

QUẢN LÝ NUÔI TÔM

SOFTWARE REQUIREMENT SPECIFICATION

Version <current version>

Revision History

Date	Version	Summary of Change	Author
<dd/Mmm/yyyy>	<x.y>	<Section> - <Change>	<First Name + Last Name>
12 Apr 2014	0.1	Initial version	Thuy Tran
15 May 2014	0.2	Update upon review with internal team: Section 3 – Updated flow diagram # Section 4 - Removed flow # Section 1 – Add new rule XYZ	Thuy Tran
1 Jun 2014	0.3	Update upon review with customer: Section 2 – Change field label from A to B Section 4 - Update flow # - step #	Thuy Tran

Distribution for Review/Approval

Name	Title & Company	Issue Version	Issue Date	Review Date	Approval Date
<First Name + Last Name>	<Title> - <Company>	<x.y>	<dd/Mm m/yyyy>	<dd/Mm m/yyyy>	<dd/Mm m/yyyy>

Mục lục

1	Introduction.....	5
1.1	Purpose.....	5
1.2	Scope.....	5
1.3	References.....	5
1.4	Terms and Abbreviations.....	5
2	Module Description.....	6
2.1	Use Case.....	6
2.2	Use Case Specification.....	6
2.2.1	Quản lý xác thực	6
2.2.2	Quản lý công việc	6
2.2.3	Quản lý kế hoạch đo đạc	6
2.2.4	Quản lý đo đạc	6
2.2.5	Quản lý hoạt động cải thiện	6
2.2.6	Quản lý tài khoản	6
2.2.7	Quản lý nhân viên	6
2.2.8	Quản lý ao	7
2.2.9	Quản lý đợt nuôi tôm	7
2.2.10	Quản lý chỉ số mẫu	7
2.2.11	Quản lý báo cáo	7
3	Flows.....	7
4	Data Model.....	8
5	Screen Flow.....	8
6	Screen Details.....	9
6.1	Screen <Screen ID – Name>.....	9
6.1.1	Layout xác thực	9
6.1.2	Layout Quản lý công việc	12
6.1.3	Layout Quản lý kế hoạch đo đạc	12
6.1.4	Layout Quản lý đo đạc	12
6.1.5	Layout Quản lý hoạt động cải thiện	12
6.1.6	Layout Quản lý tài khoản	12

6.1.7	Layout Quản lý nhân viên	12
6.1.8	Layout Quản lý ao	12
6.1.9	Layout Quản lý đợt nuôi tôm	12
6.1.10	Layout Quản lý chỉ số mẫu	12
6.1.11	Layout Quản lý báo cáo	13
7	Non-Functional Requirement.....	14
7.1	Performance Requirements.....	14
7.2	Safety Requirements.....	14
7.3	Security Requirements.....	14
7.4	Software Quality Attributes.....	14
7.5	<Other NFs>.....	14
8	Appendix (Other Requirement).....	14
8.1	Appendix A: Glossary.....	15
8.2	Appendix B: Analysis Models.....	15
8.3	Appendix C: Autoresponse (Notification/Email).....	15
8.4	Appendix C: Issues List.....	15

1 Introduction

1.1 Purpose

Mục đích của tài liệu này là cung cấp một đặc tả chức năng chi tiết cho hệ thống quản lý chất lượng nước nuôi tôm. Tài liệu mô tả rõ ràng các khả năng, giao diện và tương tác của người dùng với sản phẩm, nhằm đảm bảo rằng hệ thống đáp ứng đầy đủ các yêu cầu và mong đợi của người sử dụng. Tài liệu sẽ là cơ sở để phát triển và triển khai hệ thống, đảm bảo các yêu cầu và mục tiêu ban đầu được đáp ứng một cách đầy đủ và chính xác.

1.2 Scope

Tài liệu này tập trung vào cấp độ sản phẩm, mô tả các tính năng và chức năng của hệ thống quản lý chất lượng nước nuôi tôm. Nó bao gồm các Module chính và cách chúng tương tác với nhau để cung cấp một giải pháp toàn diện cho việc giám sát và quản lý chất lượng nước. Hệ thống được thiết kế để hỗ trợ người dùng trong việc giám sát các chỉ số môi trường như nhiệt độ, độ pH, nồng độ oxy hòa tan, và các yếu tố khác ảnh hưởng đến sự phát triển của tôm đồng thời đưa ra những giải pháp để cải thiện chất lượng nước đạt được chất lượng tốt nhất.

1.3 Terms and Abbreviations

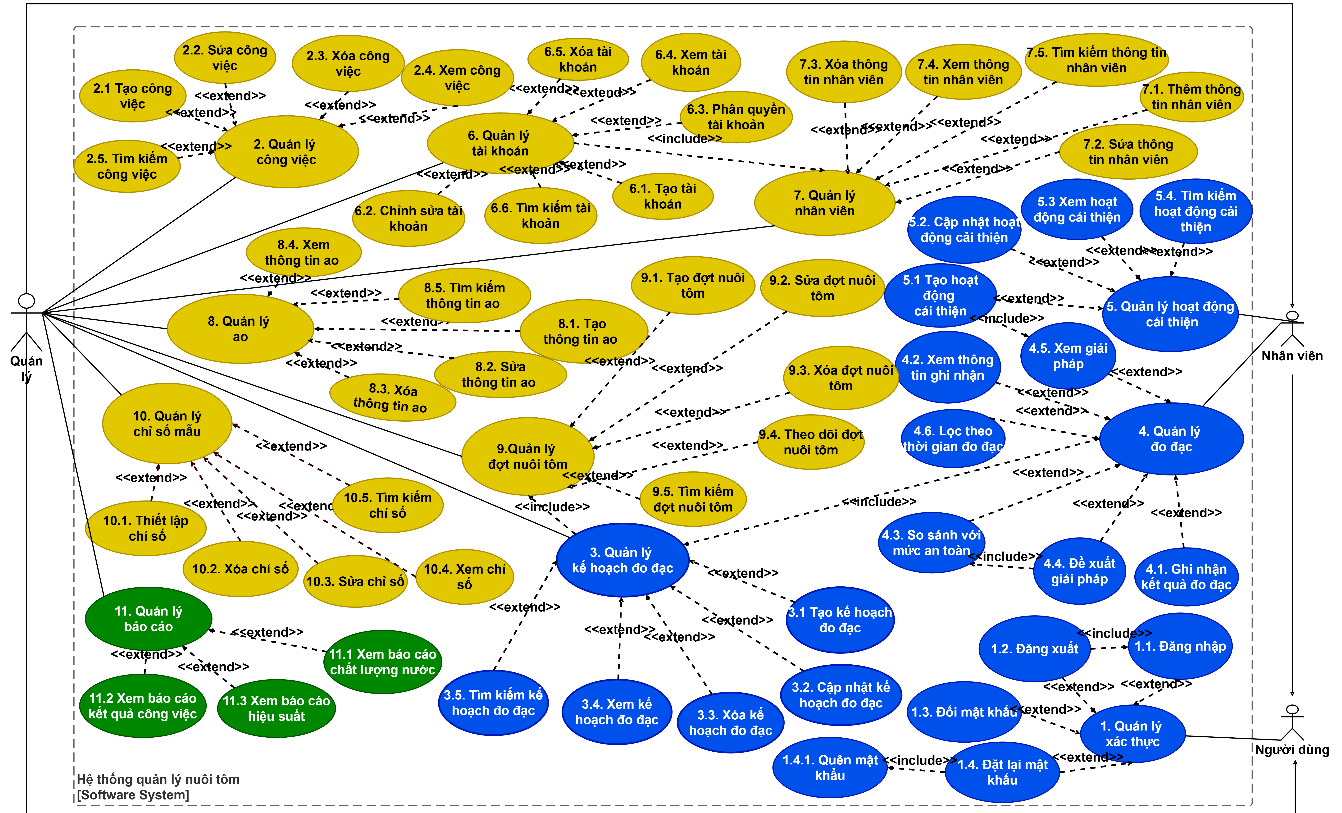
Quản lý chất lượng nước (QLCNN): Hệ thống kiểm soát và giám sát các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng nước trong ao nuôi tôm.

Module: Một phần của hệ thống, thực hiện một chức năng cụ thể và có thể tương tác với các module khác.

Tôm: Loài thủy sản được nuôi trong các ao, có giá trị kinh tế cao.

2 Module Description

2.1 Use Case



Hình 1: Biểu đồ UseCase

- Chi tiết: [Link Usecase](#)

2.2 Use Case Specification

2.2.1 Quản lý xác thực

2.2.1.1 Đặc tả Usecase “Đăng nhập”

Use Case name: Đăng nhập	ID: UC-1.1
Primary actors: Quản lý, Nhân viên	Use case type: Detail

Brief Description Là quản lý/nhân viên, tôi muốn đăng nhập vào hệ thống để sử dụng những dịch vụ
Trigger: Người dùng muốn đăng nhập vào ứng dụng
Relationship: “Đăng nhập” là chức năng bắt buộc khi người dùng muốn truy cập ứng dụng
Pre-Condition: Tài khoản người dùng đã được tạo sẵn Tài khoản người dùng đã được phân quyền
Post-Condition: Quản lý, nhân viên đăng nhập được tài khoản vào hệ thống Hệ thống ghi nhận hoạt động đăng nhập thành công
Normal flow (basic flow): 1. Người dùng truy cập hệ thống 2. Hệ thống hiển thị màn hình đăng nhập 3. Người dùng nhập tên đăng nhập và mật khẩu 4. Người dùng chọn nút “ Đăng nhập” hoặc nhấn Enter trên bàn phím 5. Hệ thống kiểm tra tên đăng nhập và mật khẩu 6. Hệ thống hiển thị màn hình chính.

Use case dừng lại
<p>Exceptional flows:</p> <p>5.a. Hệ thống xác thực thông tin đăng nhập không hợp lệ và hiển thị thông báo.</p> <p>5.a1. Hệ thống hủy lệnh đăng nhập</p> <p>Use case dừng lại</p>

2.2.1.2 Đặc tả Usecase “Đăng xuất”

Use Case name: Đăng xuất	ID: UC 1.2
Primary actors: Quản lý, Nhân viên	Use case type: Detail
Brief Description: Là người dùng, tôi muốn đăng xuất khỏi hệ thống	
Trigger: Người dùng muốn đăng xuất khỏi hệ thống	
Relationship: “Đăng xuất” là chức năng mở rộng của “Đăng nhập”.	
Pre-Condition: Tài khoản quản lý, nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống	
Post-Condition:	

<p>Người dùng đăng xuất thành công</p> <p>Hệ thống ghi nhận hoạt động đăng xuất thành công</p>
<p>Normal flow (basic flow)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn "Log out" ở góc trái màn hình 2. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận “ Bạn có muốn đăng xuất không?” và 2 nút “Đồng ý” ,”Huỷ” 3. Người dùng nhấn chọn “Đồng ý”. 4. Hệ thống đăng xuất thành công và hiển thị màn hình đăng nhập. <p>Use case dừng lại.</p>
<p>Exceptional flows:</p> <p>3a. Người dùng chọn “Huỷ”</p> <p>3a1. Hệ thống huỷ lệnh đăng xuất.</p> <p>Use case dừng lại.</p>

2.2.1.3 Đặc tả Usecase “Đổi mật khẩu”

Use Case name: Đổi mật khẩu	ID: UC 1.3
Primary actors: Quản lý, Nhân viên	Use case type: Detail
Brief Description: Là người dùng, tôi muốn đổi mật khẩu	

Trigger: Người dùng muốn đổi mật khẩu

Relationship: “Đổi mật khẩu” là chức năng mở rộng của “Đăng nhập”

Pre-Condition:

Tài khoản quản lý, nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống

Post-Condition:

Mật khẩu của tài khoản người dùng được thay đổi và lưu vào hệ thống.

Người dùng có thể đăng nhập bằng mật khẩu mới.

Normal flow (basic flow):

1. Người dùng chọn “Đổi mật khẩu”
2. Hệ thống hiển thị form đổi mật khẩu bao gồm :
 - Nhập thông tin : Mật khẩu cũ, mật khẩu mới, nhập lại mật khẩu mới
 - Nút : “ Lưu”, “Hủy”
3. Người dùng tiến hành nhập mật khẩu cũ, mật khẩu mới và nhập lại mật khẩu mới lần nữa.
4. Người dùng nhấn “Lưu”
5. Hệ thống kiểm tra mật khẩu hợp lệ
6. Hệ thống hiển thị màn hình đăng nhập

Use case dừng lại.

Alternative flows / exceptional flows:

3a. Hệ thống kiểm tra mật khẩu không hợp lệ

3a1. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi “Không hợp lệ! Hãy kiểm tra lại mật khẩu.”

Use case dừng lại.

2.2.1.4 Đặc tả Usecase “Đặt lại mật khẩu”

Use Case name: Đặt lại mật khẩu	ID: UC-1.4
Primary actors: Quản lý, Nhân viên	Use case type: Detail
Brief Description: Là người dùng, tôi muốn đặt lại mật khẩu	
Trigger: Người dùng muốn đặt lại mật khẩu khi quên mật khẩu cũ	
Relationship: “Đặt lại mật khẩu” là chức năng hỗ trợ bắt buộc khi người dùng quên mật khẩu	
Pre-Condition: Người dùng đã xác thực mã OTP thành công	

Post-Condition:

Người dùng đặt lại mật khẩu mới thành công.

Hệ thống cập nhật mật khẩu mới cho tài khoản.

Normal flow (basic flow):

1. Hệ thống hiển thị form đặt lại mật khẩu bao gồm :
 - a. Nhập mật khẩu mới, Nhập lại mật khẩu mới
 - b. Nút : “ Lưu”
2. Người dùng tiến hành nhập mật khẩu mới và nhập lại mật khẩu mới lần nữa.
3. Người dùng nhấn “Lưu”
4. Hệ thống kiểm tra mật khẩu hợp lệ
5. Hệ thống hiển thị màn hình đăng nhập

Use case dừng lại.

Alternative flows / exceptional flows:

4a. Hệ thống kiểm tra mật khẩu không hợp lệ

4a1. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi “Không hợp lệ! Hãy kiểm tra lại mật khẩu.”

Use case dừng lại.

2.2.1.5 Đặc tả Usecase “Quên mật khẩu”

Use Case name: Quên mật khẩu	ID: UC-1.5
-------------------------------------	-------------------

Primary actors: Quản lý, Nhân viên	Use case type: Detail
Brief Description: Là người dùng, tôi quên mật khẩu	
Trigger: Người dùng quên mật khẩu	
Relationship: “Quên mật khẩu” là chức năng hỗ trợ bắt buộc khi người dùng không thể đăng nhập vào hệ thống.	
Pre-Condition Tài khoản người dùng đã được tạo Người dùng có số điện thoại đã đăng ký với hệ thống	
Post-Condition: Hệ thống hiển thị màn hình đặt lại mật khẩu	

Normal flow (basic flow):

1. Người dùng truy cập màn hình đăng nhập và chọn "Quên mật khẩu."
2. Hệ thống hiển thị giao diện yêu cầu thông tin xác minh (số điện thoại).
3. Người dùng nhập số điện thoại đã đăng ký và nhấn nút "Gửi mã"
4. Hệ thống kiểm tra thông tin và gửi mã OTP (qua SMS) đến người dùng.
5. Người dùng nhập mã OTP vào giao diện xác minh.
6. Hệ thống kiểm tra mã OTP:
 - Nếu hợp lệ, hệ thống hiển thị giao diện đặt lại mật khẩu.

Use case dừng lại.

Alternative flows / exceptional flows:

3.a. Người dùng nhập sai số điện thoại không trùng khớp với tài khoản trong hệ thống.

3.a1. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi: "Thông tin không hợp lệ. Vui lòng thử lại."

3.a2. Use case quay lại bước 2.

6.a. Người dùng nhập sai mã OTP hoặc mã OTP hết hạn.

6.a1. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi: "Mã OTP không hợp lệ hoặc đã hết hạn. Vui lòng thử lại."

6.a2. Người dùng chọn gửi lại mã OTP.

6.a3. Hệ thống gửi mã OTP mới.

Use case dừng lại.

2.2.2 Quản lý công việc

2.2.2.1 Đặc tả Usecase “Tạo công việc”

Use Case name: Tạo công việc	ID: UC-2.1
Primary actors: Quản lý	
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn thêm công việc	
Trigger: Quản lý chọn chức năng “Tạo mới công việc” trong giao diện hệ thống	
Relationship: “Tạo mới công việc” là chức năng mở rộng của “Quản lý công việc”	
Pre-Condition: Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình. Người dùng phải có chức vụ “Quản lý”	
Post-Condition: Thông tin công việc mới được thêm vào cơ sở dữ liệu và hiển thị trong danh sách công việc.	
Normal flow (basic flow): <ol style="list-style-type: none">1. Người dùng truy cập vào chức năng "Quản lý Công việc".2. Hệ thống hiển thị danh sách công việc hiện tại và cung cấp nút "Tạo mới công việc".3. Người dùng nhấn nút "Tạo mới công việc".4. Hệ thống hiển thị biểu mẫu để nhập thông tin công việc, bao gồm:<ol style="list-style-type: none">a. Mã công việcb. Tên công việcc. Mô tả5. Người dùng nhập đầy đủ thông tin và nhấn nút "Tạo mới".6. Hệ thống lưu thông tin nhân viên mới vào cơ sở dữ liệu.	

Use case dừng lại.
Exceptional flows: 5a. Người dùng chọn “Huỷ” 5a1. Hệ thống quay lại màn hình danh sách công việc Use case dừng lại.

2.2.2.2 Đặc tả Usecase “Sửa công việc”

Use Case name: Sửa công việc	ID: 2.2
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn chỉnh sửa công việc .	
Trigger: Người dùng muốn chỉnh sửa công việc .	
Relationship: “Sửa công việc” là chức năng mở rộng của “Quản lý công việc”	
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none"> - Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình. - Người dùng phải có chức vụ “Quản lý” - Thông tin công việc đã có trên hệ thống 	
Post-Condition: Quản lý sửa được thông tin công việc trên hệ thống.	

Normal flow (basic flow):

1. Người dùng chọn vào chức năng “Công việc”
2. Hệ thống hiển thị danh sách các công việc hiện có: trong đó mỗi hàng có: Mã công việc, tên công việc, mô tả, button sửa, button xoá.
3. Người chọn vào button sửa của công việc cần sửa
4. Người dùng nhập thông tin vào ô cần sửa
5. Người dùng chọn “Lưu”
6. Hệ thống lưu thông tin và trở lại màn hình danh sách công việc.

Exceptional flows:

5a. Người dùng huỷ thao tác sửa:

- 5.1. Người dùng bấm “Huỷ”
- 5.2. Hệ thống huỷ thao tác và hiển thị lại màn hình danh sách công việc

2.2.2.3 Đặc tả Usecase “Xoá công việc”

Use Case name: Xoá công việc	ID: 2.3
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn xoá công việc .	

Trigger: Người dùng muốn xoá công việc .

Relationship: “Xoá công việc” là chức năng mở rộng của “Quản lý công việc”

Pre-Condition:

- Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình.
- Người dùng phải có chức vụ “Quản lý”
- Thông tin công việc đã có trên hệ thống

Post-Condition: Quản lý xoá được thông tin công việc trên hệ thống.

Normal flow (basic flow):

1. Người dùng chọn vào chức năng “Công việc”
2. Hệ thống hiển thị danh sách các công việc hiện có: trong đó mỗi hàng có: Mã công việc, tên công việc, mô tả, button sửa, button xoá.
3. Người chọn vào button xoá của công việc cần xoá
4. Người dùng chọn “Đồng ý”
5. Hệ thống xoá thông tin công việc và trở lại màn hình danh sách công việc.

Exceptional flows:

4a. Người dùng huỷ thao tác xoá:

- 4.1. Người dùng bấm “Huỷ bỏ”
- 4.2. Hệ thống huỷ thao tác và hiển thị lại màn hình danh sách công việc

2.2.2.4 Đặc tả Usecase “Xem công việc”

Use Case name: Xem công việc	ID: 2.4
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn xem công việc .	
Trigger: Người dùng muốn xem công việc .	
Relationship: “Xem công việc” là chức năng mở rộng của “Quản lý công việc”	
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none"> - Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình. - Người dùng phải có chức vụ “Quản lý” - Thông tin công việc đã có trên hệ thống 	
Post-Condition: Quản lý xem được thông tin các công việc hiện có.	
Normal flow (basic flow): <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn vào chức năng “Công việc” 2. Hệ thống hiển thị danh sách các công việc hiện có: trong đó mỗi hàng có: Mã công việc, tên công việc, mô tả, button sửa, button xóa. 	

2.2.2.5 Đặc tả Usecase “Tìm kiếm công việc”

Use Case name: Tìm kiếm công việc	ID: 2.4
--	----------------

Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn tìm kiếm công việc .	
Trigger: Người dùng muốn tìm kiếm công việc .	
Relationship: “Tìm kiếm công việc” là chức năng mở rộng của “Quản lý công việc”	
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none">- Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình.- Người dùng phải có chức vụ “Quản lý”	
Post-Condition: Hệ thống hiển thị thông tin công việc mà người dùng đã tìm kiếm.	
Normal flow (basic flow): <ol style="list-style-type: none">1. Người dùng chọn vào chức năng “Công việc”2. Hệ thống hiển thị danh sách các công việc hiện có: trong đó mỗi hàng có: Mã công việc, tên công việc, mô tả, button sửa, button xóa.3. Người dùng nhập tên công việc cần tìm lên thanh tìm kiếm4. Người dùng nhấn phím Enter hoặc nhấn vào icon kính lúp trên thanh tìm kiếm5. Hệ thống hiển thị thông tin của công việc được tìm thấy.	
Alternative flows: 5a. Không tìm thấy công việc cần tra cứu: <ol style="list-style-type: none">5.1. Hệ thống hiển thị màn hình trống.	

2.2.3 Quản lý kế hoạch đo đạc

2.2.3.1 Đặc tả Usecase “Tạo kế hoạch đo đạc”

Use Case name: Tạo kế hoạch đo đạc	ID: 3.1
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn tạo kế hoạch đo đạc .	
Trigger: Người dùng muốn tạo kế hoạch đo đạc .	
Relationship: “Tạo kế hoạch đo đạc” là chức năng mở rộng của “Quản lý kế hoạch đo đạc”	
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none">- Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình.- Người dùng phải có chức vụ “Quản lý”	
Post-Condition: Quản lý tạo được kế hoạch đo đạc trên hệ thống.	

Normal flow (basic flow):

1. Người dùng chọn vào chức năng “Kế hoạch”
2. Hệ thống hiển thị danh sách các kế hoạch đã tồn tại: trong đó mỗi hàng có Mã kế hoạch, tên kế hoạch, tình trạng, xem chi tiết, button sửa, button xoá
3. Người chọn vào “Tạo mới kế hoạch”
4. Hệ thống hiển thị pop-up Tạo mới kế hoạch có thông tin chi tiết thông tin của kế hoạch đo đạc:
 - Nhập thông tin: Tên kế hoạch, mô tả
 - Chọn calendar: Ngày bắt đầu, ngày kết thúc
 - Chọn thông tin: Tên đợt nuôi, tên ao, tình trạng
 - Những thông tin tự tạo mặc định: Mã kế hoạch, Người tạo
 - Ở phần chi tiết kế hoạch:
 - Chọn thông tin: Tên công việc, chỉ số mẫu, thời gian đo, nhân viên đo
5. Người dùng bấm “Tạo mới”
6. Hệ thống lưu thông tin vừa tạo và quay lại trang danh sách kế hoạch

Alternative flows:

4a. Người thêm 1 hàng chi tiết kế hoạch:

4a.1. Người dùng bấm “Thêm”

4a.2. Hệ thống hiển thị thêm 1 hàng chi tiết kế hoạch

Usecase tiếp tục bước 5

4b. Người xoá 1 hàng chi tiết kế hoạch:

<p>4a.1. Người dùng bấm “Xóa”</p> <p>4a.2. Hệ thống xóa hàng đã chọn</p> <p>Usecase tiếp tục bước 5</p>
<p>Exceptional flows:</p> <p>5a. Người dùng huỷ thao tác tạo mới:</p> <p>5.1. Người dùng bấm “Huỷ”</p> <p>5.2. Hệ thống huỷ thao tác và hiển thị lại màn hình danh sách kế hoạch</p>

2.2.3.2 Đặc tả Usecase “Cập nhật kế hoạch đo đạc”

Use Case name: Cập nhật kế hoạch đo đạc	ID: 3.2
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn cập nhật kế hoạch đo đạc .	
Trigger: Người dùng muốn cập nhật kế hoạch đo đạc .	
Relationship: “Cập nhật kế hoạch đo đạc” là chức năng mở rộng của “Quản lý kế hoạch đo đạc”	
<p>Pre-Condition:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình. - Người dùng phải có chức vụ “Quản lý” - Thông tin kế hoạch đã có trên hệ thống 	

Post-Condition: Quản lý cập nhật được kế hoạch đo đạc trên hệ thống.

Normal flow (basic flow):

1. Người dùng chọn vào chức năng “Kế hoạch”
2. Hệ thống hiển thị danh sách các kế hoạch đã tồn tại: trong đó mỗi hàng có Mã kế hoạch, tên kế hoạch, tình trạng, xem chi tiết, button sửa, button xoá
3. Người chọn vào “Sửa”
4. Hệ thống hiển thị pop-up Sửa thông tin kế hoạch có thông tin chi tiết thông tin của kế hoạch đo đạc:
 - Mã kế hoạch (không thể thay đổi)
 - Tên kế hoạch, ngày bắt đầu, ngày kết thúc, tên đợt nuôi, tên ao, người tạo, mô tả, tình trạng
 - Phần chi tiết kế hoạch:
 - Tên công việc, chỉ số mẫu, thời gian đo, nhân viên đo
5. Người dùng nhập, chọn thông tin cần cập nhật
6. Người dùng bấm “Lưu”
7. Hệ thống lưu thông tin vừa cập nhật và quay lại trang danh sách kế hoạch

Alternative flows:

3a. Người dùng bấm “Xem chi tiết”:

3a.1. Hệ thống hiển thị pop-up Xem chi tiết kế hoạch

3a.2. Người dùng bấm vào “Sửa”

Usecase tiếp tục bước 4

5a. Người thêm 1 hàng chi tiết kế hoạch:

5a.1. Người dùng bấm “Thêm”

5a.2. Hệ thống hiển thị thêm 1 hàng chi tiết kế hoạch

Usecase tiếp tục bước 6

5b. Người xoá 1 hàng chi tiết kế hoạch:

5b.1. Người dùng bấm “Xoá”

5b.2. Hệ thống xoá hàng đã chọn

Usecase tiếp tục bước 6

Exceptional flows:

6a. Người dùng huỷ thao tác cập nhật:

6.1. Người dùng bấm “Huỷ”

6.2. Hệ thống huỷ thao tác và hiển thị lại màn hình danh sách kế hoạch

2.2.3.3 Đặc tả Usecase “Xoá kế hoạch đo đạc”

Use Case name: Xóa kế hoạch đo đạc	ID: 3.3
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn xóa kế hoạch đo đạc .	

Trigger: Người dùng muốn xóa kế hoạch đo đạc .

Relationship: “Xóa kế hoạch đo đạc” là chức năng mở rộng của “Quản lý kế hoạch đo đạc”

Pre-condition:

- Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình.
- Người dùng phải có chức vụ “Quản lý”

Post-Condition: Quản lý xóa kế hoạch đo đạc khỏi hệ thống.

Normal flow (basic flow):

1. Người dùng chọn vào chức năng “Kế hoạch”
2. Hệ thống hiển thị danh sách các kế hoạch đã tồn tại: trong đó mỗi hàng có Mã kế hoạch, tên kế hoạch, tình trạng, xem chi tiết, button sửa, button xóa
3. Người chọn vào “Xóa”
4. Hệ thống hiển thị pop-up xác nhận “Xóa kế hoạch”
5. Người dùng bấm “Đồng ý”
6. Thông tin kế hoạch đo đạc được xóa ra khỏi hệ thống

Alternative flows: N/A

Exceptional flows:

5a. Người dùng huỷ thao tác tạo mới:

5.1. Người dùng bấm “Huỷ”

5.2. Hệ thống huỷ thao tác và hiển thị lại màn hình danh sách kế hoạch

2.2.3.4 Đặc tả Usecase “Xem kế hoạch đo đạc”

Use Case name: Xem kế hoạch đo đạc	ID: 3.4
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý tôi muốn xem chi tiết kế hoạch đo đạc .	
Trigger: Người dùng muốn xem chi tiết kế hoạch đo đạc .	
Relationship: “Xem kế hoạch đo đạc” là chức năng mở rộng của “Quản lý kế hoạch đo đạc”	
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none"> - Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình. - Người dùng phải có chức vụ “Quản lý” - Thông tin kế hoạch đã có trên hệ thống 	
Post-Condition: Quản lý cập nhật được kế hoạch đo đạc trên hệ thống.	

Normal flow (basic flow):

1. Người dùng chọn vào chức năng “Kế hoạch”
2. Hệ thống hiển thị danh sách các kế hoạch đã tồn tại: trong đó mỗi hàng có Mã kế hoạch, tên kế hoạch, tình trạng, xem chi tiết, button sửa, button xóa
3. Người chọn vào “Xem chi tiết”
4. Hệ thống hiển thị pop-up “Thông tin kế hoạch bao gồm thông tin chi tiết thông tin của kế hoạch đo đạc:
 - Mã kế hoạch (không thể thay đổi)
 - Tên kế hoạch, ngày bắt đầu, ngày kết thúc, tên đợt nuôi, tên ao, người tạo, mô tả, tình trạng
 - Phần chi tiết kế hoạch:
 - Tên công việc, chỉ số mẫu, thời gian đo, nhân viên đo

Alternative flows:

4a. Người dùng nhấn “Sửa”:

- 4a.1. Người dùng bấm “Sửa”
- 4a.2. Hệ thống chuyển sang Use case 3.2 Cập nhật kế hoạch đo đạc

4b. Người dùng nhấn “Xóa”:

- 4b.1. Người dùng bấm “Xóa”
- 4b.2. Hệ thống chuyển sang Use case 3.3 Xóa kế hoạch đo đạc

Exceptional flows:

6a. Người dùng quay lại màn hình trước đó

6.1. Người dùng bấm “Quay lại”

6.2. Hệ thống hiển thị lại màn hình danh sách kế hoạch

2.2.3.5 Đặc tả Usecase “Tìm kiếm kế hoạch đo đạc”

Use Case name: Tìm kiếm kế hoạch đo đạc	ID: 2.4
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn tìm kiếm kế hoạch đo đạc	
Trigger: Người dùng muốn tìm kiếm kế hoạch đo đạc	
Relationship: “Tìm kiếm kế hoạch đo đạc” là chức năng mở rộng của “Quản lý kế hoạch đo đạc”	
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none"> - Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình. - Người dùng phải có chức vụ “Quản lý” 	
Post-Condition: Hệ thống hiển thị thông tin kế hoạch đo đạc mà người dùng đã tìm kiếm.	

Normal flow (basic flow):

1. Người dùng chọn vào chức năng ”Kế hoạch”
2. Hệ thống hiển thị danh sách các kế hoạch đo đạc
3. Người dùng nhập tên kế hoạch đo đạc cần tìm lên thanh tìm kiếm
4. Người dùng nhấn phím Enter hoặc nhấn vào icon kính lúp trên thanh tìm kiếm
5. Hệ thống hiển thị thông tin của kế hoạch đo đạc được tìm thấy.

Alternative flows:

5a. Không tìm thấy công việc cần tra cứu:

- 5.1. Hệ thống hiển thị màn hình trống.

2.2.4 Quản lý đo đạc

2.2.4.1 Đặc tả Usecase “Ghi nhận kết quả đo đạc”

Use Case name: Ghi nhận kết quả đo đạc	ID: 4.1
Primary actors: Nhân viên	Use case type: Detail
Brief Description: Là nhân viên tôi muốn ghi nhận kết quả đo đạc lên hệ thống	
Trigger: Người dùng muốn ghi nhận kết quả đo đạc lên hệ thống	

Relationship: “Ghi nhận kết quả đo đạc” là chức năng mở rộng của “Quản lý đo đạc”

Pre-Condition:

- Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình.

Post-Condition: Quản lý cập nhật được kế hoạch đo đạc trên hệ thống.

Normal flow (basic flow):

1. Người dùng chọn vào chức năng “Đo đạc”
2. Hệ thống hiển thị danh sách các số liệu đo đạc đã tồn tại: trong đó mỗi hàng có Mã số liệu đo đạc, mã kế hoạch, đánh giá, xem chi tiết, button sửa, button xóa
3. Người chọn vào “Tạo mới số liệu đo đạc”
4. Hệ thống hiển thị pop-up “Thông tin kế hoạch bao gồm thông tin chi tiết thông tin của kế hoạch đo đạc:
 - Mã số liệu đo đạc, đánh giá, mã kế hoạch, người tạo
 - Phần chi tiết kế hoạch: Kết quả đo, chỉ số mẫu, thời gian đo
5. Người dùng nhập, chọn thông tin cần cập nhật
6. Người dùng bấm “Tạo mới”
7. Hệ thống lưu thông tin vừa cập nhật và quay lại trang danh sách kế hoạch

Alternative flows:**5a. Người dùng thêm 1 hàng chi tiết số liệu đo đạc:**

5a.1. Người dùng bấm “Thêm”

5a.2. Hệ thống hiển thị thêm 1 hàng chi tiết kế hoạch

Usecase tiếp tục bước 6

5b. Người dùng xóa 1 hàng chi tiết số liệu đo đạc:

5b.1. Người dùng bấm “Xóa”

5b.2. Hệ thống xóa hàng đã chọn

Usecase tiếp tục bước 6

Exceptional flows:**6a. Người dùng quay lại màn hình trước đó**

6.1. Người dùng bấm “Hủy”

6.2. Hệ thống hiển thị lại màn hình danh sách số liệu đo đạc

2.2.4.2 Đặc tả Usecase “Xem thông tin ghi nhận”

Use Case name: Xem thông tin ghi nhận	ID: 4.2
Primary actors: Quản lý/Nhân viên	Use case type: Detail
Brief Description: Là Quản lý/nhân viên tôi muốn xem thông tin ghi nhận kết quả đo đạc trên hệ thống	

Trigger: Người dùng muốn xem thông tin ghi nhận kết quả đo đạc trên hệ thống
Relationship: “Xem thông tin ghi nhận” là chức năng mở rộng của “Quản lý đo đạc”
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none">- Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình.- Thông tin kết quả đo đạc đã có trên hệ thống
Post-Condition: Nhân viên/Quản lý xem được thông tin ghi nhận kết quả đo đạc
Normal flow (basic flow): <ol style="list-style-type: none">1. Người dùng chọn vào chức năng “Đo đạc”2. Hệ thống hiển thị danh sách các số liệu đo đạc đã tồn tại: trong đó mỗi hàng có Mã số liệu đo đạc, mã kế hoạch, đánh giá, xem chi tiết, button sửa, button xóa3. Người chọn vào “Xem chi tiết”4. Hệ thống hiển thị pop-up “Thông tin kế hoạch bao gồm thông tin chi tiết thông tin của kế hoạch đo đạc:<ul style="list-style-type: none">- Mã số liệu đo đạc, đánh giá, mã kế hoạch, người tạo- Phần chi tiết kế hoạch: Kết quả đo, chỉ số mẫu, thời gian đo
Alternative flows: 4a. Người dùng sửa thông tin số liệu đo đạc <ol style="list-style-type: none">4a.1. Người dùng bấm “Sửa”4a.2. Hệ thống hiển thị pop-up sửa số liệu đo đạc

4b. Người dùng xóa số liệu đo đạc

4b.1. Người dùng bấm “Xóa”

4b.2. Hệ thống hiển thị pop-up xóa số liệu đo đạc

Exceptional flows:

4c. Người dùng quay lại màn hình trước đó

4c.1. Người dùng bấm “Quay lại”

4c.2. Hệ thống hiển thị lại màn hình danh sách số liệu đo đạc

2.2.4.3 Đặc tả Usecase “So sánh với mức an toàn”

Use Case name: So sánh mức an toàn	ID: 4.3
Primary actors: Hệ thống	Use case type: Detail
Brief Description: Hệ thống hiển thị chất lượng nước dựa trên kết quả ghi nhận với mức an toàn	
Trigger: Người dùng muốn xem đánh giá chất lượng nước của ao	
Relationship: “So sánh mức an toàn” là chức năng mở rộng của “Quản lý đo đạc”	
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none"> - Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình. - Thông tin kết quả đo đạc đã có trên hệ thống - Kết quả đo ở “Chi tiết số liệu đo đạc” được điền đầy đủ 	

Post-Condition: Hiển thị đánh giá chất lượng nước của ao ở kết quả đo hiện tại
Normal flow (basic flow): <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng ghi nhận đầy đủ kết quả đo đặc ở “Chi tiết số liệu đo đặc” 2. Hệ thống lưu kết quả và so sánh với mức an toàn 3. Hệ thống đưa ra đánh giá và hiển thị lên màn hình
Alternative flows: N/A
Exceptional flows: N/A

2.2.4.4 Đặc tả Usecase “Đề xuất giải pháp”

Use Case name: Đề xuất giải pháp	ID: 4.4
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn hệ thống tự động đề xuất giải pháp cải thiện chất lượng nước nuôi tôm.	
Trigger: Người dùng muốn nhận giải pháp cải thiện chất lượng nước nuôi tôm từ hệ thống.	
Relationship: “Đề xuất giải pháp” là chức năng mở rộng của “Quản lý đo đặc”.	

<p>Pre-Condition:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình. - Người dùng phải có chức vụ “Quản lý” - Thông tin về chất lượng nước và các vấn đề liên quan đã có trên hệ thống.
<p>Post-Condition: Hệ thống hiển thị danh sách các giải pháp cải thiện chất lượng nước nuôi tôm dựa trên dữ liệu đã phân tích.</p>
<p>Normal flow (basic flow):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn vào chức năng “Đo đạc”. 2. Hệ thống hiển thị danh sách Số liệu đo đạc, mỗi hàng bao gồm Mã số liệu đo đạc, Mã kế hoạch, Đánh giá, Chi tiết, button Sửa, Xóa. 3. Người dùng chọn một mã số liệu đo đạc có đánh giá không tốt. 4. Hệ thống tự động phân tích dữ liệu hiện có và đề xuất danh sách các giải pháp phù hợp.
<p>Alternative flows:</p> <p>4a. Không đủ dữ liệu để phân tích:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Hệ thống hiển thị thông báo yêu cầu bổ sung dữ liệu cần thiết.

2.2.4.5 Đặc tả Usecase “Xem giải pháp”

Use Case name: Xem giải pháp	ID: 4.5
Primary actors: Quản lí	Use case type: Detail

Brief Description: Là quản lý, tôi muốn xem thông tin chi tiết của các giải pháp cải thiện nước nuôi tôm do hệ thống đề xuất.

Trigger: Người dùng muốn xem chi tiết các giải pháp cải thiện chất lượng nước nuôi tôm.

Relationship: “Xem giải pháp” là chức năng mở rộng của “Quản lý đo đạc”.

Pre-Condition:

- Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình.
- Người dùng phải có chức vụ “Quản lý”
- Hệ thống đã đề xuất giải pháp dựa trên dữ liệu phân tích.

Post-Condition: Hệ thống hiển thị chi tiết thông tin giải pháp mà người dùng đã chọn để xem.

Normal flow (basic flow):

1. Người dùng chọn vào chức năng “Đo đạc”.
2. Hệ thống hiển thị danh sách Số liệu đo đạc, mỗi hàng bao gồm Mã số liệu đo đạc, Mã kế hoạch, Đánh giá, Chi tiết, button Sửa, Xóa.
3. Người dùng chọn một mã số liệu đo đạc có đánh giá không tốt.
4. Hệ thống hiển thị Pop-up Thông tin đo đạc.
5. Người dùng chọn Xem giải pháp.
6. Hệ thống hiển thị thông tin giải pháp gồm: Mã giải pháp, Tên giải pháp, Ngày tạo, Mô tả.

Alternative flows:

6a. Không có giải pháp nào được đề xuất:

- 6.1 Hệ thống hiển thị màn hình trống

2.2.4.6 Đặc tả Usecase “Lọc theo thời gian đo đạc”

Use Case name: Lọc theo thời gian đo đạc	ID: 4.6
Primary actors: Quản lí	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn lọc dữ liệu đo đạc theo thời gian.	
Trigger: Người dùng muốn tìm các dữ liệu đo đạc trong một khoảng thời gian cụ thể.	
Relationship: “Lọc theo thời gian đo đạc” là chức năng mở rộng của “Quản lý đo đạc”.	
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none">- Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình.- Người dùng phải có chức vụ “Quản lý”- Dữ liệu đo đạc đã được nhập vào hệ thống.	
Post-Condition: Hệ thống hiển thị danh sách các số liệu đo đạc được lọc.	
Normal flow (basic flow): <ol style="list-style-type: none">1. Người dùng chọn vào chức năng “Đo đạc”.2. Hệ thống hiển thị danh sách Số liệu đo đạc, mỗi hàng bao gồm Mã số liệu đo đạc, Mã kế hoạch, Đánh giá, Chi tiết, button Sửa, Xóa.3. Người dùng chọn nút Lọc trên thanh tìm kiếm.	

2.2.5 Quản lý hoạt động cải thiện

2.2.5.1 Đặc tả Usecase “Tạo hoạt động cải thiện”

Use Case name: Tạo hoạt động cải thiện	ID: 5.1
Primary actors: Quản lí	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn tạo một hoạt động cải thiện chất lượng nước nuôi ôm.	
Trigger: Người dùng muốn tạo một hoạt động cải thiện mới.	
Relationship: “Tạo hoạt động cải thiện” là chức năng mở rộng của “Quản lý hoạt động cải thiện”.	
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none"> - Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình. - Người dùng phải có chức vụ “Quản lý” - Hệ thống đã đề xuất giải pháp dựa trên dữ liệu phân tích. 	
Post-Condition: Hệ thống lưu trữ thông tin của hoạt động cải thiện mới và hiển thị trong danh sách các hoạt động cải thiện.	
Normal flow (basic flow): <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn vào chức năng “Hoạt động cải thiện” 2. Người dùng chọn vào button “Tạo mới hoạt động cải thiện” 3. Hệ thống hiển thị biểu mẫu để nhập thông tin hoạt động, bao gồm: Mã hoạt động, Tên hoạt động, Mã giải pháp, Người tạo, Ngày thực hiện và Mô tả và biểu mẫu chi tiết hoạt động cải thiện gồm Tên nhân viên thực hiện, button Thêm và Xóa. 4. Người dùng nhập thông tin đầy đủ và nhấn nút “Tạo mới”. 	

Alternative flows:**4a. Thông tin nhập không hợp lệ:**

- 4.1. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi (ví dụ: thiếu thông tin bắt buộc, sai định dạng thời gian).
- 4.2. Người dùng sửa lại thông tin và nhấn nút “Tạo mới” lần nữa.

5a. Lỗi hệ thống khi lưu trữ:

- 5.1. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng thử lại.

2.2.5.2 Đặc tả Usecase “Cập nhật hoạt động cải thiện”

Use Case name: Cập nhật hoạt động cải thiện	ID: 5.2
Primary actors: Quản lí	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn chỉnh sửa thông tin của một hoạt động cải thiện chất lượng nước nuôi tôm đã tạo trên hệ thống.	
Trigger: Người dùng muốn cập nhật lại thông tin của một hoạt động cải thiện đã có.	
Relationship: “Cập nhật hoạt động cải thiện” là chức năng mở rộng của “Quản lý hoạt động cải thiện”.	
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none"> - Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình. - Người dùng phải có chức vụ “Quản lý” - Hệ thống đã có thông tin về các hoạt động cải thiện. 	
Post-Condition: Hệ thống lưu trữ thông tin của hoạt động cải thiện mới và hiển thị trong danh sách các hoạt động cải thiện.	

Normal flow (basic flow):

1. Người dùng chọn vào chức năng “Hoạt động cải thiện”
2. Người dùng chọn vào button ‘Sửa’.
3. Hệ thống hiển thị biểu mẫu để chỉnh sửa lại thông tin hoạt động, bao gồm: Mã hoạt động, Tên hoạt động, Mã giải pháp, Người tạo, Ngày thực hiện và Mô tả và biểu mẫu chi tiết hoạt động cải thiện gồm Tên nhân viên thực hiện, button Thêm và Xóa.
1. Người dùng chỉnh sửa thông tin và nhấn nút “Lưu”.

Alternative flows:**5a. Người dùng hủy việc chỉnh sửa:**

- 5.1. Người dùng nhấn nút “Hủy”.
- 5.2. Hệ thống không lưu thay đổi và quay lại danh sách hoạt động.

6a. Thông tin chỉnh sửa không hợp lệ:

- 6.1. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi (ví dụ: thiếu thông tin bắt buộc, sai định dạng thời gian).
- 6.2. Người dùng sửa lại thông tin và nhấn nút “Lưu” lần nữa.

7a. Lỗi hệ thống khi lưu trữ:

- 7.1. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng thử lại.

2.2.5.3 Đặc tả Usecase “Xem hoạt động cải thiện”

Use Case name: Xem hoạt động cải thiện	ID: 5.3
Primary actors: Quản lí	Use case type: Detail

Brief Description: Là quản lý, tôi muốn xem thông tin của một hoạt động cải thiện chất lượng nước nuôi tôm đã tạo trên hệ thống.
Trigger: Người dùng muốn xem thông tin của một hoạt động cải thiện đã có.
Relationship: “Xem hoạt động cải thiện” là chức năng mở rộng của “Quản lý hoạt động cải thiện”.
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none">- Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình.- Người dùng phải có chức vụ “Quản lý”- Hệ thống đã có thông tin về các hoạt động cải thiện.
Post-Condition: Quản lý xem được chi tiết hoạt động cải thiện.
Normal flow (basic flow): <ol style="list-style-type: none">1. Người dùng chọn vào chức năng “Hoạt động cải thiện”2. Người dùng chọn vào Xem chi tiết3. Hệ thống hiển thị thông tin hoạt động, bao gồm: Mã hoạt động Tên hoạt động, Mã giải pháp, Người tạo, Ngày thực hiện, Mô tả và Tên nhân viên thực hiện.

2.2.5.4 Đặc tả Usecase “Tìm kiếm hoạt động cải thiện”

Use Case name: Tìm kiếm hoạt động cải thiện	ID: 5.4
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail

Brief Description: Là quản lý, tôi muốn tìm kiếm hoạt động cải thiện .
Trigger: Người dùng muốn tìm kiếm hoạt động cải thiện .
Relationship: “Tìm kiếm hoạt động cải thiện” là chức năng mở rộng của “Quản lý hoạt động cải thiện”
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none">- Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình.- Người dùng phải có chức vụ “Quản lý”- Thông tin hoạt động cải thiện đã có trên hệ thống
Post-Condition: Hệ thống hiển thị thông tin hoạt động cải thiện mà người dùng đã tìm kiếm.
Normal flow (basic flow): <ol style="list-style-type: none">1. Người dùng chọn vào chức năng “Hoạt động cải thiện”2. Hệ thống hiển thị danh sách các hoạt động cải thiện hiện có: trong đó mỗi hàng có: Mã hoạt động, tên hoạt động, mô tả, button sửa, button xoá.3. Người dùng nhập tên hoạt động cải thiện cần tìm lên thanh tìm kiếm4. Người dùng nhấn phím Enter hoặc nhấn vào icon kính lúp trên thanh tìm kiếm5. Hệ thống hiển thị thông tin của hoạt động cải thiện được tìm thấy.
Alternative flows: 5a. Không tìm thấy công việc cần tra cứu: <ol style="list-style-type: none">5.1. Hệ thống hiển thị màn hình trống.

2.2.6 Quản lý tài khoản

2.2.6.1 Đặc tả Usecase “Tạo tài khoản”

Use Case name: Tạo tài khoản	ID: 6.1
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn tạo tài khoản .	
Trigger: Người dùng muốn tạo tài khoản .	
Relationship: “Tạo tài khoản” là chức năng mở rộng của “Quản lý tài khoản”	
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none"> - Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình. - Người dùng phải có chức vụ “Quản lý” 	
Post-Condition: Tài khoản được tạo trên hệ thống.	
Normal flow (basic flow): <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn vào chức năng “Tài khoản” 2. Người dùng chọn vào button “Tạo mới tài khoản” 3. Hệ thống hiển thị danh sách các tài khoản đã tồn tại: trong đó mỗi hàng có: Mã tài khoản, tên tài khoản, tình trạng, quyền truy cập, mã nhân viên, button sửa, button xóa 4. Người dùng nhập thông tin đầy đủ và nhấn nút “Tạo mới”. 	

Exceptional flows:**4a. Thông tin nhập không hợp lệ:**

4.1. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi (ví dụ: thiếu thông tin bắt buộc, sai định dạng thời gian).

4.2. Người dùng sửa lại thông tin và nhấn nút “Tạo mới” lần nữa.

5a. Lỗi hệ thống khi lưu trữ:

5.1. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng thử lại.

2.2.6.2 Đặc tả Usecase “Chỉnh sửa tài khoản”

Use Case name: Chỉnh sửa công việc	ID: 6.2
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn chỉnh sửa tài khoản .	
Trigger: Người dùng muốn chỉnh sửa tài khoản .	
Relationship: “Chỉnh sửa tài khoản” là chức năng mở rộng của “Quản lý tài khoản”	
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none"> - Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình. - Người dùng phải có chức vụ “Quản lý” - Thông tin tài khoản đã có trên hệ thống 	
Post-Condition: Thông tin tài khoản được cập nhật trên hệ thống.	

Normal flow (basic flow):

1. Người dùng chọn vào chức năng “Tài khoản”
2. Hệ thống hiển thị danh sách các tài khoản hiện có; trong đó mỗi hàng có: Mã tài khoản, tên tài khoản, tình trạng, quyền truy cập, mã nhân viên, button sửa, button xóa.
3. Người chọn vào button sửa của tài khoản cần sửa
4. Người dùng nhập thông tin vào ô cần sửa
5. Người dùng chọn “Lưu”
6. Hệ thống lưu thông tin và trở lại màn hình danh sách tài khoản.

Exceptional flows:**5a. Người dùng huỷ thao tác sửa:**

- 5.1. Người dùng bấm “Huỷ”
- 5.2. Hệ thống huỷ thao tác và hiển thị lại màn hình danh sách tài khoản

2.2.6.3 Đặc tả Usecase “Phân quyền tài khoản”

Use Case name: Phân quyền tài khoản	ID: 6.3
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn phân quyền tài khoản .	

Trigger: Người dùng muốn phân quyền tài khoản .
Relationship: “Phân quyền tài khoản” là chức năng mở rộng của “Quản lý tài khoản”
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none">- Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình.- Người dùng phải có chức vụ “Quản lý”- Thông tin tài khoản đã có trên hệ thống
Post-Condition: Quyền tài khoản được cập nhật trên hệ thống.
Normal flow (basic flow): <ol style="list-style-type: none">1. Người dùng chọn vào chức năng “Tài khoản”2. Hệ thống hiển thị danh sách các tài khoản hiện có; trong đó mỗi hàng có: Mã tài khoản, tên tài khoản, tình trạng, quyền truy cập, mã nhân viên, button sửa, button xoá.3. Người chọn vào button sửa của công việc cần sửa4. Người dùng tick vào các quyền cho phép các tài khoản thực hiện trên hệ thống5. Người dùng chọn “Lưu”6. Hệ thống lưu thông tin và trở lại màn hình danh sách tài khoản.
Exceptional flows: 5a. Người dùng huỷ thao tác sửa: 5.1. Người dùng bấm “Huỷ”

5.2. Hệ thống huỷ thao tác và hiển thị lại màn hình danh sách tài khoản

2.2.6.4 Đặc tả Usecase “Xem tài khoản”

Use Case name: Xem tài khoản	ID: 6.4
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn xem tài khoản .	
Trigger: Người dùng muốn xem tài khoản .	
Relationship: “Xem tài khoản” là chức năng mở rộng của “Quản lý tài khoản”	
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none"> - Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình. - Người dùng phải có chức vụ “Quản lý” - Thông tin tài khoản đã có trên hệ thống 	
Post-Condition: Quản lý xem được thông tin các tài khoản hiện có.	
Normal flow (basic flow): <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn vào chức năng “Tài khoản” 2. Hệ thống hiển thị danh sách các tài khoản hiện có; trong đó mỗi hàng có: Mã tài khoản, tên tài khoản, tình trạng, quyền truy cập, mã nhân viên, button sửa, button xoá. 	

2.2.6.5 Đặc tả Usecase “Xóa tài khoản”

Use Case name: Xóa tài khoản	ID: 6.5
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn xóa tài khoản .	
Trigger: Người dùng muốn xóa tài khoản .	
Relationship: “Xóa tài khoản” là chức năng mở rộng của “Quản lý tài khoản”	
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none">- Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình.- Người dùng phải có chức vụ “Quản lý”- Thông tin tài khoản đã có trên hệ thống	
Post-Condition: Quản lý xóa được thông tin tài khoản trên hệ thống.	
Normal flow (basic flow): <ol style="list-style-type: none">1. Người dùng chọn vào chức năng “tài khoản”2. Hệ thống hiển thị danh sách các tài khoản hiện có; trong đó mỗi hàng có: Mã tài khoản, tên tài khoản, tình trạng, quyền truy cập, mã nhân viên, button sửa, button xóa.3. Người chọn vào button xóa của tài khoản cần xóa4. Người dùng chọn “Đồng ý”5. Hệ thống xóa thông tin tài khoản và trở lại màn hình danh sách tài khoản.	

Exceptional flows:**4a. Người dùng huỷ thao tác xoá:**

4.1. Người dùng bấm “Huỷ bỏ”

4.2. Hệ thống huỷ thao tác và hiển thị lại màn hình danh sách tài khoản

2.2.6.6 Đặc tả Usecase “Tìm kiếm tài khoản”

Use Case name: Tìm kiếm tài khoản	ID: 6.6
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn tìm kiếm tài khoản	
Trigger: Quản trị viên chọn chức năng "Tìm kiếm tài khoản" từ giao diện hệ thống.	
Relationship: “Tìm kiếm tài khoản” là chức năng mở rộng của “Quản lý tài khoản”	
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none"> - Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình. - Người dùng phải có chức vụ “Quản lý” 	
Post-Condition: Hệ thống hiển thị thông tin tài khoản mà người dùng đã tìm kiếm	

Normal flow (basic flow):

1. Người dùng chọn vào chức năng “Tài khoản ”
2. Hệ thống hiển thị danh sách tài khoản.
3. Người dùng nhập tên tài khoản cần tìm lên thanh tìm kiếm.
4. Người dùng nhấn phím Enter hoặc nhấn vào icon kính lúp trên thanh tìm kiếm.
5. Hệ thống hiển thị thông tin của tài khoản được tìm thấy.

Exceptional flows:

5a. Không tìm thấy tài khoản cần tra cứu:

- 5.1. Hệ thống hiển thị màn hình trống.

2.2.7 Quản lý nhân viên

2.2.7.1 Đặc tả Usecase “Thêm thông tin nhân viên”

Use Case name: Thêm thông tin nhân viên	ID: 7.1
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn thêm thông tin nhân viên	
Trigger: Quản lý chọn chức năng "Thêm thông tin nhân viên" trong giao diện hệ thống	
Relationship: “Thêm thông tin nhân viên” là chức năng mở rộng của “Quản lý nhân viên”	

Pre-Condition:

- Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình.
- Người dùng phải có chức vụ “Quản lý”

Post-Condition: Thông tin nhân viên mới được thêm vào cơ sở dữ liệu và hiển thị trong danh sách nhân viên.

Normal flow (basic flow):

1. Người dùng truy cập vào chức năng "Quản lý nhân viên".
2. Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên hiện tại và cung cấp nút "Thêm nhân viên mới".
3. **Người dùng** nhấn nút "Thêm nhân viên mới".
4. Hệ thống hiển thị biểu mẫu để nhập thông tin nhân viên, bao gồm:
 - a. Họ và tên
 - b. Số CCCD
 - c. Số điện thoại
 - d. Địa chỉ
 - e. Vai trò (Chức vụ)
 - f. Email
 - g. Mã nhân viên
5. **Người dùng** nhập đầy đủ thông tin và nhấn nút "Lưu".
6. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu:
 - a. Các trường bắt buộc không được bỏ trống.
 - b. Số điện thoại phải đúng định dạng.
7. Nếu dữ liệu hợp lệ, hệ thống lưu thông tin nhân viên mới vào cơ sở dữ liệu.
8. Hệ thống hiển thị thông báo "Thêm nhân viên thành công".

Exceptional flows:**5. Người dùng nhập thông tin không hợp lệ:**

1. Nếu thông tin nhập không hợp lệ, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu chỉnh sửa.
2. **Người dùng** chỉnh sửa thông tin và thực hiện lại bước 5

2.2.7.2 Đặc tả Usecase “Sửa thông tin nhân viên”

Use Case name: Sửa thông tin nhân viên	ID: 7.2
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn sửa thông tin nhân viên	
Trigger: Quản lý chọn chức năng "Sửa thông tin nhân viên" trong giao diện hệ thống	
Relationship: “Sửa thông tin nhân viên” là chức năng mở rộng của “Quản lý nhân viên”	
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none"> - Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình. - Người dùng phải có chức vụ “Quản lý” 	
Post-Condition: Thông tin nhân viên được cập nhật thành công trong cơ sở dữ liệu và hiển thị đúng trong danh sách nhân viên.	

Normal flow (basic flow):

1. **Người dùng** truy cập vào chức năng "Quản lý nhân viên".
2. Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên hiện có.
3. **Người dùng** chọn một nhân viên từ danh sách để sửa thông tin.
4. Hệ thống hiển thị biểu mẫu thông tin chi tiết của nhân viên, bao gồm:
 - Họ và tên
 - Số CCCD
 - Số điện thoại
 - Địa chỉ
 - Vai trò (Chức vụ)
 - Mã nhân viên
 - Email
5. **Người dùng** chỉnh sửa các trường thông tin cần thay đổi.
6. **Người dùng** nhấn nút "Lưu" để xác nhận thay đổi.
7. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu chỉnh sửa:
 - Các trường bắt buộc không được bỏ trống.
 - Số điện thoại phải đúng định dạng.
8. Nếu dữ liệu hợp lệ, hệ thống cập nhật thông tin nhân viên trong cơ sở dữ liệu.
9. Hệ thống hiển thị thông báo "Cập nhật thông tin thành công".

Exceptional flows:**6. Quản trị viên nhập thông tin không hợp lệ:**

1. Nếu thông tin nhập không hợp lệ, hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu chỉnh sửa.
2. Quản trị viên chỉnh sửa lại thông tin và thực hiện lại bước

2.2.7.3 Đặc tả Usecase “Xóa thông tin nhân viên”

Use Case name: Xóa thông tin nhân viên	ID: 7.3
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn xóa thông tin nhân viên	
Trigger: Quản trị viên chọn chức năng "Xóa thông tin nhân viên" từ giao diện hệ thống.	
Relationship: “ Xóa thông tin nhân viên” là chức năng mở rộng của “Quản lý nhân viên”	
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none">- Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình.- Người dùng phải có chức vụ “Quản lý”	
Post-Condition: Thông tin nhân viên được xóa khỏi cơ sở dữ liệu và không còn hiển thị trong danh sách nhân viên.	
Normal flow (basic flow): <ol style="list-style-type: none">1. Người dùng truy cập vào chức năng "Quản lý nhân viên".2. Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên hiện có.3. Người dùng chọn nhân viên cần xóa từ danh sách.4. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết của nhân viên và yêu cầu xác nhận việc xóa.5. Người dùng nhấn nút "Xác nhận" để xóa thông tin nhân viên.6. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thao tác xóa (nhân viên có liên kết với các dữ liệu khác không).7. Hệ thống hiển thị thông báo "Xóa nhân viên thành công" và cập nhật danh sách nhân viên.	

Exceptional flows: Quản trị viên hủy thao tác xóa

1. Quản trị viên nhấn "Hủy" trong quá trình xác nhận.
2. Hệ thống hủy thao tác và quay lại danh sách nhân viên.

2.2.7.4 Đặc tả Usecase “Xem thông tin nhân viên”

Use Case name: Xem thông tin nhân viên	ID: 7.4
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn xem thông tin nhân viên	
Trigger: Quản trị viên chọn chức năng "Xem thông tin nhân viên" trong giao diện hệ thống hoặc nhấp vào một nhân viên cụ thể từ danh sách nhân viên.	
Relationship: “Xem thông tin nhân viên” là chức năng mở rộng của “Quản lý nhân viên”	
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none"> - Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình. - Người dùng phải có chức vụ “Quản lý” 	
Post-Condition: Thông tin chi tiết của nhân viên được hiển thị đầy đủ trên giao diện	
Normal flow (basic flow): <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn vào chức năng “ Nhân viên”. 	

2. Hệ thống hiển thị chi tiết nhân viên.

2.2.7.5 Đặc tả Usecase “Tìm kiếm thông tin nhân viên”

Use Case name: Tìm kiếm thông tin nhân viên	ID: 7.5
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn tìm kiếm thông tin nhân viên	
Trigger: Quản trị viên chọn chức năng "Tìm kiếm thông tin nhân viên" từ giao diện hệ thống.	
Relationship: “Tìm kiếm thông tin nhân viên” là chức năng mở rộng của “Quản lý nhân viên”	
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none"> - Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình. - Người dùng phải có chức vụ “Quản lý” 	
Post-Condition: Hệ thống hiển thị thông tin nhân viên mà người dùng đã tìm kiếm	
Normal flow (basic flow): <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn vào chức năng “Nhân viên ” 2. Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên. 3. Người dùng nhập tên nhân viên cần tìm lên thanh tìm kiếm. 4. Người dùng nhấn phím Enter hoặc nhấn vào icon kính lúp trên thanh tìm kiếm. 5. Hệ thống hiển thị thông tin của nhân viên được tìm thấy. 	

Exceptional flows:**5a. Không tìm thấy nhân viên cần tra cứu:**

- 5.1. Hệ thống hiển thị màn hình trống.

2.2.8 Quản lý ao**2.2.8.1 Đặc tả Usecase “Tạo thông tin ao”**

Use Case name: Tạo thông tin ao	ID: 8.1
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn tạo ao mới.	
Trigger: Người dùng muốn tạo ao mới.	
Relationship: “Tạo thông tin ao” là chức năng mở rộng của “Quản lý ao”	
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none">- Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình.- Người dùng phải có chức vụ “Quản lý”	
Post-Condition: Quản lý tạo được thông tin ao mới vào hệ thống.	

Normal flow (basic flow):

1. Người dùng chọn vào chức năng “Ao”.
2. Hệ thống hiển thị màn hình danh sách ao.
3. Người dùng chọn vào nút Tạo mới ao.
4. Người dùng nhập thông tin vào các trường.
5. Người dùng chọn “Tạo mới”.
6. Hệ thống lưu thông tin và trở lại màn hình danh sách ao.

Alternative flows / exceptional flows:

- 4a. Người dùng huỷ thao tác tạo mới:
 - 4.1. Người dùng bấm “Huỷ”
 - 4.2. Hệ thống huỷ thao tác và hiển thị lại màn hình danh sách ao

2.2.8.2 Đặc tả Usecase “Sửa thông tin ao”

Use Case name: Sửa thông tin ao	ID: 8.2
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn chỉnh sửa thông tin ao.	
Trigger: Người dùng muốn chỉnh sửa thông tin ao.	
Relationship: “Sửa ao” là chức năng mở rộng của “Quản lý ao”	

Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none">- Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình.- Người dùng phải có chức vụ “Quản lý”- Thông tin ao đã có trên hệ thống
Post-Condition: Quản lý sửa được thông tin ao trên hệ thống.
Normal flow (basic flow): <ol style="list-style-type: none">1. Người dùng chọn vào chức năng “Ao”2. Hệ thống hiển thị danh sách các ao.3. Người chọn vào button sửa của ao cần sửa.4. Người dùng chỉnh sửa thông tin vào ô cần sửa.5. Người dùng chọn “Lưu”.6. Hệ thống lưu thông tin và trở lại màn hình danh sách ao.
Exceptional flows: 5a. Người dùng huỷ thao tác sửa: <ol style="list-style-type: none">5.1. Người dùng bấm “Huỷ”.5.2. Hệ thống huỷ thao tác và hiển thị lại màn hình danh sách ao.

2.2.8.3 Đặc tả Usecase “Xóa thông tin ao”

Use Case name: Xóa ao	ID: 8.3
------------------------------	----------------

Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn xoá ao.	
Trigger: Người dùng muốn xoá ao .	
Relationship: “Xoá ao” là chức năng mở rộng của “Quản lý ao”	
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none">- Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình.- Người dùng phải có chức vụ “Quản lý”- Thông tin ao đã có trên hệ thống.- Ao chưa phát sinh trong kế hoạch và công việc.	
Post-Condition: Quản lý xoá được thông tin ao trên hệ thống.	
Normal flow (basic flow): <ol style="list-style-type: none">1. Người dùng chọn vào chức năng “ao”2. Hệ thống hiển thị danh sách ao.3. Người chọn vào button xoá của ao cần xoá4. Người dùng chọn “Đồng ý”5. Hệ thống xoá thông tin ao và trở lại màn hình danh sách ao.	

Exceptional flows:**4a. Người dùng huỷ thao tác xoá:**

- 4.1. Người dùng bấm “Huỷ bỏ”.
- 4.2. Hệ thống huỷ thao tác và hiển thị lại màn hình danh sách ao.

2.2.8.4 Đặc tả Usecase “Xem thông tin ao”

Use Case name: Xem thông tin ao	ID: 8.4
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn xem thông tin ao.	
Trigger: Người dùng muốn xem thông tin ao.	
Relationship: “Xem ao” là chức năng mở rộng của “Quản lý ao”	
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none"> - Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình. - Thông tin ao đã có trên hệ thống. 	
Post-Condition: Quản lý xem được thông tin các ao hiện có.	

Normal flow (basic flow):

1. Người dùng chọn vào chức năng “Ao”.
2. Hệ thống hiển thị chi tiết ao.

2.2.8.5 Đặc tả Usecase “Tìm kiếm thông tin ao”

Use Case name: Tìm kiếm thông tin ao	ID: 8.5
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn tìm kiếm thông tin ao.	
Trigger: Người dùng muốn tìm kiếm thông tin ao.	
Relationship: “Tìm kiếm thông tin ao” là chức năng mở rộng của “Quản lý ao”	
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none"> - Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình. 	
Post-Condition: Hệ thống hiển thị thông tin ao mà người dùng đã tìm kiếm.	

Normal flow (basic flow):

1. Người dùng chọn vào chức năng “Ao”
2. Hệ thống hiển thị danh sách ao.
3. Người dùng nhập tên ao cần tìm lên thanh tìm kiếm.
4. Người dùng nhấn phím Enter hoặc nhấn vào icon kính lúp trên thanh tìm kiếm.
5. Hệ thống hiển thị thông tin của ao được tìm thấy.

Alternative flows:**5a. Không tìm thấy ao cần tra cứu:**

- 5.1. Hệ thống hiển thị màn hình trống.

2.2.9 Quản lý đợt nuôi tôm**2.2.9.1 Đặc tả Usecase “Tạo đợt nuôi tôm”**

Use Case name: Tạo đợt nuôi tôm	ID: 9.1
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn tạo đợt nuôi tôm mới.	
Trigger: Người dùng muốn tạo đợt nuôi tôm mới.	
Relationship: “Tạo đợt nuôi tôm” là chức năng mở rộng của “Quản lý đợt nuôi tôm”	

Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none"> - Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình. - Người dùng phải có chức vụ “Quản lý”
Post-Condition: Quản lý tạo được đợt nuôi tôm mới vào hệ thống.
Normal flow (basic flow): <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn vào chức năng “Đợt nuôi”. 2. Hệ thống hiển thị màn hình danh sách đợt nuôi tôm. 3. Người dùng chọn vào nút Tạo mới đợt nuôi tôm. 4. Người dùng nhập thông tin vào các trường. 5. Người dùng chọn “Tạo mới”. 6. Hệ thống lưu thông tin và trở lại màn hình danh sách đợt nuôi.
Alternative flows / exceptional flows: <ol style="list-style-type: none"> 4a. Người dùng huỷ thao tác tạo mới: <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Người dùng bấm “Huỷ” 4.2. Hệ thống huỷ thao tác và hiển thị lại màn hình danh sách đợt nuôi tôm

2.2.9.2 Đặc tả Usecase “Sửa đợt nuôi tôm”

Use Case name: Sửa thông tin đợt nuôi tôm	ID: 9.2
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail

Brief Description: Là quản lý, tôi muốn chỉnh sửa thông tin đợt nuôi tôm.
Trigger: Người dùng muốn chỉnh sửa thông tin đợt nuôi tôm.
Relationship: “Sửa đợt nuôi tôm” là chức năng mở rộng của “Quản lý đợt nuôi tôm”
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none">- Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình.- Người dùng phải có chức vụ “Quản lý”- Thông tin đợt nuôi tôm đã có trên hệ thống
Post-Condition: Quản lý sửa được thông tin đợt nuôi tôm trên hệ thống.
Normal flow (basic flow): <ol style="list-style-type: none">1. Người dùng chọn vào chức năng “Đợt nuôi”2. Hệ thống hiển thị danh sách các đợt nuôi tôm.3. Người chọn vào button sửa của đợt nuôi tôm cần sửa.4. Người dùng chỉnh sửa thông tin vào ô cần sửa.5. Người dùng chọn “Lưu”.6. Hệ thống lưu thông tin và trở lại màn hình danh sách đợt nuôi tôm.
Exceptional flows: 5a. Người dùng huỷ thao tác sửa: 5.1. Người dùng bấm “Huỷ”.

5.2. Hệ thống huỷ thao tác và hiển thị lại màn hình danh sách đợt nuôi tôm.

2.2.9.3 Đặc tả Usecase “Xoá đợt nuôi tôm”

Use Case name: Xoá đợt nuôi tôm	ID: 9.3
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn xoá đợt nuôi tôm.	
Trigger: Người dùng muốn xoá đợt nuôi tôm.	
Relationship: “Xoá đợt nuôi tôm” là chức năng mở rộng của “Quản lý đợt nuôi tôm”	
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none">- Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình.- Người dùng phải có chức vụ “Quản lý”- Thông tin đợt nuôi tôm đã có trên hệ thống.- Đợt nuôi tôm chưa phát sinh trong kế hoạch và công việc.	
Post-Condition: Quản lý xoá được thông tin đợt nuôi tôm trên hệ thống.	

Normal flow (basic flow):

1. Người dùng chọn vào chức năng “Đợt nuôi”
2. Hệ thống hiển thị danh sách đợt nuôi tôm.
3. Người chọn vào button xoá của đợt nuôi tôm cần xoá
4. Người dùng chọn “Đồng ý”
5. Hệ thống xoá thông tin đợt nuôi tôm và trở lại màn hình danh sách đợt nuôi tôm.

Exceptional flows:**4a. Người dùng huỷ thao tác xoá:**

- 4.1. Người dùng bấm “Huỷ bỏ”.
- 4.2. Hệ thống huỷ thao tác và hiển thị lại màn hình danh sách đợt nuôi tôm.

2.2.9.4 Đặc tả Usecase “Theo dõi đợt nuôi tôm”

Use Case name: Theo dõi đợt nuôi tôm	ID: 9.4
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn xem thông tin đợt nuôi tôm.	
Trigger: Người dùng muốn xem thông tin đợt nuôi tôm.	

Relationship: “Theo dõi đợt nuôi tôm” là chức năng mở rộng của “Quản lý đợt nuôi tôm”
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none"> - Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình. - Thông tin đợt nuôi tôm đã có trên hệ thống.
Post-Condition: Quản lý xem được thông tin các đợt nuôi tôm hiện có.
Normal flow (basic flow): <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn vào chức năng “Đợt nuôi”. 2. Hệ thống hiển thị chi tiết đợt nuôi tôm.

2.2.9.5 Đặc tả Usecase “Tìm kiếm đợt nuôi tôm”

Use Case name: Tìm kiếm thông tin đợt nuôi tôm	ID: 9.5
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn tìm kiếm thông tin đợt nuôi tôm.	
Trigger: Người dùng muốn tìm kiếm thông tin đợt nuôi tôm	
Relationship: “Tìm kiếm thông tin đợt nuôi tôm” là chức năng mở rộng của “Quản lý đợt nuôi tôm”	

<p>Pre-Condition:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Người dùng đã đăng nhập thành công vào hệ thống bằng tài khoản của mình.
<p>Post-Condition: Hệ thống hiển thị thông tin đợt nuôi tôm mà người dùng đã tìm kiếm.</p>
<p>Normal flow (basic flow):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn vào chức năng “Đợt nuôi tôm” 2. Hệ thống hiển thị danh sách đợt nuôi tôm 3. Người dùng nhập tên đợt nuôi tôm cần tìm lên thanh tìm kiếm. 4. Người dùng nhấn phím Enter hoặc nhấn vào icon kính lúp trên thanh tìm kiếm. 5. Hệ thống hiển thị thông tin của đợt nuôi tôm cần tìm
<p>Alternative flows:</p> <p>5a. Không tìm thấy đợt nuôi tôm cần tra cứu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Hệ thống hiển thị màn hình trống.

2.2.10 Quản lý chỉ số mẫu

2.2.10.1 Đặc tả Usecase “Thiết lập chỉ số”

Use Case name: Thiết lập chỉ số mẫu mới	ID: 10.1
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail

Brief Description: Là quản lý, tôi muốn thiết lập chỉ số mẫu mới.
Trigger: Người dùng muốn tạo chỉ số mẫu mới
Relationship: “Thiết lập chỉ số mẫu” là chức năng mở rộng của “Quản lý chỉ số mẫu”
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none">- Người dùng đã đăng nhập thành công vào hệ thống bằng tài khoản của mình.- Người dùng phải có chức vụ “Quản lý”
Post-Condition: Quản lý thiết lập được thông tin chỉ số mẫu mới vào hệ thống.
Normal flow (basic flow): <ol style="list-style-type: none">1. Người dùng chọn vào chức năng “Chỉ số mẫu”.2. Hệ thống hiển thị màn hình danh sách chỉ số mẫu.3. Người dùng chọn vào nút “Tạo chỉ số mẫu”.4. Người dùng nhập thông tin vào các trường thông tin.5. Người dùng chọn “Tạo mới”.6. Hệ thống lưu thông tin và trở lại màn hình danh sách chỉ số mẫu.
Alternative flows / exceptional flows: <ol style="list-style-type: none">4a. Người dùng huỷ thao tác tạo mới:<ol style="list-style-type: none">4.1. Người dùng bấm “Huỷ”4.2. Hệ thống huỷ thao tác và hiển thị lại màn hình danh sách chỉ số mẫu

2.2.10.2 Đặc tả Usecase “Xoá chỉ số”

Use Case name: Xoá chỉ số	ID: 10.2
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn xoá chỉ số	
Trigger: Người dùng muốn xoá ao .	
Relationship: “Xoá chỉ số” là chức năng mở rộng của “Quản lý chỉ số mẫu”	
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none">- Người dùng đã đăng nhập thành công vào hệ thống bằng tài khoản của mình.- Người dùng phải có chức vụ “Quản lý”- Thông tin chỉ số mẫu đã có trên hệ thống.	
Post-Condition: Quản lý xoá được thông tin chỉ số mẫu trên hệ thống.	
Normal flow (basic flow): <ol style="list-style-type: none">1. Người dùng chọn vào chức năng “Chỉ số mẫu”2. Hệ thống hiển thị danh sách chỉ số mẫu3. Người chọn vào button xoá của chỉ số mẫu cần xoá4. Người dùng chọn “Đồng ý”	

5. Hệ thống xoá thông tin chỉ số mẫu và trở lại màn hình danh sách chỉ số mẫu

Exceptional flows:

4a. Người dùng huỷ thao tác xoá:

4.1. Người dùng bấm “Huỷ bỏ”.

4.2. Hệ thống huỷ thao tác và hiển thị lại màn hình danh sách chỉ số mẫu..

2.2.10.3 Đặc tả Usecase “Sửa chỉ số”

Use Case name: Sửa thông tin chỉ số mẫu	ID: 10.3
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn chỉnh sửa thông tin chỉ số mẫu	
Trigger: Người dùng muốn chỉnh sửa chỉ số mẫu	
Relationship: “Sửa đổi chỉ số mẫu” là chức năng mở rộng của “Quản lý chỉ số mẫu”	
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none"> - Người dùng đã đăng nhập thành công vào hệ thống bằng tài khoản của mình. - Người dùng phải có chức vụ “Quản lý” - Thông tin chỉ số mẫu đã có trên hệ thống 	
Post-Condition: Quản lý sửa được thông tin chỉ số mẫu trên hệ thống.	

Normal flow (basic flow):

1. Người dùng chọn vào chức năng “Chỉ số mẫu”
2. Hệ thống hiển thị danh sách các chỉ số mẫu
3. Người chọn vào button sửa của chỉ số mẫu cần sửa
4. Người dùng chỉnh sửa thông tin các chỉ số mẫu vào các ô có sẵn.
5. Người dùng chọn “Lưu”
6. Hệ thống lưu thông tin và trở lại màn hình danh sách chỉ số mẫu.

Exceptional flows:

5a. Người dùng huỷ thao tác sửa:

- 5.1. Người dùng bấm “Huỷ”
- 5.2. Hệ thống huỷ thao tác và hiển thị lại màn hình danh sách chỉ số mẫu

2.2.10.4 Đặc tả Usecase “Xem chỉ số”

Use Case name: Xem thông tin chỉ số mẫu	ID: 10.4
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn xem thông tin chỉ số mẫu	
Trigger: Người dùng muốn xem thông tin chỉ số mẫu	

Relationship: “Xem chỉ số mẫu” là chức năng mở rộng của “Quản lý chỉ số mẫu”
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none"> - Người dùng đã đăng nhập thành công vào hệ thống bằng tài khoản của mình - Thông tin chỉ số mẫu đã có trên hệ thống
Post-Condition: Quản lý xem được thông tin chỉ số mẫu hiện có
Normal flow (basic flow): <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn vào chức năng “Chỉ số mẫu”. 2. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết chỉ số mẫu

2.2.10.5 **Đặc tả Usecase “Tìm chỉ số”**

Use Case name: Tìm kiếm thông tin chỉ số mẫu	ID: 10.5
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn tìm kiếm thông tin chỉ số mẫu.	
Trigger: Người dùng muốn tìm kiếm thông tin chỉ số mẫu	
Relationship: “Tìm kiếm thông tin chỉ số mẫu” là chức năng mở rộng của “Quản lý mẫu”	

Pre-Condition:

- Người dùng đã đăng nhập thành công vào hệ thống bằng tài khoản của mình.

Post-Condition: Hệ thống hiển thị thông tin chỉ số mẫu mà người dùng đã tìm kiếm.

Normal flow (basic flow):

1. Người dùng chọn vào chức năng “Chỉ số mẫu”
2. Hệ thống hiển thị danh sách chỉ số mẫu
3. Người dùng nhập tên chỉ số mẫu cần tìm lên thanh tìm kiếm.
4. Người dùng nhấn phím Enter hoặc nhấn vào icon kính lúp trên thanh tìm kiếm.
5. Hệ thống hiển thị thông tin của chỉ số mẫu cần tìm

Alternative flows:**5a. Không tìm thấy chỉ số mẫu cần tra cứu:**

- 5.1. Hệ thống hiển thị màn hình trống.

2.2.11 Quản lý báo cáo**2.2.11.1 Đặc tả Usecase “Xem báo cáo chất lượng nước”**

Use Case name: Xem báo cáo chất lượng nước	ID: 11.1
---	-----------------

Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn xem báo cáo chất lượng nước nuôi tôm	
Trigger: Người dùng muốn xem báo cáo chất lượng nước nuôi tôm	
Relationship: “Xem báo cáo chất lượng nước” là chức năng mở rộng của ”Xem báo cáo”	
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none"> - Người dùng đã đăng nhập thành công vào hệ thống bằng tài khoản của mình - Thông tin báo cáo chất lượng nước đã có sẵn trên hệ thống 	
Post-Condition: Quản lý xem được báo cáo chất lượng nước hiện có	
Normal flow (basic flow): <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn vào chức năng “Báo cáo”. 2. Người dùng chọn vào chức năng “Báo cáo chất lượng nước”. 3. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết báo cáo chất lượng nước. 	

2.2.11.2 **Đặc tả Usecase “Xem báo cáo kết quả công việc”**

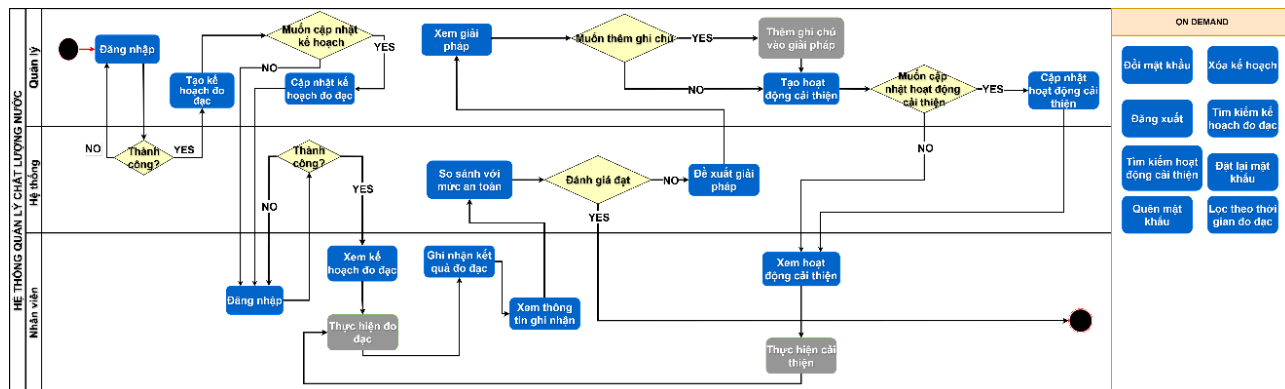
Use Case name: Xem báo cáo kết quả công việc	ID: 11.2
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail

Brief Description: Là quản lý, tôi muốn xem báo cáo kết quả công việc
Trigger: Người dùng muốn xem báo cáo kết quả công việc
Relationship: “Xem báo cáo kết quả công việc” là chức năng mở rộng của ”Xem báo cáo”
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none"> - Người dùng đã đăng nhập thành công vào hệ thống bằng tài khoản của mình - Thông tin báo cáo kết quả công việc đã có sẵn trên hệ thống
Post-Condition: Quản lý xem báo cáo kết quả công việc hiện có
Normal flow (basic flow): <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn vào chức năng “Báo cáo”. 2. Người dùng chọn vào chức năng “Báo cáo kết quả công việc”. 3. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết báo cáo kết quả công việc.

2.2.11.3 Đặc tả Usecase “Xem báo cáo hiệu suất”

Use Case name: Xem báo cáo hiệu suất	ID: 11.3
Primary actors: Quản lý	Use case type: Detail
Brief Description: Là quản lý, tôi muốn xem báo cáo hiệu suất	
Trigger: Người dùng muốn xem báo cáo hiệu suất	

Relationship: “Xem báo cáo hiệu suất” là chức năng mở rộng của ”Xem báo cáo”
Pre-Condition: <ul style="list-style-type: none"> - Người dùng đã đăng nhập thành công vào hệ thống bằng tài khoản của mình - Thông tin báo cáo hiệu suất đã có sẵn trên hệ thống
Post-Condition: Quản lý xem báo cáo hiệu suất hiện có
Normal flow (basic flow): <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn vào chức năng “Báo cáo”. 2. Người dùng chọn vào chức năng “Báo cáo hiệu suất”. 3. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết báo cáo hiệu suất.

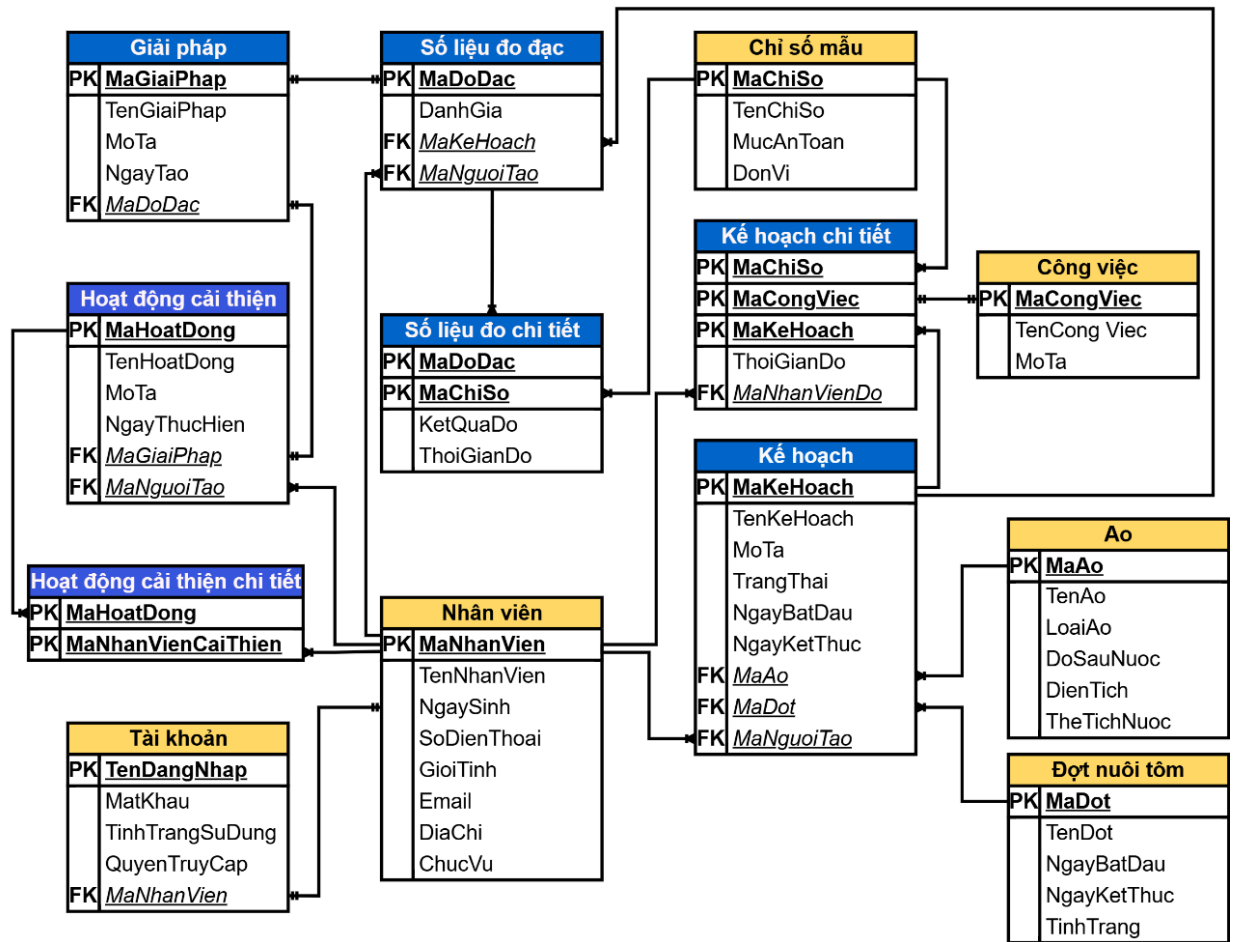


3 Flows

Hình 2: Biểu đồ Workflow

- Chi tiết: [Link Workflow](#)

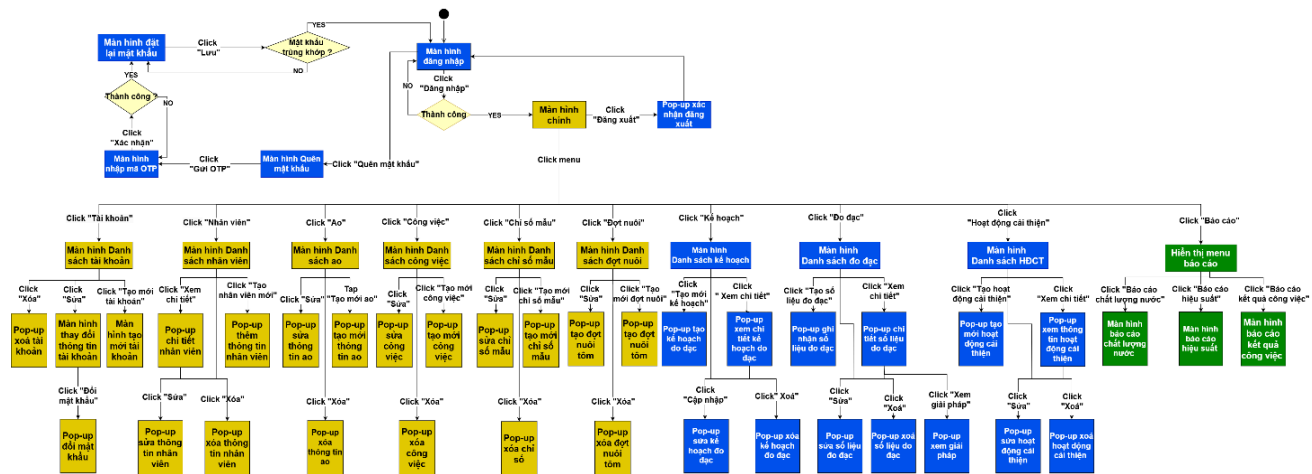
4 Data Model



Hình 3: Biểu đồ ERD

- Chi tiết: [Link ERD](#)

5 Screen Flow



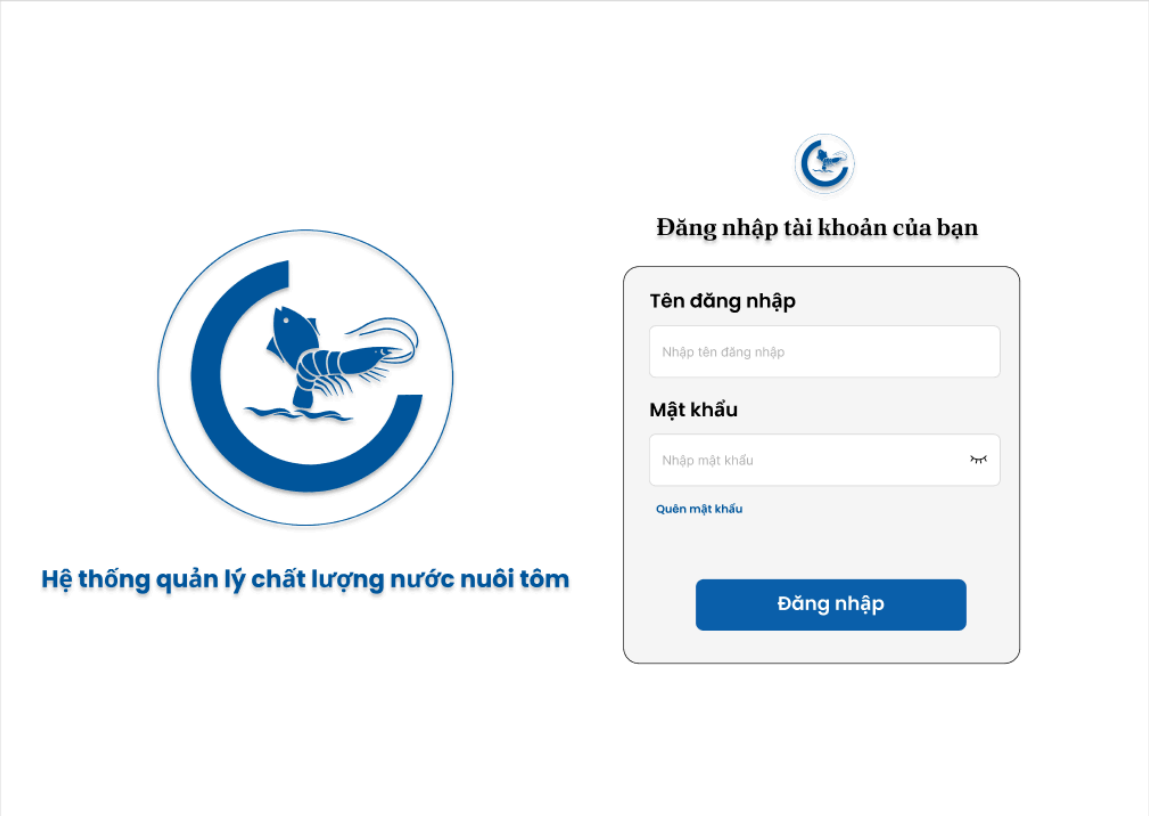
Hình 4: Biểu đồ Screenflow

- Chi tiết: [Link Screenflow](#)

6 Screen Details

6.1 Screen <Screen ID – Name>

6.1.1 Layout xác thực



The login screen features a large circular logo on the left containing a blue shrimp and the text "Hệ thống quản lý chất lượng nước nuôi tôm" below it. On the right, there is a login form titled "Đăng nhập tài khoản của bạn". The form includes fields for "Tên đăng nhập" (Username) and "Mật khẩu" (Password), a "Quên mật khẩu" (Forgot password) link, and a blue "Đăng nhập" (Login) button.

Hệ thống quản lý chất lượng nước nuôi tôm

Đăng nhập tài khoản của bạn

Tên đăng nhập

Nhập tên đăng nhập


Mật khẩu

Nhập mật khẩu

[Quên mật khẩu](#)

Đăng nhập

Hình 5: Layout màn hình đăng nhập




QUÊN MẬT KHẨU

Nhập số điện thoại của bạn, chúng tôi
sẽ gửi mã xác thực OTP cho bạn

Số điện thoại *

Gửi mã

Hình 6: Layout Quên mật khẩu (Nhập số điện thoại)



QUÊN MẬT KHẨU

Xác thực OTP

Vui lòng nhập mã OTP mà chúng tôi đã gửi đến
số điện thoại ****123
Mã OTP sẽ hết hạn sau 120s

8

5


2

2

Bạn chưa nhận được mã? [Gửi lại mã](#)

Xác nhận

Hình 7: Layout Quên mật khẩu (nhập OTP)



ĐẶT LẠI MẬT KHẨU

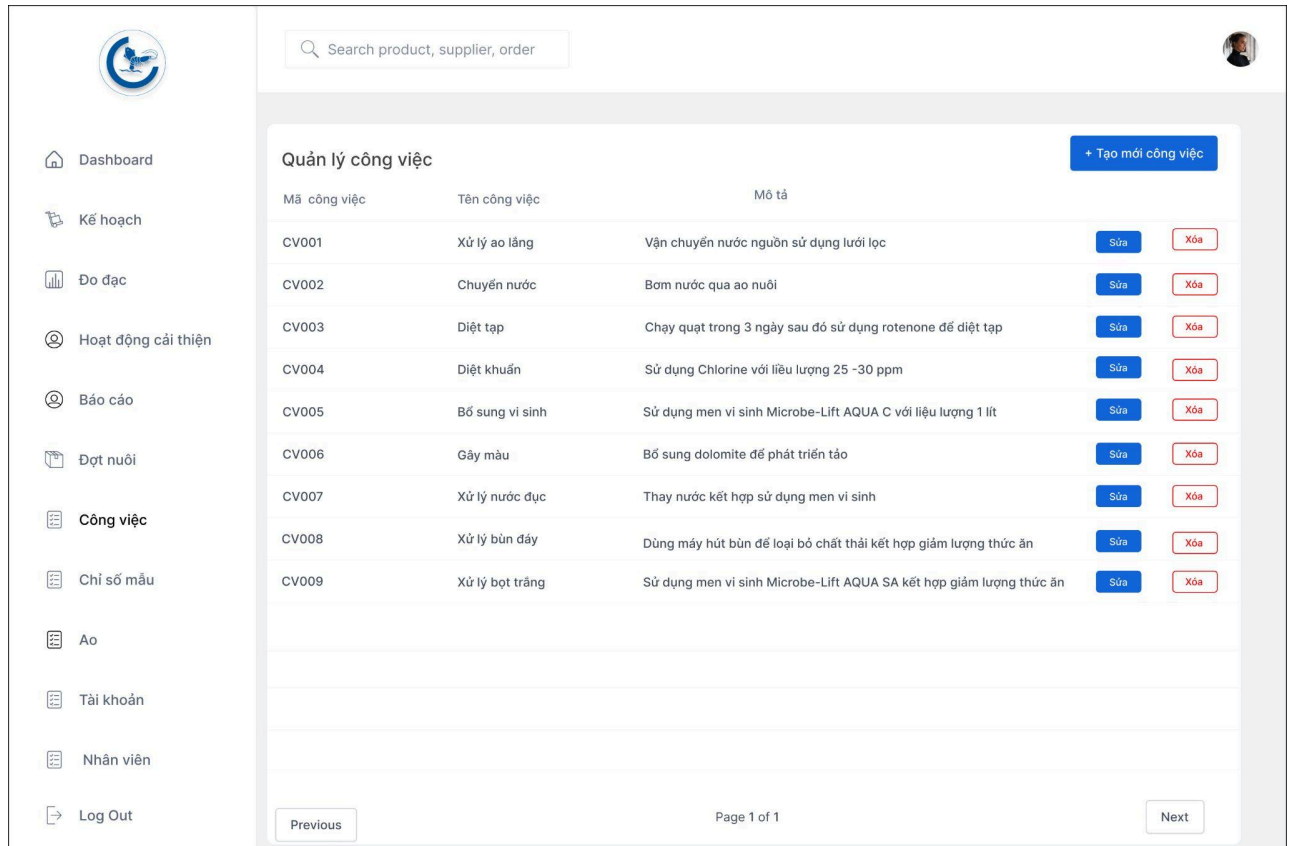
Nhập mật khẩu mới *

Nhập lại mật khẩu mới *

Lưu

Hình 8: Layout Đặt lại mật khẩu

6.1.2 Layout Quản lý công việc



Mã công việc	Tên công việc	Mô tả	Sửa	Xóa
CV001	Xử lý ao lắng	Vận chuyển nước nguồn sử dụng lưới lọc	Sửa	Xóa
CV002	Chuyển nước	Bơm nước qua ao nuôi	Sửa	Xóa
CV003	Diệt tạp	Chạy quạt trong 3 ngày sau đó sử dụng rotenone để diệt tạp	Sửa	Xóa
CV004	Diệt khuẩn	Sử dụng Chlorine với liều lượng 25 -30 ppm	Sửa	Xóa
CV005	Bổ sung vi sinh	Sử dụng men vi sinh Microbe-Lift AQUA C với liều lượng 1 lít	Sửa	Xóa
CV006	Gây màu	Bổ sung dolomite để phát triển tảo	Sửa	Xóa
CV007	Xử lý nước đục	Thay nước kết hợp sử dụng men vi sinh	Sửa	Xóa
CV008	Xử lý bùn đáy	Dùng máy hút bùn để loại bỏ chất thải kết hợp giảm lượng thức ăn	Sửa	Xóa
CV009	Xử lý bọt trắng	Sử dụng men vi sinh Microbe-Lift AQUA SA kết hợp giảm lượng thức ăn	Sửa	Xóa

Hình 9: Layout Danh sách công việc



TẠO MỚI CÔNG VIỆC

Mã công việc

Tên công việc

Mô tả

Hủy

Tạo mới

Hình 10: Layout Pop-up tạo mới công việc



SỬA CÔNG VIỆC

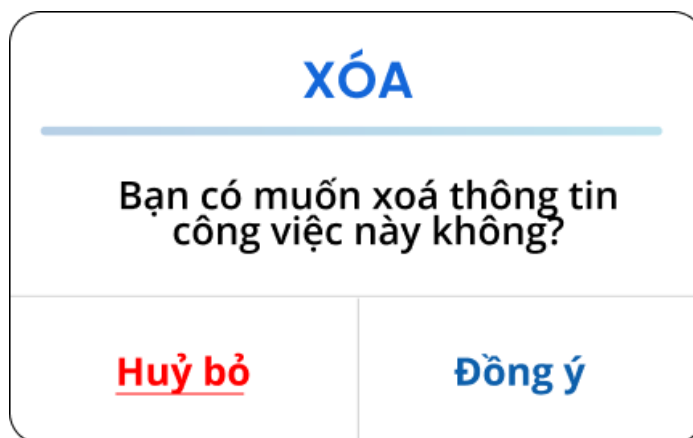
Mã công việc

Tên công việc

Mô tả

Hủy **Lưu**

Hình 11: Layout Pop-up sửa công việc



XÓA

Bạn có muốn xoá thông tin công việc này không?

Huỷ bỏ **Đồng ý**

Hình 12: Layout Pop-up xóa công việc

6.1.3 Layout Quản lý kế hoạch đo đạc

Page 88 of 120

TẠO MỚI KẾ HOẠCH

Mã kế hoạch	<input type="text" value="Mã kế hoạch"/>	Tên kế hoạch	<input type="text" value="Tên kế hoạch"/>
Ngày bắt đầu	<input type="text" value="Ngày bắt đầu"/>	Ngày kết thúc	<input type="text" value="Ngày kết thúc"/>
Tên đợt nuôi	<input type="text" value="Tên đợt nuôi"/> ▼	Tên ao	<input type="text" value="Tên ao"/> ▼
Tình trạng	<input type="text" value="Tình trạng"/> ▼	Mô tả	<input type="text" value="Mô tả"/>
Người tạo	<input type="text" value="Người tạo"/>		

CHI TIẾT KẾ HOẠCH

+ Thêm

Xóa

<input type="checkbox"/>	Tên công việc	Chỉ số mẫu	Thời gian đo	Nhân viên đo
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="Tên công việc"/> ▼	<input type="text" value="Chỉ số mẫu"/> ▼	<input type="text" value="Thời gian đo"/>	<input type="text" value="Nhân viên đo"/> ▼
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="Tên công việc"/> ▼	<input type="text" value="Chỉ số mẫu"/> ▼	<input type="text" value="Thời gian đo"/>	<input type="text" value="Nhân viên đo"/> ▼
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="Tên công việc"/> ▼	<input type="text" value="Chỉ số mẫu"/> ▼	<input type="text" value="Thời gian đo"/>	<input type="text" value="Nhân viên đo"/> ▼
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="Tên công việc"/> ▼	<input type="text" value="Chỉ số mẫu"/> ▼	<input type="text" value="Thời gian đo"/>	<input type="text" value="Nhân viên đo"/> ▼

Hủy

Tạo mới

Hình 14: Layout Pop-up tạo mới kế hoạch

THÔNG TIN KẾ HOẠCH

Mã kế hoạch

KH00004

Tên kế hoạch

Kế hoạch 4

Ngày bắt đầu

27/10/2024

Ngày kết thúc

28/10/2024

Tên đợt nuôi

Đợt nuôi 1

Tên ao

Ao xử lý nước 1

Người tạo

Nguyễn Văn A

Mô tả

Mô tả

Tình trạng

Đã hoàn tất

CHI TIẾT KẾ HOẠCH

+ Thêm

Xóa

<input type="checkbox"/>	Tên công việc	Chỉ số mẫu	Thời gian đo	Nhân viên đo
<input type="checkbox"/>	Đo nhiệt độ nước	Nhiệt độ	9h ngày 27/10	Trần Huy
<input type="checkbox"/>	Thay nước	Chỉ số mẫu	13h30 ngày 27/10	Đặng Phúc
<input type="checkbox"/>	Đo độ pH nước	Độ pH	10h ngày 28/10	Lê Hà Thọ
<input type="checkbox"/>	Xử lý bùn đáy	Chỉ số mẫu	16h ngày 28/10	Trần B

Hủy

Lưu

Hình 15: Layout Pop-up sửa kế hoạch

THÔNG TIN KẾ HOẠCH

Mã kế hoạch	<input type="text" value="KH00004"/>	Tên kế hoạch	<input type="text" value="Kế hoạch 4"/>
Ngày bắt đầu	<input type="text" value="27/10/2024"/>	Ngày kết thúc	<input type="text" value="28/10/2024"/>
Tên đợt nuôi	<input type="text" value="Đợt nuôi 1"/>	Tên ao	<input type="text" value="Ao xử lý nước 1"/>
Người tạo	<input type="text" value="Nguyễn Văn A"/>	Mô tả	<input type="text" value="Mô tả"/>
Tình trạng	<input type="text" value="Đã hoàn tất"/>		

CHI TIẾT KẾ HOẠCH

<input type="checkbox"/> Tên công việc	Chỉ số mẫu	Thời gian đo	Nhân viên đo
<input type="checkbox"/> Xử lý ao lắng	<input type="text" value="Nhiệt độ"/>	<input type="text" value="9h ngày 27/10"/>	<input type="text" value="Trần Huy"/>
<input type="checkbox"/> Chuyển nước	<input type="text" value="Chỉ số mẫu"/>	<input type="text" value="13h30 ngày 27/10"/>	<input type="text" value="Đặng Phúc"/>
<input type="checkbox"/> Diệt tạp khuẩn	<input type="text" value="Độ pH"/>	<input type="text" value="10h ngày 28/10"/>	<input type="text" value="Lê Hà Thọ"/>
<input type="checkbox"/> Xử lý bùn đáy	<input type="text" value="Chỉ số mẫu"/>	<input type="text" value="16h ngày 28/10"/>	<input type="text" value="Trần B"/>

Hình 16: Layout Pop-up xem chi tiết kế hoạch


XÓA

Bạn có muốn xóa thông tin kế hoạch này không?

Hình 17: Layout Pop-up xóa kế hoạch

6.1.4 Layout Quản lý đo đạc

Software Requirement Specifications



- Dashboard
- Kế hoạch
- Đo đạc**
- Hoạt động cải thiện
- Báo cáo
- Đợt nuôi
- Công việc
- Chỉ số mẫu
- Ao
- Tài khoản
- Nhân viên
- Đăng xuất

🔍 Nhập tên số liệu đo đạc cần tìm

Số liệu đo đạc

+ Tạo mới số liệu đo đạc

Mã số liệu đo đạc	Mã kế hoạch	Đánh giá	Chi tiết		
SLD00001	KH00001	Tốt	Xem chi tiết	Sửa	Xóa
SLD00002	KH00001	Tốt	Xem chi tiết	Sửa	Xóa
SLD00003	KH00001	Trung bình	Xem chi tiết	Sửa	Xóa
SLD00004	KH00001	Khá	Xem chi tiết	Sửa	Xóa
SLD00005	KH00001	Kém	Xem chi tiết	Sửa	Xóa
SLD00006	KH00001	Trung bình	Xem chi tiết	Sửa	Xóa
SLD00007	KH00001	Tốt	Xem chi tiết	Sửa	Xóa
SLD00008	KH00001	Tốt	Xem chi tiết	Sửa	Xóa
SLD00009	KH00002	Kém	Xem chi tiết	Sửa	Xóa
SLD00010	KH00002	Khá	Xem chi tiết	Sửa	Xóa
SLD00011	KH00002	Khá	Xem chi tiết	Sửa	Xóa
SLD00012	KH00002	Trung bình	Xem chi tiết	Sửa	Xóa
SLD00013	KH00002	Kém	Xem chi tiết	Sửa	Xóa
SLD00014	KH00002	Khá	Xem chi tiết	Sửa	Xóa

Previous

Page 1 of 10

Next

Hình 18: Layout Danh sách số liệu đo đạc

TẠO MỚI SỐ LIỆU ĐO ĐẶC

Mã số liệu đo đặc

Mã số liệu đo đặc

Mã kế hoạch

Mã kế hoạch

Đánh giá

Đánh giá

Người tạo

Người tạo

CHI TIẾT SỐ LIỆU ĐO ĐẶC

+ Thêm

Xóa

<input type="checkbox"/> Kết quả đo	Chỉ số mẫu	Thời gian đo
<input type="checkbox"/> Kết quả đo	Chỉ số mẫu	Thời gian đo
<input type="checkbox"/> Kết quả đo	Chỉ số mẫu	Thời gian đo
<input type="checkbox"/> Kết quả đo	Chỉ số mẫu	Thời gian đo
<input type="checkbox"/> Kết quả đo	Chỉ số mẫu	Thời gian đo

Xem giải pháp

Hủy

Tạo mới

Hình 19: Layout Pop-up tạo mới số liệu đo đặc

THÔNG TIN SỐ LIỆU ĐO ĐẶC

Mã số liệu đo đặc

SLD00006

Mã kế hoạch

KH00001

Đánh giá

Trung bình

Người tạo

Nguyễn Văn A

CHI TIẾT SỐ LIỆU ĐO ĐẶC

+ Thêm

Xóa

<input type="checkbox"/> Kết quả đo	Chỉ số mẫu	Thời gian đo
<input type="checkbox"/> 8.5	Độ pH	08:30
<input type="checkbox"/> 29	Nhiệt độ	07:00
<input type="checkbox"/> 18	Nhiệt độ	13:30
<input type="checkbox"/> 170	Độ kiềm	09:30

Xem giải pháp

Hủy

Sửa

Hình 20: Layout Pop-up sửa số liệu đo đặc

THÔNG TIN SỐ LIỆU ĐO ĐẶC

Mã số liệu đo đặc

SLD00001

Mã kế hoạch

KH00001

Đánh giá

Trung bình

Người tạo

Nguyễn Văn A

CHI TIẾT SỐ LIỆU ĐO ĐẶC

+ Thêm

Xóa

<input type="checkbox"/>	Kết quả đo	Chỉ số mẫu	Thời gian đo
<input type="checkbox"/>	8.5	Độ pH	08:30
<input type="checkbox"/>	29	Nhiệt độ	07:00
<input type="checkbox"/>	18	Nhiệt độ	13:30
<input type="checkbox"/>	170	Độ kiềm	09:30

Xem giải pháp

Quay lại

Sửa

Xóa

Hình 21: Layout Pop-up xem chi tiết số liệu đo đặc

THÔNG TIN GIẢI PHÁP

Mã giải pháp

GP00001

Tên giải pháp

Cải thiện chất lượng nước ao số 1

Ngày tạo

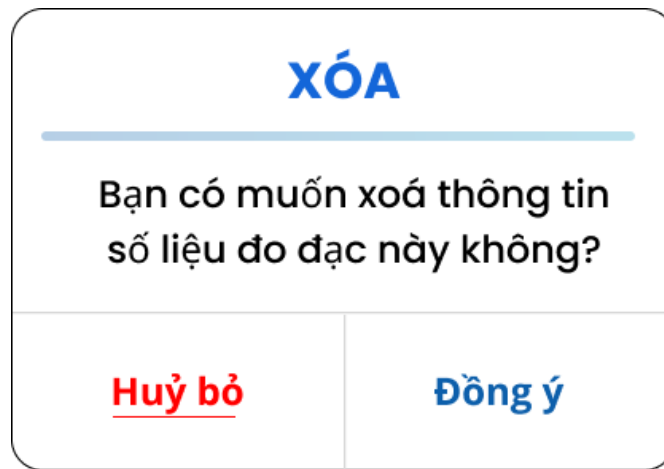
12/11/2024

Mô tả

Bón vôi nông nghiệp (CaCO₃) để cải thiện độ pH. Thay 30% nước trong ao bằng nước có độ kiềm thấp hơn để cải thiện độ kiềm.

Quay lại

Hình 22: Layout Pop-up xem giải pháp



Hình 23: Layout Pop-up xóa số liệu đo đạc

6.1.5 Layout Quản lý hoạt động cải thiện

The interface shows a sidebar with navigation links: Dashboard, Kế hoạch, Đo đạc, **Hoạt động cải thiện**, Báo cáo, Đợt nuôi, Công việc, Chỉ số mẫu, Ao, Tài khoản, Nhân viên, and Đăng xuất. The main content area has a search bar and a table of activities.

Mã hoạt động	Tên hoạt động	Ngày thực hiện	Chi tiết	
HD01	Hoạt động 1	02/12/2024	Xem chi tiết	Sửa Xóa
HD02	Hoạt động 2	06/11/2024	Xem chi tiết	Sửa Xóa
HD03	Hoạt động 3	02/11/2024	Xem chi tiết	Sửa Xóa
HD04	Hoạt động 4	12/11/2024	Xem chi tiết	Sửa Xóa
HD05	Hoạt động 5	08/11/2024	Xem chi tiết	Sửa Xóa
HD06	Hoạt động 6	22/11/2024	Xem chi tiết	Sửa Xóa
HD07	Hoạt động 7	18/11/2024	Xem chi tiết	Sửa Xóa
HD08	Hoạt động 8	09/11/2024	Xem chi tiết	Sửa Xóa
HD09	Hoạt động 9	19/11/2024	Xem chi tiết	Sửa Xóa
HD10	Hoạt động 10	25/11/2024	Xem chi tiết	Sửa Xóa
HD11	Hoạt động 11	13/11/2024	Xem chi tiết	Sửa Xóa
HD12	Hoạt động 12	01/12/2024	Xem chi tiết	Sửa Xóa
HD13	Hoạt động 13	15/11/2024	Xem chi tiết	Sửa Xóa
HD14	Hoạt động 14	16/11/2024	Xem chi tiết	Sửa Xóa

Page 1 of 10

Hình 24: Layout Danh sách hoạt động cải thiện

THÔNG TIN HOẠT ĐỘNG CẢI THIỆN

Mã hoạt động	<input type="text" value="HD05"/>	Tên hoạt động	<input type="text" value="Hoạt động 5"/>
Mã giải pháp	<input type="text" value="GP00001"/>	Người tạo	<input type="text" value="Nguyễn Văn A"/>
Ngày thực hiện	<input type="text" value="08/11/2024"/>	Mô tả	<input type="text" value="Mô tả"/>

CHI TIẾT HOẠT ĐỘNG CẢI THIỆN

+ Thêm

Xóa

☐ Nhân viên thực hiện

☐ Trần Thị Hai

Bé Em

Nguyễn Thị Bảy

Vùng Rô

Quay lại

Sửa

Xóa

Hình 25: Layout Pop-up Xem chi tiết hoạt động cải thiện

TẠO MỚI HOẠT ĐỘNG CẢI THIỆN

Mã hoạt động	<input type="text" value="Mã hoạt động"/>	Tên hoạt động	<input type="text" value="Tên hoạt động"/>
Mã giải pháp	<input type="text" value="Mã giải pháp"/>	Người tạo	<input type="text" value="Người tạo"/>
Ngày thực hiện	<input type="text" value="Ngày thực hiện"/>	Mô tả	<input type="text" value="Mô tả"/>

CHI TIẾT HOẠT ĐỘNG CẢI THIỆN

+ Thêm

Xóa

☐ Nhân viên thực hiện

☐ Nhân viên thực hiện

Nhân viên thực hiện

Nhân viên thực hiện

Nhân viên thực hiện

Hủy

Tạo mới

Hình 26: Layout Pop-up Tạo mới hoạt động cải thiện

THÔNG TIN HOẠT ĐỘNG CẢI THIỆN

Mã hoạt động	HD05	Tên hoạt động	Hoạt động 5
Mã giải pháp	GP00001	Người tạo	Nguyễn Văn A
Ngày thực hiện	08/11/2024	Mô tả	Mô tả

CHI TIẾT HOẠT ĐỘNG CẢI THIỆN

+ Thêm

Xóa

☐ Nhân viên thực hiện

☐ Trần Thị Hai

☐ Bé Em

☐ Nguyễn Thị Bảy

☐ Vũng Rô

Hủy

Lưu

Hình 27: Layout Pop-up Sửa hoạt động cải thiện

XÓA

Bạn có muốn xóa thông tin hoạt động cải thiện này không?

Hủy bỏ

Đồng ý

Hình 28: Layout Pop-up Xóa hoạt động cải thiện

6.1.6 Layout Quản lý tài khoản

The screenshot displays a web application interface for account management. On the left is a sidebar with a logo and navigation links: Dashboard, Kế hoạch, Đo đạc, Hoạt động cải thiện, Báo cáo, Đợt nuôi, Công việc, Chỉ số mẫu, Ao, Tài khoản, Nhân viên, and Log Out. The main content area features a search bar at the top with the placeholder text 'Nhập tên tài khoản cần tìm'. Below the search bar is a table titled 'Tài khoản' with a '+ Tạo mới tài khoản' button. The table has five columns: Mã tài khoản, Tên tài khoản, Tình trạng, Quyền truy cập, and Mã nhân viên. Each row represents an account with associated details and 'Sửa' (Edit) and 'Xóa' (Delete) buttons. At the bottom of the table are 'Previous' and 'Next' pagination buttons, and a 'Page 1 of 10' indicator.

Mã tài khoản	Tên tài khoản	Tình trạng	Quyền truy cập	Mã nhân viên		
1	Kit Kat	Còn sử dụng	1	NV00001	Sửa	Xóa
2	Maaza	Còn sử dụng	1	NV00002	Sửa	Xóa
3	Dairy Milk	Còn sử dụng	1	NV00003	Sửa	Xóa
4	Tomato	Còn sử dụng	1	NV00004	Sửa	Xóa
5	Milk Bikis	Còn sử dụng	0	NV00005	Sửa	Xóa
6	Marie Gold	Còn sử dụng	0	NV00006	Sửa	Xóa
7	Saffola	Còn sử dụng	0	NV00007	Sửa	Xóa
8	Good day	Còn sử dụng	0	NV00008	Sửa	Xóa
9	Apple	Còn sử dụng	0	NV00009	Sửa	Xóa
10	Saffola	Còn sử dụng	0	NV00010	Sửa	Xóa
11	Good day	Còn sử dụng	0	NV00011	Sửa	Xóa
12	Apple	Còn sử dụng	0	NV00012	Sửa	Xóa
13	Good day	Còn sử dụng	0	NV00013	Sửa	Xóa
14	Good day	Còn sử dụng	0	NV00014	Sửa	Xóa

Hình 29: Layout Màn hình Danh sách quản lý tài khoản

THAY ĐỔI THÔNG TIN TÀI KHOẢN

Mã nhân viên

NV00001

Tên nhân viên

Kit Kat

Tên tài khoản

KitKat

Chức vụ

Quản lý

Trạng thái

Còn sử dụng

Email

KitKat@gmail.com

Chức năng	Xem	Thêm	Sửa	Xoá	Mô tả tình trạng	Tìm kiếm	Duyệt	Xuất
Dashboard	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kế hoạch	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Đo đạc	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hoạt động cải thiện	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Báo cáo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Đợt nuôi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Công việc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chỉ số mẫu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ao	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tài khoản	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nhân viên	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Huỷ

Lưu

ĐỔI MẬT KHẨU

Hình 30: Layout Màn hình Thay đổi thông tin tài khoản

TẠO MỚI TÀI KHOẢN

Mã nhân viên

Tên nhân viên

Tên tài khoản

Chức vụ

Trạng thái

Email

Chức năng	Xem	Thêm	Sửa	Xoá	Mô tả tình trạng	Tìm kiếm	Duyệt	Xuất
Dashboard	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kế hoạch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Đo đạc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hoạt động cải thiện	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Báo cáo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Đợt nuôi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Công việc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chỉ số mẫu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ao	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tài khoản	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nhân viên	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hủy

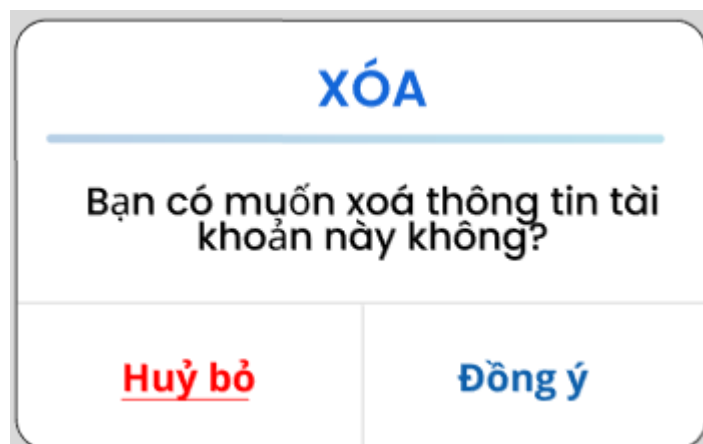
Lưu

Hình 30: Layout Màn hình Tạo mới tài khoản



The screenshot shows a pop-up window for changing a password. The title 'ĐỔI MẬT KHẨU' is centered at the top in blue. Below it are three input fields with labels: 'Mật khẩu cũ *', 'Mật khẩu mới *', and 'Nhập lại mật khẩu mới *'. Each label has a red asterisk. At the bottom, there are two buttons: 'Hủy' (Cancel) in a blue outline and 'Lưu' (Save) in a solid blue button. A red note at the bottom states: '*Lưu ý: mật khẩu phải có ít nhất 8 kí tự, trong đó ít nhất 1 chữ hoa, 1 kí tự đặc biệt, 1 chữ số.'

Hình 31: Layout Pop-up Đổi mật khẩu



The screenshot shows a confirmation pop-up window. The title 'XÓA' is centered at the top in blue. Below it is a horizontal line, followed by the text 'Bạn có muốn xóa thông tin tài khoản này không?'. At the bottom, there are two buttons: 'Huỷ bỏ' (Cancel) in red text and 'Đồng ý' (Confirm) in blue text.

Hình 32: Layout Pop-up Xóa tài khoản

6.1.7 Layout Quản lý nhân viên

Dashboard

Kế hoạch

Đo đạc

Hoạt động cải thiện

Báo cáo

Đợt nuôi

Công việc

Chỉ số mẫu

Ao

Tài khoản

Nhân viên

Đăng xuất

Nhập tên nhân viên cần tìm

Nhân viên

+ Tạo mới nhân viên

Mã nhân viên	Tên nhân viên	Số điện thoại	Chức vụ	Chi tiết		
NV00001	Nguyễn Văn A	7687764556	Quản lý	Xem chi tiết	Sửa	Xóa
NV00002	Trần B	9867545368	Xem chi tiết	Sửa	Xóa
NV00003	Lê Lợi	9867545566	veandier@gmail.com	Xem chi tiết	Sửa	Xóa
NV00004	Nguyễn Thị Bảy	9267545457	charin@gmail.com	Xem chi tiết	Sửa	Xóa
NV00005	Bé Em	9367546531	hoffman@gmail.com	Xem chi tiết	Sửa	Xóa
NV00006	Vùng Rô	9667545982	fainden@gmail.com	Xem chi tiết	Sửa	Xóa
NV00007	Nguyễn Văn 5	9867545457	martin@gmail.com	Xem chi tiết	Sửa	Xóa
NV00008	Trần Thị Hai	9567545769	joenike@gmail.com	Xem chi tiết	Sửa	Xóa
NV00009	Đặng Phúc	9667545980	dender@gmail.com	Xem chi tiết	Sửa	Xóa
NV00010	Saffola	9867545457	martin@gmail.com	Xem chi tiết	Sửa	Xóa
NV00011	Trần Huy	9567545769	joenike@gmail.com	Xem chi tiết	Sửa	Xóa
NV00012	Apple	9667545980	dender@gmail.com	Xem chi tiết	Sửa	Xóa
NV00013	Good day	9567545769	joenike@gmail.com	Xem chi tiết	Sửa	Xóa
NV00014	Lê Hà Thọ	9567545769	joenike@gmail.com	Xem chi tiết	Sửa	Xóa

Previous

Page 1 of 10

Next

Hình 33: Layout Màn hình Danh sách nhân viên

THÔNG TIN NHÂN VIÊN			
Mã nhân viên	NV00001	Số điện thoại	7783946253
Họ và tên	Nguyễn Văn A	Email	NVA11@gmail.com
Ngày sinh	01/01/2003	Địa chỉ	123 Nguyễn Lương Bằng
Giới tính	Nam	Chức vụ	Quản lý
		<div> <div>Quay lại</div> <div>Sửa</div> <div>Xóa</div> </div>	

Hình 34: Layout Pop-up Xem thông tin nhân viên

TẠO MỚI NHÂN VIÊN

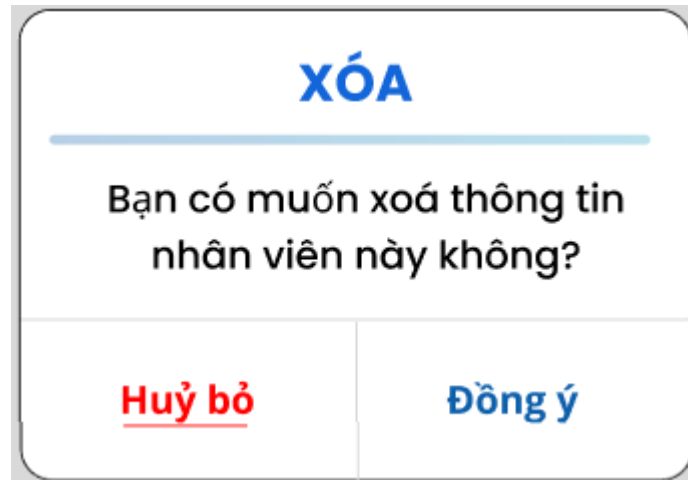
Mã nhân viên	<input type="text" value="Mã nhân viên"/>	Số điện thoại	<input type="text" value="Số điện thoại"/>
Họ và tên	<input type="text" value="Tên nhân viên"/>	Email	<input type="text" value="Email"/>
Ngày sinh	<input type="text" value="Ngày sinh"/>	Địa chỉ	<input type="text" value="Địa chỉ"/>
Giới tính	<input type="text" value="Giới tính"/>	Chức vụ	<input type="text" value="Chức vụ"/>

Hình 35: Layout Pop-up Tạo mới nhân viên

THÔNG TIN NHÂN VIÊN

Mã nhân viên	<input type="text" value="NV00001"/>	Số điện thoại	<input type="text" value="7783946253"/>
Họ và tên	<input type="text" value="Nguyễn Văn A"/>	Email	<input type="text" value="NVA11@gmail.com"/>
Ngày sinh	<input type="text" value="01/01/2003"/>	Địa chỉ	<input type="text" value="123 Nguyễn Lương Bằng"/>
Giới tính	<input type="text" value="Nam"/>	Chức vụ	<input type="text" value="Quản lý"/>

Hình 36: Layout Pop-up Sửa thông tin nhân viên



Hình 37: Layout Pop-up Xóa nhân viên

6.1.8 Layout Quản lý ao

Dashboard

Kế hoạch

Đo đạc

Hoạt động cải thiện

Báo cáo

Đợt nuôi

Công việc

Chỉ số mẫu

Ao

Tài khoản

Nhân viên

Log Out

Search product, supplier, order

Ao

Bị thiếu thanh tìm kiếm/ nút lọc

+Tạo mới ao

Mã ao	Tên ao	Loại ao	Độ sâu nước	Diện tích	Thể tích nước		
AO01	Ao xử lý nước 1	Xử lý nước	1m	3000m2	3000m3	Sửa	Xóa
Ao02	Ao xử lý nước 2	Xử lý nước	1m	3000m2	3000m3	Sửa	Xóa
Ao03	Ao xử lý nước 3	Xử lý nước	1m	3000m2	3000m3	Sửa	Xóa
Ao04	Ao xử lý nước 4	Xử lý nước	1m	3000m2	3000m3	Sửa	Xóa
AO05	Ao xử lý nước 5	Xử lý nước	1m	3000m2	3000m3	Sửa	Xóa
AO05	Ao tròn nhỏ	Vèo	1m	500m2	500m3	Sửa	Xóa
AO06	Ao tròn lớn 1	Nuôi chính	1m	1000m2	1000m3	Sửa	Xóa
AO07	Ao tròn lớn 2	Nuôi chính	1m	1000m2	1000m3	Sửa	Xóa
AO08	Ao tròn lớn 3	Nuôi chính	1m	1000m2	1000m3	Sửa	Xóa
AO09	Ao vuông 1	Nuôi chính	1m	3000m2	3000m3	Sửa	Xóa
AO10	Ao vuông 2	Nuôi chính	1m	3000m2	3000m3	Sửa	Xóa
AO10	Ao vuông 3	Nuôi chính	1m	3000m2	3000m3	Sửa	Xóa
AO10	Ao vuông 4	Nuôi chính	1m	3000m2	3000m3	Sửa	Xóa
AO10	Ao vuông 5	Nuôi chính	1m	3000m2	3000m3	Sửa	Xóa

Hình 38: Layout Màn hình Danh sách ao

THÔNG TIN AO

Mã ao	<input type="text" value="A001"/>	Độ sâu nước	<input type="text" value="1m"/>
Tên ao	<input type="text" value="Ao xử lý nước 1"/>	Diện tích	<input type="text" value="3000m2"/>
Loại ao	<input type="text" value="Xử lý nước"/>	Thể tích nước	<input type="text" value="3000 m3"/>

Hình 39: Layout Pop-up Sửa thông tin ao

TẠO MỚI AO

Mã ao	<input type="text"/>	Độ sâu nước	<input type="text"/>
Tên ao	<input type="text"/>	Diện tích	<input type="text"/>
Loại ao	<input type="text"/>	Thể tích nước	<input type="text"/>

Hình 40: Layout Pop-up Tạo mới ao

XÓA

Bạn có muốn xóa thông tin ao này không?

Hình 41: Layout Pop-up Xóa ao

6.1.9 Layout Quản lý đợt nuôi tôm

Dashboard

Kế hoạch

Đo đạc

Hoạt động cải thiện

Báo cáo

Đợt nuôi

Công việc

Chỉ số mẫu

Ao

Tài khoản

Nhân viên

Log Out

🔍 Nhập tên đợt nuôi cần tìm

Danh sách đợt nuôi

+ Tạo mới đợt nuôi

Mã đợt nuôi	Tên đợt nuôi	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Tình trạng		
Dot01	Đợt nuôi 1	15/01/2022	20/04/2022	Khá	Sửa	Xóa
Dot02	Đợt nuôi 2	25/04/2022	30/7/2022	Tốt	Sửa	Xóa
Dot03	Đợt nuôi 3	03/08/2022	10/11/2022	Khá	Sửa	Xóa
Dot04	Đợt nuôi 4	12/11/2022	25/02/2023	Trung bình	Sửa	Xóa
Dot05	Đợt nuôi 5	01/03/2023	05/06/2023	Khá	Sửa	Xóa
Dot06	Đợt nuôi 6	10/06/2023	10/10/2023	Tốt	Sửa	Xóa
Dot07	Đợt nuôi 7	15/10/2023	17/01/2024	Tốt	Sửa	Xóa
Dot08	Đợt nuôi 8	19/01/2024	23/04/2024	Trung bình	Sửa	Xóa
Dot09	Đợt nuôi 9	25/04/2024	30/07/2024	Tốt	Sửa	Xóa
Dot10	Đợt nuôi 10	01/08/2024	05/10/2024	Kém	Sửa	Xóa
Dot11	Đợt nuôi 11	08/10/2024	04/01/2025	Khá	Sửa	Xóa
Dot12	Đợt nuôi 12	10/01/2025	-	-	Sửa	Xóa

Previous

Page 1 of 10

Next

Hình 42: Layout Màn hình Danh sách đợt nuôi

TẠO MỚI ĐỢT NUÔI TÔM

Tên đợt nuôi	<input type="text" value="Nhập tên đợt nuôi"/>
Mã đợt nuôi	<input type="text" value="Nhập mã nuôi"/>
Thời gian bắt đầu	<input type="text" value="Chọn thời gian bắt đầu"/>
Thời gian kết thúc	<input type="text" value="Chọn thời gian kết thúc"/>
Tình trạng	<input type="text" value="Nhập tình trạng đợt nuôi"/>

HủyTạo mới

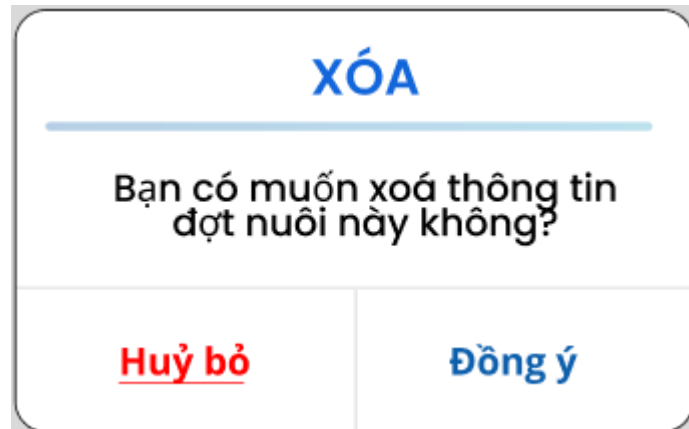
Hình 43: Layout Pop-up Tạo mới đợt nuôi

THÔNG TIN ĐỢT NUÔI

Tên đợt nuôi	<input type="text" value="Nhập tên đợt nuôi"/>
Mã đợt nuôi	<input type="text" value="Nhập mã nuôi"/>
Thời gian bắt đầu	<input type="text" value="Chọn thời gian bắt đầu"/>
Thời gian kết thúc	<input type="text" value="Chọn thời gian kết thúc"/>
Tình trạng	<input type="text" value="Nhập tình trạng đợt nuôi"/>

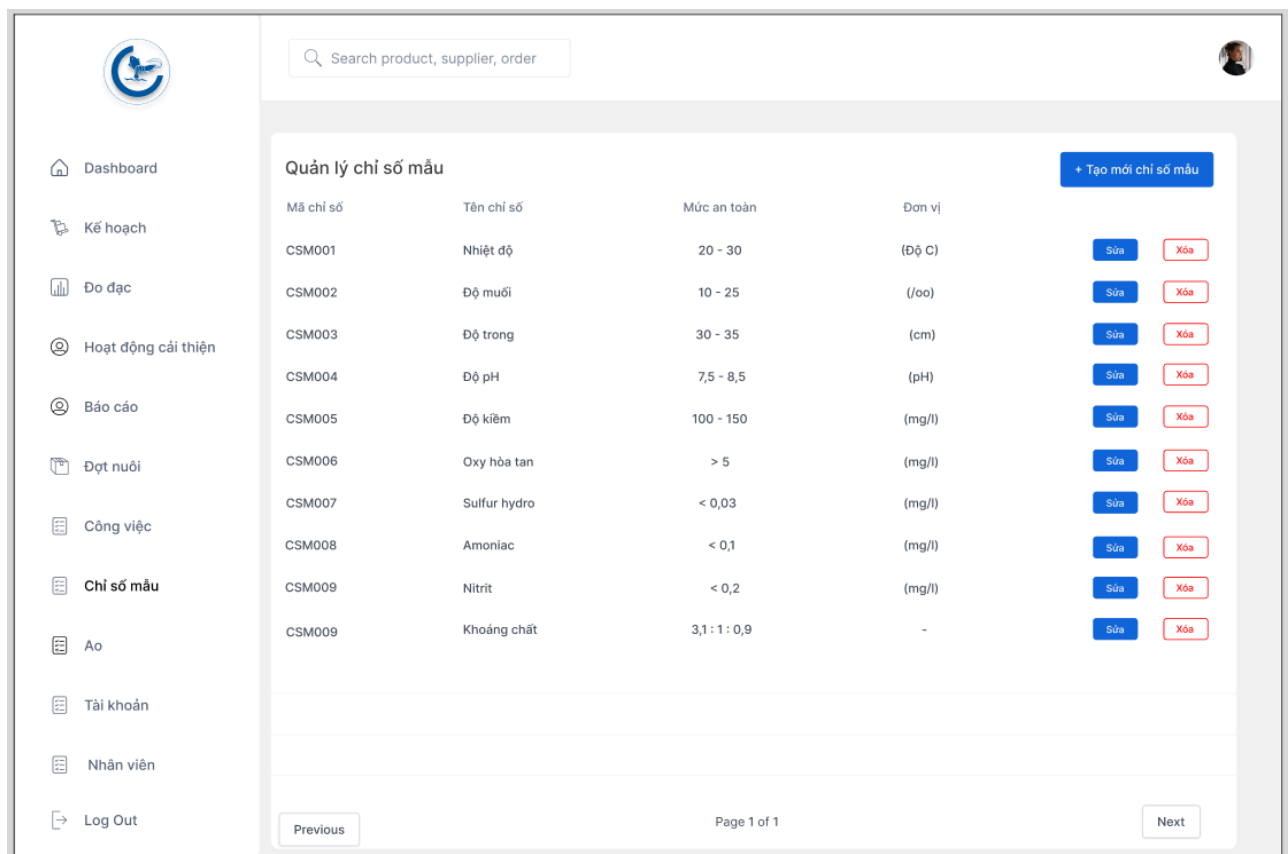
HủyLưu

Hình 44: Layout Pop-up Sửa thông tin đợt nuôi



Hình 45: Layout Pop-up Xóa đợt nuôi

6.1.10 Layout Quản lý chỉ số mẫu



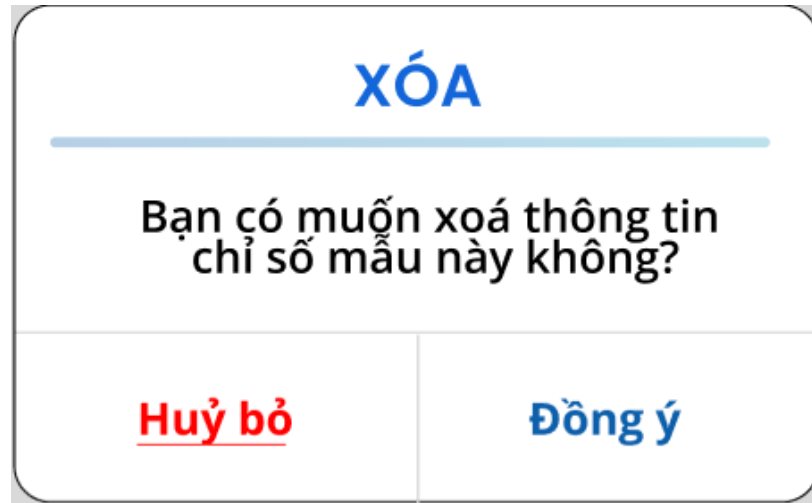
Hình 46: Layout Màn hình Danh sách chỉ số mẫu

The screenshot shows a pop-up window titled "TẠO CHỈ SỐ MẪU" in large blue font. Below the title, there are three input fields with labels to their left: "Tên chỉ số" (Index Name), "Mức an toàn" (Safety Level), and "Đơn vị" (Unit). Each input field is a simple rectangular box. At the bottom of the form, there are two buttons: "Hủy" (Cancel) in a light blue rounded rectangle and "Tạo mới" (Create New) in a dark blue rounded rectangle.

Hình 47: Layout Pop-up Tạo mới chỉ số mẫu

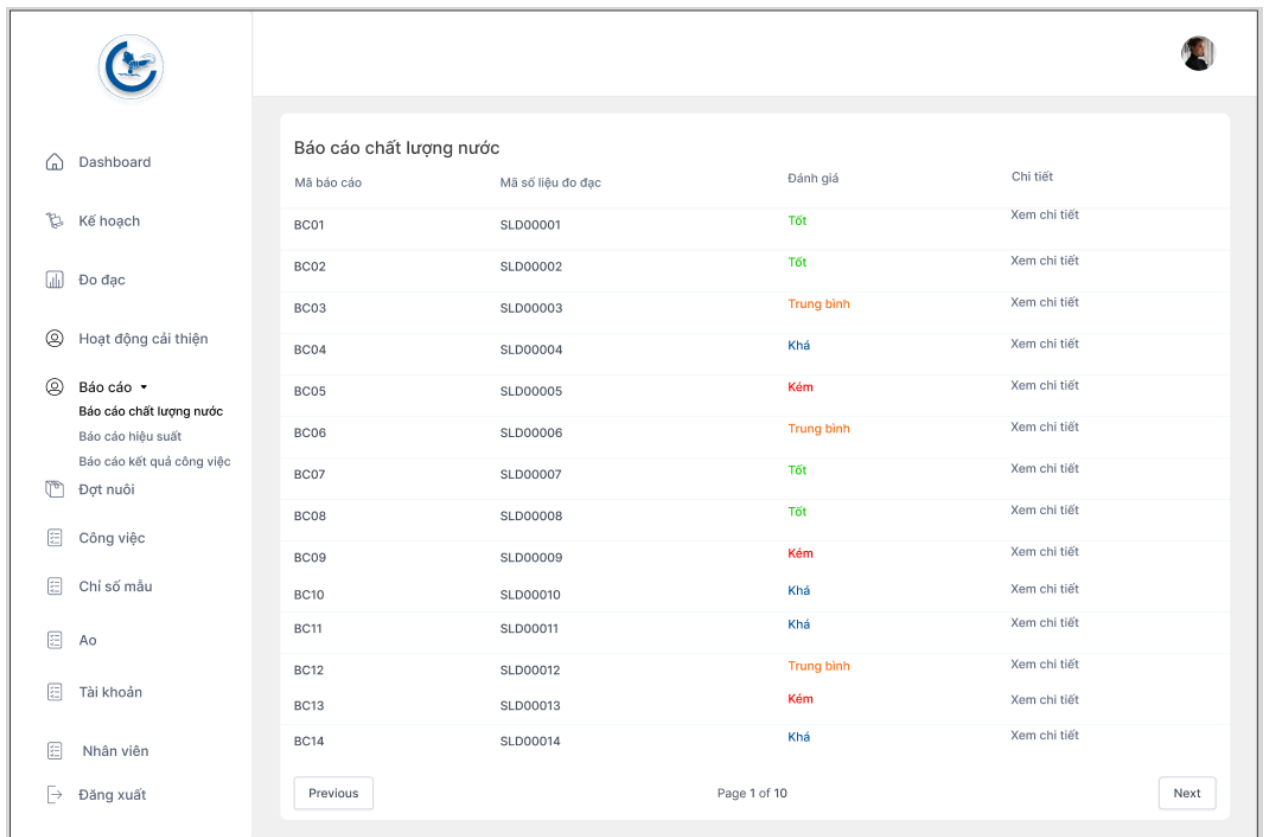
The screenshot shows a pop-up window titled "SỬA ĐỔI CHỈ SỐ MẪU" in large blue font. Below the title, there are three input fields with labels to their left: "Tên chỉ số" (Index Name), "Mức an toàn" (Safety Level), and "Đơn vị" (Unit). Each input field is a simple rectangular box. At the bottom of the form, there are two buttons: "Hủy" (Cancel) in a light blue rounded rectangle and "Lưu" (Save) in a dark blue rounded rectangle.

Hình 48: Layout Pop-up Sửa chỉ số mẫu

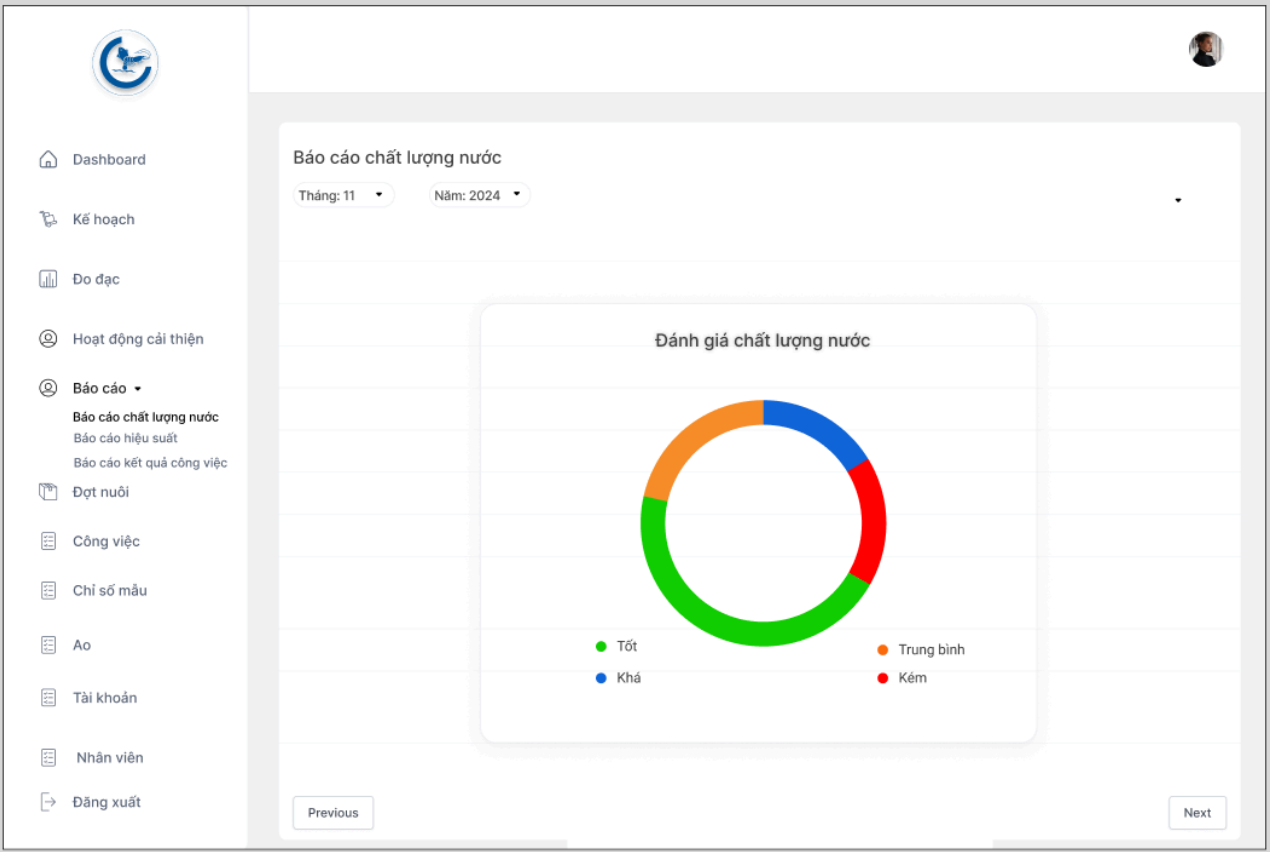


Hình 49: Layout Pop-up Xóa chỉ số mẫu

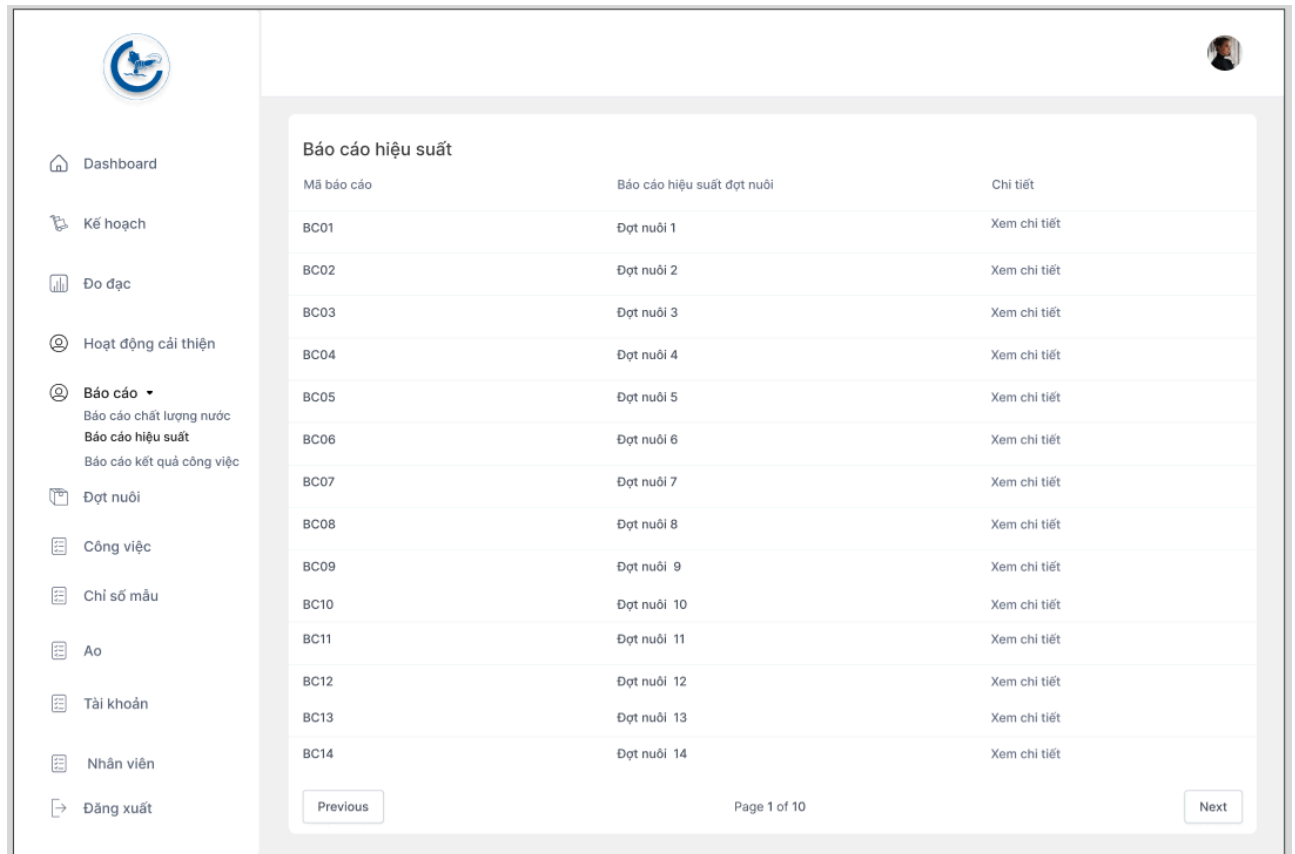
6.1.11 Layout Quản lý báo cáo



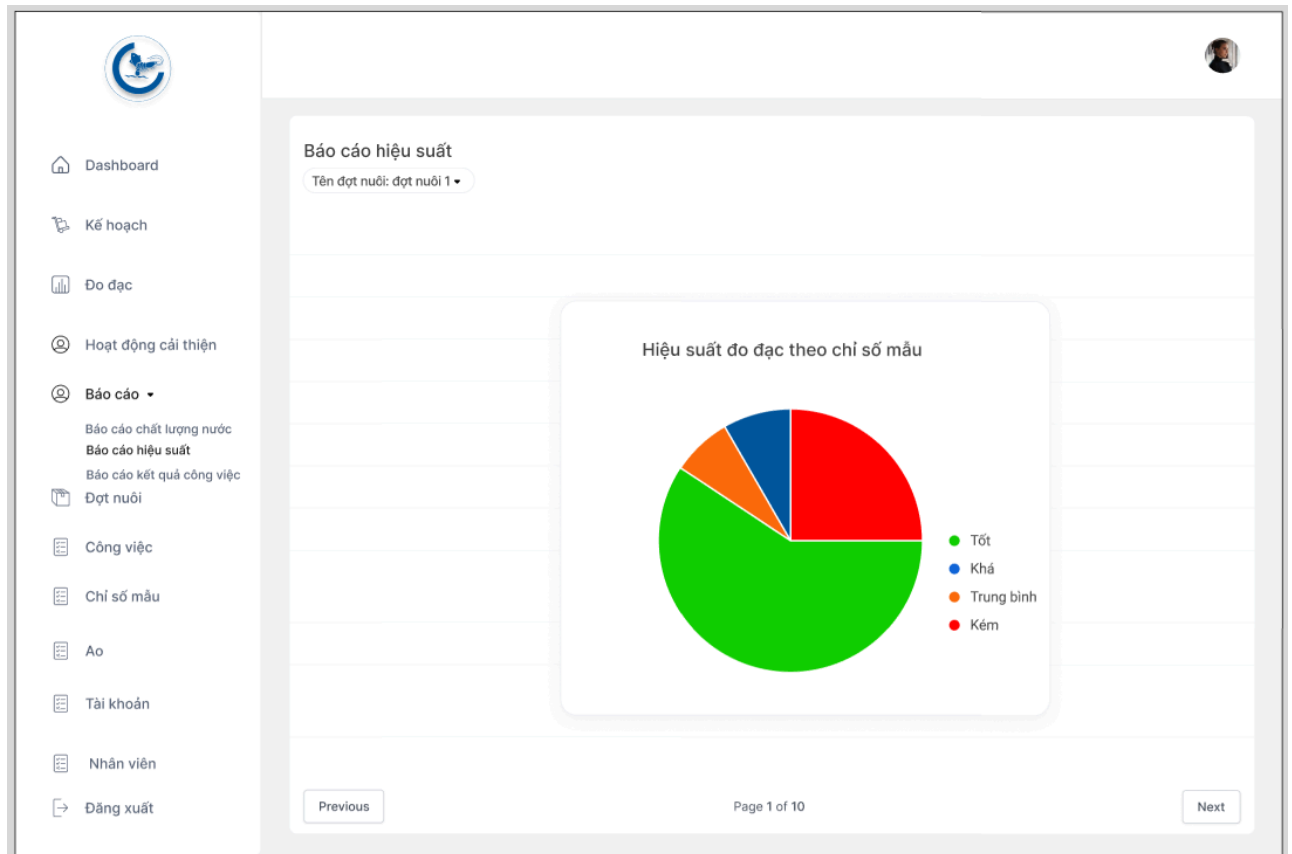
Hình 50: Layout Màn hình Báo cáo chất lượng nước



Hình 51: Layout Màn hình Xem chi tiết báo cáo chất lượng nước



Hình 52: Layout Màn hình Báo cáo hiệu suất



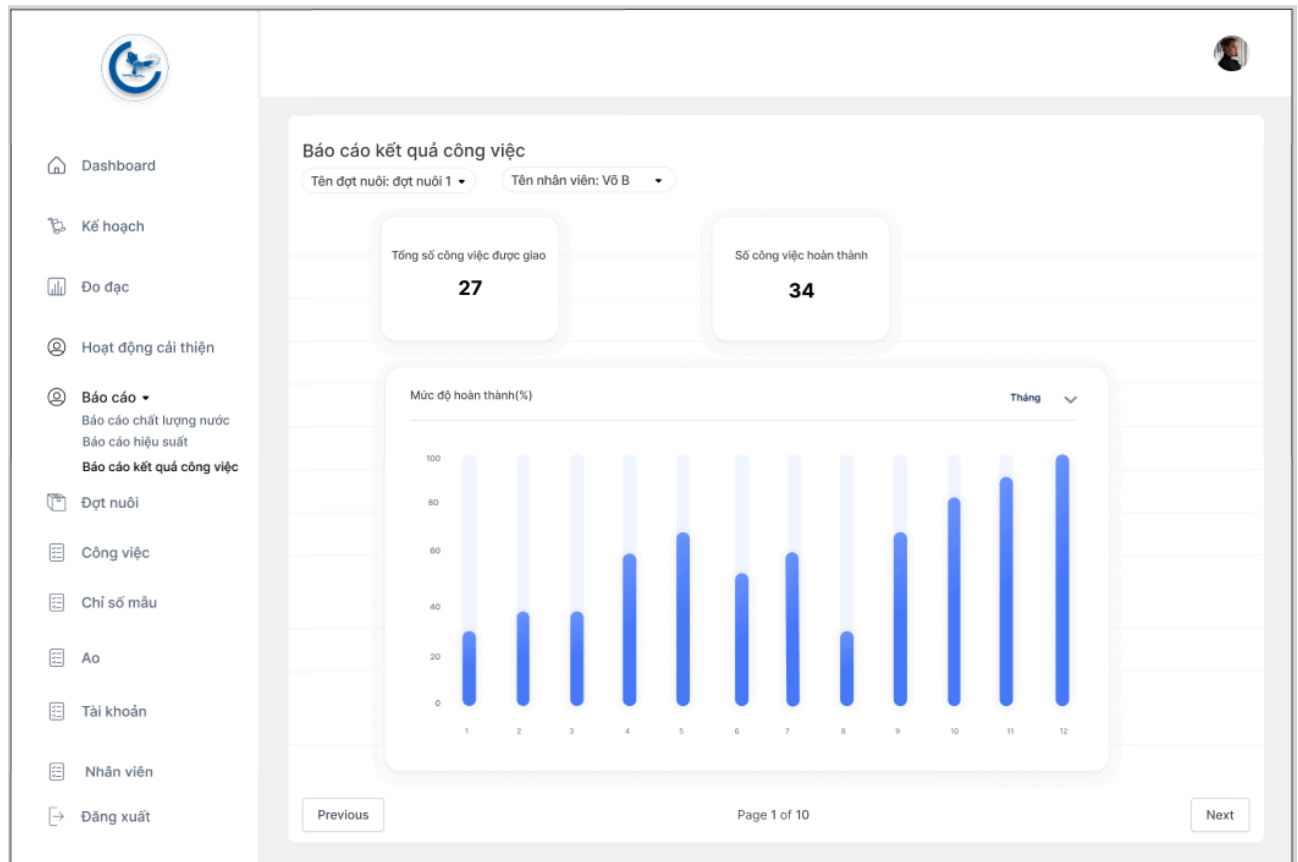
Hình 52: Layout Màn hình Xem chi tiết báo cáo hiệu suất

Báo cáo kết quả công việc

Mã báo cáo	Báo cáo kết quả công việc theo đợt nuôi	Chi tiết
BC01	Đợt nuôi 1	Xem chi tiết
BC02	Đợt nuôi 2	Xem chi tiết
BC03	Đợt nuôi 3	Xem chi tiết
BC04	Đợt nuôi 4	Xem chi tiết
BC05	Đợt nuôi 5	Xem chi tiết
BC06	Đợt nuôi 6	Xem chi tiết
BC07	Đợt nuôi 7	Xem chi tiết
BC08	Đợt nuôi 8	Xem chi tiết
BC09	Đợt nuôi 9	Xem chi tiết
BC10	Đợt nuôi 10	Xem chi tiết
BC11	Đợt nuôi 11	Xem chi tiết
BC12	Đợt nuôi 12	Xem chi tiết
BC13	Đợt nuôi 13	Xem chi tiết
BC14	Đợt nuôi 14	Xem chi tiết

Previous Page 1 of 10 Next

Hình 53: Layout Màn hình Báo cáo kết quả công việc



Hình 54: Layout Màn hình Xem chi tiết báo cáo kết quả công việc

7 Non-Functional Requirement

7.1 Performance Requirements

Thời gian phản hồi:

- Hệ thống phản hồi trong vòng 2 giây cho tất cả các thao tác như thêm, sửa, xóa công việc, tài khoản và nhân viên.
- Thời gian tải dữ liệu thông tin tài khoản và thông tin nhân viên không vượt quá 3 giây.

Xử lý dữ liệu:

- Xử lý đồng thời: Hệ thống xử lý đồng thời ít nhất 50 yêu cầu từ người dùng (bao gồm nhân viên và quản lý) mà không bị giảm hiệu suất hoặc gặp tình trạng treo máy.
- Truy xuất dữ liệu thời gian thực: Hệ thống đảm bảo truy xuất thông tin kế hoạch nuôi tôm và chất lượng nước trong thời gian thực, với độ trễ không quá 2 giây kể từ lúc người dùng gửi yêu cầu.

Hiệu suất truy cập dữ liệu:

- Tra cứu thông tin: Chức năng tra cứu dữ liệu, đặc biệt là các thông tin về chỉ số, công việc, tài khoản, ao, đợt nuôi, nhân viên, số liệu đo đạc, kế hoạch, hoạt động cải thiện phải hiển thị kết quả trong vòng 1 giây.

=> Lý do những yêu cầu này quan trọng: Các yêu cầu này đảm bảo hệ thống hoạt động nhanh, hiệu quả, giúp người dùng (đặc biệt là quản lý) kịp thời theo dõi và xử lý các vấn đề liên quan đến chất lượng nước trong quá trình nuôi tôm.

7.2 Safety Requirements

Cảnh cáo:

- Phát cảnh báo chất lượng nước:
 - Hệ thống hiển thị cảnh báo trực quan ngay trên giao diện bằng cách sử dụng các màu sắc để thể hiện tình trạng chất lượng nước:
 - Xanh lá cây: Tốt (Thông số trong ngưỡng an toàn)
 - Xanh nước biển: Khá (Thông số gần ngưỡng cảnh báo)
 - Cam: Trung bình (Thông số cần theo dõi chặt chẽ)

- Đỏ: Kém (Thông số vượt ngưỡng, cần can thiệp khẩn cấp)
- Phát cảnh báo hiệu suất đo đạc:
 - Hệ thống hiển thị cảnh báo trực quan ngay trên giao diện để đánh giá hiệu suất đo đạc theo chỉ số mẫu:
 - Xanh lá cây: Đo đạc chính xác, đúng chuẩn.
 - Xanh nước biển: Đo đạc chấp nhận được, cần cải thiện.
 - Cam: Đo đạc không ổn định, cần kiểm tra lại.
 - Đỏ: Đo đạc sai lệch nghiêm trọng, cần hiệu chỉnh hoặc thay thế thiết bị đo.

=> Các cảnh báo này giúp nhân viên và quản lý nhanh chóng phát hiện sai sót trong quá trình đo đạc, đảm bảo dữ liệu đầu vào luôn chính xác.

7.3 Security Requirements

Phân quyền người dùng:

- Hệ thống phân quyền rõ ràng giữa quản lý và nhân viên. Quản lý có quyền truy cập toàn bộ chức năng, trong khi nhân viên chỉ được phép thao tác trong phạm vi được phân công như quản lý xác thực, quản lý đo đạc, quản lý hoạt động cải thiện.

Xác thực:

- Tài khoản quản lý và tài khoản nhân viên được bảo vệ bằng mật khẩu phức tạp (ít nhất 8 ký tự, bao gồm chữ và số), trường hợp quên mật khẩu phải có xác thực bằng mã OTP.

7.4 Software Quality Attributes

Tính dễ sử dụng:

- Giao diện trực quan: Giao diện được thiết kế theo nguyên tắc trực quan, đơn giản, các chức năng chính như quản lý tài khoản, nhân viên, và công việc được sắp xếp theo luồng logic, giúp người dùng dễ dàng thao tác mà không cần qua nhiều bước phức tạp.
- Hiển thị thông tin báo cáo: Các báo cáo được cung cấp dưới dạng danh sách chi tiết và biểu đồ trực quan để người dùng có thể dễ

dàng xem thông tin và so sánh dữ liệu giữa các chỉ số chất lượng nước, hiệu suất đo đạc và kết quả thực hiện công việc của từng nhân viên.

Tính Nhất Quán:

- Thiết kế giao diện đồng nhất:
 - Toàn bộ hệ thống sử dụng thiết kế nhất quán về màu sắc, font chữ và bố cục. Điều này giúp người dùng dễ dàng nhận diện và điều hướng giữa các màn hình khác nhau.
 - Biểu tượng và nút bấm được thiết kế theo một tiêu chuẩn chung, đảm bảo tính đồng nhất và tránh nhầm lẫn khi thao tác.
- Ngôn ngữ nhất quán:
 - Tất cả các thông báo, hướng dẫn và lỗi đều sử dụng ngôn ngữ nhất quán, dễ hiểu.

Độ Tin Cậy:

- Dữ liệu chính xác:
 - Hệ thống đảm bảo tính chính xác trong việc ghi nhận và hiển thị dữ liệu chất lượng nước, tránh sai lệch thông tin trong quá trình nhập liệu.
 - Hệ thống tự động kiểm tra dữ liệu đầu vào để đảm bảo dữ liệu được nhập đúng định dạng và nằm trong giới hạn cho phép.

Tính Khả Dụng:

- Truy cập mọi lúc, mọi nơi: Hệ thống được thiết kế để hoạt động trên nhiều thiết bị điện thoại, laptop... và các trình duyệt phổ biến như chrome, cốc cốc..

8 Tài liệu tham khảo

Mô Hình Nuôi Tôm Công Nghệ Cao. (n.d.).

https://www.youtube.com/watch?v=O6OuvK3ba_g

Ngô, L. M. (n.d.). *QUY TRÌNH KỸ THUẬT NUÔI TÔM CÔNG NGHỆ CAO (NUÔI TÔM 2 GIAI ĐOẠN).* QUY TRÌNH KỸ THUẬT NUÔI TÔM CÔNG NGHỆ CAO (NUÔI TÔM 2 GIAI ĐOẠN).

<https://vemedim.com/vi/2/chuyen-nganh-chan-nuoi-thuy-san/technic>

al/308/quy-trinh-ky-thuat-nuoi-tom-cong-nghe-cao-nuoi-tom-2-giai-do
an

NHỮNG ĐIỀU CẦN BIẾT VỀ CHẤT LƯỢNG NƯỚC NUÔI TÔM. (n.d.).

<http://www.binhlan.com/Chat-luong-nuoc-nuoi-tom-ca.html>

Quy trình xử lý nước đầu vào. (n.d.).

<https://www.youtube.com/watch?v=JzM8wihMI7w&t=78s>

Tham Quan Mô Hình Nuôi Tôm Công Nghệ Cao. (n.d.).

https://www.youtube.com/watch?v=w_dYwSXRIPw&t=102s

Thinhnotes. (n.d.). *Viết đặc tả Use Case sao đơn giản nhưng hiệu quả?*

Viết đặc tả Use Case sao đơn giản nhưng hiệu quả?

https://thinhnotes.com/chuyen-nghe-ba/viet-dac-ta-use-case-sao-do-n-gian-nhung-hieu-qua/?fbclid=IwY2xjawG-LTJleHRuA2FibQIxMAABHa0KjJDDgCct2w3pb982ajlfp6Mu7UPIPIC5IMM5SK4KLog2tShxyzEpmg_aem_RBsgP-AYtsOtuXvQwi7d_A

Vũ, Đ. (n.d.). *Hiểu về các chỉ số chất lượng nước trong ao nuôi tôm.*

<https://nguoinuoi.com.vn/hieu-ve-cac-chi-so-chat-luong-nuoc-trong-ao-nuoi-tom/>

ID: 1

Name: Mô Hình Nuôi Tôm Công Nghệ Cao

Published Version: N/A

Author: Farm- Thiết bị thủy sản

Storage Location: [YouTube Video](#)

ID: 2

Name: QUY TRÌNH KỸ THUẬT NUÔI TÔM CÔNG NGHỆ CAO (NUÔI TÔM 2 GIAI ĐOẠN)

Published Version: N/A

Author: Ngô, L. M.

Storage Location: [Vemedim](#)

ID: 3

Name: NHỮNG ĐIỀU CẦN BIẾT VỀ CHẤT LƯỢNG NƯỚC NUÔI TÔM

Published Version: N/A

Author: Công ty TNHH EnviBioChem Bình Lan

Storage Location: [Bình Lan](#)

ID: 4

Name: Quy trình xử lý nước đầu vào

Published Version: N/A

Author: Trang tin thủy sản

Storage Location: [YouTube Video](#)

ID: 5

Name: Tham Quan Mô Hình Nuôi Tôm Công Nghệ Cao

Published Version: N/A

Author: Farm- Thiết bị thủy sản

Storage Location: [YouTube Video](#)

ID: 6

Name: Viết đặc tả Use Case sao đơn giản nhưng hiệu quả?

Published Version: N/A

Author: Thinhnotes

Storage Location: [Thinhnotes](#)

ID: 7

Name: Hiểu về các chỉ số chất lượng nước trong ao nuôi tôm

Published Version: N/A

Author: Vũ, Đ.

Storage Location: [Nguoinuoiptom.vn](#)