



cho

# Quản Lý Bán Máy Tính

Phiên bản 1.0 được phê chuẩn

Được chuẩn bị bởi Nhóm 1

Cao đẳng thực hành FPT Polytechnic

Ngày tạo ra bản đặc tả 17-09-2021





# Mục Lục

Theo dõi phiên bản tài liệu:	1
DANH SÁCH THÀNH VIÊN	2
GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN	3
LỜI CẨM ƠN	4
TÓM TẮT NỘI DUNG DỰ ÁN	4
PHẦN 1: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI – HỆ THỐNG	5
1. Lý do chọn đề tài:	5
2. Quy ước của tài liệu	5
3. Bảng chú giải thuật ngữ	5
4. Mục tiêu của đề tài:	6
6. Bố cục tài liệu	6
7. Khảo sát	7
8. Khởi tạo và lập kế hoạch	10
9. Bối cảnh của sản phẩm	16
10. Các chức năng của sản phẩm	16
11. Đặc điểm người sử dụng	16
12. Môi trường vận hành	17
13. Các ràng buộc về thực thi và thiết kế	17
14. Các giả định và phụ thuộc	18
PHÀN 2: DATABASE	19
Sσ đồ ERD:	19
PHẦN 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ	22
1. Mô hình Use Case	22
2. Mô hình Activity Diagram	26
3. Class Diagram	33
4. Mô hình Sequence Diagram	34
5. Thiết kế giao diện	35
PHẦN 4: CÁC CHỨC NĂNG	39
1. Tính năng số 1: Đăng nhập	39
2. Tính năng số 2: Quản lý sản phẩm	39
3. Tính năng số 3: Xuất, nhập kho	39

#### SRS <Quản Lý Bán Máy Tính> UDPM

4.	Tính năng số 4: Xây dựng cấu hình máy tính	39
5.	Tính năng số 5: Bảo hành	39
6.	Tính năng số 6: Báo cáo bán hàng	40
7.	Tính năng số 7: Lập hóa đơn	40
8.	Tính năng số 8: Báo cáo tồn kho	40
9.	Tính năng số 9: Tổng hợp thu chi	40
PHÀN	N 5: CÁC PHI CHỨC NĂNG	40
1.	Yêu cầu về tính sẵn sàng	40
2.	Yêu cầu về an toàn	40
3.	Yêu cầu về bảo mật	41
4.	Các đặc điểm chất lượng phần mềm	41
5.	Các quy tắc nghiệp vụ	41
PHÀN	N 6: KIẾM THỬ	42
PHÀN	N 7: TỔNG KẾT	49
1.	Thời gian phát triển dự án	49
2.	Mức độ hoàn thành dự án	49
3.	Những khó khăn rủi ro gặp phải và cách giải quyết	49
4.	Những bài học rút ra sau khi làm dự án	50
PHÀN	N 8: YÊU CẦU KHÁC	51

# Theo dõi phiên bản tài liệu:

Tên	Ngày	Lý do thay đổi	Phiên bản
Phần mềm Quản Lý Bán Máy Tính.	25/02/2021	Không thay đổi	1.0

# DANH SÁCH THÀNH VIÊN

STT	Họ & Tên	Mã Sinh Viên	Ngành học	Số Điện Thoại	Email
1	Nguyễn Văn Kiều	PH14806	UDPM		kieunvph14806@fpt.edu.vn
2	Lê Hoàng Nhất	PH13941	UDPM	0392627200	nhatlhph13941@fpt.edu.vn
3	Vũ Thị Huyền	PH17141	UDPM		huyenvtph17141@fpt.edu.vn
4	Vũ Thị Mai Lan	PH13907	UDPM		lanvtmph13097@fpt.edu.vn
5	Lã Văn Thọ	PH13911	UDPM		tholvph13911@fpt.edu.vn
6	Bùi Quang Hiếu	PH13812	UDPM	0395962002	hieubqph13812@fpt.edu.vn
7	Ma Thế Đạt	PH13621	UDPM		datmtph13621@fpt.edu.vn



# GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

<b>Họ và tên:</b> Thầy Nguyễn Anh Dũ	ng
<b>Cơ quan công tác:</b> Trường CĐ FI	PT Polytechnic.
Điện thoại:	Email: dungna29@fe.edu.vn
Ý kiến nhận xét, đánh giá của cá	in bộ hướng dẫn:
Giáo viên hướng dẫn	Xác nhận của Bộ Môn
(Ký và ghi rõ họ tên)	(Ký và ghi rõ họ tên)



## LÒI CẨM ƠN

# TÓM TẮT NỘI DUNG DỰ ÁN

Trong suốt thời gian học tập và rèn luyện tại Trường Cao đẳng FPT Polytechnic Hà Nội cho đến nay, chúng em đã nhận được rất nhiều sự quan tâm, giúp đỡ của quý thầy cô và bạn bè. Với lòng biết ơn sâu sắc và chân thành nhất, nhóm em xin gửi đến tất cả thầy cô ngành Công nghệ thông tin - Ứng dụng phần mềm nói chung và thầy Nguyễn Anh Dũng nói riêng. Thầy đã cùng với tri thức và tâm huyết của mình để truyền đạt vốn kiến thức quý báu cho chúng em trong các tiết học trên lớp và suốt quãng thời gian học tập tại trường cho đến nay.

Đặc biệt trong kỳ học này nhà trường cùng với các thầy giáo, cô giáo trong ngành Công Nghệ Thông Tin đã tổ chức giảng dạy cho chúng em tiếp cận với môn học Nhập Môn Kỹ Thuật Phần Mềm (SOF102). Với môn học này thầy đã đưa ra cho chúng em những các đề tài dự án khác nhau để cho chúng em học tập nghiên cứu và tìm tòi để trau dồi những kiến thức để hoàn thiện bản thân mình hơn. Trong môn học này nhóm chúng em đã chọn đề tài "Quản Lý Bán Máy Tính" và được thầy tận tâm hướng dẫn cho chúng em trong từng buổi học trên lớp cũng như những buổi nói chuyện, thảo luận về đề tài mà chúng em chọn để làm, nghiên cứu với mong muốn đem lại những điều tốt nhất cho bản thân những người dùng, cũng như đem lại quyền lợi cao cho các doanh nghiệp lớn.

Một lần nữa chúng em xin cảm ơn sâu sắc đến thầy Nguyễn Anh Dũng riêng và cũng như tất cả các thầy giáo, cô giáo trong ngành công nghệ thông tin nói chung đã trực tiếp hướng dẫn nhóm chúng em trong đề tài "Quản Lý Bán Máy Tính" vừa qua, để nhóm chúng em có một bài báo cáo này để hoàn thành kỳ học của mình. Em xin chúc thầy cô có nhiều sức khỏe và tâm huyết với nghề, đặc biệt chúng em chúc thầy Nguyễn Anh Dũng target 5k\$/tháng trong 2 năm tới.



# PHẦN 1: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI – HỆ THỐNG

### 1. Lý do chọn đề tài:

Chúng ta có thể thấy được sự phát triển mạnh mẽ của ngành Công nghệ thông tin trong thế kỷ 21. Công nghệ thông tin (CNTT) đã và đang thay đổi thế giới một cách nhanh chóng và từng bước kéo nền tri thức của nhân loại sát lại gần nhau hơn. Đó là nhờ việc phát triển hệ thống các ứng dụng cũng như các trang thiết bị vật tư máy tính trên toàn thế giới. Người sử dụng máy tính cũng từ đó ngày càng gia tăng. Dẫn đến việc mua bán máy tính với số lượng ngày càng lớn. Nên việc quản lý số lượng nhập, bán, kiểm tra số lượng hàng tồn ... đang thực hiện thông qua excel của các cửa hàng, doanh nghiệp gặp nhiều khó khăn. Thấy được điều đó nên chúng em quyết định chọn đề tài "Quản lý bán máy tính" nhằm giúp các cửa hàng, doanh nghiệp tiết kiệm thời gian và công sức, đặc biệt giảm sai sót trong quá trình quản lý với số lượng lớn. Mà con người rất khó quản lý khi dùng những phương pháp thủ công.

### 2. Quy ước của tài liệu

	Font chữ	Kích thước chữ	Khoảng cách giữa các dòng	Căn lề
Heading 1	Times New Roman	18		Trái
Heading 2	Times New Roman	16		Trái
Heading 3	Times New Roman	14		Trái
Nội dung	Times New Roman	12	1.15	Đều 2 bên

### 3. Bảng chú giải thuật ngữ

Thuật ngữ	Giải thích
Database, CSDL	Là một tập hợp các dữ liệu có tổ chức, thường được sử dụng lưu trữ và truy cập điện tử từ hệ thống máy tính
Java	Là một ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng
SQL Server	Là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ được phát triển bởi Microsoft



ERD	Là mô hình thực thể kết hợp hay còn được gọi là thực thể liên kết
Use case	Mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên ngoài vào hệ thống
NF	Các kiểu chuẩn hóa dữ liệu

### 4. Mục tiêu của đề tài:

Với việc quản lý công việc diễn ra ngày một nhiều trên giấy, khối lượng dữ liệu ngày càng lớn cho nên phần mềm quản lý bán may tính ra đời nhằm mục đích giúp cho các công ty quản lý những thông tin sản phẩm, nhân viên một cách đơn giản, hiệu quả và nhanh chóng. Vì thế mục tiêu đề tài quản lý bán máy tính của bọn em sẽ giúp cho các doanh nghiệp giải quyết một số vấn đề thiết yếu sau:

- ♣ Giúp nhân viên tư vấn thực hiện xây dựng PC cho khách hàng.
- ♣ Giúp công ty quản lý thông tin nhân viên, khách hàng.
- Giúp công ty quản lý kho hàng.
- 4 Giúp công ty tăng hiệu suất và giảm chi phí vận hành.

# 5. Phạm vi đề tài:

Trong phạm vi đề tài quản lý bán máy tính chúng em sẽ giải quyết được vấn đề của bài toán về xây dựng cấu hình máy tính, quản lý bán hàng, quản lý kho. Ngoài ra còn để giúp các công ty quản lý các thông tin một cách nhanh chóng và chính xác, dễ dàng thực hiện được các công việc trong khi làm. Đồng thời phục vụ cho các nhân viên trong công ty bán máy tính có thể quản lý thống kê, kiểm soát số lượng hàng hóa khi nhập của cửa hàng, giúp tăng hiệu suất công việc và giảm thiểu sức người.

## 6. Bố cục tài liệu

**Phần I:** GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI HỆ THỐNG - Trang bìa dự án, thành viên nhóm dự án, mục lục, theo dõi phiên bản dự án, nhận xét của giảng viên hướng dẫn, lời cảm ơn, tóm tắt nội dung dư án.

**Phần II: DATABASE** - Thiết kế cơ sở dữ liệu (database). Xác định thực thể, các mô hình sơ đồ của cơ sở dữ liệu như ER, ERD và chuẩn hóa CSDL.

**Phần III: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ** - Phân tích các yêu cầu nghiệp vụ và thiết kế giao diện phần mềm.

Phần IV: CÁC CHÚC NĂNG - Mô tả các chức năng có trong hệ thống.

**Phần V: CÁC PHI CHÚC NĂNG** - Chỉ ra những quy định về tính chất và ràng buộc cho hệ thống.



#### SRS <Quản Lý Bán Máy Tính> UDPM

Phần VI: KIỂM THỦ - Kiểm thử phần mềm.

Phần VII: TỔNG KẾT - Khái quát toàn bộ dự án để có sự đánh giá và rút ra những kết luận

chung.

Phần VIII: CÁC YÊU CẦU KHÁC - Các yêu cầu khác và dự định trong tương lai.

### 7. Khảo sát

Hình thức khảo sát	Gọi Điện thoại
Đối tượng khảo sát	Khảo sát cửa hàng linh kiện bán máy tính của anh: Nguyễn Văn Công Địa chỉ: 236 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân, Hà Nội Hottline: 0382802345 - 03695762314  Khảo sát CÔNG TY TNHH MÁY TÍNH NGUYỄN CÔNG Địa chỉ: Số 377 - 379 Trương Định, Tương Mai, Hoàng Mai, Hà Nội Hottline: 08228333363 - 0395295923
Người lên kế hoạch khảo sát	Bùi Quang Hiếu Nguyễn Văn Kiều
Người thực hiện khảo	Nguyễn Văn Kiều
Thời gian khảo sát	17/09/2021 - 21/09-2021
Kế hoạch Khảo sát	Cả nhóm họp để đưa ra các câu hỏi nhằm mục đích xây dựng các chức năng chính, các chức năng cần thiết. Sau đó đi khảo sát tại các cửa hàng, showroom kinh doanh về linh kiện máy tính.



Mục đích của khảo sát	<ul> <li>Tham khảo hệ thống và chức năng quản lý bán hàng của các cửa hàng trên.</li> <li>Xây dựng và tối ưu các chức năng của app bán máy tính và linh kiện máy tính.</li> <li>Tìm hiểu và xây dựng thêm chức năng hữu ích mới.</li> </ul>
	nuu ich moi.

Người phỏng vấn Khảo sát showroom công ty TNHH Nguyễn Văn Công			
Câu hỏi	Câu trả lời		
Câu hỏi 1: Thưa anh, hiện tại thì cách sắp xếp máy tính và các thiết bị của cửa hàng mình như thế nào, anh giải quyết như nào với trường hợp máy tính và linh kiện bị lỗi?	<ul> <li>Hiện tại bên mình sắp xếp theo từng kệ và phân theo các nhóm khác nhau.</li> <li>Còn về các thiết bị bị lỗi thì bên mình sẽ kiểm kê ra rồi để ở một vị trí riêng và sau đó bên mình sẽ báo lại với nhà sản xuất.</li> </ul>		
Câu hỏi 3: Thưa anh, quy trình bảo hành của hàng hoạt động như nào.	<ul> <li>Nếu sản phẩm trong thời gian bảo hành kỹ thuật viên kiểm tra, nếu do lỗi cửa người dùng ví dụ: chảy nổ, ẩm mốc, nước vào thì sẽ không được bảo hành, còn lại không sẽ được bảo hành ngay lặp tức.</li> <li>Nếu sản phẩm trong thời gian bảo hành mà công ty ngừng kinh doanh sản phẩm đó thì công ty sẽ gửi lên hãng bảo hành hộ.</li> </ul>		
Câu hỏi 4: Thưa anh, anh quản lý thu chi tại của hàng như thế nào.	Bên mình sẽ thông kê các khoản thu chi theo từng tháng của năm để báo cáo cho giám đốc.		
Câu hỏi 5: "Thưa anh, khi quản lý bán máy tính và linh kiện chúng ta cần quản lý những thông tin gì? Và quản lý tồn kho như nào?	Bên mình sẽ quản lý theo mã hàng, số lượng của mã hàng đó trong kho. Và thông kê số lượng hàng tồn kho để báo cáo cho giám đốc.		



#### Kết luận của khảo sát

Dựa vào khảo sát nhóm chúng em đã xây dựng được một app "Quản lý bán máy tính và linh kiện máy tính" như sau:

#### Dối tượng sử dụng:

- **Kế toán**: Kiểm tra, giám sát các khoản thu, khoản chi, nhập kho, xuất kho, kiểm kê hàng tồn có trong kho. Báo cáo doanh thu.
- ♣ Bộ phận quản lý kho: Có trách nhiệm cập nhật hàng ngày các linh kiện trong kho.
- ♣ **Bộ phận bán hàng**: Tư vấn cho khách hàng để khách hàng đến trực tiếp cửa hàng hoặc khách hàng có thể sử dụng app để đăng kí mua sản phẩm. Khi có đơn hàng thì báo cho bên kế toán để nhập xuất hóa đơn.
- ♣ **Bộ phận kỹ thuật kỹ thuật**: Có trách nhiệm tiếp nhận khách hàng đến bảo hàng, dựng lên những bộ PC trong các tầm giá khác nhau. Có thể phối hợp với bộ phận kinh doanh trong việc tư vấn khách hàng lưa chon linh kiên hoặc máy tính sao cho phù hợp.

#### ➤ Nghiệp vụ + chức năng:

- ♣ Phần mềm được xây dựng phù hợp với những cửa hàng bán máy tính và linh kiện máy tính, các đối tượng sử dụng phần mềm được hướng đến là nhân viên và chủ cửa hàng.
- Lác chức năng được thiết kế theo nhu cầu chung của các cửa hàng và cũng tuân theo những nghiệp vụ về mặt hàng kinh doanh máy tính.
- Hàng ngày các quản lý kiểm tra các mã của máy tính và linh kiện trong kho xem số lượng ra sao. Việc làm này diễn ra dựa trên việc vào kho. Kiểm tra các hóa đơn nhập, tạo lập các hóa đơn nhập các thiết bị máy tính.
- ♣ Chức năng quản lý sản phẩm: Lúc đầu nhấn vào thì hiển thị form quản lý sản phẩm. Trong form sản phẩm sẽ hiển thị ra 2 chức năng đó là chức năng xem sản phẩm và chức năng thêm sản phẩm.
  - Trong chức năng xem sản phẩm có phương thức xóa sản phẩm: Khi người dùng muốn xóa một sản phẩm thì kích vào sản phẩm đó để xóa đi.
  - Chức năng thêm sản phẩm: khi người dùng muốn thêm sản phẩm thì phải điền đầy đủ thông tin.
- Lhức năng năng quản lý xuất nhập kho: Khi ấn vào thì sẽ hiển thị ra form. Sau đó sẽ xảy ra 2 trường hợp là xuất kho và nhập kho. Nhập kho sẽ gửi yêu cầu, kiểm hàng. Nếu kiểm kiểm hàng không đạt thì sẽ dừng và không nhập hàng đó nữa. Nếu đạt thì sẽ kiểm phiếu và ký đơn hàng đó. Xong sẽ lưu lại những thông tin vào kế toàn và kết thúc. Còn xuất kho có 2 yêu cầu sẽ sảy ra đồng thời hai yêu cầu đó là mua hàng và trả hàng. Nếu mua hàngthì sẽ kiểm tra số lượng hàng trong kho nếu không còn thì sẽ kết thúc. Còn nếu còn thì sẽ lập phiếu và ký đơn. Xong lưu lại rồi cập nhập thông tin vào sổ kế toán và lưu lại.
- Lhức năng thu chi: Sẽ hiển thị form và trong quản lý thu chi sảy ra 2 trường hợp thu và chi. Tiếp đó thì sẽ lập phiếu sau đó duyệt. Nếu mà không được thông qua thì sẽ quay lại thiết lập phiếu thu và phiếu chi. Còn nếu được duyệt thì sẽ ký, lập phiếu, lưu lại thông tin của phiếu thu và phiếu chi.



- Lhức năng bảo hành: Sẽ có 2 chức năng đó là lưu chữ bảo hành và thêm bảo hành. Trong lưu trữ bảo hành sẽ hiển thị danh sách những người đã từng bảo hành. Thêm bảo thành nếu thành công thì sẽ gửi gmail cho khách hàng còn ngược lại sẽ không gửi và quay ngược lại.
- Lhức năng xây dựng cấu hình: Hiển thị các thông tin sản phẩm sau đó nếu mua thì sẽ chọn các sản phẩm đó. Tiếp đó khi chọn xong các sản phẩm thì sẽ hiển thị số tiền cần thanh toán. Nếu muốn thay đổi sản phẩm cần mua thì sẽ quay lại các bước ban đầu.
- Chức năng báo cáo bán hàng: Sẽ báo cáo sẽ báo cho giám đốc về doanh thu số lượng bán theo hàng tháng.
- Lhức năng lập hóa đơn: Khi mà khách hàng đến mua hàng thì sẽ lập hóa đơn bên trong hóa đơn thì sẽ có thông tin chi tiết của sản phẩm. Nếu mà hóa đơn đó được khách hàng chấp thuận thì sẽ tiến hành in hóa đơn sẽ lưu lại vào hệ thống. Còn không thì sẽ quay lai xóa hoặc sửa.
- Lhức năng hàng tồn: Kiểm tra hàng tồn thì nhập mã nếu sản phẩm đó tồn tài thì sẽ hiển thị danh sách các sản phẩm theo mã hàng. Nếu không thì sẽ đưa ra thông báo và quay lại.

#### Thực thể:

- ♣ Nhan\_Vien
- Chuc\_Vu
- Nhan\_Vien\_Has\_Chuc\_Vu
- Khach\_Hang
- Hoa\_Don
- Chi\_Tiet\_Hoa\_Don
- ♣ Kho
- Phieu\_Nhap
- Chi\_Tiet\_Phieu\_Nhap
- Linh Kien
- Ten Linh Kien
- **♣** Thuoc Tinh
- Thuoc\_Tinh\_Linh\_Kien
- 🖶 Gia\_Tri\_Thuoc\_Tinh
- Chi\_Tiet\_Linh\_Kien

### 8. Khởi tạo và lập kế hoạch

#### 1.1.Khởi tạo dự án

a) Các hoạt động

Đội ngũ ban đầu hệ thống:



STT	Họ Tên	Chức vụ
1	Nguyễn Văn Kiều	Leader
2	Bùi Quang Hiếu	Developer
3	Lã Văn Thọ	Developer
4	Lê Hoàng Nhất	Developer
5	Ma Thế Đạt	Developer
6	Vũ Thị Mai Lan	Tester
7	Vũ Thị Huyền	Tester

- ♣ Các nguyên tắc quản lý trong dự án:
  - ✓ Vắng, bỏ họp không lý do (100.000VND)
  - ✓ Chậm tiến độ không có lý do (100.000VND)
  - ✓ Đi muộn (50.000VND)
  - ✓ Bắt đầu: 17/09/2021 => Kết thúc: 25/10/2021

Mã Task	Tên Task	Mã Task con	Tên Task con	Số ngày	Ngày bắt đầu	Ngày kết thức	Người làm
		TK01.1	Khảo sát yêu cầu dự án	4	17/9/2021	20/9/2021	Nhất, Đạt, Huyền, Lan, Thọ
TK01	01 SRS	TK01.2	Phân tích mô hình và yêu cầu	1	20/9/2021	20/9/2021	Kiều, Hiếu, Thọ
		TK01.3	Thiết kế use case diagram	2	21/9/2021	22/9/2021	Lan, Huyền
		TK01.4	Đặc tả use case	2	21/9/2021	22/9/2021	Hiếu
TK02	Thiết kế CSDL	TK02.1	Thiết kế ERD	2	23/9/2021	24/9/2021	Kiều, Thọ, Hiếu

		TK02.2	Thiết kế database	11	25/9/2021	25/9/2021	Hiếu, Nhất, Đạt
		TK03.1	Giao diện đăng nhập	1	26/9/2021	26/9/2021	Nhất
		TK03.2	Giao diện nhập xuất kho	1	26/9/2021	26/9/2021	Thọ
		TK03.3	Giao diện quản lý sản phẩm	1	27/9/2021	27/9/2021	Hiếu
TK03	TK03 Thiết kế giao diện	TK03.4	Giao diện bảo hành	1	27/9/2021	27/9/2021	Đạt
		TK03.5	Giao diện xây dựng cấu hình	2	27/9/2021	28/9/2021	Kiều
		TK03.6	Giao diện báo cáo bán hàng	1	28/9/2021	28/9/2021	Nhất
		TK03.7	Giao diện lập hóa đơn	1	28/9/2021	28/9/2021	Thọ
TK04	Giao diện báo cáo tồn kho			1	29/9/2021	29/9/2021	Hiếu
TK05	Giao diện tổng hợp thu chi			1	29/9/2021	29/9/2021	Đạt
TK06	Mô tả thư viện tiện ích			2	30/9/2021	31/9/2021	Huyền, Lan



		TK07.1	Code chức năng đăng nhập	2	1/10/2021	2/10/2021	Nhất
		TK07.2	Code chức năng nhập xuất kho	3	1/10/2021	3/10/2021	Thọ
		TK07.3	Code chức năng quản lý sản phẩm	3	4/10/2021	6/10/2021	Kiều
		TK07.4	Code chức năng bảo hành	2	7/10/2021	8/10/2021	Đạt
TK07	TK07 Lập trình nghiệp vụ	TK07.5	Code chức năng xây dựng cấu hình	5	9/10/2021	13/10/2021	Hiếu
		TK07.6	Code chức năng báo cáo bán hàng	3	13/10/2021	15/10/2021	Thọ
		TK07.7	Code chức năng lập hóa đơn	3	13/10/2021	15/10/2021	Hiếu
		TK07.8	Code chức năng báo cáo tồn kho	3	16/10/2021	18/10/2021	Đạt
		TK07.9	Code chức năng tổng hợp thu chi	2	19/10/2021	20/10/2021	Nhất
TEXA CO	TT: 2 .1 2	TK08.1	Xây dựng kịch bảng kiểm thử	2	21/10/2021	23/10/2021	Huyền, Lan
1100	TK08 Kiểm thử -		Thực thi, đánh giá kết quả	2	24/10/2021	24/10/2021	Huyền, Lan



TK09	Đóng gói &	TK09.1	Đóng gói sản phẩm	1	25/10/2021	25/10/2021	Hiếu
1109	triển khai	TK09.2	Triển khai sản phẩm	1	25/10/2021	25/10/2021	Hiếu

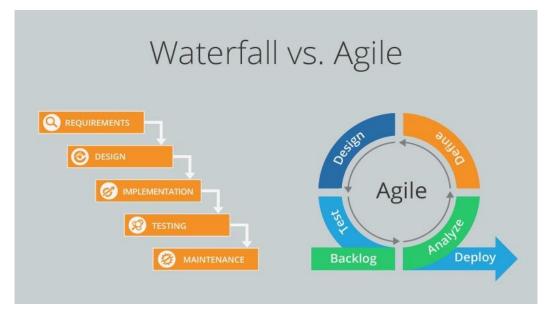
### b) Xác định Đối tượng sử dụng hệ thống

Dựa vào khảo sát đã xác định những đối tượng sử dụng hệ thống gồm:

- ♣ Nhân viên kho sẽ quản lý nhập kho và quản lý sản phẩm
- ♣ Nhân viên kỹ thuật sẽ quản lý sản phẩm, xây dựng cấu hình và bảo hành
- ♣ Nhân viên bán hàng sẽ quản lý sản phẩm, báo cáo bán hàng và lập hóa đơn
- ♣ Nhân viên kế toán sẽ quản lý sản phẩm, lập hóa hơn, báo cáo tồn kho, tổng hợp thu chi

#### c) Phương pháp phát triển phần mềm

- ♣ Dựa vào phần khảo sát thì dự án quản lý bán máy tính và linh kiện bán máy tính của chúng em sẽ được phát triển dựa trên phương pháp mô hình Agile.
- ♣ Mô hình Agile:



Hình 1: Mô hình Agile

♣ Agile software development hay Agile programming Phát triển phần mềm linh hoạt hoặc Lập trình linh hoạt — là tập hợp các nguyên lý của các mô hình phát triển phần mềm linh hoạt và nhanh chóng.

#### ♣ Ưu Điểm:

- Cách tiếp cận này mang lại lợi ích cho các dự án có mục tiêu linh hoạt có thể trải qua thay đổi tầm trung.
- Là tập hợp các nguyên lý của các mô hình phát triển phần mềm linh hoạt và nhanh chóng.
- Oiảm thời gian cần thiết để tận dụng một số tính năng của hệ thống Kết quả cuối cùng là phần mềm chất lượng cao trong thời gian ít nhất có thể và sự hài lòng của khách hàng.

#### ♣ Nhược Điểm:

- Không phù hợp với những dự án lớn, và với những dự án đã có những nguyên tắc cố đinh
- Thời hạn và chi phí của dự án rất khó thông báo và tất cả các bên liên quan cũng phải dành thời gian để tham gia tích cực vào tiến độ hàng ngày.

Vì thế chúng em chọn phương pháp này vì nó là một phương pháp phát triển linh hoạt, cho phép thay đổi được thực hiện trong các yêu cầu phát triển dự án ngay cả khi kế hoạch ban đầu đã được hình thành. Đồng thời phương pháp này phát triển rất nhanh theo một cách tiếp cận vì nó thường phát triển lặp lại theo các giai đoạn phát triển phần mềm khác nhau. Tuy nhiên phát triển theo mô hình Agile hợp với các mô hình nhỏ.

#### d) Đánh giá tính khả thi của dự án

Dựa vào khảo sát cho thấy nhu cầu sử dụng máy tính, linh kiện ngày càng tăng cao, các sản phẩm máy tính, linh kiện ngày càng nhiều mẫu mã, chức năng đa dạng nên việc mua bán, quản lý của các công ty, cửa hàng gặp nhiều khó khăn. Dự án ra đời giúp cho người quản lý có cái nhìn tổng thể mà chi tiết thông tin sản phẩm được lưu trữ đầy đủ, các thông tin mua bán, nhập hàng, xuất hàng và thu chi một cách chính xác, rõ ràng, nhằm nâng cao hiệu quả làm việc, tiết kiệm sức làm việc, giảm thiểu những sai sót không đáng có.



# 9. Bối cảnh của sản phẩm

Ngày nay, ngành Công nghệ thông tin phát triển rất nhanh chóng, ứng dụng ngày càng rộng rãi trong cuộc sống và trong các công tác quản lý của các công ty, bệnh viện, trường học... Đặc biệt là trong việc quản lý bán hàng. Nó có tác dụng thiết thực đối với đời sống con người, giúp cho người quản lý có cái nhìn tổng thể mà chi tiết thông tin được lưu trữ đầy đủ, cập nhật hàng ngày, nâng cao hiệu quả làm việc, tiết kiệm sức làm việc. Chính vì vậy máy tính và linh kiện máy tính trên thị trường và các thiết bị điện tử là rất nhiều, cùng với rất nhiều chủng loại và nguồn gốc xuất xứ. Với niềm đam mê tìm hiếu những vấn đề liên quan đến chuyên ngành học tập Công nghệ thông tin của mình, chúng em đã quyết định chọn đề tài quản lý bán hàng: linh kiện máy tính.

Để đáp ứng được những nhu cầu đó, nhóm chúng em đã tạo ra một app quản lý bán máy tính và linh kiện nhằm góp phần tăng hiệu suất công việc, tiết kiệm thời gian và hỗ trợ cho các công ty doanh nghiệp lưu trữ thông tin một cách đầy đủ, chính xác.

# 10. Các chức năng của sản phẩm

Dựa vào phần khỏa sát thì nhóm chúng em với đề tài quản lý bán máy tính đã đưa ra 3 chức năng chính như sau:

- Chức năng quản lý sản phẩm.
- Chức năng quản lý xuất, nhập kho.
- ♣ Chức năng xây dựng cấu hình máy tính.
- Chức năng bảo hành.
- Chức năng báo cáo bán hàng.
- Chức năng lập hóa đơn.
- Chức năng báo cáo tồn kho.
- 🖶 Chức năng báo cáo thu chi.

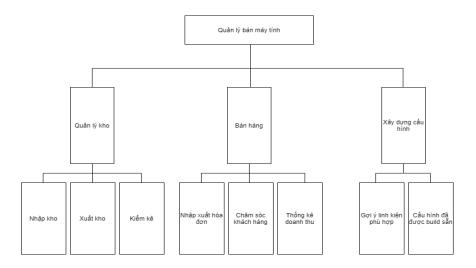
### 11. Đặc điểm người sử dụng

Dựa vào khảo sát chúng em đưa ra được đặc điểm của người sửa dụng như sau:

- **Kế toán**: Kiểm tra, giám sát các khoản thu, khoản chi, nhập kho, xuất kho, kiểm kê hàng tồn có trong kho. Báo cáo doanh thu.
- ♣ Bộ phận quản lý kho: Có trách nhiệm cập nhật hàng ngày các linh kiện trong kho.



- ♣ **Bộ phận bán hàng**: Tư vấn cho khách hàng để khách hàng đến trực tiếp cửa hàng hoặc khách hàng có thể sử dụng app để đăng kí mua sản phẩm. Khi có đơn hàng thì báo cho bên kế toán để nhập xuất hóa đơn.
- ♣ **Bộ phận kỹ thuật** k**ỹ thuật**: Có trách nhiệm tiếp nhận khách hàng đến bảo hàng, dựng lên những bộ PC trong các tầm giá khác nhau. Có thể phối hợp với bộ phận kinh doanh trong việc tư vấn khách hàng lựa chọn linh kiện hoặc máy tính sao cho phù hợp.



Hình 2: Các chức năng

### 12. Môi trường vận hành

Dựa vào phần khảo sát thì dự án quản lý bán máy tính của nhóm chúng em sẽ sử dụng môi trường vận hành như sau:

- **Ngôn ngữ lập trình:** Hệ thống được xây dựng trên nền Java Swing với ngôn ngữ Java. Cơ sở dữ liêu của hê thống sử dụng CSDL Microsoft SQL Server 2008+
- Yêu cầu phần cứng:
  - o CPU: core i5 thế hệ 5 trở lên.
  - o RAM: ít nhất 4GB.
  - o Đĩa cứng (ổ C:): Tối thiểu trống 1GB.
  - Hê điều hành: Window XP trở lên.

# 13. Các ràng buộc về thực thi và thiết kế

Dựa vào phần khảo sát thì dự án quản lý bán máy tính của nhóm chúng em đưa ra các ràng buộc về thực thi và thiết kế sau:



#### SRS <Quản Lý Bán Máy Tính> UDPM

- Ngôn ngữ lập trình: Java.
- ♣ Cơ sở dữ liệu: CSDL Microsoft SQL Server 2008+
- Ràng buộc thực tế:
  - o Kích thước của CSDL đủ lớn để lưu trữ thông tin khi sử dụng, dễ dàng nâng cấp về sau.
  - O Bàn giao sản phẩm đúng thời gian và địa điểm thích hợp.
  - o Phần mềm chạy trên nền Windows, MacOS và Linux.

### 14. Các giả định và phụ thuộc

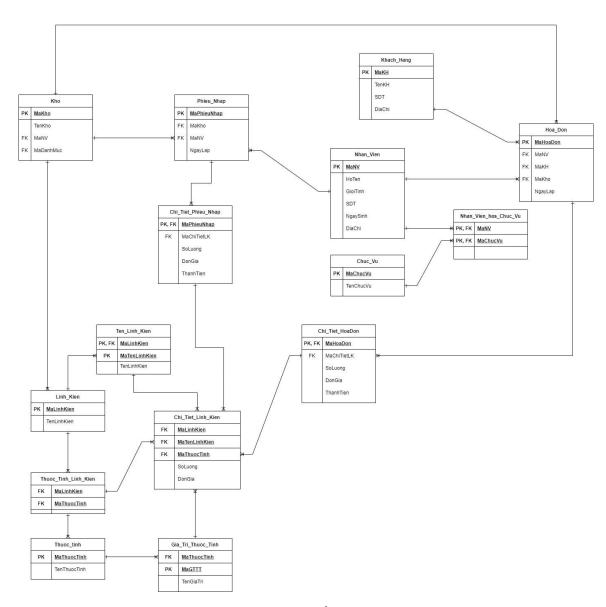
Để sử dụng được app thì bắt buộc thiết bị truy cập phải có trình duyệt và có thể truy cập được vào mạng internet. Ví dụ như:

- ♣ 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.



# PHÀN 2: DATABASE

# Sơ đồ ERD:



Hình 3: Sơ đồ ERD

# **♣** Mô Tả ERD

Tên Bảng	Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
	MaNV	Varchar (10)	PK, not null	Mã nhân viên
	HoTen	Nvarchar (50)	Not null	Họ tên
Mhan Vian	GioiTinh	Bit	Default 0	0 là nam, 1 là nữ
Nhan_Vien	SDT	Nvarchar (15)	Not null	Số điện thoại
	NgaySinh	Date	Not null	Ngày sinh
	DiaChi	Nvarchar (100)	Not null	Địa chỉ
Chuc_Vu	MaChucVu	Varchar (10)	PK, not null	Mã chức vụ
Chuc_vu	TenChucVu	Nvarchar (50)	Not null	Tên chức vụ
Nhan_Vien_Has	MaNV	Varchar (10)	PK, not null	Mã nhân viên
_Chuc_Vu	MaChucVu	Varchar (10)	PK, not null	Mã chức vụ
	MaKH	Varchar (10)	PK, not null	Mã Khách hàng
Khach_Hang	TenKH	Nvarchar (50) Not null		Tên khách hàng
	SDT	Nvarchar (15)	Not null	Số điện thoại
	DiaChi	Nvarchar (100)	Not null	Địa chỉ
	MaHoaDon	Varchar (10)	PK, not null	Mã hóa đơn
	MaNV	Varchar (10)	Not null	Mã nhân viên
Hoa_Don	MaKH	Varchar (10)	Not null	Mã Khách hàng
	MaKho	Varchar (10)	Not null	Mã Kho
	NgayLap	Date	Not null	Ngày lập
	MaHoaDon	Varchar (10)	PK, not null	Mã hóa đơn
	MaChiTietLK	Varchar (10)	Not null	Mã Chi tiết Linh kiện
Chi_Tiet _Hoa_Don	SoLuong	Int	Not null	Số lượng
	DonGia	Float	Not null	Đơn Giá
	ThanhTien	Int	Not null	Thành Tiên
	MaKho	Varchar (10)	PK, not null	Mã Kho
Kho	TenKho	Nvarchar (100)	Not null	Tên Kho
	MaNV	Varchar (10)	Not null	Mã nhân viên
	MaDanhMuc	Varchar (10)	Not null	Mã Danh Mục



	MaPhieuNhap	Varchar (10)	PK, not null	Mã phiếu nhập
Dhiou Nhan	MaKho	Varchar (10)	Not null	Mã Kho
Phieu_Nhap	MaNV	Varchar (10)	Not null	Mã nhân viên
	NgayLap	Date	Not null	Ngày Lập
	MaPhieuNhap	Varchar (10)	PK, not null	Mã phiếu nhập
	MaChiTietLK	Varchar (10)	Not null	Mã Chi tiết
Chi_Tiet_Phieu_Nhap	G 7		N. 11	Linh kiện
•	SoLuong	int	Not null	Số lượng
	DonGia	float	Not null	Đơn Giá
	ThanhTien	int	Not null	Thành Tiên
	MaLinhKien	Varchar (10)	PK, not null	Mã Linh Kiện
Linh_Kien	TenLinhKien	Nvarchar (100)	Not null	Tên Linh Kiện
	MaLinhKien	Varchar (10)	PK, not null	Mã Linh Kiện
Ten_Linh_Kien	MaTenLinhKien	Varchar (10)	PK, not null	Mã Tên Linh Kiện
	TenLinhKien	Nvarchar (100)	Not null	Tên Linh Kiện
Thusa Tinh Linh Vian	MaLinhKien	Varchar (10)	not null	Mã Linh Kiện
Thuoc_Tinh_Linh_Kien	MaThuocTinh	Varchar (10)	Not null	Mã Thuộc Tính
	MaThuocTinh	Varchar (10)	PK, not null	Mã Thuộc Tính
Thuoc_Tinh	TenThuocTinh	Nvarchar (100)	Not null	Tên Thuộc Tính
	MaThuocTinh	Varchar (10)	Not null	Mã Thuộc Tính
Gia_Tri_Thuoc_Tinh	MaGTTT	Varchar (10)	PK, not null	Mã Giá Trị Thuộc Tính
	TenGiaTri	Nvarchar (100)	Not null	Tên Giá Trị
	MaLinhKien	Varchar (10)	not null	Mã Linh Kiện
Chi Tiat Link Via	MaTenLinhKien	Varchar (10)	not null	Mã Tên Linh Kiện
Chi_Tiet_Linh_Kien	MaThuocTinh	Varchar (10)	Not null	Mã Thuộc Tính
	SoLuong		Not null	Số lượng
	DonGia	float	Not null	Đơn Giá

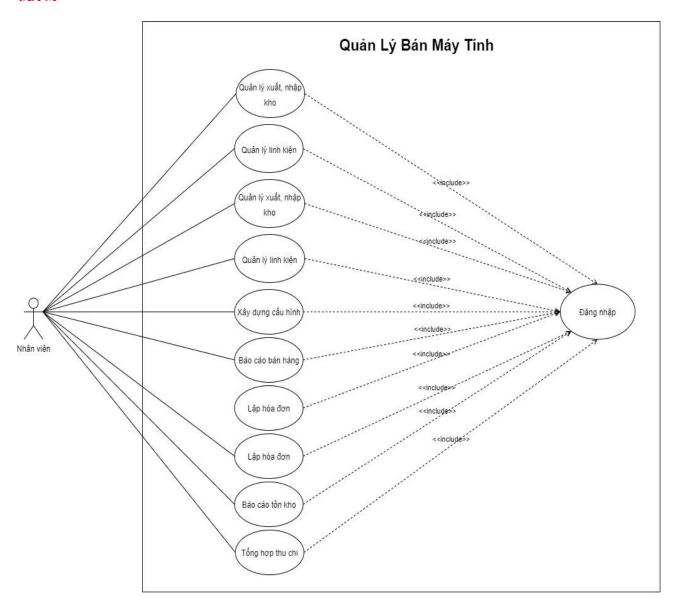


# PHẦN 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ

### 1. Mô hình Use Case

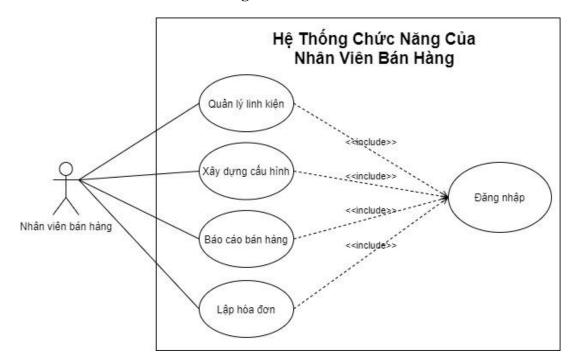
Ký tự	Chú giải
	Đối tượng sử dụng
	Thuộc tính
< <include>&gt;</include>	Bắt buộc
	Mối quan hệ giữa actor và thực thể
< <extend>&gt;</extend>	Mở rộng
<del></del>	Mũi tên kế thừa





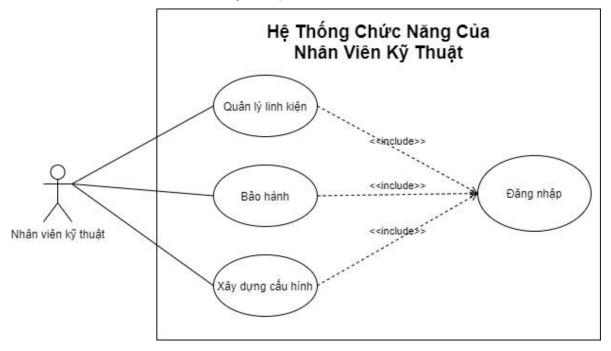
Hình 4: Sơ đồ Use Case

#### a) Sơ đồ Use Case Nhân Viên Bán Hàng



Hình 5: Sơ Use Case Nhân Viên Bán Hàng

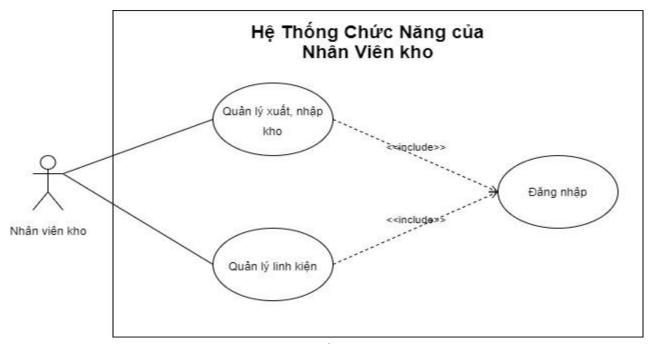
### b) Sơ đồ Use Case Nhân Viên Kỹ Thuật



Hình 6: Sơ Đồ Use Case Nhân Viên Kỹ Thuật

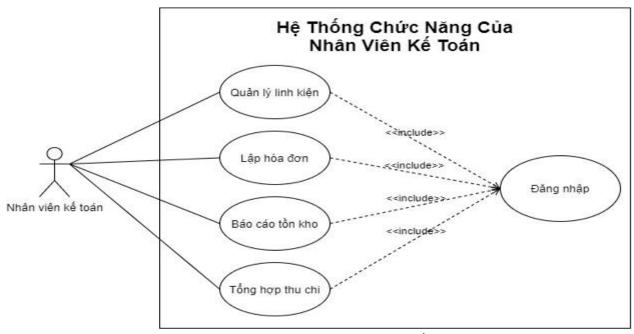


#### c) Sơ đồ Use Case Nhân Viên Kho



Hình 7: Sơ Đồ Use Case Nhân Viên Kho

#### d) Sơ đồ Nhân Viên Kế Toán



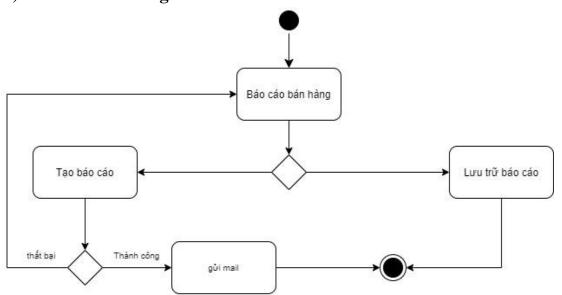
Hình 8: Sơ Use Case Nhân Viên Kế Toán



# 2. Mô hình Activity Diagram

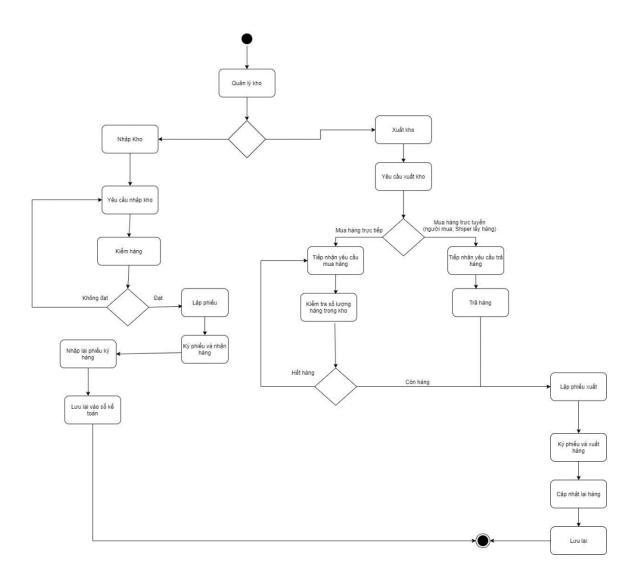
Ký tự	Chú giải
	Bắt đầu
	Kết thúc
	Điều kiện
	Hành động
	Luồng
	Rẽ nhánh

### a) Báo cáo bán hàng.



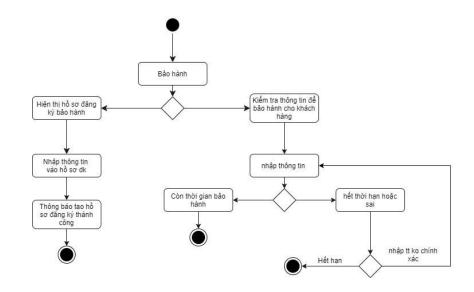
Hình 9:Activity Diagram báo cáo bán hàng

# b) Quản lý xuất nhập kho



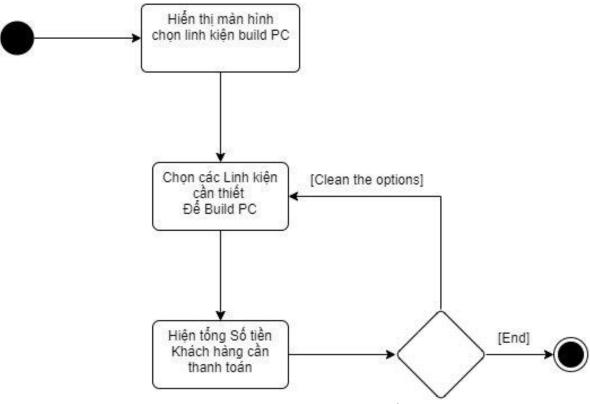
Hình 10:Activity Diagram Quản Lý Kho

### c) Quản lý bảo hành



Hình 11: Activity Diagram bảo hành

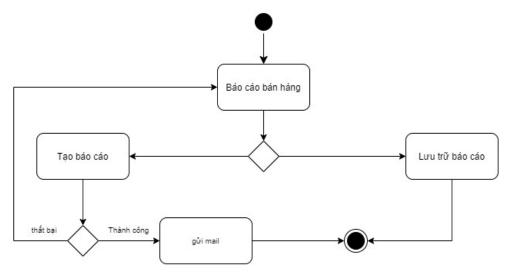
## d) Xây dựng cấu hình máy tính



Hình 12:Activity Diagram Xây dựng Cấu Hình

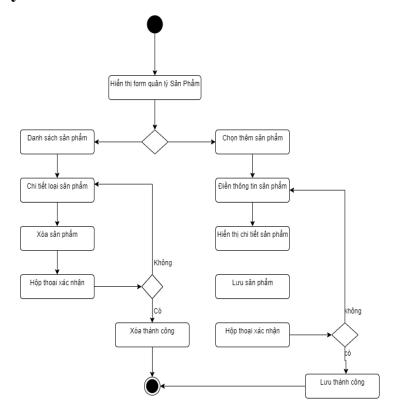


### e) Báo cáo bán hàng



Hình 13:Activity Diagram Báo Cáo Bán Hàng

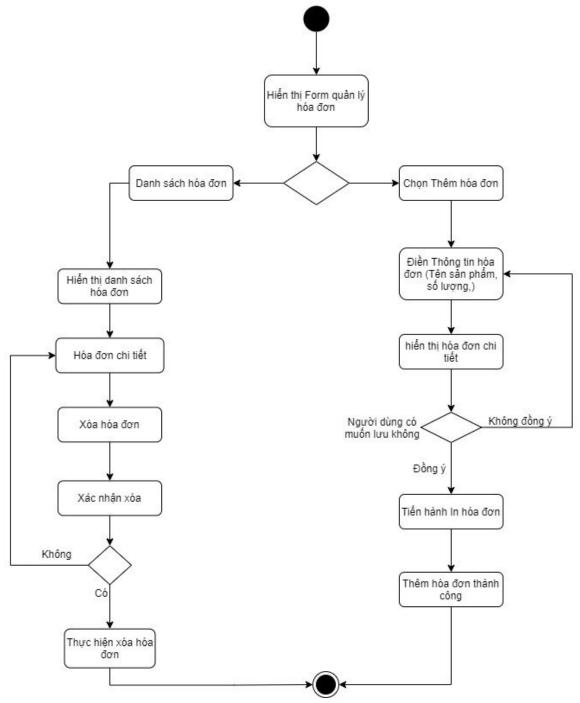
# f) Quản Lý Sản Phẩm



Hình 14:Activity Diagram Quản Lý Sản Phẩm

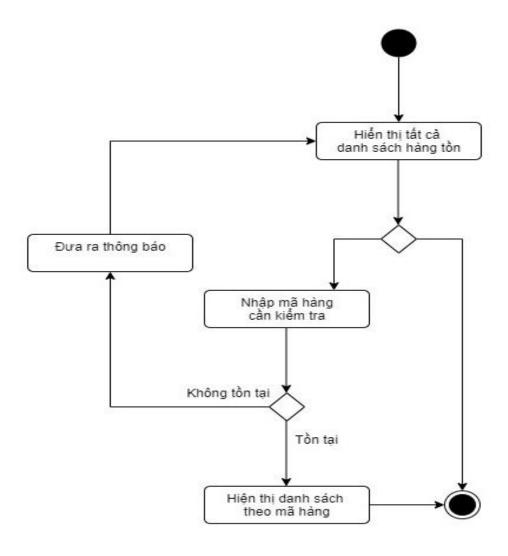


### g) Lập hóa đơn



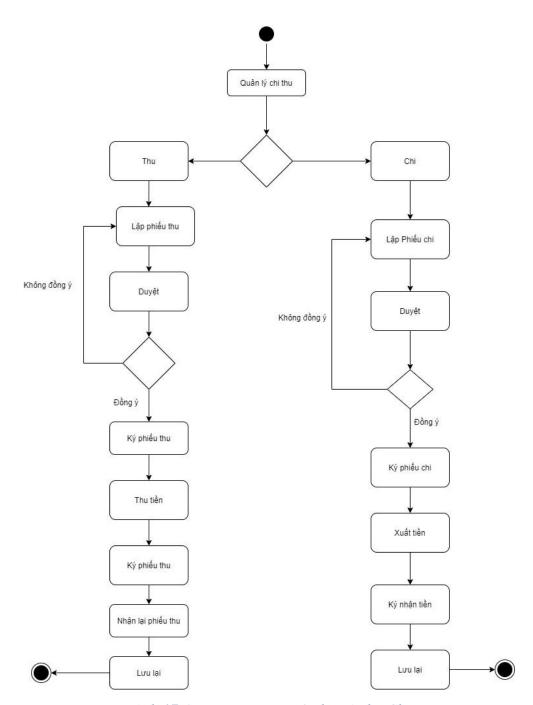
Hình 15:Activity Diagram Lập Hóa Đơn

## h) Báo cáo tồn kho



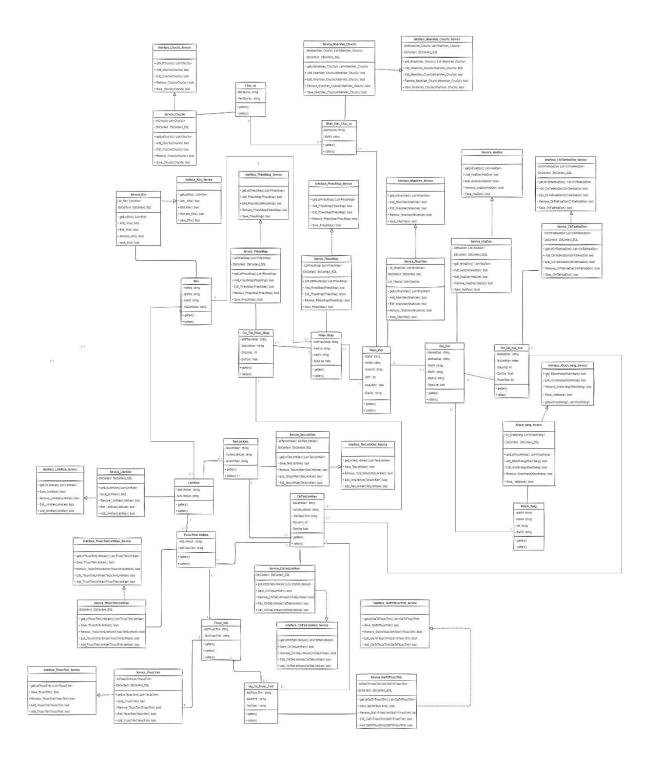
Hình 16:Activty Diagram Báo Cáo Hàng Tồn

# i) Tổng thu chi



Hình 17:Activity Diagram Quản Lý Thu Chi

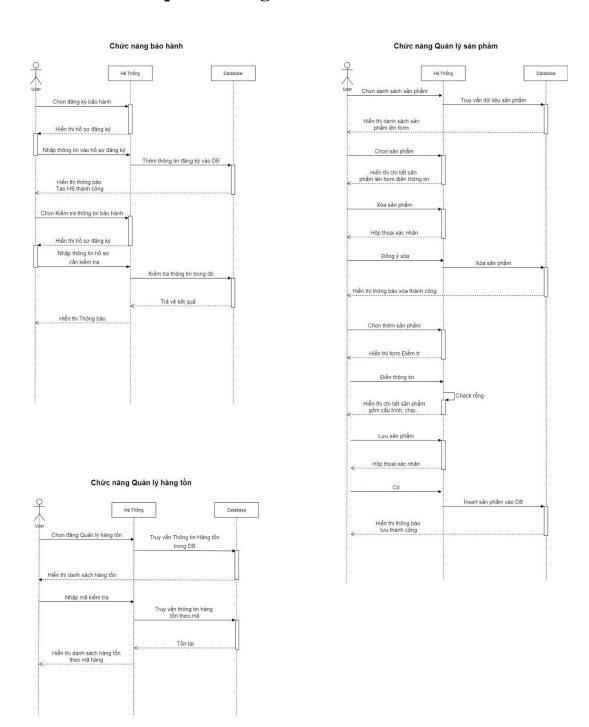
# 3. Class Diagram



Hình 18: Class Diagram



# 4. Mô hình Sequence Diagram



Hình 19: Mô hình Sequence Diagram



# 5. Thiết kế giao diện

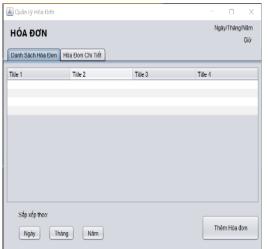
STT	Kiểu		Đặc tính		
1	1 'F F	From chính	Full toàn màn hình		
1	jFrame Form	Form phụ	Preferred size: [612, 431]		
2	ii .	abel	Font: Segoe UI 18 Bold		
2	JL	1001	Color: #000		
3	jTabbedPane		Preferred size: [100, 100]		
4	jbutton		Preferred size: [109, 22]		
4			Color: #000		
5	jCombobox		jCombobox Preferr		Preferred size: [72, 22]
6	ITay	tEiold	Preferred size: [64, 22]		
U	JTextField		Color: #000		

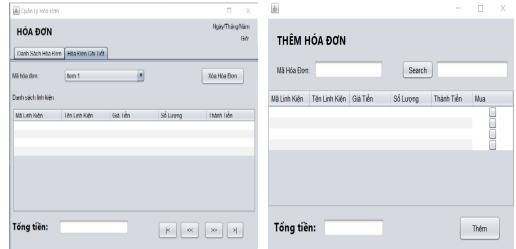
#### 5.1. Giao Diện Đăng Nhập



Hình 20:Giao Diện Đăng Nhập

#### 5.2. Giao Diện Hóa Đơn





Hình 23: Giao Diện Hóa Đơn

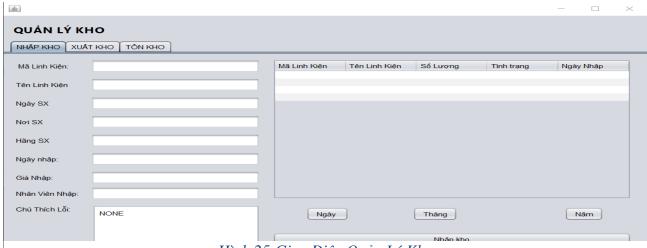
Hình 22:Giao Diện Hóa Đơn Chi Tiết Hình 21:Giao Diện Thêm Hóa Đơn

#### 5.3. Giao Diện Bảo Hành



Hình 24:Giao Diện Bảo Hành

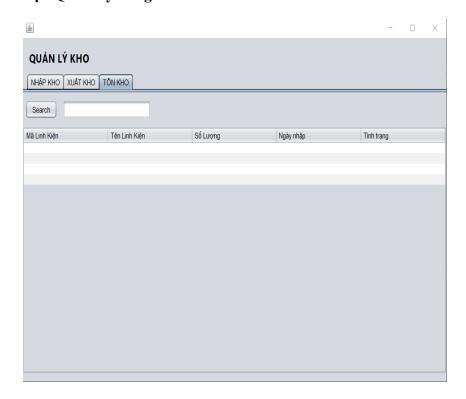
#### 5.4. Giao Diện Quản Lý Kho



Hình 25:Giao Diện Quản Lý Kho

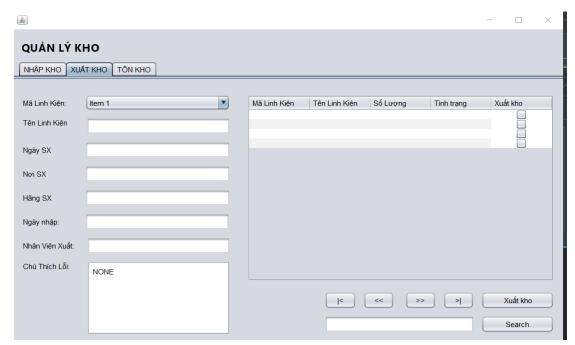


#### 5.5. Giao Diện Quản Lý hàng tồn



Hình 26: Giao Diện Hàng Tồn Kho

#### 5.6. Giao Diện Quản Lý Xuất kho



Hình 27: Giao Diện Xuất Kho



# PHẦN 4: CÁC CHỨC NĂNG

### 1. Tính năng số 1: Đăng nhập

- a) Mô tả chi tiết: Tính năng đăng nhập dùng để truy cập vào hệ thống để sử dụng các tính năng khác.
- b) Tác nhân:Toàn bộ các đối tượng trong công ty.

### 2. Tính năng số 2: Quản lý sản phẩm

- Mô tả chi tiết: Dùng để liệt kê các sản phẩm đang bán trong hệ thống và tổ chức các sản phẩm.
- b) Tác nhân: Nhân viên bán hàng là người sử dụng tính năng này.

### 3. Tính năng số 3: Xuất, nhập kho

- a) Mô tả chi tiết: Dùng để kiểm tra, quản lý thông tin sản phẩm ra, vào kho
- b) Tác nhân: Giám đốc, Nhân viên kho là người sử dụng tính năng này.

### 4. Tính năng số 4: Xây dựng cấu hình máy tính

- a) Mô tả chi tiết: Dùng để hiện thị thông tin sản phẩm và mua bán sản phẩm
- b) Tác nhân: Giám đốc, nhân viên kỹ thuật và nhân viên bán hàng là người được sử dụng tính năng này.

## 5. Tính năng số 5: Bảo hành

- a) Mô tả chi tiết: Dùng kiểm tra và thẩm định tình hình của thiết bị bảo hành. Đánh giá tình trạng của
  - sản phẩm trước và sau sửa. Tư vấn và giải đáp thắc mắc của khách hàng liên quan đến kỹ thuật.
- b) Tác nhân: Giám đốc, Nhân viên kỹ thuất, nhân viên bán hàng, kế toàn là người được sử dụng tính năng này.



### 6. Tính năng số 6: Báo cáo bán hàng

- a) Mô tả chi tiết: Dùng để phân tích, đánh giá doanh số của cửa hàng, công ty. Và xác định cơ hội kinh doanh để đưa ra chiến lược kinh doanh nhằm duy trì đảm bảo hoạt động kinh doanh
- b) Tác nhân: Giám đốc và kế toán được sử dụng tính năng này.

### 7. Tính năng số 7: Lập hóa đơn

- a) Mô tả chi tiết: Nhằm lưu trữ thông tin khách hàng và sản phẩm mua hàng.
- b) Tác nhân: Giám đốc, Kế toán, nhân viên bán hàng được sử dụng tính năng này.

### 8. Tính năng số 8: Báo cáo tồn kho

- a) Mô tả chi tiết: Dùng để đảm bảo số lượng hàng tồn kho đáp ứng nhu cầu thị trường, giảm thiểu các rủi ro tiềm tàng từ hàng tồn. Cân đối các khâu: Mua hàng – Dự trữ - Sản xuất – Tiêu thu.
- b) Tác nhân: Kế toán, nhân viên kho được sử dụng tính năng này.

### 9. Tính năng số 9: Tổng hợp thu chi

- a) Mô tả chi tiết: Dùng để kiểm tra đối chiếu số liệu, dữ liệu và tổng hợp thống kê những khoản thu và chi. Kiểm tra số dư cuối kỳ có hợp lý, khớp với các báo cáo.
- b) Tác nhân: Giám đốc và kế toán được sử dụng tính năng này.

## PHẦN 5:CÁC PHI CHỨC NĂNG

#### 1. Yêu cầu về tính sẵn sàng

Khách hàng có thể truy cập vào app 24/7 ngoại trừ các thời gian bảo trì hệ thống sẽ thông báo trước tại app.

#### 2. Yêu cầu về an toàn

Khách hàng truy cập app dễ dàng theo dõi đơn hàng phòng tránh nguy cơ thất lạc hoặc chậm trễ.



### 3. Yêu cầu về bảo mật

Khi khách hàng tham gia vào app bị quên mật khẩu, khách hàng có thể yêu cầu lấy lại mật khẩu từ số điện thoại đăng ký. Một mã xác nhận sẽ được gửi tới số điện thoại của khách hàng.

#### 4. Các đặc điểm chất lượng phần mềm

Xác suất trang app bị lỗi khi khách hàng đăng nhập là 1/1000.

#### 5. Các quy tắc nghiệp vụ

Khách hàng khi truy cập app dễ dàng gửi câu hỏi thắc mắc đến nhân viên qua chức năng chat trực tuyến có sẵn tại app.



# PHẦN 6:KIỂM THỬ

Người Lên Kế hoạch Kiểm		Vũ Thị Huyền					
	Thử		Vũ Thị Mai Lan				
Người Thực Hiện Kế hoạch		Vũ Thị Huyền					
Kiểm '			Vũ Thị Mai Lan	<u> </u>			
Thời gian k	xiểm thử		20/9/2021 - 25/10/2	2021			
Kế hoạch k	Kế hoạch kiểm Thử		Ban đầu cả nhóm họp phân chia công việc cho những ai kiểm thử. Sau đó người được phân công làm kiểm thử thì sẽ làm các task case và test các chức năng của nhóm đưa ra.				
Mục Đích K	Mục Đích Kiểm Thử		g lỗi và khuyết điểm có thể Đảm bảo kết quả cuối cùng sử đụng	xảy ra trong			
Phân chia công việc		♣ Lan: Sẽ V ♣ Huyền: S Khi mà chúng en nào thì chúng em chức năng đó để	Chúng em sẽ phân chia ra hai người để test công việc:  Lan: Sẽ Viết các task case để test phần chức năng  Huyền: Sẽ viết các task case và test các GUI của các form.  Khi mà chúng em test các chức năng và gui của form nếu gặp lỗi ở phần nào thì chúng em sẽ báo lại cho bên làm các nghiệp vụ liên quan đến chức năng đó để sửa. Nếu bên đó sửa xong thì lại chuyển qua cho bọn em test nếu không có lỗi nữa thì chức năng đó được hoàn thành.				
	М		Tên Task	Tiến độ	Người thực hiện		
		TK03.1	Giao diện đăng nhập	100%	Lan		
		TK03.2	Giao diện nhập xuất kho	100%	Lan		
		TK03.3	Giao diện quản lý sản phẩm	100%	Lan		
Kết quả của		TK03.4	Giao diện bảo hành	80%	Huyền		
kiểm thử	TK03 – Giao diện	TK03.5	Giao diện xây dựng cấu hình	80%	Huyền		
	Giao dien	TK03.6	Giao diện báo cáo bán hàng	90%	Lan		
		TK03.7	Giao diện lập hóa đơn	70%	Huyền		
		TK03.8	Giao diện báo cáo tồn kho	50%	Lan		
		TK03.9	Giao diện tổng hợp thu chi	50%	Huyền		



TK07.2 - Chức năng nhập xuất kho	TK07.2.1	khẩu  Không nhập mã phiếu, không nhập ngày, không nhập kho, không nhập hạn thanh toán, không nhập nhà cung cấp, không nhập nhân viên, không nhập thông tin sản phẩm rồi nhấn tạo	88%	Huyền
	TK07.1.8	Nhập tên đăng nhập, nhập mật khẩu rồi nhấn quên mật khẩu  Không nhập tên đăng nhập, không nhập mật khẩu nhấn quên mật		
	TK07.1.7	Nhập tên đăng nhập sai, nhập mật khẩu sai rồi nhấn đăng nhập		
TK07.1 - Chức năng đăng nhập	TK07.1.6	Nhập tên đăng nhập đúng, nhập mật khẩu sai rồi nhấn đăng nhập	98%	Lan
	TK07.1.5	Nhập tên đăng nhập sai, nhập mật khẩu đúng rồi nhấn đăng nhập		
	TK07.1.4	Nhập tên đăng nhập đúng, nhập mật khẩu đúng rồi nhấn đăng nhập		
	TK07.1.3	Không nhập tên đăng nhập, nhập mật khẩu nhấn đăng nhập		
	TK07.1.2	Nhập tên đăng nhập, không nhập mật khẩu nhấn đăng nhập		
	TK07.1.1	Không nhập tên đăng nhập, không nhập mật khẩu nhấn đăng nhập		



TK07.2.2	Nhập mã phiếu, nhập ngày, nhập kho, nhập hạn thanh toán, nhập nhà cung cấp, nhập nhân viên, nhập thông tin sản phẩm rồi nhấn tạo	
TK07.2.3	Nhập mã phiếu, nhập ngày, nhập kho, nhập hạn thanh toán, nhập nhà cung cấp, không nhập nhân viên, không nhập thông tin sản phẩm rồi nhấn tạo	
TK07.2.4	Không nhập mã phiếu, nhập ngày, không nhập kho, không nhập hạn thanh toán, không nhập nhà cung cấp, nhập nhân viên, nhập thông tin sản phẩm rồi nhấn tạo	
TK07.2.5	Nhập mã phiếu, nhập ngày, nhập kho, nhập hạn thanh toán, nhập nhà cung cấp, nhập nhân viên, nhập thông tin sản phẩm rồi nhấn cập nhật	
TK07.2.6	Không nhập mã phiếu, không nhập ngày, không nhập kho, không nhập hạn thanh toán, không nhập nhà cung cấp, không nhập nhân viên, không nhập thông tin sản phẩm rồi nhấn cập nhật	



			Nhập mã phiếu, nhập		
		TK07.2.7	ngày, nhập kho, nhập		
			hạn thanh toán, nhập		
			nhà cung cấp, nhập		
			nhân viên, nhập thông		
			tin sản phẩm rồi nhấn in		
			Không nhập mã phiếu,		
			không nhập ngày,		
			không nhập kho, không		
		TH 107 0 0	nhập hạn thanh toán,		
		TK07.2.8	không nhập nhà cung		
			cấp, không nhập nhân		
			viên, không nhập thông		
			tin sản phẩm rồi nhấn in		
		TK07.2.9	Nhấn chi tiết phiếu		
		TK07.2.10	Nhấn làm mới		
			Không nhập thông tin		
		TK07.2.11	nhấn thoát		
			Nhập thông tin muốn		
		TK07.2.12	thoát		
		TTV-07-0-10	Không chọn rồi nhấn		
		TK07.2.13	xóa		
		TK07.2.14	Chọn rồi nhấn xóa		
		TK07.2.1	Không nhập thông tin		
		TK07.3.1	sản phẩm nhấn thêm		
		TIVOT 2 2	Nhập thông tin đầy đủ		
		TK07.3.2	nhấn thêm		
		TIX07.2.2	Nhập số lượng, giá là		
		TK07.3.3	chữ nhấn thêm		
	TK07.3 -	TD17.07.0.4	Nhập số lượng, giá nhỏ		
	Chức năng	TK07.3.4	hơn 0 nhấn thêm	0.60/	π λ
	quản lý sản	TIVOT 2.5	Nhập mã hàng hóa nhấn	86%	Huyền
	phẩm	TK07.3.5	tìm kiếm		
		TIKO 7 0 4	Không nhập mã hàng		
		TK07.3.6	hóa nhấn tìm kiếm		
		TK07.3.7	Không nhập thông tin		
			sản phẩm nhấn sửa		
			Nhập thông tin đầy đủ		
		TK07.3.8	nhấn sửa		
L	į		1		



	<u> </u>		1		
		TK07.3.9	Không chọn mã hàng		
			hóa rồi nhấn xóa		
			Chọn mã hàng hóa rồi		
		11107.3.10	nhấn xóa		
		TK07.3.11	Chọn tất cả rồi nhấn		
		1107.5.11	xóa		
		TK07.4.1	Không nhập thông tin		
		1 <b>K</b> U / .4.1	sản phẩm nhấn thêm		
		TIZOT 4.2	Nhập thông tin đầy đủ		
		TK07.4.2	nhấn thêm		
		TIKOT 4.2	Không nhập thông tin		
		TK07.4.3	sản phẩm nhấn xuất		
			Nhập thông tin đầy đủ		
		TK07.4.4	nhấn xuất		Huyền
			Không nhập thông tin		
		TK07.4.5	sản phẩm nhấn hoàn		
			Nhập thông tin đầy đủ		
		TK07.4.6	nhấn hoàn	93%	
	TK07.4 - Chức năng bảo hành	TK07.4.7	Nhập mã hàng hóa nhấn		
			tìm kiếm		
		TK07.4.8	Không nhập mã hàng		
			hóa nhấn tìm kiếm		
		TK07.4.9	Không nhập thông tin		
			sản phẩm nhấn sửa		
		TK07.4.10	Nhập thông tin đầy đủ		
			nhấn sửa		
			Không chọn mã hàng		
			hóa rồi nhấn xóa		
		TK07.4.12	Chọn mã hàng hóa rồi		
			nhấn xóa		
		TK07.4.13	Chọn tất cả rồi nhấn		
			xóa		
		TK07.4.14	Chọn lỗi bảo hành		
	TK07.5 -	TK07.5.1	Nhấn xây dựng cấu		
			hình		
	Chức năng	TV07.5.2	Nhấn chọn cấu hình,	790/	Lan
	xây dựng	TK07.5.2	không chọn sản phẩm	78%	Läll
	cấu hình	hình	Nhấn chọn cấu hình,		
		TK07.5.3	chọn sản phẩm		
L					



		9		
	TK07.5.4	Chọn sản phẩm, chọn cấu hình		
	TK07.5.5	Không chọn sản phẩm		
	1807.3.3	nhấn thêm		
	TK07.5.6	Chọn sản phẩm nhấn thêm		
		Không chọn sản phẩm		
	TK07.5.7	chọn cấu hình		
	TK07.5.8	Chọn sản phẩm, chọn		
	11107.810	xây dựng lại		
	TK07.5.9	Không chọn sản phẩm, chọn xây dựng lại		
	TIVOT 5 10	Chọn sản phẩm, nhấn		
	TK07.5.10	chọn lại		
	TK07.5.11	Chọn sản phẩm nhấn		
		Xóa		
	TK07.5.12	Không chọn sản phẩn nhấn in cấu hình		
	TK07.5.13	Chọn sản phẩm, nhấn in		
	1K07.3.13	cấu hình		
	TK07.5.14	Không chọn sản phẩm nhấn giỏi hàng		
		Chọn sản phẩm nhấn		
	TK07.5.15	giỏ hàng		
	TK07.6.1	Chọn ngày, không chọn nhân viên nhấn xem		
		Không chọn ngày, chọn		Huyền
	TK07.6.2	nhân viên nhấn xem		
		Không chọn ngày,		
TV07.6	TK07.6.3	không chọn nhân viên nhấn xem		
TK07.6 - Chức năng		Chọn ngày, chọn nhân		
báo cáo bán	TK07.6.4	viên nhấn xem	92%	
hàng	TK07.6.5	Nhấn xuất excel		
		Chọn ngày, không chọn		
	TK07.6.6	nhân viên nhân xuất excel		
		Không chọn ngày, chọn		
	TK07.6.7	nhân viên nhấn xuất		
		excel		



	1				T
			Không chọn ngày,		
		TK07.6.8	không chọn nhân viên		
			nhấn xuất excel		
		TK07.6.9	Chọn ngày, chọn nhân		
		1K07.0.9	viên nhấn xuất excel		
		TK07.6.10	Nhấn in		
		TIZO7 ( 11	Chọn ngày, không chọn		
		TK07.6.11	nhân viên nhấn in		
		TV07 ( 12	Không chọn ngày, chọn		
		TK07.6.12	nhân viên nhấn in		
			Không chọn ngày,		
		TK07.6.13	không chọn nhân viên		
			nhấn in		
		TV07 ( 1 4	Chọn ngày, chọn nhân		
		TK07.6.14	viên nhấn in		
		TK07.7.1	Nhấn lập hóa đơn mới		
		TELEO 7. 7. 2	Không nhập thông tin	84%	Lan
		TK07.7.2	nhấn lưu		
		TK07.7.3	Nhập thông tin số		
	TK07.7 -		lượng là chữ nhấn lưu		
		TK07.7.4	Nhập thông tin số		
	Chức năng		lượng là số nhỏ hơn 0		
	lập hóa đơn		nhấn lưu		
		TK07.7.5	Nhập thông tin nhấn		
			lưu		
		TD17.05 5 6	Không nhập thông tin		
		TK07.7.6	nhấn in		
		TK07.7.7	Nhập thông tin nhấn in		
		TK07.8.1	Nhấn báo cáo tồn kho		
		FF1707 0 2	Không nhập mã hàng		
		TK07.8.2	nhấn kiểm tra		
			Nhập mã hàng sai nhấn		
	TK07.8 -	TK07.8.3	kiểm tra		
	Chức năng báo cáo tồn kho		Nhập mã hàng đúng	0.7	_
		TK07.8.4	nhấn kiểm tra	85%	Lan
		TK07.8.5	Không chọn kho nhấn		
			kiểm tra		
		TK07.8.6	Chọn kho nhấn kiểm tra		
		TK07.8.7	Không chọn ngày nhấn		
			kiểm tra		



		TK07.8.8	Chọn ngày nhấn kiểm		
			tra		
		TK07.9.1	Không nhập đầy đủ		
		1107.5.1	thông tin nhấn thêm		
		TV07.0.2	Nhập thông tin đầy đủ		
	TK07.9 -	TK07.9.2	nhấn thêm	90%	Huyền
	Chức năng tổng hợp thu chi	TK07.9.3	Nhấn quản lý thu		
		TK07.9.4	Nhấn quản lý chi		
		TK07.9.5	Chọn hàng, nhấn xem		
			chi tiết		
		TK07.9.6	Không chọn hàng, nhấn		
		1 KU7.9.0	xem chi tiết		

<sup>♣</sup> Sau khi kiểm thử xong chúng em đã test được 1989 test case. Hoàn thành được 98% dự án.

# PHẦN 7: TỔNG KẾT

#### 1. Thời gian phát triển dự án

Thời gian phát triển dự án: Từ ngày 17/9/2021 đến ngày 26/10/2021

#### 2. Mức độ hoàn thành dự án

So với mục tiêu đặt ra ban đầu của nhóm thì mức độ hoàn thành của chúng em đã đạt khoảng 85%. Hoàn thành được 95% chức năng nhóm đề ra.

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

Khó Khăn	Cách giải quyết		
Trong thời gian dịch bệnh covid-19, thực hiện			
các chỉ thị của chính phủ tránh tập trung đông	Liên lạc qua các kênh như: facebook, zalo,		
người, nên các thành viên trong nhóm không	google meet, teamview		
thể gặp nhau.			
Nhân lực thành viên hạn chế và còn thiếu kinh	Cùng nhau giúp đỡ người code yếu. Đẩy nhanh		
nghiệm với 1 dự án thực tế. Một số thành viên	tiến độ, ít nhất là phải kịp tiến độ đề ra trong		
còn yếu trong code, nên việc hoàn thiện các	bảng kế hoạch,		
chức năng được giao còn chậm tiến độ đề ra.	bang ke noach,		



Vì thời gian nghỉ dịch nên các thành viên về nhà nghỉ, nên trong các cuộc họp còn bị chia trí bởi những công việc khác tại nhà. Nên nhiều lúc công việc còn dang dở, gặp nhiều khúc mắc mà không thể cùng nhau giải quyết ngay vì thiếu thành viên.

Tranh thủ vào đầu các buổi họp sau, hoặc họp vào các buổi nghỉ như trưa hoặc đêm. Để thống nhất các ý kiến và công việc cho đúng tiến độ.

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

Trong quá trình làm dự án với nhau, chúng em đã rút ra được một số kinh nghiệm như:

- Lải thiện thêm về giao tiếp, cách làm việc nhóm và cách giải quyết các xung đột bất đồng giữa các thành viên.
- Lắng nghe: Lắng nghe những ý kiến của các thành viên khác, tìm hiểu và hoàn thiện những thiếu sót của bản thân.
- ♣ Tôn trọng ý kiến của người khác.
- ♣ Đặt tinh thần trách nhiệm vào công việc: Khi được bàn giao công việc, luôn cố gắng hoàn thành công việc sớm nhất có thể.
- ♣ Kiểm soát tiến trình công việc, nắm được cách thức tổ chức, cách đàm phán ý kiến và cách lập kế hoạch làm việc hiệu quả.
- Hiểu được các phân chia công việc theo khả năng của các thành viên.
- Biết thêm được một số các công nghệ mới hiện nay như: NodeJS, Angular, ...
- Luôn chuẩn bị các phương án dự phòng rủi ro
- ♣ Biết cách xây dựng một bản kế hoạch làm việc rõ ràng.
- ♣ Duy trì các cuộc họp định kỳ vào các buổi sáng tối hoặc trưa.
- Cải thiện thêm về giao tiếp, cách làm việc nhóm và cách giải quyết các xung đột bất đồng giữa các thành viên
- ➡ Kiểm soát tiến trình công việc, nắm được cách thức tổ chức, cách đàm phán ý kiến và cách lập kế hoạch làm việc hiệu quả Biết cách lắng nghe và trình bày ý kiến của mình cho các thành viên hiểu, nhằm tăng khả năng giao tiếp. Hiểu được các phân chia công việc theo khả năng của các thành viên và xác định rõ vai trò của từng thành viên



# PHẦN 8: YÊU CẦU KHÁC

# Phụ lục A: Kế hoạch trong tương lai

Trong tương lai chúng em sẽ phát triển chức năng thanh toán hóa đơn kết hợp với quẹt thẻ tự động với các hình thức như thanh toán chỉ quẹt vân tay, thanh toán qua ví ngân hàng trong hệ thống khi mà khách hàng mua hàng. Ngoài ra chúng em sẽ hoàn thiện, cải tiến thêm những chức năng trước chúng em chưa hoàn thành xong nhằm đáp ứng được các nhu cầu khách hàng, đồng thời cho dự án chúng em hoàn thiện hơn để có thể áp dụng vào những các doanh nghiệp cũng như các hệ thống cửa hàng siêu thị. Đồng thời cho dự án chúng em ngày càng phát triển đem lai nhiều lợi ích khi sử dụng. Đó là những gì mà chúng em mong muốn phát triển trong tương lại của dự án "Quản Lý Bán Máy Tính Và Linh Kiện Máy Tính".

