th><th>NGÀY KẾT THÚC</th><th>MÔ TẢ</th></tr> <tr><td colspan="8"></td></tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="margin: 0;">Danh sách sản phẩm</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <tr> <th>MÃ KHUYẾN MÃI</th><th>TÊN CHƯƠNG TRÌNH</th><th>HÌNH THỨC GIẢM GIÁ</th><th>GÃY GIÃY</th><th>SẢN PHẨM</th><th>NGÀY BẮT ĐẦU</th><th>NGÀY KẾT THÚC</th><th>MÔ TẢ</th></tr> <tr><td colspan="8"></td></tr> </table> </div> </div>	MÃ KHUYẾN MÃI	TÊN CHƯƠNG TRÌNH	HÌNH THỨC GIẢM GIÁ	GÃY GIÃY	SẢN PHẨM	NGÀY BẮT ĐẦU	NGÀY KẾT THÚC	MÔ TẢ									MÃ KHUYẾN MÃI	TÊN CHƯƠNG TRÌNH	HÌNH THỨC GIẢM GIÁ	GÃY GIÃY	SẢN PHẨM	NGÀY BẮT ĐẦU	NGÀY KẾT THÚC	MÔ TẢ								
MÃ KHUYẾN MÃI	TÊN CHƯƠNG TRÌNH	HÌNH THỨC GIẢM GIÁ	GÃY GIÃY	SẢN PHẨM	NGÀY BẮT ĐẦU	NGÀY KẾT THÚC	MÔ TẢ																										
MÃ KHUYẾN MÃI	TÊN CHƯƠNG TRÌNH	HÌNH THỨC GIẢM GIÁ	GÃY GIÃY	SẢN PHẨM	NGÀY BẮT ĐẦU	NGÀY KẾT THÚC	MÔ TẢ																										

4.10. Nhân viên

QUẢN LÝ BÁN HÀNG ĐIỆN MÁY

TÊN NHÂN VIÊN



Thiết lập thông tin nhân viên

Mã nhân viên	Điện thoại
Tên nhân viên	Ngày sinh
Vai trò	Giới tính
Địa chỉ	Trạng thái

Lọc

Lọc theo giới tính	Lọc theo vai trò	Tim kiếm
--------------------	------------------	----------

MÃ NHÂN VIÊN	MẬT KHẨU	TÊN NHÂN VIÊN	VAI TRÔ	ĐỊA CHỈ	ĐIỆN THOẠI	NGÀY SINH	GIỚI TÍNH	TRẠNG THÁI
--------------	----------	---------------	---------	---------	------------	-----------	-----------	------------

4.11. Khách hàng

QUẢN LÝ BÁN HÀNG ĐIỆN MÁY

TÊN NHÂN VIÊN



Thiết lập thông tin khách hàng

Họ khách hàng	Email
Tên khách hàng	Trạng thái
<input type="radio"/> Nam	<input type="radio"/> Nữ
Số điện thoại	<input type="button" value="Xóa"/> <input type="button" value="Làm mới"/>

Thông tin khách hàng

Thống tin khách hàng	Lưu và ghi nhớ
Tìm kiếm	<input type="button" value="Ghi nhớ"/> <input type="button" value="TẠO"/> <input type="button" value="Xóa"/> <input type="button" value="Làm mới"/>

MÃ KHÁCH HÀNG	TÊN KHÁCH	GIỚI TÍNH	SEX	EMAIL	ĐỊA CHỈ	TRẠNG THÁI
---------------	-----------	-----------	-----	-------	---------	------------

TÊN NHÂN VIÊN



Thiết lập thông tin khách hàng

Họ khách hàng	Email
Tên khách hàng	Trạng thái
<input type="radio"/> Nam	<input type="radio"/> Nữ
Số điện thoại	<input type="button" value="Xóa"/> <input type="button" value="Làm mới"/>

Thông tin khách hàng

Thống tin khách hàng	Lưu và ghi nhớ
Tìm kiếm	<input type="button" value="Ghi nhớ"/> <input type="button" value="TẠO"/> <input type="button" value="Xóa"/> <input type="button" value="Làm mới"/>

TÊN KH	SEX	NGÀY SINH	TÊN SP	SỐ LƯỢNG	GIÁ BÁN	TỔNG TIỀN	TRẠNG THÁI
--------	-----	-----------	--------	----------	---------	-----------	------------

4.12. Thống kê

QUẢN LÝ BÁN HÀNG ĐIỆN MÁY

TÊN NHÂN VIÊN



Danh thu: 0

Số lượng: 0

Số lượng: 0

Tín kiện: 0

Tất cả Theo tháng Theo năm

Bán Hàng **Sản Phẩm** **Hóa Đơn** **Khuyến Mại** **Nhân Viên** **Khách Hàng** **Thống Kê** **Thoát**

HÀNG HÓA **HÀNG HÓA BỊ HẾT**

Năm: Danh mục: Tìm kiếm:

SẢN PHẨM **SỐ LƯỢNG** **GIÁ CAO NHẤT** **GIÁ THẤP NHẤT** **ĐORDITHU**

TÊN NHÂN VIÊN



Danh thu: 0

Số lượng: 0

Số lượng: 0

Tín kiện: 0

Tất cả Theo tháng Theo năm

Bán Hàng **Sản Phẩm** **Hóa Đơn** **Khuyến Mại** **Nhân Viên** **Khách Hàng** **Thống Kế** **Thoát**

HÀNG HÓA **HÀNG HÓA BỊ HẾT**

Năm: Tìm kiếm:

MÃ HÓA ĐƠN **TỔNG TIỀN** **HÌNH THỨC THANH TOÁN** **NGÀY LẤP HÓA ĐƠN** **TÊN KHÁCH HÀNG** **SHODE**

PHẦN 4: CÁC CHỨC NĂNG

Liet kê các chức năng có trong hệ thống xem chức năng đó có tác dụng gì và tác nhân nào sẽ sử dụng chức năng đó. Không nên viết quá dài và quá ngắn. Nói đủ nghĩa để người đọc có thể hiểu được.

1. Đăng nhập

Tác nhân	Mô tả
Nhân viên, Quản lý	Dùng để đăng nhập vào hệ thống để sử dụng các tính năng của phần mềm. Chức năng đăng nhập cần tính bảo mật cao, khi điền đủ các thông tin thì hệ thống sẽ chấp nhận cho bạn đăng nhập và ngược lại nếu các thông tin không chính xác thì hệ thống sẽ báo lỗi và yêu cầu nhập lại.

2. Quản lý sản phẩm

Tác nhân	Mô tả
Nhân viên	Nhân viên chỉ được xem thông tin và tìm kiếm sản phẩm
Quản lý	Quản lý được sử dụng toàn bộ chức năng bao gồm: tìm kiếm, thêm, cập nhập sản phẩm

3. Quản lý bán hàng

Tác nhân	Mô tả
Nhân viên, Quản lý	Nhân viên và quản lý được sử dụng toàn bộ chức năng gồm: thêm, thanh toán, xóa, hủy hóa đơn,..

4. Quản lý hóa đơn

Tác nhân	Mô tả
Nhân viên, Quản lý	Đều có thể tìm kiếm và xem thông tin của các hóa đơn

5. Quản lý khuyến mại

Tác nhân	Mô tả
Nhân viên	Nhân viên chỉ xem và tìm kiếm thông tin của khuyến mại
Quản lý	Quản lý thì sử dụng toàn bộ chức năng bao gồm: tìm kiếm, thêm , cập nhập khuyến mại

6. Quản lý nhân viên

Tác nhân	Mô tả
Quản lý	Quản lý được thêm, cập nhập, tìm kiếm thông tin và cập nhập trạng thái của nhân viên

7. Quản lý khách hàng

Tác nhân	Mô tả
Nhân viên	Nhân viên chỉ xem và tìm kiếm thông tin của khách hàng
Quản lý	Quản lý có thể thêm, tìm kiếm, cập nhập thông tin của khách hàng

8. Thống kê doanh thu

Tác nhân	Mô tả
Quản lý	Quản lý được xem, tìm kiếm thống kê doanh thu theo ngày tháng năm

PHẦN 5: CÁC PHI CHỨC NĂNG

Phi chức năng	Mô tả
1. Yêu cầu về tính sẵn sàng	Mọi hệ thống thông tin đều phục vụ mục đích riêng của nó và thông tin phải luôn luôn sẵn sàng khi cần thiết. Điều đó có nghĩa rằng hệ thống tính toán sử dụng để lưu trữ và xử lý thông tin, có một hệ thống điều khiển bảo mật sử dụng để bảo vệ nó, và kênh kết nối sử dụng để truy cập nó phải luôn hoạt động chính xác. Hệ thống có tính sẵn sàng cao hướng đến sự sẵn sàng ở mọi thời điểm, tránh được những rủi ro cả về phần cứng, phần mềm như: sự cố mất điện, hỏng phần cứng, cập nhật, nâng cấp hệ thống...
2. Yêu cầu về an toàn	Có biện pháp bảo vệ, ngăn chặn khả năng xảy ra các vi phạm bảo mật đến phần mềm, dữ liệu của hệ thống và ngăn chặn nguy cơ tấn công các lỗ hổng bảo mật gây tổn hại cho doanh nghiệp; đáp ứng mức độ rủi ro chấp nhận được đối với người dùng, phần mềm hay môi trường sử dụng.
3. Yêu cầu về bảo mật	Một phần mềm tốt phải có chế độ bảo mật rất cao tránh nguy cơ rò rỉ thông tin cần thiết, phần mềm rất sạch không độc hại, có chế độ bảo vệ hệ thống tránh sự xâm nhập trái phép con

	<p>vì rút nguy hiểm, không tiết lộ thông tin của các nhân viên.</p>
4. Các đặc điểm chất lượng phần mềm	<p>Chất lượng sản phẩm phần mềm là khả năng đáp ứng toàn diện nhu cầu của người dùng về tính năng cũng như công dụng được nêu ra một cách tường minh hoặc không tường minh trong những ngữ cảnh xác định.</p> <p>Là hàng hóa vô hình không nhìn thấy được. Chất lượng phần mềm không mòn đi mà có xu hướng tốt lên sau mỗi lần có lỗi (error/bug) được phát.</p> <p>Các phần mềm tốt là các phần mềm có các chỉ tiêu cơ bản như: phản ánh đúng yêu cầu người dùng, chứa ít lỗi tiềm tàng, dễ vận hành sử dụng, tính an toàn và độ tin cậy cao , hiệu suất xử lý cao.</p>
5. Các quy tắc nghiệp vụ	<p>Dùng để định nghĩa hay ràng buộc một số ngữ cảnh của hoạt động nghiệp vụ. Quy tắc này dùng để khẳng định cấu trúc của hoạt động nghiệp vụ hoặc để điều khiển đến hoạt động nghiệp vụ.</p> <p>Quy tắc nghiệp vụ (Business Rule) là các thủ tục, nguyên tắc hay các chuẩn phải tuân theo.</p> <p>Các yêu cầu chức năng (Function requirement): Mô tả các chức năng hay các dịch vụ mà hệ thống phần mềm cần cung cấp.</p>

**Liệt kê các phi chức năng mà dự án được yêu cầu hoặc dự kiến sẽ đạt được.
Phần này bắt buộc phải có ít nhất một vài phi chức năng.**

- Các phi chức năng được sử dụng trong phần mềm là:
 - Tính khả dụng
 - Tính tin cậy
 - Tính sẵn sàng
 - Tính bảo mật

PHẦN 6: KIỂM THỬ

Liệt kê được kế hoạch kiểm thử của dự án có thể viết ở dạng vắn tắt. Không nhất thiết phải dài như 1 Test Plan.

+ **Những ai sẽ thực hiện kiểm thử**

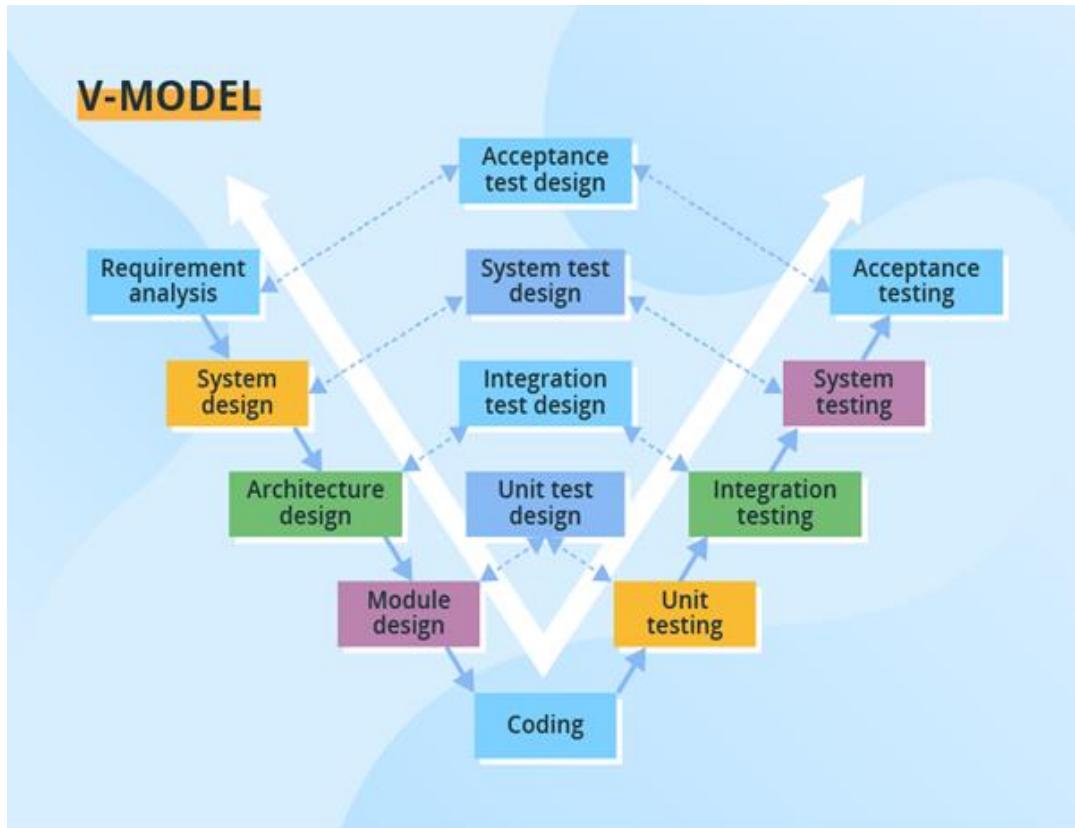
+ **Phân công công việc và lên kế hoạch trong kiểm thử**

+ **Các mục tiêu kết quả mong muốn trong kiểm thử**

+ **Dự kiến tính toán sẽ kiểm thử trên những chức năng nào bao nhiêu TC dự kiến.**

+ **Quy trình trong kiểm thử khi phát hiện bug sẽ báo cáo ai.**

Sử dụng mô hình kiểm thử V-model:



STT	Những thành viên kiểm thử trong nhóm	Công việc và kế hoạch	Mục tiêu mong muốn	Những chức năng dự đoán sẽ kiểm thử
1	Nguyễn Hồng Sơn	Thực hiện kiểm thử	Hoàn thành	Đăng nhập Quản lý sản phẩm Quản lý bán hàng Quản lý hóa đơn Quản lý khuyến mại Quản lý nhân viên Quản lý khách hàng Thống kê doanh thu
2	Lê Thị Ngọc Thúy	Thực hiện kiểm thử		
3	Nguyễn Viết Hiên	Thực hiện kiểm thử		

1. DangNhapJDialog

TH	Mô tả tình huống	Kết quả	Fix
1	Đăng nhập để trống tên và mật khẩu	Yêu cầu đăng nhập	ok
2	Đăng nhập sai tên	Sai tên đăng nhập	ok
3	Đăng nhập sai mật khẩu	Sai mật khẩu	ok
4	Đăng nhập đúng	Đóng cửa sổ	ok

2. QuanlySanphamJframe

QuanlySanphamJframe

TH	Mô tả tình huống	Kết quả	Fix
1	Để trống mã sản phẩm	Mã sản phẩm không được để trống	ok
2	Để trống tên sản phẩm	Tên sản phẩm không được để trống	ok
3	Nhập mã quá 10 ký tự	Mã sản phẩm tối đa 10 ký tự	ok
4	Nhập trùng mã	Mã sản phẩm đã tồn tại	ok

QuanlySanphamChitietJframe

TH	Mô tả tình huống	Kết quả	Fix
1	Để trống mã sản phẩm chi tiết	Mã sản phẩm chi tiết không được để trống	ok
2	Để trống tên sản phẩm chi tiết	Tên sản phẩm chi tiết không được để trống	ok
3	Để trống số lượng	Số lượng không được để trống	ok
4	Để trống giá nhập	Giá nhập không được để trống	ok
5	Để trống giá bán	Giá bán không được để trống	ok
6	Nhập mã sản phẩm quá 10 ký tự	Mã sản phẩm chi tiết tối đa 10 ký tự	ok
7	Nhập số lượng sản phẩm nhỏ hơn 0	Số lượng sản phẩm phải lớn hơn 0	ok
8	Nhập giá nhập bé hơn 0	Giá nhập không được bé hơn 0	ok
9	Nhập giá bán bé hơn 0	Giá bán không được bé hơn 0	ok
10	Để trống mô tả	Mô tả không được để trống	ok
11	Nhập số lượng và giá tiền không phải là số	Số lượng và giá tiền phải là số	ok
12	Nhập trùng mã sản phẩm chi tiết	Mã sản phẩm chi tiết đã tồn tại	ok

Thuoc tinh San pham Jframe

TH	Mô tả tình huống	Kết quả	Fix
1	Nhập trùng mã chất liệu	Mã chất liệu đã tồn tại	ok
2	Nhập trùng mã màu sắc	Mã màu sắc đã tồn tại	ok
3	Để trống mã kích thước	Mã kích thước không được để trống	ok
4	Để trống chiều dài	Chiều dài không được để trống	ok
5	Để trống chiều rộng	Chiều rộng không được để trống	ok
6	Để trống chiều cao	Chiều cao không được để trống	ok
7	Nhập kích thước không phải là số	Kích thước phải là số	ok
8	Nhập trùng mã kích thước	Mã kích thước đã tồn tại	ok
9	Nhập trùng mã image	Mã image đã tồn tại	ok
10	Để trống nhà sản xuất	Nhà sản xuất không được để trống	ok
11	Để trống nước sản xuất	Nước sản xuất không được để trống	ok
12	Để trống mã xuất xứ	Mã xuất xứ không được để trống	ok
13	Để trống nhà sản xuất	Nhà sản xuất không được để trống	ok

3. QuanlyBanhangJframe

TH	Mô tả tình huống	Kết quả	Fix
1	Chưa chọn hóa đơn/ Chưa tạo hóa đơn	Vui lòng chọn hóa đơn chờ\Nếu chưa có vui lòng tạo	ok
2	Chưa chọn sản phẩm trên table	Vui lòng chọn sản phẩm trên table	ok
3	Chưa nhập số lượng sản phẩm	Mời bạn nhập số lượng sản phẩm	ok
4	Nhập số lượng sản phẩm vượt quá số lượng sản phẩm có trong kho	Số lượng sản phẩm bạn vừa nhập vượt quá số lượng trong kho	ok
5	Nhập số lượng sản phẩm nhỏ hơn 0	Số lượng sản phẩm không được nhỏ hơn 0	ok
6	Nhập số lượng sản phẩm khác số nguyên	Số lượng sản phẩm phải là số nguyên	ok
7	Không chọn hóa đơn để hủy	Vui lòng chọn hóa đơn để hủy	ok
8	Không chọn sản phẩm để xóa	Vui lòng chọn sản phẩm để xóa	ok
9	Chọn xóa tất cả các sản phẩm	Bạn chắc chắn muốn xóa hết tất cả sản phẩm này khỏi danh sách đã chọn	ok
10	Không chọn hóa đơn trước khi nhấn thanh toán	Vui lòng chọn hóa đơn trước khi nhấn thanh toán	ok
11	Không chọn sản phẩm trước khi nhấn thanh toán	Vui lòng chọn sản phẩm trước khi nhấn thanh toán	ok
12	Lưu mà không nhập mã hóa đơn	Vui lòng nhập mã hóa đơn trước khi lưu	ok
13	Lưu mà không chọn khách hàng	Vui lòng chọn khách hàng trước khi nhấn lưu hóa đơn	ok
14	Nhập trùng mã hóa đơn	Mã hóa đơn đã tồn tại	ok
15	Án show mà không chọn khách hàng	Vui lòng chọn khách hàng trước khi show	ok

4. QuanlyHoadonJframe

TH	Mô tả tình huống	Kết quả	Fix
1	Mã hóa đơn tồn tại	Hiển thị hóa đơn	ok
2	Mã hóa đơn không tồn tại	Không hiển thị hóa đơn	ok

5. QuanlyKhuyenmaiJframe

TH	Mô tả tình huống	Kết quả	Fix
1	Chưa chọn khuyến mãi muốn xóa	Vui lòng chọn khuyến mại bạn muốn xóa	ok

6. QuanlyNhanvienJframe

TH	Mô tả tình huống	Kết quả	Fix
1	Để trống mã nhân viên	Mã nhân viên không được để trống	ok
2	Để trống tên nhân viên	Tên nhân viên không được để trống	ok
3	Để trống địa chỉ khách hàng nhân viên	Địa chỉ khách nhân viên không được để trống	ok
4	Để trống số điện thoại nhân viên	Số điện thoại nhân viên không được để trống	ok
5	Nhập số điện thoại quá 15 kí tự	Số điện thoại tối đa 15 kí tự	ok
6	Để trống mật khẩu nhân viên	Mật khẩu nhân viên không được để trống	ok
7	Để trống trạng thái nhân viên	Trạng thái nhân viên không được để trống	ok
8	Để trống ngày sinh nhân viên	Ngày sinh nhân viên không được để trống	ok

7. QuanlyKhachhangJframe

TH	Mô tả tình huống	Kết quả	Fix
1	Để trống mã khách hàng	Mã khách hàng không được để trống	ok
2	Để trống tên khách hàng	Tên khách hàng không được để trống	ok
3	Để trống địa chỉ khách hàng	Địa chỉ khách hàng không được để trống	ok
4	Để trống số điện thoại khách hàng	Số điện thoại khách hàng không được để trống	ok
5	Nhập số điện thoại quá 15 kí tự	Số điện thoại tối đa 15 kí tự	ok
6	Để trống email khách hàng	Email khách hàng không được để trống	ok
7	Để trống trạng thái khách hàng	Trạng thái khách hàng không được để trống	ok
8	Nhập trùng mã khách hàng	Mã khách hàng đã tồn tại	ok

8. ThongkedoanhthuJframe

TH	Mô tả tình huống	Kết quả	Fix
1	Khi chọn...	Hiển thị bảng hàng hóa	ok
2	Chọn hiển thị theo giờ / ngày / tuần / tháng	Hiển thị biểu đồ thống kê	ok

PHẦN 7: TỔNG KẾT

1. Thời gian phát triển dự án

TT	HẠNG MỤC	BẮT ĐẦU	KẾT THÚC	KẾT QUẢ
1	Lên ý tưởng và thiết lập dự án	01/11/2021	01/11/2021	Hoàn thành
1.1	Chọn đề tài	02/11/2021	04/11/2021	Hoàn thành
1.2	Lập kế hoạch dự án	04/11/2021	06/11/2021	Hoàn thành
1.3	Xác định các yêu cầu và nghiệp vụ			
1.4	Phân tích các luồng chức năng			
1.5	Khảo sát	06/11/2021	08/11/2021	Hoàn thành
1.6	Vẽ sơ đồ ERD			
1.7	Vẽ sơ đồ UseCase			
1.8	Vẽ sơ đồ Class Diagram			
1.9	Vẽ sơ đồ Activity Diagram			
1.10	Thiết kế CSDL	08/11/2021	09/11/2021	
1.11	Làm tài liệu báo cáo	08/11/2021	14/11/2021	Hoàn thành
2	Thiết kế giao diện chính (Dashboard)	09/11/2021	10/11/2021	Hoàn thành
2.1	Thiết kế giao diện quản lý đăng nhập	10/11/2021		
2.2	Thiết kế giao diện quản lý sản phẩm	24/11/2021	18/11/2021	Hoàn thành
2.3	Thiết kế giao diện quản lý bán hàng	11/11/2021		
2.4	Thiết kế giao diện quản lý khuyến mại	11/11/2021		

2.5	Thiết kế giao diện quản lý khách hàng	12/11/2021		
2.6	Thiết kế giao diện quản lý nhân viên	22/11/2021		
2.7	Thiết kế giao diện quản lý hóa đơn	12/11/2021		
2.8	Thiết kế giao diện quản lý thống kê	15/11/2021		
2.9	Code chức năng quản lý đăng nhập	20/11/2021		
2.10	Code chức năng quản lý sản phẩm	18/11/2021		
2.11	Code chức năng quản lý bán hàng	13/11/2021		
2.12	Code chức năng quản lý khuyến mại	11/11/2021		
2.13	Code chức năng quản lý nhân viên	18/11/2021		
2.14	Code chức năng quản lý hóa đơn	14/11/2021		
2.15	Code chức năng quản lý khách hàng	15/11/2021		
2.16	Code chức năng quản lý thống kê	18/11/2021		
3	Kiểm thử quản lý đăng nhập			
3.1	Kiểm thử quản lý sản phẩm			
3.2	Kiểm thử quản lý bán hàng			
3.3	Kiểm thử quản lý khuyến mại			
3.4	Kiểm thử quản lý khách hàng			
3.5	Kiểm thử quản lý nhân viên			
3.6	Kiểm thử quản lý hóa đơn			
3.7	Kiểm thử quản lý thống kê			

2. Mức độ hoàn thành dự án

Trong suốt thời gian làm dự án (1 tháng 30 ngày): nhóm chúng em đã hoàn thành được những phần chính như thiết kế Database, phân tích và thiết kế giao diện và thực hiện code những chức năng của dự án.

Mức độ hoàn thành dự án của chúng em đã đạt được 91% so với dự định của cả nhóm đề ra, trong đó có một vài phần chúng em đã không kịp thời gian để hoàn thiện và khắc phục. Diễn hình như là một số lỗi nhỏ xảy ra trong quá trình sử dụng.

Dự án tuy còn 1 số lỗi nhưng chạy khá tốt so với mục tiêu đã đề ra của nhóm em.

3. Những khó khăn rủi ro gặp phải và cách giải quyết

Một số vấn đề rủi ro thường hay mắc phải khi làm dự án:

- Mục đích và nhu cầu của dự án không được xác định rõ
- Thiết kế dự án không đầy đủ, chưa khả thi
- Tiến độ dự án không được xác định hoặc không được hiểu rõ
- Không kiểm soát được độ ưu tiên của mỗi nhân viên
- Công việc không có kế hoạch phải được cung cấp
- Thiếu giao tiếp gây ra sự thiếu rõ ràng và nhầm lẫn
- Xung đột dự án chưa được giải quyết không leo thang kịp thời
- Không nắm sát thông tin từ phía khách hàng
- Dự án trì hoãn các bên liên quan

Các cách giải quyết vấn đề khi gặp rủi ro trong quá trình xây dựng dự án

- Xác định phạm vi chi tiết thông qua hội thảo thiết kế
- Tổ chức các cuộc họp hội thảo lập kế hoạch với nhóm dự án để họ hiểu dự án và khả năng các nhiệm vụ bị bỏ lỡ sẽ giảm
- Cố gắng nâng cao nguồn tài trợ dự án và mang lại nguồn tài nguyên dự phòng
- Xác định sớm những bên liên quan và đảm bảo rằng họ được coi là kế hoạch truyền thông
- Tổ chức các cuộc họp dự án thường xuyên và xem xét các xung đột và giải quyết ngay những xung đột ấy
- Đảm bảo tất cả các hợp đồng đã ký trước khi dự án bắt đầu
- Phân tích quyền lực và ảnh hưởng và tạo ra 1 kế hoạch có sự tham gia của các bên liên quan, thông báo cho các cơ quan thích hợp và làm theo thủ tục nội bộ

4. Những bài học rút ra sau khi làm dự án

Sau 2 tháng kể từ ngày bắt tay vào dự án, nhóm em đã ra rút ra rất nhiều bài học hay và quan trọng trong quá trình phát triển dự án, điển hình là:

- Xây dựng quy trình là điều cực kỳ quan trọng: Quy trình là thứ không thể thiếu, đặc biệt là với các dự án lớn với cơ cấu con người đa dạng và specs phức tạp. Trước khi dự án của chúng em bắt đầu, chúng em có khoảng 1 tuần để nghiên cứu specs lên plan và xây dựng quy trình cho toàn dự án.
- Hãy quản lý cơ sở dữ liệu thật chặt chẽ: Mọi hệ thống, dù to đến mấy thì gói gọn lại là quá trình data in, data out. Do vậy việc quản lý cơ sở dữ liệu tốt sẽ giúp giảm thiểu rất nhiều sai sót, đặc biệt là về business hệ thống.

Ngoài ra việc quản lý đội ngũ trong team cũng là vấn đề đáng được nhắc đến, nhóm chúng em đã học được cách phân chia công việc một cách hợp lý để mọi người không ghen tị với nhau.

5. Kế hoạch phát triển trong tương lai

- Sau khi hoàn thành dự án trên, đã xác định được mục tiêu công việc ngắn hạn và dài hạn thì bước tiếp theo đó là lập ra kế hoạch phát triển. Kế hoạch phát triển cần phải là một tài liệu sống vì mọi người thay đổi và thế giới đang phát triển nhanh hơn vậy nên chúng ta cần lên kế hoạch làm sao để khi xu thế thay đổi chúng ta có thể bắt kịp sự thay đổi đó.
- Khi lập ra một kế hoạch thì chúng ta nên nhìn lại và đánh giá hiệu quả của kế hoạch trước đó thường xuyên để thấy được những điều ta làm được và chưa làm được, từ đó rút ra những kinh nghiệm và bổ sung thêm vào kế hoạch để nó trở nên tốt đẹp hơn.

PHẦN 8: YÊU CẦU KHÁC

Phụ lục A: Kế hoạch trong tương lai

Phụ lục B:

Phụ lục C: