

# **CHƯƠNG 1**

## **TỔNG QUAN ĐỀ TÀI**

### **1.1. TÊN ĐỀ TÀI**

**“XÂY DỰNG PHẦN MỀM HỖ TRỢ QUẢN LÝ VẬT TƯ CHO CÔNG TY WONDERFUL SAIGON ELECTRICS”.**

### **1.2. CƠ SỞ, HOÀN CẢNH, LÝ DO HÌNH THÀNH ĐỀ TÀI**

Theo đà phát triển của công nghệ thông tin trên thế giới nói chung và nước ta hiện nay nói riêng trong những năm gần đây đã có những bước phát triển mạnh mẽ. Việc ứng dụng tin học vào công việc đã trở nên phổ biến trong các công ty và doanh nghiệp. Hiện nay, trong bất kỳ công ty hay doanh nghiệp thì công việc quản lý luôn đóng một vai trò rất quan trọng, ví dụ như việc quản lý tình hình vật tư của phòng vật tư trong một công ty hay một doanh nghiệp. Việc quản lý đó luôn đóng vai trò rất cần thiết trong việc phát triển của công ty hay doanh nghiệp đó. Ta thấy hiện nay, việc quản lý tình hình vật tư nếu bằng phương pháp thủ công thì rất khó khăn về nhiều mặt, tốn nhiều thời gian và công sức mà hiệu quả mang lại không cao. Từ những vấn đề thực tiễn trên, em nhận thấy rằng phần mềm quản lý vật tư là hết sức cần thiết cho bất kỳ công ty hay doanh nghiệp nào. Do đó, chúng em chọn làm đề tài: “Xây Dựng Phần Mềm Hỗ Trợ Quản Lý Vật Tư Cho Cty Wonderful Saigon Electrics”.

### **1.3. MỤC TIÊU CỦA ĐỀ TÀI**

Mục tiêu chính:

- + Mục tiêu nghiên cứu của đề tài là xây dựng phần mềm quản lý vật tư dựa trên các công cụ và phần mềm đang được sử dụng phổ biến như: Visual Studio 2010, SQL Server 2008 và quy trình RUP (Rational Unified Process).
- + Ứng dụng quy trình RUP để phân tích xây dựng phần mềm: ”Quản Lý Vật Tư Của Cty Wonderful Saigon Electrics “để người quản lý tiết kiệm được thời gian trong quá trình làm việc của các nhân viên trong công ty, tạo ra phần mềm tốt, thân thiện và dễ sử dụng đối với người dùng. Chương trình sẽ cung cấp các chức năng như sau: quản lý, tra cứu thông tin, lập các phiếu... nhằm phục vụ cho việc quản lý vật tư .Sau khi hoàn thành đề tài và áp dụng đề tài vào công việc cụ thể thì phần mềm này sẽ giúp cho người sử dụng dễ quản lý được các hoạt động nhập xuất vật tư của công ty.

### **1.4. Ý NGHĨA CỦA ĐỀ TÀI**

Giúp em tìm hiểu thêm về Hệ Quản Trị Cơ Sở Dữ Liệu SQL Server 2008 và công nghệ lập trình mới, lập trình trên Windows Form sử dụng công nghệ DOT NET.

Giúp chúng em nắm vững hơn về kiến thức lập trình cũng như phương pháp phân tích vấn đề. Từ đó giúp chúng em có thể thiết kế chương trình cho hợp lý và nhằm đem lại hiệu quả cao trong học tập. Hơn nữa phần mềm này còn hỗ trợ tốt cho những người quản lý vật tư trong các công ty nhà nước hay doanh nghiệp tư nhân.

#### **1.4.1. Ý nghĩa đối với người sử dụng hệ thống:**

Phần mềm này sẽ giúp cho công việc cập nhật và tra cứu những thông tin về: khách hàng, nhà cung cấp... việc lập và quản lý các chứng từ có liên quan trở nên dễ dàng và nhanh chóng hơn.

#### **1.4.2. Ý nghĩa đối với cá nhân sinh viên:**

Tạo ra một ứng dụng tiện lợi, nhanh và hiệu quả hơn trong công việc quản lý bằng tay. Hoàn thành tốt đề án ngành, đồng thời qua đó nâng cao hiểu biết của chúng em.

#### **1.5. PHẠM VI ĐỀ TÀI**

Vì thời gian có hạn nên em chỉ nghiên cứu một lĩnh vực là:

- ✓ Tìm hiểu quy trình RUP/UML.
  - + Tổng quan về RUP.
  - + Tổng quan về UML.
  - + Bốn pha của RUP.
  - + 10 bước của tiến trình RUP.
- ✓ Xây dựng phần mềm quản lý vật tư.
  - + Quản lý phiếu nhập vật tư.
  - + Quản lý phiếu xuất vật tư.
  - + Quản lý thông tin khách hàng.
  - + Quản lý việc nhập vật tư vào kho.
  - + Quản lý việc xuất vật tư ra kho.
  - + Quản lý thiết bị vật tư tồn kho.
  - + Quản lý thông tin thiết bị vật tư.
  - + Quản lý loại thiết bị vật tư.
  - + Quản lý danh mục nhà cung cấp.
  - + Lập thống kê báo cáo
    - Thống kê thiết bị vật tư.
    - Thống kê số lượng tồn của vật tư thiết bị tại kho.

#### **1.6. PHƯƠNG PHÁP THỰC HIỆN ĐỀ TÀI**

Đề án thực hiện theo quy trình RUP

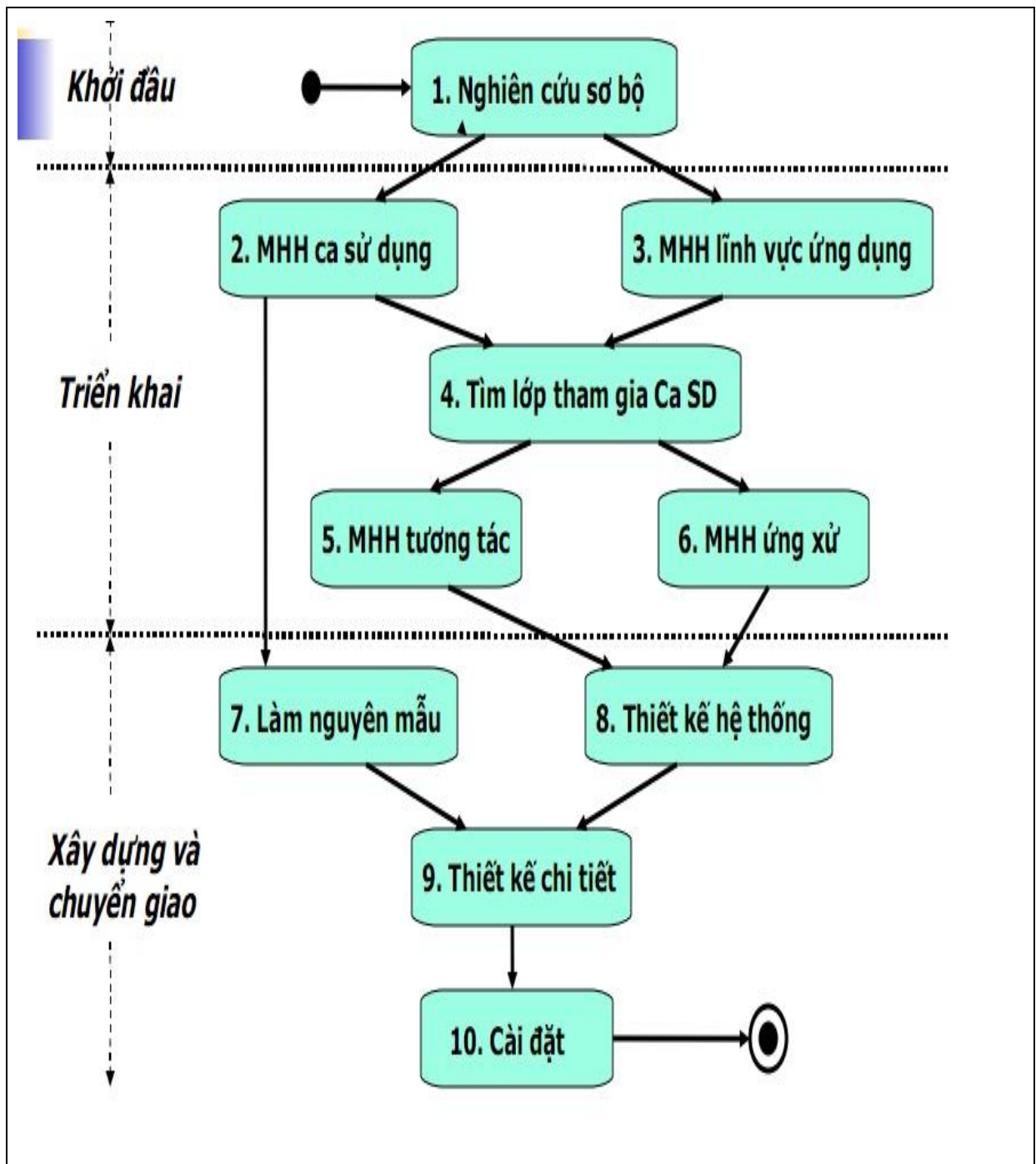
Phân tích thiết kế theo hướng đối tượng sử dụng mô hình hóa UML

Quy trình RUP gồm 10 bước như sau:

- + Bước 1: Nghiên cứu sơ bộ. Nêu được các điểm chính:
  - Nhiệm vụ cơ bản.
  - Cơ cấu tổ chức.
  - Quy trình xử lý.
  - Các biểu mẫu thu thập được.
- + Bước 2: Nhận định và đặc tả các ca sử dụng:
  - Xác định chức năng của hệ thống.

- Xác định và đặc tả các ca sử dụng của hệ thống.
- + Bước 3: Mô hình hóa lĩnh vực ứng dụng:
  - Xác định được đối tượng.
  - Xác định các thuộc tính cho đối tượng.
  - Xác định các liên kết và vẽ mô hình liên kết.
- + Bước 4: Xác định các đối tượng và lớp tham gia các ca sử dụng:
  - Vẽ được biểu đồ lớp.
- + Bước 5: Mô hình hóa sự tương tác:
  - Vẽ biểu đồ trình tự.
  - Vẽ biểu đồ giao tiếp.
- + Bước 6: Mô hình hóa sự ứng xử:
  - Nêu 1 số biểu đồ trạng thái máy.
- + Bước 7: Làm nguyên mẫu cho giao diện người dùng:
  - Mô tả các giao diện của hệ thống.
  - Di chuyển giữa các giao diện người dùng.
- + Bước 8: Thiết kế hệ thống:
  - Vẽ biểu đồ thành phần.
  - Vẽ biểu đồ bố trí
- + Bước 9: Thiết kế chi tiết:
  - Thiết kế các lớp, liên kết, thuộc tính và các thao tác.
  - Thiết kế tầng trình bày.
- + Bước 10: Tổng kết:
  - Đánh giá ưu nhược điểm.
  - Nêu lên hướng phát triển.

### **Sơ đồ mô phỏng**



Hình 1.1. Sơ đồ mô phỏng 10 bước quy trình RUP

## CHƯƠNG 2

# KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG QUẢN LÝ VẬT TƯ TẠI CÔNG TY WONDERFUL SAIGON ELECTRICS

### 2.1 TỔNG QUAN VỀ CÔNG TY WONDERFUL SAIGON ELECTRICS

Công ty Wonderful Saigon Electrics là công ty chuyên kinh doanh, lắp đặt các thiết bị phục vụ trong ngành công nghệ thông tin như: máy in, máy photocopy, switch, modem dây mạng, hệ thống camera an ninh, xây dựng hệ thống máy chủ server.... Hoạt động chính của công ty là chuyên cung cấp vật tư, thiết bị ngành công nghệ thông tin cho các công trình.

Công ty gồm có năm phòng ban với các chức năng chính như sau:

**Phòng kế hoạch tổng hợp:** có chức năng quản lý các hoạt động của công ty, quản lý hồ sơ, quyết toán, quản lý các mặt công đoàn tại công ty.

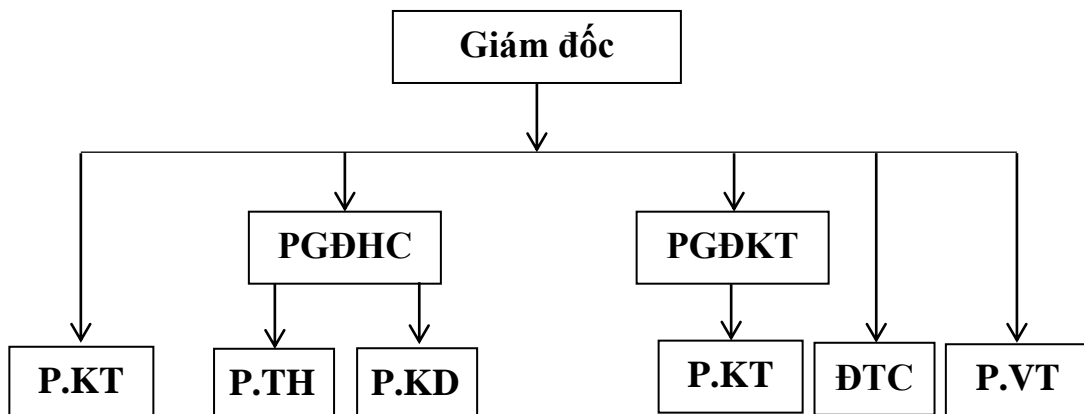
**Phòng vật tư:** quản lý các đơn đặt hàng cho công ty và các đơn đặt hàng của khách hàng, quản lý tình hình xuất\_nhập vật tư, tồn kho của công ty.

**Phòng kỹ thuật:** chức năng chính là lắp đặt, giám sát, nghiệm thu công trình.

**Phòng thiết kế:** có chức năng khảo sát công trình thi công, thiết kế, làm thỏa thuận và báo giá công trình với khách hàng.

**Phòng kế toán:** nhiệm vụ chính là tính lương cho nhân viên công ty, tính công nợ, quản lý mặt thu chi của công ty, báo cáo thuế hàng tháng lên công ty.

#### 2.1.1 Sơ đồ tổ chức của công ty



Hình 2.1.Sơ đồ tổ chức công ty

**Ghi chú:**

- P.KT: phòng kế toán.
- PGĐHC: phó giám đốc phụ trách mặt hành chánh.

- PGĐKT: phó giám đốc phụ trách mặt kỹ thuật.
- P.VT: phòng vật tư.
- P.TH: phòng tổng hợp.
- P.KD: phòng kinh doanh.
- P.KT: phòng kỹ thuật.
- ĐTC: đội thi công.

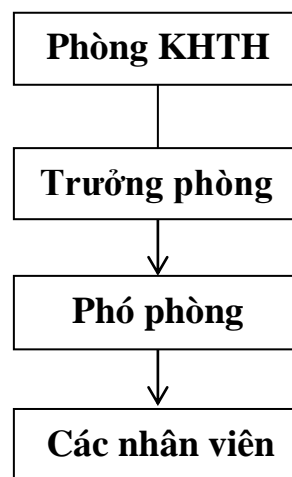
## 2.1.2 Chức năng, nhiệm vụ của các phòng ban

### 2.1.2.1 Phòng giám đốc

- **Giám đốc công ty:** người đứng đầu trong công ty, phụ trách quản lý cả các phòng ban trong công ty, chịu trách nhiệm quản lý hoạt động trong công ty.
- **Phó giám đốc công ty:** công ty gồm hai phó giám đốc được phân nhiệm vụ cho hai bộ phận. Một phó giám đốc phụ trách quản lý về mặt hành chính: có trách nhiệm đứng đầu quản lý phòng kế hoạch tổng hợp và phòng thiết kế của công ty. Một phó giám đốc phụ trách về mặt kỹ thuật: chuyên quản lý về mảng kỹ thuật của công ty, ký hợp đồng với đối tác. Phó giám đốc được quyền thay thế giám đốc giải quyết các công việc của công ty khi giám đốc bận công tác.

### 2.1.2.2 Phòng kế hoạch tổng hợp

- **Cơ cấu:** gồm một trưởng phòng, một phó phòng và các nhân viên.
- **Sơ đồ tổ chức:**



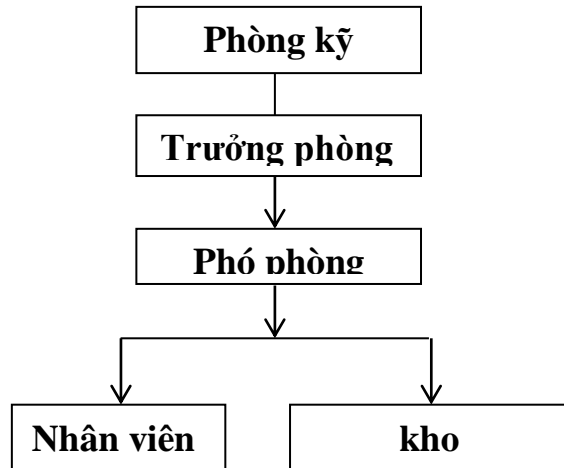
Hình 2.2.Sơ đồ tổ chức phòng KHTH

- **Nhiệm vụ:**
  - Quản lý thông tin nhân viên.
  - Quản lý hồ sơ hợp đồng.
  - Lưu trữ các hợp đồng, các hồ sơ liên quan đến việc xuất nhập vật tư.
  - Quản lý danh sách khách hàng thường xuyên của công ty.
  - Quản lý ngân sách trong công ty.

- Quyết toán cho các hoạt động tài chính trong công ty.
- Trình lên giám đốc định hướng hoạt động của công ty, phụ trách tổ chức công đoàn trong công ty.
- Sao lưu các loại hồ sơ đã thực hiện giao dịch.

#### 2.1.2.3 Phòng kỹ thuật

- **Cơ cấu:** gồm một trưởng phòng, một phó phòng và các nhân viên, phòng do phó giám đốc phụ trách kỹ thuật trực tiếp phụ trách điều hành.
- **Sơ đồ tổ chức:**

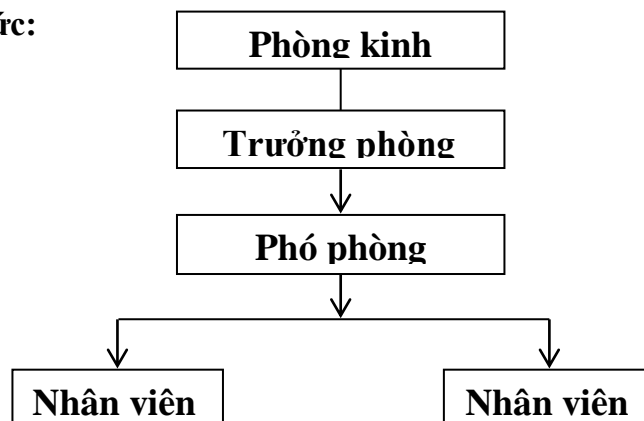


Hình 2.3.Sơ đồ tổ chức phòng kỹ thuật

- **Nhiệm vụ:** làm hồ sơ cung cấp vật tư, lắp đặt các thiết bị cho công trình, giám sát việc thực hiện công trình, nghiệm thu các công trình của công ty.

#### 2.1.2.4 Phòng kinh doanh

- **Cơ cấu:** gồm một trưởng phòng, một phó phòng và các nhân viên, phòng do phó giám đốc phụ trách hành chính quản lý.
- **Sơ đồ tổ chức:**



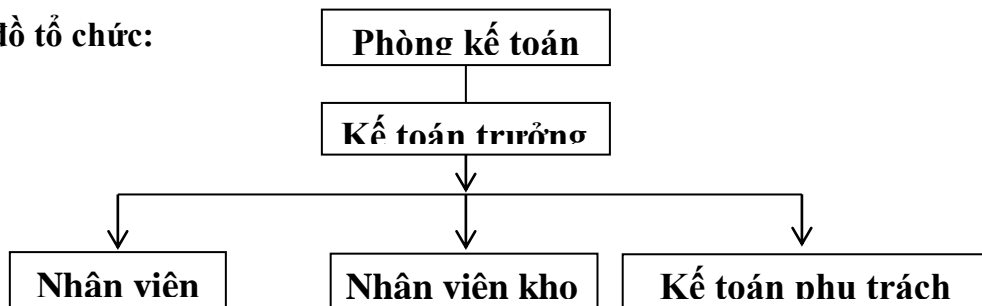
Hình 2.4.Sơ đồ tổ chức phòng kinh doanh

- **Nhiệm vụ:** thỏa thuận ký hợp đồng với các đối tác, khảo sát, thiết kế và tiến hành báo giá công trình cho khách hàng.

### 2.1.2.5 Phòng kế toán

- **Cơ cấu:** gồm một kế toán trưởng, hai nhân viên văn phòng, và một kế toán phụ trách.

- **Sơ đồ tổ chức:**



Hình 2.5.Sơ đồ tổ chức phòng kế toán

- **Nhiệm vụ:**

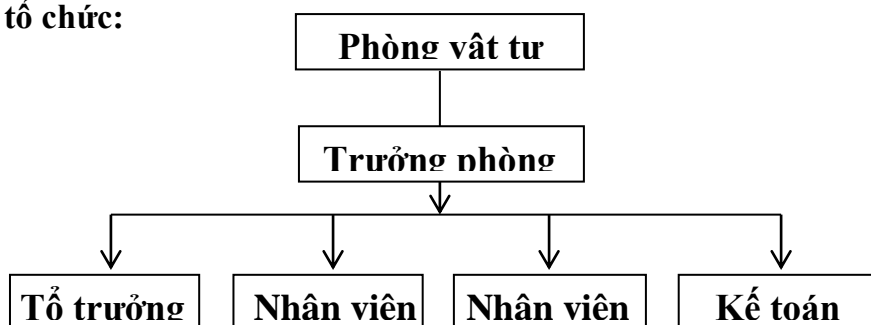
- Quản lý tính ngày công cho nhân viên công ty.
- Quyết toán công nợ với các đơn vị ngoài nội bộ.
- Thực hiện các thủ tục cho việc xuất vật tư.
- Thống kê doanh thu của công ty.
- Lập báo cáo.

### 2.1.2.6 Phòng vật tư

- **Cơ cấu:**

- Gồm một trưởng phòng: là người đứng đầu phòng ban, phụ trách thủ tục hành chính của phòng.
- Tổ trưởng phụ trách các vấn đề xuất nhập các thiết bị vật tư: có nhiệm vụ theo dõi việc xuất nhập vật tư của công ty, giao vật tư trực tiếp cho công trình, liên hệ với các đơn vị khác thu hồi vật tư mà công ty đã ký hợp đồng cho thuê.
- Hai nhân viên phụ kho đảm trách vấn đề cung ứng vật tư cho các công trình.
- Một kế toán viên đảm trách công việc làm phiếu nhập xuất, quản lý sổ sách, lưu hồ sơ vật tư tại phòng, thống kê số lượng các vật tư tồn kho.

- **Sơ đồ tổ chức:**





## Hình 2.6.Sơ đồ tổ chức phòng vật tư

### ➤ **Nhiệm vụ:**

Thực hiện phân loại vật tư, loại, chủng loại vật tư.

Thực hiện chế độ báo cáo kế toán vật tư đầy đủ và đúng tiến độ theo qui định của công ty.

Định kỳ mỗi tuần một lần, kế toán phòng vật tư phải xuống kho kiểm tra việc quản lý vật tư của các nhân viên kho vật tư, nhận chứng từ nhập xuất vật tư để hạch toán định kỳ, số liệu này phải đảm bảo chính xác.

Nhiệm vụ chính của phòng vật tư:

- Quản lý phiếu nhập vật tư.
- Quản lý phiếu xuất vật tư.
- Quản lý việc nhập vật tư vào kho.
- Quản lý việc xuất vật tư ra kho.
- Quản lý thiết bị vật tư tồn kho.
- Quản lý thông tin thiết bị vật tư.
- Quản lý danh mục nhà cung cấp.
- Quản lý loại thiết bị vật tư.
- Lập phiếu kiểm kê.
- Lập thống kê và báo cáo:
  - \* Thống kê thiết bị vật tư.
  - \* Thống kê số lượng tồn của vật tư thiết bị tại kho.

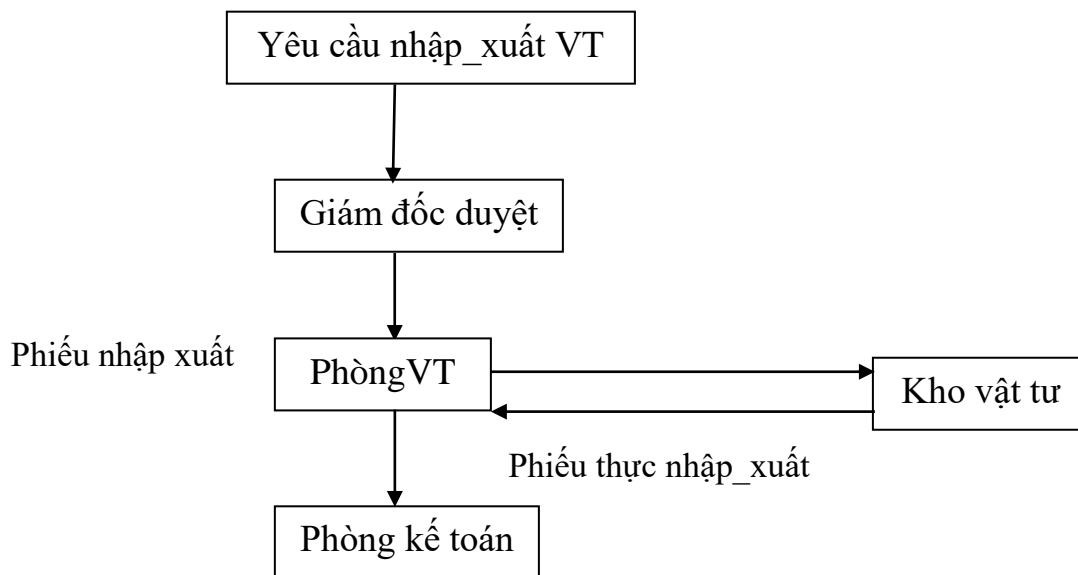
### **2.1.3 Hiện trạng quản lý thiết bị vật tư trong công ty**

**2.1.3.1:** Xuất thiết bị vật tư: nhân viên phụ kho tiến hành lấy hàng theo đơn đặt hàng từ phía khách hàng, tổ trưởng phòng vật tư có nhiệm vụ theo dõi công việc xuất vật tư, và giao hàng trực tiếp cho khách hàng. Kế toán phòng theo dõi và ghi lại số liệu xuất kho, ghi nhận lại tình hình số liệu vật tư, làm báo cáo gửi lên công ty. Phiếu xuất phải có đủ chữ ký theo qui định.

**2.1.3.2:** Nhập thiết bị vật tư vào kho hàng của công ty: khi có yêu cầu nhập hàng về kho, phòng vật tư nhận phiếu nhập vật tư, xem xét số lượng và các danh mục vật tư có đúng và đầy đủ với phiếu nhập không. Phiếu nhập phải có đủ chữ ký theo qui định.

**2.1.3.3:** Vật tư trong kho phải đảm bảo về mặt số lượng, qui cách, chất lượng.

➤ Sơ đồ luân chuyển chứng từ vật tư:



Hình 2.7.Sơ đồ luân chuyển chứng từ vật tư

\* Thủ tục và trình tự luân chuyển phiếu nhập vật tư:

- Thủ tục nhập kho: vật tư khi nhập kho phải có các thủ tục sau: chứng từ gốc để làm căn cứ cho việc nhập kho gồm: hợp đồng cung cấp vật tư giữa công ty và nhà cung cấp, hóa đơn, tờ khai nhập khẩu( đối với vật tư được nhập khẩu), biên bản nghiệm thu vật tư.

Trường hợp vật tư nhập kho bị hao hụt, mất mát, thiếu hụt trong quá trình thu mua, vận chuyển được giải quyết như sau:

- + Chỉ nhập kho theo số lượng thực tế.
- + Số lượng hao hụt mất mát sẽ được xử lý khi có biên bản giữa bên giao và bên nhận xác định nguyên nhân.

Vật tư nhập về nếu có chi phí bốc dỡ thì phải kèm theo hóa đơn và chứng từ.

- Trình tự luân chuyển và trách nhiệm quản lý phiếu nhập kho:

Bộ phận cung ứng vật tư khi nhập kho phải lập giấy đề nghị nhập kho kèm theo các chứng từ liên quan do phòng vật tư quản lý. Sau khi kiểm tra phòng vật tư lập và ký duyệt theo mẫu qui định.

Khi lập phiếu nhập kho yêu cầu ghi đầy đủ các thông tin cần thiết cho việc nhập vật tư vào kho.

Người giao hàng ký tên và cho nhập vật tư vào kho.

Phiếu nhập được tổ trưởng phòng vật tư ghi rõ số thực nhập, ngày tháng nhập, và ký tên vào phiếu nhập.

Sau khi đã nhập vật tư, tổ trưởng phòng vật tư bàn giao lại phiếu nhập cho kế toán phòng để vào sổ liệu lưu trữ và quản lý trên máy tính.

\* Thủ tục xuất và trình tự luân chuyển phiếu xuất:

- Thủ tục xuất kho: vật tư khi xuất phải đi kèm các thủ tục sau:
  - + Tất cả các vật tư khi xuất kho phải có phiếu xuất kho hợp lệ, phòng vật tư phải chịu trách nhiệm về việc xuất vật tư trong công ty.
  - + Trường hợp cần thiết điều chỉnh sai sót đơn vị tính, giá cả,... thì trách nhiệm thuộc bộ phận nào bộ phận đó tiến hành xử lý.
  - + Đơn vị xuất kho phải trùng khớp so với đơn vị được nhập vào kho.

- Trình tự luân chuyển phiếu xuất:

Căn cứ vào kế hoạch được duyệt và giấy đề nghị xuất kho, phòng vật tư lập phiếu xuất kho, nội dung phiếu xuất gồm:

- + Phiếu xuất phải ghi rõ: số phiếu xuất, ngày xuất, tên vật tư, đơn vị tính, số lượng xuất,...
- + Phiếu xuất kho lập cho một hoặc nhiều vật tư ở cùng một kho và được sử dụng cho cùng một mục đích thuộc một đối tượng hạch toán chi phí.
- + Phiếu xuất kho sau khi đã ký duyệt, chuyển giao cho tổ trưởng phòng vật tư để thực hiện việc cấp phát.

#### **2.1.3.4 Lập phiếu kiểm kê**

- \* Mục tiêu:

- Đánh giá thực trạng vật tư đang được quản lý tại kho.
- Xác định chính xác được số vật tư hiện có, vật tư thừa thiếu, vật tư còn tồn kho chưa luân chuyển được, giá trị sử dụng được của vật tư.
- Đánh giá tình hình bảo quản, số lượng vật tư dự trữ.

- \* Yêu cầu của công tác kiểm kê vật tư:

Kiểm kê phải xác định chính xác số lượng, chất lượng và giá trị vật tư hiện có, đơn vị phải xác định rõ nguyên nhân, trách nhiệm, và hướng xử lý với trường hợp vật tư mất mát, thiếu hụt, kém chất lượng, số vật tư dự trữ vượt quá định mức.

Việc kiểm kê vật tư phải được tiến hành định kỳ.

- \* Phương pháp kiểm kê:

Việc kiểm kê phải được tiến hành theo qui định, trước khi kiểm kê đơn vị phải tiến hành kiểm tra hồ sơ, tài liệu của từng loại vật tư. Trong quá trình kiểm kê, nếu phát hiện thiếu hồ sơ thì đơn vị phải tiến hành lập đầy đủ các thủ tục hồ sơ đó.

Khi tiến hành kiểm kê, đơn vị kiểm kê được tổ chức như sau:

- + Trực tiếp xem xét, kiểm tra từng loại vật tư, ghi chép đầy đủ, chính xác trên phiếu kiểm kê.
- + Lập biên bản kiểm kê theo mẫu đã được qui định.
- + Vật tư phải được xác định cho từng công trình xây lắp, theo hợp đồng đã ký.

Nguyên tắc kiểm kê phải cân đo, đóng, đếm để tính trọng lượng, số lượng của mỗi vật tư.

Vật tư bị hư hỏng hoặc chất lượng không đạt yêu cầu phải được phân loại và lập phiếu kiểm kê riêng, ghi rõ nguyên nhân và mức độ hư hỏng của từng loại vật tư.

Căn cứ vào số liệu bản gốc kèm theo sổ sách kế toán và số thực được xác định trong quá trình kiểm kê, bộ phận kiểm kê lập bản tổng hợp đối chiếu xác định số thừa thiếu, lập hồ sơ báo cáo kết quả kiểm kê.

Trưởng phòng vật tư có trách nhiệm đánh giá quá trình kiểm kê và áp dụng các biện pháp cần thiết để khắc phục những thiếu sót trong việc nhập xuất và hạch toán vật tư.

#### **2.1.4 Hiện trạng nghiệp vụ**

Khách hàng có nhu cầu xây lắp thiết bị công trình điện gặp trực tiếp phó giám đốc phụ trách hành chánh, hoặc là trực tiếp thỏa thuận tại phòng kinh doanh của công ty.

Phòng kinh doanh công ty tiến hành khảo sát hiện trạng công trình và đưa ra giá khởi điểm.

Sau khi thỏa thuận hai bên tiến hành ký hợp đồng, ghi rõ các điều khoản thỏa thuận như nội dung hợp đồng, giá trị hợp đồng, phương thức thanh toán, thời gian thi công, thời gian bảo hành, trách nhiệm các bên thực hiện hợp đồng, nghiệm thu và bàn giao công trình, điều khoản chung.

Phòng kinh doanh trình bản thiết kế lên phòng giám đốc và mức giá khởi điểm cho công trình.

Giám đốc đồng ý điều khoản thỏa thuận, hợp đồng được tiến hành.

Phòng tổng hợp tiến hành lưu hồ sơ rồi chuyển hồ sơ đến phòng kỹ thuật, phòng kỹ thuật xem xét yêu cầu và chuyển hồ sơ xuống đội thi công.

Đội thi công lập hồ sơ yêu cầu xin cấp vật tư lên phòng giám đốc.

Phòng giám đốc đồng ý với yêu cầu xin cấp vật tư và chuyển hồ sơ xuống phòng kế toán.

Phòng kế toán làm thủ tục đề xuất cho xuất kho vật tư lên phòng giám đốc và chuyển hồ sơ tới phòng vật tư yêu cầu xuất kho trong bản hợp đồng đã ký kết với khách hàng.

#### **2.1.5 Hiện trạng tin học tại công ty**

Hiện tại công ty không có sử dụng phần mềm để quản lý các thiết bị vật tư.

Toàn bộ các thông tin về vấn đề quản lý vật tư được lưu trữ bằng giấy tờ văn bản và lưu trên máy tính bằng word, Excel.

Vì vậy cần có một phần mềm hỗ trợ việc quản lý xuất nhập kho tại công ty.

### **2.2 XÁC ĐỊNH YÊU CẦU NGHIỆP VỤ**

**2.2.1 Đối tượng phục vụ:** Phần mềm phục vụ cho việc quản lý việc xuất nhập kho trong công ty và một số chức năng thống kê nên đối tượng chủ yếu là các nhân viên kế toán, trưởng phòng.

**2.2.2 Yêu cầu chức năng: Gồm các chức năng sau:**

**2.2.2.1 Quản lý nhập xuất vật tư**

- a) Quản lý việc xuất, nhập hàng với thông tin được lưu trữ một cách đầy đủ và chính xác, quản lý tốt yêu cầu đặt hàng của khách hàng, danh sách nhà cung cấp vật tư cho công ty, danh mục các vật tư trong công ty.
- b) Thêm phiếu nhập: khi có yêu cầu nhập vật tư về kho, một phiếu nhập hàng mới được lập và điền đầy đủ các thông tin cho việc quản lý vật tư, một số thông tin chính sẽ được lấy từ cơ sở dữ liệu đã được xây dựng trước.
- c) Sửa phiếu nhập hàng: khi có yêu cầu thay đổi thông tin phiếu nhập, nhân viên sửa đổi số liệu và cập nhật sự sửa đổi số liệu này trên hệ thống, hệ thống phải tự động cập nhật lại cơ sở dữ liệu đã thay đổi.
- d) Xóa phiếu nhập hàng: phiếu nhập được xóa khi yêu cầu quản lý với phiếu nhập đó không còn giá trị sử dụng.
- e) Thêm phiếu xuất: khi có yêu cầu xuất vật tư về kho, một phiếu xuất hàng mới được lập và điền đầy đủ các thông tin cho việc quản lý vật tư, một số thông tin chính sẽ được lấy từ cơ sở dữ liệu đã được xây dựng trước.
- f) Sửa phiếu xuất hàng: khi có yêu cầu thay đổi thông tin phiếu xuất, nhân viên sửa đổi số liệu và cập nhật sự sửa đổi số liệu này trên hệ thống, hệ thống phải tự động cập nhật lại cơ sở dữ liệu đã thay đổi.
- g) Xóa phiếu xuất hàng: phiếu xuất được xóa khi yêu cầu quản lý với phiếu xuất đó không còn giá trị sử dụng.
- h) Lưu trữ thông tin các phiếu nhập, phiếu xuất vật tư như: số phiếu nhập, số phiếu xuất, ngày nhập, ngày xuất, mã nhà cung cấp, tên nhà cung cấp, mã khách hàng, tên khách hàng,... và các chi tiết liên quan như: tên vật tư, số lượng nhập, đơn giá nhập, số lượng xuất, đơn giá xuất,...
- i) Tra cứu các đơn nhập hàng, xuất hàng theo số phiếu, theo ngày,...
- j) Thống kê gồm hai phần: báo cáo tình hình nhập vật tư của các vật tư theo định kỳ, thống kê số lượng nhập của từng vật tư dựa trên phiếu nhập hàng,... và báo cáo tình hình xuất các vật tư theo định kỳ, thống kê doanh thu của từng vật tư theo tháng năm hay theo định kỳ,...

#### **2.2.2.2 Quản lý đơn đặt hàng**

- a) Thông tin về tìm kiếm một đơn đặt hàng, phiếu nhập, phiếu xuất, phiếu chi.
- b) Thêm đơn đặt hàng mới: khi có yêu cầu đặt hàng từ phía khách hàng, một phiếu đặt hàng mới được lập và điền đầy đủ các thông tin mà khách hàng yêu cầu.
- c) Sửa đơn đặt hàng: khi có yêu cầu thay đổi số lượng đơn đặt hàng từ phía khách hàng, được sự đồng ý của ban giám đốc, nhân viên sửa đổi số liệu và ghi nhận sự sửa đổi này trên hệ thống, hệ thống phải tự động cập nhật lại cơ sở dữ liệu đã thay đổi.
- d) Xóa đơn đặt hàng: sau khi công trình đi vào hoạt động một khoảng thời gian nhất định mà không có sự khiếu nại nào từ khách hàng, đơn đặt hàng đó sẽ được xóa khỏi cơ sở dữ liệu.

- e) Lưu trữ thông tin các đơn đặt hàng của khách hàng như: số đơn hàng, ngày đặt, mã khách hàng, tên khách hàng,... và các chi tiết liên quan như: tên mặt hàng, số lượng đặt,...
- f) Tra cứu các đơn hàng theo số đơn hàng, ngày đặt hàng,...
- g) Thống kê số lượng đặt hàng của từng mặt hàng theo đơn đặt hàng,...

#### **2.2.2.3 Quản lý khách hàng**

- a) Thêm: thêm vào bảng khách hàng một hay nhiều khách hàng mới, sẽ đặt hàng tại Công ty.
- b) Lưu trữ: lập bảng lưu trữ các thông tin về khách hàng như: tên, địa chỉ, điện thoại,...
- c) Tra cứu: tra cứu khách hàng theo mã khách hàng, tên khách hàng.
- d) Cập nhật: cập nhật các thông tin về khách hàng khi có sự thay đổi như: địa chỉ, điện thoại,...
- e) Xóa: xóa những khách hàng không còn đặt hàng tại Công ty.
- f) Thống kê: thống kê danh sách các khách hàng đang đặt hàng tại Công ty.

#### **2.2.2.4 Quản lý nhà cung cấp**

- a) Lưu trữ: lập bảng lưu trữ các thông tin về nhà cung cấp như: tên, địa chỉ, điện thoại,....
- b) Tra cứu: tra cứu nhà cung cấp theo mã nhà cung cấp, tên nhà cung cấp.
- c) Thêm: thêm vào bảng nhà cung cấp một hay nhiều nhà cung cấp mới, sẽ cung cấp vật tư cho Công ty.
- d) Cập nhật: cập nhật các thông tin về nhà cung cấp khi có sự thay đổi như: địa chỉ, điện thoại,...
- e) Xóa: xóa những nhà cung cấp không còn cung cấp vật tư Công ty.
- f) Thống kê: thống kê danh sách các nhà cung cấp đang cấp vật tư cho Công ty.

#### **2.2.2.5 Quản lý vật tư**

- a) Lưu trữ: lưu trữ danh sách thông tin các vật tư mà Công ty thường xuyên nhập về như: mã vật tư, tên vật tư, đơn vị tính, đơn giá, loại chất liệu,...
- b) Tra cứu: tra cứu các vật tư theo mã vật tư, tên vật tư.
- c) Thêm: thêm vào danh sách những vật tư mới mà Công ty sẽ cần nhập về phục vụ cho yêu cầu thi công công trình.
- d) Cập nhật: cập nhật thông tin các vật tư khi có sự thay đổi như: thay đổi đơn giá, thay đơn vị tính,...
- e) Xóa: xóa những vật tư mà Công ty không còn cần cho yêu cầu thi công nữa.
- f) Thống kê: thống kê danh sách các vật tư, thống kê tình hình tồn kho của các vật tư,...

### 2.2.2.6 Quản lý tồn kho

- a) Lưu trữ: lưu trữ danh sách các mặt hàng, các vật tư còn tồn kho: tên mặt hàng, tên vật tư, số lượng đầu kỳ, số lượng nhập – xuất, số lượng cuối kỳ ( hay số lượng tồn),...
- b) Thêm: thêm vào những mặt hàng, những vật tư tồn kho.
- c) Cập nhật: cập nhật số lượng tồn kho của các vật tư.
- d) Xóa: xóa những vật tư, mặt hàng nào không còn tồn kho nữa ( tức số lượng tồn = 0 ).
- e) Thống kê: thống kê tình hình tồn kho của các mặt hàng, các vật tư theo định kỳ, theo năm tháng,...

### 2.2.3 Bảng mô tả yêu cầu chức năng nghiệp vụ

STT	Công việc	Chức năng	Mô tả	Biểu mẫu
1	Quản lý khách hàng	Lưu trữ Tra cứu Thêm Cập nhật Xóa Thống kê	Lập bảng lưu trữ các thông tin về khách hàng như: tên, địa chỉ, điện thoại,... Tra cứu khách hàng theo mã khách hàng, tên khách hàng. Thêm vào bảng khách hàng một hay nhiều khách hàng mới, sẽ đặt hàng tại Công ty. Cập nhật các thông tin về khách hàng khi có sự thay đổi như: địa chỉ, điện thoại,... Xóa những khách hàng không còn đặt hàng tại Công ty. Danh sách các khách hàng đang đặt hàng tại công ty.	
2	Quản lý nhà cung cấp	Lưu trữ Tra cứu Thêm Cập nhật	Lập bảng lưu trữ các thông tin về nhà cung cấp như: tên, địa chỉ, điện thoại,... Tra cứu nhà cung cấp theo mã nhà cung cấp, tên nhà cung cấp. Thêm vào bảng nhà cung cấp một hay nhiều nhà cung cấp mới, sẽ cung cấp vật tư cho Công ty. Cập nhật các thông tin về nhà cung cấp khi có sự thay đổi như: địa chỉ, điện thoại,...	

		Xóa	Xóa những nhà cung cấp không còn cung cấp vật tư Công ty.	
		Thống kê	Danh sách các nhà cung cấp đang cấp vật tư cho Công ty.	
3	Quản lý vật tư	Lưu trữ	Lưu trữ danh sách thông tin các vật tư mà Công ty thường xuyên nhập về như: mã vật tư, tên vật tư, đơn vị tính, đơn giá, loại chất liệu,...	
		Tra cứu	Tra cứu các vật tư theo mã vật tư, tên vật tư.	
		Thêm	Thêm vào danh sách những vật tư mới mà Công ty sẽ cần nhập về phục vụ cho yêu cầu sản xuất.	
		Cập nhật	Cập nhật thông tin các vật tư khi có sự thay đổi như: thay đổi đơn giá, thay đơn vị tính,...	
		Xóa	Xóa những vật tư mà Công ty không còn cần cho yêu cầu sản xuất nữa.	
		Thống kê	Thống kê danh sách các vật tư, thống kê tình hình tồn kho của các vật tư,...	
4	Quản lý các đơn hàng và chi tiết liên quan	Lưu trữ	Lưu trữ thông tin các đơn đặt hàng của khách hàng như: số đơn hàng, ngày đặt, mã khách hàng, tên khách hàng,... và các chi tiết liên quan như: tên mặt hàng, số lượng đặt,...	
		Tra cứu	Tra cứu các đơn hàng theo số đơn hàng, ngày đặt hàng,...	
		Thêm	Thêm một hay nhiều đơn đặt hàng mới khi có khách hàng đến đặt hàng.	
		Cập nhật	Khi khách hàng có yêu cầu thay đổi các mặt hàng hoặc thay đổi số lượng đặt của các mặt hàng,...	
		Xóa	Xóa những đơn hàng mà không còn cần đến. Chẳng hạn như sau khi đã giao đủ số lượng cho đơn đặt hàng đó và đã thanh toán đầy	



		Thống kê	<p>đủ,...</p> <p>Thống kê số lượng đặt hàng của từng mặt hàng theo đơn đặt hàng,...</p>	
5	Quản lý phiếu nhập hàng và các chi tiết liên quan	<p>Lưu trữ</p> <p>Tra cứu</p> <p>Thêm</p> <p>Cập nhật</p> <p>Xóa</p> <p>Thống kê</p>	<p>Lưu trữ thông tin các phiếu nhập hàng như: số phiếu nhập, ngày nhập, mã nhà cung cấp, tên nhà cung cấp,... và các chi tiết liên quan như: tên vật tư, số lượng nhập, đơn giá nhập,...</p> <p>Tra cứu các đơn nhập hàng theo số phiếu, theo ngày,...</p> <p>Thêm vào một hay nhiều phiếu nhập hàng mới.</p> <p>Sửa chữa thông tin các phiếu nhập hàng khi có sai sót hay có sự thay đổi như: thay đổi các vật tư nhập, thay đổi số lượng nhập,...</p> <p>Xóa các phiếu nhập hàng sau khi đã thanh toán tiền cho nhà cung cấp và sau các đợt thống kê, báo cáo theo định kỳ,...</p> <p>Báo cáo tình hình nhập vật tư của các vật tư theo định kỳ, thống kê số lượng nhập của từng vật tư dựa trên phiếu nhập hàng,...</p>	
6	Quản lý phiếu xuất hàng và các chi tiết liên quan	<p>Lưu trữ</p> <p>Tra cứu</p> <p>Thêm</p> <p>Cập nhật</p>	<p>Lưu trữ thông tin các phiếu xuất hàng như: số phiếu xuất, ngày xuất, mã khách hàng, tên khách hàng,... và các chi tiết liên quan như: tên mặt hàng, số lượng xuất, đơn giá xuất,...</p> <p>Tra cứu các đơn xuất hàng theo số phiếu, theo ngày,...</p> <p>Thêm vào một hay nhiều phiếu xuất hàng mới.</p> <p>Sửa chữa thông tin các phiếu nhập hàng khi có sai sót hay có sự thay đổi như: thay đổi số lượng xuất, đơn giá xuất,...</p> <p>Xóa các phiếu xuất sau khi đã</p>	

		Xóa	được khách hàng thanh toán và sau các đợt thống kê, báo cáo theo định kỳ,...	
		Thống kê	Báo cáo tình hình xuất các mặt hàng theo định kỳ, thống kê doanh thu của từng mặt hàng theo tháng năm hay theo định kỳ,...	
7	Quản lý tồn kho	Lưu trữ	Lưu trữ danh sách các mặt hàng, các vật tư còn tồn kho: tên mặt hàng, tên vật tư, số lượng đầu kỳ, số lượng nhập – xuất, số lượng cuối kỳ ( hay số lượng tồn),...	
		Thêm	Thêm vào những mặt hàng, những vật tư tồn kho.	
		Cập nhật	Cập nhật số lượng tồn kho của các vật tư, các mặt hàng.	
		Xóa	Xóa những vật tư, mặt hàng nào không còn tồn kho nữa ( tức số lượng tồn = 0)	
		Thống kê	Thống kê tình hình tồn kho của các mặt hàng, các vật tư theo định kỳ, theo năm tháng,...	

## 2.3 XÁC ĐỊNH YÊU CẦU HỆ THỐNG

### 2.3.1 Yêu cầu chức năng hệ thống

✚ Quyền quản lý: người quản lý có quyền thực hiện tất cả các hoạt động của chương trình, bao gồm:

- ✓ Đăng nhập hệ thống.
- ✓ Quản lý khách hàng.
- ✓ Tra cứu khách hàng.
- ✓ Quản lý nhà cung cấp.
- ✓ Tra cứu nhà cung cấp.
- ✓ Quản lý các thông tin về vật tư.
- ✓ Lập đơn đặt hàng.
- ✓ Tra cứu đơn đặt hàng.
- ✓ Lập phiếu nhập vật tư.
- ✓ Tra cứu phiếu nhập vật tư.

- ✓ Lập phiếu xuất vật tư.
- ✓ Tra cứu phiếu xuất vật tư.
- ✓ Thống kê vật tư.
- ✓ Thống kê các vật tư tồn kho.
- ✓ Thống kê doanh thu.
- ✓ Cung các chức năng thêm, xóa, sửa dữ liệu.

✚ Người sử dụng: được quyền thực hiện các chức năng sau:

- ✓ Lập phiếu nhập vật tư.
- ✓ Tra cứu phiếu nhập vật tư.
- ✓ Lập phiếu xuất kho vật tư.
- ✓ Tra cứu phiếu xuất kho vật tư .
- ✓ Lập thống kê, báo cáo tình hình kho vật tư.

### 2.3.2 Yêu cầu phi chức năng

Cài đặt phần mềm quản lý vật tư dễ sử dụng, giao diện thân thiện, đáp ứng được các yêu cầu đòi hỏi của việc quản lý thiết bị vật tư.

Thường xuyên nắm bắt được tình hình biến động về số thực và giá trị của từng nhóm, từng loại, và toàn bộ vật tư thiết bị.

Cập nhật đầy đủ kịp thời những biến động về vật tư. Vào sổ các bảng kiểm kê, bảng tổng hợp, và báo cáo về vật tư theo qui định.

Lập bảng phân tích để tiến hành phân tích tình hình cung ứng, dự trữ và sử dụng vật tư một cách chính xác nhằm giảm thời gian cũng như nguồn nhân lực.

### 2.3.3 Giới hạn, phạm vi

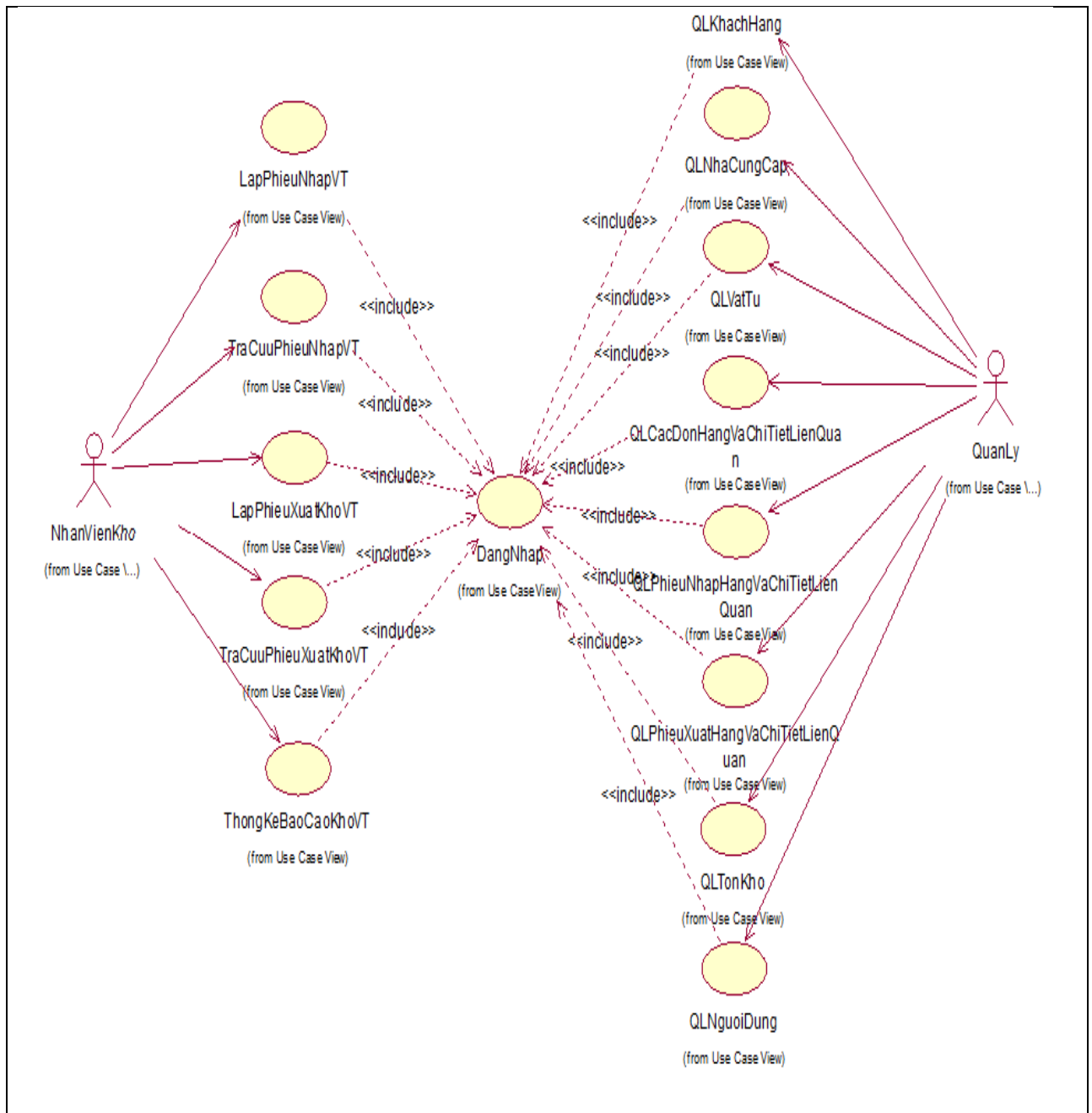
Với mục tiêu cải thiện công tác quản lý các hoạt động trong kinh doanh của Công ty và tăng khả năng cạnh tranh cho Công ty, ban giám đốc Công ty đề ra yêu cầu cải thiện nghiệp vụ quản lý của Công ty và tập trung chủ yếu vào các khâu kinh doanh và việc quản lý vật tư đạt hiệu quả . Do đó việc mô hình hóa để xây dựng phần mềm quản lý cho Công ty phải đạt đến mục tiêu làm rõ cơ chế hoạt động của Công ty đồng thời thêm một số chức năng tiện dụng cho người quản lý. Do đó cần quan tâm đến nghiệp vụ của các phòng ban: phòng kinh doanh, phòng vật tư,... Từ đó ta xác định những lĩnh vực sau là được ưu tiên trên hết:

- Nghiệp vụ quản lý khách hàng, nhà cung cấp.
- Nghiệp vụ quản lý vật tư.
- Nghiệp vụ quản lý đặt hàng, nhập thiết bị vật tư, xuất thiết bị vật tư.
- Nghiệp vụ quản lý nhập – xuất kho, báo cáo tình hình tồn kho.
- Nghiệp vụ thống kê, báo cáo tình hình hoạt động của công ty.

## CHƯƠNG 3 PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

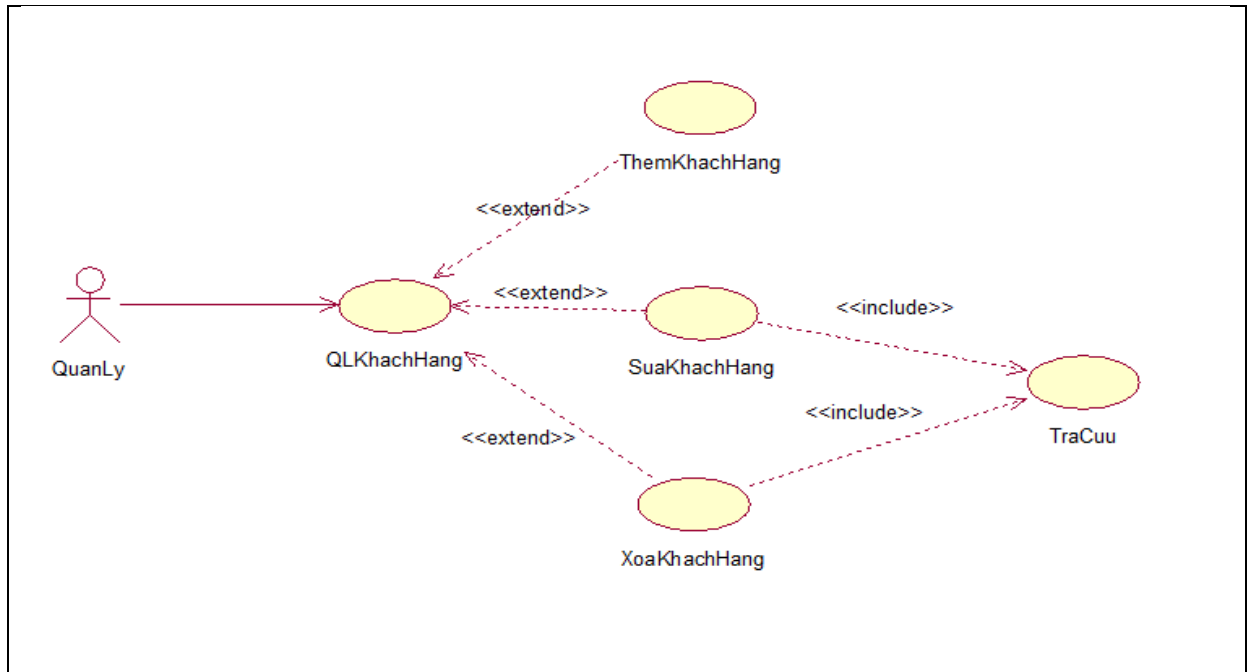
### 3.1. BIỂU ĐỒ USECASE

#### 3.1.1 Biểu đồ usecase tổng quát.



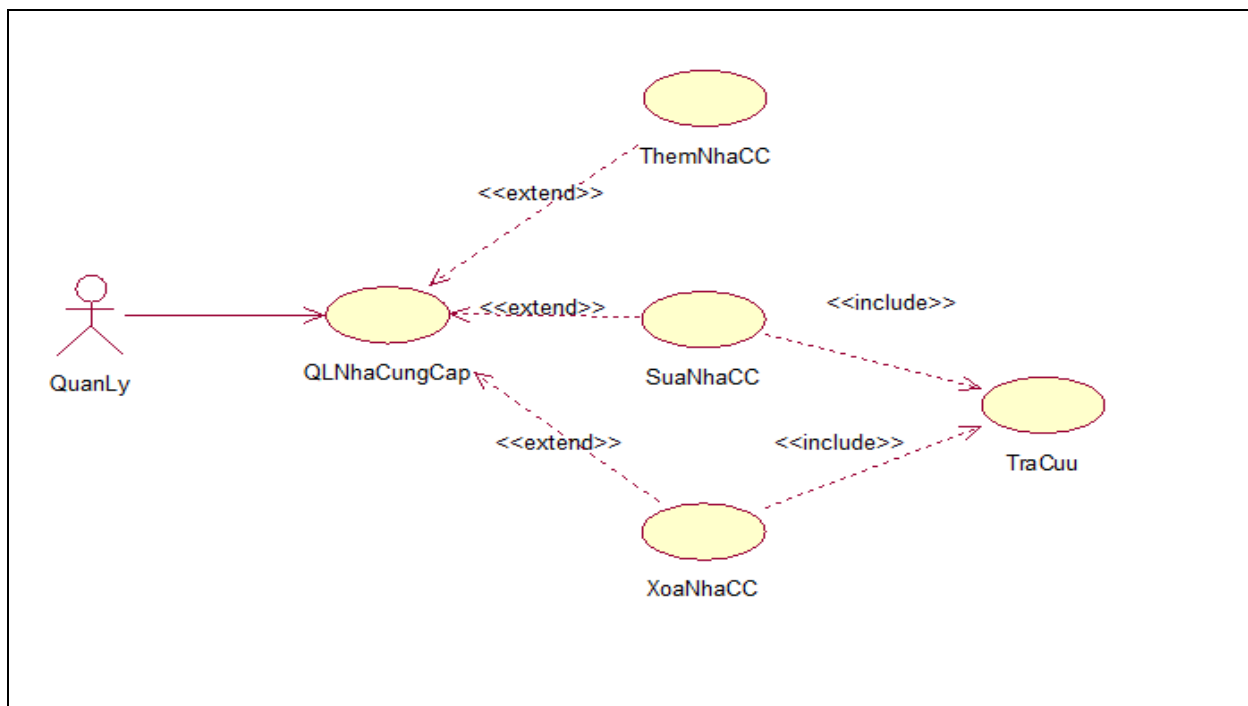
Hình 3.1. Biểu đồ usecase tổng quát

### 3.1.1.1 Phân rã usecase Quản Lý Khách Hàng.



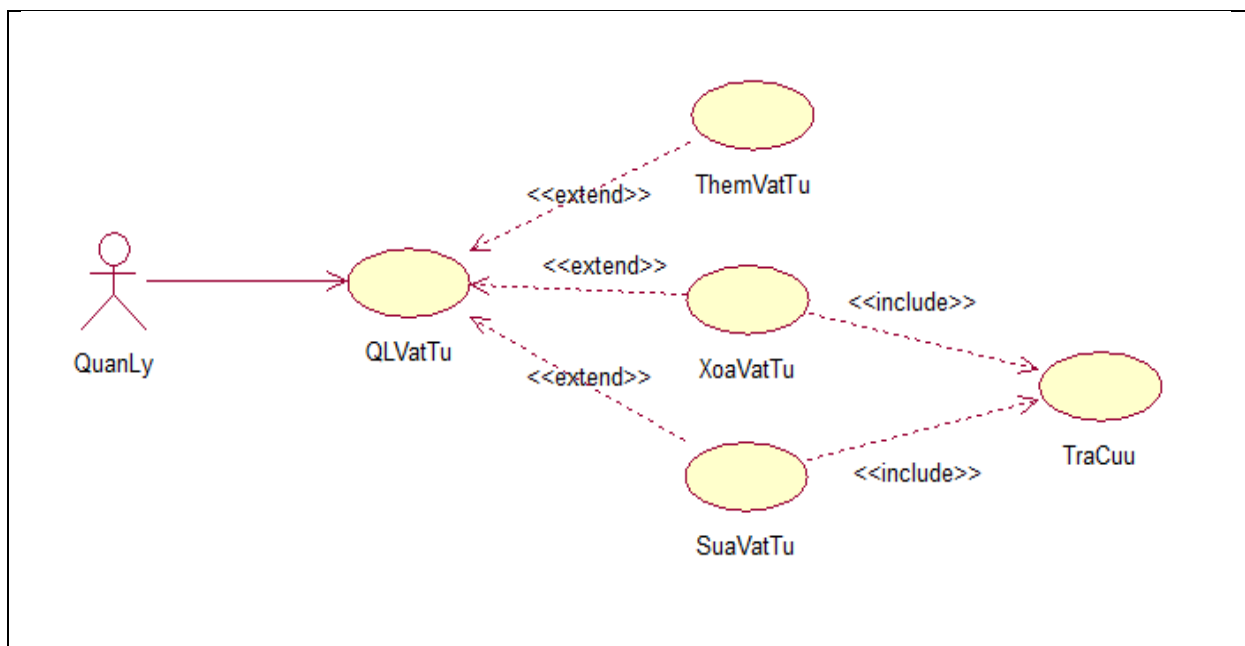
Hình 3.2. Biểu đồ phân rã usecase Quản Lý Khách Hàng

### 3.1.1.2 Phân rã usecase Quản Lý Nhà Cung Cấp.



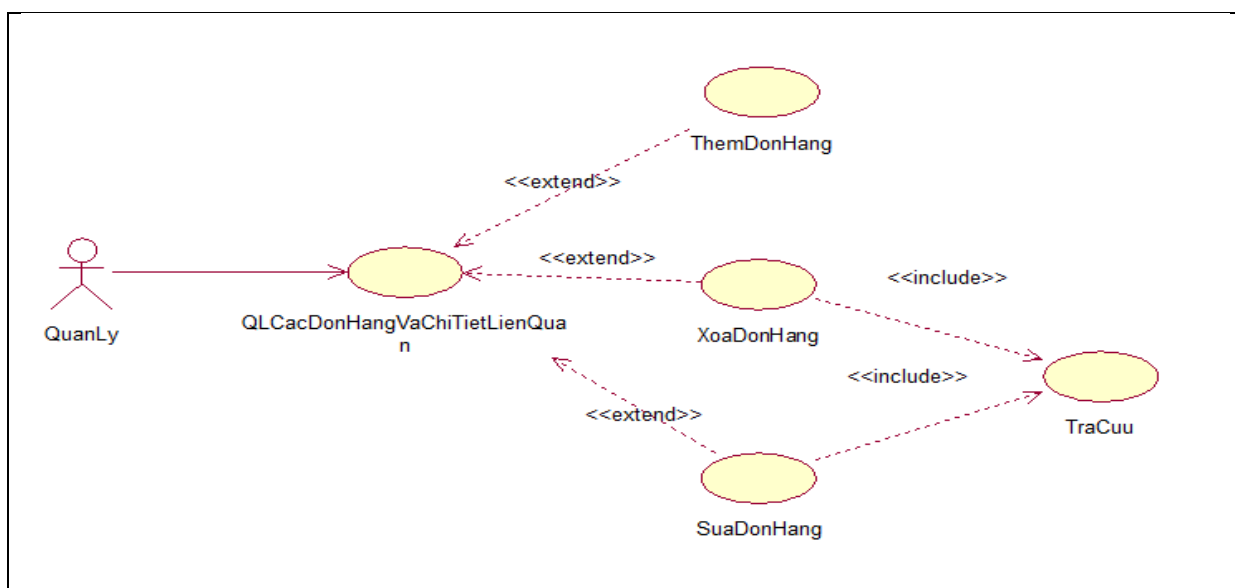
Hình 3.3. Biểu đồ phân rã usecase Quản Lý Nhà Cung Cấp

### 3.1.1.3 Phân rã usecase Quản Lý Vật Tư.



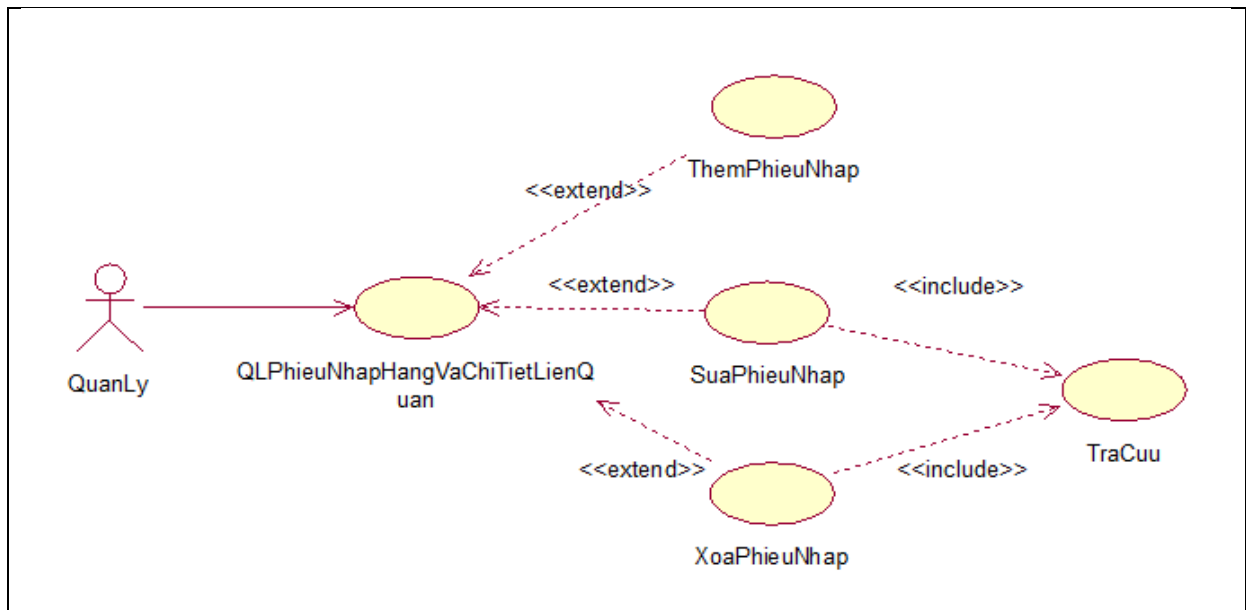
Hình 3.4. Biểu đồ phân rã usecase Quản Lý Vật Tư

### 3.1.1.4 Phân rã usecase Quản Lý Các Đơn Hàng Và Chi Tiết Liên Quan.



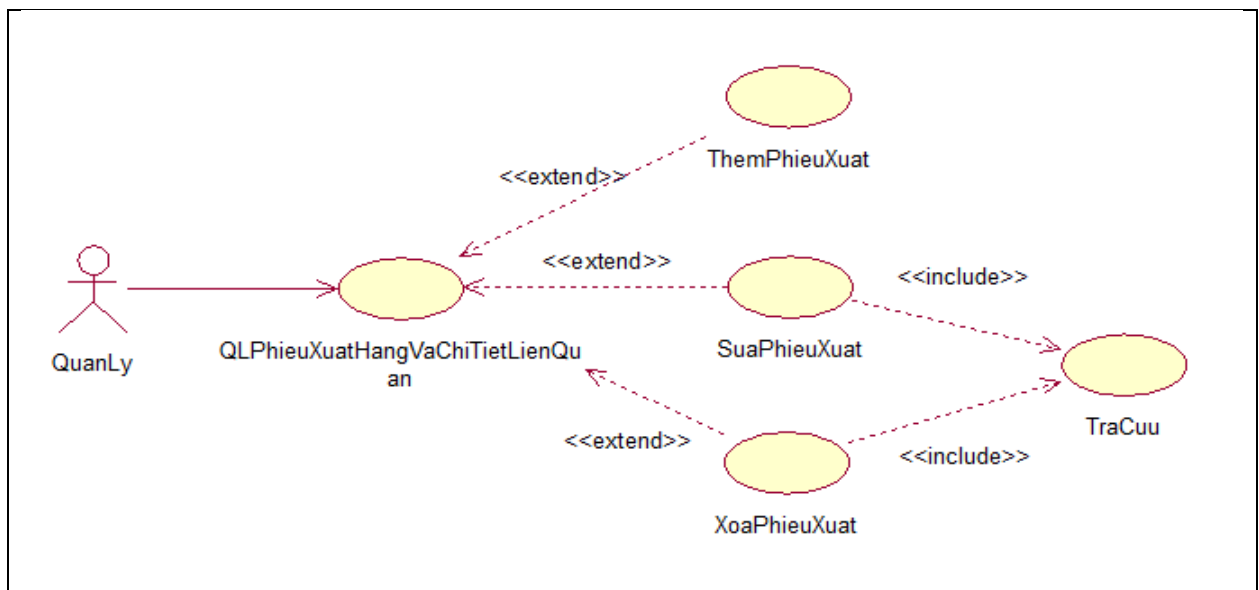
Hình 3.5. Biểu đồ phân rã usecase Quản Lý Các Đơn Hàng Và Chi Tiết Liên Quan

### 3.1.1.5 Phân rã usecase Quản Lý Phiếu Nhập Hàng Và Chi Tiết Liên Quan.



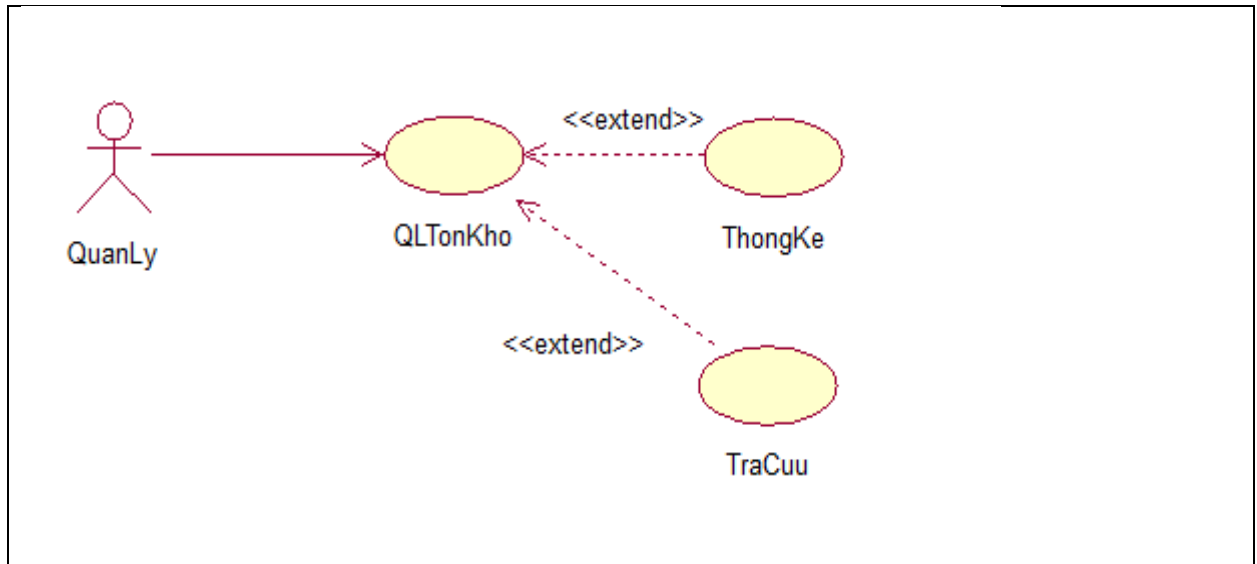
Hình 3.6. Biểu đồ phân rã usecase Quản Lý Phiếu Nhập Hàng Và Chi Tiết Liên Quan

### 3.1.1.6 Phân rã usecase Quản Lý Phiếu Xuất Hàng Và Chi Tiết Liên Quan.



Hình 3.7. Biểu đồ phân rã usecase Quản Lý Phiếu Xuất Hàng Và Chi Tiết Liên Quan

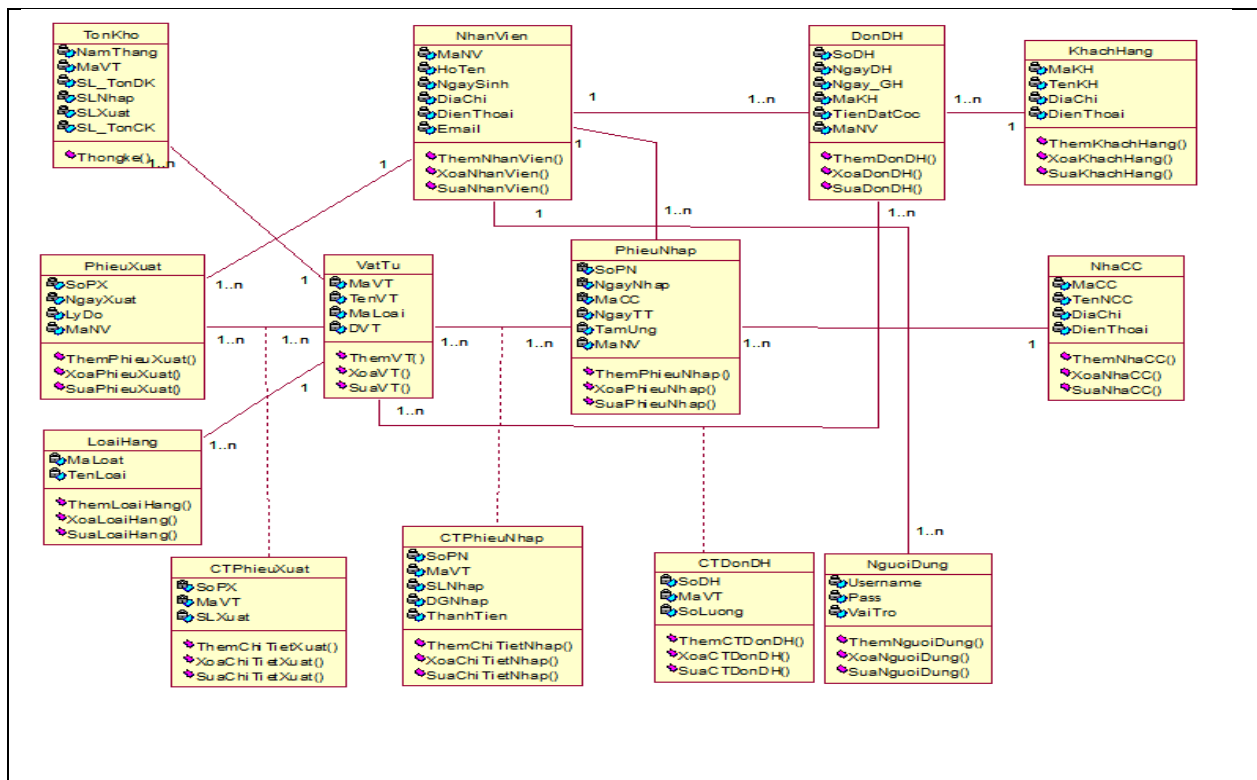
### 3.1.1.7 Phân rã usecase Quản Lý Tài Kho.



Hình 3.8. Biểu đồ phân rã usecase Quản Lý Tài Kho

## 3.2. MÔ HÌNH HÓA CẤU TRÚC

### 3.2.1 Sơ đồ lớp



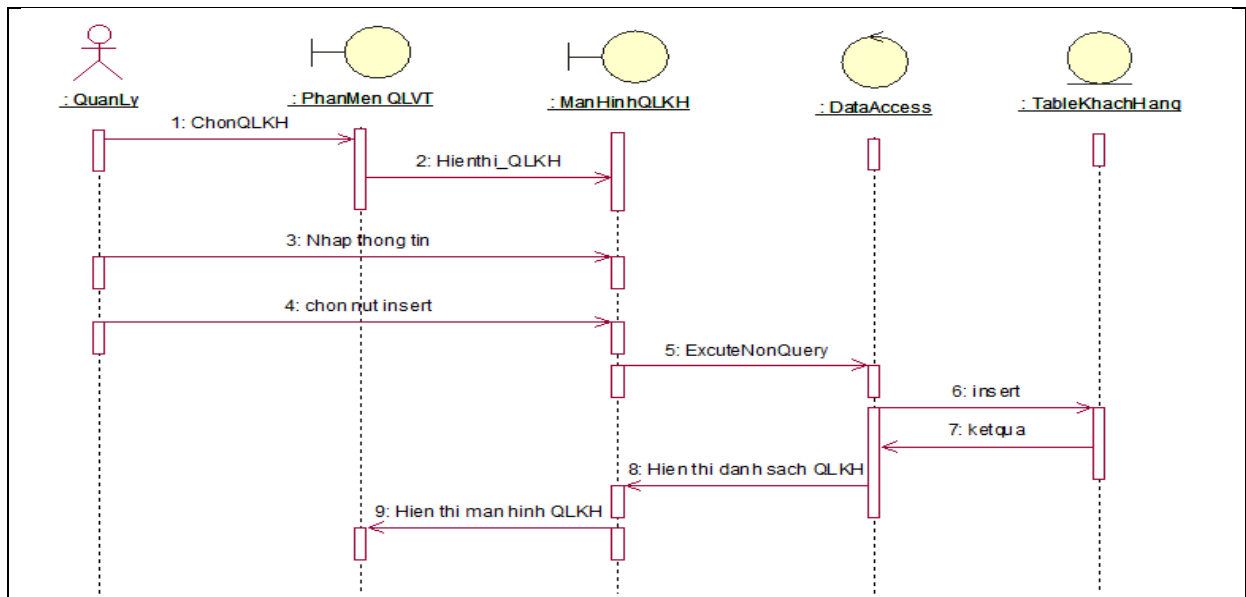
Hình 3.9. Sơ đồ lớp Quản Lý Vật Tư



### 3.3.SƠ ĐỒ TUẦN TỰ

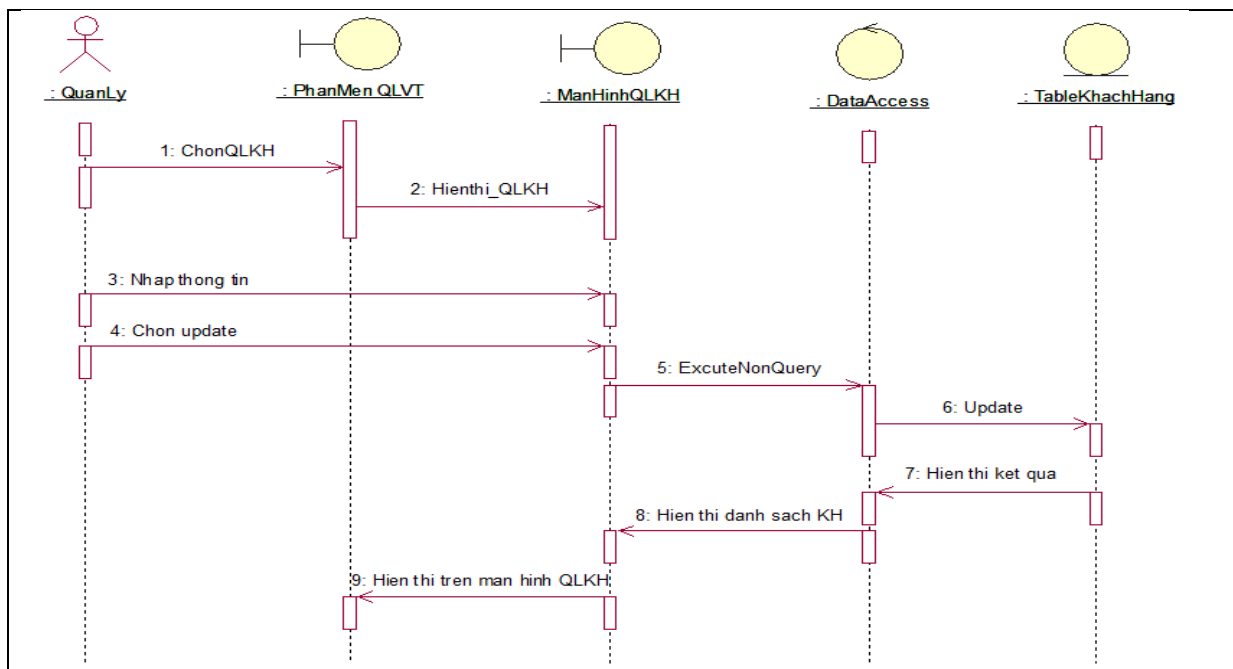
#### 3.3.1 Sơ đồ tuần tự Quản Lý Khách Hàng

##### 3.3.1.1 Sơ đồ tuần tự Thêm Khách Hàng



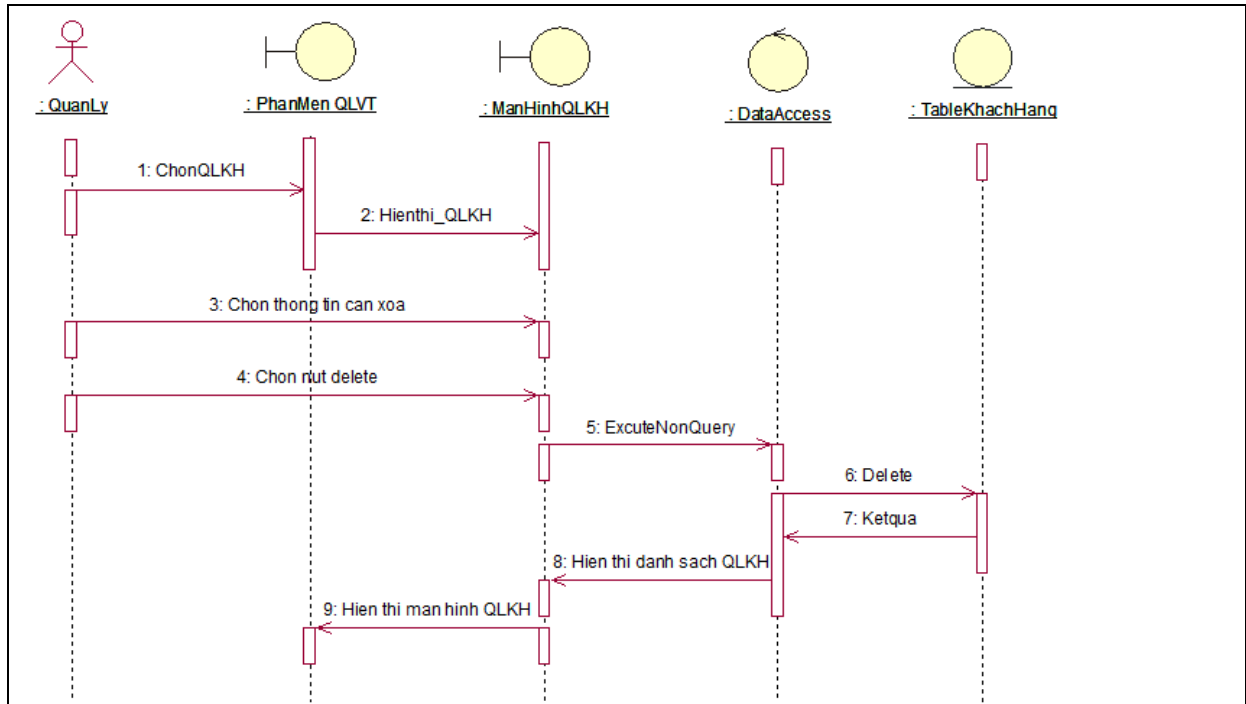
Hình 3.10.Sơ đồ tuần tự Thêm Khách Hàng

##### 3.3.1.2 Sơ đồ tuần tự Sửa Khách Hàng



Hình 3.11.Sơ đồ tuần tự Sửa Khách Hàng

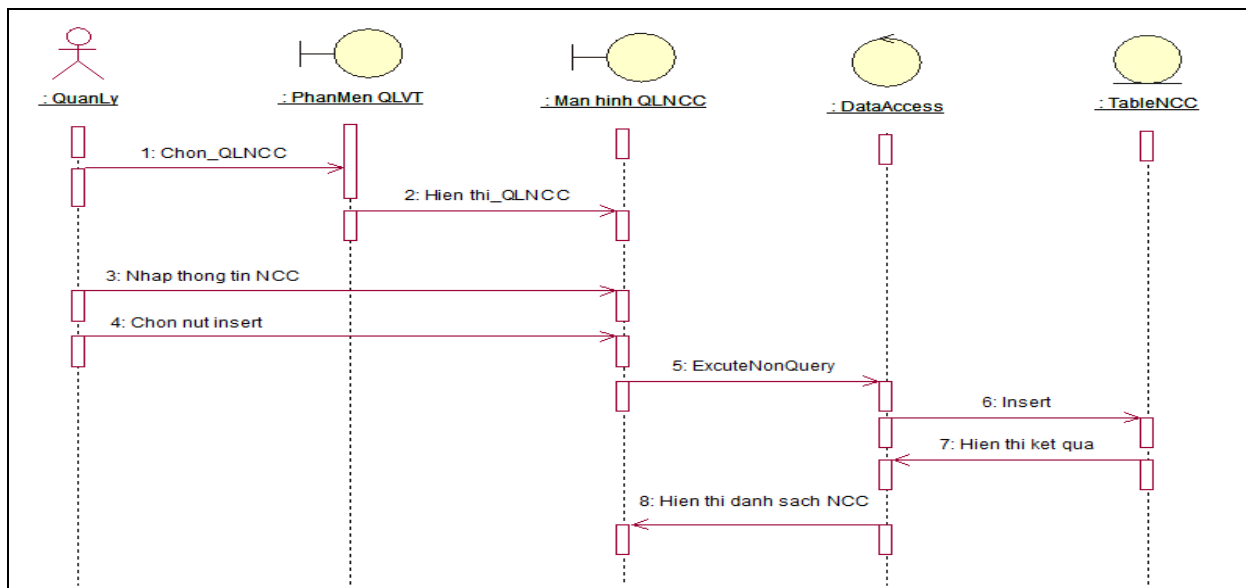
### 3.3.1.3 Sơ đồ tuần tự Xóa Khách Hàng



Hình 3.12.Sơ đồ tuần tự Xóa Khách Hàng

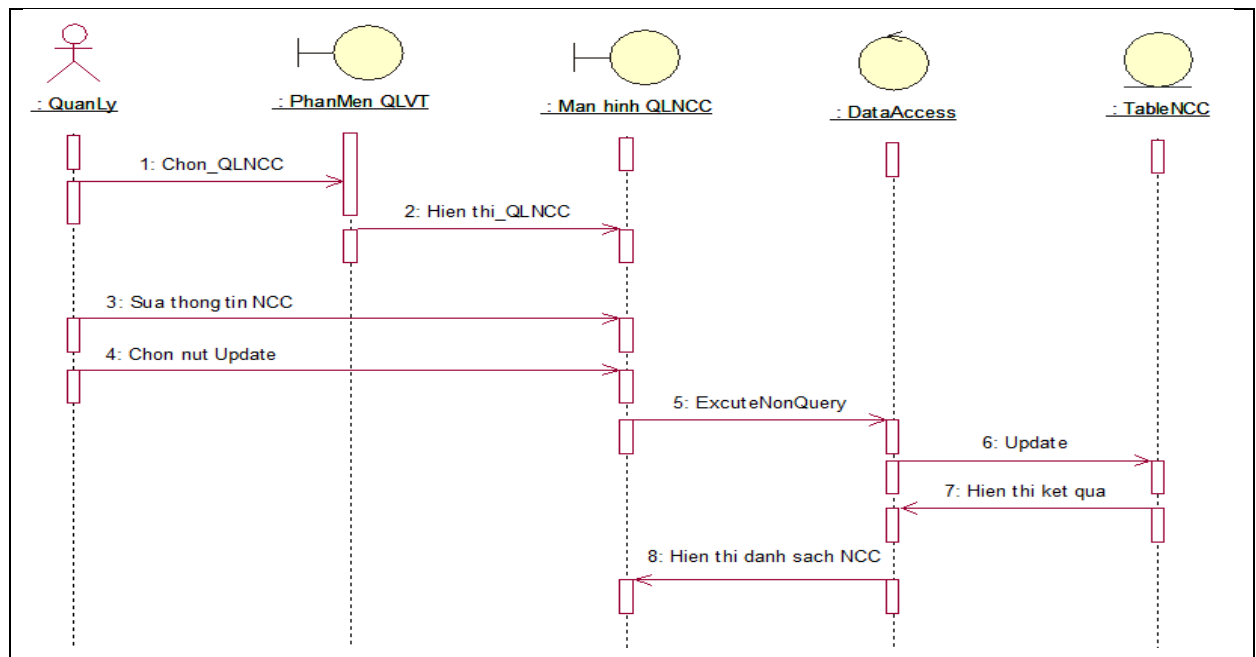
### 3.3.2 Sơ đồ tuần tự Quản Lý Nhà Cung Cấp

#### 3.3.2.1 Sơ đồ tuần tự Thêm Nhà Cung Cấp



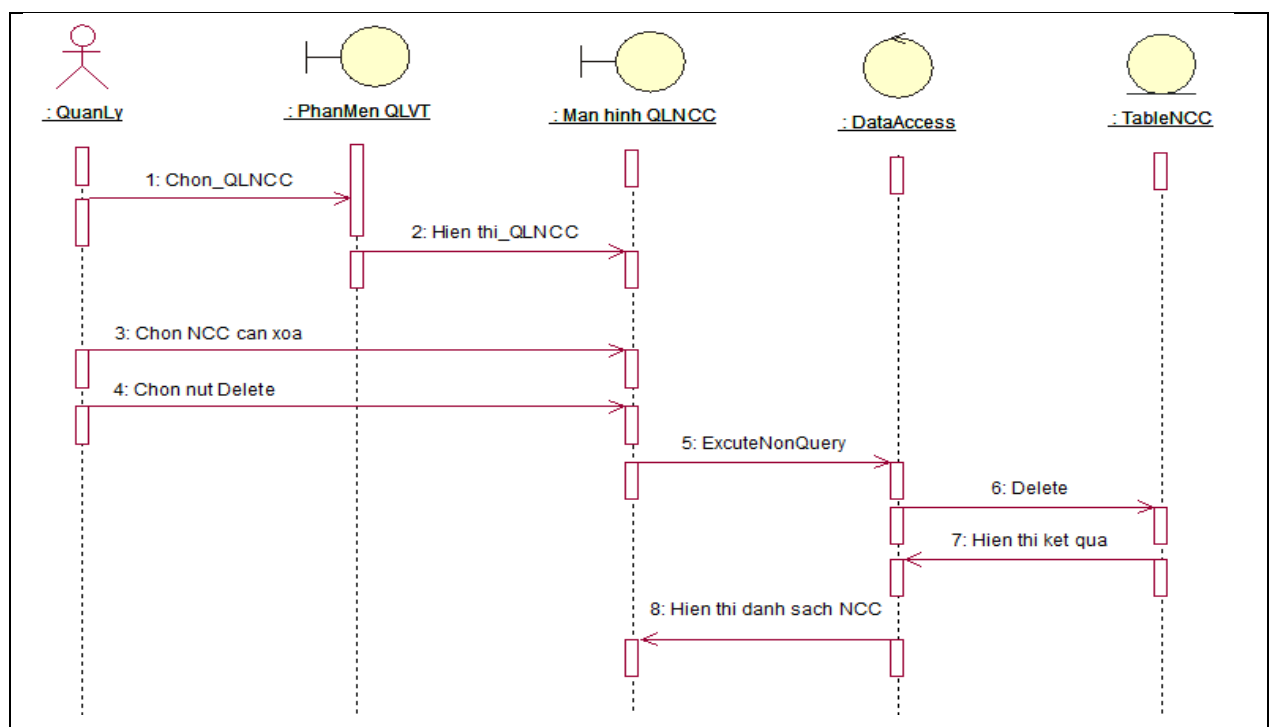
Hình 3.13.Sơ đồ tuần tự Thêm Nhà Cung Cấp

### 3.3.2.2 Sơ đồ tuần tự Sửa Nhà Cung Cấp



Hình 3.14.Sơ đồ tuần tự Sửa Nhà Cung Cấp

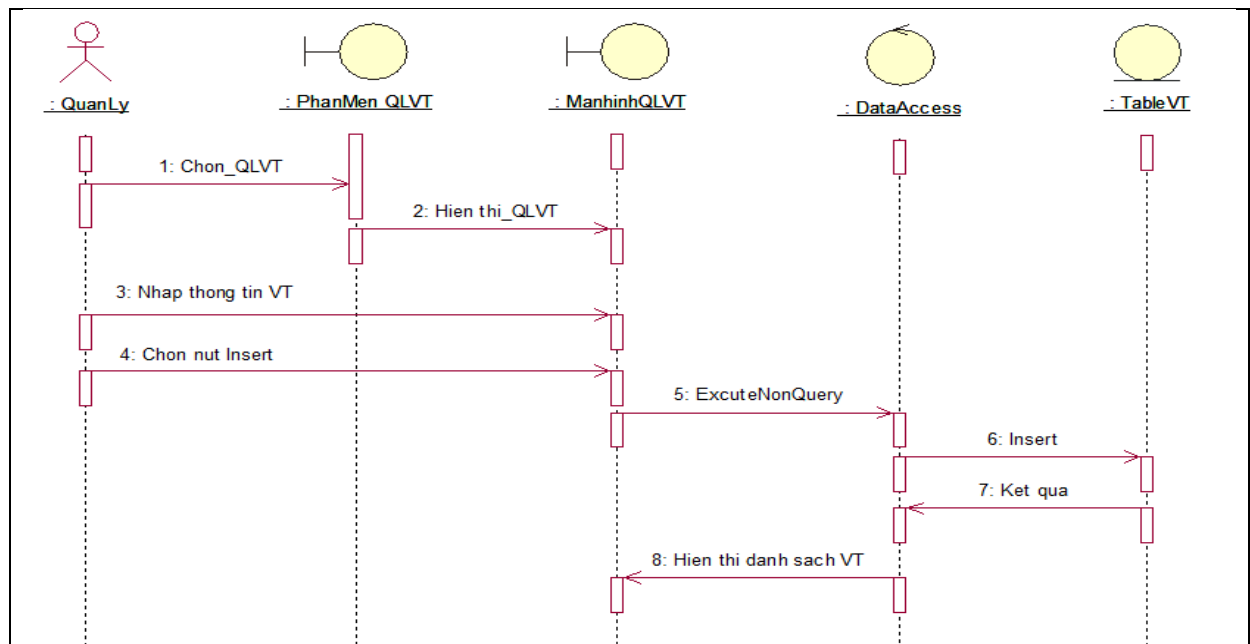
### 3.3.2.3 Sơ đồ tuần tự Xóa Nhà Cung Cấp



Hình 3.15.Sơ đồ tuần tự Xóa Nhà Cung Cấp

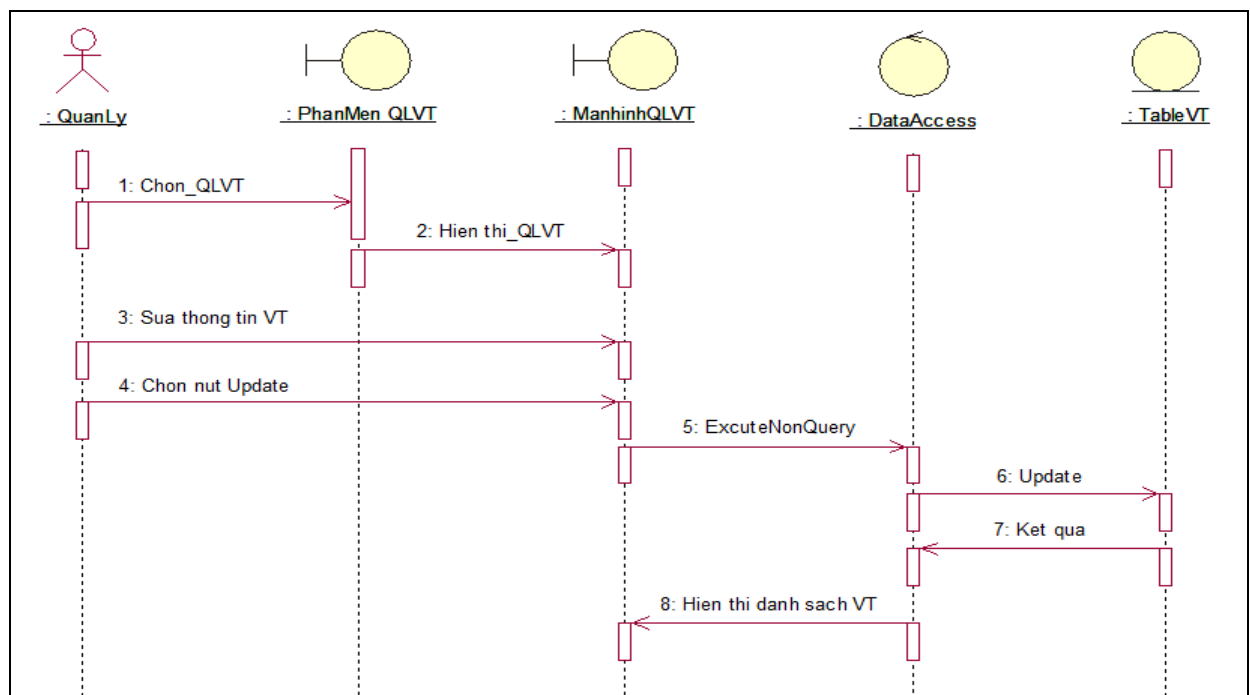
### 3.3.3 Sơ đồ tuần tự Quản Lý Vật Tư

#### 3.3.3.1 Sơ đồ tuần tự Thêm Vật Tư



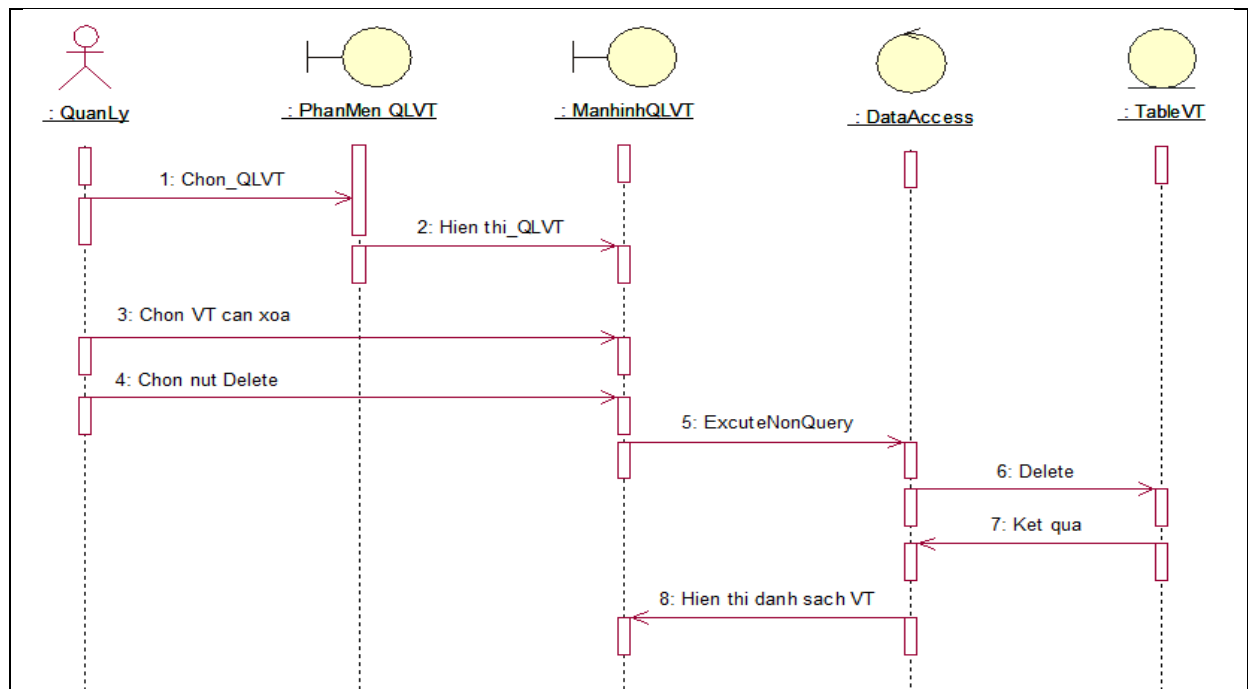
Hình 3.16.Sơ đồ tuần tự Thêm Vật Tư

#### 3.3.3.2 Sơ đồ tuần tự Sửa Vật Tư



Hình 3.17.Sơ đồ tuần tự Sửa Vật Tư

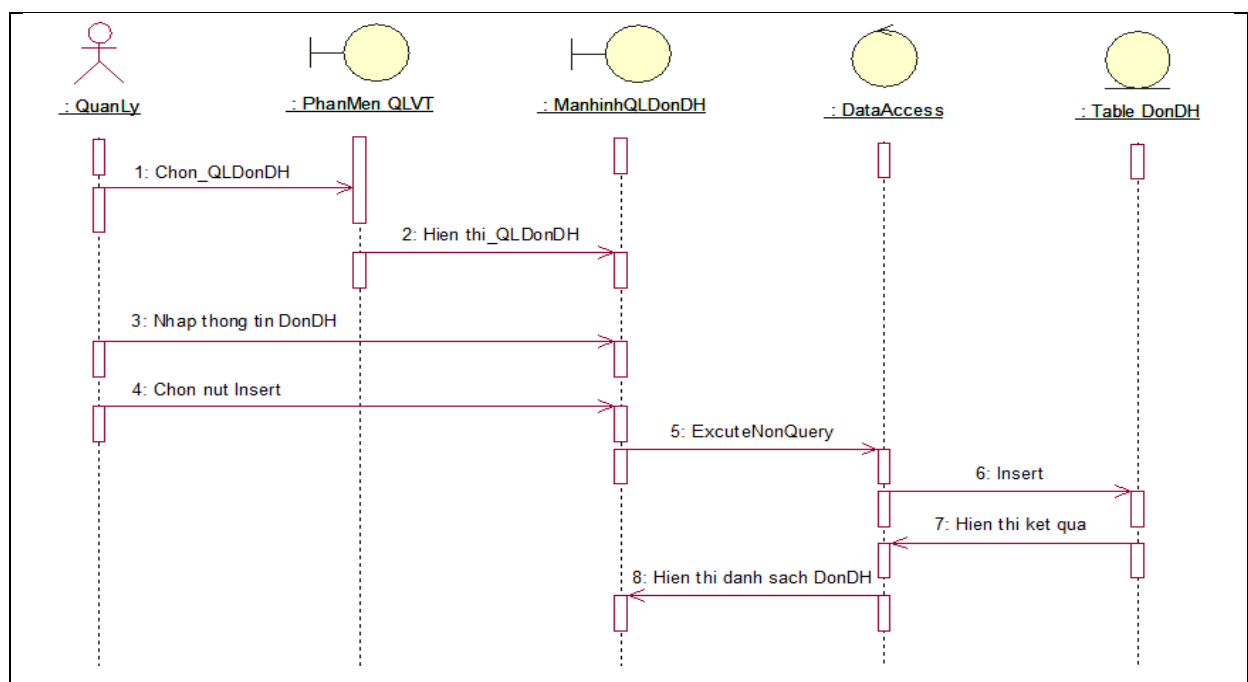
### 3.3.3.3 Sơ đồ tuần tự Xóa Vật Tư



Hình 3.18.Sơ đồ tuần tự Xóa Vật Tư

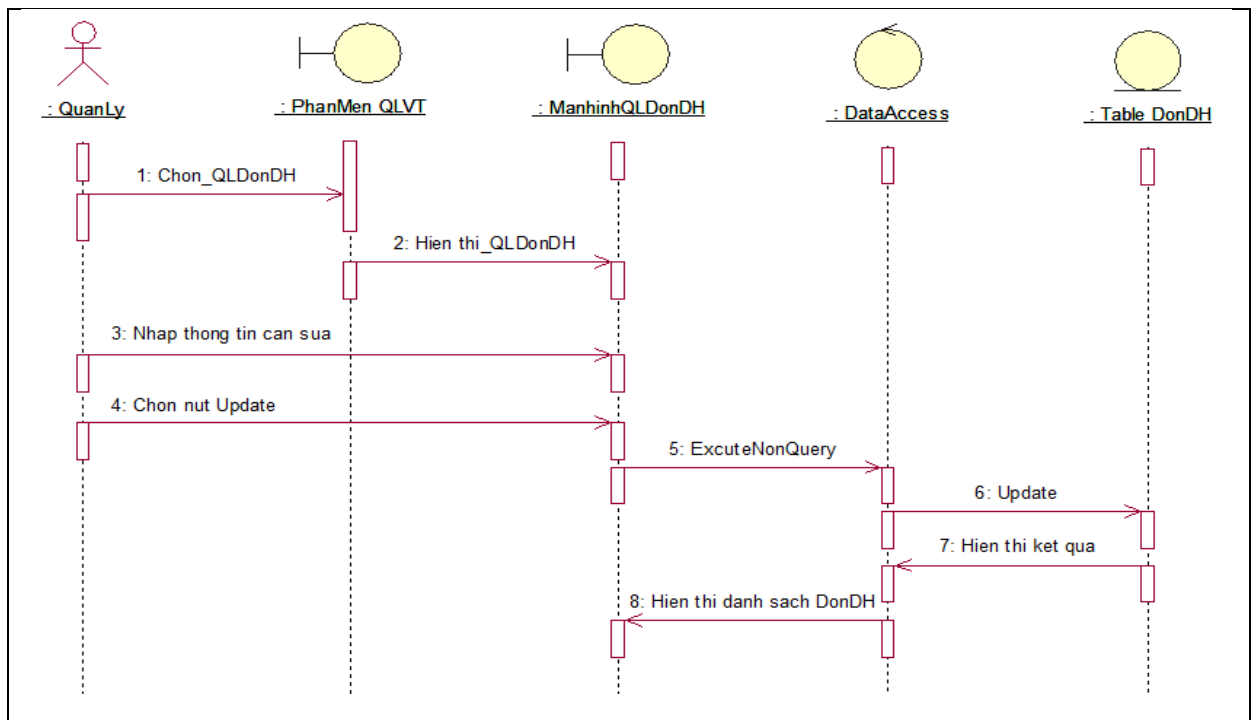
### 3.3.4 Sơ đồ tuần tự Quản Lý Đơn Đặt Hàng

#### 3.3.4.1 Sơ đồ tuần tự Thêm Đơn Đặt Hàng



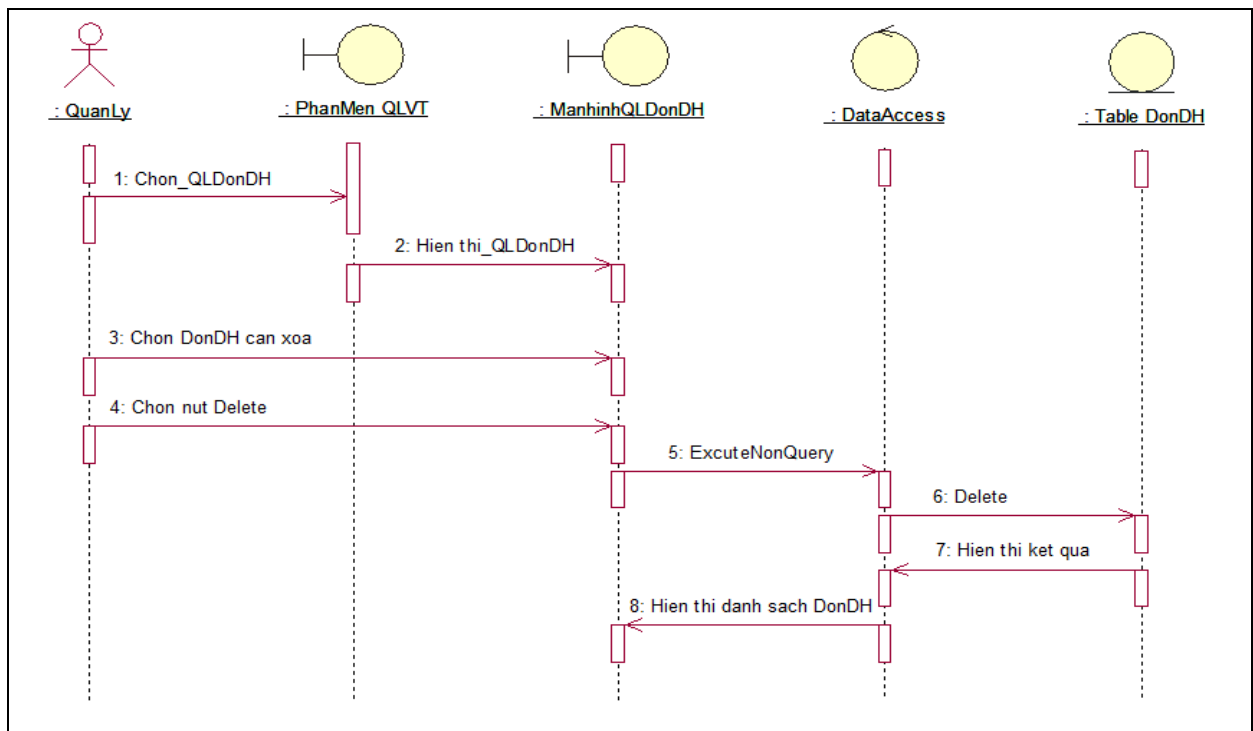
Hình 3.19.Sơ đồ tuần tự Thêm Đơn Đặt Hàng

### 3.3.4.2 Sơ đồ tuần tự Sửa Đơn Đặt Hàng



Hình 3.20.Sơ đồ tuần tự Sửa Đơn Đặt Hàng

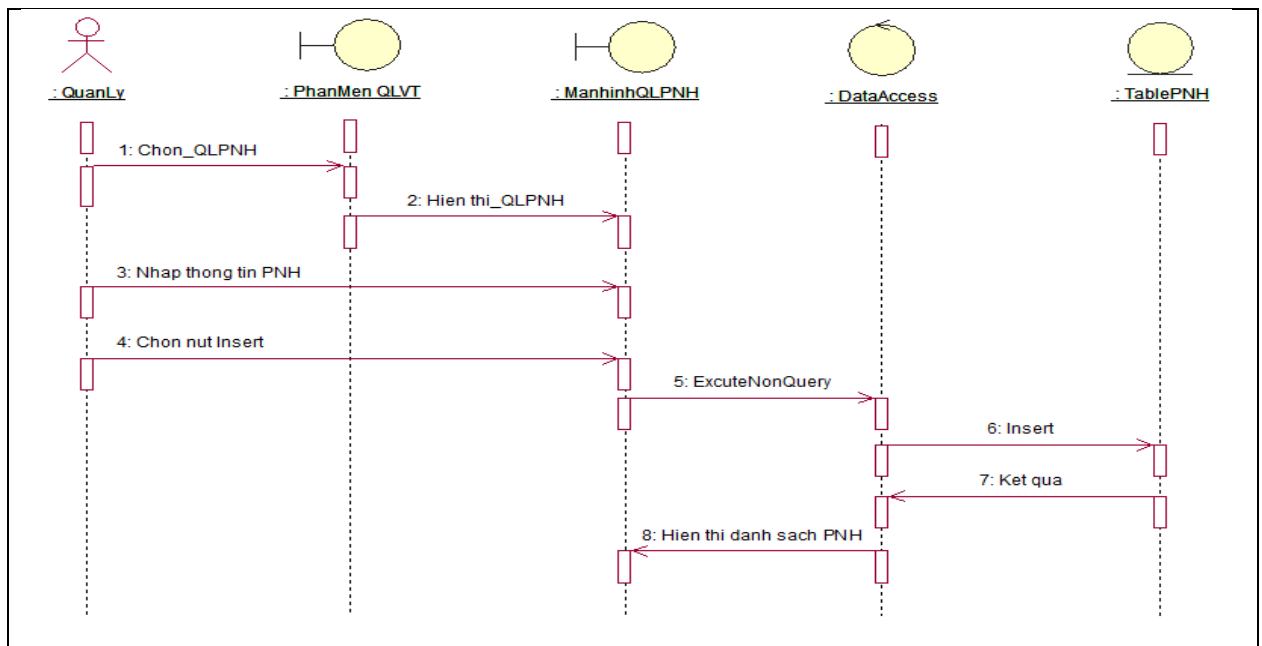
### 3.3.4.3 Sơ đồ tuần tự Xóa Đơn Đặt Hàng



Hình 3.21.Sơ đồ tuần tự Xóa Đơn Đặt Hàng

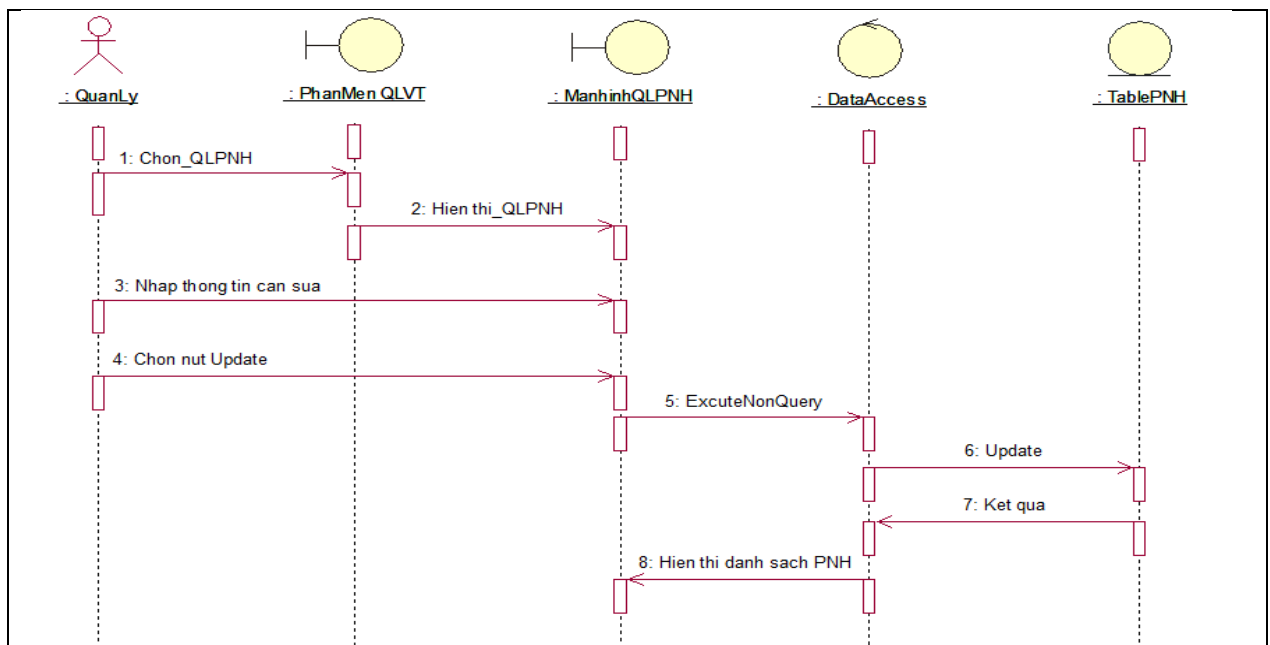
### 3.3.5 Sơ đồ tuần tự Quản Lý Phiếu Nhập Hàng

#### 3.3.5.1 Sơ đồ tuần tự Thêm Phiếu Nhập Hàng



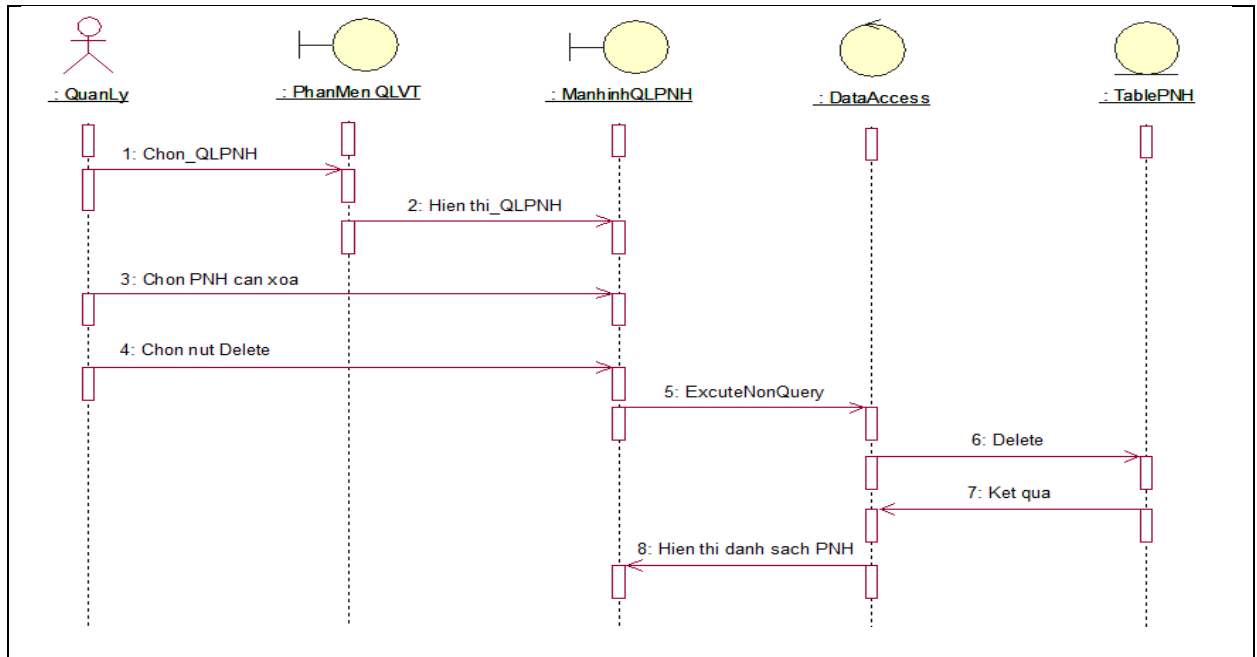
Hình 3.22.Sơ đồ tuần tự Thêm Phiếu Nhập Hàng

#### 3.3.5.2 Sơ đồ tuần tự Sửa Phiếu Nhập Hàng



Hình 3.23.Sơ đồ tuần tự Sửa Phiếu Nhập Hàng

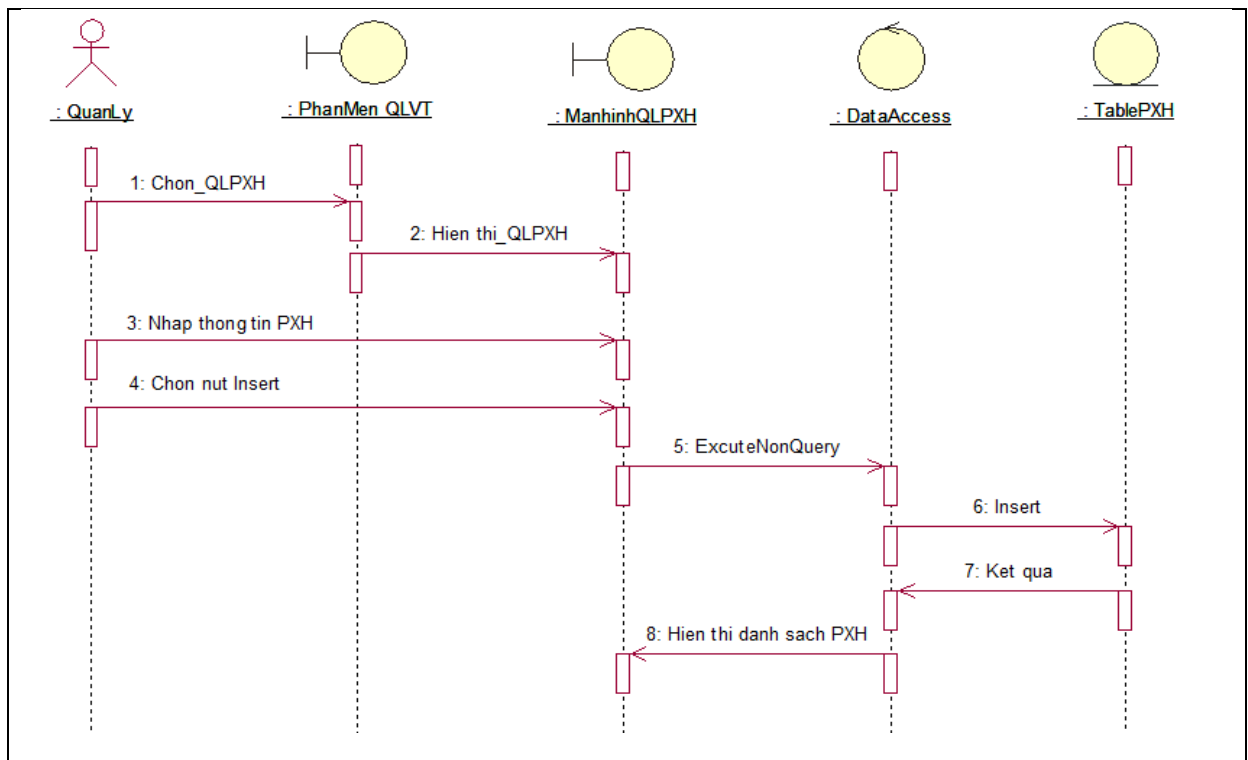
### 3.3.5.3 Sơ đồ tuần tự Xóa Phiếu Nhập Hàng



Hình 3.24.Sơ đồ tuần tự Xóa Phiếu Nhập Hàng

### 3.3.6 Sơ đồ tuần tự Quản Lý Phiếu Xuất Hàng

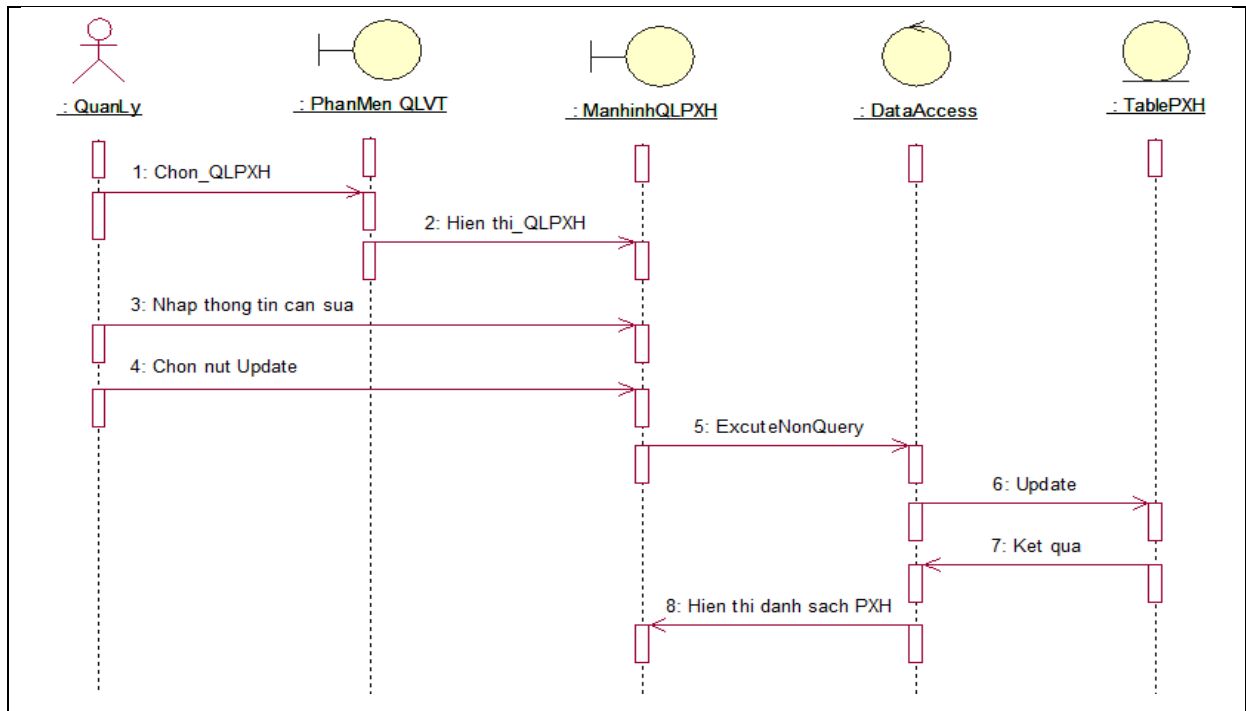
#### 3.3.6.1 Sơ đồ tuần tự Thêm Phiếu Xuất Hàng





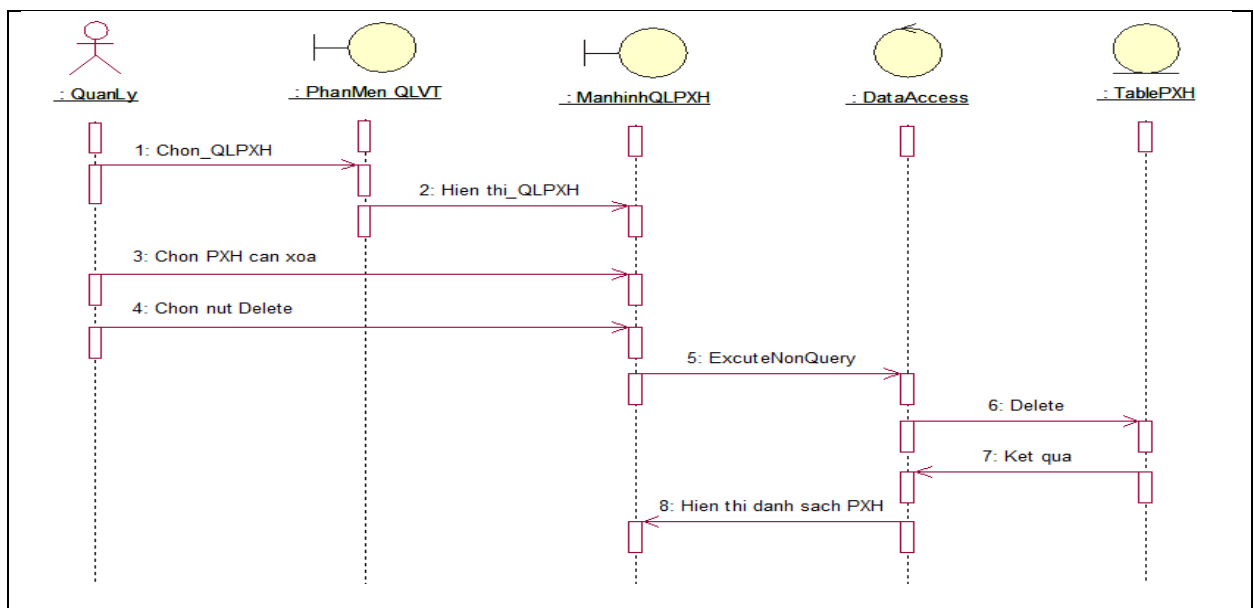
Hình 3.25.Sơ đồ tuần tự Thêm Phiếu Xuất Hàng

### 3.3.6.2 Sơ đồ tuần tự Sửa Phiếu Xuất Hàng



Hình 3.26.Sơ đồ tuần tự Sửa Phiếu Xuất Hàng

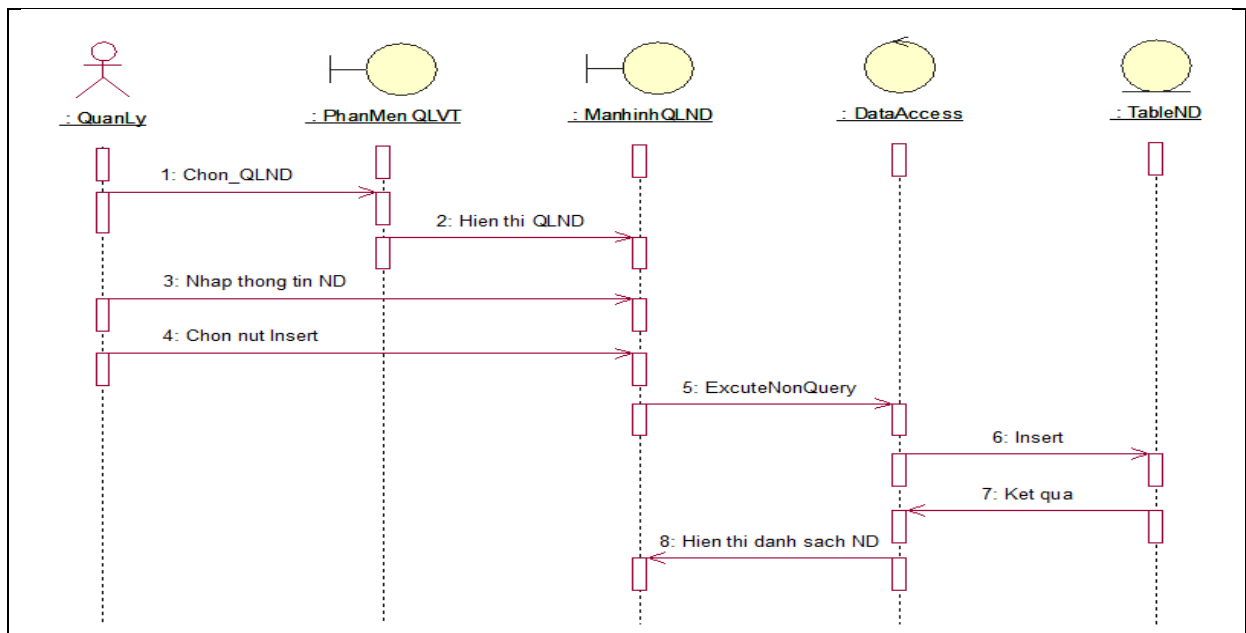
### 3.3.6.3 Sơ đồ tuần tự Xóa Phiếu Xuất Hàng



Hình 3.27.Sơ đồ tuần tự Xóa Phiếu Xuất Hàng

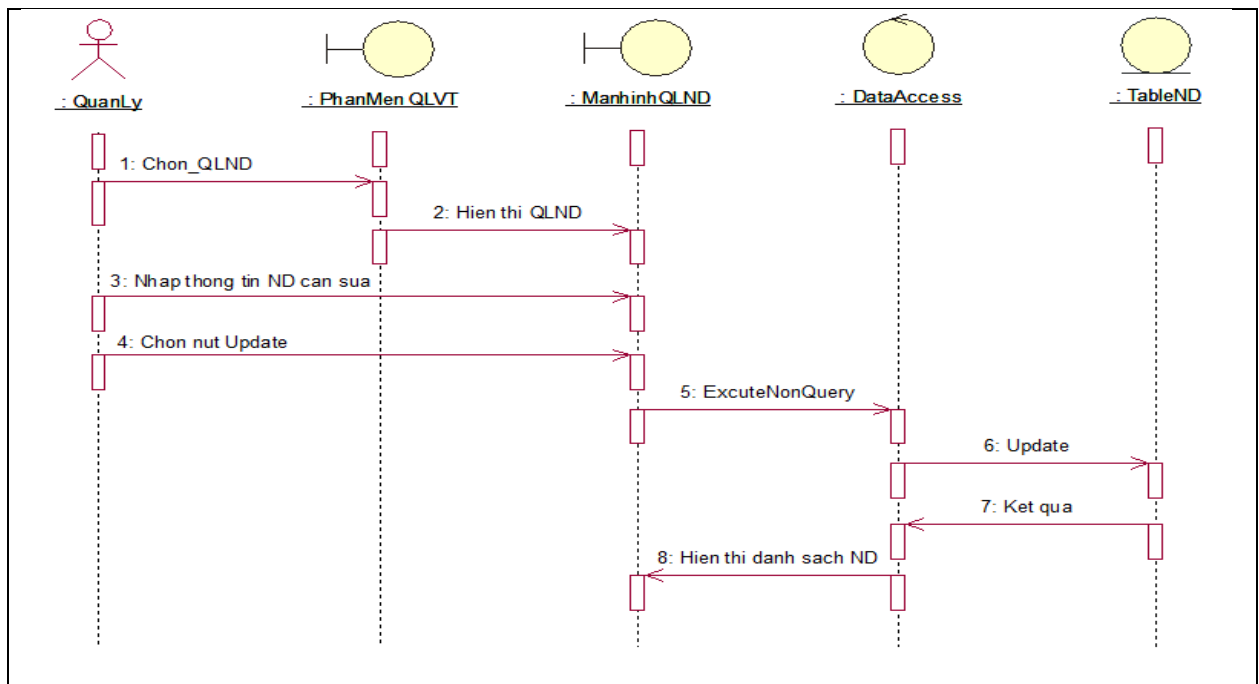
### 3.3.8 Sơ đồ tuần tự Quản Lý Người Dùng

#### 3.3.8.1 Sơ đồ tuần tự Thêm Người Dùng



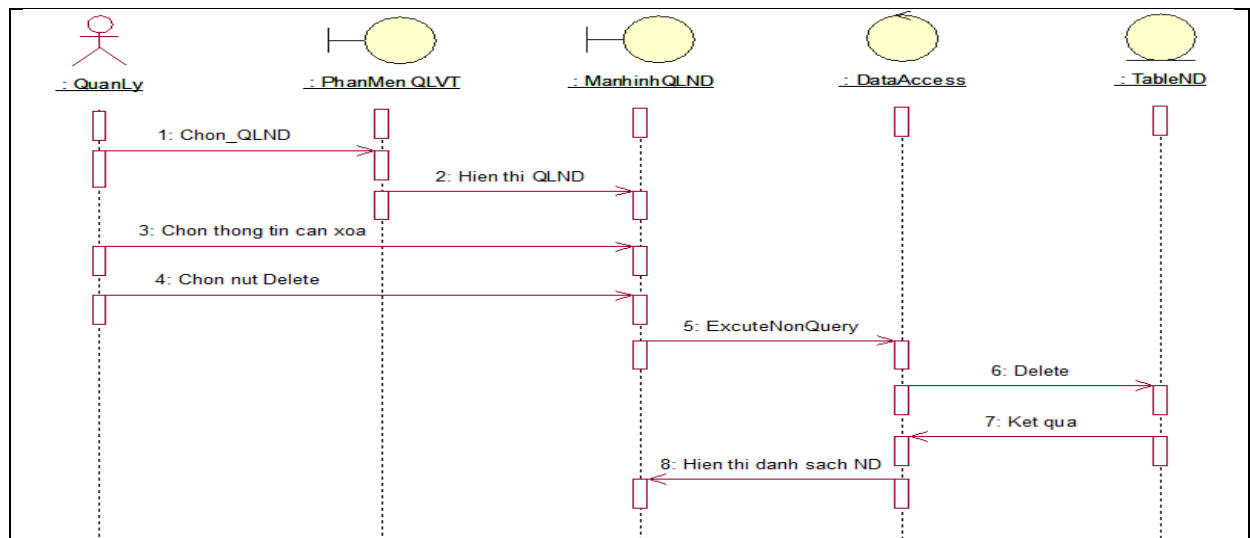
Hình 3.28.Sơ đồ tuần tự Thêm Người Dùng

#### 3.3.8.2 Sơ đồ tuần tự Sửa Người Dùng



Hình 3.29.Sơ đồ tuần tự Sửa Người Dùng

### 3.3.8.3 Sơ đồ tuần tự Xóa Người Dùng

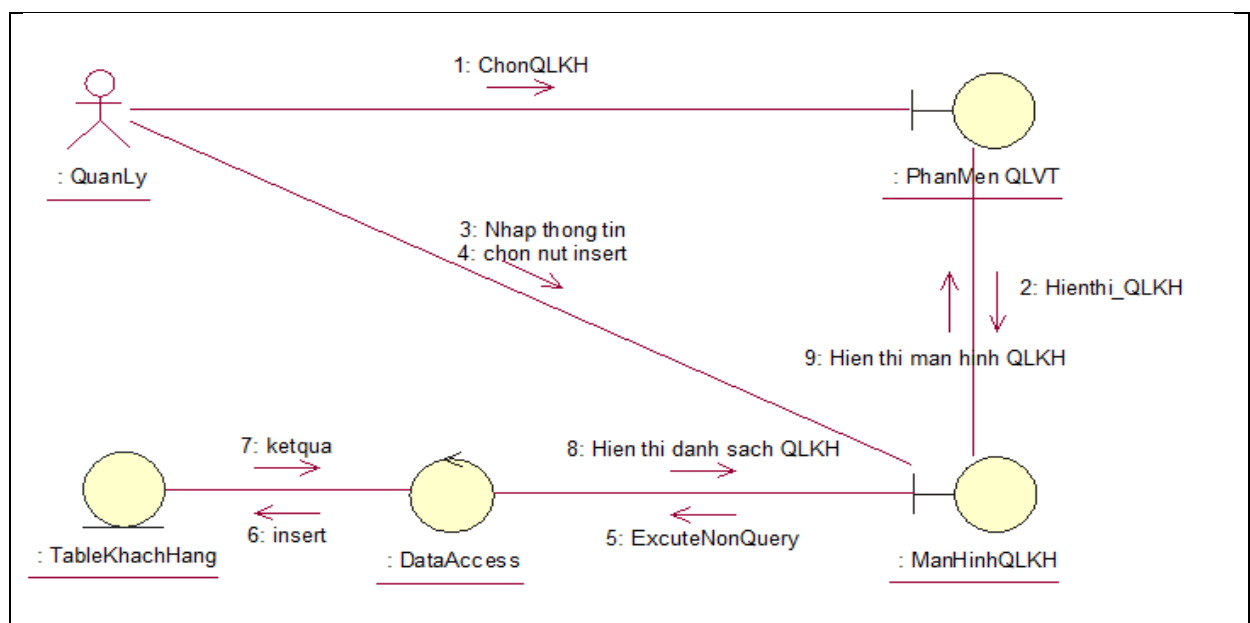


Hình 3.30.Sơ đồ tuần tự Xóa Người Dùng

## 3.4.SƠ ĐỒ CỘNG TÁC

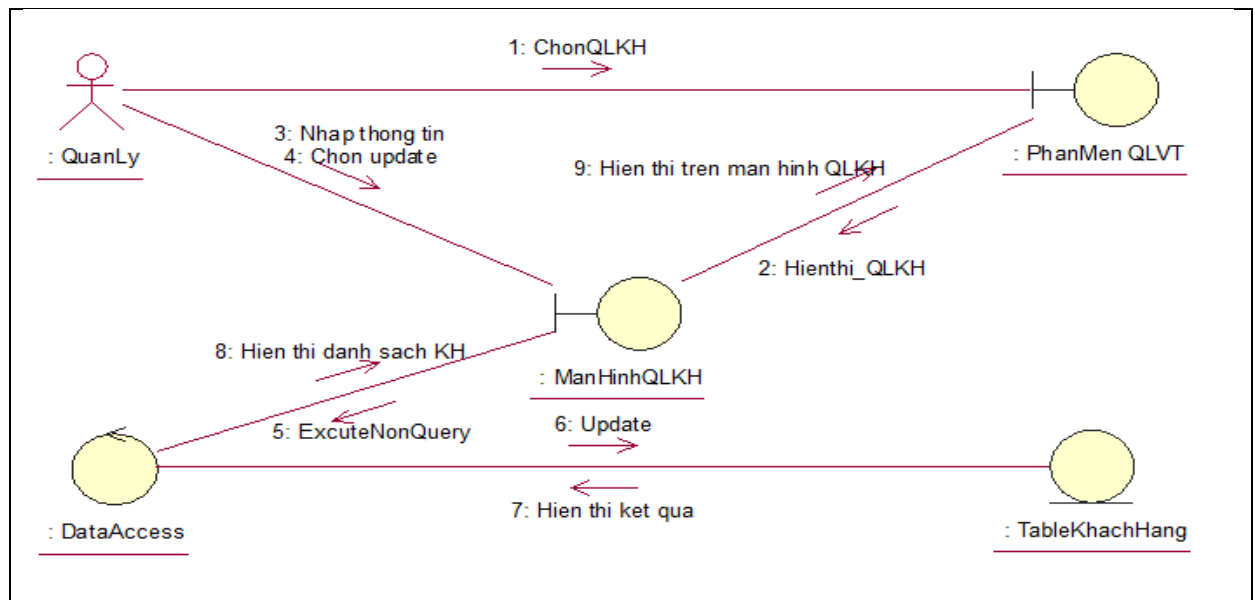
### 3.4.1.Sơ đồ cộng tác Quản Lý Khách Hàng

#### 3.4.1.1.Sơ đồ cộng tác Thêm Khách Hàng



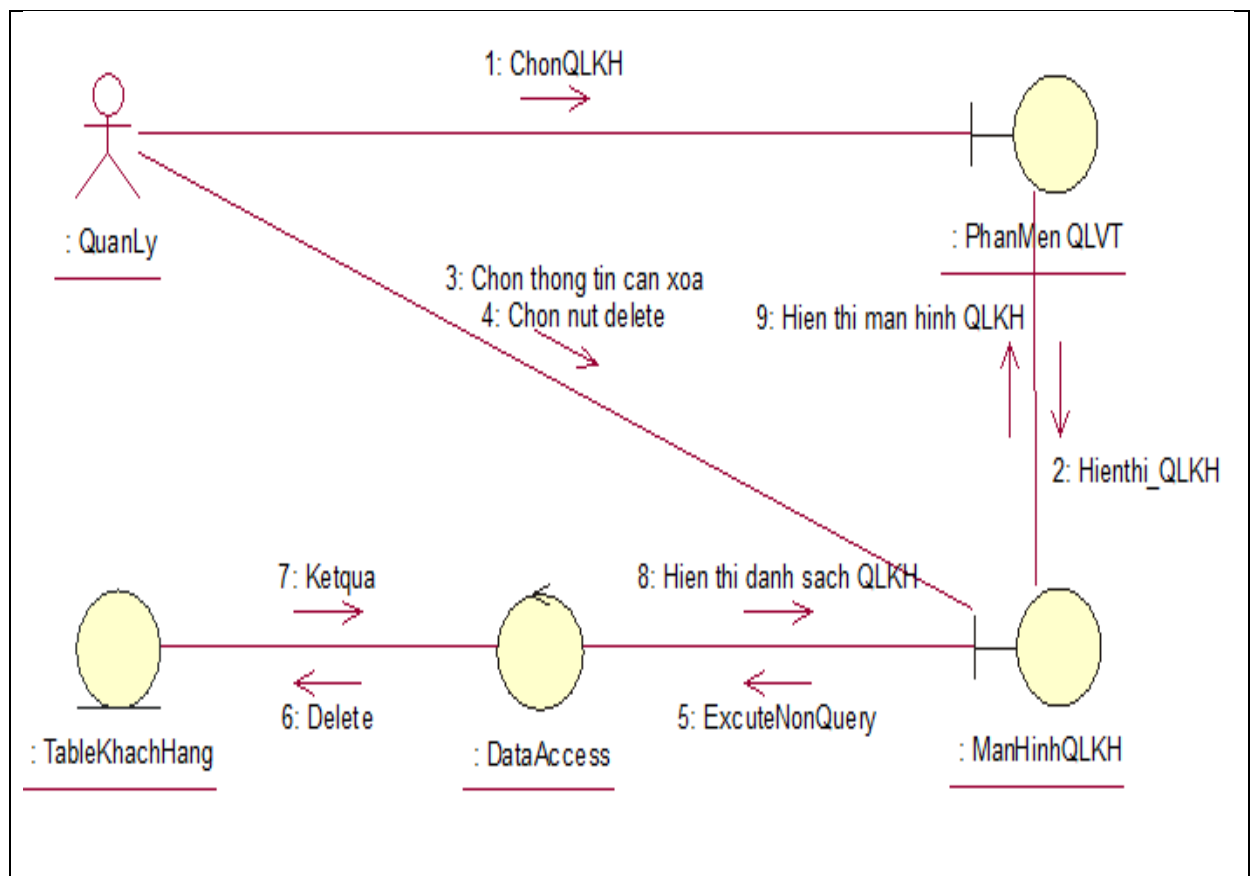
Hình 3.31.Sơ đồ cộng tác Thêm Khách Hàng

### 3.4.1.2.Sơ đồ cộng tác Sửa Khách Hàng



Hình 3.32.Sơ đồ cộng tác Sửa Khách Hàng

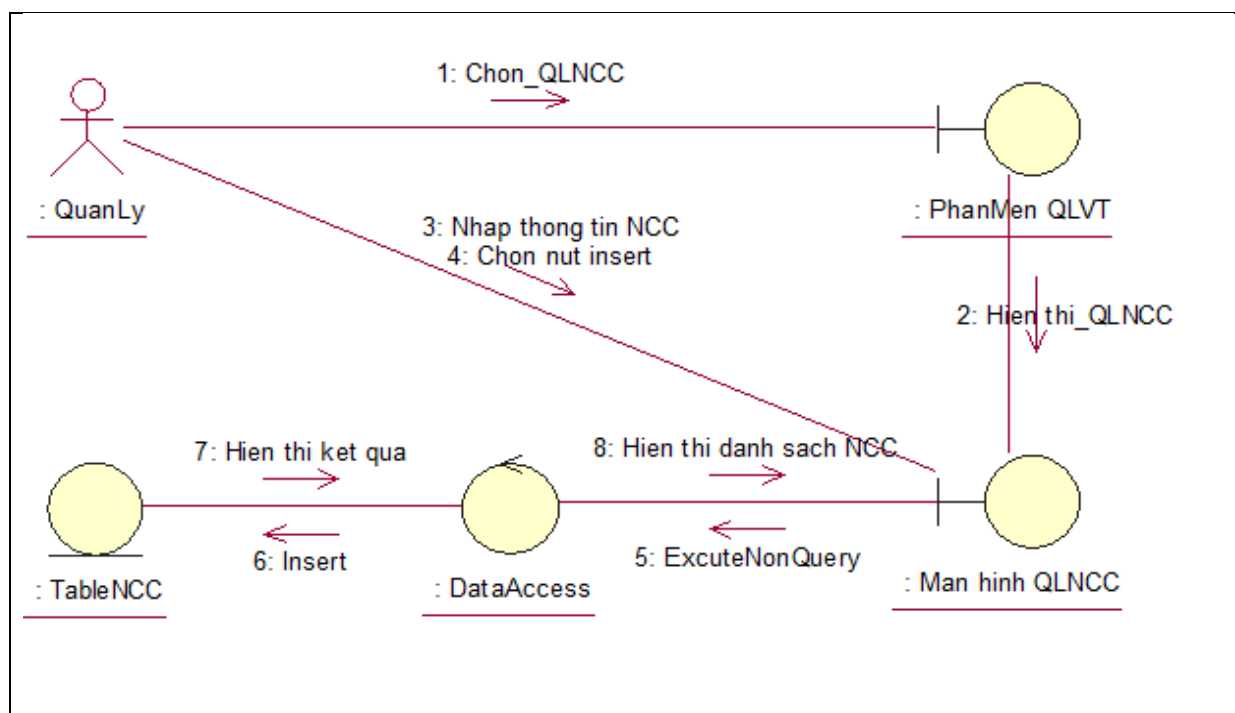
### 3.4.1.3.Sơ đồ cộng tác Xóa Khách Hàng



Hình 3.33.Sơ đồ cộng tác Xóa Khách Hàng

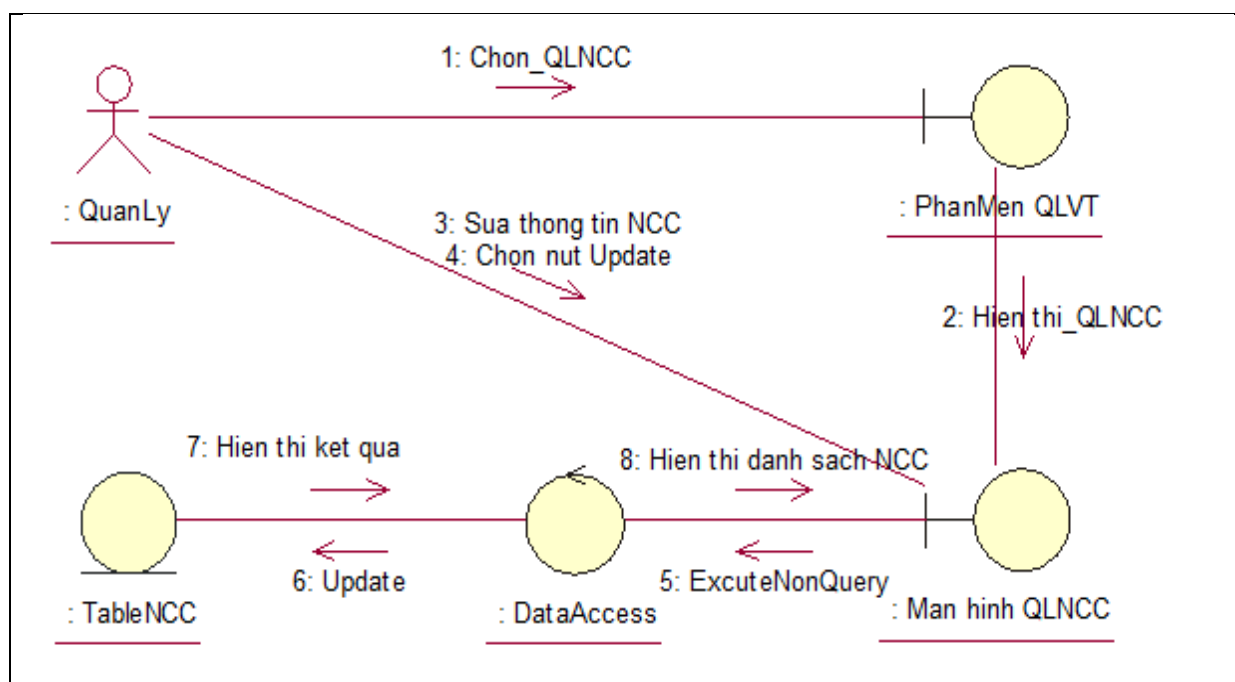
### 3.4.2.Sơ đồ cộng tác Quản Lý Nhà Cung Cấp

#### 3.4.2.1.Sơ đồ cộng tác Thêm Nhà Cung Cấp



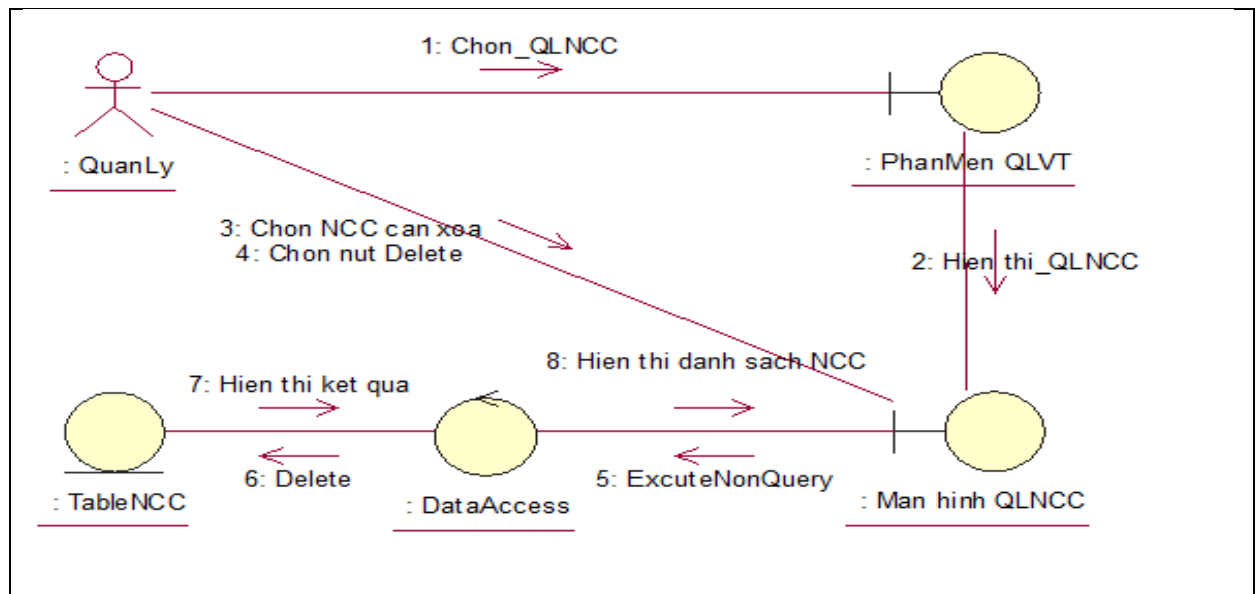
Hình 3.34.Sơ đồ cộng tác Thêm Nhà Cung Cấp

#### 3.4.2.2.Sơ đồ cộng tác Sửa Nhà Cung Cấp



Hình 3.35.Sơ đồ cộng tác Sửa Nhà Cung Cấp

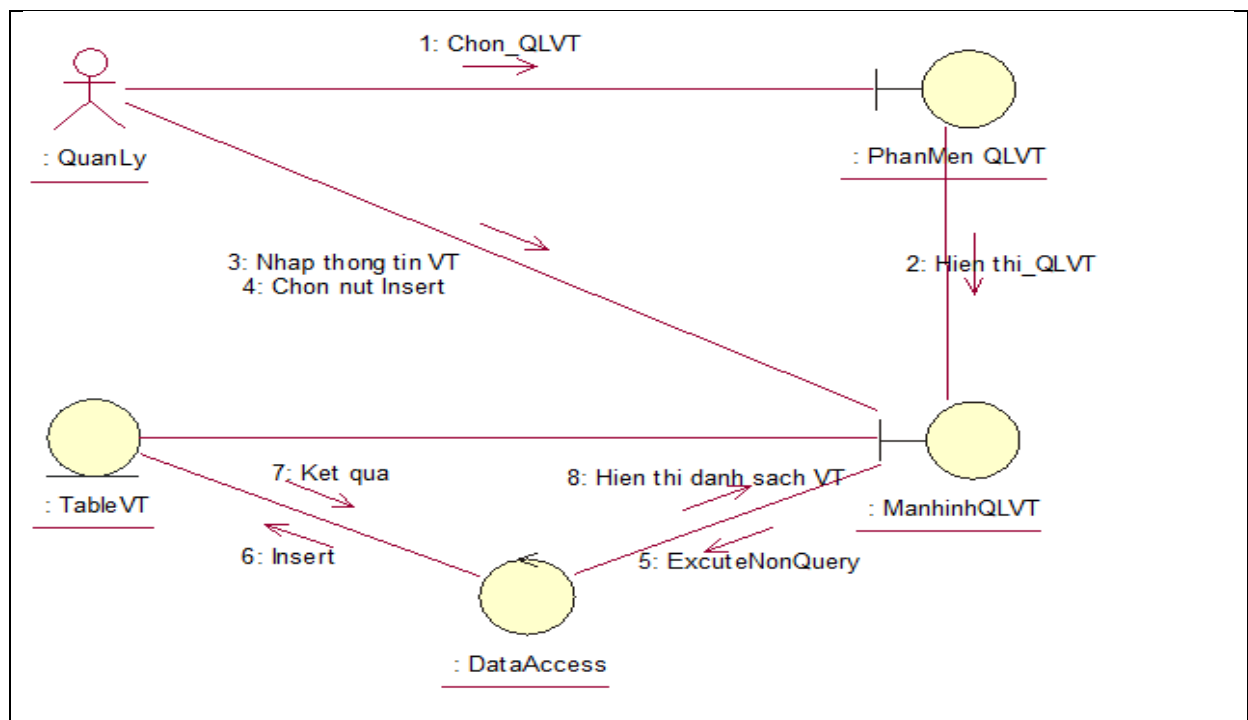
### 3.4.2.3.Sơ đồ cộng tác Xóa Nhà Cung Cấp



Hình 3.36.Sơ đồ cộng tác Xóa Nhà Cung Cấp

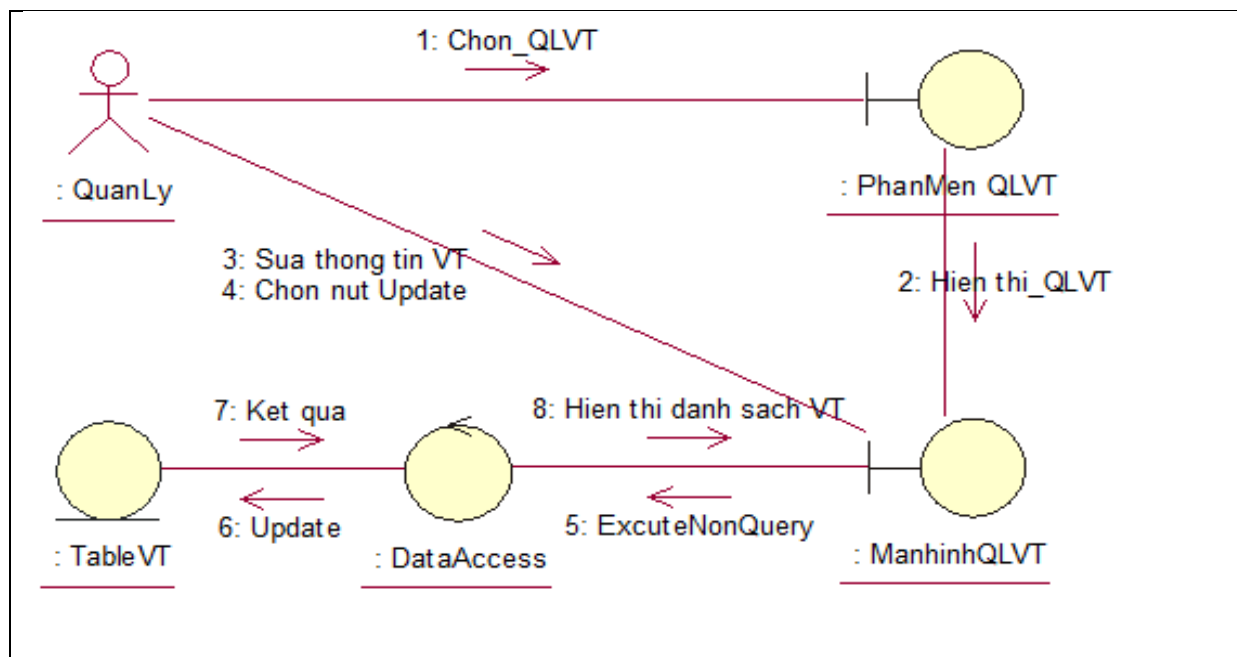
### 3.4.3.Sơ đồ cộng tác Quản Lý Vật Tư

#### 3.4.3.1.Sơ đồ cộng tác Thêm Vật Tư



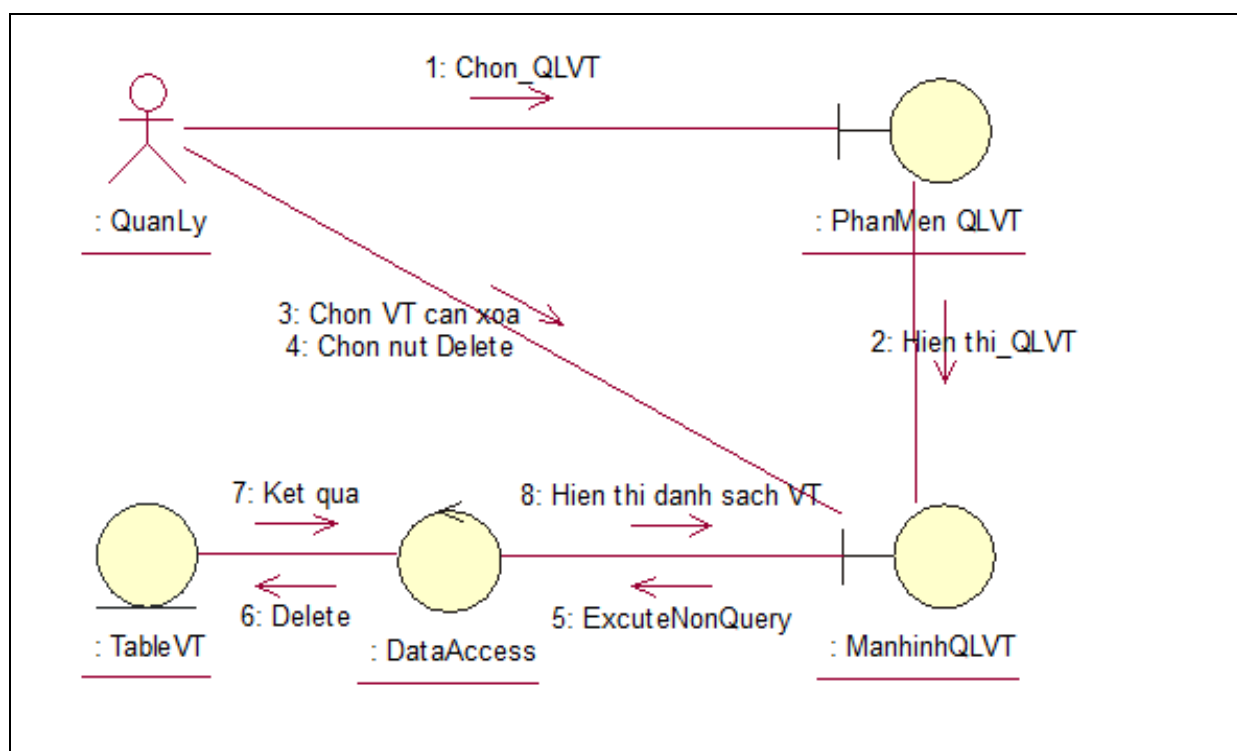
Hình 3.37.Sơ đồ cộng tác Thêm Vật Tư

### 3.4.3.2.Sơ đồ cộng tác Sửa Vật Tư



Hình 3.38.Sơ đồ cộng tác Sửa Vật Tư

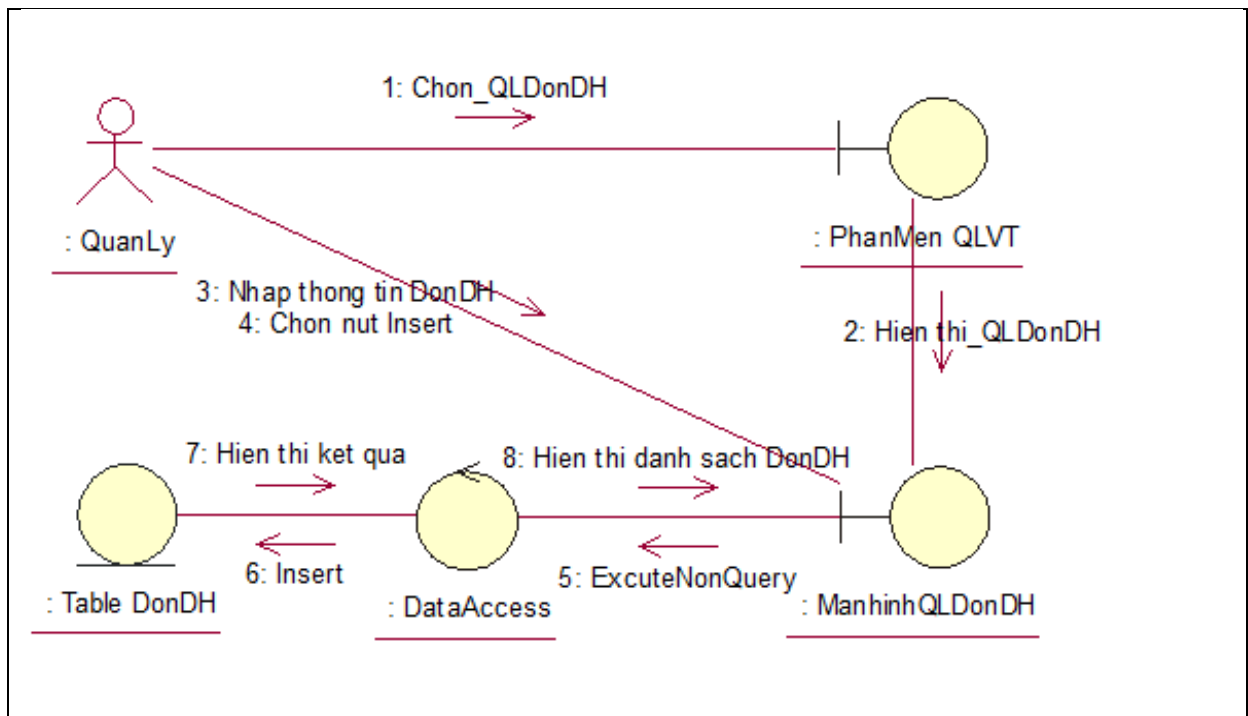
### 3.4.3.3.Sơ đồ cộng tác Xóa Vật Tư



Hình 3.39.Sơ đồ cộng tác Xóa Vật Tư

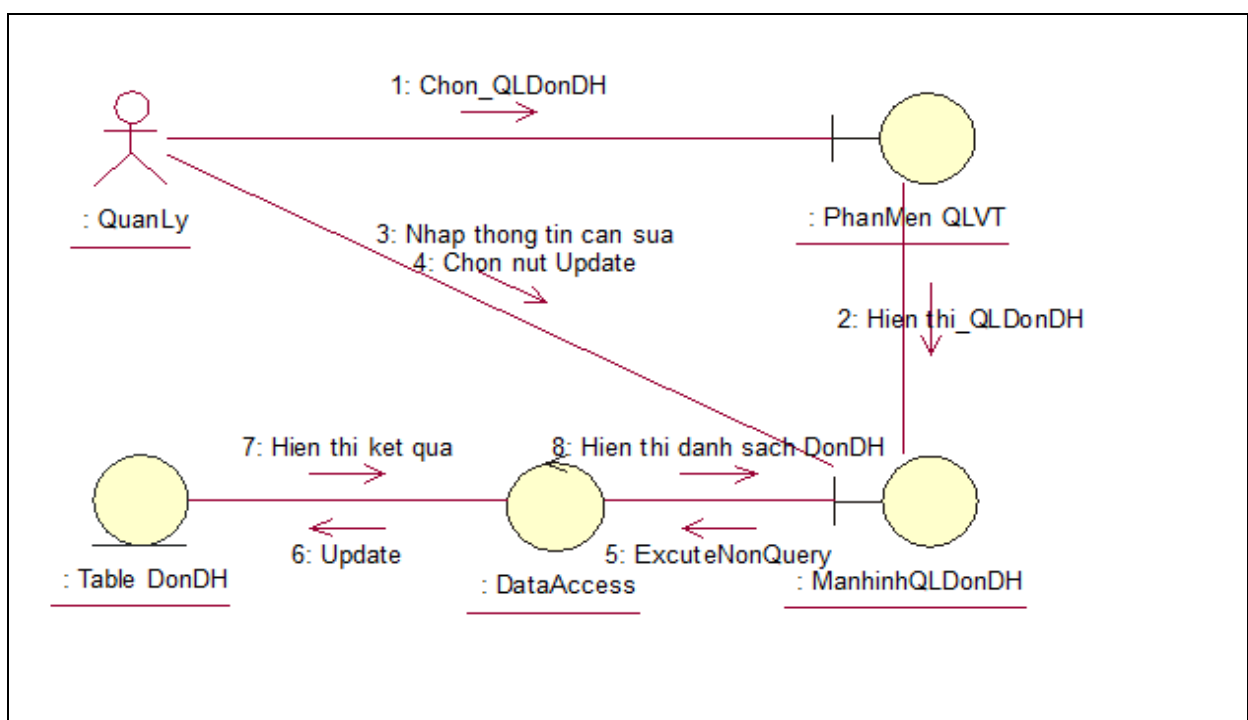
### 3.4.4.Sơ đồ cộng tác Quản Lý Đơn Đặt Hàng

#### 3.4.4.1.Sơ đồ cộng tác Thêm Đơn Đặt Hàng



Hình 3. 40.Sơ đồ cộng tác Thêm Đơn Đặt Hàng

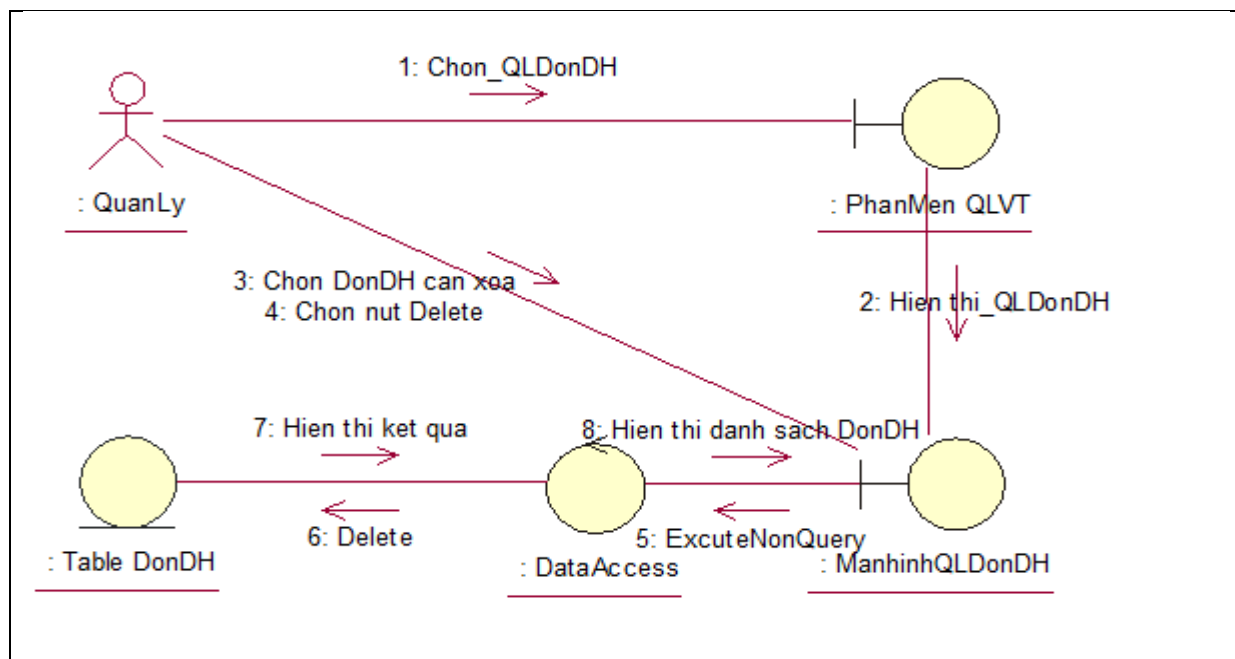
#### 3.4.4.2.Sơ đồ cộng tác Sửa Đơn Đặt Hàng



Hình 3.41.Sơ đồ cộng tác Sửa Đơn Đặt Hàng



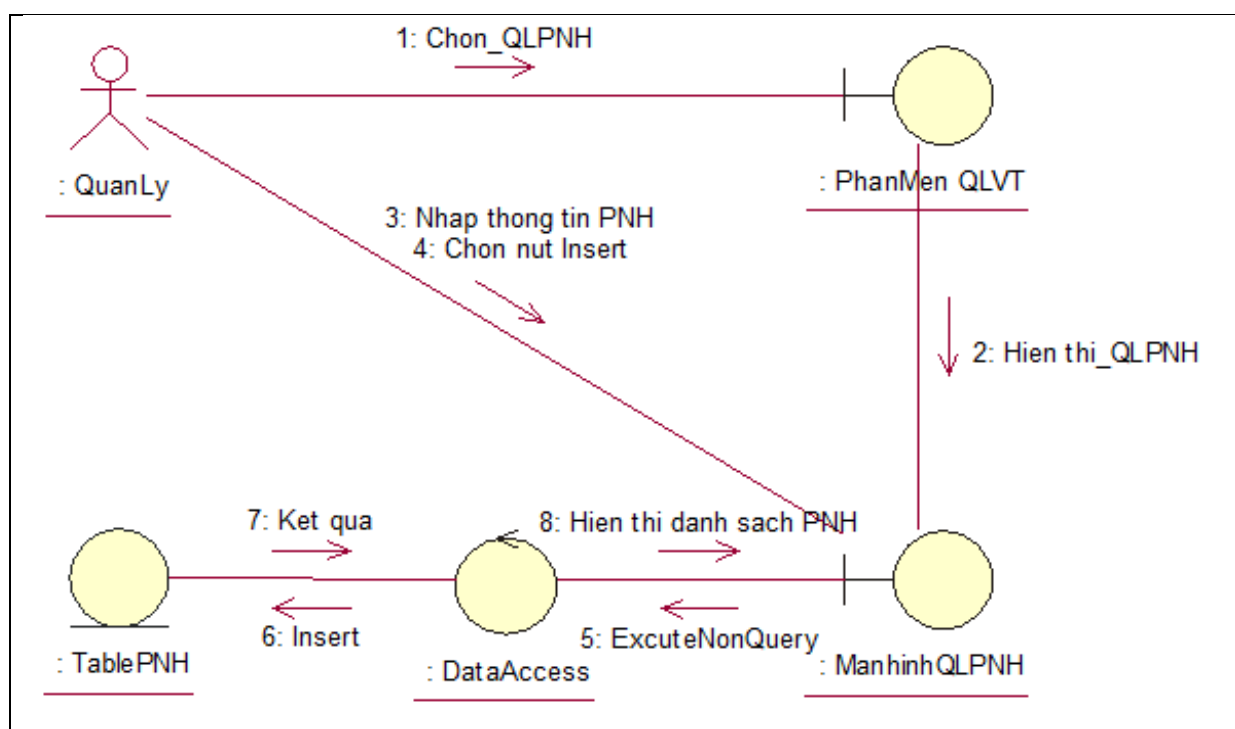
### 3.4.4.31.Sơ đồ cộng tác Xóa Đơn Đặt Hàng



Hình 3.42.Sơ đồ cộng tác Xóa Đơn Đặt Hàng

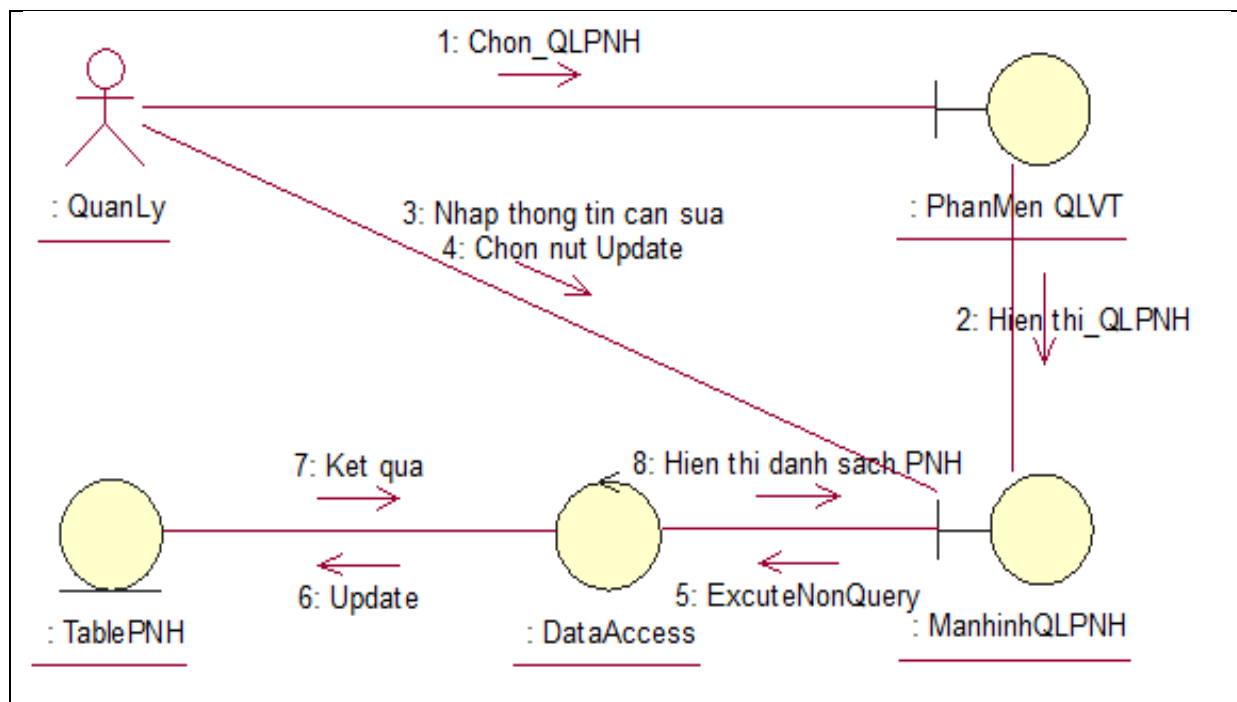
### 3.4.5.Sơ đồ cộng tác Quản Lý Phiếu Nhập Hàng

#### 3.4.5.1.Sơ đồ cộng tác Thêm Phiếu Nhập Hàng



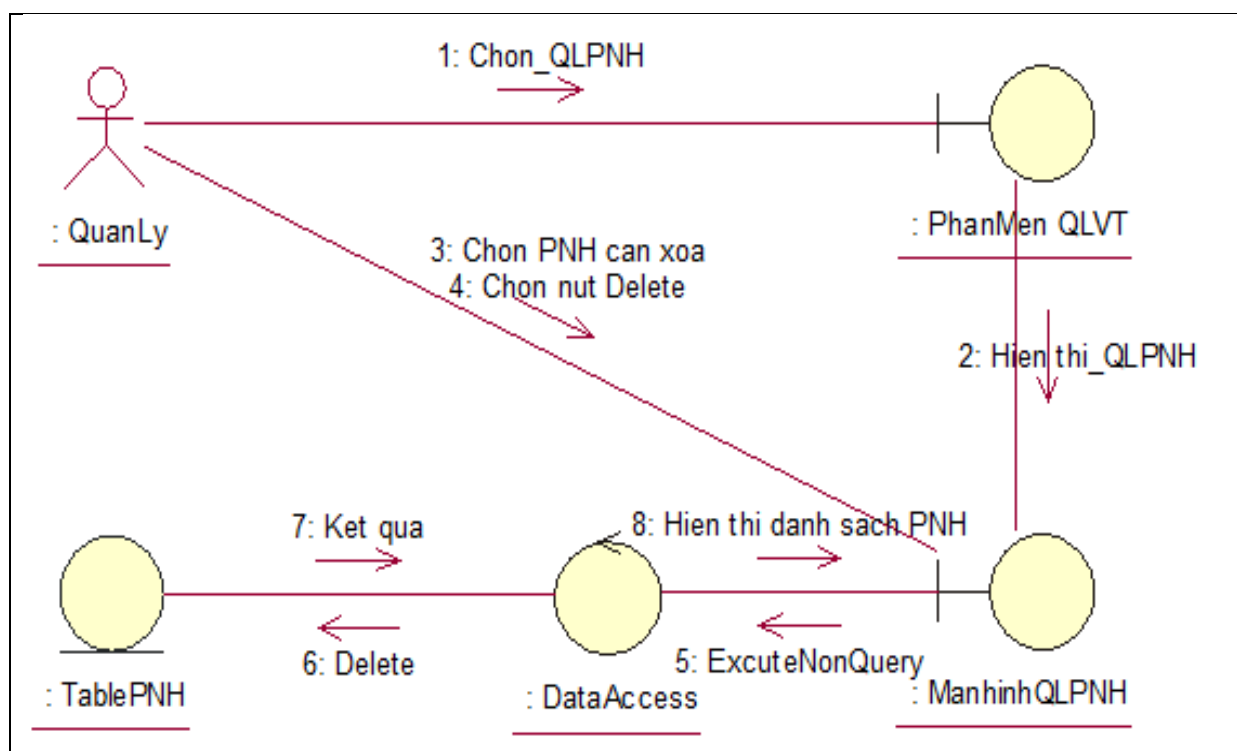
Hình 3.43.Sơ đồ cộng tác Thêm Phiếu Nhập Hàng

### 3.4.5.2.Sơ đồ cộng tác Sửa Phiếu Nhập Hàng



Hình 3.44.Sơ đồ cộng tác Sửa Phiếu Nhập Hàng

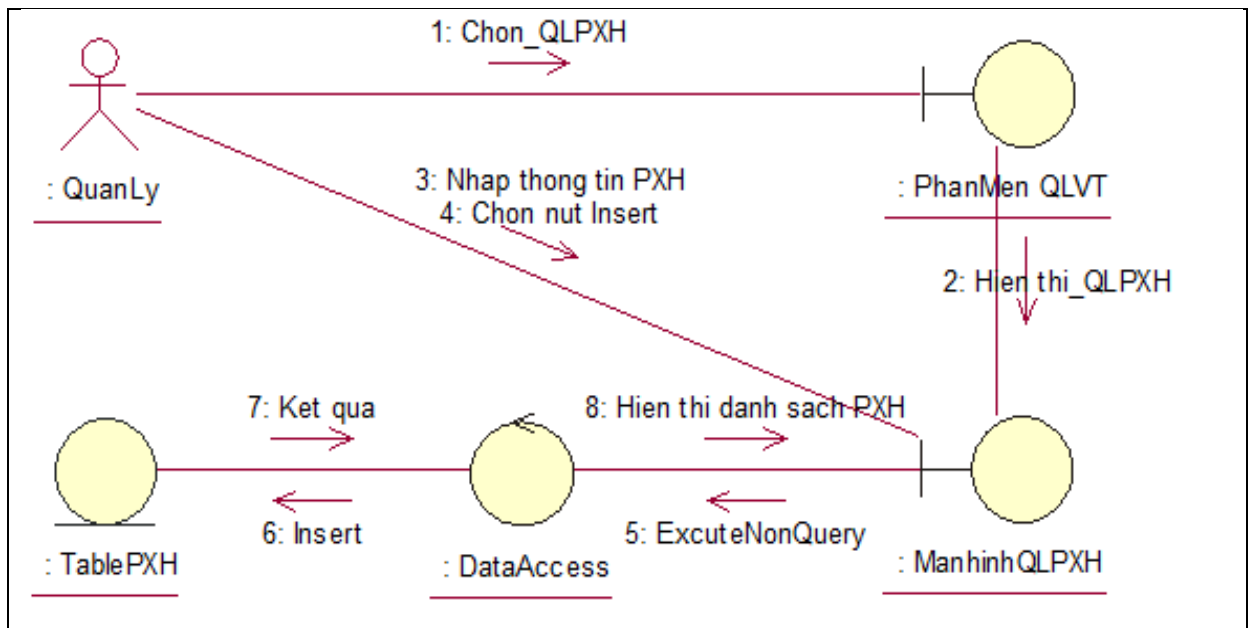
### 3.4.5.3.Sơ đồ cộng tác Xóa Phiếu Nhập Hàng



Hình 3.45.Sơ đồ cộng tác Xóa Phiếu Nhập Hàng

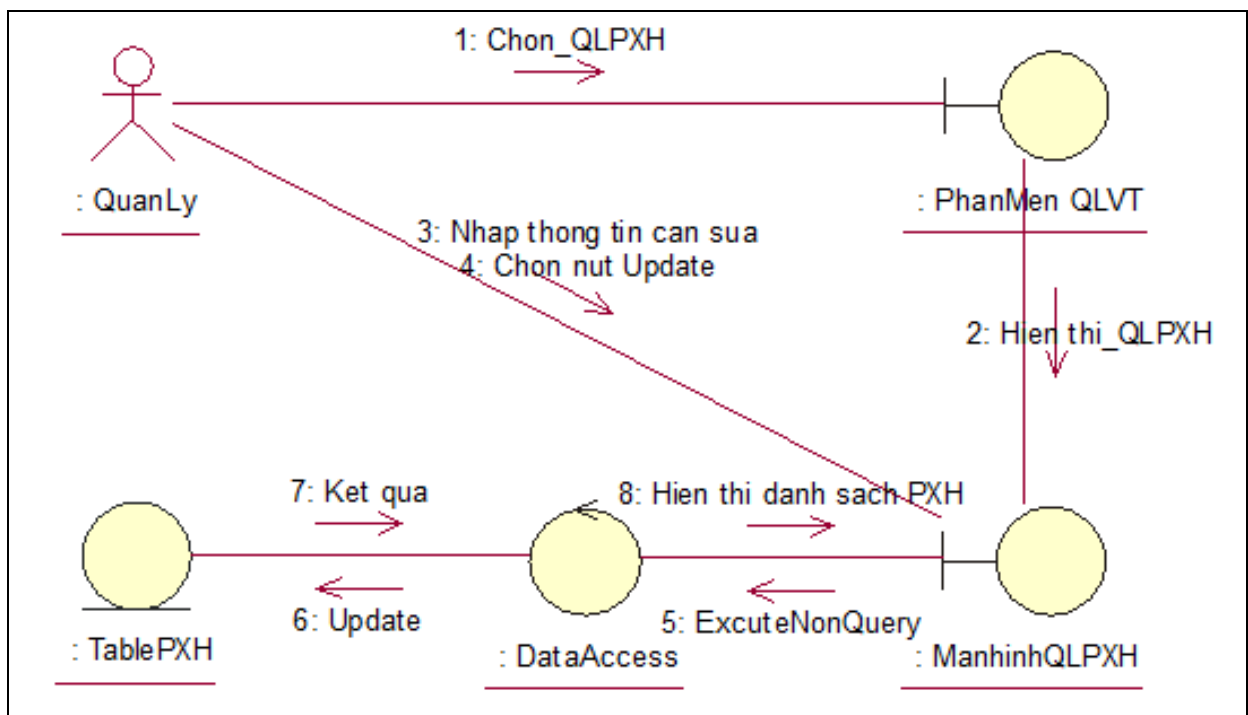
### 3.4.6.Sơ đồ cộng tác Quản Lý Phiếu Xuất Hàng

#### 3.4.6.1.Sơ đồ cộng tác Thêm Phiếu Xuất Hàng



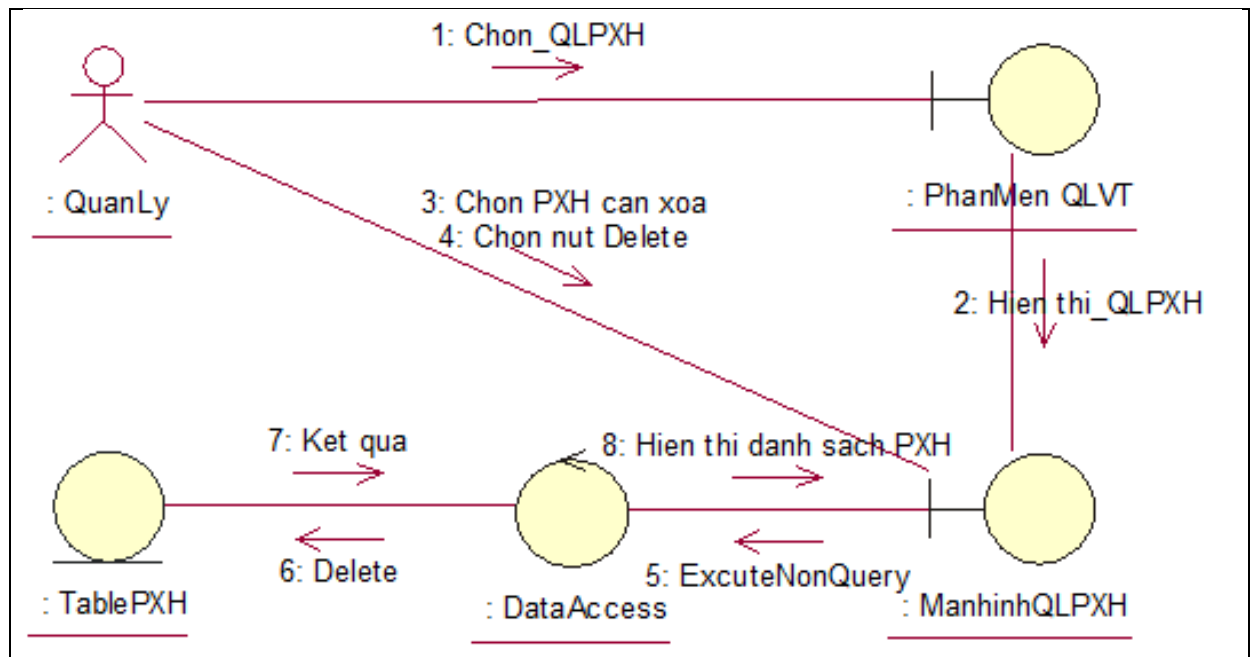
Hình 3.46.Sơ đồ cộng tác Thêm Phiếu Xuất Hàng

#### 3.4.6.2.Sơ đồ cộng tác Sửa Phiếu Xuất Hàng



Hình 3.47.Sơ đồ cộng tác Sửa Phiếu Xuất Hàng

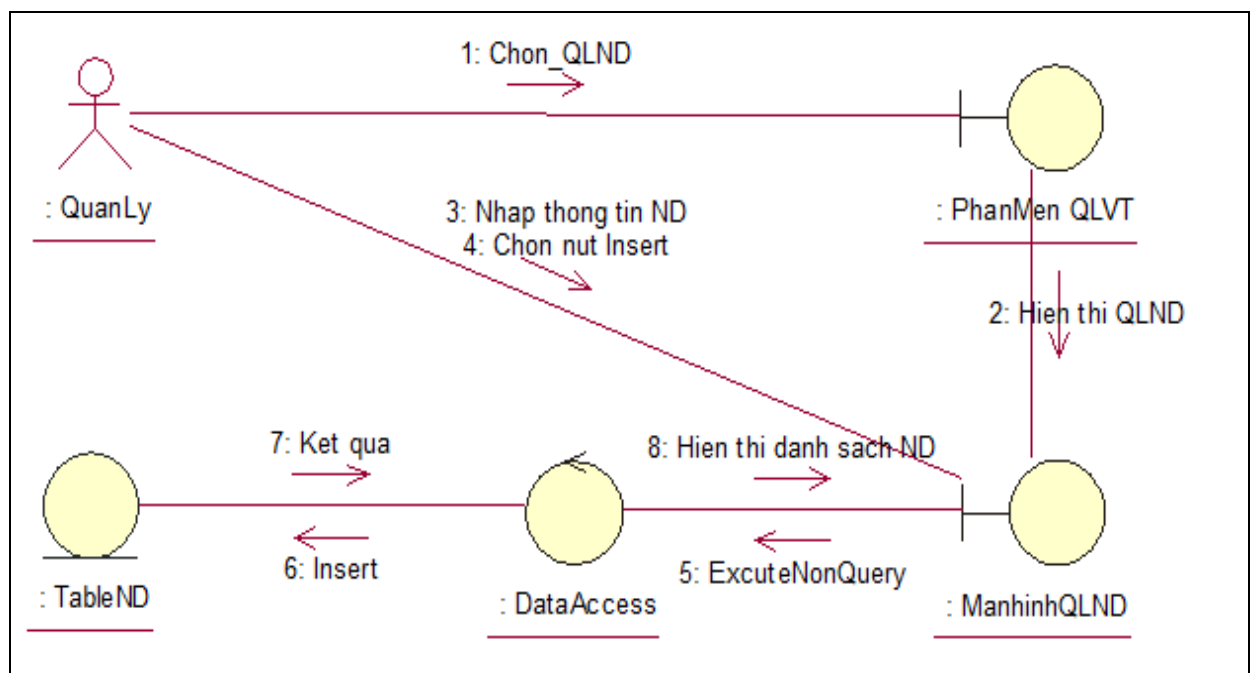
### 3.4.6.3.Sơ đồ cộng tác Xóa Phiếu Xuất Hàng



Hình 3.29.Sơ đồ cộng tác Xóa Phiếu Xuất Hàng

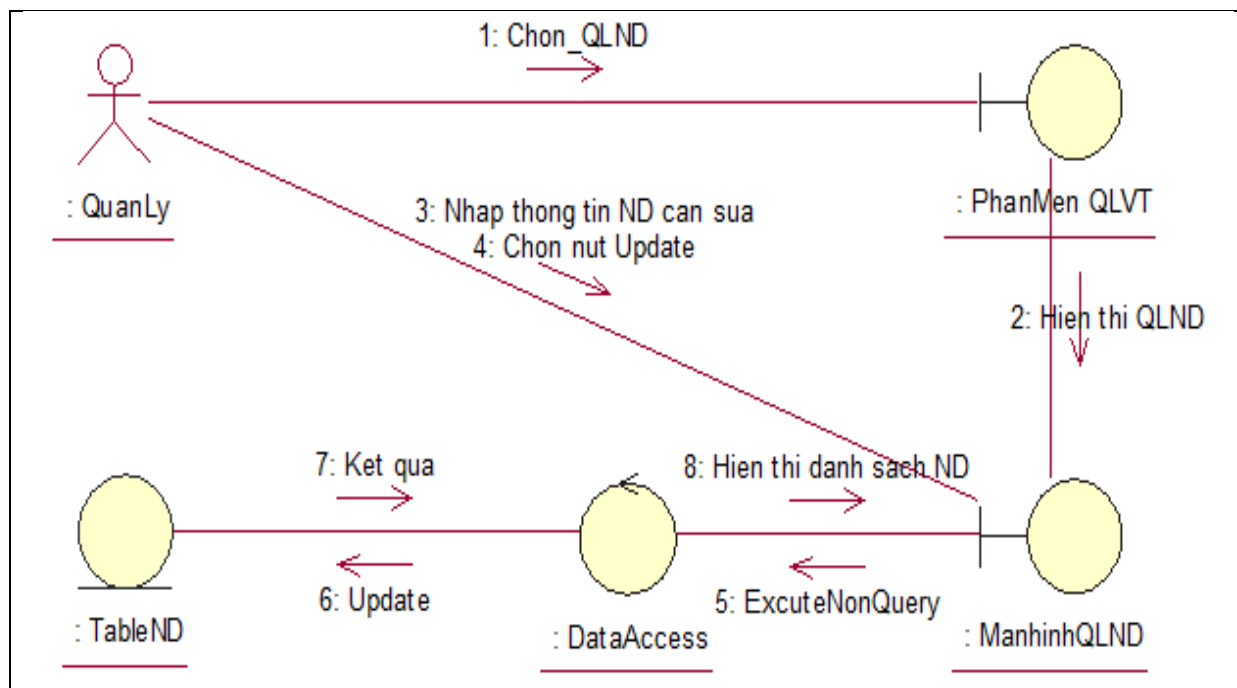
### 3.4.8.Sơ đồ cộng tác Quản Lý Người Dùng

#### 3.4.8.1.Sơ đồ cộng tác Thêm Người Dùng



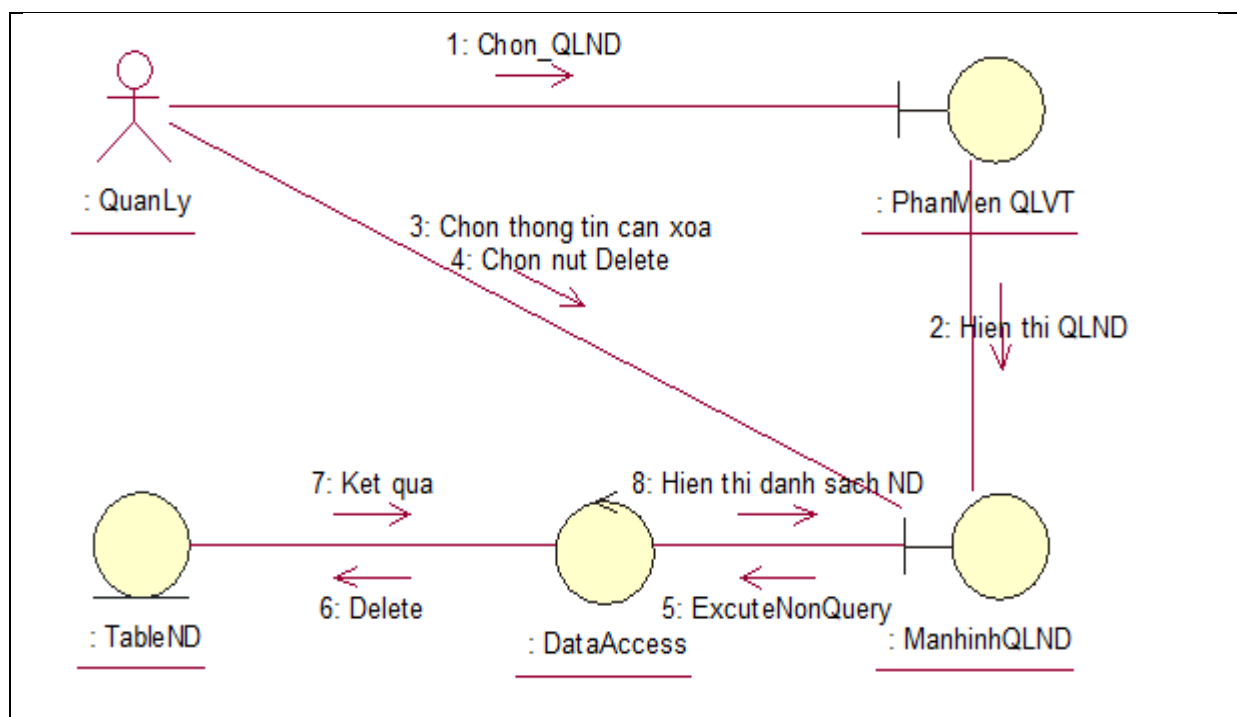
Hình 3.49.Sơ đồ cộng tác Thêm Người Dùng

### 3.4.8.2.Sơ đồ cộng tác Sửa Người Dùng



Hình 3.50.Sơ đồ cộng tác Sửa Người Dùng

### 3.4.8.2.Sơ đồ cộng tác Xóa Người Dùng

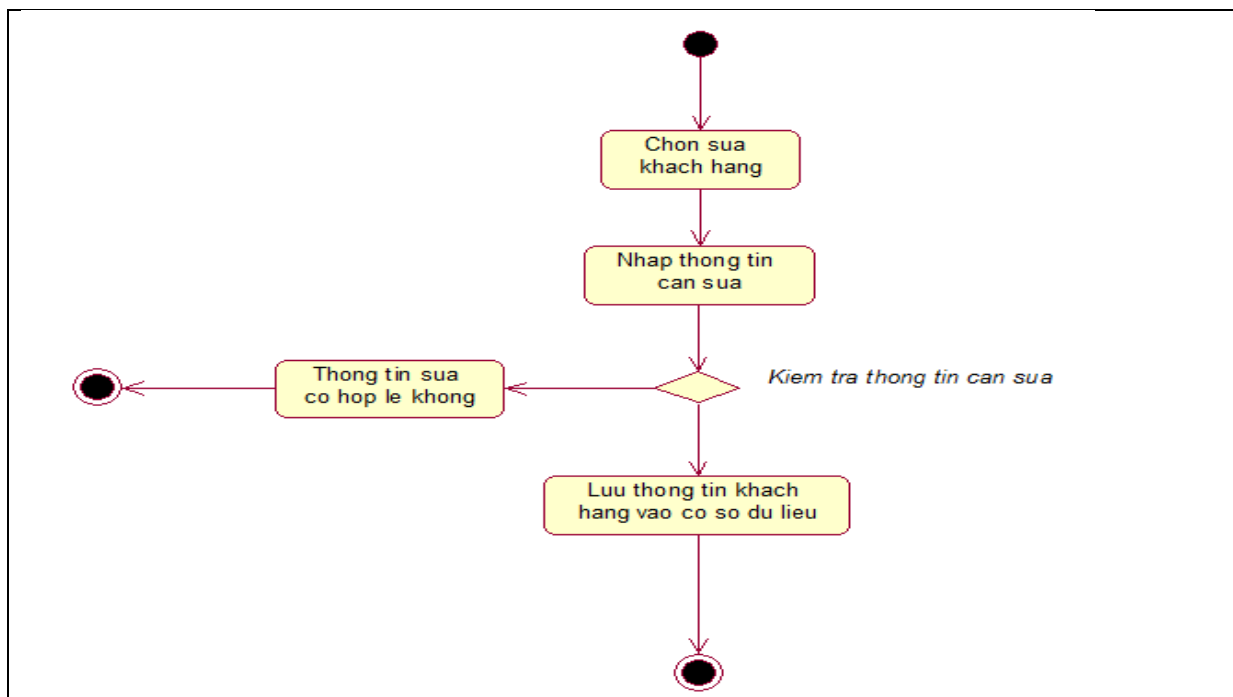


Hình 3.51.Sơ đồ cộng tác Xóa Người Dùng

### 3.5.SƠ ĐỒ HOẠT ĐỘNG

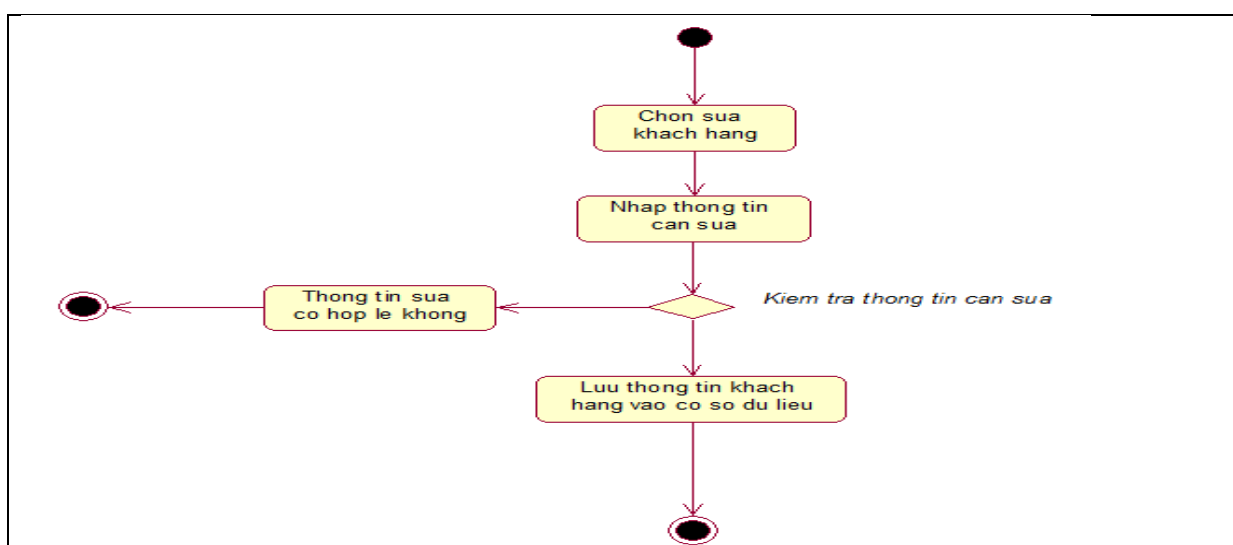
#### 3.5.1.Sơ đồ hoạt động Quản Lý Khách Hàng

##### 3.5.1.1.Sơ đồ hoạt động Thêm Khách Hàng



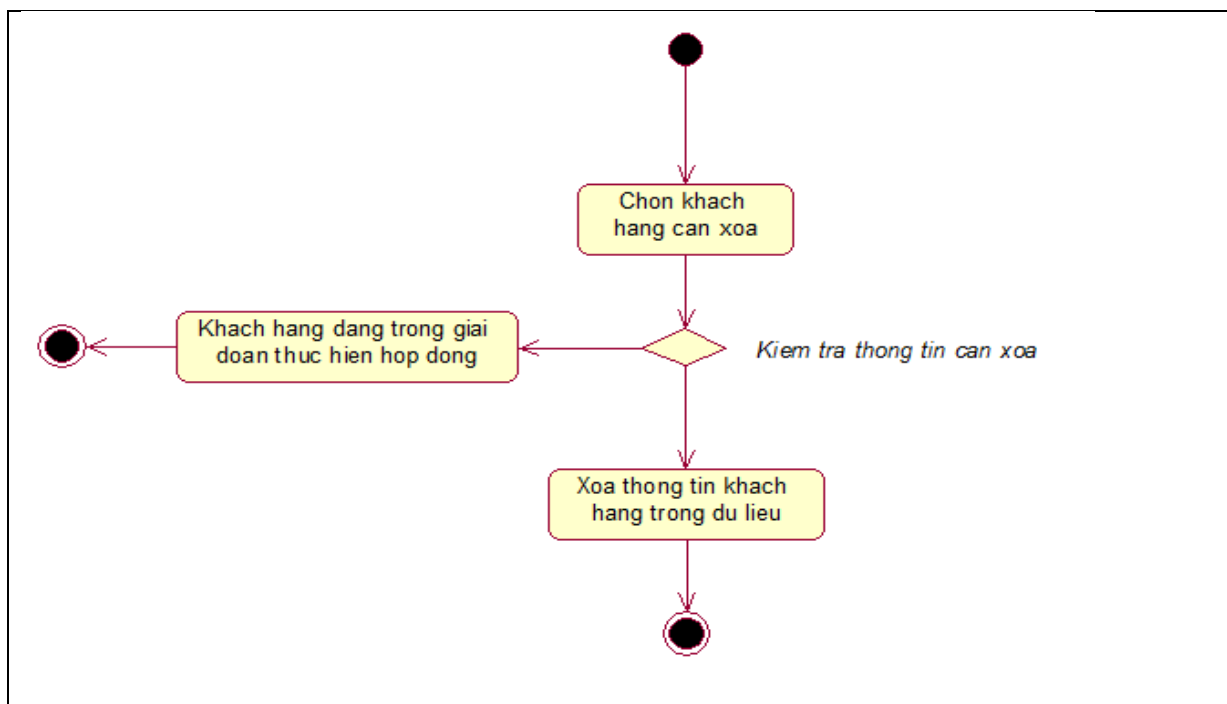
Hình 3.52.Sơ đồ hoạt động thêm Khách Hàng

##### 3.5.1.2.Sơ đồ hoạt động Sửa Khách Hàng



Hình 3.53.Sơ đồ hoạt động sửa Khách Hàng

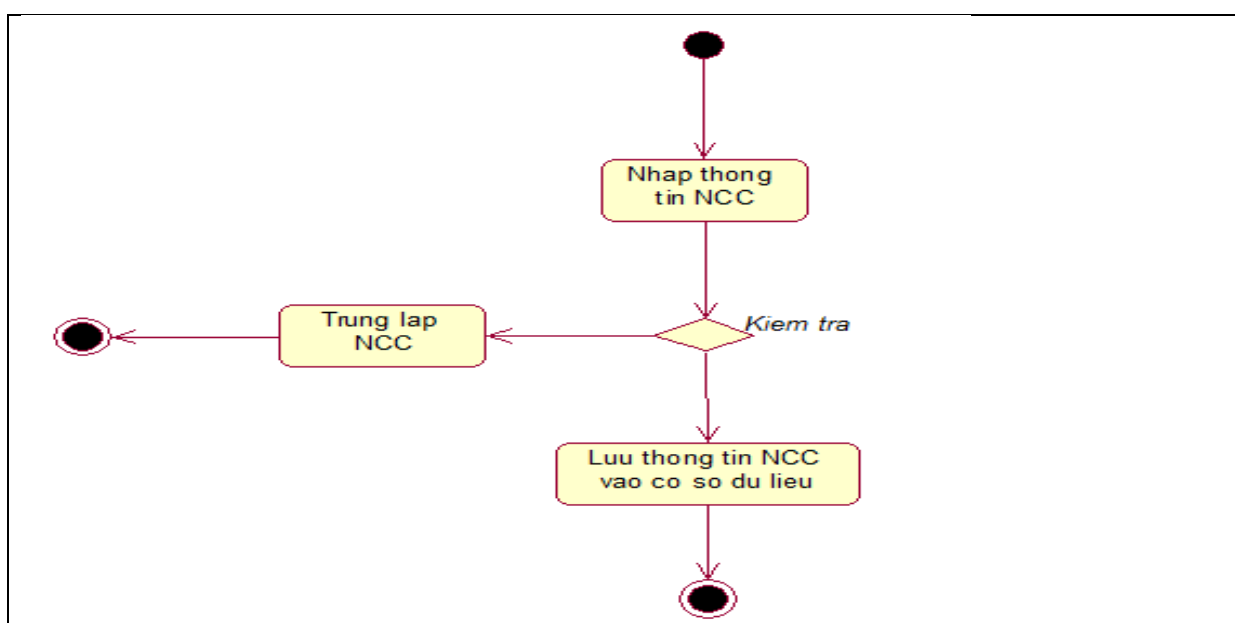
### 3.5.1.3.Sơ đồ hoạt động Xóa Khách Hàng



Hình 3.54.Sơ đồ hoạt động xóa Khách Hàng

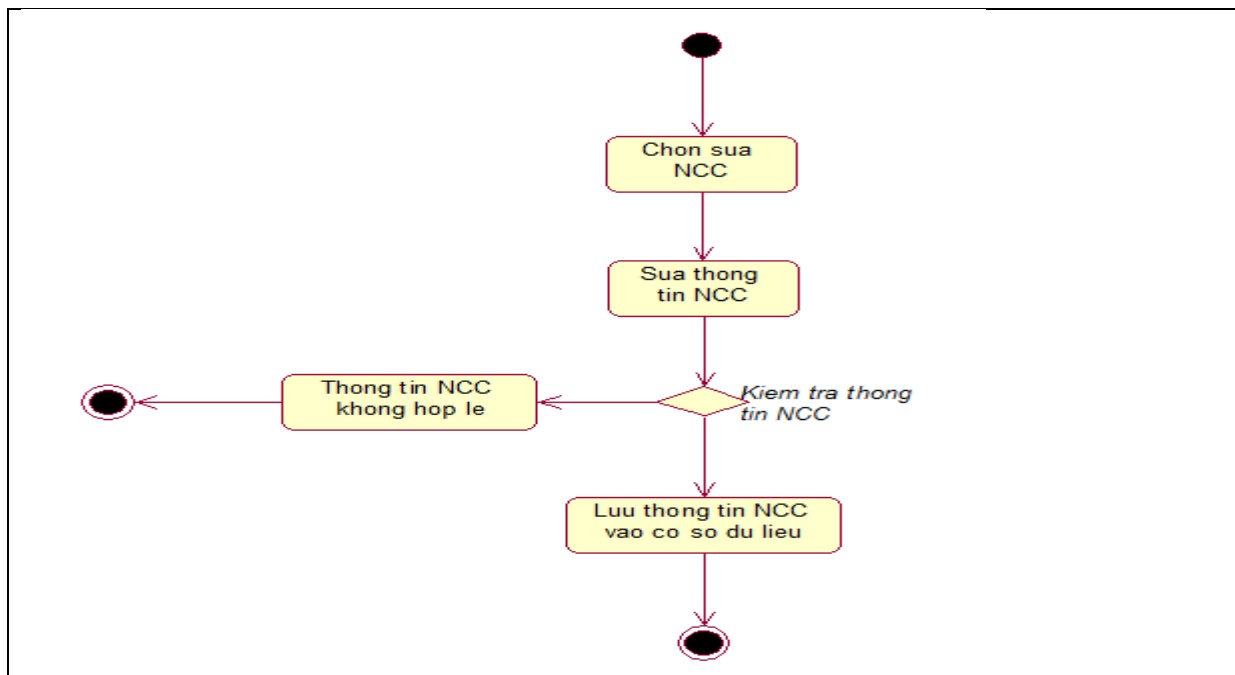
### 3.5.2.Sơ đồ hoạt động Quản Lý Nhà Cung Cấp

#### 3.5.2.1.Sơ đồ hoạt động Thêm Nhà Cung Cấp



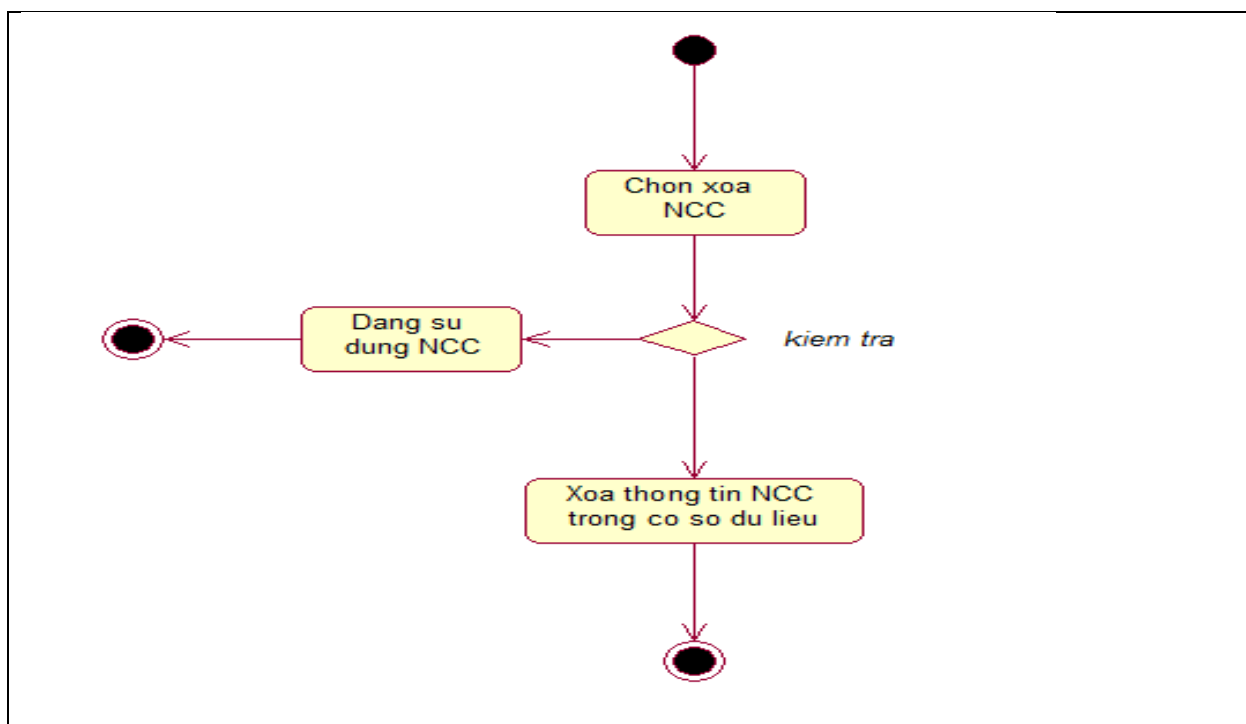
Hình 3.55.Sơ đồ hoạt động thêm Nhà Cung Cấp

### 3.5.2.2.Sơ đồ hoạt động Sửa Nhà Cung Cấp



Hình 3.56.Sơ đồ hoạt động sửa Nhà Cung Cấp

### 3.5.2.3.Sơ đồ hoạt động Xóa Nhà Cung Cấp

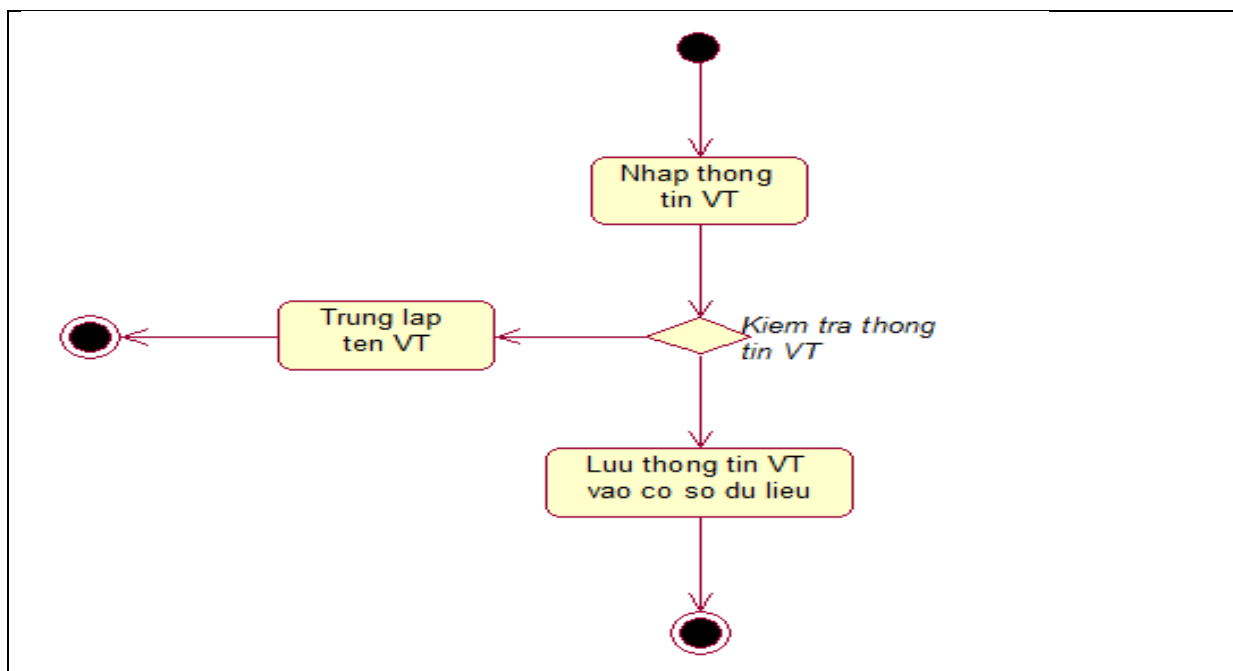


Hình 3.57.Sơ đồ hoạt động xóa Nhà Cung Cấp



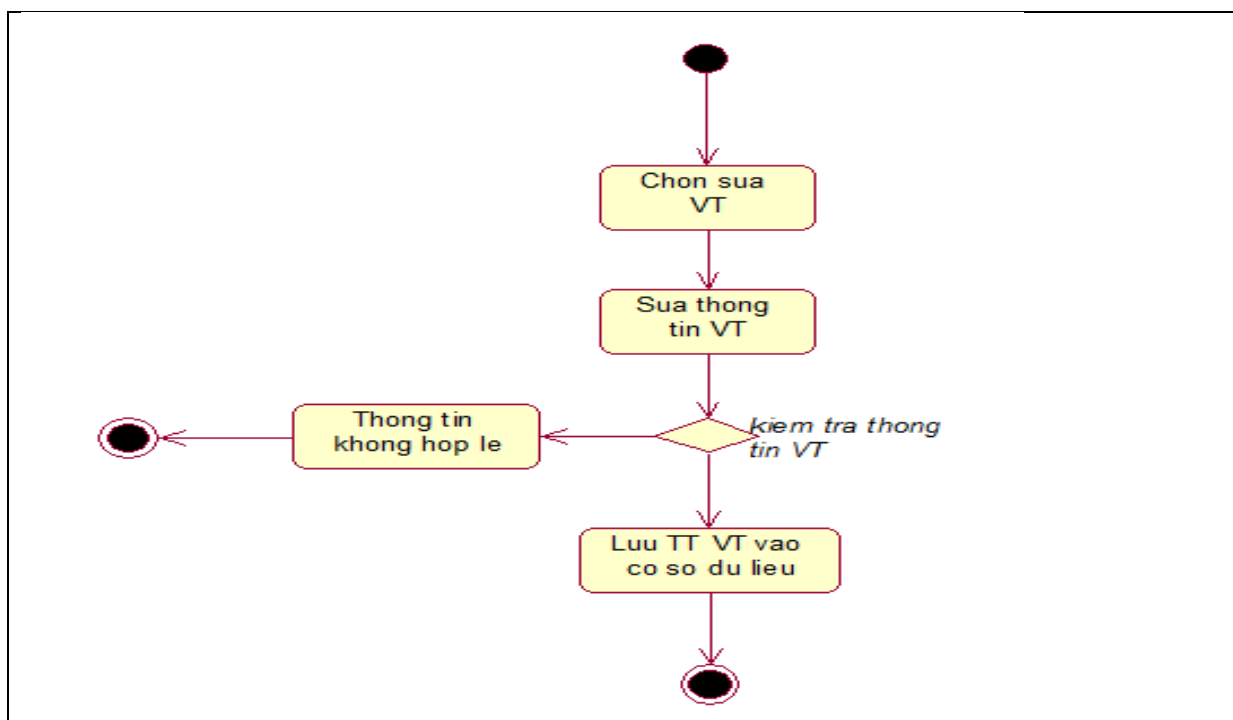
### 3.5.3.Sơ đồ hoạt động Quản Lý Vật Tư

#### 3.5.3.1.Sơ đồ hoạt động Thêm Vật Tư



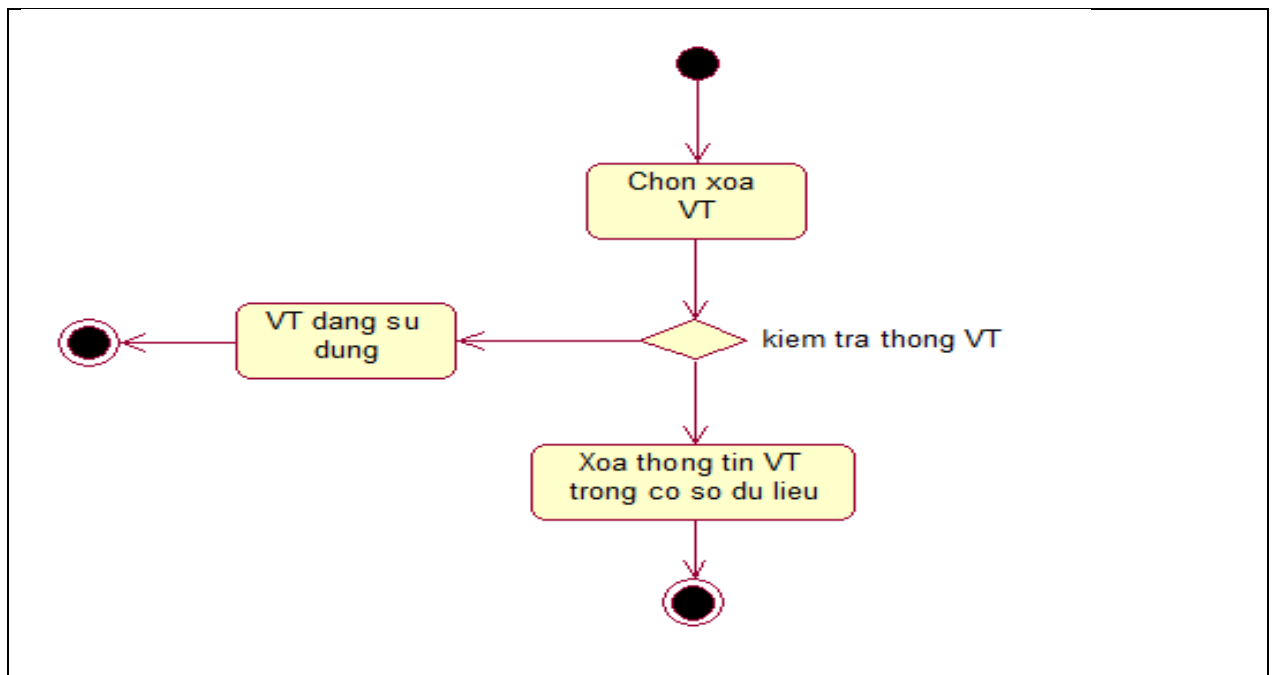
Hình 3.58.Sơ đồ hoạt động thêm Vật Tư

#### 3.5.3.2.Sơ đồ hoạt động Sửa Vật Tư



Hình 3.59.Sơ đồ hoạt động sửa Vật Tư

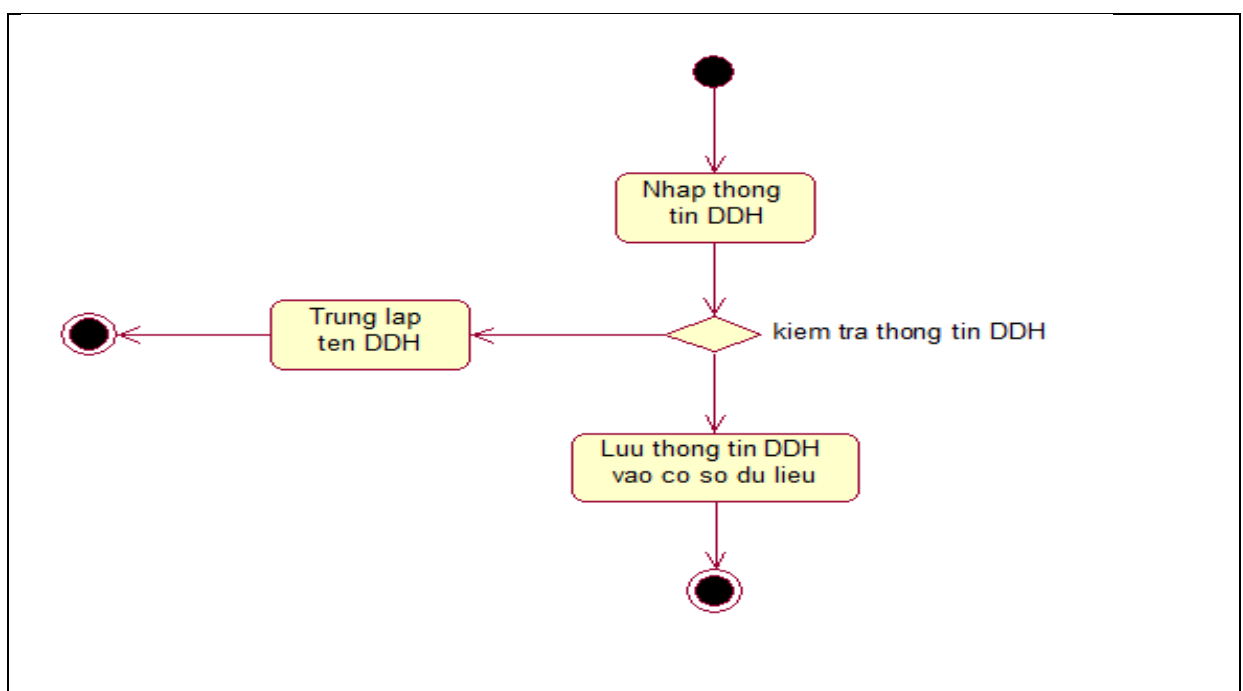
### 3.5.3.2.Sơ đồ hoạt động Xóa Vật Tư



Hình 3.60.Sơ đồ hoạt động xóa Vật Tư

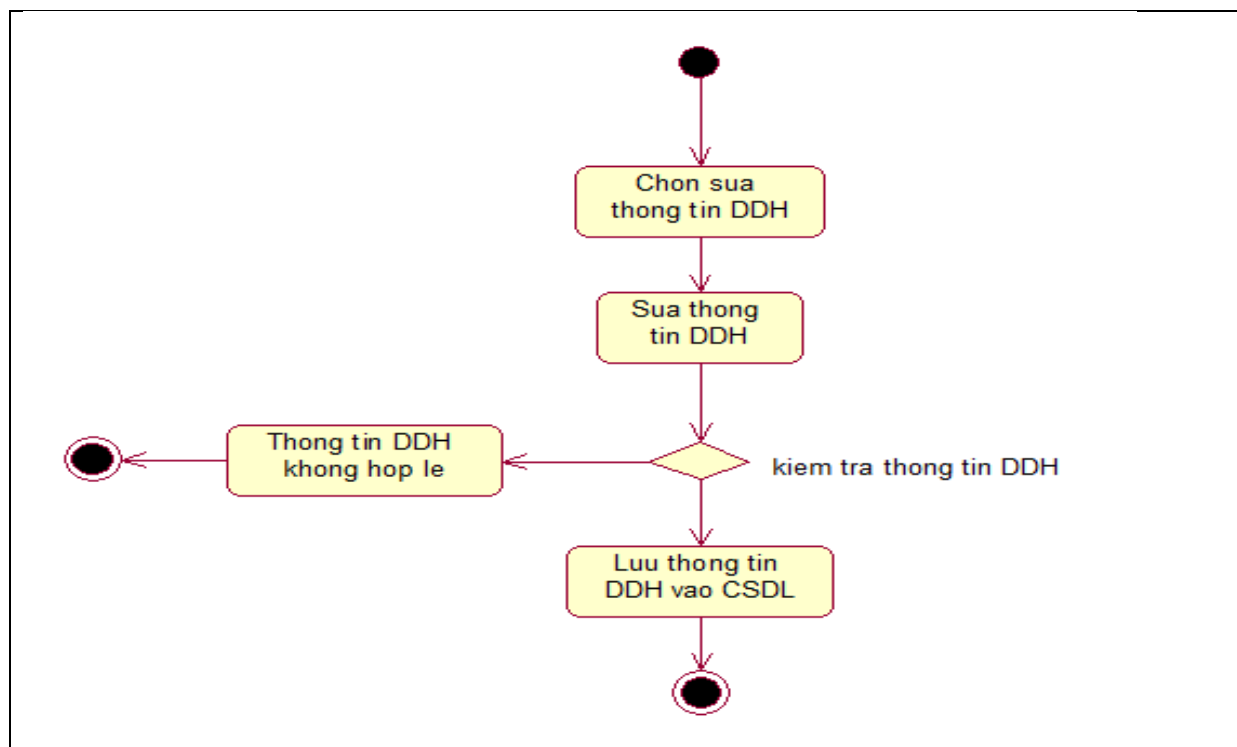
### 3.5.4.Sơ đồ hoạt động Quản Lý Đơn Đặt Hàng

#### 3.5.4.1.Sơ đồ hoạt động Thêm Đơn Đặt Hàng



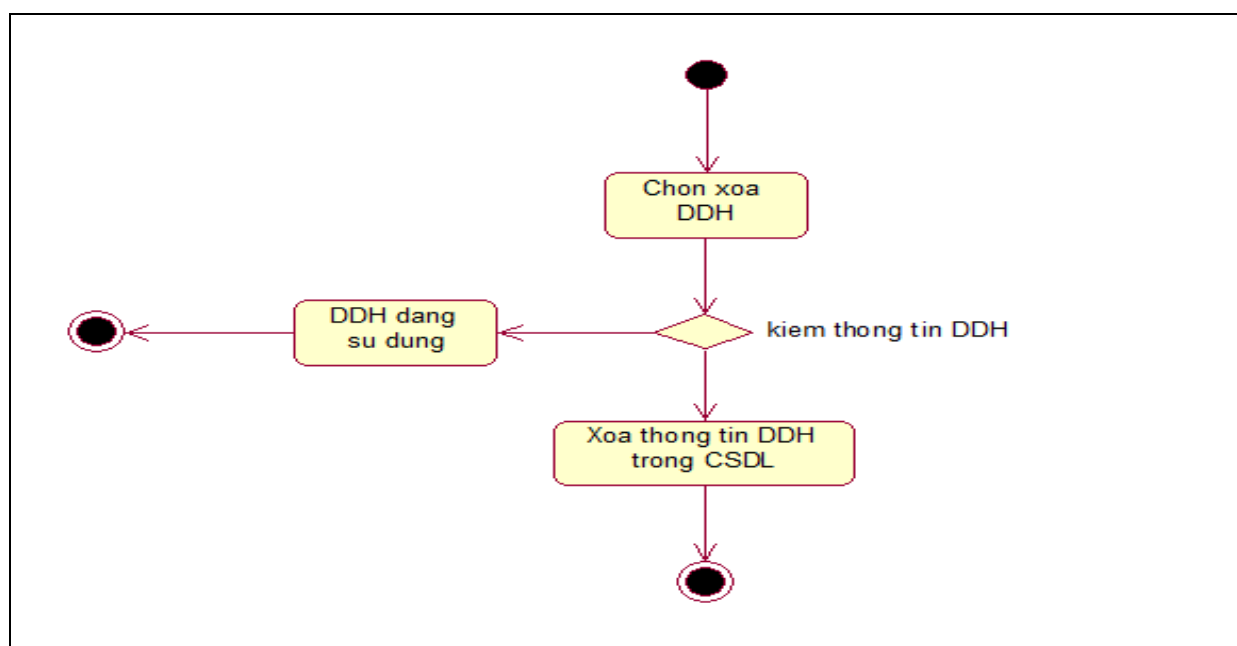
Hình 3.61.Sơ đồ hoạt động thêm Đơn Đặt Hàng

#### 3.5.4.2.Sơ đồ hoạt động Sửa Đơn Đặt Hàng



Hình 3.62.Sơ đồ hoạt động sửa Đơn Đặt Hàng

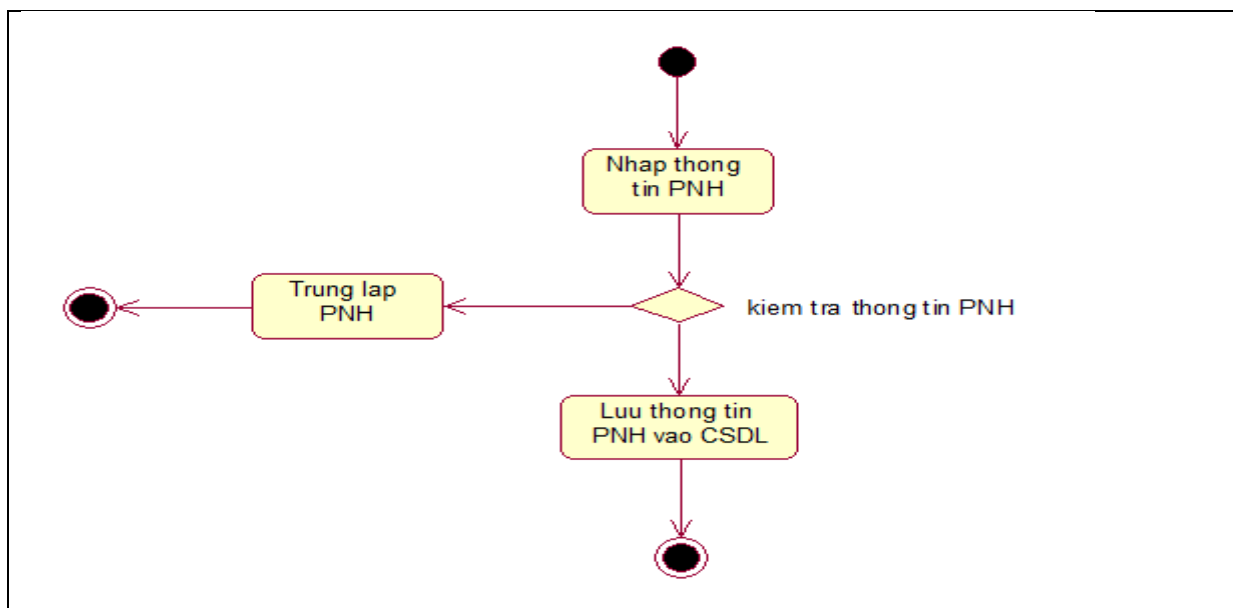
#### 3.5.4.3.Sơ đồ hoạt động Xóa Đơn Đặt Hàng



Hình 3.63.Sơ đồ hoạt động xóa Đơn Đặt Hàng

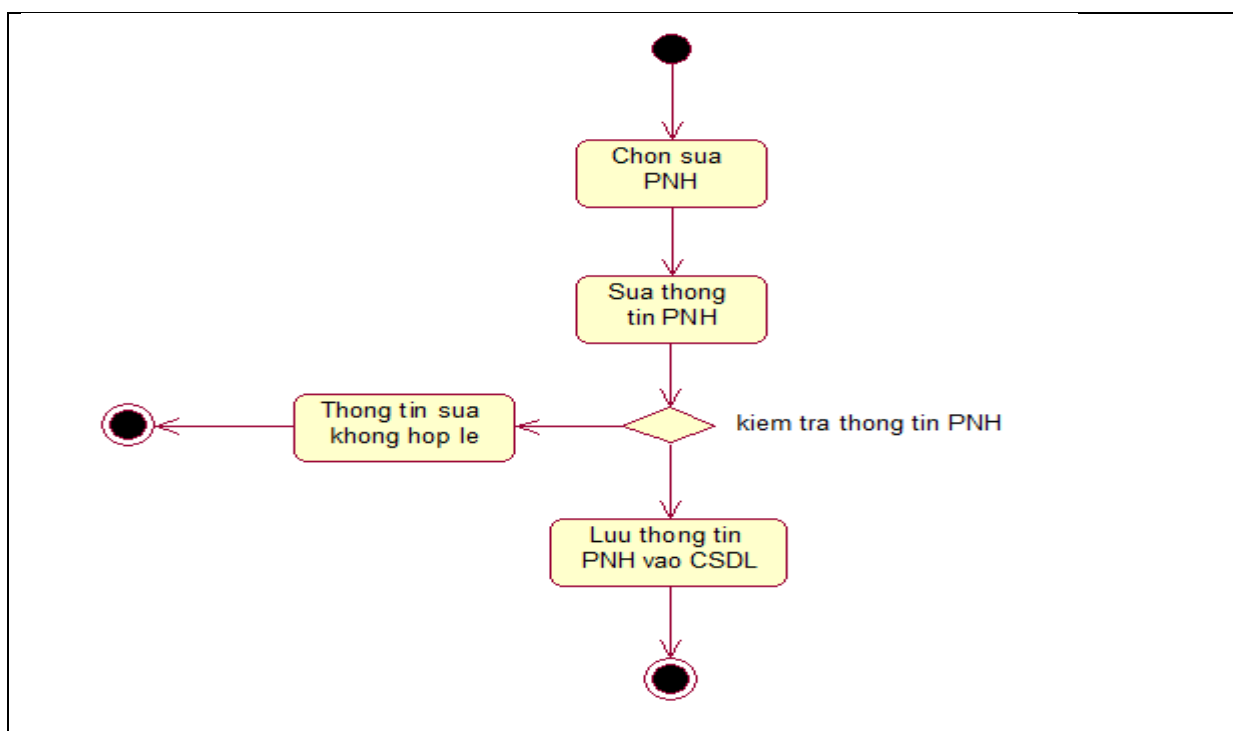
### 3.5.5.Sơ đồ hoạt động Quản Lý Phiếu Nhập Hàng

#### 3.5.5.1.Sơ đồ hoạt động Thêm Phiếu Nhập Hàng



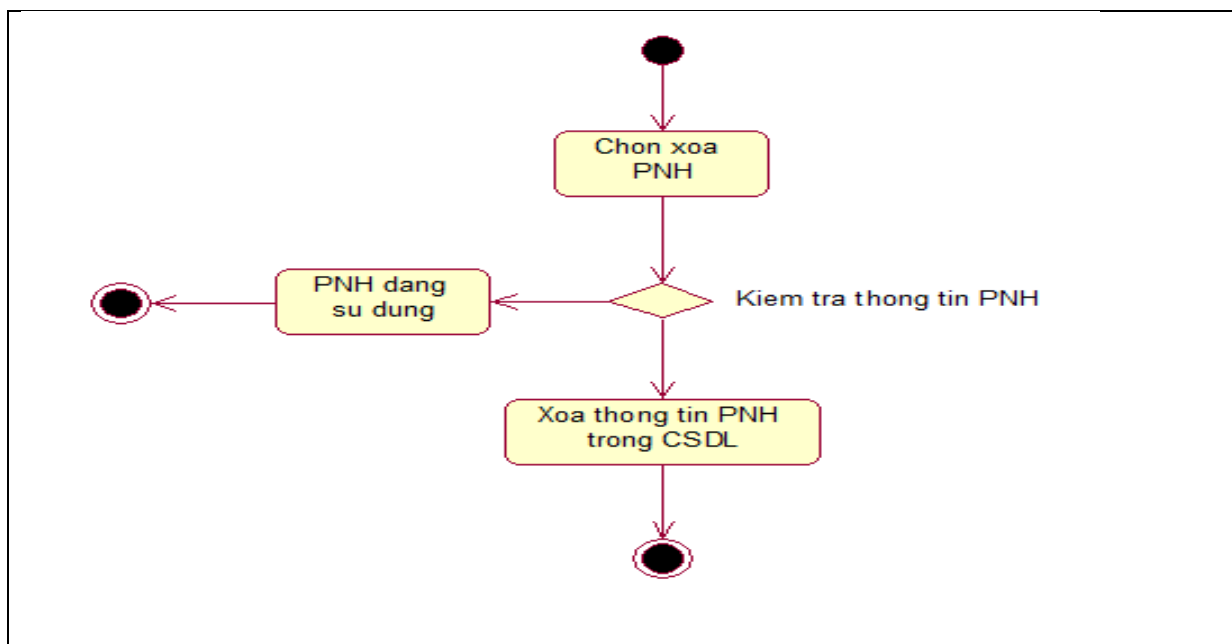
Hình 3.64. Sơ đồ hoạt động thêm Phiếu Nhập Hàng

#### 3.5.5.2.Sơ đồ hoạt động sửa Phiếu Nhập Hàng



Hình 3.65. Sơ đồ hoạt động sửa Phiếu Nhập Hàng

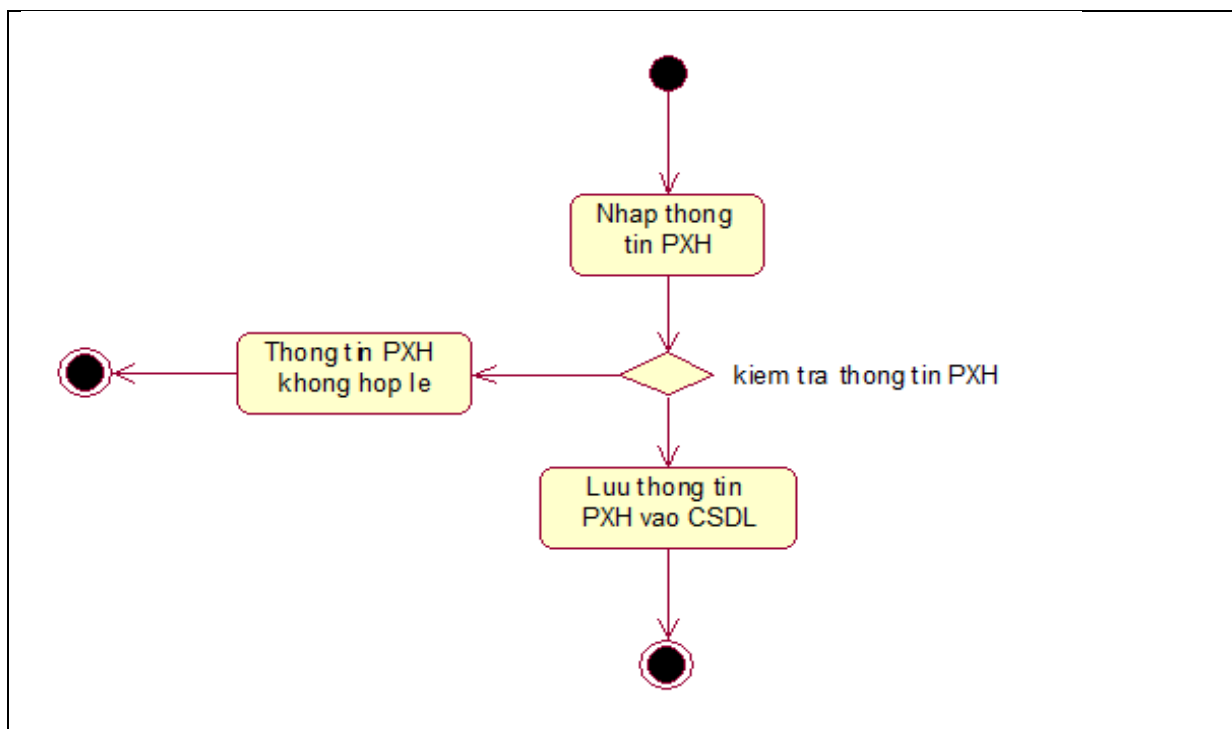
### 3.5.5.3.Sơ đồ hoạt động xóa Phiếu Nhập Hàng



Hình 3.66. Sơ đồ hoạt động xóa Phiếu Nhập Hàng

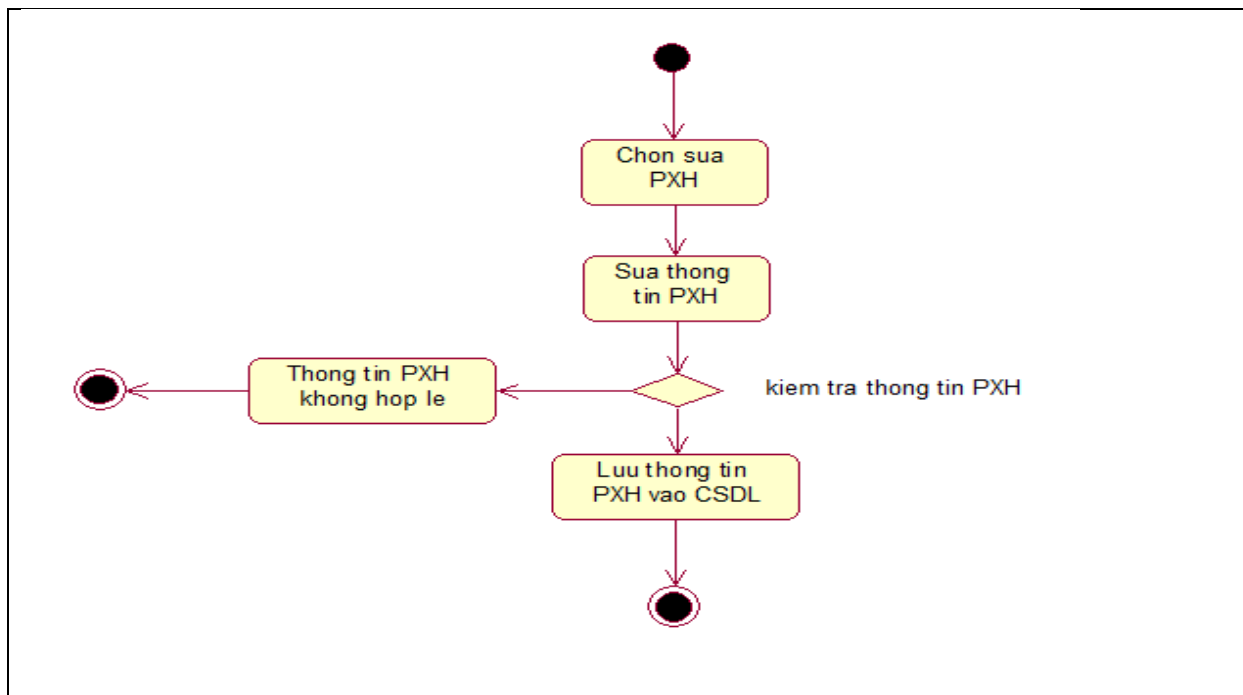
### 3.5.6.Sơ đồ hoạt động Quản Lý Phiếu Xuất Hàng

#### 3.5.6.1.Sơ đồ hoạt động Thêm Phiếu Xuất Hàng



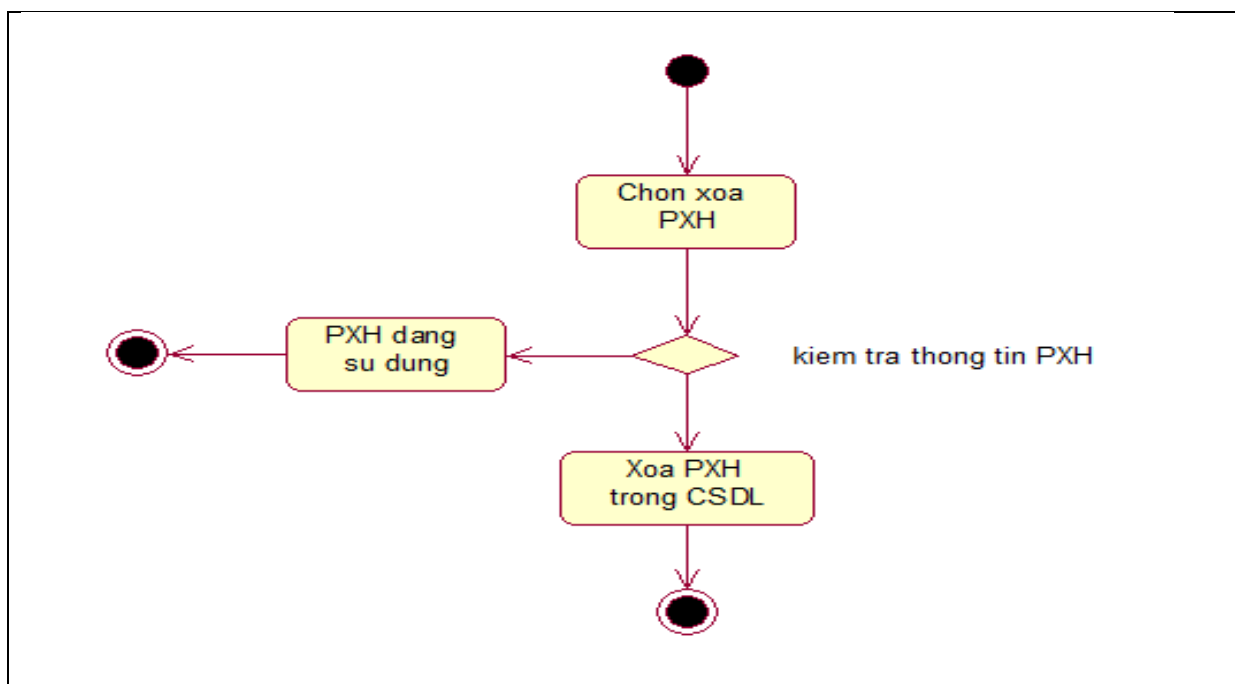
Hình 3.67.Sơ đồ hoạt động thêm Phiếu Xuất Hàng

### 3.5.6.2.Sơ đồ hoạt động sửa Phiếu Xuất Hàng



Hình 3.68.Sơ đồ hoạt động sửa Phiếu Xuất Hàng

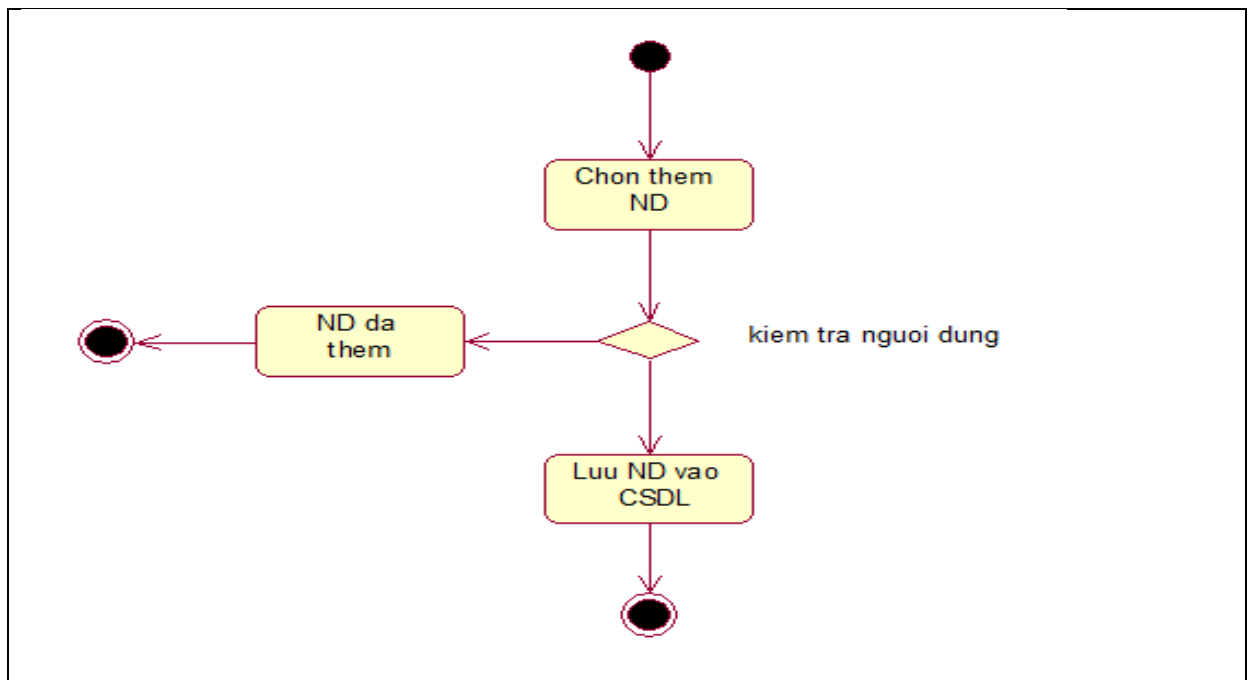
### 3.5.6.3.Sơ đồ hoạt động xóa Phiếu Xuất Hàng



Hình 3.69.Sơ đồ hoạt động xóa Phiếu Xuất Hàng

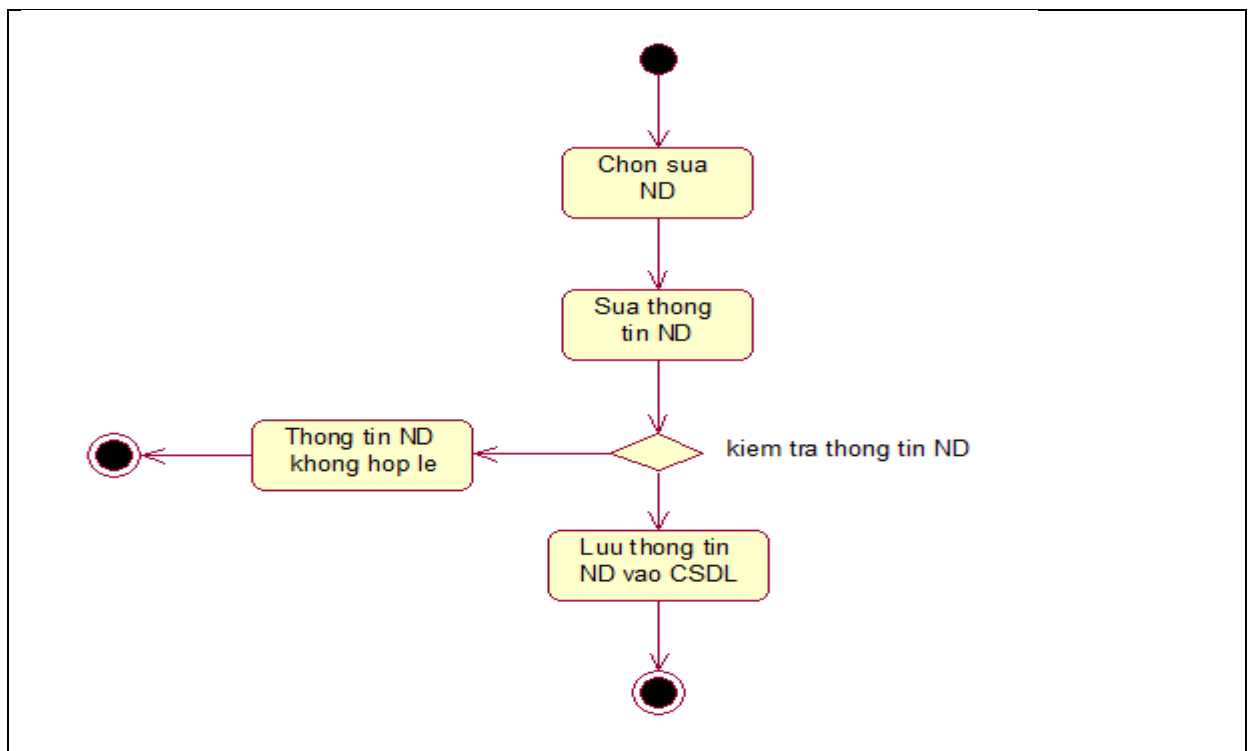
### 3.5.8.Sơ đồ hoạt động Quản Lý Người Dùng

#### 3.5.8.1.Sơ đồ hoạt động Thêm Người Dùng



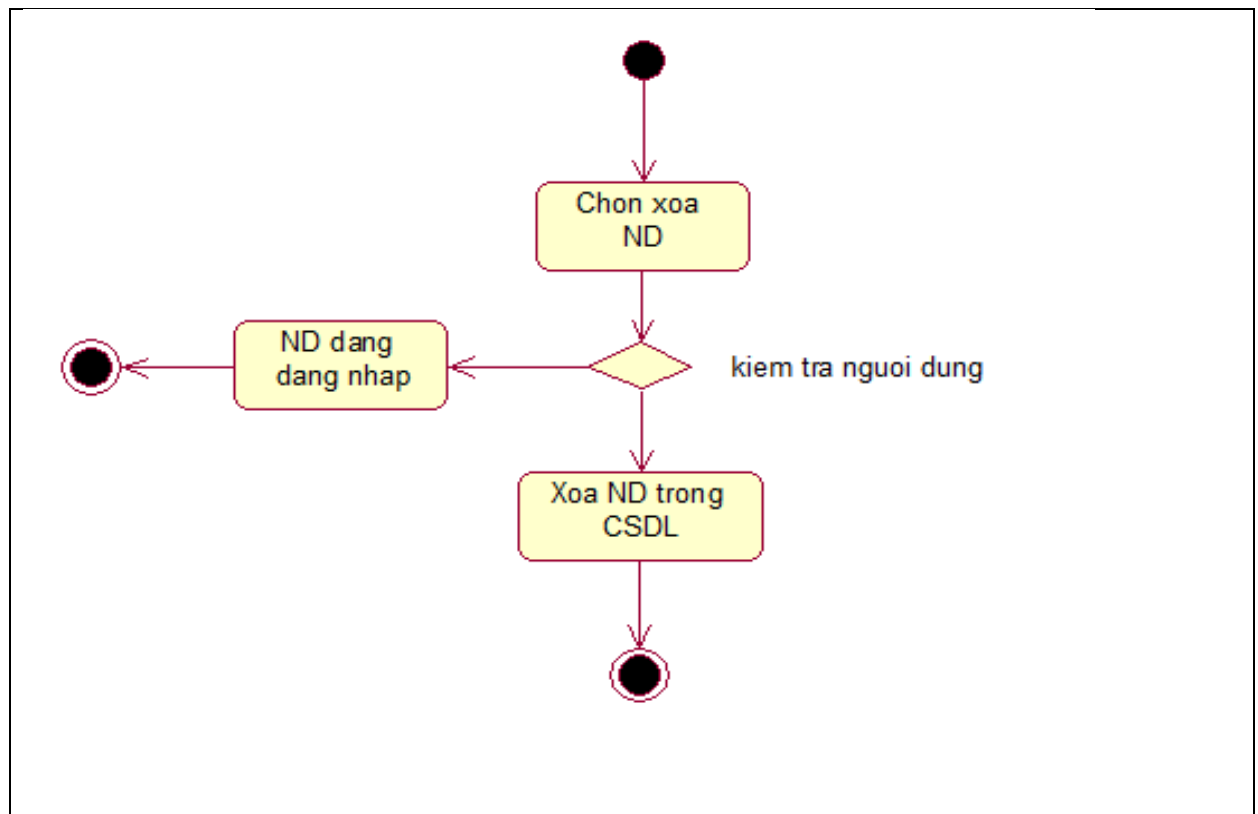
Hình 3.70. Sơ đồ hoạt động thêm Người Dùng

#### 3.5.8.2.Sơ đồ hoạt động sửa Người Dùng



Hình 3.71. Sơ đồ hoạt động sửa Người Dùng

### 3.5.8.3. Sơ đồ hoạt động xóa Người Dùng



Hình 3.72. Sơ đồ hoạt động xóa Người Dùng

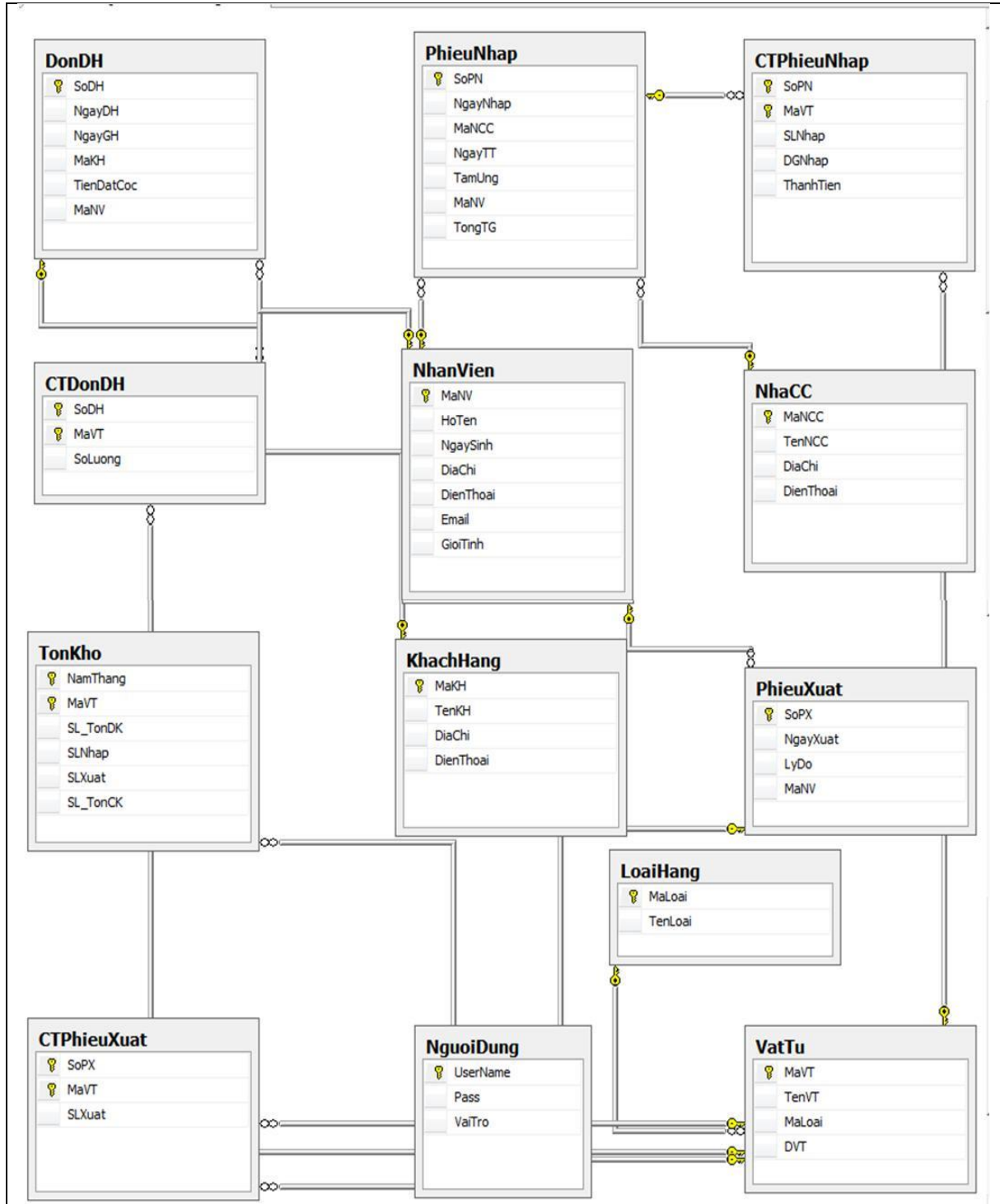


# CHƯƠNG 4

## THIẾT KẾ HỆ THỐNG

### 4.1 THIẾT KẾ DỮ LIỆU

#### 4.1.1 Sơ đồ logic dữ liệu



Hình 4.1. Biểu đồ lớp quản lý Vật Tư

#### 4.1.2 Mô tả chi tiết các lớp đối tượng

- **KhachHang:**

STT	Tên thuộc tính	Loại	Kiểu	MGT	Ràng buộc	Diễn giải
1	MaKH	Khóa nội	varchar	<=10kt	Khác NULL	Mã khách hàng
2	TenKH		nvarchar	<=50kt		Tên khách hàng
3	Địa chỉ		nvarchar	<=50kt		Địa chỉ
4	DienThoai		varchar	<=50kt		Điện thoại

- **NhaCC:**

STT	Tên thuộc tính	Loại	Kiểu	MGT	Ràng buộc	Diễn giải
1	MaNhaCC	Khóa nội	Varchar	<=10kt	Khác NULL	Mã nhà cung cấp
2	TenNhaCC		nvarchar	<=50kt		Tên nhà cung cấp
3	Địa chỉ		nvarchar	<=50kt		Địa chỉ
4	DienThoai		varchar	<=20kt		Điện thoại

- **VatTu:**

STT	Tên thuộc tính	Loại	Kiểu	MGT	Ràng buộc	Diễn giải
1	MaVT	Khóa nội	varchar	<=10kt	Khác NULL	Mã vật tư
2	TenVT		nvarchar	<=50kt		Tên vật tư
3	MaLH	Khóa ngoại	varchar	<=10kt	Quan hệ với lớp LoaiHang	Mã loại hàng
4	DVT		nvarchar	<=20kt		Đơn vị tính

- **DonDatHang:**

ST T	Tên thuộc tính	Loại	Kiểu	MGT	Ràng buộc	Diễn giải
1	SoDH	Khóa nội	varchar	<=10kt	Khác NULL	Số đơn hàng
2	NgayDH		Date			Ngày đặt hàng
3	Ngay_GH		Date			Ngày giao vật tư
4	TienDatCoc		Mone			Tiền đặt cọc

			y			
5	MaKH	Khóa ngoại	varchar	<=20kt	Quan hệ với lớp KhachHang	Mã khách hàng
6	MaNV	Khóa ngoại	varchar	<=20kt	Quan hệ với lớp NhanVien	Mã nhân viên

▪ **ChiTietDDH:**

STT	Tên thuộc tính	Loại	Kiểu	MGT	Ràng buộc	Diễn giải
1	SoDH	Khóa nội	varchar	<=10kt	Khác NULL, quan hệ với lớp DonDatHang	Số đơn hàng
2	MaVT	Khóa nội	varchar	<=20kt	Khác NULL, quan hệ với lớp VatTu	Mã vật tư
3	SoLuong		int			Số lượng đặt

▪ **PhieuNhap:**

STT	Tên thuộc tính	Loại	Kiểu	MGT	Ràng buộc	Diễn giải
1	SoPN	Khóa nội	varchar	<=10kt	Khác NULL	Số phiếu nhập
2	NgayNhap		datetime			Ngày nhập
3	MaNhaCC	Khóa ngoại	varchar	<=10kt	Quan hệ với lớp NhaCC	Mã nhà cung cấp
4	TAM_UNG		money			Tạm ứng
5	NGAY_TT		datetime			Ngày thanh toán
6	MaNV	Khóa ngoại	varchar	<=20kt	Quan hệ với lớp NhanVien	Mã nhân viên

▪ **ChiTietPN**

STT	Tên thuộc tính	Loại	Kiểu	MGT	Ràng buộc	Diễn giải
1	SoPN	Khóa nội	varchar	<=10kt	Khác NULL, quan hệ với lớp PhieuNhap	Số phiếu nhập
2	MaVT	Khóa	varchar	<=10kt	Khác NULL,	Mã vật tư

		nội			quan hệ với lớp VatTu	
3	SLNhap		int			Số lượng nhập
4	DGNhap		money			Đơn giá nhập

▪ **PhieuXuat:**

STT	Tên thuộc tính	Loại	Kiểu	MGT	Ràng buộc	Diễn giải
1	SoPX	Khóa nội	varchar	<=10kt	Khác NULL	Số phiếu xuất
2	NgayXuat		datetime			Ngày xuất
3	MaVT	Khóa ngoại	varchar	<=20kt	Quan hệ với lớp VatTu	Mã vật tư
4	LY_DO		nvarchar	<=100kt		Lý do xuất
5	MaNV	Khóa ngoại	varchar	<=20kt	Quan hệ với lớp NhanVien	Mã nhân viên

▪ **ChiTietPX:**

STT	Tên thuộc tính	Loại	Kiểu	MGT	Ràng buộc	Diễn giải
1	SoPX	Khóa nội	varchar	<=10kt	Khác NULL, quan hệ với lớp PhieuXuat	Số phiếu xuất
2	MaVT	Khóa nội	varchar	<=10kt	Khác NULL, quan hệ với lớp VatTu	Mã vật tư
3	SLXuat		int			Số lượng xuất
4	DGXuat		Money			Đơn giá xuất

▪ **TonKho:**

STT	Tên thuộc tính	Loại	Kiểu	MGT	Ràng buộc	Diễn giải
1	NamThang	Khóa nội	Varchar	<=10kt	Khác NULL	Năm tháng tồn kho
2	MaVT	Khóa nội	Varchar	<=10kt	Quan hệ với lớp VatTu	
3	SL_TonDK		Int			Số lượng tồn đầu

						kỳ
4	SLNhap		Int			Số lượng nhập trong tháng
5	SLXuat		Int			Số lượng xuất trong tháng
6	SL_TonCK		Int			Số lượng tồn cuối kỳ

▪ **LoaiHang:**

STT	Tên thuộc tính	Loại	Kiểu	MGT	Ràng buộc	Diễn giải
1	MaLoai	Khóa nội	Varchar	<=20kt	Khác NULL	Mã loại hàng
2	TenLoai		nvarchar	<=200kt		Tên loại hàng

▪ **NhanVien:**

STT	Tên thuộc tính	Loại	Kiểu	MGT	Ràng buộc	Diễn giải
1	MaNV	Khóa nội	Varchar	<=10kt	Khác NULL	Mã nhân viên
2	HoTen		Varchar	<=50kt		Tên nhân viên
3	NgaySinh		Datetime			Ngày sinh
4	Địa chỉ		Nvarchar	<=50kt		Địa chỉ
5	DienThoai		Varchar	<=20kt		Điện thoại
6	MaCV	Khóa ngoại	varchar	<=20kt	Quan hệ với lớp ChucVu	Mã chức vụ

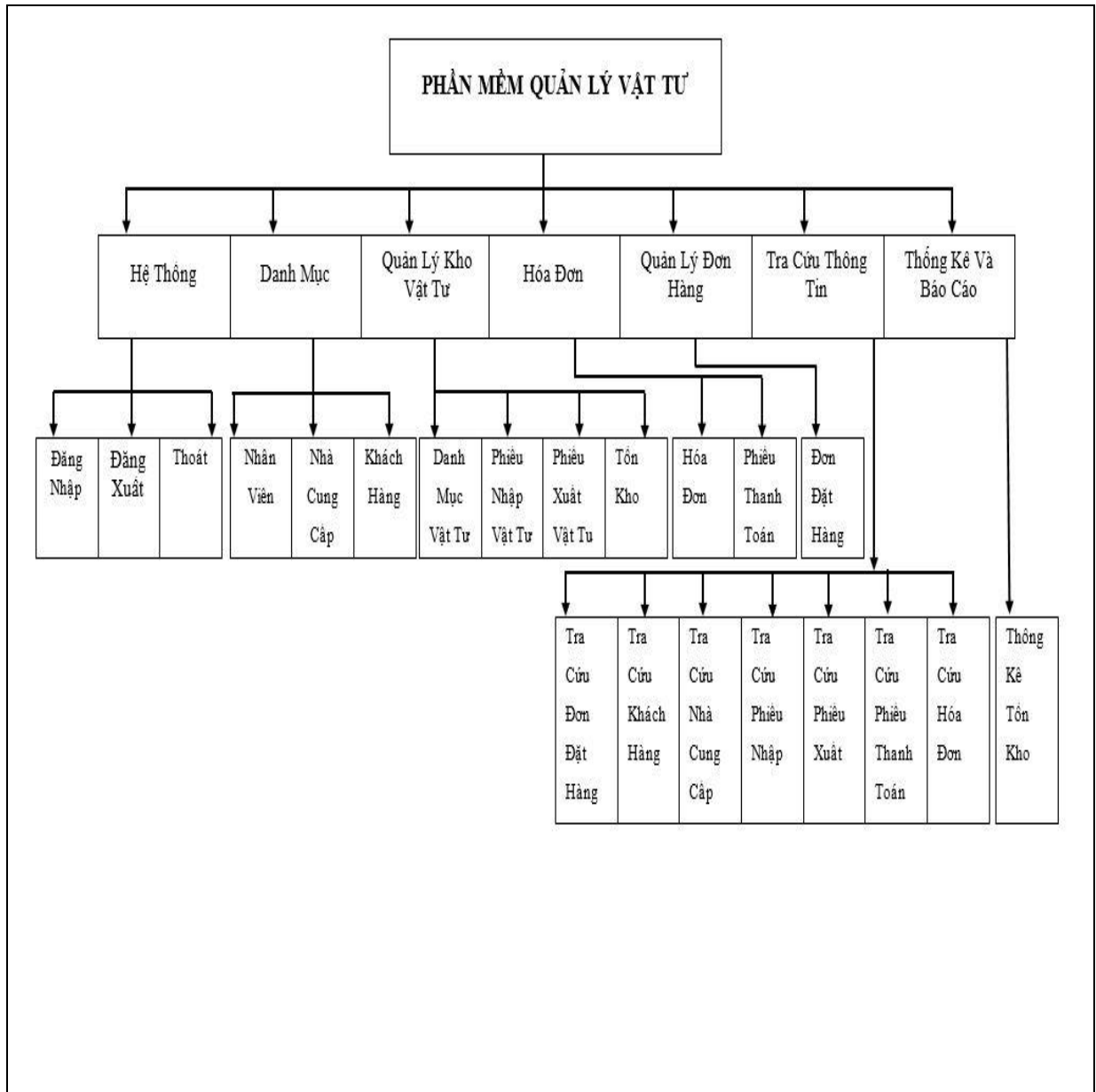
▪ **NgnoiDung:**

STT	Tên thuộc tính	Loại	Kiểu	MGT	Ràng buộc	Diễn giải
1	Username	Khóa nội	Varchar	<=50kt	Khác NULL	Tên Người Dùng
2	Pass		Varchar	<=50kt		Mật khẩu
3	Vaitro		Varchar	<=50kt		Chức vụ

						của người đăng nhập
--	--	--	--	--	--	---------------------------

## 4.2 THIẾT KẾ GIAO DIỆN

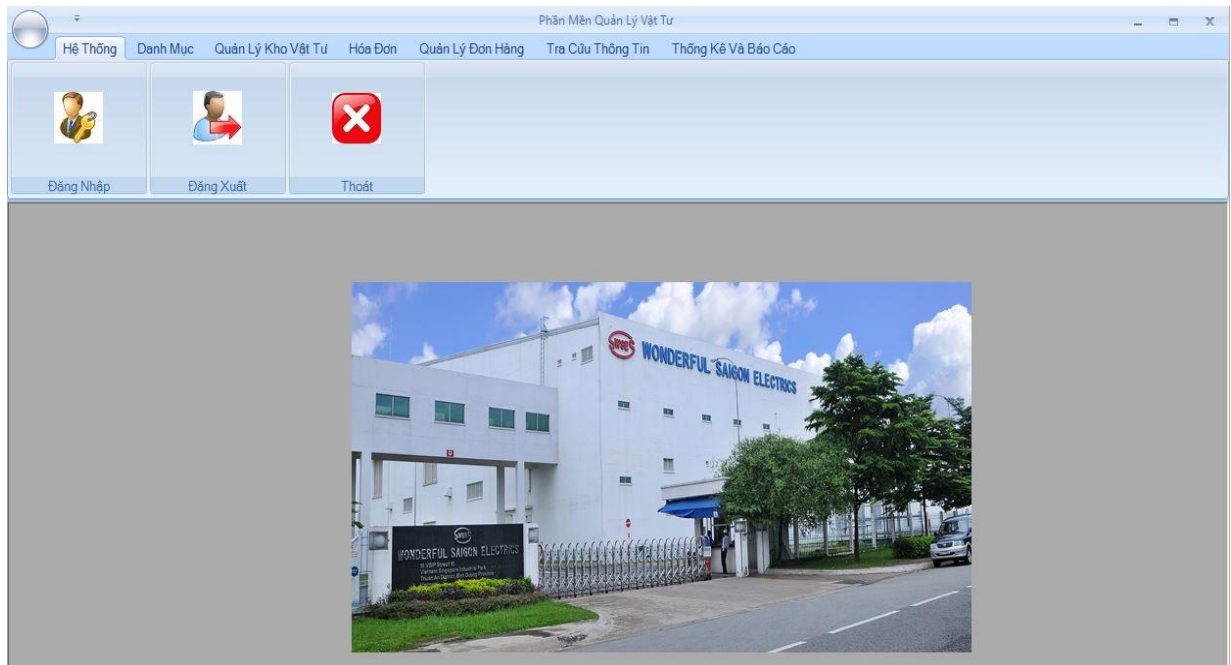
### 4.2.1 Sơ đồ hệ thống



Hình 4.2.1.Sơ đồ hệ thống

### 4.2.2 Mô tả một số màn hình tiêu biểu

#### 4.2.2.1 Màn hình chính



Hình 4.2.Màn hình chính

#### 4.2.2.1.1 Chức năng

Màn hình chính sẽ gọi các màn hình con khi người dùng thực hiện thao tác trên các menu chọn.

#### 4.2.2.2 Màn hình danh mục Vật tư – Loại vật tư

Mã Loại	Tên Loại Hàng
CAP	Cap A
CAP1	Cap B
CD01	Cầu Dao Lớn
CD02	Cầu Dao Nhỏ
CH01	Chong PLATE 5
CH02	Chong PLATE 6
D01	Da U 100
D02	Da U 200

Mã Vật Tư	Tên Vật Tư	Đơn Vị Tính	MaLoai
CAP01	Cap AC 52	m	CAP
CAP02	Cap AC 50	m	CAP
CAP03	Cap AV 70	Mét	CAP

Hình 4.3.Màn hình vật tư

#### 4.2.2.2.1 Các thành phần giao diện

1	Các control nhập dữ liệu thông tin cho người sử dụng.
2	Các nút di chuyển đầu, trước, sau, cuối..
3	Nút in sẽ thực hiện in danh mục vật tư dưới dạng report
4	Các nút thực hiện thao tác thêm, sửa, xóa, lưu, không lưu, thoát.
5	Danh sách hiển thị danh mục các vật tư tương ứng.
6	Các nút thực hiện thao tác thêm, sửa, xóa, lưu, không lưu loại vật tư.
7	Danh sách hiển thị loại hàng vật tư theo yêu cầu.
8	Hiển thị số thứ tự của mẫu tin hiện hành.
9	Lưới hiển thị danh sách tên vật tư.

#### 4.2.2.2.2 Chức năng

Hiển thị thông tin cho người dùng về các thông tin của vật tư như mã vật tư, tên vật tư, vật tư thuộc loại, đơn vị tính vật tư khi lưới vật tư được hiển thị và lưới loại vật tư cũng được hiển thị tương ứng khi xuất lưới.

**Nút thêm:** khi người dùng nhấn vào nút thêm, thông tin trên các textbox được xóa trắng cho phép người dùng nhập các thông tin vào.

**Nút sửa:** khi người dùng nhấn vào nút sửa, hệ thống chỉ cho phép người sử dụng sửa các thông tin khác mà không được sửa mã vật tư.

**Nút xóa:** khi người dùng chọn nút xóa, hệ thống sẽ kiểm tra các ràng buộc và báo cho người sử dụng biết là xóa có thực hiện được hay không.

**Nút Lưu:** các thông tin trên textbox khi người dùng muốn thêm vào sẽ được đưa vào cơ sở dữ liệu

**Nút không lưu:** thông tin ban đầu sẽ được hiện trở lại trên các textbox khi người dùng không muốn thực hiện thao tác thêm vật tư vào cơ sở dữ liệu.

**Nút thoát:** dùng để đóng form này.

**Nút in:** khi người sử dụng nhấn nút này danh mục các loại vật tư sẽ được in ra.

**Nút đầu (|<):** Khi người dùng nhấn nút đầu, các thông tin về mẫu tin đầu tiên sẽ được hiển thị trên lưới danh sách và trên các thành phần chi tiết.

**Nút trước (<):** Là nút di chuyển về mẫu tin trước mẫu tin hiện thời, các thông tin về mẫu tin đó sẽ được hiển thị trên lưới danh sách và trên các thành phần chi tiết.

**Nút sau (>):** Là nút di chuyển về mẫu tin sau so với mẫu tin hiện thời, các thông tin về mẫu tin đó sẽ được hiển thị trên lưới danh sách và trên các thành phần chi tiết.

**Nút cuối (>|):** Khi người dùng nhấn cuối, các thông tin về mẫu tin cuối sẽ được hiển thị trên lưới danh sách và trên các thành phần chi tiết.



#### 4.2.2.2.3 Hoạt động

Từ màn hình chính, ta chọn menu quản lý kho vật tư → vật tư

#### 4.2.2.3 Màn hình phiếu nhập – Chi tiết phiếu nhập vật tư

Số Phiếu Nhập	Ngày Nhập	Nhà Cung Cấp	Tạm Ứng
PN01	14/1/2014	Hoang Tuan CoLtd	20000.0000
PN03	14/2/2014	C.ty Co Dien Tuan Phuong	1000000.00
PN04	15/2/2014	Hoang Tuan CoLtd	1000000.00
PN05	16/1/2014	Hoang Tuan CoLtd	1000000.00
PN06	17/1/2014	Hoang Tuan CoLtd	1500000.00
PN07	18/1/2014	C.ty TMVT Hung Thinh	355366.000
PN08	19/1/2014	C.ty TMVT Hung Thinh	223224354
PN09	20/1/2014	C.ty Co Dien Tuan Phuong	1213333.00
PN10	21/1/2014	C.ty TMVT Hung Thinh	1000000.00
PN11	22/1/2014	C.ty TMVT Hung Thinh	1000000.00
PN12	23/2/2014	C.ty TMVT Hung Thinh	1000000.00

Tên Vật Tư	Số Lượng Nhập	Đơn Giá Nhập
Sứ lôn	30	2000.0000

Hình 4.4.Màn hình phiếu nhập

#### 4.2.2.3.1 Các thành phần giao diện

1	Danh sách hiển thị phiếu nhập vật tư theo yêu cầu
2	Các control hiển thị thông tin cho người sử dụng
3	Các nút di chuyển đầu, trước, sau ,cuối.
4	Các nút thực hiện thao tác thêm, lưu, sửa, xóa.
5	Nút thoát dùng để đóng form.
6	Nút in cho phép người dùng in phiếu nhập.
7	Danh sách hiển thị chi tiết phiếu nhập vật tư theo yêu cầu.
8	Hiển thị số thứ tự của mẫu tin hiện hành.

#### 4.2.2.3.2 Chức năng

Hiển thị thông tin cho người dùng về các thông tin của vật tư như số phiếu nhập, ngày nhập, tên nhà cung cấp, tên nhân viên lập phiếu, tạm ứng, ngày thanh toán khi lưới phiếu nhập được hiển thị và lưới chi tiết phiếu nhập cũng được hiển thị tương ứng khi xuất lưới.

**Nút thêm:** khi người dùng nhấn vào nút thêm, thông tin trên các textbox được xóa trắng cho phép người dùng nhập các thông tin vào.

**Nút lưu:** các thông tin trên textbox khi người dùng muốn thêm vào sẽ được đưa vào cơ sở dữ liệu.

**Nút sửa:** khi người dùng nhấn vào nút sửa, hệ thống chỉ cho phép người sử dụng sửa các thông tin khác mà không được sửa số phiếu nhập.

**Nút xóa:** khi người dùng chọn nút xóa, hệ thống sẽ kiểm tra các ràng buộc và báo cho người sử dụng biết là xóa có thực hiện được hay không.

**Nút không lưu:** thông tin ban đầu sẽ được hiện trở lại trên các textbox khi người dùng không muốn thực hiện thao tác thêm vật tư vào cơ sở dữ liệu.

**Nút thoát:** dùng để đóng form này.

**Nút in:** khi người sử dụng nhấn nút này danh mục các phiếu nhập được in ra.

**Nút đầu (|<):** Khi người dùng nhấn nút đầu, các thông tin về mẫu tin đầu tiên sẽ được hiển thị trên lưới danh sách và trên các thành phần chi tiết.

**Nút trước (<):** Là nút di chuyển về mẫu tin trước mẫu tin hiện thời, các thông tin về mẫu tin đó sẽ được hiển thị trên lưới danh sách và trên các thành phần chi tiết.

**Nút sau (>):** Là nút di chuyển về mẫu tin sau so với mẫu tin hiện thời, các thông tin về mẫu tin đó sẽ được hiển thị trên lưới danh sách và trên các thành phần chi tiết.

**Nút cuối (>|):** Khi người dùng nhấn cuối, các thông tin về mẫu tin cuối sẽ được hiển thị trên lưới danh sách và trên các thành phần chi tiết.

#### **4.2.2.3.3 Hoạt động**

Từ màn hình chính, ta chọn menu quản lý kho vật tư → phiếu nhập vật tư

#### **4.2.2.4 Màn hình phiếu xuất vật tư – Chi tiết phiếu xuất vật tư**

The screenshot shows a software interface for managing export forms. It is divided into several sections:

- Thông Tin Phiếu Xuất (Export Form Information):** Contains input fields for 'Số Phiếu Xuất' (PX01), 'Lý Do' (Xuất cho công trình), 'Ngày Xuất' (14/ 1/2014), and 'Nhân Viên' (Lê Tinh). Below these are buttons for adding, deleting, saving, and other actions.
- Chi Tiết (Details):** Contains input fields for 'Vật Tư' (Da U 100-500) and 'Số Lượng Xuất' (200). It also has similar action buttons.
- Danh Sách Phiếu Xuất (Export Form List):** A table listing export forms with columns: Số Phiếu Xuất, Ngày Xuất, Lý Do, and Nhân Viên. It shows a list of forms from PX01 to PX10.
- Danh Sách Chi Tiết Phiếu Xuất (Export Form Details List):** A table showing details of export forms with columns: Tên Vật Tư and Số Lượng Xuất. It lists items like 'Da U 100-500' and 'Xe V75X75X6X 2400'.

Hình 4.5.Màn hình phiếu xuất

#### 4.2.2.4.1 Các thành phần giao diện

1	Các control hiển thị thông tin cho người sử dụng.
2	Các nút thực hiện thao tác thêm, lưu, sửa, xóa, thoát.
3	Các nút di chuyển đầu, trước, sau ,cuối.
4	Nút in cho phép người dùng in phiếu xuất.
5	Danh sách hiển thị phiếu xuất vật tư theo yêu cầu.
6	Danh sách hiển thị chi tiết phiếu xuất vật tư theo yêu cầu.
7	Hiển thị số thứ tự của mẫu tin hiện hành.

#### 4.2.2.4.2 Chức năng

Hiển thị thông tin cho người dùng về các thông tin của vật tư như số phiếu xuất, ngày xuất, tên nhân viên lập phiếu, lý do khi lưới phiếu xuất được hiển thị và lưới chi tiết phiếu xuất cũng được hiển thị tương ứng khi xuất lưới.

**Nút thêm:** khi người dùng nhấn vào nút thêm, thông tin trên các textbox được xóa trắng cho phép người dùng nhập các thông tin vào.

**Nút lưu:** các thông tin trên textbox khi người dùng muốn thêm vào sẽ được đưa vào cơ sở dữ liệu.

**Nút sửa:** khi người dùng nhấn vào nút sửa, hệ thống chỉ cho phép người sử dụng sửa các thông tin khác mà không được sửa số phiếu xuất.

**Nút xóa:** khi người dùng chọn nút xóa, hệ thống sẽ kiểm tra các ràng buộc và báo cho người sử dụng biết là xóa có thực hiện được hay không.

**Nút không lưu:** thông tin ban đầu sẽ được hiện trở lại trên các textbox khi người dùng không muốn thực hiện thao tác thêm vật tư vào cơ sở dữ liệu.

**Nút thoát:** dùng để đóng form này.

**Nút in:** khi người sử dụng nhấn nút này danh mục các phiếu xuất được in ra.

**Nút đầu (<):** Khi người dùng nhấn nút đầu, các thông tin về mẫu tin đầu tiên sẽ được hiển thị trên lưới danh sách và trên các thành phần chi tiết.

**Nút trước (<):** Là nút di chuyển về mẫu tin trước mẫu tin hiện thời, các thông tin về mẫu tin đó sẽ được hiển thị trên lưới danh sách và trên các thành phần chi tiết.

**Nút sau (>):** Là nút di chuyển về mẫu tin sau so với mẫu tin hiện thời, các thông tin về mẫu tin đó sẽ được hiển thị trên lưới danh sách và trên các thành phần chi tiết.

**Nút cuối (>):** Khi người dùng nhấn cuối, các thông tin về mẫu tin cuối sẽ được hiển thị trên lưới danh sách và trên các thành phần chi tiết.

#### 4.2.2.4.3 Hoạt động

Từ màn hình chính, ta chọn menu quản lý kho vật tư → phiếu xuất vật tư

#### 4.2.2.5 Màn hình danh mục nhà cung cấp

Mã Nhà Cung Cấp	Tên Nhà Cung Cấp	Địa Chỉ	Điện Thoại
KH01	C.ty UMC.CoLtd	Bình Dương	0650123321
NC01	C.ty Co Dien Tuan Phuong	Quận 1, TP.HCM	0906322335
NC02	C.ty TMVT Hung Thinh	TP.HCM	0907123456
NC03	Hoang Tuan CoLtd	Bình Dương	0905060708
NC04	C.ty Co Dien Phu Thuan	TP.HCM	803789654
NC05	C.ty TMDV Phu Thinh	Bình Dương	06503893456
NC06	C.ty PHT.CoLtd	Biển Hòa	0906304567
NC07	C.ty NHP.CoLtd	TP.HCM	0918768987
NC08	C. ty AGS PTE LTD	Bình Dương	0650342456

Hình 4.6.Màn hình nhà cung cấp

#### 4.2.2.5.1 Các thành phần giao diện

1	Các control hiển thị thông tin cho người sử dụng.
2	Các nút thực hiện thao tác thêm, lưu, sửa, xóa.
3	Các nút di chuyển đầu , trước, sau ,cuối.
4	Nút in cho phép người dùng in danh mục nhà cung cấp.
5	Danh sách hiển thị phiếu kiểm kê vật tư theo yêu cầu.
6	Hiển thị số thứ tự của mẫu tin hiện hành.

#### 4.2.2.5.2 Chức năng

Hiển thị thông tin cho người dùng về các thông tin của nhà cung cấp như mã nhà cung cấp, tên nhà cung cấp, địa chỉ, điện thoại trong lưới nhà cung cấp khi xuất lưới nhà cung cấp.

**Nút thêm:** khi người dùng nhấn vào nút thêm, thông tin trên các textbox được xóa trắng cho phép người dùng nhập các thông tin vào.

**Nút lưu:** các thông tin trên textbox khi người dùng muốn thêm vào sẽ được đưa vào cơ sở dữ liệu.

**Nút sửa:** khi người dùng nhấn vào nút sửa, hệ thống chỉ cho phép người sử dụng sửa các thông tin khác mà không được sửa mã nhà cung cấp.

**Nút xóa:** khi người dùng chọn nút xóa, hệ thống sẽ kiểm tra các ràng buộc và báo cho người sử dụng biết là xóa có thực hiện được hay không.

**Nút không lưu:** thông tin ban đầu sẽ được hiện trở lại trên các textbox khi người dùng không muốn thực hiện thao tác thêm vật tư vào cơ sở dữ liệu.

**Nút thoát:** dùng để đóng form này.

**Nút in:** danh mục nhà cung cấp sẽ được in nếu nút này được chọn.

**Nút đầu (|<):** Khi người dùng nhấn nút đầu, các thông tin về mẫu tin đầu tiên sẽ được hiển thị trên lưới danh sách và trên các thành phần chi tiết.

**Nút trước (<):** Là nút di chuyển về mẫu tin trước mẫu tin hiện thời, các thông tin về mẫu tin đó sẽ được hiển thị trên lưới danh sách và trên các thành phần chi tiết.

**Nút sau (>):** Là nút di chuyển về mẫu tin sau so với mẫu tin hiện thời, các thông tin về mẫu tin đó sẽ được hiển thị trên lưới danh sách và trên các thành phần chi tiết.

**Nút cuối (>|):** Khi người dùng nhấn cuối, các thông tin về mẫu tin cuối sẽ được hiển thị trên lưới danh sách và trên các thành phần chi tiết.

#### 4.2.2.5.3 Hoạt động

Từ màn hình chính, ta chọn menu danh mục → nhà cung cấp

#### 4.2.2.6 Màn hình nhân viên

The screenshot shows a Windows application window titled 'frmNhanvien'. It contains a 'Thông Tin Chi Tiết' (Detailed Information) section with several text boxes and a 'Giới Tính' (Gender) section with radio buttons. Below this is a toolbar with buttons for navigation, adding, deleting, saving, and printing. At the bottom is a table listing employees.

Mã Nhân Viên	Họ Tên Nhân Viên	Ngày Sinh	Địa Chỉ	Điện Thoại	Email	Giới Tính
GD01	Lê Minh Hiếu	18/6/1987	Bình Dương	0932170175	hieu@gmail.com	Nam
KT01	Nguyễn Thị Mộng Mơ	10/10/1980	Đồng Nai	0938133224	mo@gmail.com	Nữ
KT02	Hoàng Linh	10/10/1986	Hải Phòng	0974492214	linh@gmail.com	Nữ
KT03	Tinh	12/6/1987	Bình Dương	0908123456	tinh@gmail.com	Nam
NV01	Trần Văn Tâm	1/12/1985	Vung Tàu	064335226	tam@gmail.com	Nữ
PGD01	Trần Văn Tài	10/5/1963	TP.HCM	083223335	tai@gmail.com	Nữ
PGD02	Trần Văn Sĩ	2/1/1980	TP.HCM	083875622	si@gmail.com	Nam
PGD03	Phan Văn Chất	5/2/1986	Bình Dương	0650887258	chat@gmail.com	Nam
PP01	Đỗ Hoài Nam	10/1/1980	Bình Phước	0651845945	nam@gmail.com	Nam
PP03	Phan Hoàng Nhân	19/12/1981	Tiền Giang	0987654321	nhan@gmail.com	Nam

Hình 4.7.Màn hình thông tin nhân viên

#### 4.2.2.6.1 Các thành phần giao diện

1	Các control hiển thị thông tin cho người sử dụng.
2	Các nút thực hiện thao tác thêm, lưu, sửa, xóa.
3	Các nút di chuyển đầu , trước, sau ,cuối.
4	Nút in cho phép người dùng in danh mục nhân viên.
5	Danh sách hiển thị danh mục nhân viên theo yêu cầu.
6	Hiện thị số thứ tự của mẫu tin hiện hành.

#### 4.2.2.6.2 Chức năng

Hiển thị thông tin cho người dùng về các thông tin của nhân viên như mã nhân viên, tên nhân viên, ngày sinh, địa chỉ, điện thoại trong lưới nhân viên khi xuất lưới nhân viên.

**Nút thêm:** khi người dùng nhấn vào nút thêm, thông tin trên các textbox được xóa trắng cho phép người dùng nhập các thông tin vào.

**Nút lưu:** các thông tin trên textbox khi người dùng muốn thêm vào sẽ được đưa vào cơ sở dữ liệu.

**Nút sửa:** khi người dùng nhấn vào nút sửa, hệ thống chỉ cho phép người sử dụng sửa các thông tin khác mà không được sửa mã nhân viên.

**Nút xóa:** khi người dùng chọn nút xóa, hệ thống sẽ kiểm tra các ràng buộc và báo cho người sử dụng biết là xóa có thực hiện được hay không.

**Nút không lưu:** thông tin ban đầu sẽ được hiện trở lại trên các textbox khi người dùng không muốn thực hiện thao tác thêm vật tư vào cơ sở dữ liệu.

**Nút thoát:** dùng để đóng form này.

**Nút in:** danh mục nhân viên sẽ được in nếu nút này được chọn.

**Nút đầu (<):** Khi người dùng nhấn nút đầu, các thông tin về mẫu tin đầu tiên sẽ được hiển thị trên lưới danh sách và trên các thành phần chi tiết.

**Nút trước (<):** Là nút di chuyển về mẫu tin trước mẫu tin hiện thời, các thông tin về mẫu tin đó sẽ được hiển thị trên lưới danh sách và trên các thành phần chi tiết.

**Nút sau (>):** Là nút di chuyển về mẫu tin sau so với mẫu tin hiện thời, các thông tin về mẫu tin đó sẽ được hiển thị trên lưới danh sách và trên các thành phần chi tiết.

**Nút cuối (>):** Khi người dùng nhấn cuối, các thông tin về mẫu tin cuối sẽ được hiển thị trên lưới danh sách và trên các thành phần chi tiết.

#### 4.2.2.6.3 Hoạt động

Từ màn hình chính, ta chọn menu danh mục → nhân viên.

#### 4.2.2.7 Màn hình đơn đặt hàng – Chi tiết đơn đặt hàng

The screenshot shows a software interface for managing orders. It includes input fields for order details, a list of orders, and a detailed view of a specific order's materials. The interface is in Vietnamese and uses standard Windows-style controls.

Số Đơn Đặt Hàng	Ngày Đặt Hàng	Ngày Giao Hàng	Khách Hàng
DH01	11/1/2014	11/2/2014	Nguyễn Văn Mưa
DH02	12/2/2014	12/3/2014	Trần Giao Dịch
DH03	13/1/2014	13/2/2014	Đỗ Phi Phú
DH04	14/1/2014	14/2/2014	Phan Thị Tập
DH05	15/3/2014	15/4/2014	Phan Thị Tập
DH06	16/4/2014	16/5/2014	Nguyễn Văn Mưa
DH07	17/5/2014	17/6/2014	Trần Giao Dịch
DH08	18/8/2014	18/9/2014	Đỗ Phi Phú
DH09	19/2/2014	19/3/2014	Phan Thị Tập
DH10	20/3/2014	20/4/2014	Trần Quán Huy

Mã VT	Tên Vật tư	Số Lượng
CH012	Chong PLATE 5X55	200
CH022	Chong PLATE 6X65	100
DA011	Đa U 100-400	200

Hình 4.8 .Màn hình đơn đặt hàng

#### 4.2.2.7.1 Các thành phần giao diện

1	Các control hiển thị thông tin cho người sử dụng.
2	Các nút thực hiện thao tác thêm, sửa, xóa, lưu, không lưu đơn đặt hàng. Nút in cho phép người dùng in đơn đặt hàng.
3	Các nút di chuyển đầu, trước, sau, cuối.
4	Danh sách hiển thị đơn đặt hàng vật tư theo yêu cầu.
5	Danh sách hiển thị chi tiết đơn đặt hàng vật tư theo yêu cầu.
6	Hiển thị số thứ tự của mẫu tin hiện hành.

#### 4.2.2.7.2 Chức năng

Hiển thị thông tin cho người dùng về các thông tin của đơn đặt hàng như số đơn hàng, ngày đặt hàng, ngày giao hàng, tiền đặt cọc, tên nhân viên lập phiếu, tên khách hàng. trong lưới đơn đặt hàng ứng với lưới chi tiết đơn đặt hàng tương ứng khi xuất.

**Nút thêm:** khi người dùng nhấn vào nút thêm, thông tin trên các textbox được xóa trắng cho phép người dùng nhập các thông tin vào.

**Nút lưu:** các thông tin trên textbox khi người dùng muốn thêm vào sẽ được đưa vào cơ sở dữ liệu.

**Nút sửa:** khi người dùng nhấn vào nút sửa, hệ thống chỉ cho phép người sử dụng sửa các thông tin khác mà không được sửa số đơn hàng.

**Nút xóa:** khi người dùng chọn nút xóa, hệ thống sẽ kiểm tra các ràng buộc và báo cho người sử dụng biết là xóa có thực hiện được hay không.

**Nút không lưu:** thông tin ban đầu sẽ được hiện trở lại trên các textbox khi người dùng không muốn thực hiện thao tác thêm vật tư vào cơ sở dữ liệu.

**Nút thoát:** dùng để đóng form này.

**Nút in:** khi người sử dụng nhấn nút này danh mục các đơn đặt hàng sẽ được in ra.

**Nút đầu (|<):** Khi người dùng nhấn nút đầu, các thông tin về mẫu tin đầu tiên sẽ được hiển thị trên lưới danh sách và trên các thành phần chi tiết.

**Nút trước (<):** Là nút di chuyển về mẫu tin trước mẫu tin hiện thời, các thông tin về mẫu tin đó sẽ được hiển thị trên lưới danh sách và trên các thành phần chi tiết.

**Nút sau (>):** Là nút di chuyển về mẫu tin sau so với mẫu tin hiện thời, các thông tin về mẫu tin đó sẽ được hiển thị trên lưới danh sách và trên các thành phần chi tiết.

**Nút cuối (>|):** Khi người dùng nhấn cuối, các thông tin về mẫu tin cuối sẽ được hiển thị trên lưới danh sách và trên các thành phần chi tiết.



#### 4.2.2.7.3 Hoạt động

Từ màn hình chính, ta chọn menu quản lý đơn hàng → đơn đặt hàng.

#### 4.2.2.8 Màn hình thông kê tồn kho

Năm Tháng	Mã Vật Tư	Tên Vật Tư	Số Lượng Tồn Đầu Kỳ	Số Lượng Nhập	Số Lượng Xuất	Số Lượng Tồn Cuối Kỳ
200911	CAP01	Cap AC 52	3920	0	0	3920
201401	CAP01	Cap AC 52	0	500	200	300
201402	CAP01	Cap AC 52	300	520	0	820
201403	CAP01	Cap AC 52	820	0	0	820
201404	CAP01	Cap AC 52	820	800	0	1620
201405	CAP01	Cap AC 52	1620	0	0	1620
201406	CAP01	Cap AC 52	1620	0	0	1620
201407	CAP01	Cap AC 52	1620	0	0	1620
201408	CAP01	Cap AC 52	1620	0	0	1620
201409	CAP01	Cap AC 52	1620	850	0	2470
201410	CAP01	Cap AC 52	2470	1450	0	3920
201410	CAP02	Cap AC 50	1400	0	0	1400
201409	CAP02	Cap AC 50	1400	0	0	1400
201408	CAP02	Cap AC 50	750	1400	750	1400
201407	CAP02	Cap AC 50	350	1000	600	750
201406	CAP02	Cap AC 50	350	0	0	350
201405	CAP02	Cap AC 50	350	0	0	350

Hình 4.9 .Màn hình thông kê đơn đặt hàng

#### 4.2.2.8.1 Các thành phần giao diện

1	Các control hiển thị thông tin cho người sử dụng.
2	Các nút combobox thực hiện thao tác chọn năm tháng hiển thị lưới tồn kho.
3	Danh sách hiển thị tồn kho vật tư theo năm tháng.
4	Nút checkbox thực hiện thao tác giúp hiển thị danh sách lưới tồn kho theo tất cả năm tháng và nút thoát dùng để đóng from.

#### 4.2.2.8.2 Chức năng

Hiển thị thông tin cho người dùng về các thông tin của vật tư như năm tháng, mã vật tư, tồn đầu kỳ, tổng số lượng nhập, tổng số lượng xuất, tồn cuối khi người dùng chọn năm tháng.

**Nút thoát:** dùng để đóng form này.

#### 4.2.2.8.3 Hoạt động

Từ màn hình chính, ta chọn menu thống kê vào báo cáo → tồn kho.

#### 4.2.2.9 Màn hình danh mục khách hàng

Mã Khách Hàng	Tên Khách Hàng	Địa Chỉ	Điện Thoại
KH01	Nguyễn Văn Mưa	TP.HCM	083822226
KH02	Trần Giao Dịch	TP.HCM	0838631889
KH03	Đỗ Phi Phú	Bình Phước	06513822332
KH04	Phan Thị Tập	Đồng Nai	0909090909
KH05	Trần Quán Huy	TP.HCM	0909876453
KH06	Nguyễn Văn Tài	TP.HCM	083422235
KH07	Trần Đào	Bình Dương	06503862220
KH08	Hồng Phúc	TP.HCM	0938222226
KH10	Lê Tinh	Bến Tre	0909123456
KH11	Ngọc Giàu	Bình Dương	0908123456

Hình 4.10 .Màn hình danh mục khác hàng

#### 4.2.2.9.1 Các thành phần giao diện

1	Các control hiển thị thông tin cho người sử dụng.
2	Các nút thực hiện thao tác thêm, sửa, xóa, lưu, không lưu, thoát
3	Các nút di chuyển đầu, trước, sau ,cuối.
4	Nút in cho phép người dùng in danh sách khách hàng.
5	Lưới hiển thị danh sách khách hàng.
6	Hiển thị số thứ tự của mẫu tin hiện hành.

#### 4.2.2.9.1 Chức năng

Hiển thị thông tin cho người dùng về các thông tin của vật tư như mã khách hàng, tên khách hàng, địa chỉ, điện thoại.

**Nút thêm:** khi người dùng nhấn vào nút thêm, thông tin trên các textbox được xóa trắng cho phép người dùng nhập các thông tin vào.

**Nút lưu:** các thông tin trên textbox khi người dùng muốn thêm vào sẽ được đưa vào cơ sở dữ liệu.

**Nút sửa:** khi người dùng nhấn vào nút sửa, hệ thống chỉ cho phép người sử dụng sửa các thông tin khác mà không được sửa mã khách hàng.

**Nút xóa:** khi người dùng chọn nút xóa, hệ thống sẽ kiểm tra các ràng buộc và báo cho người sử dụng biết là xóa có thực hiện được hay không.

**Nút không lưu:** thông tin ban đầu sẽ được hiện trở lại trên các textbox khi người dùng không muốn thực hiện thao tác thêm vật tư vào cơ sở dữ liệu.

**Nút thoát:** dùng để đóng form này.

**Nút in:** khi người sử dụng nhấn nút này danh mục khách hàng được in ra.

**Nút đầu (|<):** Khi người dùng nhấn nút đầu, các thông tin về mẫu tin đầu tiên sẽ được hiển thị trên lưới danh sách và trên các thành phần chi tiết.

**Nút trước (<):** Là nút di chuyển về mẫu tin trước mẫu tin hiện thời, các thông tin về mẫu tin đó sẽ được hiển thị trên lưới danh sách và trên các thành phần chi tiết.

**Nút sau (>):** Là nút di chuyển về mẫu tin sau so với mẫu tin hiện thời, các thông tin về mẫu tin đó sẽ được hiển thị trên lưới danh sách và trên các thành phần chi tiết.

**Nút cuối (>|):** Khi người dùng nhấn cuối, các thông tin về mẫu tin cuối sẽ được hiển thị trên lưới danh sách và trên các thành phần chi tiết.

#### **4.2.2.9.2 Hoạt động**

Từ màn hình chính, ta chọn menu danh mục → khách hàng.

#### 4.2.2.10 Màn hình tra cứu nhà cung cấp

**Nhập Thông Tin Tra Cứu**

Mã Nhà Cung Cấp: KH01      Tên Nhà Cung Cấp: \_\_\_\_\_

Điện Thoại: \_\_\_\_\_      Địa Chỉ: \_\_\_\_\_

Toán tử kết hợp: ☒ And (Và)    ☐ Or (Hay)

**Kết Quả**

Mã Nhà Cung Cấp	Tên Nhà Cung Cấp	Địa Chỉ	Điện Thoại
KH01	C.ty UMC.Coltd	Bình Dương	0650123321

Hình 4.11 .Màn hình tra cứu nhà cung cấp

##### 4.2.2.10.1 Các thành phần giao diện

1	Các control hiển thị thông tin cho người sử dụng chọn tiêu chí tra cứu như: mã nhà cung cấp, tên nhà cung cấp, địa chỉ, điện thoại.
2	Các nút thực hiện thao tác tra cứu, nhập lại, thoát.
3	Lưới kết quả hiển thị danh sách nhà cung cấp.

##### 4.2.2.10.2 Chức năng

Hiển thị thông tin cho người dùng về các thông tin của vật tư như mã nhà cung cấp, tên nhà cung cấp, địa chỉ, điện thoại.

**Nút tra cứu:** sau khi người dùng chọn tiêu chí tra cứu, danh mục nhà cung cấp tương ứng sẽ được hiển thị trên lưới.

**Nút thoát:** dùng để đóng form này.

**Nút nhập lại:** dùng để giúp người dùng chọn lại tiêu chí tra cứu sau khi đã thực hiện lệnh tra cứu trước đó.

##### 4.2.2.10.3 Hoạt động

Từ màn hình chính, ta chọn menu tra cứu → nhà cung cấp.

#### 4.2.2.11 Màn hình tra cứu phiếu nhập

Số Phiếu Nhập	Ngày Nhập	Nhà Cung Cấp	Ngày Thanh Toán
PN01	14/1/2014	Hoang Tuan Co.Ltd	14/1/2014

Tên Vật Tư	Số Lượng Nhập	Đơn Giá Nhập	Mã Vật Tư
Sử lớn	30	2000.0000	S003

Hình 4.12 .Màn hình tra cứu phiếu nhập vật tư

##### 4.2.2.11.1 Các thành phần giao diện

1	Các control hiển thị thông tin cho người sử dụng thao tác các thủ tục như: nhập thông tin cần tra cứu và theo thời gian nào
2	Các nút thực hiện thao tác tra cứu, nhập lại, thoát.
3	Nút in cho phép người dùng in kết quả tra cứu.
4	Lưới kết quả hiển thị danh sách phiếu nhập được tìm thấy và chi tiết phiếu nhập tương ứng theo tiêu chí tra cứu.
5	Các nút radiobutton cho phép người dùng chọn tiêu chí tra cứu

##### 4.2.2.11.2 Chức năng

Hiển thị thông tin cho người dùng về các thông tin của vật tư như số phiếu nhập, mã vật tư, số lượng nhập, ngày nhập, tên nhà cung cấp, tên nhân viên lập phiếu. Các thông tin trên được hiển thị khi người dùng thực hiện thao tác tra cứu các thông tin về phiếu nhập và theo thời gian tương ứng.

**Nút tra cứu:** sau khi người dùng chọn tiêu chí tra cứu danh mục chi tiết phiếu nhập ứng với chi tiết phiếu nhập sẽ được hiển thị trên cả hai lưới.

**Nút thoát:** dùng để đóng form này.

**Nút in:** khi người sử dụng nhấn nút này chi tiết phiếu nhập ứng với số phiếu nhập được in ra.

**Nút nhập lại:** dùng để giúp người dùng chọn lại tiêu chí tra cứu sau khi đã thực hiện lệnh tra cứu trước đó.

#### 4.2.2.11.2.3 Hoạt động

Từ màn hình chính, ta chọn menu tra cứu thông tin → phiếu nhập.

#### 4.2.2.12 Màn hình tra cứu phiếu xuất vật tư

The screenshot shows a software window titled 'frmTracuuPXVT'. It contains a search form at the top with fields for 'Số Phiếu Xuất' (PX01), 'Ngày Xuất', 'Nhân Viên Lập Phiếu', and 'Lý Do'. There are also radio buttons for 'Toán tử kết hợp' (And (Và) / Or (Hay)). Below the form are buttons for 'Tra Cứu', 'Nhập Lại', and a printer icon. The main area displays two tables: 'Phiếu Xuất Tìm Thấy' and 'Chi Tiết Tương Ứng'.

Phiếu Xuất Tìm Thấy			
Số Phiếu Xuất	Ngày Xuất	Lý Do	Nhân Viên Lập Phiếu
PX01	14/1/2014	Xuất cho công trình	Lê Tinh

Chi Tiết Tương Ứng		
Tên Vật Tư	Số Lượng Xuất	Mã Vật
Đa U 100-500	200	DA012
Xa V75X75X6X 2400	300	XA013

Hình 4.13 .Màn hình tra cứu phiếu xuất vật tư

##### 4.2.2.12.1 Các thành phần giao diện

1	Các control hiển thị thông tin cho người sử dụng thao tác các thủ tục như: nhập thông tin cần tra cứu và theo thời gian nào.
2	Các nút thực hiện thao tác tra cứu, nhập lại, thoát.
3	Nút in cho phép người dùng in kết quả tra cứu.
4	Lưới kết quả hiển thị danh sách phiếu xuất được tìm thấy và chi tiết phiếu xuất tương ứng theo tiêu chí tra cứu.
5	Các nút radiobutton cho phép người dùng chọn tiêu chí tra cứu

#### 4.2.2.12.2 Chức năng

Hiển thị thông tin cho người dùng về các thông tin của vật tư như số phiếu xuất, tên vật tư, số lượng xuất, ngày xuất, lý do, tên nhân viên lập phiếu. Các thông tin trên được hiển thị khi người dùng thực hiện thao tác tra cứu các thông tin về phiếu xuất và theo thời gian tương ứng.

**Nút tra cứu:** sau khi người dùng chọn tiêu chí tra cứu danh mục chi tiết phiếu xuất ứng với chi tiết phiếu nhập sẽ được hiển thị trên cả hai lưới.

**Nút thoát:** dùng để đóng form này.

**Nút in:** khi người sử dụng nhấn nút này chi tiết phiếu xuất ứng với số phiếu xuất được in ra.

**Nút nhập lại:** dùng để giúp người dùng chọn lại tiêu chí tra cứu sau khi đã thực hiện lệnh tra cứu trước đó.

#### 4.2.2.12.3 Hoạt động

Từ màn hình chính, ta chọn menu tra cứu thông tin → phiếu xuất vật tư.

#### 4.2.2.13 Màn hình tra cứu khách hàng

The screenshot shows a Windows-style application window titled 'frmTracuaKH'. It contains a search form with the following fields and controls:

- Nhập Thông Tin Tra Cứu** (Search Information Input):
  - Mã Khách Hàng (Customer Code): A dropdown menu with 'KH01' selected.
  - Tên Khách Hàng (Customer Name): A text input field.
  - Điện Thoại (Phone): A text input field.
  - Địa Chỉ (Address): A text input field.
  - Toán tử kết hợp (Combination Operator): Radio buttons for 'And (Và)' (selected) and 'Or (Hay)'.
- Buttons: 'Tra Cứu' (Search), 'Nhập Lại' (Reset), a red 'X' button, and a printer icon.
- Kết Quả** (Results): A table displaying search results.

	Mã Khách Hàng	Họ Tên Khách Hàng	Địa Chỉ	Điện Thoại
▶	KH01	Nguyễn Văn Mưa	TP.HCM	083822226
*				

Hình 4.14 .Màn hình tra cứu khách hàng

#### 4.2.2.13.1 Các thành phần giao diện

1	Các control hiển thị thông tin cho người sử dụng chọn tiêu chí tra cứu như: mã khách hàng, tên khách hàng, địa chỉ, điện thoại.
2	Các nút thực hiện thao tác tra cứu, nhập lại, thoát.
3	Lưới kết quả hiển thị danh sách khách hàng.

#### 4.2.2.13.2 Chức năng

Hiển thị thông tin cho người dùng về các thông tin của vật tư như mã khách hàng, tên khách hàng, địa chỉ, điện thoại.

**Nút tra cứu:** sau khi người dùng chọn tiêu chí tra cứu, danh mục khách hàng tương ứng sẽ được hiển thị trên lưới.

**Nút thoát:** dùng để đóng form này.

**Nút nhập lại:** dùng để giúp người dùng chọn lại tiêu chí tra cứu sau khi đã thực hiện lệnh tra cứu trước đó.

#### 4.2.2.13.3 Hoạt động

Từ màn hình chính, ta chọn menu tra cứu thông tin → tra cứu khách hàng

#### 4.2.2.14 Màn hình tra cứu đơn đặt hàng

Hình 4.15 .Màn hình tra cứu đơn đặt hàng



#### 4.2.2.14.1 Các thành phần giao diện

1	Các control hiển thị thông tin cho người sử dụng.
2	Các nút thực hiện thao tác tra cứu, nhập lại, thoát.
3	Nút in cho phép người dùng in kết quả tra cứu.
4	Lưới kết quả hiển thị danh sách đơn đặt hàng được tìm thấy và hiển thị chi tiết đơn đặt hàng tương ứng.
5	Các nút radiobutton cho phép người dùng chọn tiêu chí tra cứu

#### 4.2.2.14.2 Chức năng

Hiển thị thông tin cho người dùng về các thông tin của vật tư như số hóa đơn, tên vật tư, số lượng xuất, ngày đặt hàng, ngày giao hàng, tiền cọc, nhân viên lập phiếu.

**Nút tra cứu:** sau khi người dùng chọn tiêu chí tra cứu danh mục chi tiết hóa đơn ứng với chi tiết hóa đơn sẽ được hiển thị trên cả hai lưới.

**Nút thoát:** dùng để đóng form này.

**Nút in:** khi người sử dụng nhấn nút này chi tiết hóa đơn ứng với số hóa đơn được in ra.

**Nút nhập lại:** dùng để giúp người dùng chọn lại tiêu chí tra cứu sau khi đã thực hiện lệnh tra cứu trước đó.

#### 4.2.2.14.3 Hoạt động

Từ màn hình chính, ta chọn menu tra cứu thông tin → hóa đơn.

# CHƯƠNG 5

## LẬP TRÌNH VÀ KIỂM THỬ

### 5.1 GIỚI THIỆU CÁC CÔNG CỤ

#### 5.1.1 Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server 2008



Hình 5.1 .Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server 2008

- Microsoft SQL server là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (relational database management system – RDBMS) do Microsoft phát triển. SQL Server là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ mạng máy tính hoạt động theo mô hình khách chủ cho phép đồng thời cùng lúc có nhiều người dùng truy xuất đến dữ liệu, quản lý việc truy nhập hợp lệ và các quyền hạn của từng người dùng trên mạng. Ngôn ngữ truy vấn quan trọng của Microsoft SQL server là Transact-SQL. Transact-SQL là ngôn ngữ SQL mở rộng dựa trên SQL chuẩn của ISO (International Organization for Standardization) và
- ANSI (American National Standards Institute) được sử dụng trong SQL Server
- Microsoft SQL Server 2008 cung cấp một nền tảng dữ liệu thông minh, hiệu suất cao và đáng tin cậy để chạy những ứng dụng quan trọng nhất, giảm thời gian và chi

phí của việc phát triển và quản lý các ứng dụng, và chuyển giao sự thấu hiểu để hành động cho toàn tổ chức.

➤ Các giải pháp của SQL Server 2008

- Trí khôn Nghiệp vụ (Business Intelligence)
- Nền tảng SQL Server 2008 Business Intelligence cung cấp một cơ sở hạ tầng có khả năng nâng cấp và áp dụng công nghệ thông tin để vận dụng Trí khôn Nghiệp vụ (Business Intelligence) khắp nơi trong tổ chức và đưa giải pháp Trí khôn Nghiệp vụ đến tận nơi người dùng cần nó.
- Kho Dữ liệu
- Microsoft SQL Server 2008 cung cấp tổng lược xúc tích về nghiệp vụ, bằng cách tăng độ tươi mới của dữ liệu, liên kết chặt chẽ mọi hệ thống và xác thực dữ liệu mà vẫn giảm được gánh nặng cho bộ phận Công nghệ Thông tin.
- Xử lý Giao dịch Trực tuyến
- SQL Server 2008 cung cấp một bộ máy cơ sở dữ liệu (database engine) hiệu suất cao, có khả năng nâng cấp cho các ứng dụng nghiệp vụ quan trọng cần tính sẵn sàng và bảo mật cao nhất mà vẫn giảm được tổng chi phí quyền sở hữu nhờ tính quản lý mức toàn tổ chức.
- Phát triển ứng dụng
- Giải pháp Phát triển Ứng dụng (Application Development) mang lại cho nhà phát triển mô hình lập trình, dịch vụ web và công nghệ kết nối dữ liệu toàn diện để khai thác và quản lý dữ liệu khác nhau hiệu quả.
- Hợp nhất Máy phục vụ
- SQL Server 2008 giảm chi phí phần cứng và bảo trì nhờ cung cấp giải pháp linh động hợp nhất máy phục vụ có hiệu suất và tính quản lý mức toàn tổ chức.

### 5.1.2 Visual Studio 2010



Hình 5.2 .Visual Studio 2010

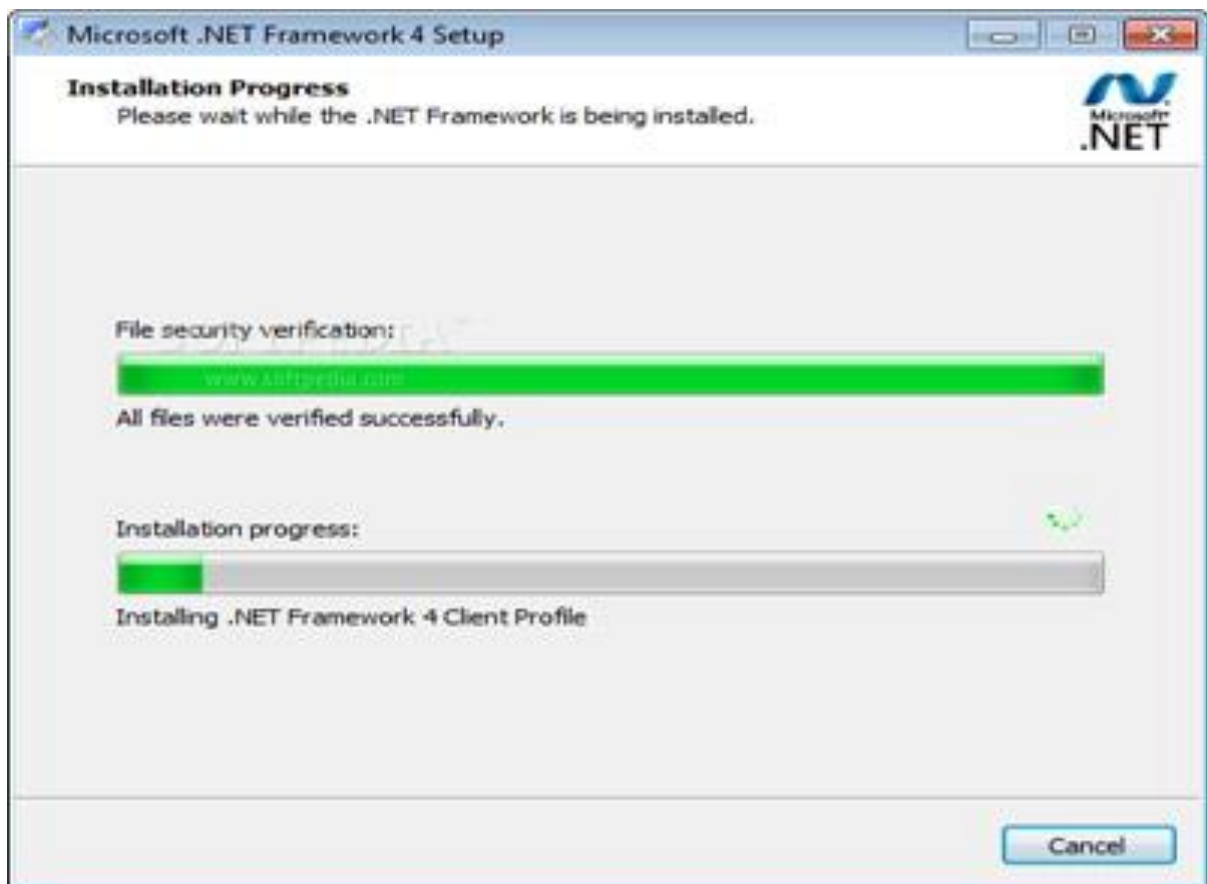
- Visual Studio là bộ công cụ hoàn chỉnh cho phép xây dựng cả các ứng dụng cho máy để bàn lẫn các ứng dụng web doanh nghiệp theo nhóm. Ngoài khả năng xây dựng những ứng dụng desktop tốc độ cao, bạn còn có thể sử dụng các công cụ phát triển mạnh mẽ dựa trên thành phần cùng các công nghệ khác nhằm đơn giản hóa thiết kế, phát triển và triển khai các giải pháp doanh nghiệp theo nhóm.
- Microsoft Visual Studio 2010 là công cụ cần thiết cho cá nhân thực hiện nhiệm vụ phát triển cơ bản. Nó đơn giản hoá việc tạo ra, gỡ lỗi, và triển khai các ứng dụng trên nhiều nền tảng bao gồm SharePoint và Cloud. Visual Studio 2010 Professional đi kèm với hỗ trợ tích hợp cho định hướng phát triển thử nghiệm, cũng như các công cụ gỡ lỗi có thể trợ giúp các giải pháp đảm bảo chất lượng cao.
  - Tùy biến không gian làm việc của bạn
  - Viết mã ứng dụng thường đòi hỏi phải có nhiều nhà thiết kế và biên tập viên mở cùng một lúc. Visual Studio 2010 Professional giúp bạn tổ chức môi trường kỹ thuật số của bạn với hỗ trợ cho màn hình-đa, mà làm cho nó dễ dàng hơn để quản lý theo cách bạn làm việc.
  - Tạo sự hợp tác các giải pháp về SharePoint
  - Mang công cụ cộng tác tùy chỉnh để công ty của bạn bằng cách tận dụng hỗ trợ mới cho SharePoint phát triển, bao gồm dụng cụ cho các bộ phận web, danh sách, quy trình công việc, sự kiện, và nhiều hơn nữa.
  - Xây dựng các ứng dụng trong Windows 7

- Visual Studio 2010 Professional đi kèm với công cụ tích hợp cho Windows 7 phát triển, bao gồm cả cảm ứng đa và "ribbon" UI thành phần mà đưa bạn đi đầu trong công nghệ Windows 7.
- Dễ dàng tạo ra các ứng dụng RIA và WPF
- New kéo và thả dữ liệu ràng buộc trong Windows Presentation Foundation (WPF) và Silverlight thiết kế xây dựng làm cho Windows và Rich Internet Applications (RIA) dễ dàng và nhanh chóng, cho cả hai nhà thiết kế và phát triển.
- Đơn giản hóa việc triển khai ứng dụng Web
- Di chuyển các ứng dụng Web của bạn thành một môi trường sản xuất với một nhấp chuột duy nhất. Visual Studio 2010 Professional chuyển mã của bạn, Internet Information Server (IIS) thiết lập, và giản đồ cơ sở dữ liệu đến máy chủ mục tiêu của bạn.
- Microsoft Visual Studio 2010 Professional đi kèm với một loạt các tính năng cho phép các nhà phát triển để xây dựng, gỡ lỗi, kiểm tra đơn vị, và triển khai các ứng dụng chất lượng cao trên một nền tảng đa dạng bao gồm cả Windows, Web, các Cloud, Office và SharePoint, và nhiều hơn nữa.
- Môi trường phát triển tích hợp
- Visual Studio 2010 Professional cung cấp hỗ trợ cho màn hình-đa, vì vậy bạn có thể tổ chức và quản lý các công việc của bạn tuy nhiên bạn muốn. Bạn cũng có thể mở ra sáng tạo của bạn bằng cách sử dụng thiết kế hình ảnh để tận dụng những nền tảng mới nhất, bao gồm cả Windows 7.
- Hỗ trợ phát triển Nền tảng
- Cho dù dự án của bạn là đơn giản hay phức tạp, bạn có thể sử dụng Visual Studio 2010 Professional để mang lại tầm nhìn của bạn để cuộc sống trên một loạt các nền tảng bao gồm cả Windows, Windows Server, Web, Cloud, Office và SharePoint, và nhiều hơn nữa.
- Công cụ kiểm tra
- Visual Studio 2010 Professional bao gồm các đơn vị kiểm nghiệm khả năng trong IDE có thể tạo ra tất cả các phương pháp khai cần thiết cho việc biên soạn các bài kiểm tra đơn vị, mà giúp đỡ để đảm bảo mỗi đơn vị của mã là thực hiện một cách chính xác.
- MSDN
- Visual Studio 2010 Professional với MSDN Bản là một thuê bao thử nghiệm một năm cung cấp truy cập vào các nền tảng-core mới nhất của Microsoft Windows 7 Ultimate, Windows Server 2008 R2 Enterprise, và Microsoft SQL Server 2008 R2 Datacenter - ngoài việc cung cấp hỗ trợ tăng cường từ chuyên

ng nghiệp cộng đồng. Visual Studio 2010 Professional với MSDN Bản có thể được nâng cấp lên Visual Studio 2010 Professional với MSDN vào cuối thời gian dùng thử.

- Visual Studio 2010 Professional với MSDN là một thuê bao mà cung cấp truy cập cho cả hiện tại và trước đây phiên bản của cốt lõi nền tảng Microsoft. Điều này thuê bao đầy đủ bao gồm Visual Studio Team Foundation Server 2010, Windows Azure giờ sử dụng, e-learning các khóa học, và nhiều hơn nữa. Xem biểu đồ so sánh MSDN của chúng tôi để biết chi tiết.

### 5.1.3 DOT NET Framework 4



Hình 5.3. Cài đặt DOT NET Framework 4

- .NET Framework của Microsoft là một khung lập trình tập hợp các thư viện lập trình có thể được cài thêm hoặc đã có sẵn trong các hệ điều hành Windows.
- Nó cung cấp những giải pháp thiết yếu cho những yêu cầu thông thường của các chương trình điện toán như lập trình giao diện người dùng, truy cập dữ liệu, kết nối cơ sở dữ liệu, ứng dụng web, các giải thuật số học và giao tiếp mạng.
- Ngoài ra, khung lập trình .NET quản lý việc thực thi các chương trình .NET do đó người dùng cần phải cài .NET để có thể chạy các chương trình .NET.

Kiểm thử:

STT	Chức năng	Số lần chạy thử	Số lần thành công	Số lần sai	Nhận xét
1	Thêm khách hàng	20	20	0	Tốt
2	Xóa khách hàng	30	30	0	Tốt
3	Tìm kiếm khách hàng	20	17	3	Chưa hoàn thiện
4	Sửa khách hàng	20	20	0	Tốt
5	Thêm nhà cung cấp	20	20	0	Tốt
6	Xóa nhà cung cấp	30	30	0	Tốt
7	Tìm nhà cung cấp	20	17	3	Chưa hoàn thiện
7	Sửa nhà cung cấp	20	20	0	Tốt
8	Thêm phiếu nhập	20	20	0	Tốt
9	Xóa phiếu nhập	30	30	0	Tốt
10	Tìm phiếu nhập	20	17	3	Chưa hoàn thiện
11	Sửa phiếu nhập	20	20	0	Tốt
12	Thêm phiếu xuất	20	20	0	Tốt
13	Xóa phiếu xuất	30	30	0	Tốt
14	Tìm phiếu xuất	20	17	3	Chưa hoàn thiện
15	Sửa phiếu xuất	20	20	0	Tốt
16	Thông kê tồn kho	20	18	2	Chưa hoàn thiện
17	Thêm hóa đơn	20	20	0	Tốt
18	Tìm hóa đơn	20	18	2	Chưa hoàn thiện
19	Xóa hóa đơn	30	30	0	Tốt
20	Sửa hóa đơn	20	20	0	Tốt

Qua bảng kết quả kiểm thử trên, ta thấy phần mềm tương đối ổn định và cơ bản đã đáp ứng được những yêu cầu đặt ra ban đầu của đề tài.

## **CHƯƠNG 6**

### **KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN**

#### **6.1 NHỮNG KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC**

Đề tài đã hoàn thành cùng với kết quả là đã xây dựng thành công một phần mềm hỗ trợ cho việc quản lý vật tư cho công ty Wonderful Saigon Electrics phần mềm hỗ trợ được một số chức năng như sau:

##### **Phần quản lý:**

- Quản lý thông tin khách hàng
- Quản lý thông tin nhà cung cấp
- Quản lý thông tin vật tư
- Quản lý thông tin đơn đặt hàng
- Quản lý thông tin phiếu nhập vật tư
- Quản lý thông tin phiếu xuất vật tư
- Quản lý thông tin tồn kho

##### **Phần tra cứu:**

- Tra cứu đặt hàng theo khách tên khách hàng, theo số đơn hàng và theo ngày đặt hàng.
- Tra cứu nhập vật tư tên nhà cung cấp, theo số phiếu nhập và theo ngày nhập.
- Tra cứu xuất vật tư theo số phiếu, ngày xuất
- Tra cứu nhà cung cấp
- Tra cứu nhân viên

##### **Phần thống kê :**

- Thống kê tồn kho

##### **Phần báo cáo :**

- Đã xây dựng được báo cáo cho phiếu nhập
- Đã xây dựng được báo cáo cho phiếu xuất



- Đã xây dựng được báo cáo cho nhân viên
- Đã xây dựng được báo cáo cho nhà cung cấp
- Đã xây dựng được báo cáo cho khách hàng
- Đã xây dựng được báo cáo cho tồn kho
- Đã xây dựng được báo cáo cho vật tư
- Đã xây dựng được báo cáo cho đơn đặt hàng
- Đã xây dựng được báo cáo cho phiếu thanh toán
- Đã xây dựng được báo cáo cho hóa đơn

với những tính năng trên, ta thấy phần mềm cơ bản đã đáp ứng được những yêu cầu đặt ra ban đầu của đề tài và cơ bản hỗ trợ được công việc quản lý vật tư tại công ty ...

## **6.2 HẠN CHẾ CỦA ĐỒ ÁN**

Do thời gian thực hiện đồ án có hạn và vốn kiến thức còn hạn hẹp nên trong đề tài này chắc chắn không tránh khỏi những sai lầm, thiếu sót. Vì vậy, em rất mong nhận được sự góp ý của thầy cô và những ai quan tâm đến đề tài này nhằm xây dựng đề tài được tốt hơn. Một số hạn chế của phần mềm:

- Chưa có tính bảo mật.
- Các chức năng chưa thật sự hoàn chỉnh.
- Chưa sử dụng hết chức năng bảo mật của SQL Server.
- Chưa phân quyền được cho từng bộ phận khác nhau công ty.
- Chưa thực hiện được hết những thống kê báo cáo thực tế tại công ty

## **6.3 HƯỚNG PHÁT TRIỂN**

Trên cơ sở những phần đã thực hiện, đề tài có một số hướng phát triển sau:

- Khảo sát thêm thực tế để nâng cao chất lượng phần mềm quản lý.
- Bổ sung thêm một số chức năng: quản lý, tra cứu, thống kê... để dần hoàn thiện phần mềm.
- Xây dựng công cụ trợ giúp (Winhelp) trên phần mềm.
- Phân quyền sử dụng cho từng bộ phận trong công ty

Sau khi hoàn thiện phần mềm, sẽ triển khai sử dụng thực tế tại công ty.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- [1]. Trịnh Thế Tiến ThS .Giáo trình học nhanh SQL Server 2008 - Tập 1. Nhà Xuất Bản Hồng Đức
- [2]. Trịnh Thế Tiến ThS .Giáo trình học nhanh SQL Server 2008 - Tập 2. Nhà Xuất Bản Hồng Đức.
- [3]. Đoàn Văn Ban - Nguyễn Thị Tinh. Giáo trình phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng bằng UML. Nhà Xuất Bản Đại Học Sư Phạm.
- [4]. Dương Anh Đức-Trần Hạnh Nhi-Lâm Quang Vũ.*Quy Trình Phát Triển Phần Mềm*.Nhà Xuất Bản DHQG TP Hồ Chí Minh.
- [5]. Đặng Văn Đức.*Phân Tích Thiết Kế Hướng Đối Tượng Bằng UML*.Nhà Xuất Bản Giáo Dục.
- [6]. Dương Quang Thiện.C# Căn Bản Và Visual Studio .NET IDE - Lập Trình Visual C# Thế Nào. NXB Tổng Hợp TP.HCM
- [7]. Hồng Phúc - Nguyễn Ngọc Tuấn.100 Thủ thuật Với Visual Studio. NXB Giao Thông Vận Tải