

**BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI**

**TRƯỜNG CAO ĐẲNG THỰC HÀNH FPT POLYTECHNIC**

-----000----



**FPT POLYTECHNIC**

## **ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**

### **ĐỀ TÀI: WEBSITE NGHE NHẠC TRỰC TUYẾN MIRACULOUS**

**Giáo viên hướng dẫn:** Lê Trọng Đạt

**Sinh viên thực hiện:** Vũ Gia Huynh Thuận - PH05574

Trần Việt Anh - PH05893

Nguyễn Thị Quê Anh - PH05849

**Lớp:** PT13311 - WEB

*Hà Nội – 2019*

## NHẬN XÉT

### (Của giáo viên hướng dẫn)

Giáo viên hướng dẫn ký, ghi rõ họ tên

### *Ghi chú:*

- Phần này bắt buộc với tất cả đề tài

## NHẬN XÉT

### (Của hội đồng phản biện)

### HĐ phản biện ký, ghi rõ họ tên

### *Ghi chú:*

- Phần này bắt buộc với tất cả đề tài

## MỤC LỤC

<b>MỤC LỤC .....</b>	<b>6</b>
<b>LỜI MỞ ĐẦU .....</b>	<b>12</b>
<b>GIẢI THÍCH THUẬT NGỮ .....</b>	<b>13</b>
<b>I. PHẦN 1: GIỚI THIỆU DỰ ÁN .....</b>	<b>14</b>
1.1 Thông tin chung về dự án .....	14
1.2 Lý do lựa chọn dự án .....	14
1.3 Cơ hội thị trường của dự án .....	14
1.4 Môi trường cạnh tranh của dự án .....	15
1.5 Thực hiện khảo sát - thu thập thông tin .....	15
1.5.1 Khảo sát người dùng về nghe nhạc trực tuyến .....	15
1.5.2 Kết luận sau khảo sát .....	16
1.5.3 Thu thập thông tin, đánh giá các hệ thống tương tự .....	17
1.6 Mục đích của dự án .....	19
1.7 Các đối tượng tham gia sử dụng dự án .....	19
1.8 Sơ đồ làm việc nhóm .....	19
1.9 Các công cụ và công nghệ sử dụng .....	20
1.9.1 Các công cụ .....	20
1.9.2 Các công nghệ .....	20
<b>II. PHẦN 2: PHÂN TÍCH NỘI DUNG – THIẾT KẾ HỆ THỐNG .....</b>	<b>21</b>
2.1 Phân tích nội dung .....	21
2.1.1 Sơ đồ hệ thống .....	21
2.1.2 Mô tả nội dung, chức năng .....	22
2.1.3 Ma trận phân quyền .....	29
2.2 Mô tả chi tiết chức năng .....	32
2.2.1 Quản lý bài hát .....	32
2.2.1.1 Hiển thị danh sách bài hát .....	32
2.2.1.2 Thêm bài hát .....	35
2.2.1.3 Xóa bài hát .....	38
2.2.1.4 Chính sửa bài hát .....	41
2.2.1.5 Tìm kiếm bài hát .....	44
2.2.2 Quản lý album .....	47
2.2.2.1 Hiển thị danh sách album .....	47
2.2.2.2 Thêm album .....	50
2.2.2.3 Xóa album .....	53
2.2.2.4 Chính sửa album .....	56
2.2.2.5 Tìm kiếm album .....	59

<b>2.2.3 Quản lý danh sách phát</b>	62
<b>2.2.3.1 Hiển thị danh sách phát</b>	62
<b>2.2.3.2 Thêm danh sách phát</b>	65
<b>2.2.3.3 Xóa danh sách phát</b>	68
<b>2.2.3.4 Chính sửa danh sách phát</b>	71
<b>2.2.3.5 Tìm kiếm danh sách phát</b>	74
<b>2.2.4 Quản lý ca sĩ</b>	77
<b>2.2.4.1 Hiển thị danh sách ca sĩ</b>	77
<b>2.2.4.2 Thêm ca sĩ</b>	80
<b>2.2.4.3 Chính sửa ca sĩ</b>	83
<b>2.2.4.4 Xóa ca sĩ</b>	86
<b>2.2.4.5 Tìm kiếm ca sĩ</b>	89
<b>2.2.5 Quản lý bình luận</b>	92
<b>2.2.5.1 Hiển thị danh sách bình luận</b>	92
<b>2.2.5.2 Xóa bình luận</b>	95
<b>2.2.6 Quản lý tài khoản</b>	98
<b>2.2.6.1 Hiển thị danh sách tài khoản</b>	98
<b>2.2.6.2 Thêm tài khoản</b>	101
<b>2.2.6.3 Chính sửa tài khoản</b>	104
<b>2.2.6.4 Xóa tài khoản</b>	107
<b>2.2.6.5 Tìm kiếm tài khoản</b>	110
<b>2.2.7 Quản lý thể loại</b>	113
<b>2.2.7.1 Hiển thị danh sách thể loại</b>	113
<b>2.2.7.2 Thêm thể loại</b>	116
<b>2.2.7.3 Chính sửa thể loại</b>	119
<b>2.2.7.4 Xóa thể loại</b>	122
<b>2.2.7.5 Tìm kiếm thể loại</b>	125
<b>2.2.8 Cài đặt</b>	128
<b>2.2.8.1 Hiển thị cài đặt</b>	128
<b>2.2.8.2 Chính sửa cài đặt</b>	131
<b>2.2.9 Quản lý Slider</b>	134
<b>2.2.9.1 Danh sách slider</b>	134
<b>2.2.9.2 Thêm slider</b>	137
<b>2.2.9.3 Chính sửa slider</b>	140
<b>2.2.9.4 Xóa slider</b>	143
<b>2.2.10 Đăng nhập</b>	146
<b>2.2.11 Đăng ký</b>	149
<b>2.2.12 Quên mật khẩu</b>	152
<b>2.2.13 Đăng xuất</b>	155
<b>2.2.14 Nghe nhạc</b>	158

<b>2.2.14.1</b>	<b>Nghe bài hát .....</b>	158
<b>2.2.14.2</b>	<b>Nghe album .....</b>	161
<b>2.2.14.3</b>	<b>Nghe danh sách phát .....</b>	164
<b>2.2.15</b>	<b>Xem chi tiết bài hát .....</b>	167
<b>2.2.16</b>	<b>Xem chi tiết album .....</b>	170
<b>2.2.17</b>	<b>Xem chi tiết danh sách phát .....</b>	173
<b>2.2.18</b>	<b>Xem chi tiết ca sĩ .....</b>	176
<b>2.2.19</b>	<b>Xem chi tiết thể loại .....</b>	179
<b>2.2.20</b>	<b>Tìm kiếm .....</b>	182
<b>2.2.21</b>	<b>Thêm vào danh sách phát cá nhân .....</b>	185
<b>2.2.22</b>	<b>Quản lý thư viện cá nhân .....</b>	188
<b>2.2.22.1</b>	<b>Xem thư viện cá nhân .....</b>	188
<b>2.2.22.2</b>	<b>Xem bài hát đã thích .....</b>	191
<b>2.2.22.3</b>	<b>Xem album đã thích .....</b>	194
<b>2.2.22.4</b>	<b>Xem danh sách phát đã thích .....</b>	197
<b>2.2.22.5</b>	<b>Xem ca sĩ đã quan tâm .....</b>	200
<b>2.2.22.6</b>	<b>Xem lịch sử nghe nhạc .....</b>	203
<b>2.2.23</b>	<b>Quản lý danh sách phát cá nhân .....</b>	206
<b>2.2.23.1</b>	<b>Danh sách danh sách phát cá nhân .....</b>	206
<b>2.2.23.2</b>	<b>Tạo danh sách phát cá nhân .....</b>	209
<b>2.2.23.3</b>	<b>Chỉnh sửa danh sách phát cá nhân .....</b>	212
<b>2.2.23.4</b>	<b>Xóa danh sách phát cá nhân .....</b>	215
<b>2.2.23.5</b>	<b>Chỉnh sửa bài hát danh sách cá nhân .....</b>	218
<b>2.2.24</b>	<b>Quản lý hồ sơ cá nhân .....</b>	221
<b>2.2.24.1</b>	<b>Xem hồ sơ cá nhân .....</b>	221
<b>2.2.24.2</b>	<b>Chỉnh sửa hồ sơ cá nhân .....</b>	224
<b>2.2.24.3</b>	<b>Đổi mật khẩu .....</b>	227
<b>2.2.25</b>	<b>Yêu thích album .....</b>	230
<b>2.2.26</b>	<b>Bỏ yêu thích album .....</b>	233
<b>2.2.27</b>	<b>Yêu thích bài hát .....</b>	236
<b>2.2.28</b>	<b>BỎ YÊU THÍCH bài hát .....</b>	239
<b>2.2.29</b>	<b>Yêu thích danh sách phát .....</b>	242
<b>2.2.30</b>	<b>BỎ YÊU THÍCH danh sách phát .....</b>	245
<b>2.2.31</b>	<b>Quan tâm ca sĩ .....</b>	248
<b>2.2.32</b>	<b>BỎ QUAN TÂM ca sĩ .....</b>	251
<b>2.2.33</b>	<b>Bình luận bài hát .....</b>	254
<b>2.2.34</b>	<b>Chia sẻ .....</b>	257
<b>2.2.35</b>	<b>Xem tất cả danh sách phát .....</b>	260
<b>2.2.36</b>	<b>Xem tất cả album .....</b>	263
<b>2.2.37</b>	<b>Xem tất cả bài hát .....</b>	266

<b>2.2.38 Xem tất cả ca sĩ.....</b>	269
<b>2.2.39 Xem tất cả thể loại .....</b>	272
<b>2.2.40 Xem bảng xếp hạng.....</b>	275
<b>2.2.40.1   Bảng xếp hạng bài hát.....</b>	275
<b>2.2.40.2   Bảng xếp hạng album.....</b>	278
<b>2.2.40.3   Bảng xếp hạng ca sĩ .....</b>	281
<b>2.2.41 Xem trang chủ .....</b>	284
<b>III.   PHẦN 3: THIẾT KẾ GIAO DIỆN.....</b>	287
<b>3.1   Giao diện quản trị .....</b>	287
<b>3.1.1 Quản lý ca sĩ .....</b>	287
<b>3.1.2 Quản lý bài hát .....</b>	290
<b>3.1.3 Quản lý thể loại .....</b>	293
<b>3.1.4 Quản lý danh sách phát.....</b>	296
<b>3.1.5 Quản lý album .....</b>	299
<b>3.1.6 Quản lý bình luận.....</b>	302
<b>3.1.7 Quản lý tài khoản.....</b>	303
<b>3.1.8 Quản lý slider .....</b>	305
<b>3.1.9 Cài đặt .....</b>	307
<b>3.2   Giao diện người dùng .....</b>	308
<b>3.2.1 Trang chủ.....</b>	308
<b>3.2.2 Đăng nhập .....</b>	309
<b>3.2.3 Đăng xuất .....</b>	309
<b>3.2.4 Đăng ký .....</b>	310
<b>3.2.5 Quên mật khẩu .....</b>	310
<b>3.2.6 Tìm kiếm .....</b>	311
<b>3.2.7 Nghe nhạc.....</b>	311
<b>3.2.7.1   Nghe bài hát .....</b>	311
<b>3.2.7.2   Nghe album, danh sách phát.....</b>	312
<b>3.2.8 Chi tiết bài hát.....</b>	313
<b>3.2.9 Chi tiết album .....</b>	314
<b>3.2.10 Chi tiết danh sách phát.....</b>	315
<b>3.2.11 Chi tiết ca sĩ .....</b>	316
<b>3.2.12 Chi tiết thể loại .....</b>	317
<b>3.2.13 Xem tất cả bài hát .....</b>	318
<b>3.2.14 Xem tất cả ca sĩ.....</b>	319
<b>3.2.15 Xem tất cả album .....</b>	319
<b>3.2.16 Xem tất cả danh sách phát.....</b>	320
<b>3.2.17 Xem tất cả thể loại .....</b>	320
<b>3.2.18 Yêu thích bài hát .....</b>	321

3.2.19 Bỏ yêu thích bài hát .....	321
3.2.20 Yêu thích album .....	322
3.2.21 Bỏ yêu thích album .....	322
3.2.22 Yêu thích danh sách phát .....	323
3.2.23 Bỏ yêu thích danh sách phát .....	323
3.2.24 Quan tâm ca sĩ .....	324
3.2.25 Bỏ quan tâm ca sĩ .....	324
3.2.26 Chia sẻ .....	325
3.2.27 Bình luận bài hát .....	325
3.2.28 Thêm vào danh sách phát cá nhân .....	326
3.2.29 Xem bảng xếp hạng .....	326
3.2.29.1 Bảng xếp hạng album .....	327
3.2.29.2 Bảng xếp hạng bài hát .....	328
3.2.29.3 Bảng xếp hạng ca sĩ .....	329
3.2.30 Quản lý thư viện cá nhân .....	330
3.2.30.1 Tổng quan thư viện .....	330
3.2.30.2 Xem bài hát đã yêu thích .....	331
3.2.30.3 Xem album đã yêu thích .....	331
3.2.30.4 Xem danh sách phát đã yêu thích .....	332
3.2.30.5 Xem ca sĩ đã quan tâm .....	332
3.2.30.6 Xem lịch sử nghe nhạc .....	333
3.2.31 Quản lý danh sách phát cá nhân .....	333
3.2.31.1 Danh sách phát cá nhân .....	333
3.2.31.2 Tạo danh sách phát cá nhân .....	334
3.2.31.3 Chính sửa danh sách phát cá nhân .....	335
3.2.31.4 Chính sửa bài hát danh sách phát cá nhân .....	336
3.2.32 Quản lý hồ sơ cá nhân .....	337
3.2.32.1 Tổng quan hồ sơ cá nhân .....	337
3.2.32.2 Đổi mật khẩu .....	337
3.2.32.3 Chính sửa hồ sơ cá nhân .....	338
IV. Phần 4: Xây dựng cơ sở dữ liệu .....	339
4.1 Mô hình ERD .....	339
4.2 Chi tiết các bảng .....	340
4.2.1 Bảng Websettings .....	340
4.2.2 Bảng Sliders .....	340
4.2.3 Bảng Genres .....	340
4.2.4 Bảng Daily_views .....	341
4.2.5 Bảng Password_reset .....	341
4.2.6 Bảng Artist_song_details .....	341
4.2.7 Bảng Songs .....	341

4.2.8	Bảng Playlist_details .....	342
4.2.9	Bảng Artists .....	342
4.2.10	Bảng Albums .....	342
4.2.11	Bảng Song_comments .....	343
4.2.12	Bảng Playlists .....	343
4.2.13	Bảng User_follow_details .....	343
4.2.14	Bảng User_liked_songs .....	343
4.2.15	Bảng User_liked_albums .....	344
4.2.16	Bảng User_liked_playlists .....	344
4.2.17	Bảng Users .....	344
4.2.18	Bảng History .....	344
V.	PHẦN 5: MỞ RỘNG .....	345
VI.	PHẦN 6: UPLOAD LÊN SERVER .....	345
VII.	PHẦN 7: TỔNG KẾT .....	348
7.1	Thời gian thực hiện dự án .....	348
7.2	Mức độ hoàn thành dự án .....	348
7.3	Khó khăn gặp phải và cách giải quyết .....	348
7.4	Những bài học kinh nghiệm rút ra được .....	349
	LỜI CẢM ƠN .....	350

## LỜI MỞ ĐẦU

Xu thế toàn cầu hóa và sự phát triển của Internet đã trở thành yếu tố không thể thiếu trong đời sống vật chất, tinh thần của đông đảo người dân Việt Nam. Chỉ tính riêng ở nước ta thành phần người dân sử dụng Internet để tìm kiếm thông tin, buôn bán hàng hóa hay giải trí đang ngày càng phát triển với tốc độ chóng mặt. Không chỉ vậy, nước chúng ta còn là một trong những quốc gia có sự tăng trưởng nhanh chóng về lượng truy cập website so với các quốc gia trong cùng khu vực. Cùng với sự phát triển vượt bậc của mạng lưới Internet tại thời điểm năm 2019, người sử dụng hiện nay có rất nhiều hình thức để giải trí, và hình thức nhận được sự quan tâm đặc biệt và nhiều nhất đó chính là giải trí về lĩnh vực nghe nhạc trực tuyến. Hầu như tất cả các website nghe nhạc trực tuyến ra đời đều được đón nhận nhiệt tình của đa phần người sử dụng. Tại thời điểm 02/04/2019, IFPI đã đưa ra báo cáo **IFPI Global Music Report 2019<sup>(1)</sup>**, và họ nói rằng “Doanh thu nghe nhạc trực tuyến tăng 34,0% và chiếm gần một nửa (47%) doanh thu toàn cầu của thị trường âm nhạc”. Riêng với Việt Nam, trong bảng báo cáo **Digital 2019<sup>(2)</sup>** vào tháng 1 năm nay của Việt Nam đã chỉ ra rằng, trung bình mỗi người ở đất nước ta sẽ dành 1 giờ 11 phút để nghe nhạc mỗi ngày. Với những con số đáng chú ý trên và với nhu cầu của thực tế tại Việt Nam, nhóm chúng em đã nhận thấy được đây là thể loại website hết sức mới mẻ, đầy thu hút và có tiềm năng nên đã chọn “Website nghe nhạc trực tuyến” làm chủ đề cho dự án mang tên “**MIRACULOUS**”.

(1): Nguồn bài báo cáo: <https://www.ifpi.org/news/IFPI-GLOBAL-MUSIC-REPORT-2019>

(2): Nguồn bài báo cáo: <https://wearesocial.com/global-digital-report-2019>

## GIẢI THÍCH THUẬT NGỮ

Tên thuật ngữ	Giải thích thuật ngữ
<b>Designer</b>	Người thiết kế giao diện cho các thành phần ở trong dự án.
<b>Backend</b>	Người xử lý mọi logic nghiệp vụ phức tạp ở bên phía sau, giúp hệ thống hoạt động trơn tru.
<b>Reporter</b>	Người theo dõi và viết báo cáo của dự án.
<b>FrontEnd</b>	Người tập trung phát triển phía người dùng, tập trung vào mảng phát triển xây dựng giao diện và trải nghiệm cho người dùng của dự án.
<b>Extends</b>	Mở rộng.
<b>Guest</b>	Là người truy cập thông thường vào dự án, những người này chưa đăng ký tài khoản.
<b>Member</b>	Là thành viên, người đã đăng ký tài khoản trên hệ thống của dự án.
<b>Staff</b>	Là thành viên hỗ trợ cho admin, có quyền truy cập vào quản lý dự án, nhưng bị giới hạn chức năng theo phân quyền.
<b>Admin</b>	Là người quản lý hệ thống của dự án, có đầy đủ các quyền.
<b>Website</b>	Trang mạng
<b>Active</b>	Trạng thái của từng bản ghi trong cơ sở dữ liệu: - Bài hát, Ca sĩ, Album, Danh sách phát, Thể loại, Slider : Hiển thị - Tài khoản: Đang hoạt động
<b>Block</b>	Trạng thái của từng bản ghi trong cơ sở dữ liệu: - Bài hát, Ca sĩ, Album, Danh sách phát, Thể loại, Slider : Ân - Tài khoản: Không hoạt động

## I. PHẦN 1: GIỚI THIỆU DỰ ÁN

### 1.1 Thông tin chung về dự án

- Tên dự án: “Website nghe nhạc trực tuyến **MIRACULOUS**”

### 1.2 Lý do lựa chọn dự án

Việt Nam hiện nay đang là một trong những nơi có người sử dụng Internet để giải trí hằng ngày rất đông đảo. Điều này ta có thể nhận thấy rõ ràng trong số liệu báo cáo **Digital 2019 – Vietnam<sup>(1)</sup>** từ tổ chức We Are Social. Tính đến tháng 01 năm 2019, dân số Việt Nam có 96.96 triệu người với thời gian sử dụng Internet trung bình là 6 giờ 42 phút. Và trung bình mỗi người dành ra cho mình 1 giờ 11 phút để nghe nhạc trực tuyến trên các thiết bị.

Với số liệu trên ta có thể kỳ vọng thị trường này sẽ tăng trưởng với tốc độ nhanh hơn, khi mà nghe nhạc trực tuyến trở thành hình thức phổ biến tại Việt Nam và hàng ngàn nghệ sĩ đã và đang có sản phẩm xuất hiện ngày càng nhiều trên các website nghe nhạc trực tuyến khác nhau. Đặc biệt là đầu năm 2018 vừa qua, tại Việt Nam chúng ta đã chứng kiến sự gia nhập liên tiếp của hai "gã khổng lồ" trong thị trường nghe nhạc trực tuyến của thế giới là Spotify và Apple Music đã khiến thị trường nghe nhạc trực tuyến tại Việt Nam trở nên rất sôi động.

Xuất phát từ những thực tế trên, nhóm đã chọn đề tài “Website nghe nhạc trực tuyến **MIRACULOUS**” để thực hiện đồ án tốt nghiệp của mình.

### 1.3 Cơ hội thị trường của dự án

Dựa trên những thực tế mà nhóm đã nhìn nhận được để đưa ra lý do lựa chọn đề tài, chúng ta có thể thấy thị trường nghe nhạc trực tuyến đang rất tiềm năng ở Việt Nam. Hiện nay website nghe nhạc trực tuyến là hình thức để âm nhạc tiếp cận người nghe một cách nhanh chóng nhất đặc biệt là giới trẻ. Các bài hát trên website trực tuyến ngày càng phát triển kèm theo đó là số lượng người truy cập rất lớn. Không những thế, thị trường này còn đang có số lượng khách hàng ngày càng gia tăng, đa dạng về độ tuổi, sở thích âm nhạc,...đây chính là cơ hội giúp cho nhóm phát triển **MIRACULOUS**.

Ngoài ra nền âm nhạc Việt Nam đang vô cùng “náo nhiệt” với hàng trăm ca sĩ thì việc cung cấp các sản phẩm cho thị trường nghe nhạc trực tuyến đang cực kì phong phú. **MIRACULOUS** đã nhận thấy được cơ hội thị trường của mình, nhóm đang nỗ lực để phát triển dự án của mình phổ biến với người dùng Việt Nam.

(1): Nguồn bài báo cáo: <https://wearesocial.com/global-digital-report-2019>

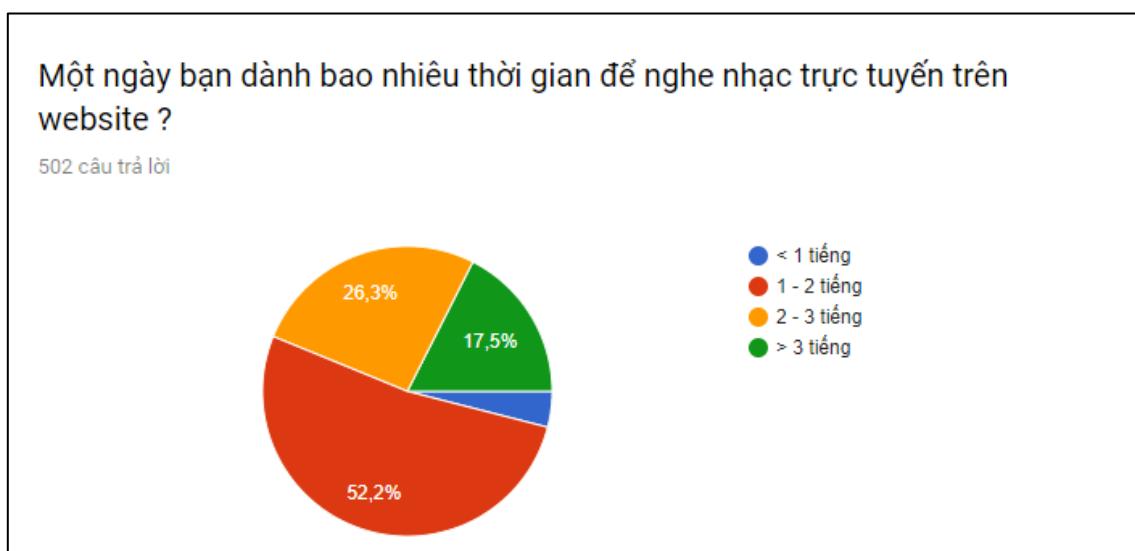
## 1.4 Môi trường cạnh tranh của dự án

**MIRACULOUS** đang phải gặp những đối thủ cực kì lớn ngay từ lúc lên ý tưởng cho dự án như: Nhaccuatui.com, Zingmp3.vn, Spotify,...những website trên cũng đang từng bước nâng cao và phát triển các chiến lược về dịch vụ cho khách hàng nghe nhạc trực tuyến.

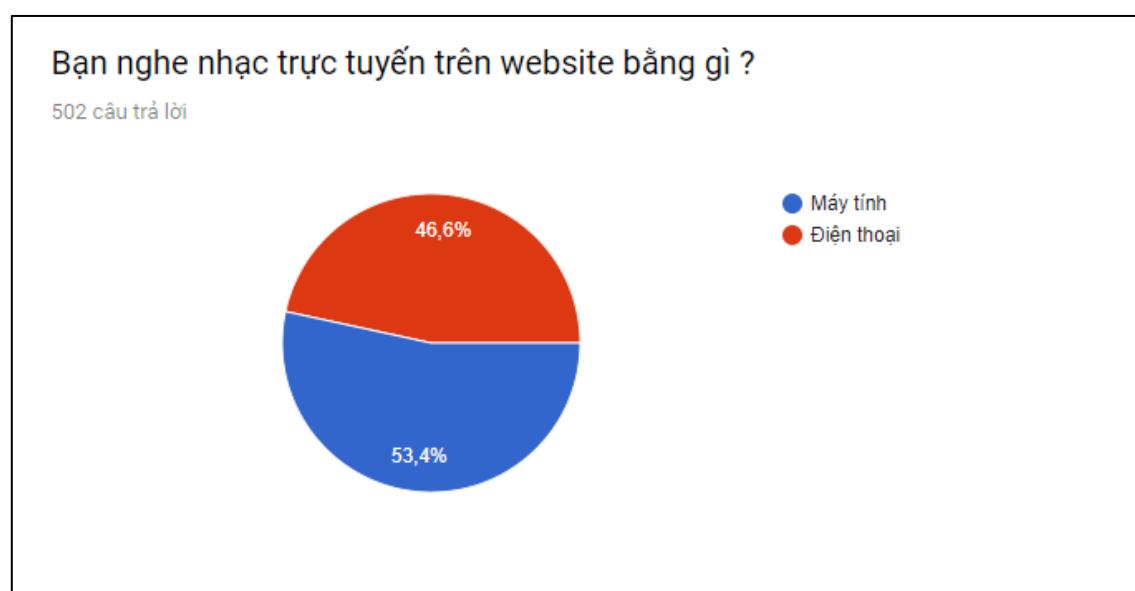
## 1.5 Thực hiện khảo sát - thu thập thông tin

### 1.5.1 Khảo sát người dùng về nghe nhạc trực tuyến

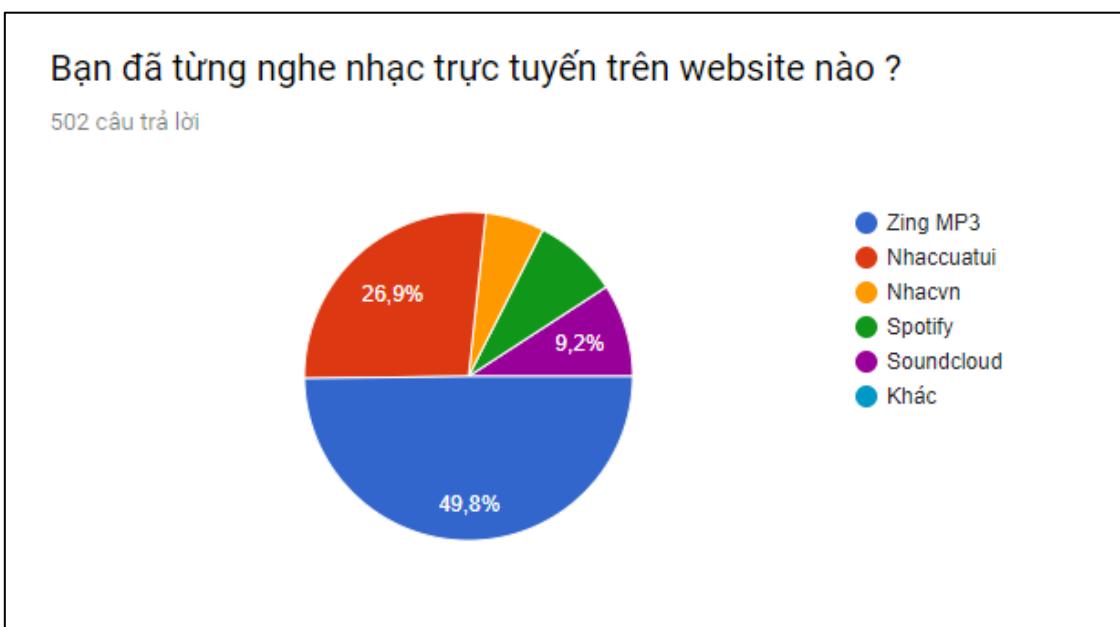
Nhóm đã tiến hành khảo sát mọi người về nghe nhạc trực tuyến và thu được các câu trả lời như sau:



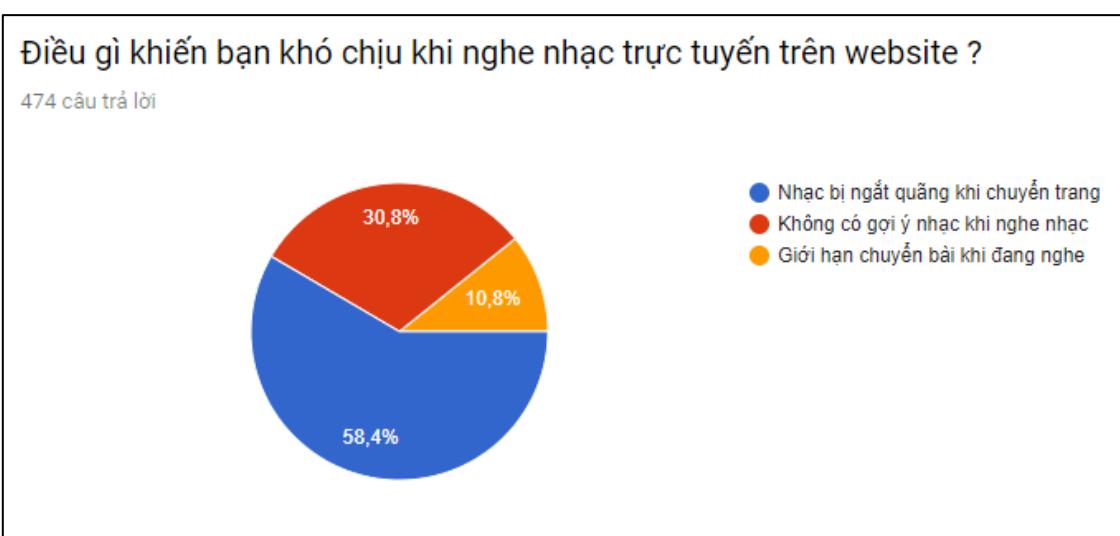
Hình 1.1. Khảo sát bạn dành bao nhiêu thời gian để nghe nhạc trực tuyến trên website mỗi ngày.



Hình 1.2. Khảo sát phương tiện dùng để nghe nhạc trực tuyến trên website.



Hình 1.3. Khảo sát website đã từng dùng để nghe nhạc trực tuyến.



Hình 1.4. Điều gì khiến bạn khó chịu khi nghe nhạc trực tuyến

### 1.5.2 Kết luận sau khảo sát

Sau khi khảo sát nhóm đã đưa ra được các kết luận như sau:

- Có 52.2 % người tham gia khảo sát dành ra từ 1-2 tiếng mỗi ngày để nghe nhạc trực tuyến trên mạng, con số này tạo cơ hội giữ chân được người dùng khi sử dụng dự án của nhóm từ đó gia tăng thêm cơ hội người dùng tương tác với dự án.
- Máy tính là phương tiện được sử dụng chủ yếu để nghe nhạc trực tuyến trên website, tuy nhiên 46.6% người còn lại sử dụng điện thoại để nghe nhạc là một

điều đáng phải chú ý cho dự án của nhóm. Đòi hỏi dự án phải có khả năng tương thích trên hai phương tiện này.

- Hệ thống người khảo sát chọn nhiều nhất là ZingMp3 là hệ thống được sử dụng nhiều nhất với 49.8% người tham gia khảo sát đã chọn, ngoài ra xếp sau là ba hệ thống Nhaccuatui – 26.9% , Soundcloud– 9.2%, Spotify – 8.4%. Với những con số này đã giúp nhóm nhận thấy nên nghiên cứu kĩ ba hệ thống có số lượng khảo sát cao, đặc biệt là ZingMp3 ngoài ra phải nghiên cứu thêm cả Spotify và Nhacvn, tuy chiếm số người chọn ít nhưng cũng không thể bỏ qua.

### **1.5.3 Thu thập thông tin, đánh giá các hệ thống tương tự**

Nhóm đã tiến hành tìm hiểu các hệ thống tương tự với dự án đang làm và đã đưa ra được những đánh giá như sau:

#### **Hệ thống ZingMp3:**

- Ngày ra mắt: 01/08/2007
- Sản phẩm cung cấp: Nhạc miễn phí và nhạc bản quyền trong và ngoài nước.
- Lượng người sử dụng: Hơn 50 triệu người dùng và 2 triệu lượt truy cập mỗi ngày.
- Điểm mạnh:
  - Chức năng gợi ý nhạc thông minh.
  - Trình phát nhạc không bị ngắt nhạc khi chuyển trang
  - Chức năng đề xuất danh sách nhạc phong phú dựa trên những bài hát đã nghe.
  - Bảng xếp hạng bài hát theo thời gian thực trực quan.
  - Độc quyền hợp tác với các nghệ sĩ sản xuất nhạc, phát hành các album trực tuyến.
- Điểm yếu:
  - Có nhiều bê bối về bản quyền âm nhạc, cố nhạc sĩ Trần Lập cũng đã từng kiện Zing đăng tải trái phép bài hát "Đường đến vinh quang" với mức bồi thường 150 triệu.
  - Đối với ứng dụng trên điện thoại thông minh, tài khoản VIP bị hack và chia sẻ tràn lan, phía ZingMp3 vẫn chưa có động thái chấm dứt hiện tượng này hoàn toàn.

#### **Hệ thống Nhaccuatui:**

- Ngày ra mắt: 2008
- Sản phẩm cung cấp: Nhạc miễn phí và nhạc bản quyền trong và ngoài nước, ngoài ra còn có các bản nhạc do người dùng tự đăng tải lên hệ thống.

- Lượng người sử dụng: Trên 21.900.000 triệu lượt truy cập và lọt top 20 website lớn nhất Việt Nam.
- Điểm mạnh:
  - o Có sự hợp tác với các nhà mạng Mobifone, Viettel, Vinaphone để cho phép nghe nhạc trực tuyến qua mạng dữ liệu di động mà không mất phí.
  - o Các bài hát bắt nhịp theo sự kiện, những dịp lễ tết lớn tại Việt Nam.
  - o Có bảng thống kê bài hát theo ngày.
  - o Liên kết với các nhà mạng để đặt được bài hát làm nhạc chờ cuộc gọi
- Điểm yếu:
  - o Nhạc sẽ bị tắt khi chuyển trang khác

### Hệ thống Spotify:

- Ngày ra mắt: 13/03/2018
- Sản phẩm cung cấp: Nhạc miễn phí và nhạc bản quyền toàn cầu.
- Lượng người sử dụng: Lên đến 159 triệu người, hơn 71 triệu người đăng ký gói premium trên toàn thế giới.
- Điểm mạnh:
  - o Hệ thống gợi ý nhạc cực kì thông minh dựa trên các bài hát đã thích hoặc theo thời tiết của ngày hôm đó.
  - o Chuyển nhạc giữa các thiết bị cực kì độc đáo.
  - o Thanh toán nâng cấp tài khoản tiện lợi qua MoMo.
- Điểm yếu:
  - o Nhạc tải về offline sẽ bị mã hóa bởi DRM không lưu dưới dạng Mp3, khó chuyển sang nhạc sang máy nghe nhạc, điện thoại, dàn lòa,...
  - o Chưa có hỗ trợ music video.
  - o Hệ thống thuật toán khám phá, gợi ý nhạc của người dùng chưa có nhiều cách để đào tạo ngoài việc ấn yêu thích.

### Hệ thống Soundcloud:

- Điểm mạnh:
  - o Chức năng station độc đáo, mới mẻ.
  - o Có hệ thống bình luận theo thời gian của bài hát, giúp người nghe có thể bình luận cùng với nhau vào một phần cụ thể của bài hát.
- Điểm yếu:

- Chi phí nâng cấp cho gói tài khoản cao cấp đắt.
- Chưa hỗ trợ ngôn ngữ Việt Nam

## 1.6 Mục đích của dự án

Nhu cầu nghe nhạc trực tuyến của người dùng Internet vẫn đang không ngừng tăng, dựa trên tất cả những nhận định về cơ hội thị trường, môi trường cạnh tranh và tất cả dữ liệu sau khảo sát, thu thập thông tin, nhóm quyết định phát triển dự án trang nghe nhạc trực tuyến **MIRACULOUS**.

Dự án **MIRACULOUS** được nhóm thực hiện với các mục đích sau:

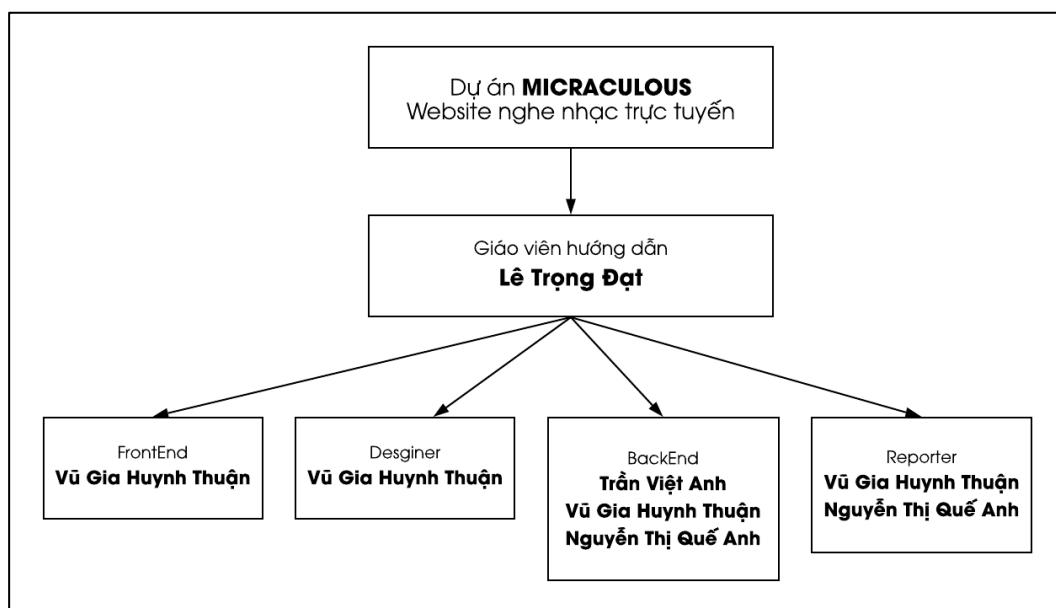
- **MIRACULOUS** là website nghe nhạc trực tuyến giúp người sử dụng có trải nghiệm âm nhạc tuyệt vời nhất.
- Dự án mang sẽ đến cho người sử dụng website nghe nhạc trực tuyến chất lượng cao, phong phú với đầy đủ các thể loại, được cập nhật liên tục nội dung mới nhất, sắp xếp theo từng chuyên mục album, nghệ sĩ, bảng xếp hạng,

## 1.7 Các đối tượng tham gia sử dụng dự án

Các đối tượng tham gia sử dụng dự án của nhóm:

- Những người sử dụng Internet bình thường và những người sử dụng Internet để giải trí bằng hình thức nghe nhạc.

## 1.8 Sơ đồ làm việc nhóm



Hình 1.5. Sơ đồ làm việc nhóm

## 1.9 Các công cụ và công nghệ sử dụng

### 1.9.1 Các công cụ

Tên công cụ	Công dụng
Php Storm	Dùng để lập trình dự án, phần mềm chính mà nhóm sử dụng.
Adobe XD	Thiết kế mockup cho dự án và chỉnh sửa một số hình ảnh để sử dụng trong tài liệu.
Navicat	Quản lý cơ sở dữ liệu.
Lucid Chart	Dùng để vẽ ERD.
Sketchboard	Dùng để vẽ use case.
Slack	Phần mềm trò chuyện trao đổi công việc
Trello	Phân chia nhiệm vụ, quản lí tiến độ dự án
GitHub	Quản lý mã nguồn dự án
Word	Viết báo cáo dự án
Powerpoint	Thiết kế slide trình bày dự án
Google Chorme	Chạy thử dự án
Ampps	Tạo localhost để chạy thử dự án
Sublime Text	Dùng để lập trình dự án, phần mềm chính mà nhóm sử dụng.

Bảng 1.1. Các công cụ sử dụng vào dự án.

### 1.9.2 Các công nghệ

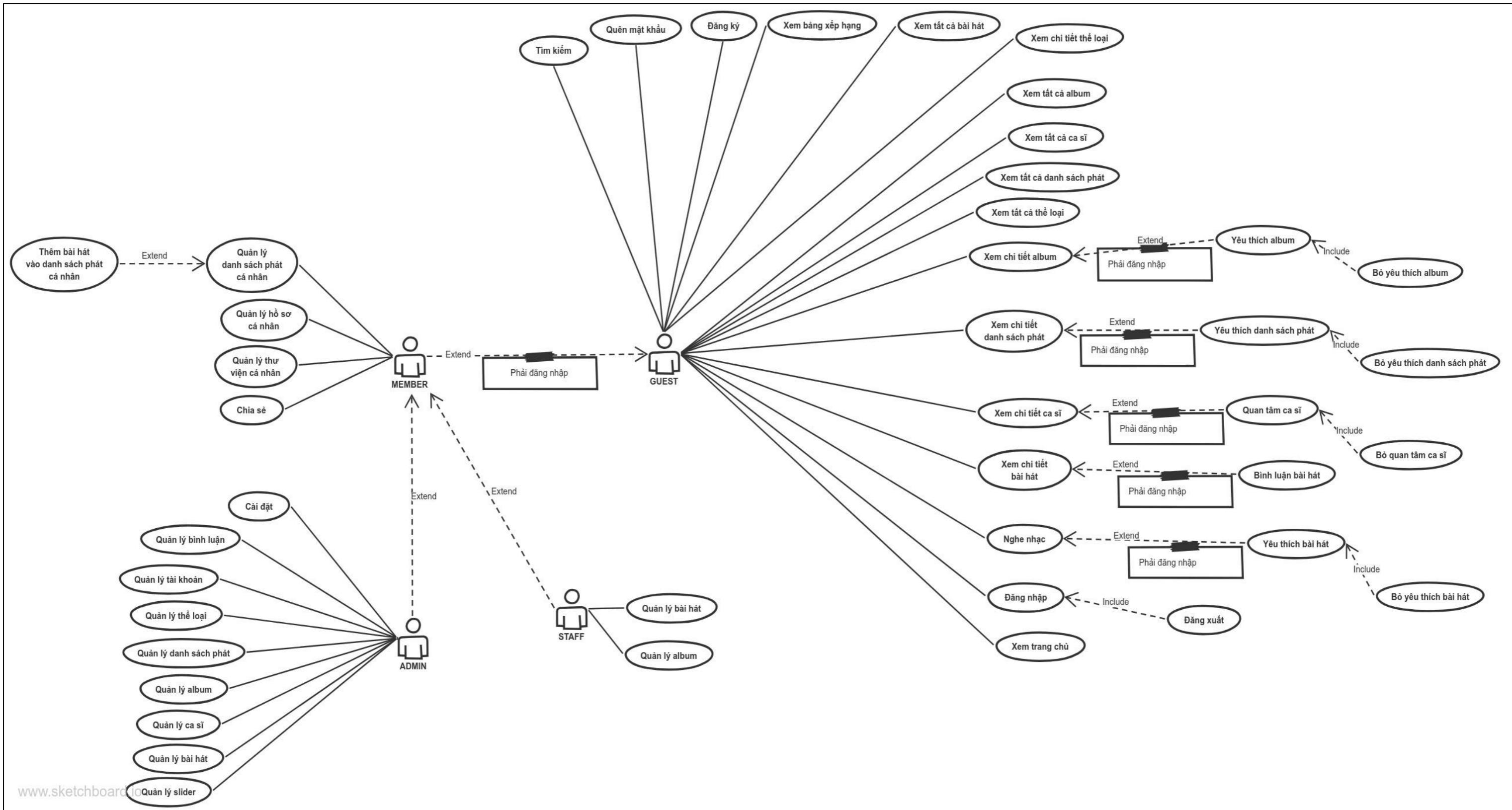
Tên công nghệ
Laravel 5.8
HTML/CSS3/ Bootstrap
Php 7.0.0
MySql
Javascript
Jquery
Ajax

Bảng 1.2. Các công nghệ sử dụng vào dự án.

## II. PHẦN 2: PHÂN TÍCH NỘI DUNG – THIẾT KẾ HỆ THỐNG

### 2.1 Phân tích nội dung

#### 2.1.1 Sơ đồ hệ thống



Hình 2.1. Sơ đồ hệ thống

## 2.1.2 Mô tả nội dung, chức năng

<b>STT</b>	<b>Chức năng</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Input</b>	<b>Output</b>
1	Xem trang chủ	Mọi người đều có thể xem trang chủ.	Mọi người ấn vào đường dẫn trang chủ.	Hiển thị trang chủ và các thông tin trên trang chủ.
2	Đăng ký	Guest đăng ký tài khoản để có thể lưu các bài hát, album, danh sách phát mà mình yêu thích vào thư viện cá nhân của mình. Ngoài ra còn có thể tự tạo các danh sách phát cá nhân.	Thông tin tài khoản.	Hiển thị kết quả đăng ký, sau đó chuyển về trang đăng nhập.
3	Đăng nhập	Member và Admin, Staff đăng nhập để sử dụng các chức năng có được từ chức năng phân quyền cấp cho.	Email và mật khẩu.	Đăng nhập thành công sẽ chuyển hướng về trang chủ và sử dụng các chức năng theo phân quyền đã cấp.
4	Đăng xuất	Member và Admin, Staff có thể đăng xuất khỏi tài khoản của mình.	Member và Admin, Staff ấn vào nút đăng xuất.	Hệ thống sẽ đăng xuất tài khoản và chuyển hướng về trang chủ.
5	Quên mật khẩu	Member và Admin, Staff nhập email đã đăng ký tài khoản sẽ dùng chức năng này lấy lại mật khẩu và đặt lại mật khẩu mới.	Email đã đăng ký tài khoản.	Hệ thống sẽ gửi email có đường dẫn để đặt lại mật khẩu, đồng thời Member và Admin, Staff sẽ đổi mật khẩu cho tài khoản của mình.
6	Nghe nhạc	Mọi người đều có thể phát bài hát, album, danh sách phát để nghe.	Khi ấn vào đường dẫn của bài hát, album, danh sách phát.	Trình phát nhạc sẽ chạy bài hát, album, danh sách phát tương ứng với đường dẫn.
7	Xem chi tiết bài hát	Mọi người đều có thể : - Xem lời bài hát. - Xem bình luận về bài hát.	Mọi người ấn vào đường dẫn bài hát.	Hệ thống sẽ chuyển tới trang chi tiết bài hát tương ứng với đường dẫn.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xem thông tin chi tiết về bài hát.</li> </ul>		
8	Xem chi tiết ca sĩ	<p>Mọi người đều có thể :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xem chi tiết thông tin về ca sĩ đó.</li> <li>- Xem các bài hát, album của ca sĩ.</li> </ul>	<p>Mọi người ấn vào đường dẫn đến chi tiết ca sĩ.</p>	Hệ thống sẽ chuyển tới trang chi tiết ca sĩ tương ứng với đường dẫn.
9	Quan tâm ca sĩ	Member và Admin, Staff có thể ấn nút quan tâm ca sĩ mà mình yêu thích.	Member và Admin, Staff ấn vào nút quan tâm trong trang chi tiết ca sĩ.	Hệ thống sẽ tăng lượt quan tâm của ca sĩ được ấn nút quan tâm và gửi thông báo thành công.
10	Bỏ quan tâm ca sĩ	Member và Admin, Staff có thể bỏ quan tâm ca sĩ đã quan tâm.	Member và Admin, Staff ấn vào nút bỏ quan tâm ca sĩ.	Hệ thống sẽ giảm lượt quan tâm ca sĩ và gửi thông báo thành công.
11	Xem chi tiết album	Mọi người đều có xem thông tin chi tiết về album.	Mọi người ấn vào đường dẫn của album.	Hệ thống sẽ chuyển tới trang chi tiết album tương ứng với đường dẫn.
12	Xem chi tiết danh sách phát	Mọi người đều có xem thông tin chi tiết về danh sách phát.	Mọi người ấn vào đường dẫn của danh sách phát.	Hệ thống sẽ chuyển tới trang chi tiết danh sách phát tương ứng với đường dẫn.
13	Xem chi tiết thể loại	Mọi người đều có xem thông tin chi tiết về thể loại.	Mọi người ấn vào đường dẫn của thể loại.	Hệ thống sẽ chuyển tới trang chi tiết thể loại tương ứng với đường dẫn.
14	Quản lý thư viện cá nhân	<p>1. Member và Admin, Staff đều có thể xem thư viện cá nhân của mình bao gồm các bài hát, album và danh sách phát đã yêu thích, lịch sử nghe nhạc, danh sách phát tự tạo, ca sĩ đã quan tâm.</p> <p>2. Member và Admin, Staff có thể xóa bài hát, album, danh sách phát đã thích ra khỏi thư viện.</p>	<p>1. Member và Admin, Staff ấn vào trang thư viện cá nhân.</p> <p>2. Member và Admin, Staff ấn vào đường dẫn xóa khỏi thư viện đối với bài hát, album, danh sách phát.</p>	<p>1. Hệ thống chuyển tới trang thư viện cá nhân và hiển thị các bài hát, album và danh sách phát đã thích, lịch sử nghe nhạc, danh sách phát tự tạo, ca sĩ đã quan tâm.</p> <p>2. Hệ thống sẽ xóa bài hát, album, danh sách phát tương ứng với đường dẫn ra khỏi thư viện.</p>

15	Quản lý danh sách phát cá nhân	1. Member và Admin, Staff có thể chỉnh sửa danh sách phát cá nhân. 2. Member và Admin, Staff có thể xóa danh sách phát cá nhân. 3. Member và Admin, Staff có thể tạo mới danh sách phát cá nhân.	1. Member và Admin, Staff ấn vào đường dẫn chỉnh sửa danh sách phát cá nhân và nhập tên, ảnh bìa, mô tả danh sách phát muốn chỉnh sửa. 2. Member và Admin, Staff ấn vào đường dẫn xóa danh sách phát cá nhân. 3. Member và Admin, Staff nhập tên danh sách phát, chọn ảnh bìa.	1. Hệ thống sẽ thông báo nếu kết quả chỉnh sửa danh sách phát cá nhân thành công. 2. Hệ thống sẽ xóa danh sách phát cá nhân tương ứng với đường dẫn và tài khoản đăng nhập thực hiện xóa. 3. Hệ thống sẽ thông báo nếu kết quả tạo mới danh sách phát cá nhân thành công.
16	Bình luận bài hát	Member và Admin, Staff đều có thể bình luận bài hát.	Member và Admin, Staff nhập lời bình luận tại trang chi tiết bài hát.	Hệ thống sẽ lưu lại bình luận và hiển thị lập tức tại trang.
17	Chia sẻ	Mọi người đều có thể nhận đường dẫn của bài hát, album, danh sách phát để gửi cho người khác.	Mọi người ấn vào đường dẫn chia sẻ.	Hệ thống sẽ hiển thị đường dẫn chia sẻ tương ứng bài hát, album, danh sách phát cho người dùng.
18	Yêu thích bài hát	Member và Admin, Staff có thể yêu thích bài hát mình thấy hay.	Member và Admin, Staff ấn vào nút yêu thích bài hát.	Hệ thống sẽ tăng lượt yêu thích của bài hát. Gửi thông báo yêu thích thành công.
19	Bỏ yêu thích bài hát	Member và Admin, Staff có thể bỏ yêu thích bài hát đã yêu thích.	Member và Admin, Staff ấn vào nút bỏ yêu thích bài hát.	Hệ thống sẽ giảm lượt yêu thích của bài hát. Gửi thông báo bỏ yêu thích thành công.
20	Yêu thích album	Member và Admin, Staff có thể yêu thích album mà mình thích.	Member và Admin, Staff ấn vào nút yêu thích album.	Hệ thống sẽ tăng lượt yêu thích của album. Gửi thông báo yêu thích thành công.
21	Bỏ yêu thích album	Member và Admin, Staff có thể bỏ yêu thích album mình đã yêu thích.	Member và Admin, Staff ấn vào nút bỏ yêu thích album.	Hệ thống sẽ giảm lượt yêu thích của album. Gửi thông báo bỏ yêu thích thành công.
22	Yêu thích danh sách phát	Member và Admin, Staff có thể yêu thích danh sách phát mà mình thích.	Member và Admin, Staff ấn vào nút yêu thích danh sách phát.	Hệ thống sẽ tăng lượt yêu thích của danh sách phát. Gửi thông báo yêu thích thành công.

23	Bỏ yêu thích danh sách phát	Member và Admin, Staff có thể bỏ yêu thích danh sách phát mình đã yêu thích.	Member và Admin, Staff ấn vào nút bỏ yêu thích danh sách phát.	Hệ thống sẽ giảm lượt yêu thích của danh sách phát. Gửi thông báo bỏ yêu thích thành công.
24	Thêm vào danh sách phát cá nhân	Member và Admin, Staff có thể lưu bài hát vào danh sách phát cá nhân đã tạo của mình.	Member và Admin, Staff ấn vào nút thêm vào danh sách phát cá nhân và chọn danh sách phát muốn thêm bài hát.	Hệ thống sẽ lưu bài hát vào danh sách phát cá nhân tương ứng và báo thành công.
25	Xem bảng xếp hạng	Mọi người có thể xem các bảng xếp hạng về bài hát, album, ca sĩ.	Mọi người ấn vào đường dẫn đến trang bảng xếp hạng.	Hệ thống hiện thị ra trang bảng xếp hạng theo đường dẫn tương ứng.
26	Tìm kiếm	Mọi người đều có thể tìm kiếm bài hát, album, ca sĩ theo từ khóa.	Mọi người nhập từ khoá cần tìm kiếm.	Hệ thống hiển thị ra bài hát, album, ca sĩ tương ứng với từ khóa.
27	Xem tất cả bài hát	Mọi người có thể xem tất cả bài hát.	Mọi người ấn vào đường dẫn xem tất cả bài hát.	Hệ thống hiển thị ra tất cả bài hát.
28	Xem tất cả album	Mọi người có thể xem tất cả album.	Mọi người ấn vào đường dẫn xem tất cả album.	Hệ thống hiển thị ra tất cả album.
29	Xem tất cả danh sách phát	Mọi người có thể xem tất cả danh sách phát.	Mọi người ấn vào đường dẫn xem tất cả danh sách phát.	Hệ thống hiển thị ra tất cả danh sách phát.
30	Xem tất cả ca sĩ	Mọi người có thể xem tất cả ca sĩ.	Mọi người ấn vào đường dẫn xem tất cả ca sĩ	Hệ thống hiển thị ra tất cả ca sĩ
31	Xem tất cả thể loại	Mọi người có thể xem tất cả thể loại nhạc.	Mọi người ấn vào đường dẫn xem tất cả thể loại.	Hệ thống sẽ hiển thị ra tất cả thể loại nhạc.
32	Quản lý hồ sơ cá nhân	Member, Admin và Staff có thể thay đổi thông tin cá nhân của mình: 1. Hình đại diện. 2. Mật khẩu. 3. Các thông tin cá nhân cơ bản.	1. Tập tin hình ảnh do Member, Admin và Staff tải lên. 2. Member, Admin và Staff nhập mật khẩu hiện tại và nhập mật khẩu mới cùng với nhập lại mật khẩu mới để xác nhận.	1. Hệ thống sẽ kiểm tra tập tin tải lên, nếu đảm bảo yêu cầu sẽ lưu trữ tập tin hình ảnh và gửi thông báo cho người dùng thành công, nếu có lỗi sẽ gửi thông báo hiển thị lỗi. 2. Hệ thống kiểm tra mật khẩu cũ nếu trùng khớp sẽ kiểm tra mật khẩu mới với mật khẩu

			3. Member, Admin và Staff nhập các thông tin cá nhân của mình.	mới nhập lại, nếu thành công sẽ thông báo, xảy ra lỗi sẽ hiển thị lỗi. 3. Hệ thống sẽ lưu các thông tin được nhập vào tương ứng với tài khoản đang đăng nhập.
33	Quản lý bài hát	Admin là người duy nhất có quyền sử dụng chức năng này. 1. Hiển thị danh sách bài hát. 2. Tìm bài hát theo từ khóa. 3. Thêm bài hát. 4. Chỉnh sửa bài hát. 5. Xóa bài hát.	2. Admin thực hiện nhập tên bài hát. 3. Admin thực hiện nhập tên bài hát, chọn thể loại, chọn ca sĩ, nhập ảnh bìa bài hát, nhập lời bài hát, chọn trạng thái. 4. Admin thực hiện nhập tên bài hát, chọn thể loại, chọn ca sĩ, nhập ảnh bìa bài hát, nhập lời bài hát, chọn trạng thái cho bài hát cần chỉnh sửa. 5. Admin ấn vào đường dẫn xóa của bài hát tương ứng, sau đó xác nhận xóa ở hộp thoại.	2. Hệ thống hiển thị ra các bài hát có tên tương ứng với từ khóa đã nhập. 3. Hệ thống sẽ chuyển về trang danh sách bài hát nếu kết quả lưu thành công. 4. Hệ thống sẽ chuyển hướng về trang danh sách bài hát nếu kết quả lưu thành công. 5. Hệ thống chuyển hướng về trang danh sách bài hát nếu kết quả xóa thành công.
34	Quản lý ca sĩ	Admin là người duy nhất có quyền sử dụng chức năng này. 1. Hiển thị danh sách ca sĩ. 2. Tìm ca sĩ theo từ khóa. 3. Thêm ca sĩ. 4. Chỉnh sửa ca sĩ. 5. Xóa ca sĩ.	2. Admin thực hiện nhập tên ca sĩ. 3. Admin thực hiện nhập tên ca sĩ, nhập ảnh bìa ca sĩ, nhập tên đầy đủ, ngày sinh, giới thiệu và chọn trạng thái. 4. Admin thực hiện nhập tên ca sĩ, nhập ảnh bìa ca sĩ, nhập tên đầy đủ, ngày sinh, giới thiệu và chọn trạng thái cho bài hát cần chỉnh sửa. 5. Admin ấn vào đường	2. Hệ thống hiển thị ra các ca sĩ có tên tương ứng với từ khóa đã nhập. 3. Hệ thống sẽ chuyển về trang danh sách ca sĩ hát nếu kết quả lưu thành công. 4. Hệ thống sẽ chuyển hướng về trang danh sách ca sĩ nếu kết quả lưu thành công. 5. Hệ thống chuyển hướng về trang danh sách ca sĩ nếu kết quả xóa thành công.

			dẫn xóa của ca sĩ tương ứng, sau đó xác nhận xóa ở hộp thoại.	
35	Quản lý album	<p>Admin là người duy nhất có quyền sử dụng chức năng này.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hiển thị danh sách album.</li> <li>2. Tìm album theo từ khóa.</li> <li>3. Thêm album.</li> <li>4. Chính sửa album.</li> <li>5. Xóa album.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Admin thực hiện nhập tên album.</li> <li>3. Admin thực hiện nhập tên album, chọn ca sĩ, nhập ảnh bìa album, chọn ngày phát hành, chọn các bài hát và chọn trạng thái.</li> <li>4. Admin thực hiện nhập tên album, chọn ca sĩ, nhập ảnh bìa album, chọn ngày phát hành, chọn các bài hát và chọn trạng thái cho album cần chỉnh sửa.</li> <li>5. Admin ấn vào đường dẫn xóa của album tương ứng, sau đó xác nhận xóa ở hộp thoại.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Hệ thống hiển thị ra các album có tên tương ứng với từ khóa đã nhập.</li> <li>3. Hệ thống sẽ chuyển về trang danh sách album nếu kết quả lưu thành công.</li> <li>4. Hệ thống sẽ chuyển hướng về trang danh sách album nếu kết quả lưu thành công.</li> <li>5. Hệ thống chuyển hướng về trang danh sách album nếu kết quả xóa thành công.</li> </ol>
36	Quản lý danh sách phát	<p>Admin là người duy nhất có quyền sử dụng chức năng này.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hiển thị danh sách các danh sách phát.</li> <li>2. Tìm danh sách phát theo từ khóa.</li> <li>3. Thêm danh sách phát.</li> <li>4. Chính sửa danh sách phát.</li> <li>5. Xóa danh sách phát.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Admin thực hiện nhập tên danh sách phát.</li> <li>3. Admin thực hiện nhập tên danh sách phát, chọn ca sĩ, nhập ảnh bìa danh sách phát, chọn ngày phát hành, chọn bài hát và chọn trạng thái.</li> <li>4. Admin thực hiện nhập tên danh sách phát, chọn ca sĩ, nhập ảnh bìa danh sách phát, chọn ngày phát hành, chọn bài hát và chọn trạng thái cho danh sách phát cần chỉnh sửa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Hệ thống hiển thị ra các bài hát có tên tương ứng với danh sách phát đã nhập.</li> <li>3. Hệ thống sẽ chuyển về trang danh sách danh sách phát nếu kết quả lưu thành công.</li> <li>4. Hệ thống sẽ chuyển hướng về trang danh sách danh sách phát nếu kết quả lưu thành công.</li> <li>5. Hệ thống chuyển hướng về trang danh sách danh sách phát nếu kết quả xóa thành công.</li> </ol>

			5. Admin ấn vào đường dẫn xóa của danh sách phát tương ứng, sau đó xác nhận xóa ở hộp thoại.	
37	Quản lý thể loại	Admin là người duy nhất có quyền sử dụng chức năng này. 1. Hiển thị danh sách thể loại. 2. Tìm thể loại theo từ khóa. 3. Thêm thể loại. 4. Chính sửa thể loại. 5. Xóa thể loại.	2. Admin thực hiện nhập tên thể loại. 3. Admin thực hiện nhập tên thể loại, chọn trạng thái. 4. Admin thực hiện nhập tên thể loại, chọn trạng thái cho bài hát cần chỉnh sửa. 5. Admin ấn vào đường dẫn xóa của thể loại tương ứng, sau đó xác nhận xóa ở hộp thoại.	2. Hệ thống hiển thị ra các thể loại có tên tương ứng với từ khóa đã nhập. 3. Hệ thống sẽ chuyển về trang danh sách thể loại nếu kết quả lưu thành công. 4. Hệ thống sẽ chuyển hướng về trang danh sách thể loại nếu kết quả lưu thành công. 5. Hệ thống chuyển hướng về trang danh sách thể loại nếu kết quả xóa thành công.
38	Quản lý tài khoản	Admin là người duy nhất có quyền sử dụng chức năng này. 1. Hiển thị danh sách tài khoản. 2. Tìm tài khoản theo từ khóa. 3. Thêm tài khoản. 4. Chính sửa tài khoản. 5. Xóa tài khoản.	2. Admin thực hiện nhập tên tài khoản. 3. Admin thực hiện nhập tên tài khoản, email, mật khẩu, nhập ảnh bìa tài khoản và chọn trạng thái. 4. Admin thực hiện nhập tên tài khoản, email, mật khẩu, nhập ảnh bìa tài khoản và chọn trạng thái cho bài hát cần chỉnh sửa. 5. Admin ấn vào đường dẫn xóa của tài khoản tương ứng, sau đó xác nhận xóa ở hộp thoại.	2. Hệ thống hiển thị ra các tài khoản có tên tương ứng với từ khóa đã nhập. 3. Hệ thống sẽ chuyển về trang danh sách tài khoản nếu kết quả lưu thành công. 4. Hệ thống sẽ chuyển hướng về trang danh sách tài khoản nếu kết quả lưu thành công. 5. Hệ thống chuyển hướng về trang danh sách tài khoản nếu kết quả xóa thành công.
39	Quản lý bình luận	Admin là người duy nhất có quyền sử dụng chức năng này. 1. Hiển thị danh sách bình luận.	2. Admin ấn vào đường dẫn xóa của bình luận	5. Hệ thống chuyển hướng về trang danh sách bình luận nếu kết quả xóa thành công.

		2. Xóa bình luận.	tương ứng, sau đó xác nhận xóa ở hộp thoại.	
40	Quản lý slider	Admin là người duy nhất có quyền sử dụng chức năng này. Admin có thể chỉnh sửa slider để hiển thị trên các trang.	Admin thực hiện nhập ảnh slider, link khi ấn vào slider và sắp xếp thứ tự hiển thị	Hệ thống sẽ lưu lại dữ liệu và thông báo thành công.
41	Cài đặt	Admin là người duy nhất có quyền sử dụng chức năng này. - Admin có thể chỉnh sửa thông tin của website.	Admin thực hiện nhập các thông tin cấu hình website tương ứng.	Hệ thống sẽ lưu các dữ liệu và cơ sở dữ liệu và thông báo thành công.

Bảng 2.1. Mô tả nội dung, chức năng

### 2.1.3 Ma trận phân quyền

STT	Chức năng	Guest	Member	Staff	Admin
1	Xem trang chủ	✓	✓	✓	✓
2	Đăng nhập	✓	✓	✓	✓
3	Đăng xuất		✓	✓	✓
4	Đăng ký	✓	✓	✓	
5	Quên mật khẩu	✓	✓	✓	✓
6	Xem chi tiết ca sĩ	✓	✓	✓	✓
7	Xem chi tiết album	✓	✓	✓	✓
8	Xem chi tiết danh sách phát	✓	✓	✓	✓
9	Xem chi tiết thể loại	✓	✓	✓	✓
10	Xem chi tiết bài hát	✓	✓	✓	✓
11	Nghe nhạc	✓	✓	✓	✓

12	Bình luận bài hát		✓	✓	✓
13	Chia sẻ	✓	✓	✓	✓
14	Xem bảng xếp hạng	✓	✓	✓	✓
15	Quan tâm ca sĩ		✓	✓	✓
16	Thêm vào danh sách phát cá nhân		✓	✓	✓
17	Quản lý hồ sơ cá nhân		✓	✓	✓
18	Tìm kiếm	✓	✓	✓	✓
19	Yêu thích bài hát		✓	✓	✓
20	Yêu thích album		✓	✓	✓
21	Yêu thích danh sách phát		✓	✓	✓
22	Quản lý thư viện cá nhân		✓	✓	✓
23	Quản lý danh sách phát cá nhân		✓	✓	✓
24	Xem tất cả ca sĩ	✓	✓	✓	✓
25	Xem tất cả bài hát	✓	✓	✓	✓
26	Xem tất cả album	✓	✓	✓	✓
27	Xem tất cả danh sách phát	✓	✓	✓	✓
28	Xem tất cả thể loại	✓	✓	✓	✓
29	Bỏ yêu thích bài hát		✓	✓	✓
30	BỎ YÊU THÍCH ALBUM		✓	✓	✓

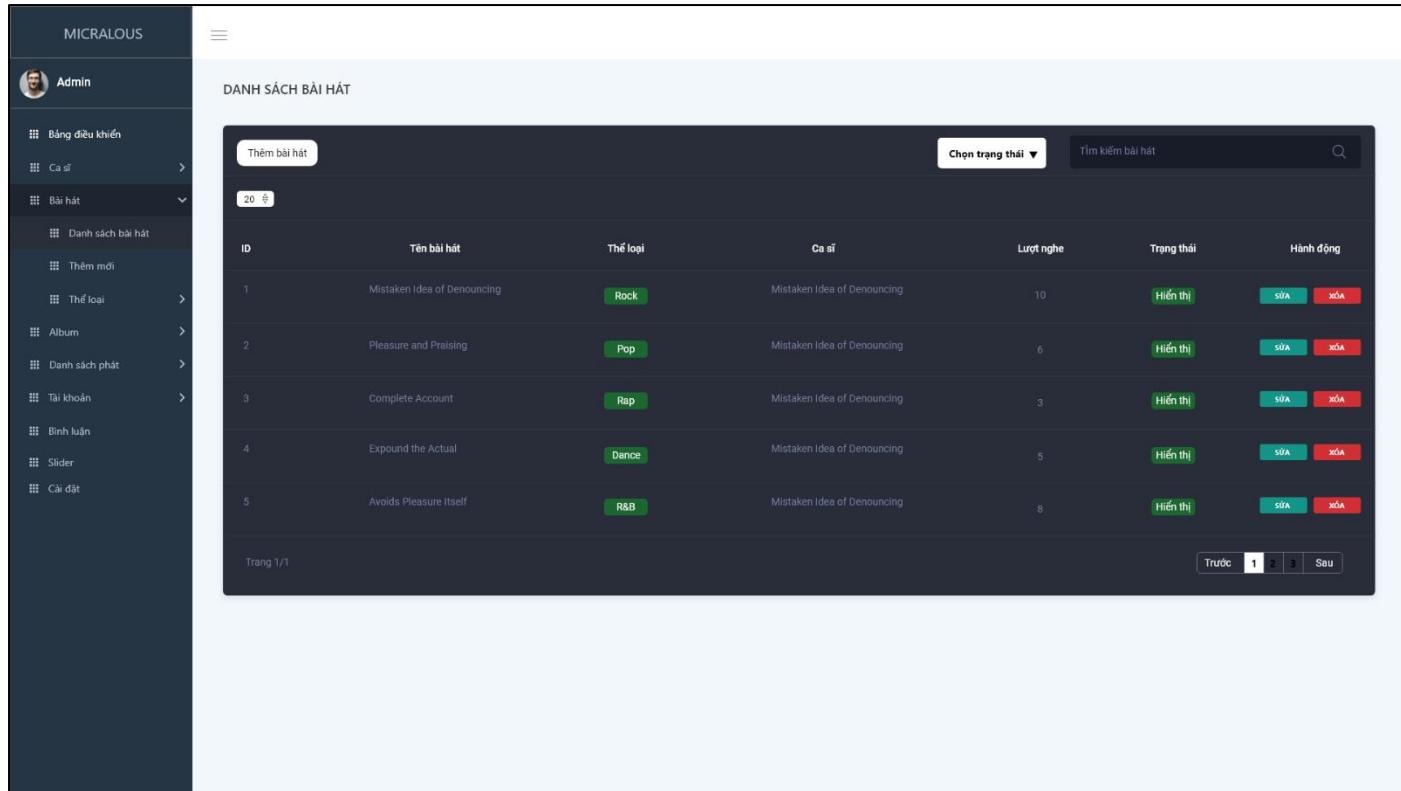
31	BỎ YÊU THÍCH DANH SÁCH PHÁT		✓	✓	✓
32	BỎ QUAN TÂM CA SĨ		✓	✓	✓
33	QUẢN LÝ ALBUM			✓	✓
34	QUẢN LÝ DANH SÁCH PHÁT				✓
35	QUẢN LÝ BÀI HÁT			✓	✓
36	QUẢN LÝ CA SĨ				✓
37	QUẢN LÝ THẺ LOẠI				✓
38	QUẢN LÝ TÀI KHOẢN				✓
39	QUẢN LÝ BÌNH LUẬN				✓
40	QUẢN LÝ SLIDER				✓
41	CÀI ĐẶT				✓

*Bảng 2.2. Ma trận phân quyền.*

## 2.2 Mô tả chi tiết chức năng

### 2.2.1 Quản lý bài hát

#### 2.2.1.1 Hiển thị danh sách bài hát

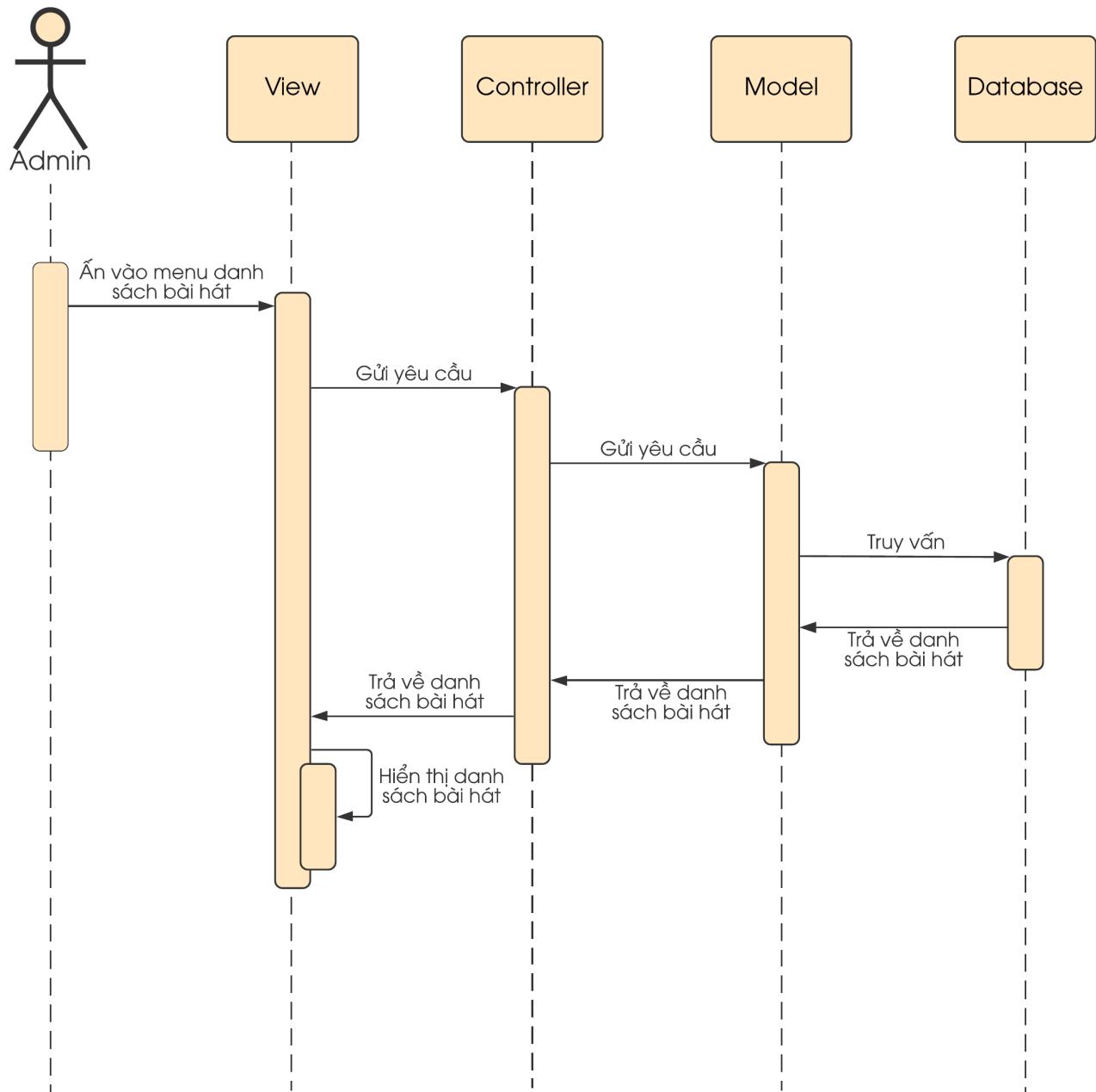


The mockup shows the 'Danh sách bài hát' (Song list) page. On the left is a sidebar with a user profile for 'Admin' and a navigation menu including 'Bảng điều khiển', 'Ca sĩ', 'Bài hát' (selected), 'Danh sách bài hát' (highlighted), 'Thêm mới', 'Thể loại', 'Album', 'Danh sách phát', 'Tài khoản', 'Bình luận', 'Slider', and 'Cài đặt'. The main content area has a header 'DANH SÁCH BÀI HÁT' with search and filter options ('Thêm bài hát', 'Chọn trạng thái', 'Tìm kiếm bài hát'). It displays a table with 5 rows of song data:

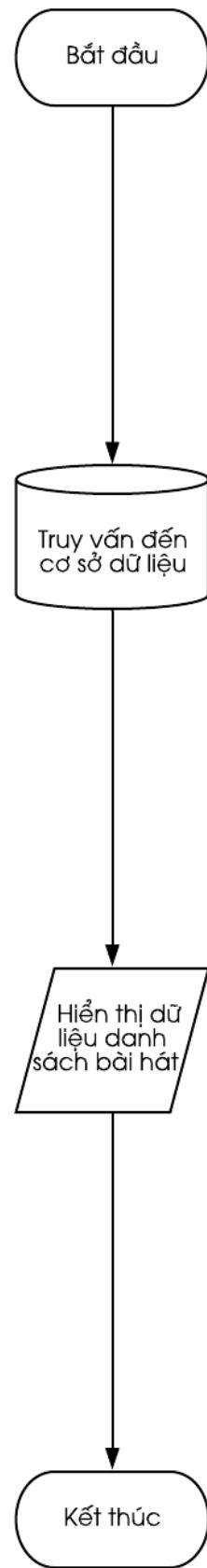
ID	Tên bài hát	Thể loại	Ca sĩ	Lượt nghe	Trạng thái	Hành động
1	Mistaken Idea of Denouncing	Rock	Mistaken Idea of Denouncing	10	Hiển thị	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
2	Pleasure and Praising	Pop	Mistaken Idea of Denouncing	6	Hiển thị	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
3	Complete Account	Rap	Mistaken Idea of Denouncing	3	Hiển thị	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
4	Expound the Actual	Dance	Mistaken Idea of Denouncing	5	Hiển thị	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
5	Avoids Pleasure Itself	R&B	Mistaken Idea of Denouncing	8	Hiển thị	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>

At the bottom are pagination controls 'Trang 1/1' and 'Trước 1 Sau'.

Hình 2.2. Mockup Admin danh sách bài hát



Hình 2.3. Sequence Diagram hiển thị danh sách bài hát

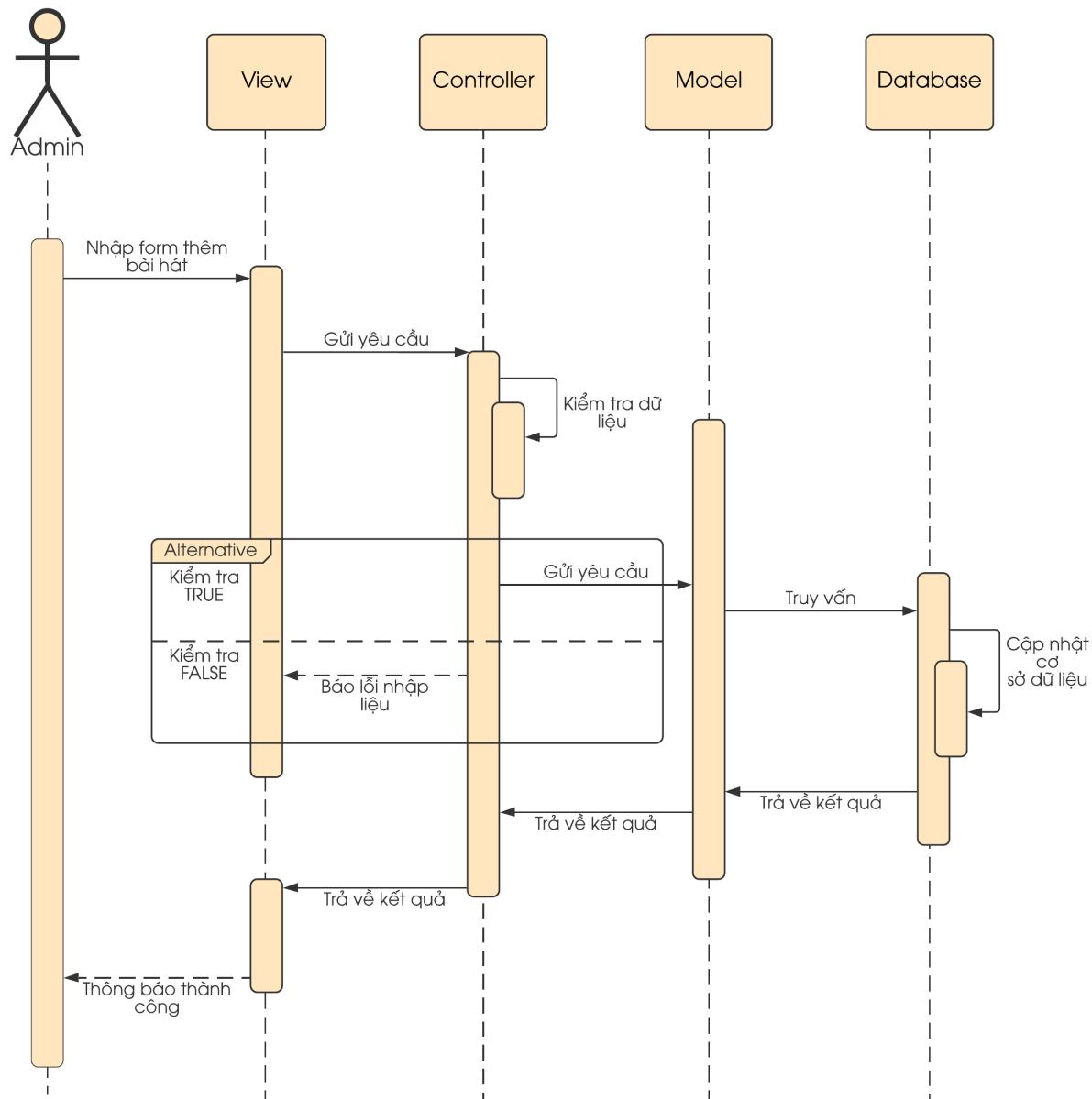


Hình 2.4. Flowchart hiển thị danh sách bài hát

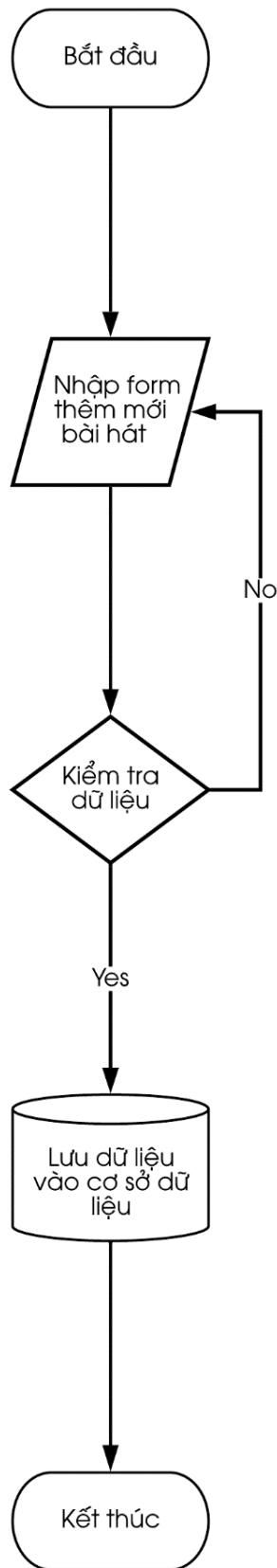
### 2.2.1.2 Thêm bài hát

The mockup shows the 'Thêm bài hát mới' (Add New Song) form. On the left, a sidebar menu includes 'Bảng điều khiển', 'Ca sĩ', 'Bài hát' (selected), 'Danh sách bài hát', 'Thêm mới', 'Thể loại', 'Album', 'Danh sách phát', 'Tài khoản', 'Bình luận', 'Slider', and 'Cài đặt'. The main form has two sections: 'Thông tin bài hát' (Song Information) and 'Thông tin bài hát' (Song Information). The first section contains fields for 'Tên bài hát' (Song Name) with value 'Em của ngày hôm qua', 'Người thể hiện' (Performer) with value 'Sơn Tùng', and 'Ngày phát hành' (Release Date) with value '15/02/2017'. The second section contains fields for 'Tập tin âm thanh' (Audio File) with a placeholder 'Chọn file tải lên' (Select file to upload) and a progress bar at 00:00, 'Thể loại' (Category) with value 'Option One', 'Trạng thái' (Status) with value 'Hoạt động' (Active), and 'Ảnh bìa bài hát' (Song Cover) with a placeholder 'Chọn file tải lên' (Select file to upload) and a red placeholder box.

Hình 2.5. Mockup Admin thêm bài hát

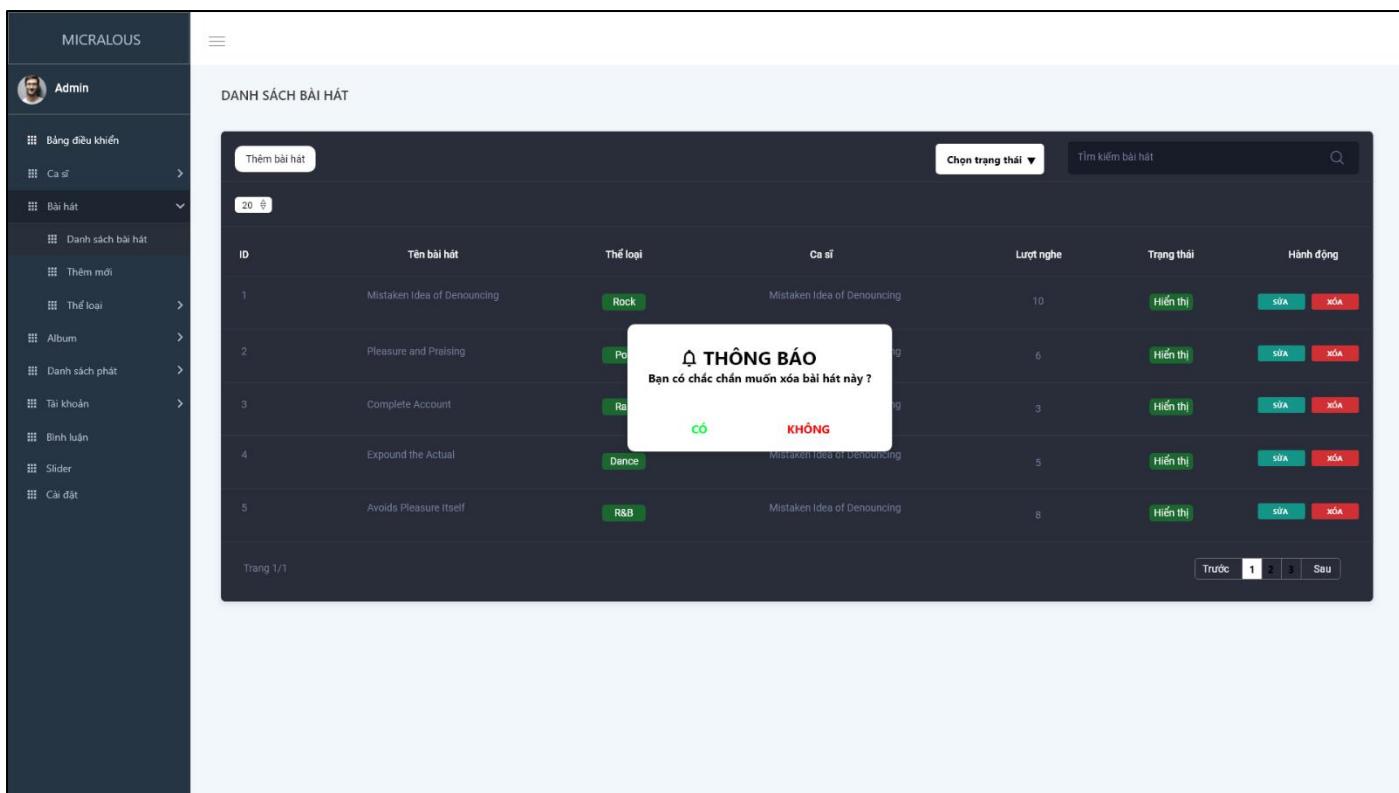


Hình 2.6. Sequence Diagram thêm bài hát

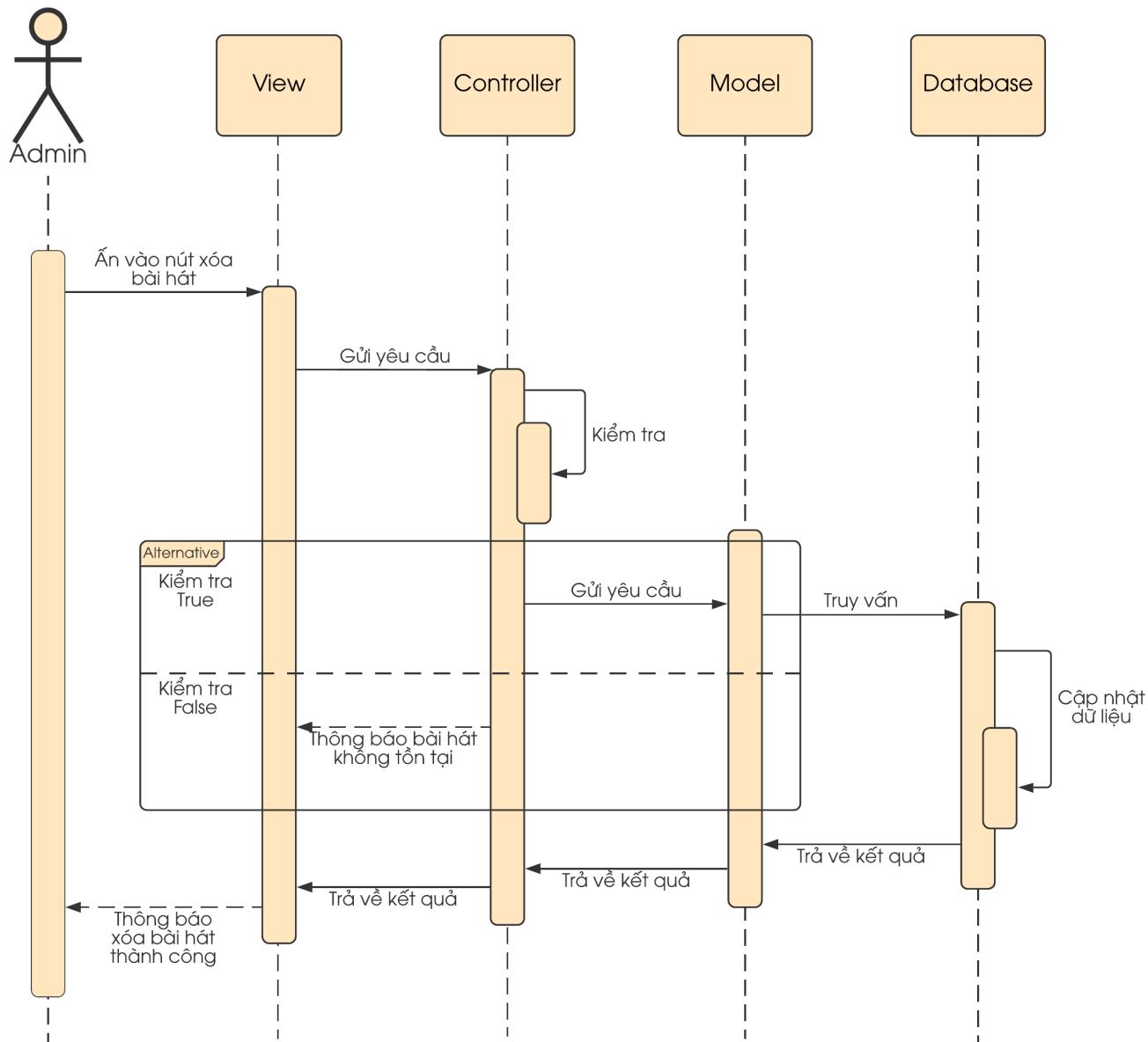


Hình 2.7. Flowchart thêm bài hát

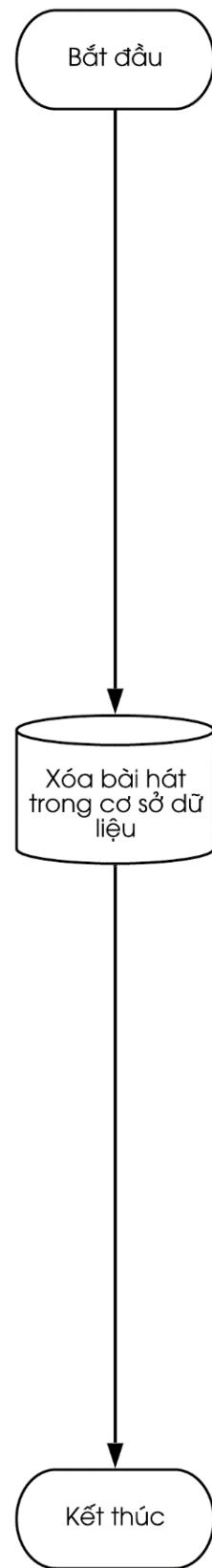
### 2.2.1.3 Xóa bài hát



Hình 2.8. Mockup Admin xóa bài hát

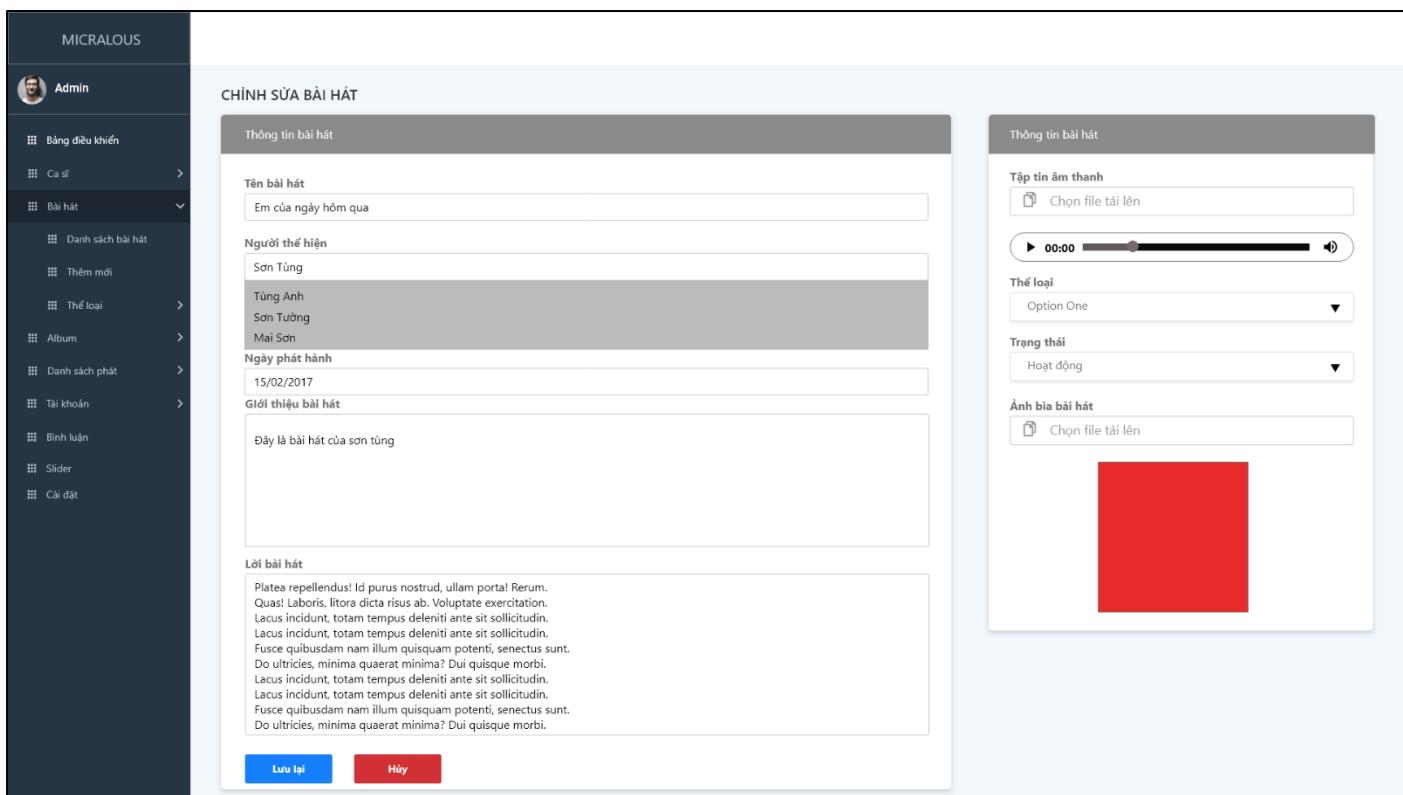


Hình 2.9. Sequence Diagram xóa bài hát

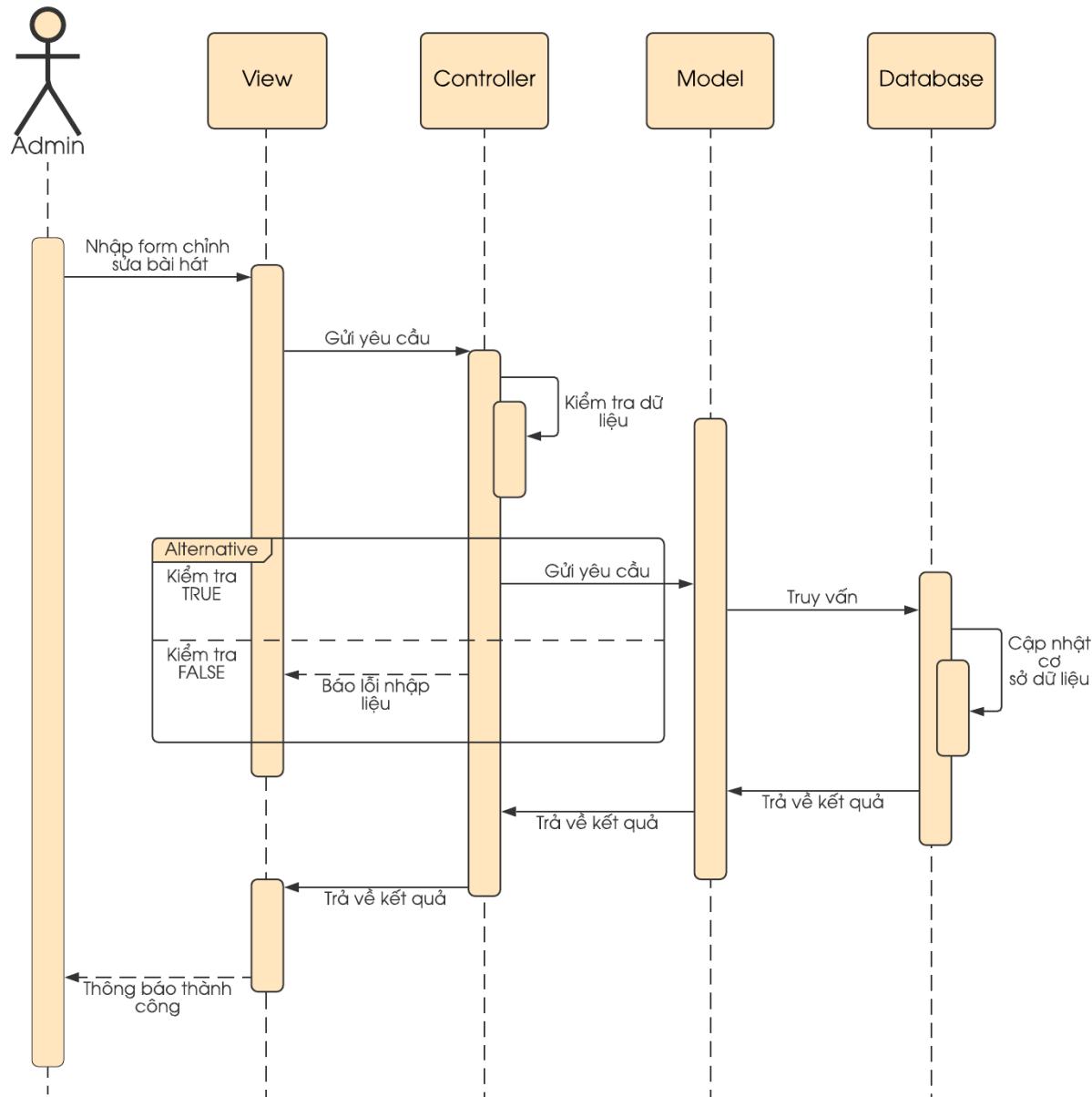


Hình 2.10. Flowchart xóa bài hát

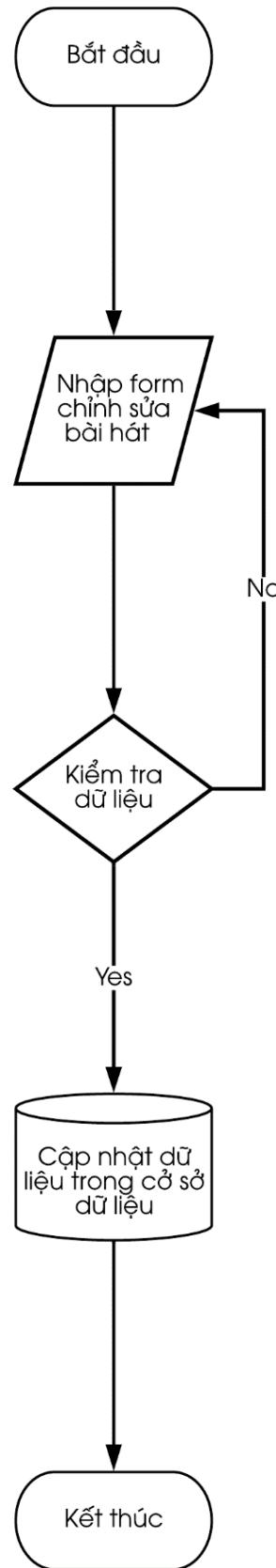
### 2.2.1.4 Chính sửa bài hát



Hình 2.11. Mockup Admin chỉnh sửa bài hát



Hình 2.12. Sequence Diagram chỉnh sửa bài hát



Hình 2.13. Flowchart chỉnh sửa bài hát

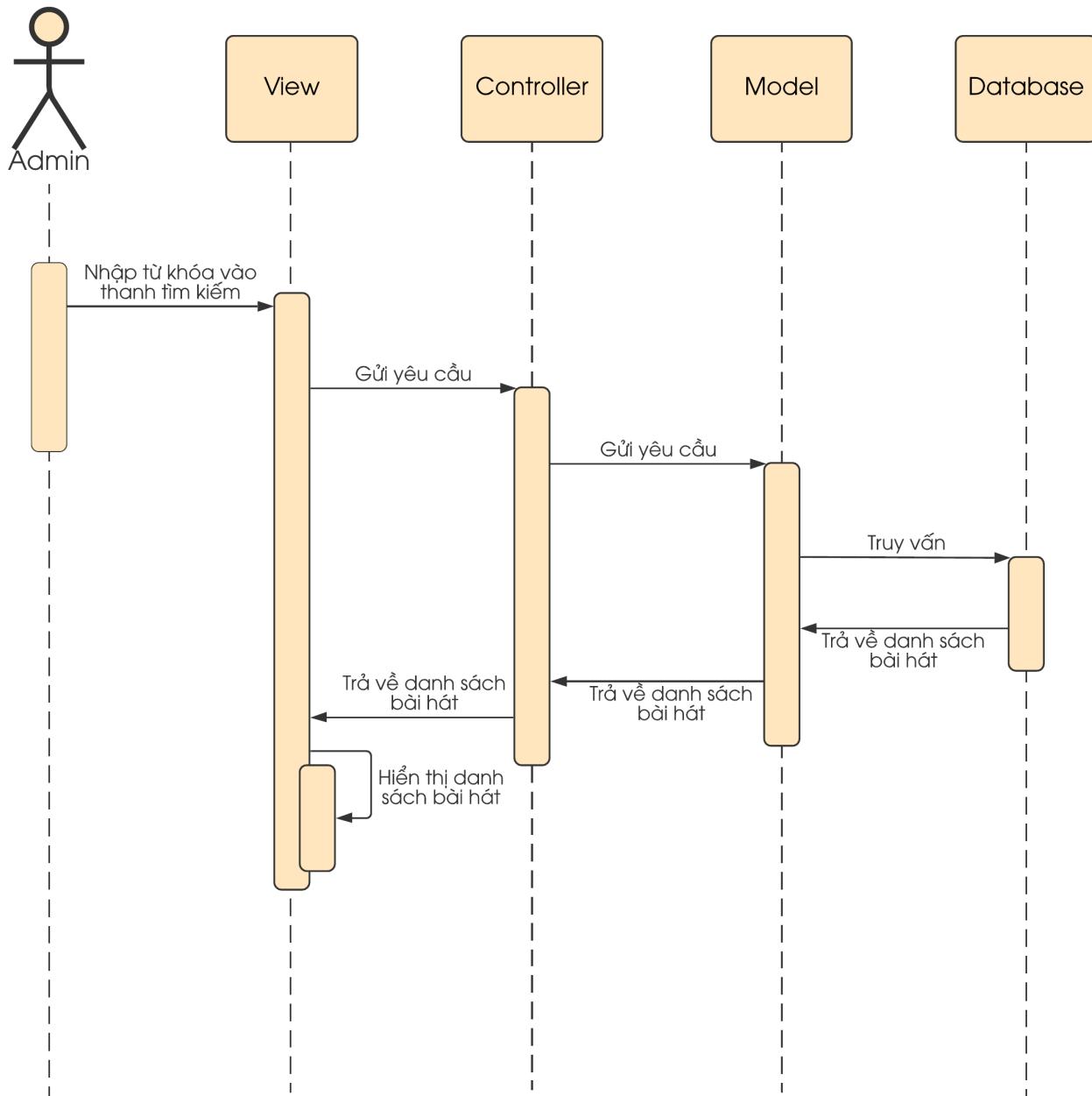
## 2.2.1.5 Tìm kiếm bài hát

The mockup shows a dark-themed administrative interface for managing songs. On the left is a sidebar with a user profile for 'Admin' and a navigation menu including 'Bảng điều khiển', 'Ca sĩ', 'Bài hát', 'Danh sách bài hát', 'Thêm mới', 'Thể loại', 'Album', 'Danh sách phát', 'Tài khoản', 'Bình luận', 'Slider', and 'Cài đặt'. The main area is titled 'DANH SÁCH BÀI HÁT' and contains a search bar with placeholder 'Thêm bài hát', a dropdown for 'Chọn trạng thái', a search input 'Em của', and a magnifying glass icon. A table lists five songs with columns: ID, Tên bài hát, Thể loại, Ca sĩ, Lượt nghe, Trạng thái, and Hành động. Each row includes a 'Hiển thị' button, a 'Sửa' button, and a 'Xóa' button. The table data is as follows:

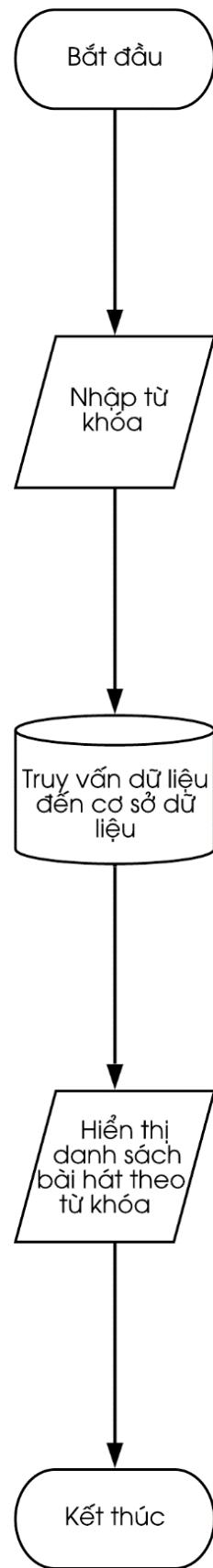
ID	Tên bài hát	Thể loại	Ca sĩ	Lượt nghe	Trạng thái	Hành động
1	Em của ngày hôm qua	Rock	Mistaken Idea of Denouncing	10	Hiển thị	Sửa Xóa
2	Em của ngày hôm qua 2	Pop	Mistaken Idea of Denouncing	6	Hiển thị	Sửa Xóa
3	Em của ngày hôm qua 3	Rap	Mistaken Idea of Denouncing	3	Hiển thị	Sửa Xóa
4	Em của ngày hôm qua 4	Dance	Mistaken Idea of Denouncing	5	Hiển thị	Sửa Xóa
5	Em của ngày hôm qua 5	R&B	Mistaken Idea of Denouncing	8	Hiển thị	Sửa Xóa

At the bottom left is a page number 'Trang 1/1' and at the bottom right are buttons for 'Trước', 'Sau', and page numbers 1, 2, 3.

Hình 2.14. Mockup Admin tìm kiếm bài hát



Hình 2.15. Sequence Diagram tìm kiếm bài hát



Hình 2.16. Flowchart tìm kiếm bài hát

## 2.2.2 Quản lý album

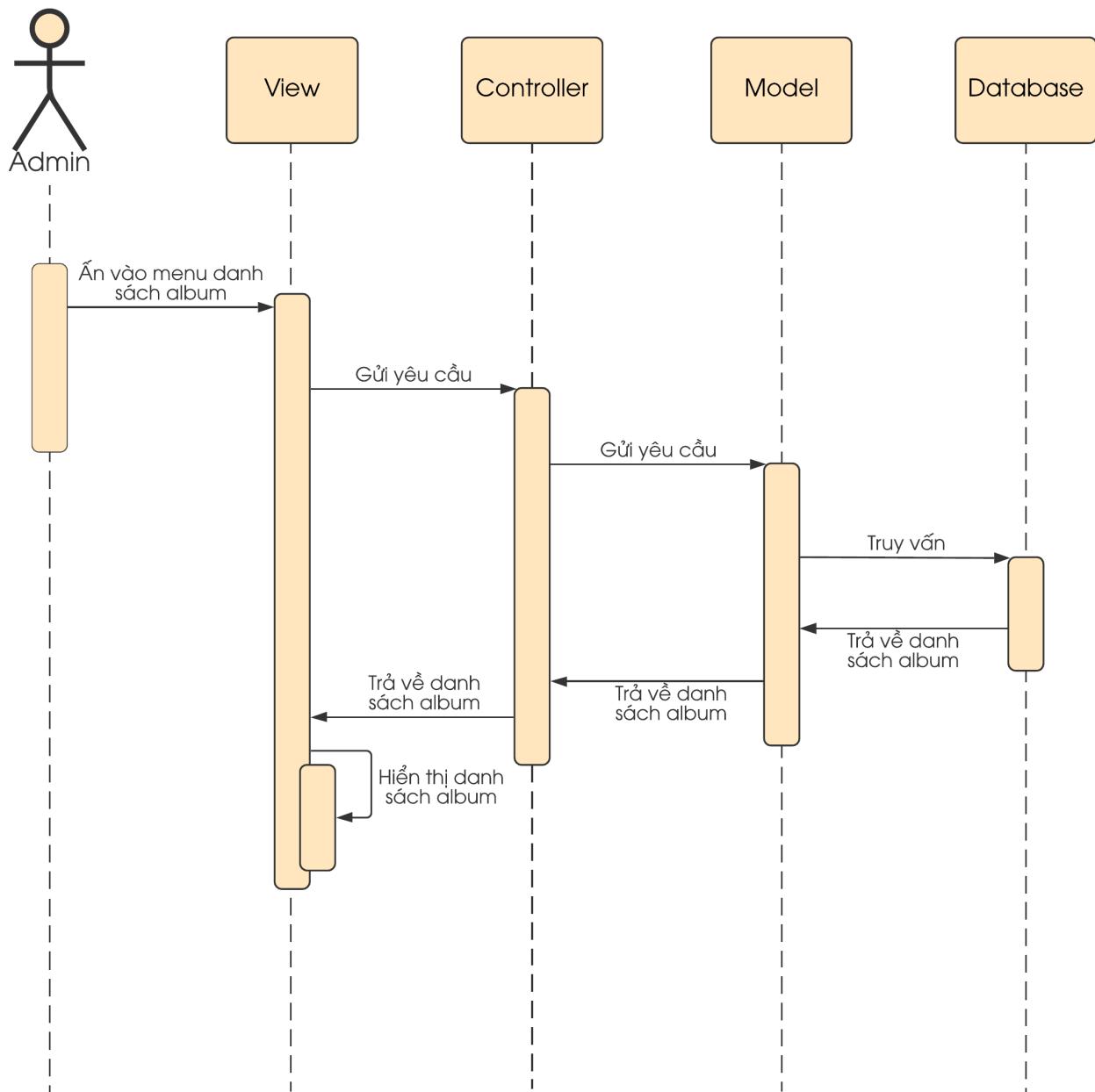
### 2.2.2.1 Hiển thị danh sách album

The mockup shows a dark-themed administrative interface for managing albums. On the left is a sidebar with a user profile for 'Admin' and a navigation menu including 'Bảng điều khiển', 'Ca sĩ', 'Bài hát', 'Album' (selected), 'Danh sách album', 'Thêm mới', 'Danh sách phát', 'Tài khoản', 'Bình luận', 'Slider', and 'Cài đặt'. The main area is titled 'DANH SÁCH ALBUM' and contains a table with the following data:

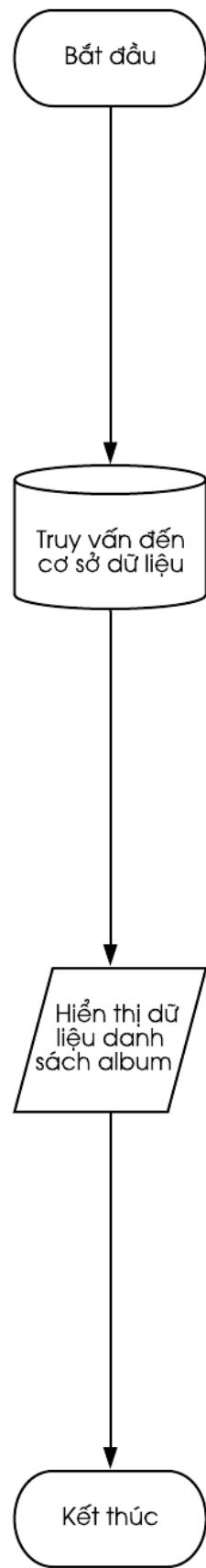
ID	Tên album	Ảnh bìa	Ngày phát hành	Nghệ sĩ thể hiện	Trạng thái	Hành động
1	Malesuada nulla adipiscing	[Placeholder]	11/12/2008	Roger Grand	<span>Hiển thị</span>	<span>Sửa</span> <span>Xóa</span>
2	Quis mollis	[Placeholder]	29/07/2013	Walter Valdez	<span>Hiển thị</span>	<span>Sửa</span> <span>Xóa</span>
3	Efficitur fringilla	[Placeholder]	29/11/2000	Richard Brewer	<span>Hiển thị</span>	<span>Sửa</span> <span>Xóa</span>
4	Arcu pellentesque	[Placeholder]	08/11/1959	Michelle Henderson	<span>Hiển thị</span>	<span>Sửa</span> <span>Xóa</span>
5	Rhoncus laoreet	[Placeholder]	01/06/2014	Ryan Bailey	<span>Hiển thị</span>	<span>Sửa</span> <span>Xóa</span>

At the bottom, there is a page navigation bar with 'Trước' (Previous), page number '1', '3', 'Sau' (Next), and a search bar labeled 'Tim kiem album' with a magnifying glass icon.

Hình 2.17. Mockup Admin danh sách album

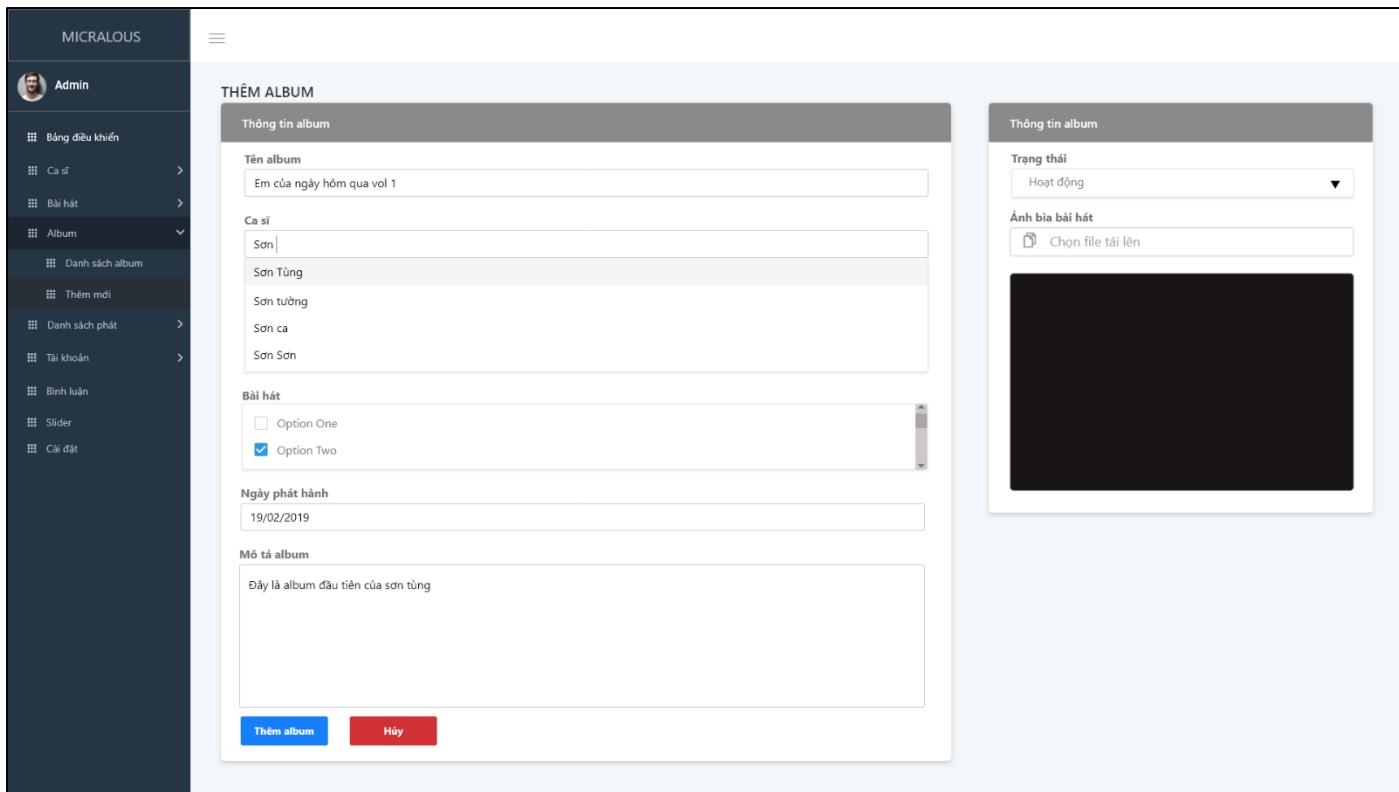


Hình 2.18. Sequence Diagram danh sách album

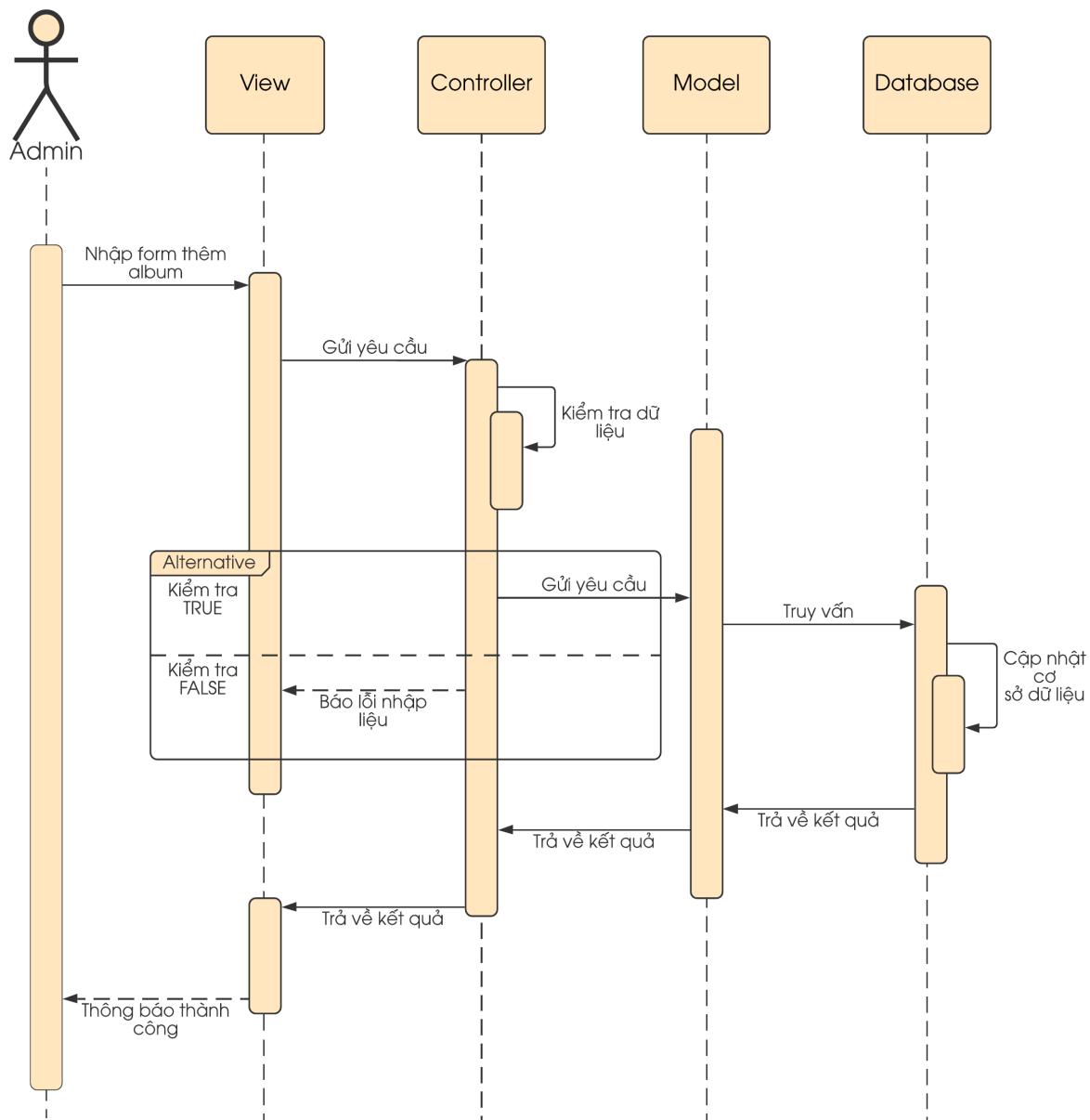


Hình 2.19. Flowchart danh sách album

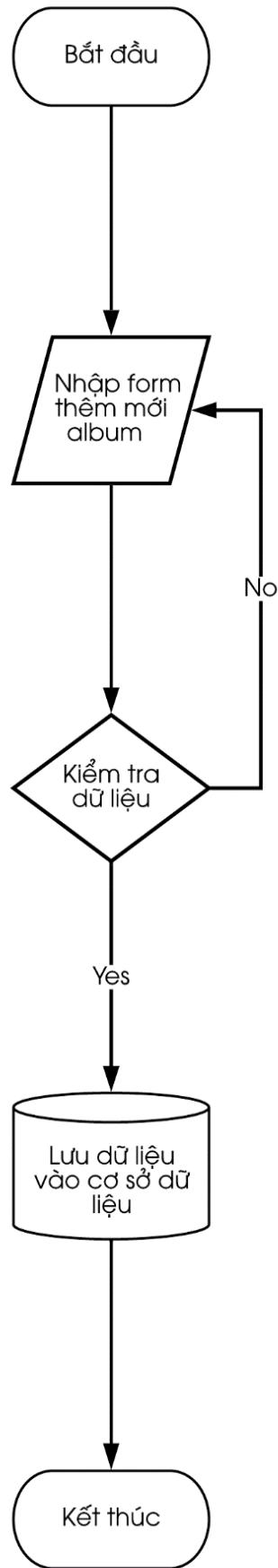
## 2.2.2.2 Thêm album



Hình 2.20. Mockup Admin thêm album

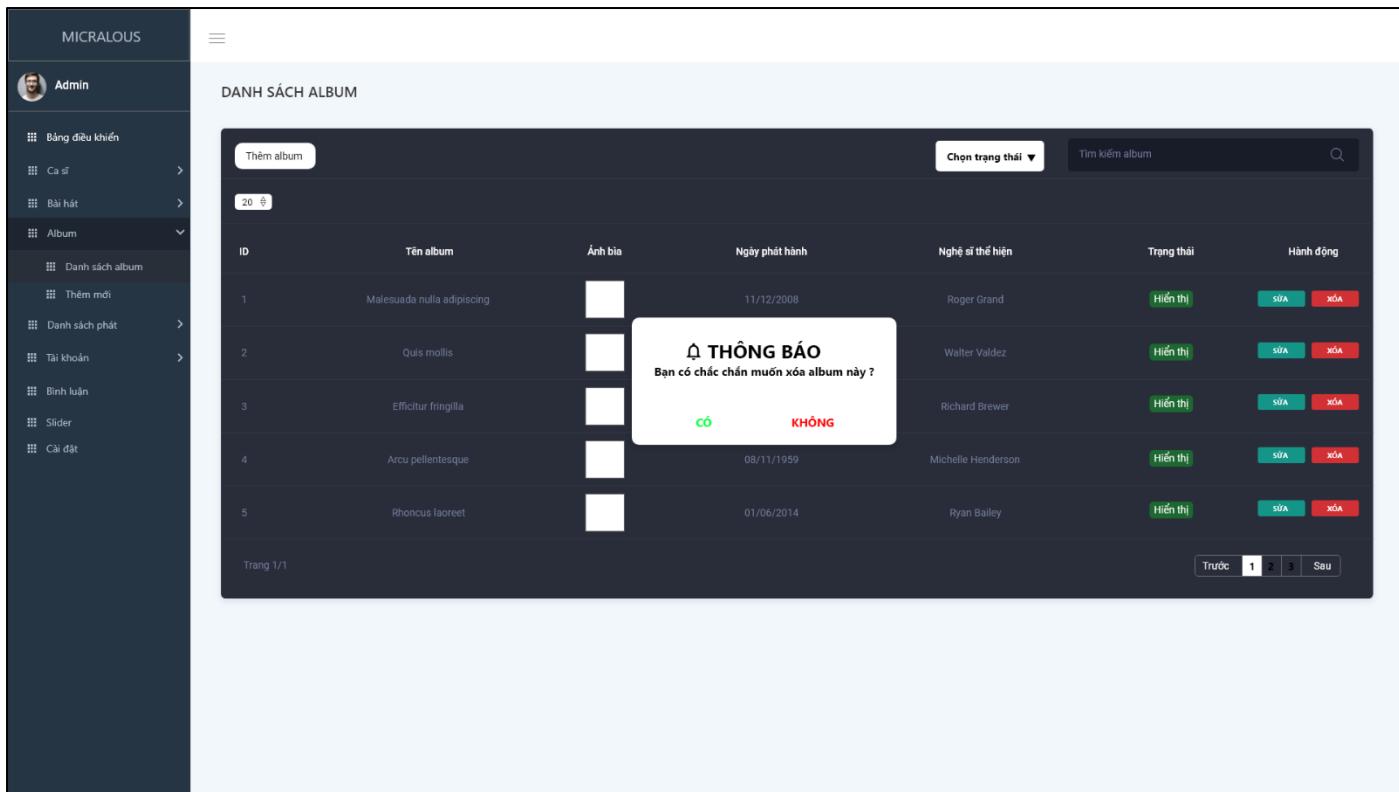


Hình 2.21. Sequence Diagram thêm album

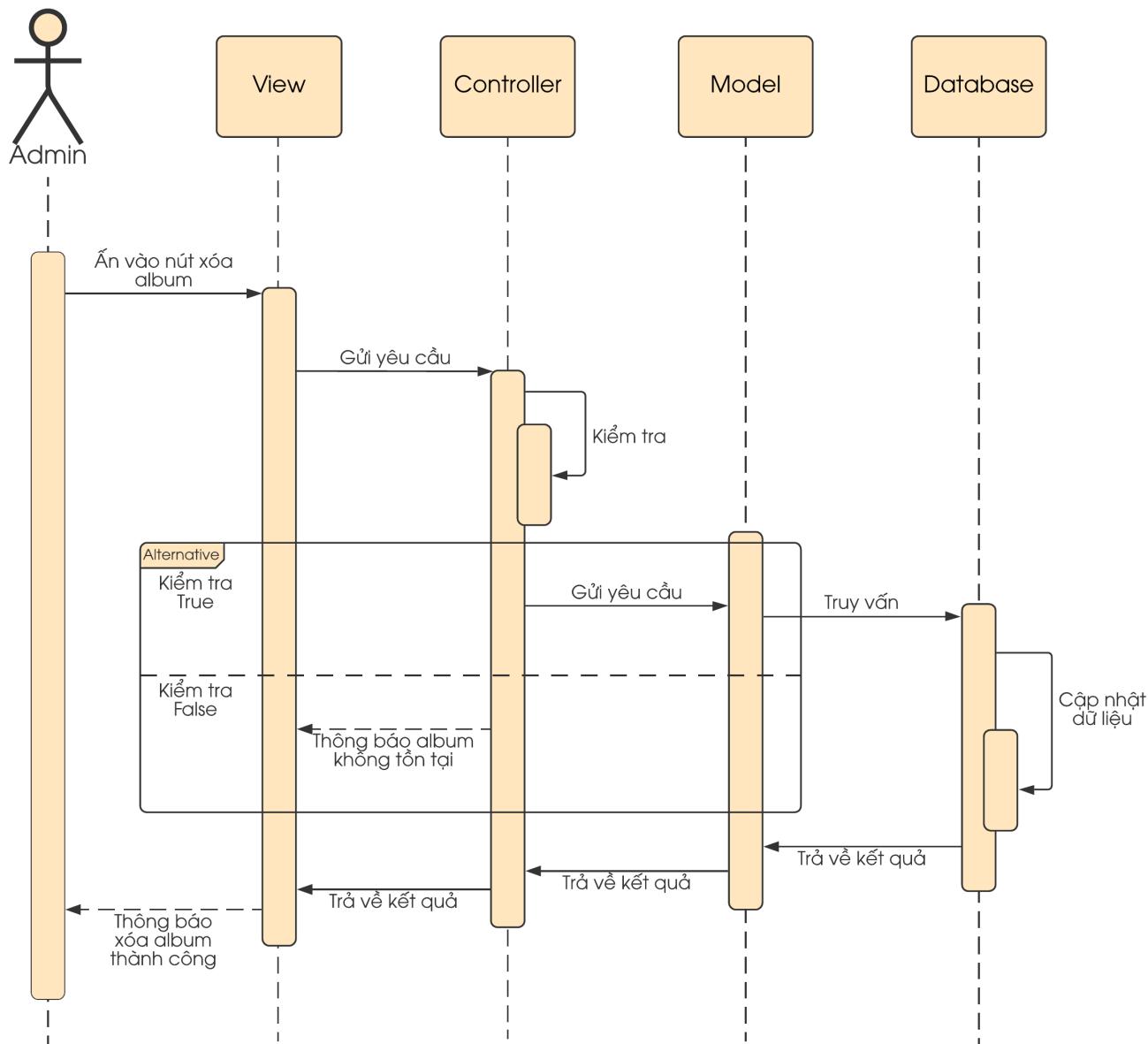


Hình 2.22. Flowchart thêm album

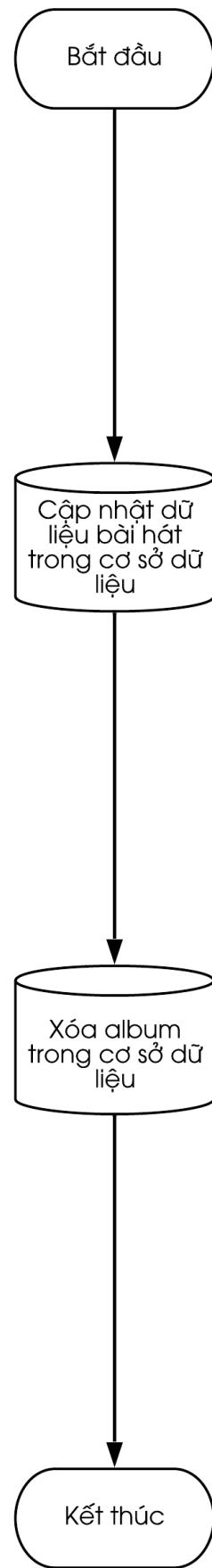
### 2.2.2.3 Xóa album



Hình 2.23. Mockup Admin xóa album

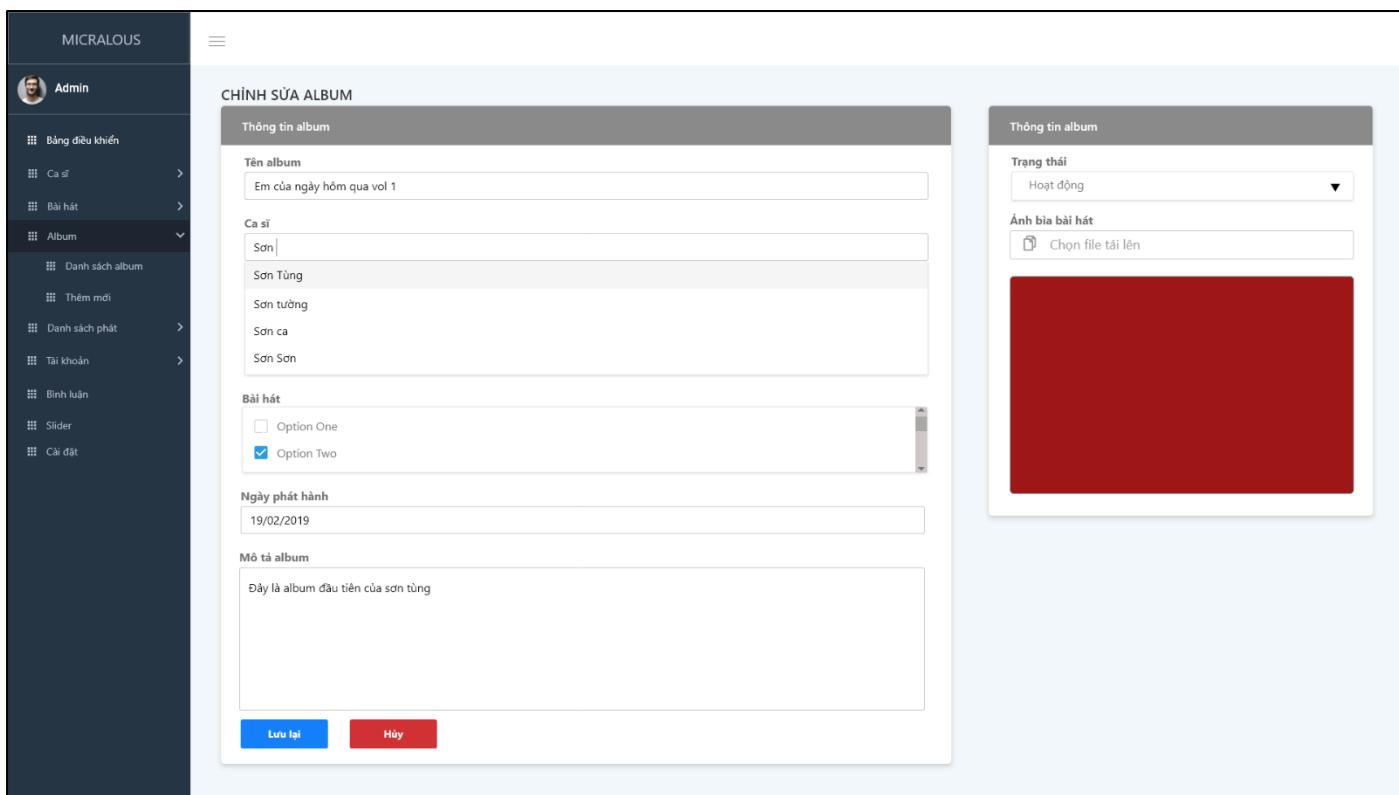


Hình 2.24. Sequence Diagram xóa album

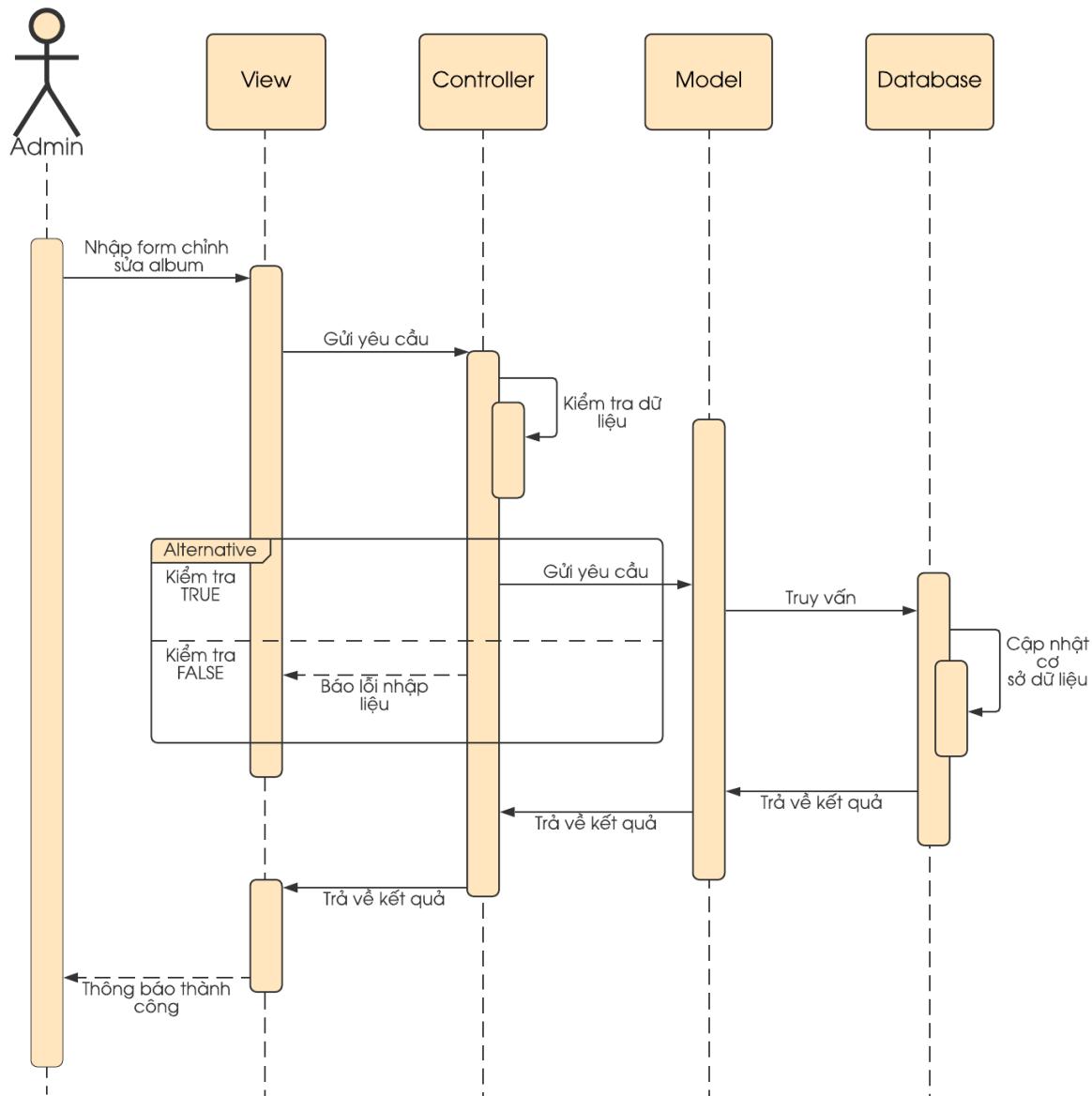


Hình 2.25. Flowchart xóa album

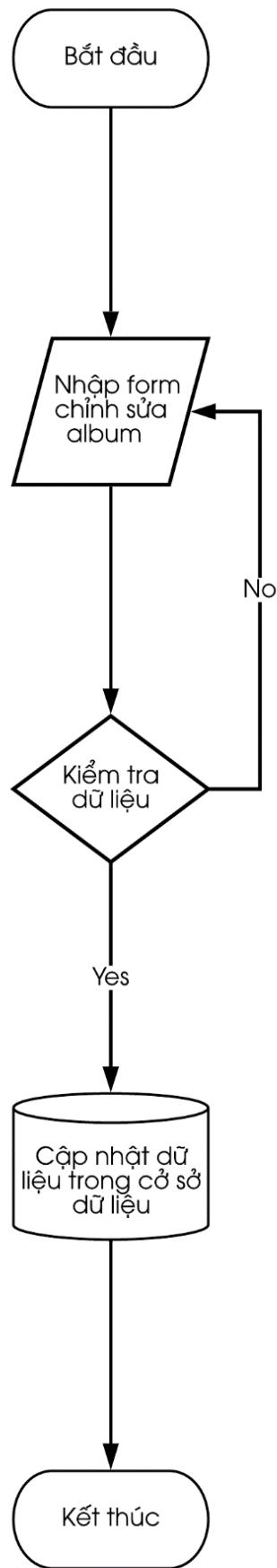
## 2.2.2.4 Chính sửa album



Hình 2.26. Mockup Admin chỉnh sửa album



Hình 2.27. Sequence Diagram chỉnh sửa album

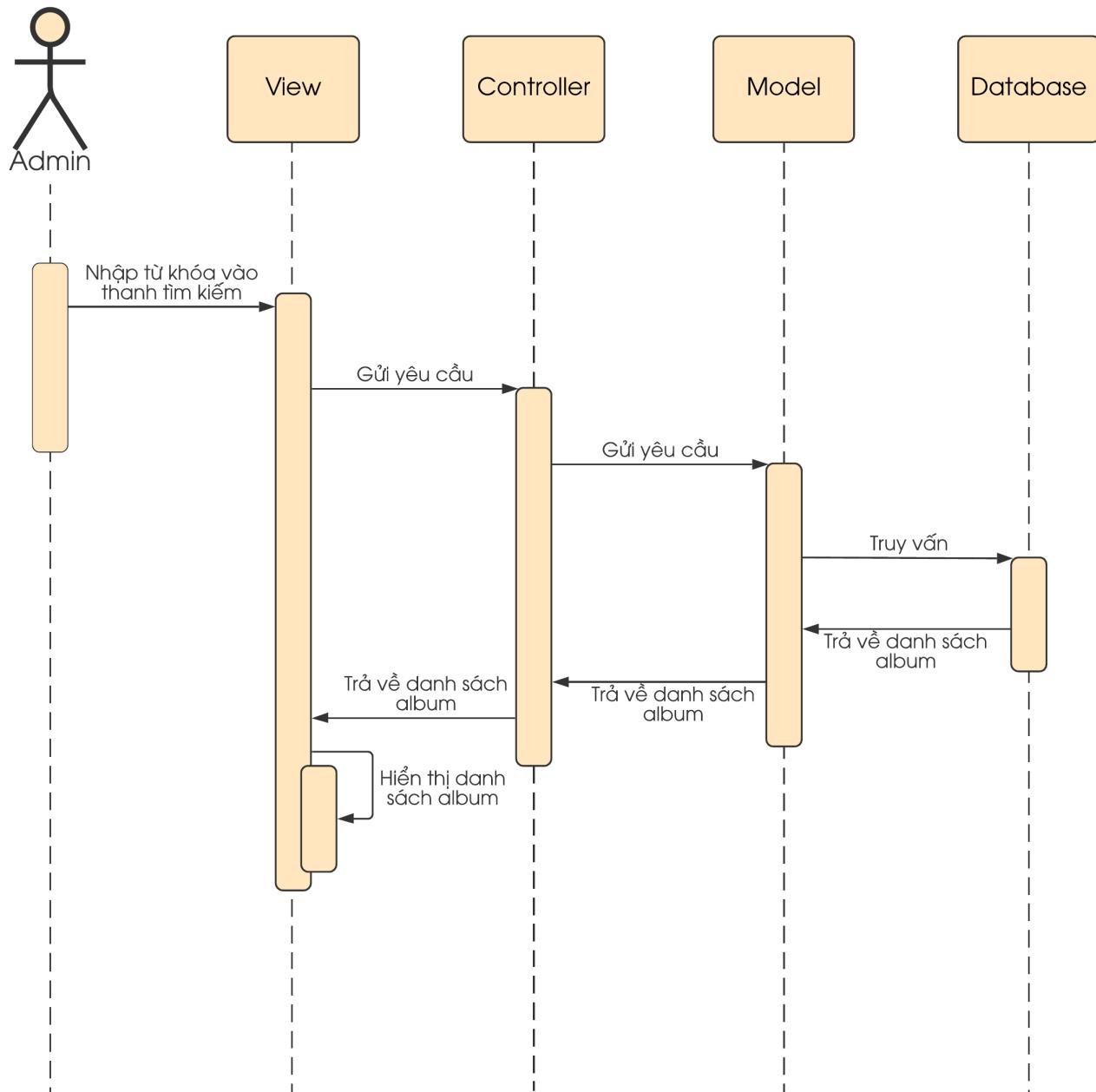


Hình 2.28. Flowchart chỉnh sửa album

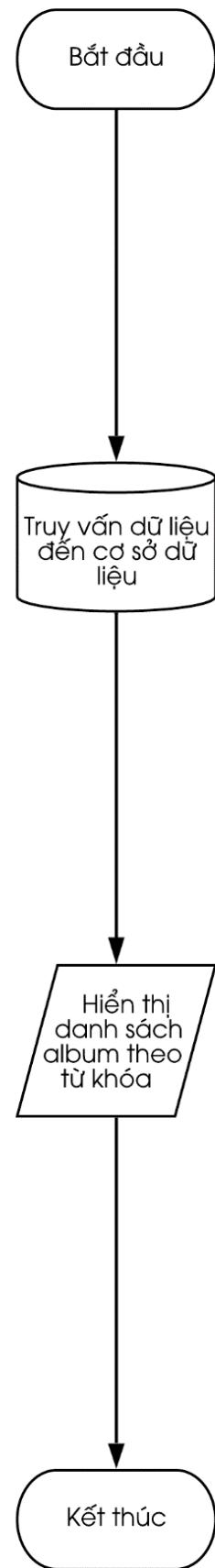
## 2.2.2.5 Tìm kiếm album

ID	Tên album	Ảnh bìa	Ngày phát hành	Nghệ sĩ thể hiện	Trạng thái	Hành động
1	Em của tôi	[Placeholder]	11/12/2008	Roger Grand	<span>Hiển thị</span>	<span>Sửa</span> <span>Xóa</span>
2	Em của ngày hôm nay	[Placeholder]	29/07/2013	Walter Valdez	<span>Hiển thị</span>	<span>Sửa</span> <span>Xóa</span>
3	Em của anh	[Placeholder]	29/11/2000	Richard Brewer	<span>Hiển thị</span>	<span>Sửa</span> <span>Xóa</span>
4	Anh em vol 1	[Placeholder]	08/11/1959	Michelle Henderson	<span>Hiển thị</span>	<span>Sửa</span> <span>Xóa</span>
5	Anh em vol 2	[Placeholder]	01/06/2014	Ryan Bailey	<span>Hiển thị</span>	<span>Sửa</span> <span>Xóa</span>

Hình 2.29. Mockup Admin tìm kiếm album



Hình 2.30. Sequence Diagram tìm kiếm album



Hình 2.31. Flowchart tìm kiếm album

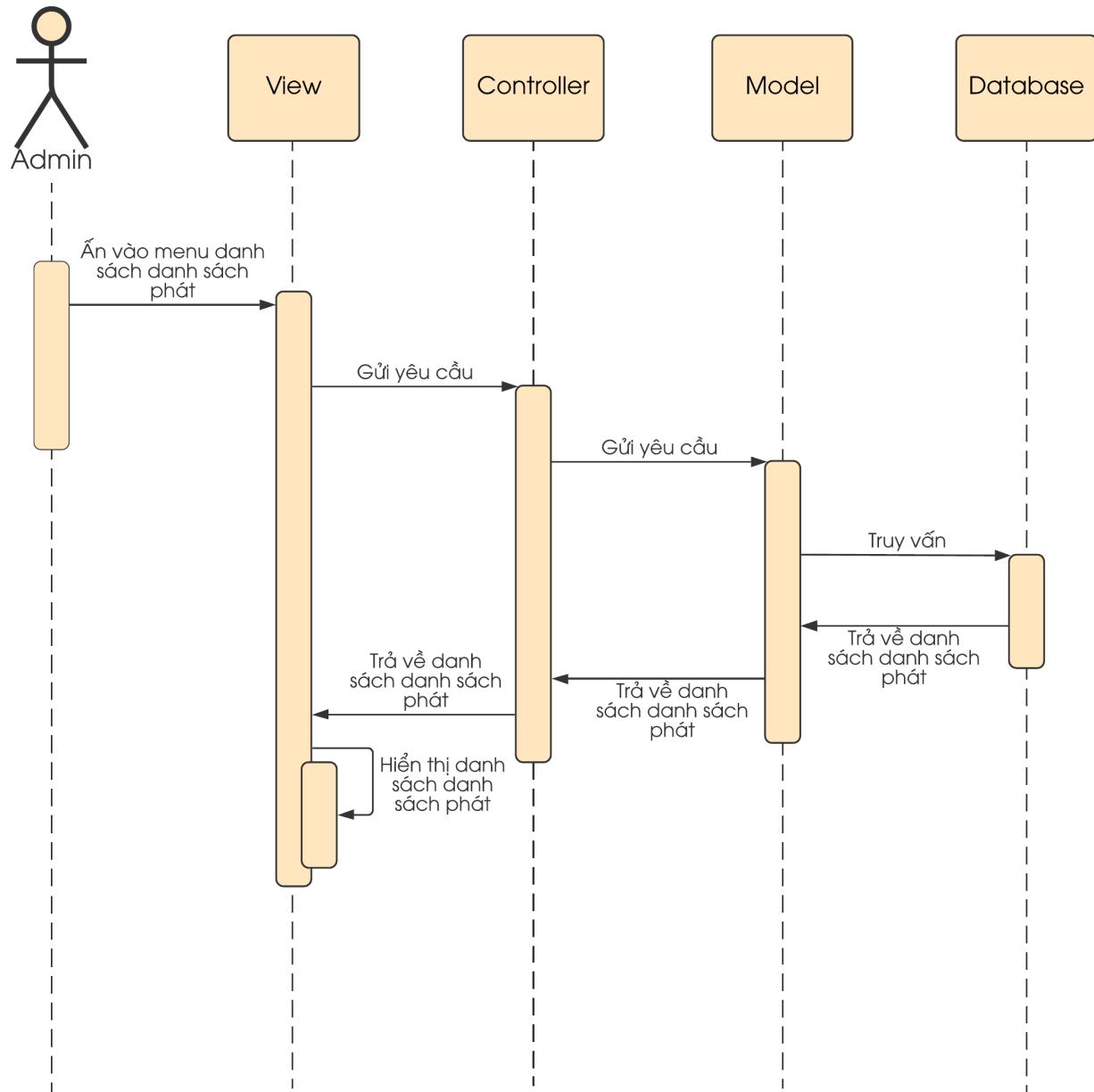
## 2.2.3 Quản lý danh sách phát

### 2.2.3.1 Hiển thị danh sách phát

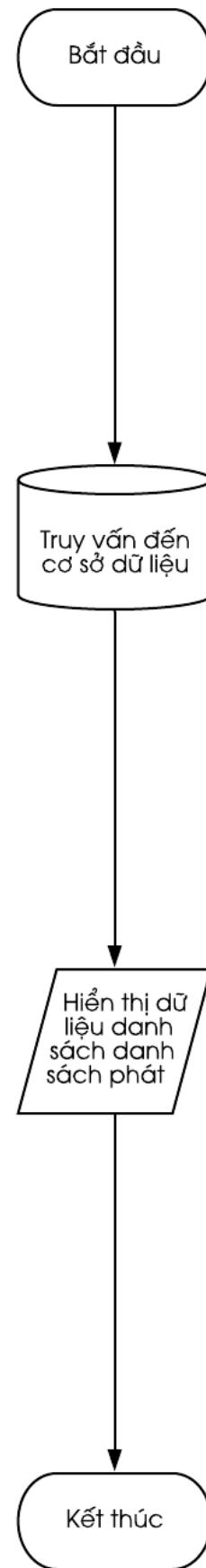
The mockup shows a dark-themed admin interface. On the left is a sidebar with a user profile for 'Admin' and a navigation menu including 'Bảng điều khiển', 'Ca sĩ', 'Bài hát', 'Album', 'Danh sách phát' (selected), 'Thêm mới', 'Tài khoản', 'Bình luận', 'Slider', and 'Cài đặt'. The main content area is titled 'DANH SÁCH DANH SÁCH PHÁT' and displays a list of 5 playlists. Each row includes an 'Anh bìa' placeholder, the 'Tên danh sách phát' (Playlist name), 'Trạng thái' (Status), and 'Hành động' (Actions) section with 'Hiển thị', 'Sửa', and 'Xóa' buttons. A search bar at the top right allows filtering by playlist name. At the bottom, there's a pagination bar showing 'Trang 1/1' and a page number '1'.

ID	Tên danh sách phát	Ảnh bìa	Trạng thái	Hành động
1	Malesuada nulla adipiscing	[Placeholder]	Hiển thị	SỬA XÓA
2	Quis mollis	[Placeholder]	Hiển thị	SỬA XÓA
3	Efficitur fringilla	[Placeholder]	Hiển thị	SỬA XÓA
4	Arcu pellentesque	[Placeholder]	Hiển thị	SỬA XÓA
5	Rhoncus laoreet	[Placeholder]	Hiển thị	SỬA XÓA

Hình 2.32. Mockup Admin danh sách phát

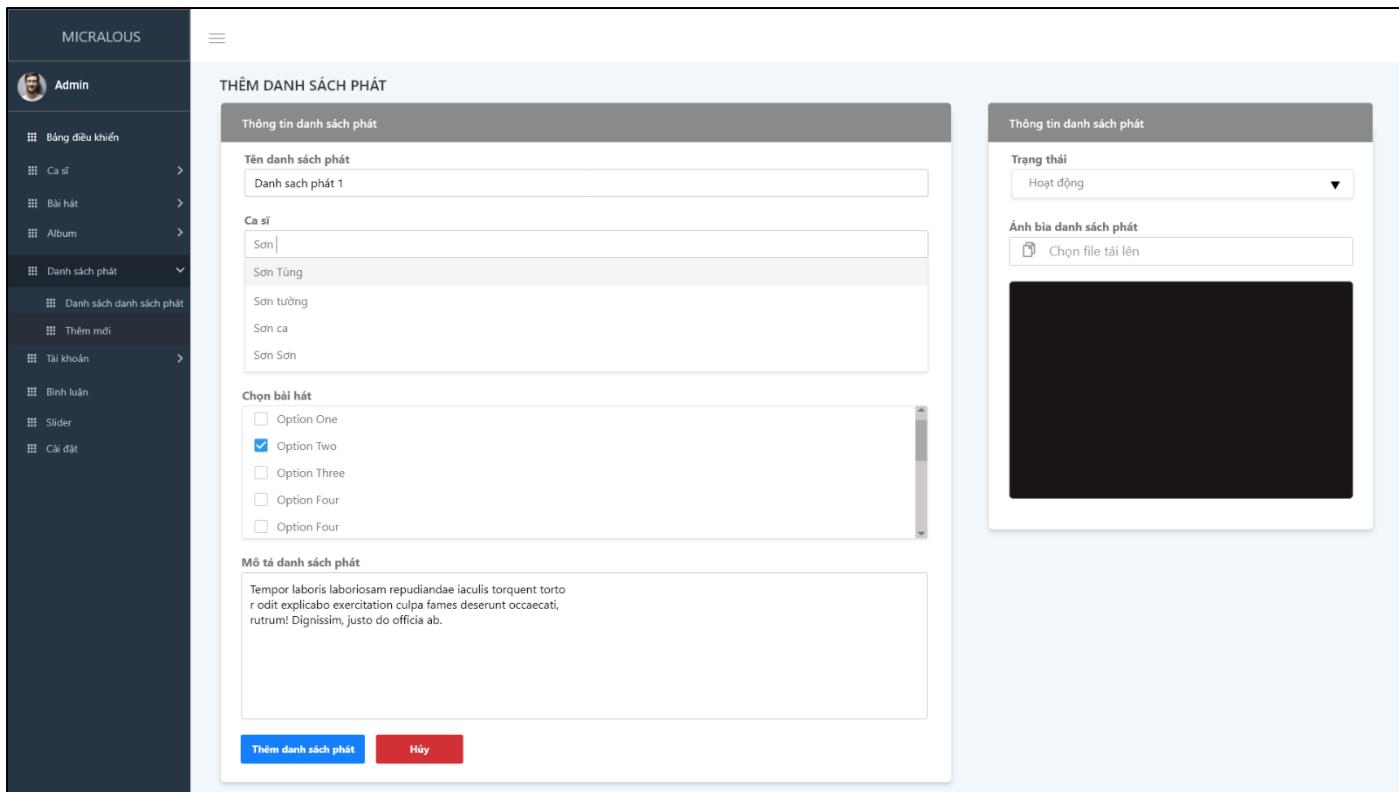


Hình 2.33. Sequence Diagram danh sách phát

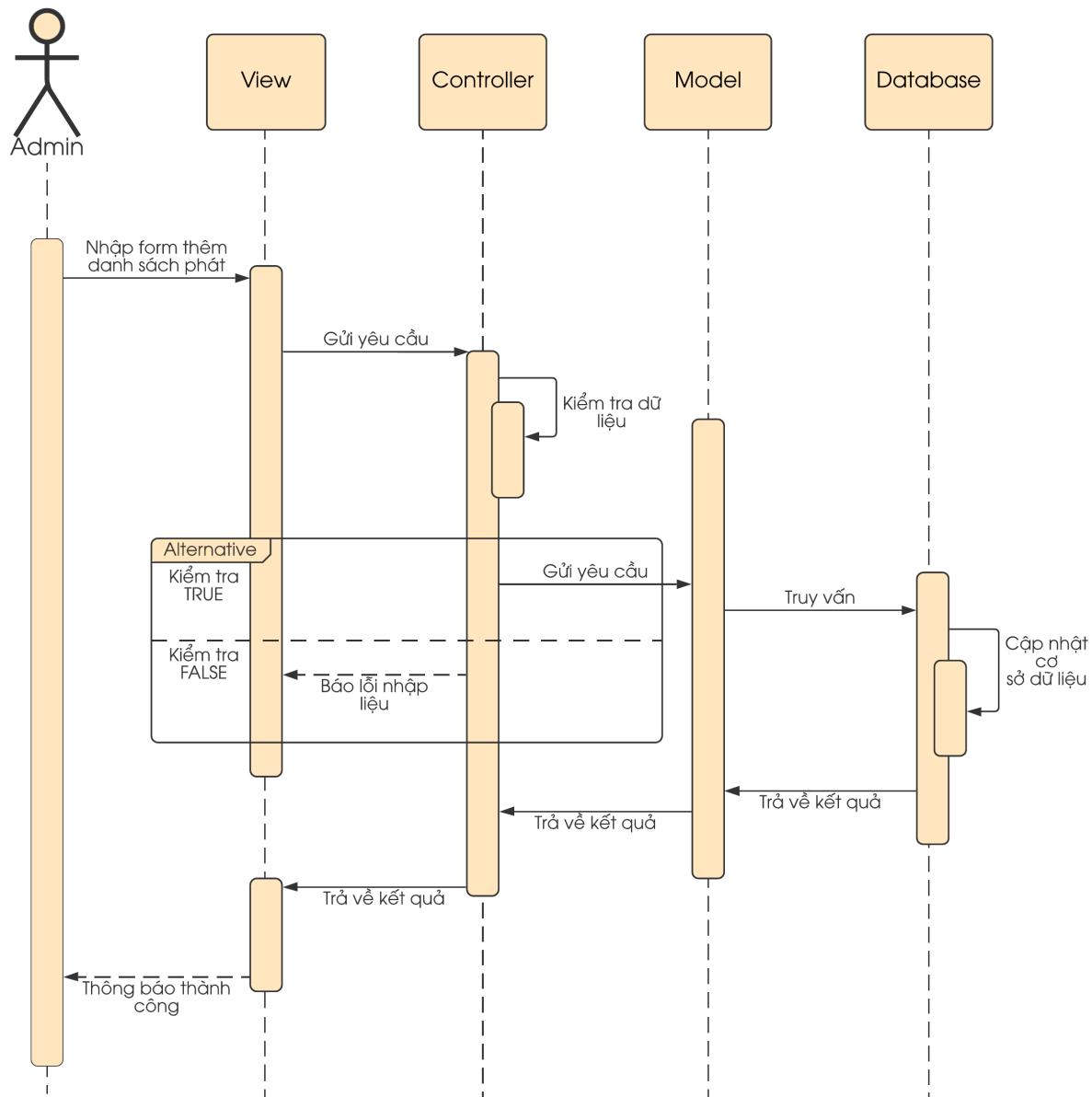


Hình 2.34. Flowchart danh sách danh sách phát

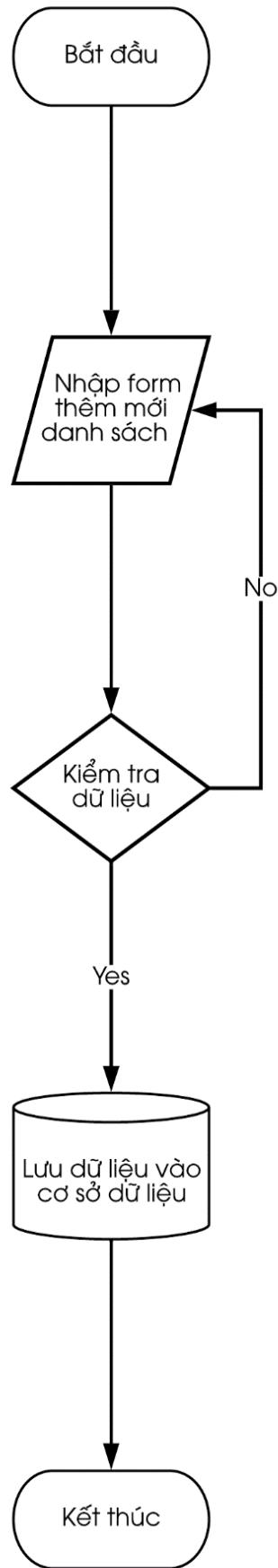
### 2.2.3.2 Thêm danh sách phát



Hình 2.35. Mockup Admin thêm danh sách phát

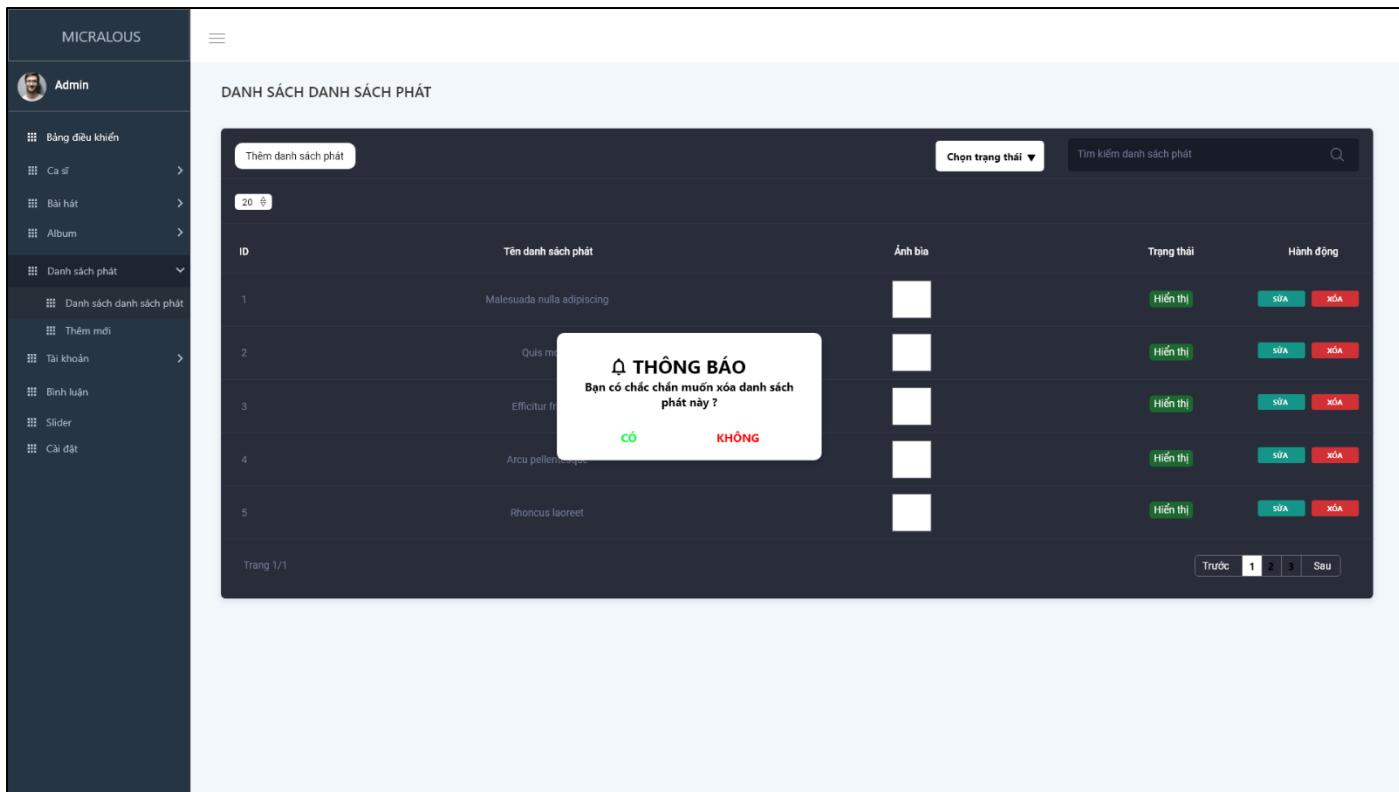


Hình 2.36. Sequence Diagram thêm danh sách phát

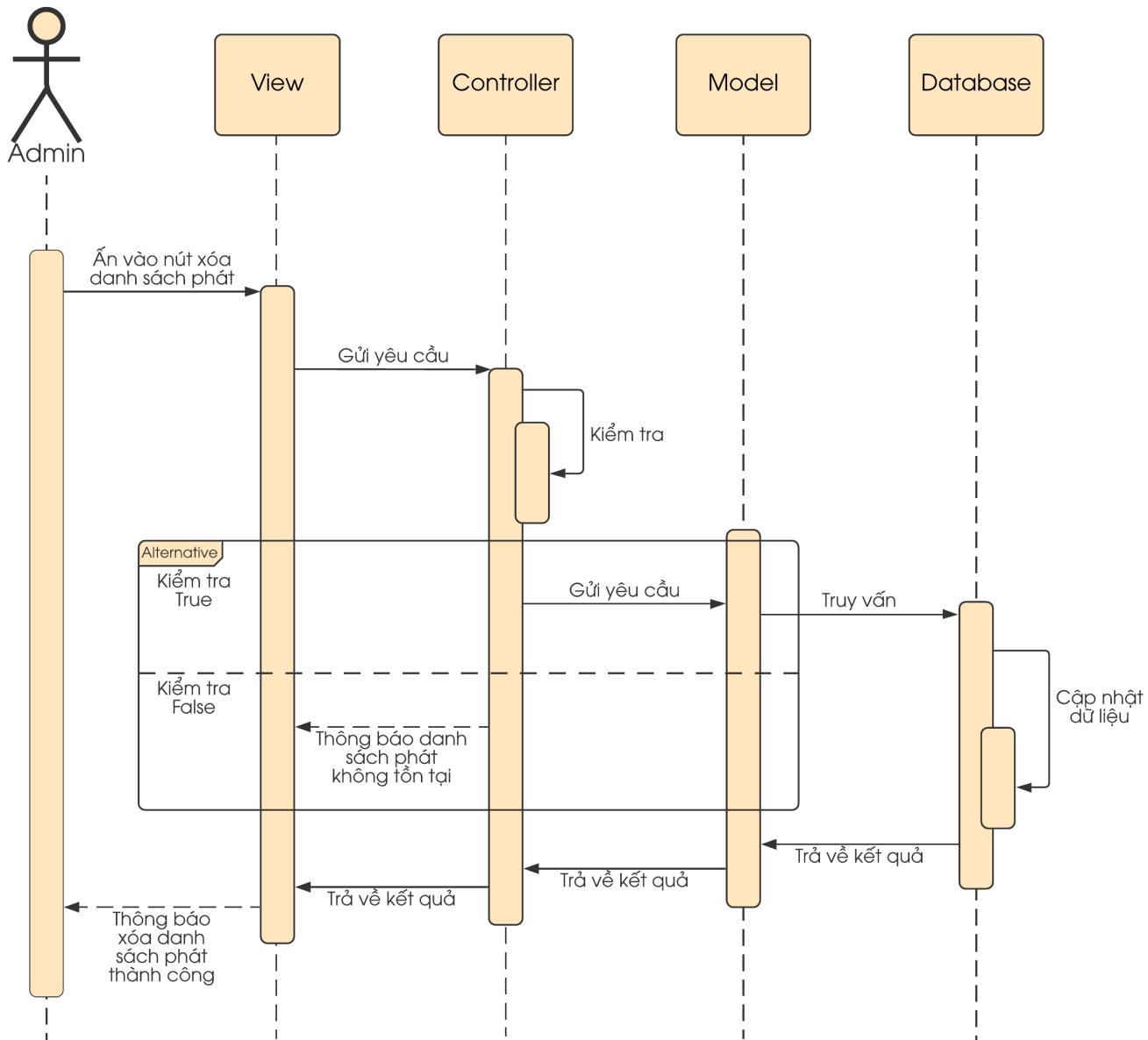


Hình 2.37. Flowchart thêm danh sách phát

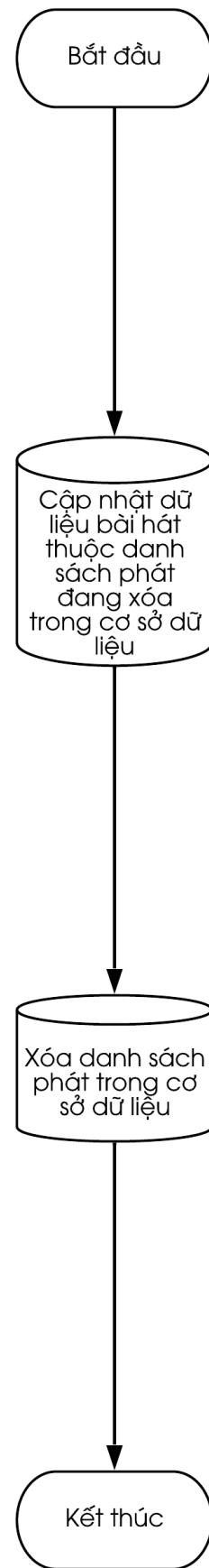
### 2.2.3.3 Xóa danh sách phát



Hình 2.38. Mockup Admin xóa danh sách phát

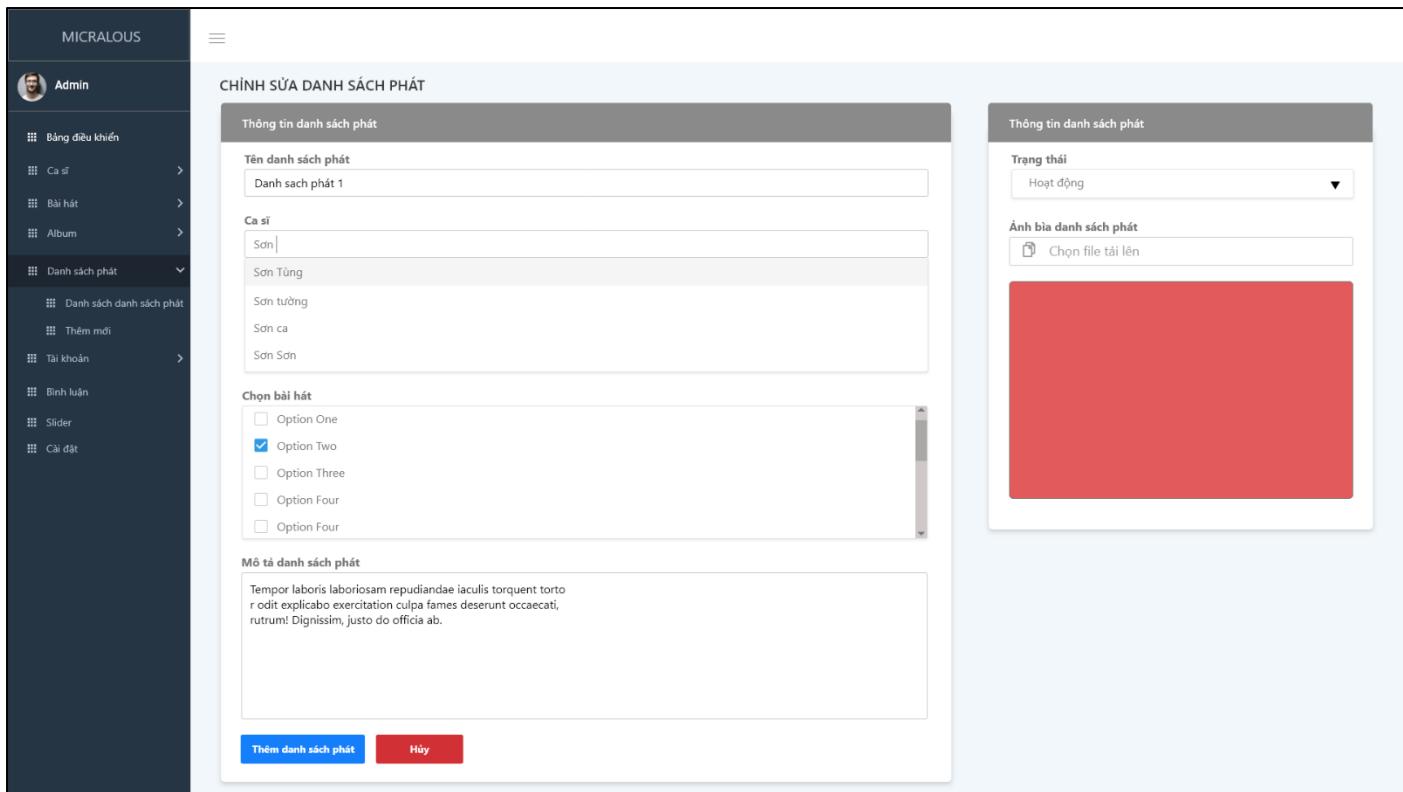


Hình 2.39. Sequence Diagram xóa danh sách phát

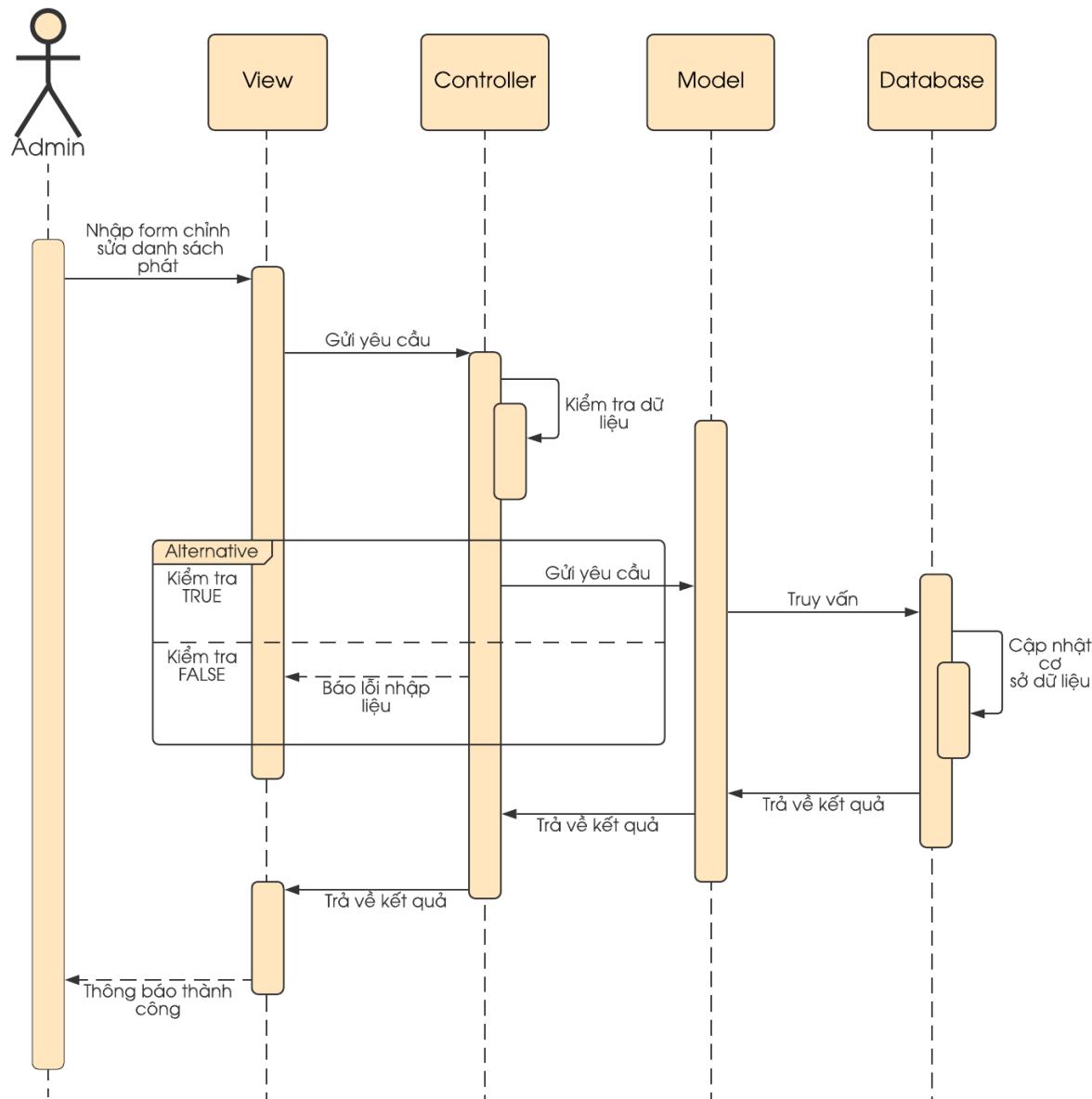


Hình 2.40. Flowchart xóa danh sách phát

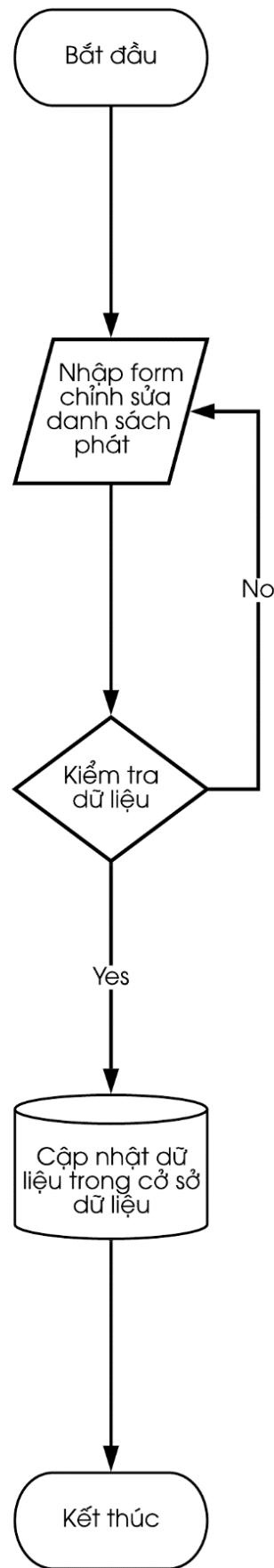
### 2.2.3.4 Chính sửa danh sách phát



Hình 2.41. Mockup Admin chỉnh sửa danh sách phát



Hình 2.42. Sequence Diagram chỉnh sửa danh sách phát

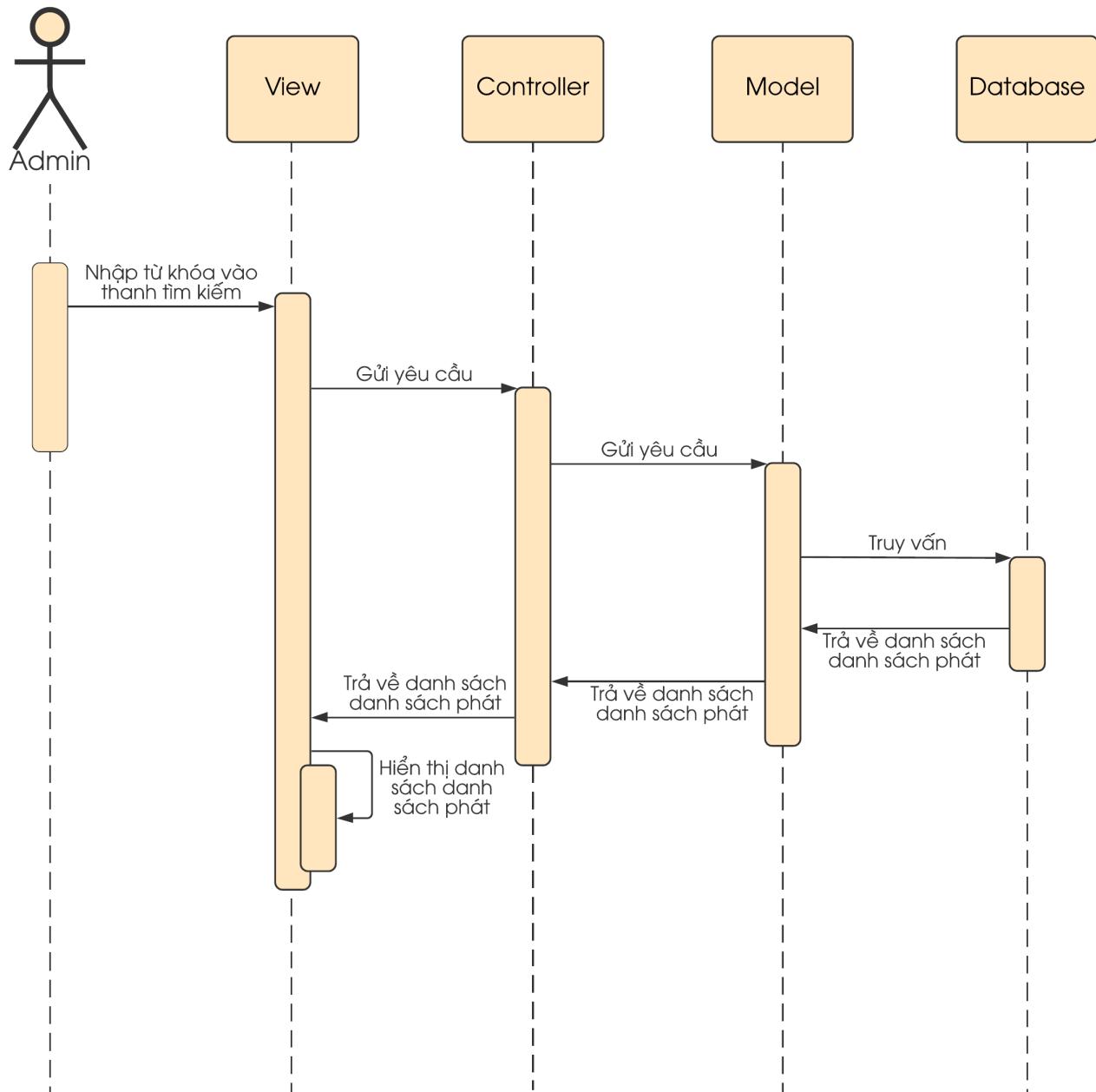


Hình 2.43. Flowchart chỉnh sửa danh sách phát

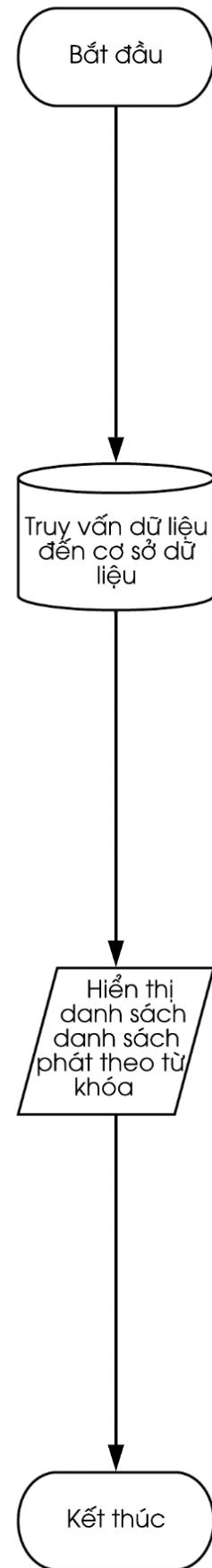
### 2.2.3.5 Tìm kiếm danh sách phát

The mockup shows a dark-themed administrative interface for a music player website. On the left is a sidebar with a user profile for 'Admin' and a navigation menu including 'Bảng điều khiển', 'Ca sĩ', 'Bài hát', 'Album', 'Danh sách phát' (selected), 'Thêm mới', 'Tài khoản', 'Bình luận', 'Slider', and 'Cài đặt'. The main content area is titled 'DANH SÁCH DANH SÁCH PHÁT' and contains a search bar with placeholder 'Nhập danh sách phát' and a dropdown 'Chọn trạng thái'. A search icon and a clear icon are also present. Below this is a table with columns: ID, Tên danh sách phát, Ảnh bìa, Trạng thái, and Hành động. The table lists five entries: 1. Nghe nhạc chơi game, 2. Nghe nhạc chơi game 2, 3. Nghe nhạc chơi game 3, 4. Nghe nhạc chơi game 4, and 5. Nghe nhạc chơi game 5. Each row has a 'Hiển thị' button (green), a 'Sửa' button (blue), and a 'Xóa' button (red). At the bottom left is a page number 'Trang 1/1', and at the bottom right are buttons for 'Trước', 'Sau', and page numbers 1, 2, 3.

Hình 2.44. Mockup Admin tìm kiếm danh sách phát



Hình 2.45. Sequence Diagram tìm kiếm danh sách phát



Hình 2.46. Flowchart tìm kiếm danh sách phát

## 2.2.4 Quản lý ca sĩ

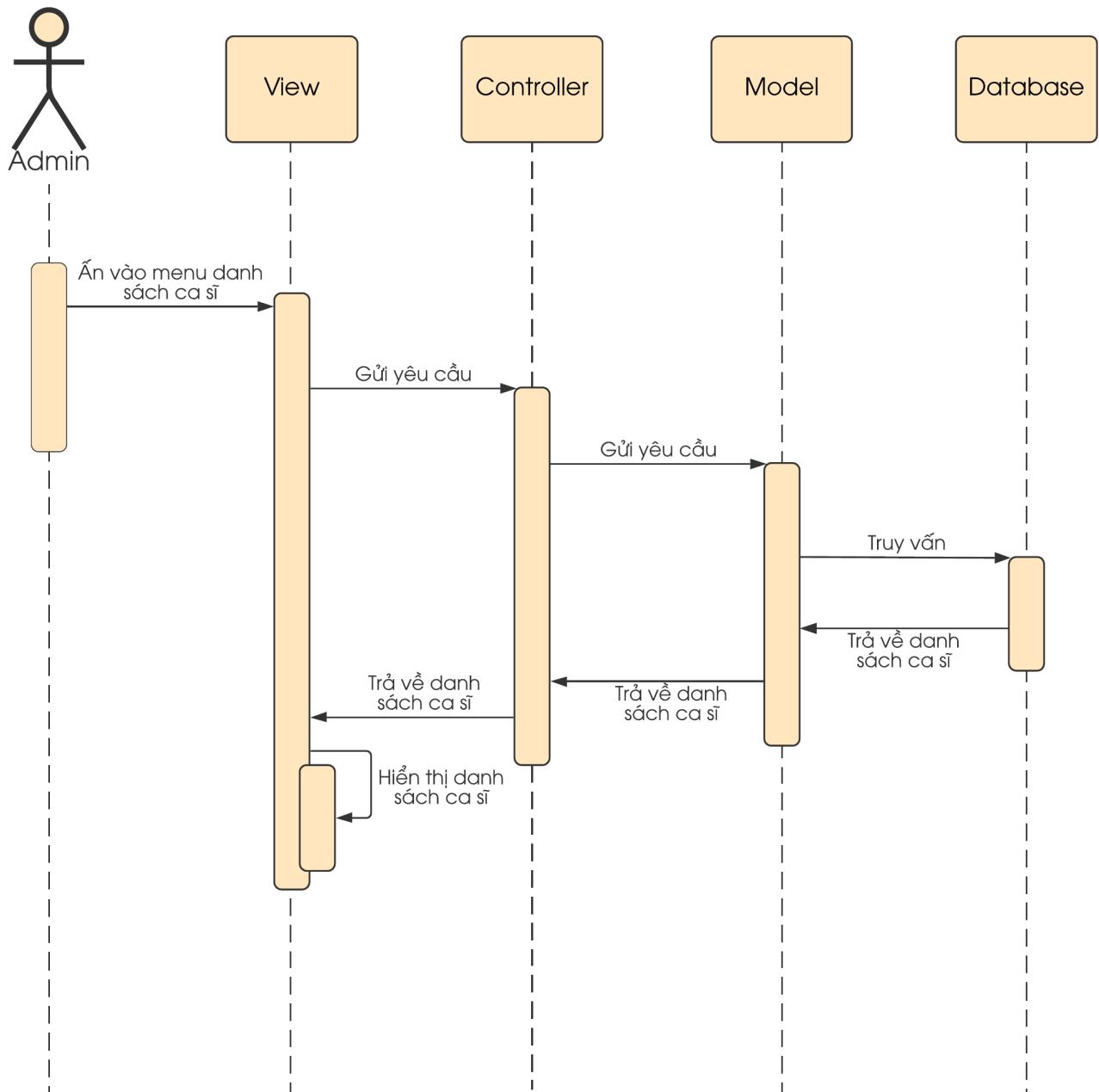
### 2.2.4.1 Hiển thị danh sách ca sĩ

The mockup shows a dark-themed administrative interface for managing artists. On the left is a sidebar with a user profile for 'Admin' and a navigation menu including 'Bảng điều khiển', 'Ca sĩ', 'Danh sách ca sĩ', 'Thêm mới', 'Bài hát', 'Album', 'Danh sách phát', 'Tài khoản', 'Bình luận', 'Slider', and 'Cài đặt'. The main area is titled 'DANH SÁCH CA SĨ' and contains a table with the following data:

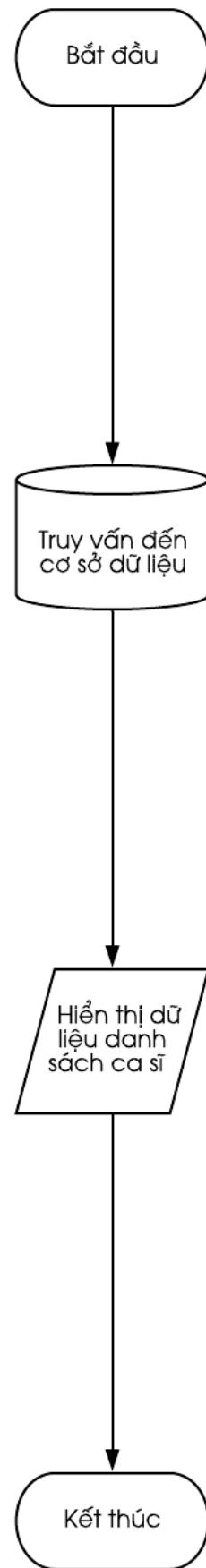
ID	Nghệ danh	Ảnh đại diện	Tên đầy đủ	Lượt xem	Trạng thái	Hành động
1	Mistaken Idea of Denouncing		Mistaken Idea of Denouncing	10	Hiển thị	SỬA XÓA
2	Pleasure and Praising		Mistaken Idea of Denouncing	6	Hiển thị	SỬA XÓA
3	Complete Account		Mistaken Idea of Denouncing	3	Hiển thị	SỬA XÓA
4	Expound the Actual		Mistaken Idea of Denouncing	5	Hiển thị	SỬA XÓA
5	Avoids Pleasure Itself		Mistaken Idea of Denouncing	8	Hiển thị	SỬA XÓA

At the bottom, there is a page navigation bar with 'Trang 1/1' and a 'Trước' button followed by page numbers 1, 2, 3, and 'Sau'.

Hình 2.47. Mockup Admin danh sách ca sĩ

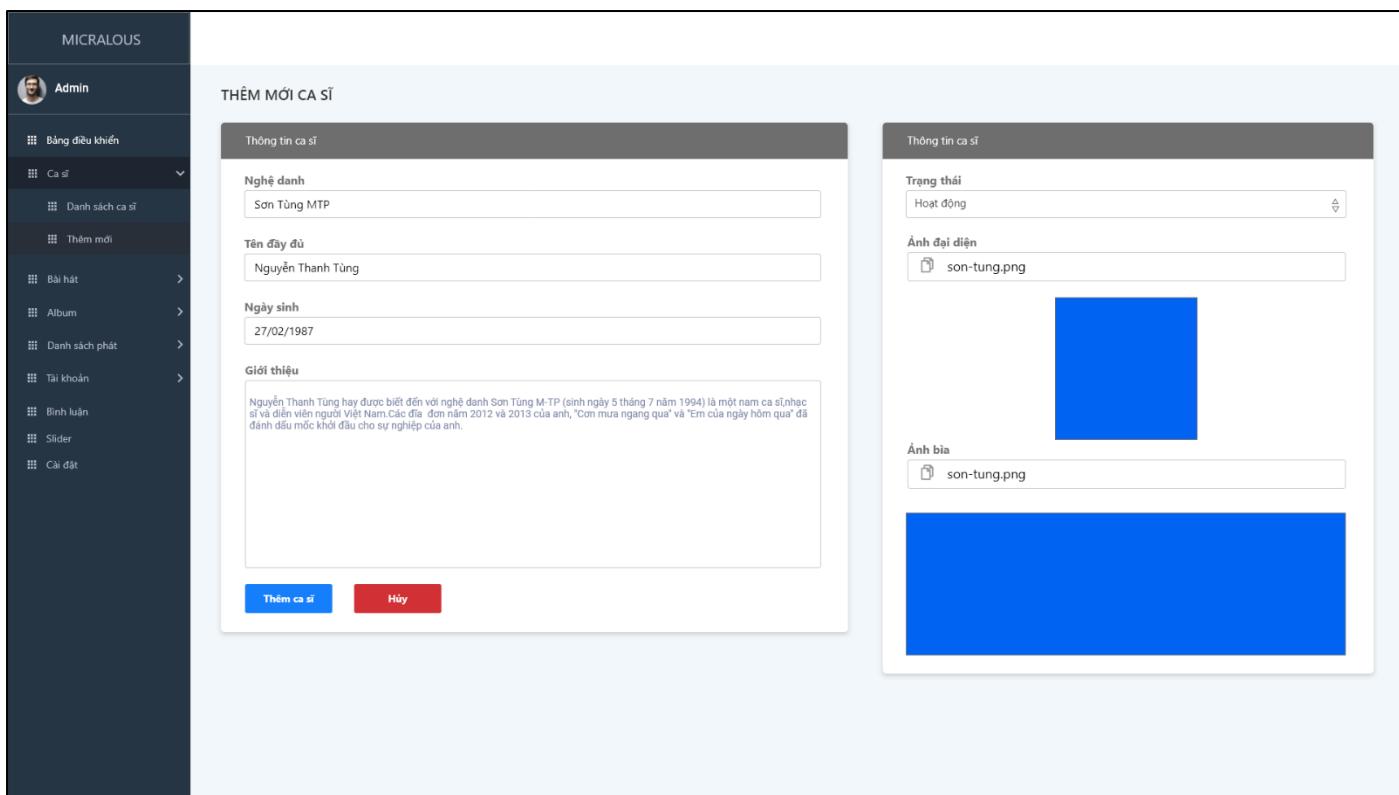


Hình 2.48. Sequence Diagram danh sách ca sĩ

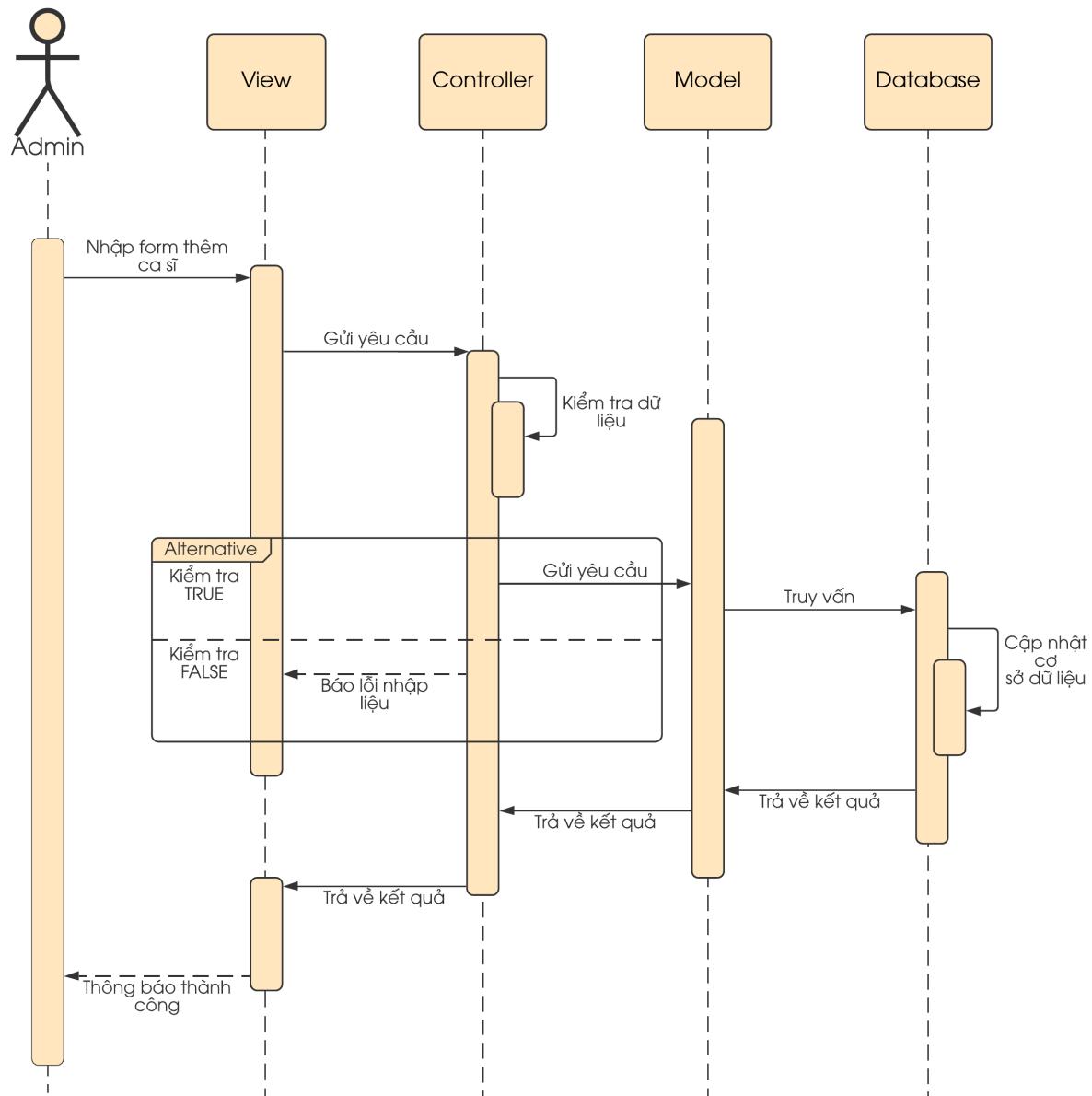


Hình 2.49. Flowchart danh sách ca sĩ

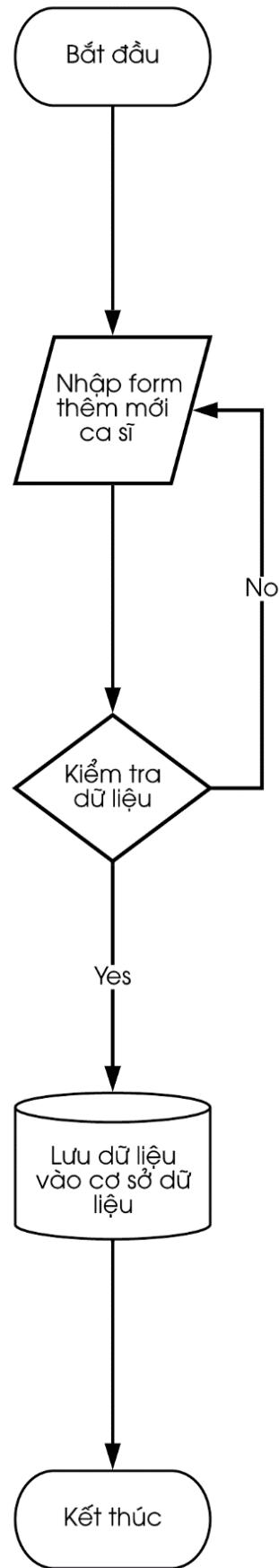
## 2.2.4.2 Thêm ca sĩ



Hình 2.50. Mockup Admin thêm ca sĩ

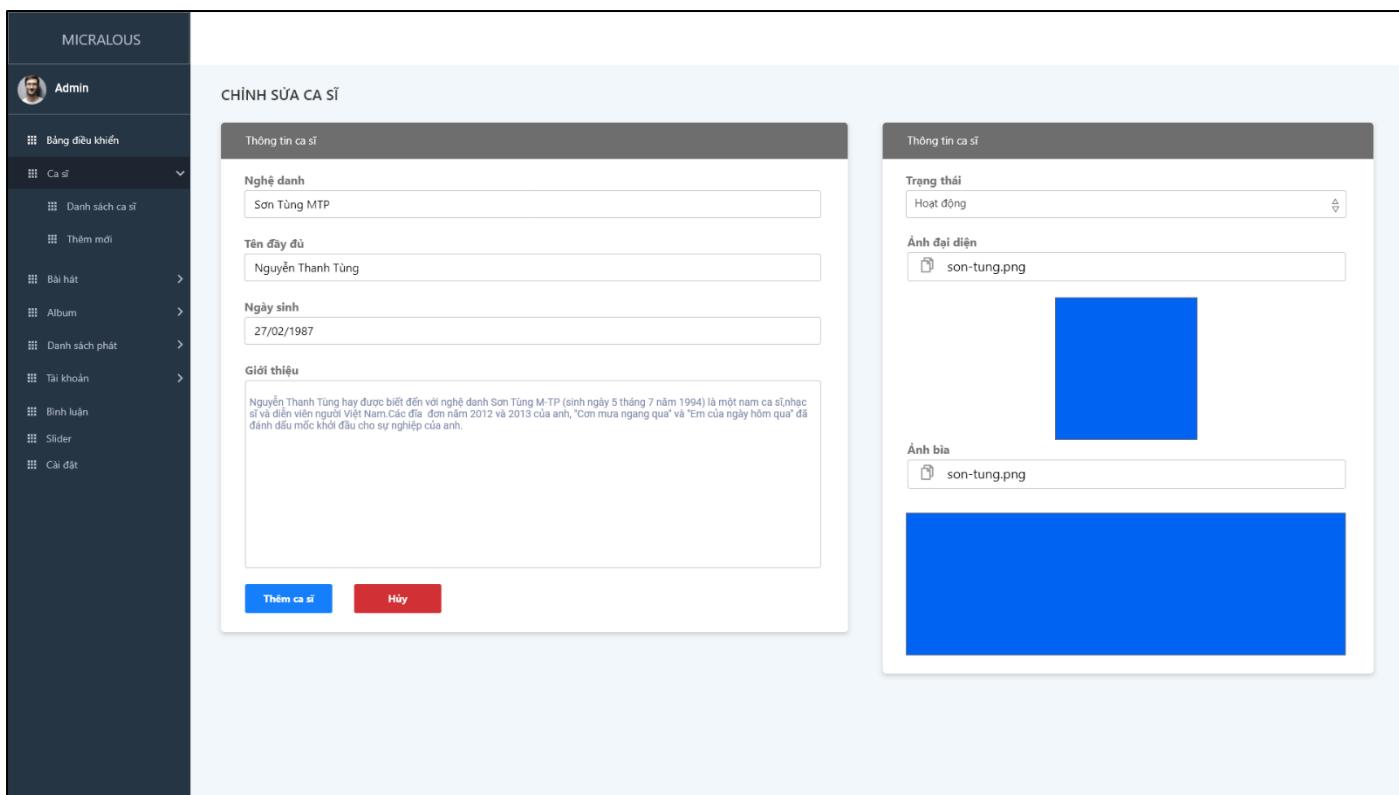


Hình 2.51. Sequence Diagram thêm ca sĩ

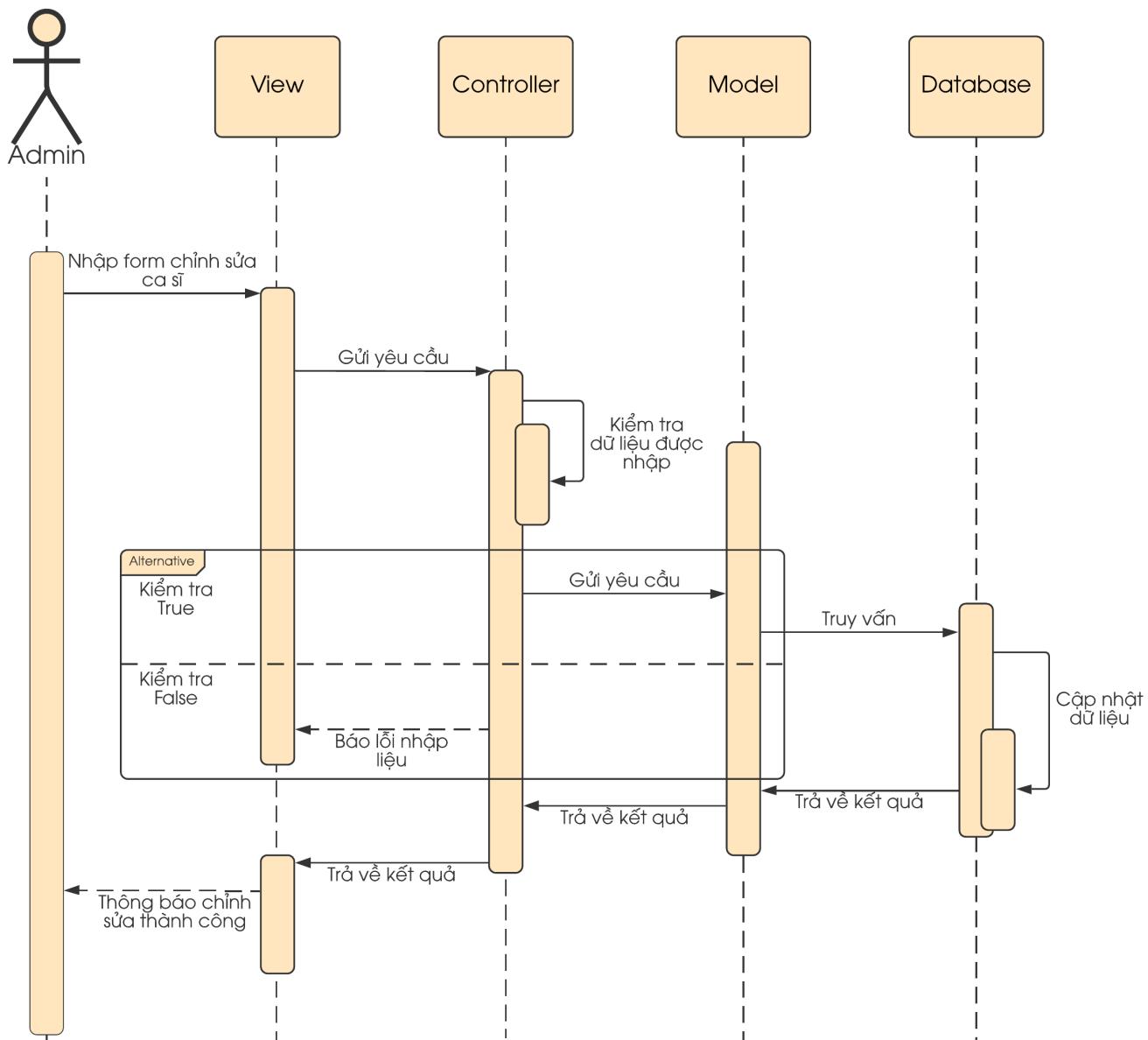


Hình 2.52. Flowchart thêm ca sĩ

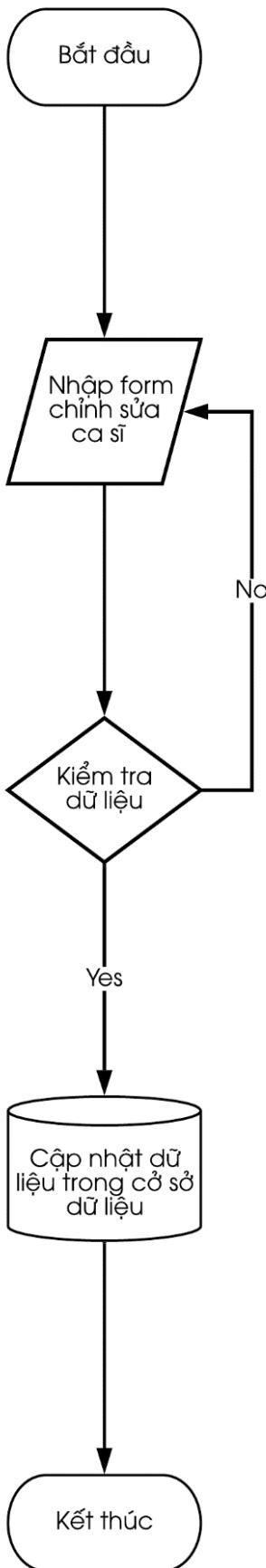
### 2.2.4.3 Chính sửa ca sĩ



Hình 2.53. Mockup Admin chỉnh sửa ca sĩ

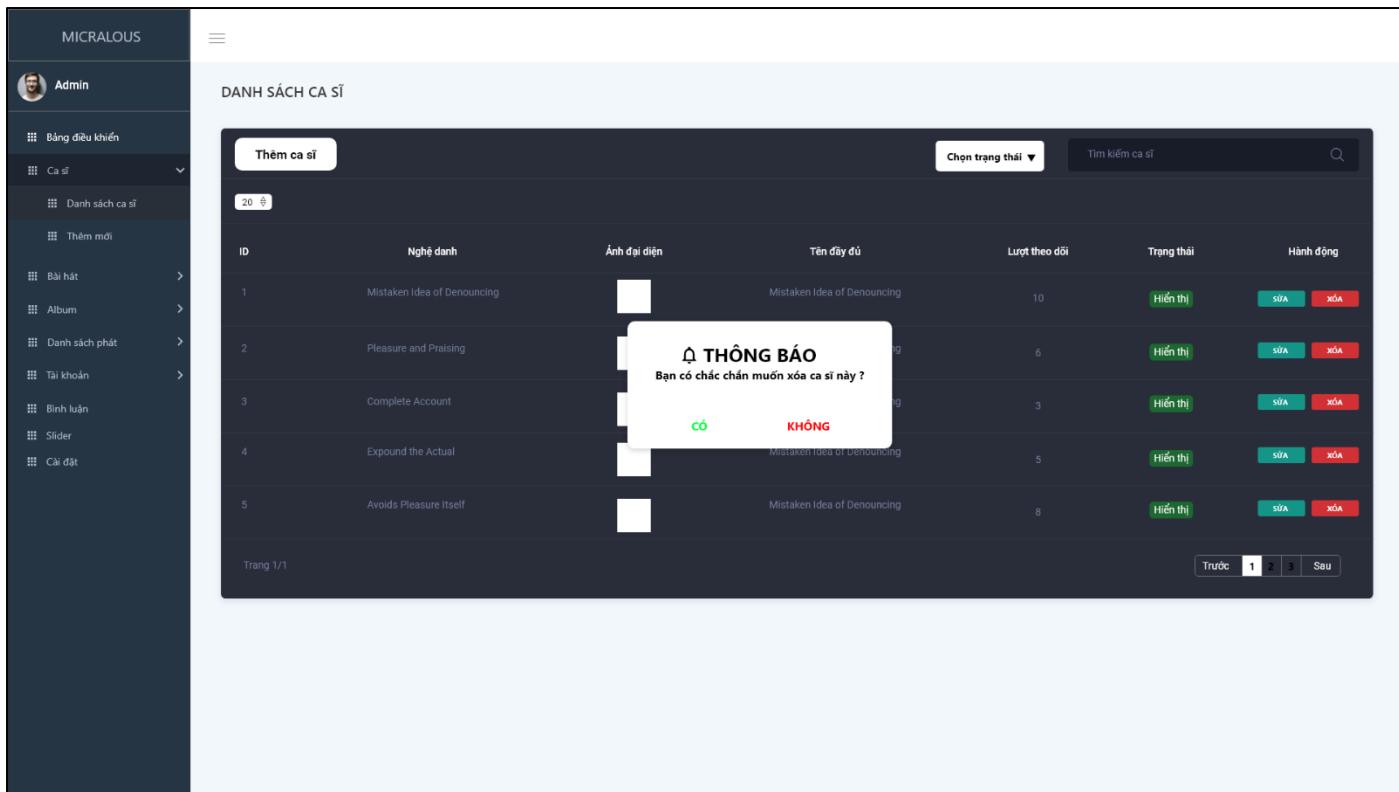


Hình 2.54. Sequence Diagram chỉnh sửa ca sĩ

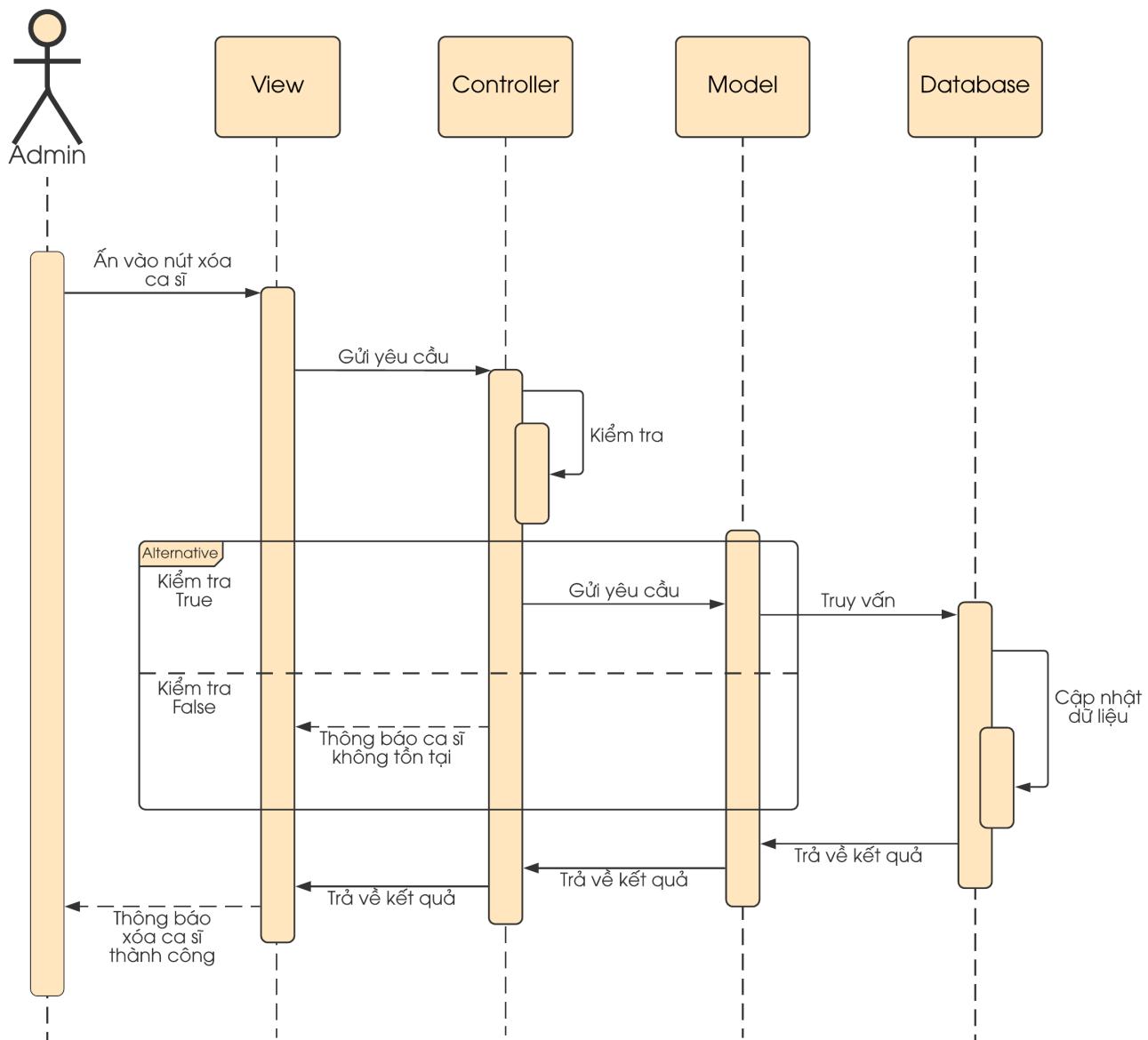


Hình 2.55. Flowchart chỉnh sửa ca sĩ

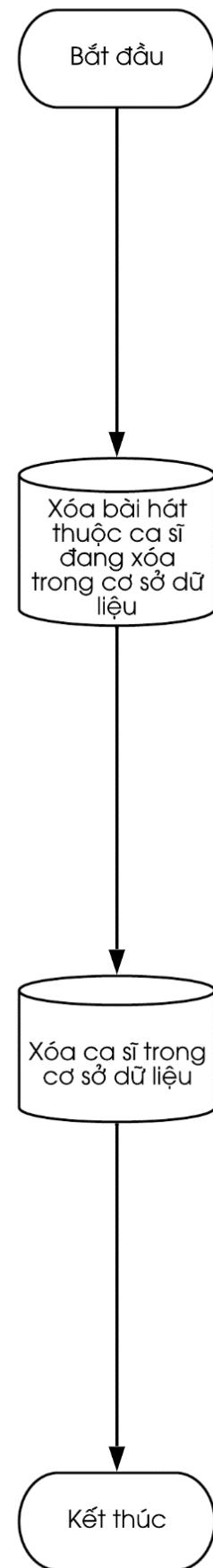
## 2.2.4.4 Xóa ca sĩ



Hình 2.56. Mockup Admin xóa ca sĩ



Hình 2.57. Sequence Diagram xóa ca sĩ



Hình 2.58. Flowchart xóa ca sĩ

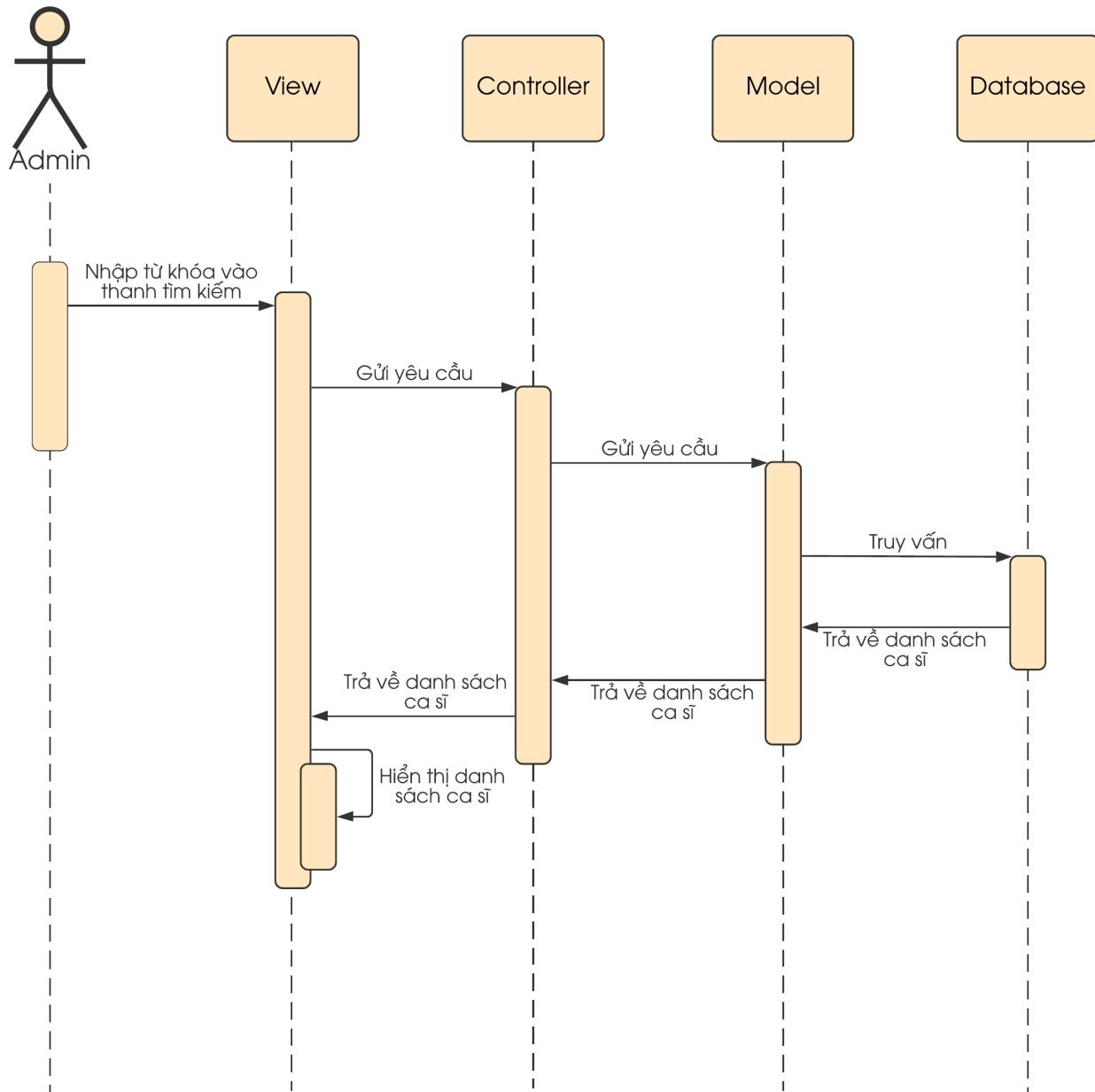
## 2.2.4.5 Tìm kiếm ca sĩ

Danh sách ca sĩ

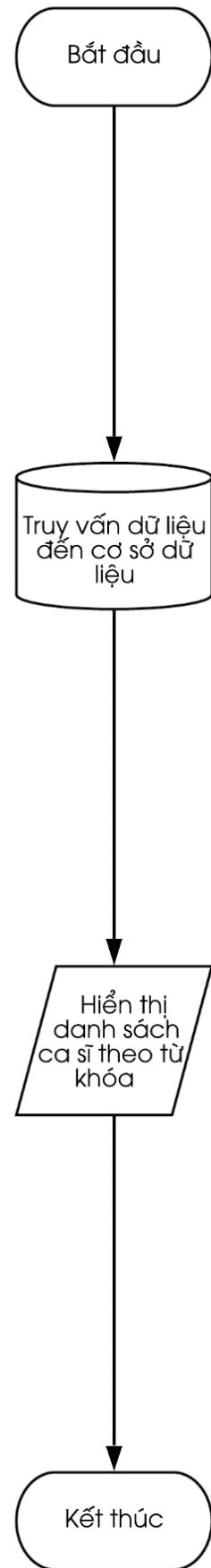
ID	Nghệ danh	Ảnh đại diện	Tên đầy đủ	Lượt xem	Trạng thái	Hành động
1	Sơn tùng		Mistaken Idea of Denouncing	10	Hiển thị	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
2	Sơn tùng A		Mistaken Idea of Denouncing	6	Hiển thị	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
3	Sơn tùng b		Mistaken Idea of Denouncing	3	Hiển thị	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
4	Sơn tùng C		Mistaken Idea of Denouncing	5	Hiển thị	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
5	Sơn tùng D		Mistaken Idea of Denouncing	8	Hiển thị	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>

Trang 1/1

Hình 2.59. Mockup Admin tìm kiếm ca sĩ



Hình 2.60. Sequence Diagram tìm kiếm ca sĩ



Hình 2.61. Flowchart tìm kiếm ca sĩ

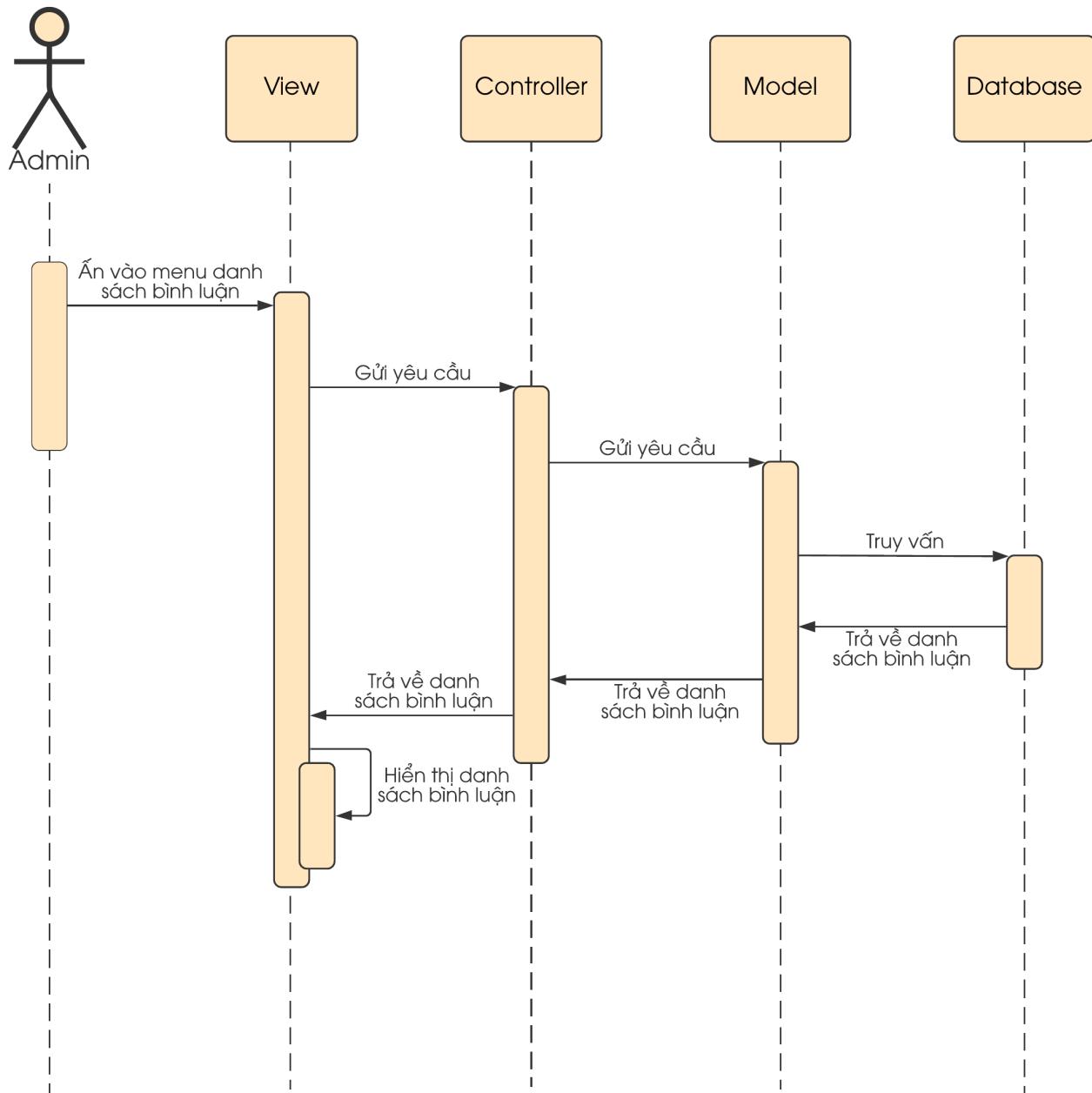
## 2.2.5 Quản lý bình luận

### 2.2.5.1 Hiển thị danh sách bình luận

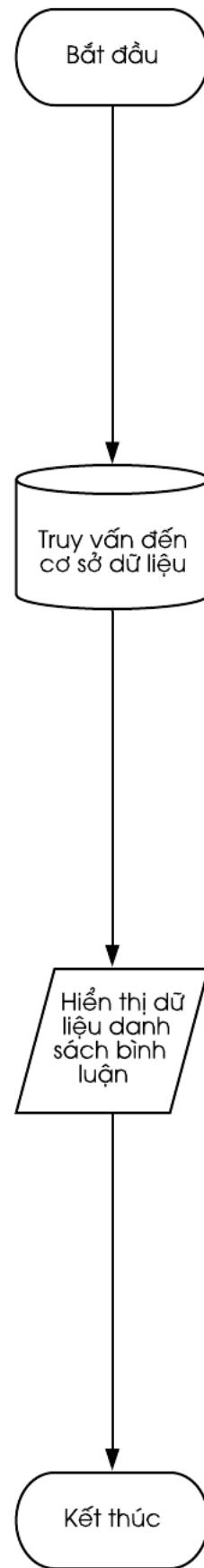
The mockup displays a dark-themed administrative interface for managing comments. On the left, a sidebar menu lists various modules: Bảng điều khiển, Ca sĩ, Bài hát, Album, Danh sách phát, Tài khoản, Bình luận, Slider, and Cài đặt. The 'Bình luận' option is selected. The main content area is titled 'DANH SÁCH BÌNH LUẬN' and shows a table with 5 rows of comment data. Each row includes columns for ID, Người bình luận, Nội dung bình luận, Trạng thái (with 'Hiển thị' and 'Xóa' buttons), and Hành động. The table has a header row and 5 data rows. At the bottom, there is a pagination bar showing 'Trang 1/1' and buttons for 'Trước', 'Sau', and page numbers 1, 2, 3.

ID	Người bình luận	Nội dung bình luận	Trạng thái	Hành động
1	bruce.hoffman@mail.com	Laoreet porta	Hiển thị	Xóa
2	marie.mcdonald@mail.com	Dictum viverra	Hiển thị	Xóa
3	jacob.gilbert@mail.com	Dapibus nisl	Hiển thị	Xóa
4	sara.hayes@mail.com	Molestie dictum orci	Hiển thị	Xóa
5	christine.gibson@mail.com	Condimentum pulvinar libero	Hiển thị	Xóa

Hình 2.62. Mockup Admin danh sách bình luận

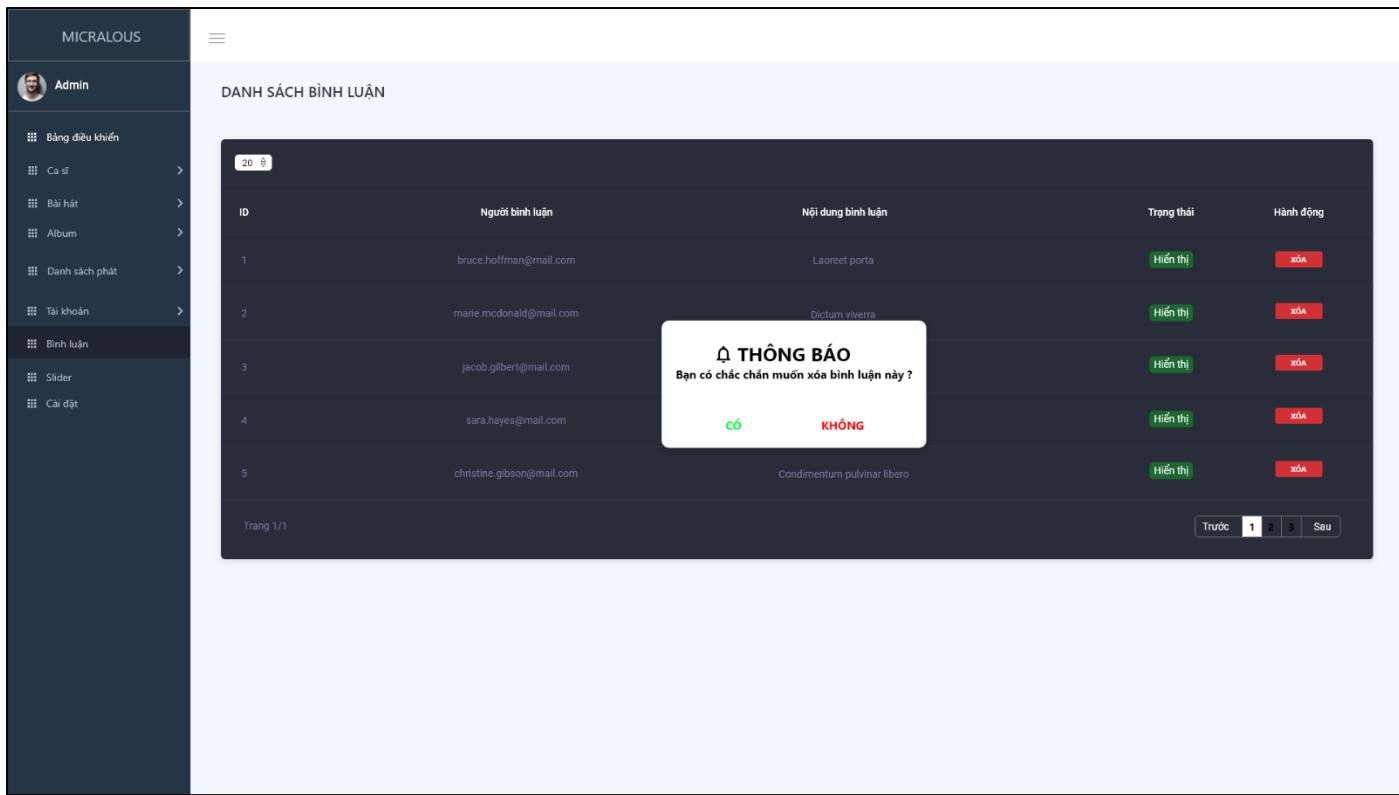


Hình 2.63. Sequence Diagram danh sách bình luận

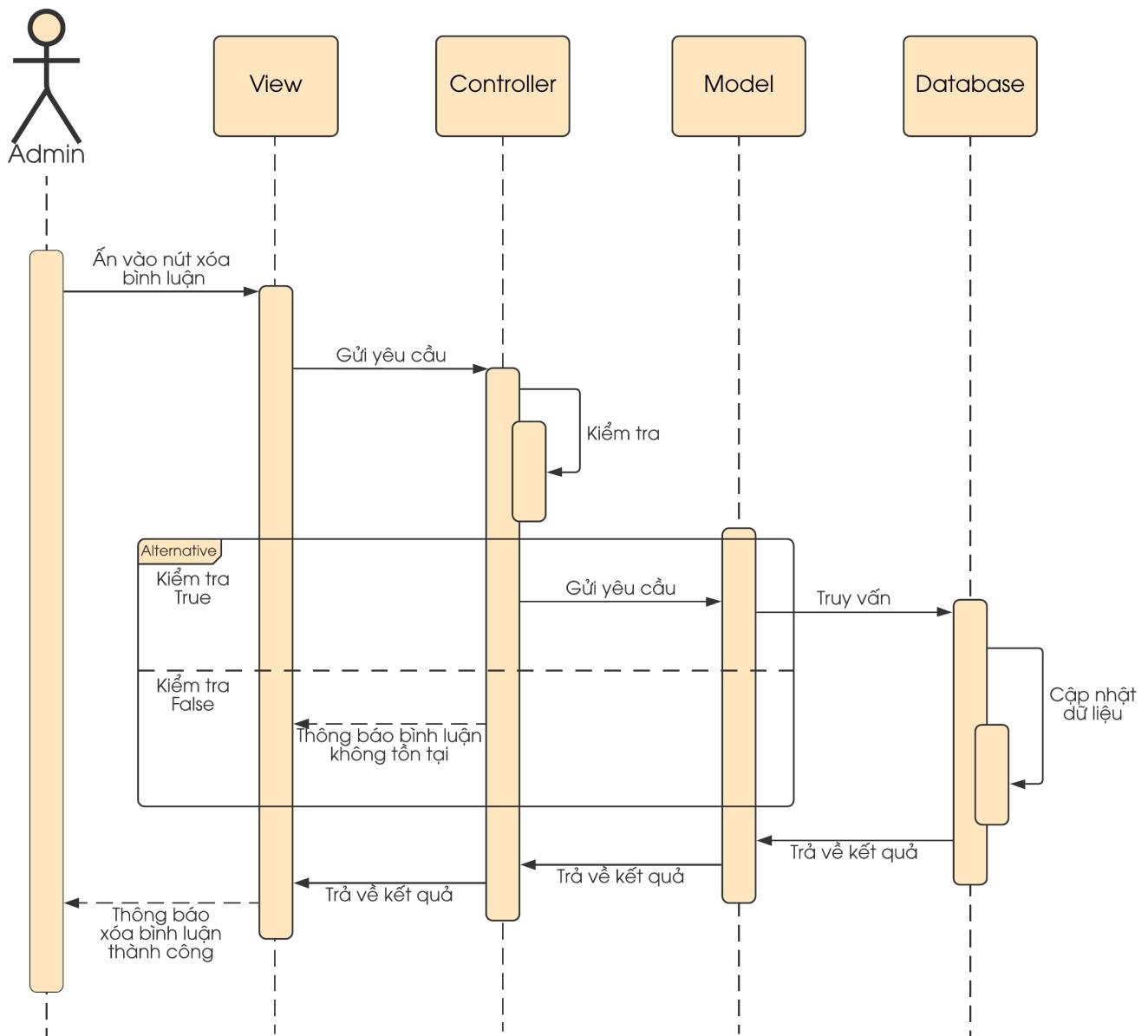


Hình 2.64. Flowchart danh sách bình luận

## 2.2.5.2 Xóa bình luận



Hình 2.65. Mockup Admin xóa bình luận



Hình 2.66. Sequence Diagram xóa bình luận



Hình 2.67. Flowchart xóa bình luận

## 2.2.6 Quản lý tài khoản

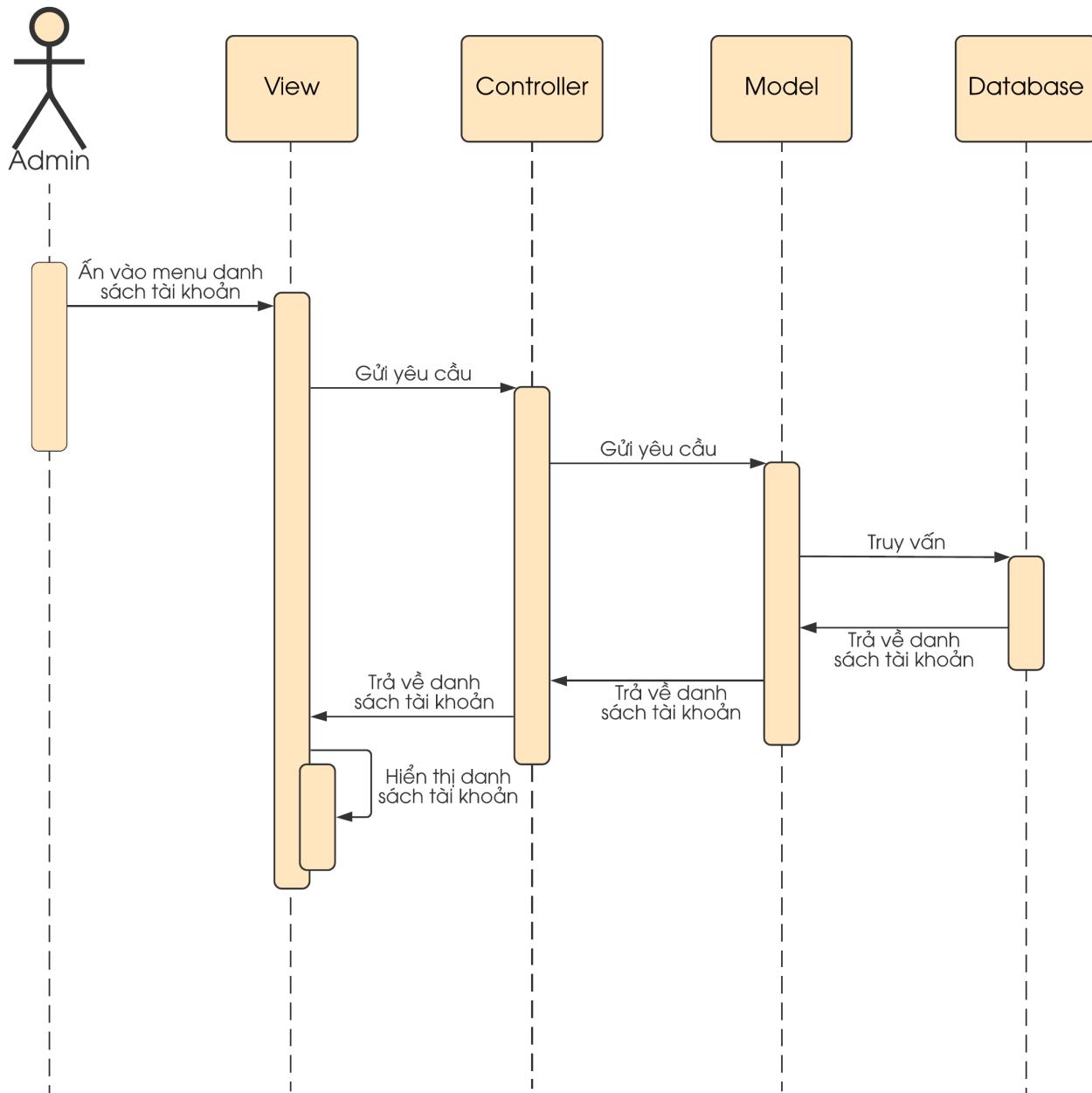
### 2.2.6.1 Hiển thị danh sách tài khoản

The mockup shows a dark-themed administrative dashboard for 'MIRACULOUS'. On the left is a sidebar with a user profile for 'Admin' and a navigation menu including 'Bảng điều khiển', 'Ca sĩ', 'Bài hát', 'Album', 'Danh sách phát', 'Tài khoản' (selected), 'Danh sách tài khoản', 'Thêm mới', 'Bình luận', 'Slider', and 'Cài đặt'. The main content area is titled 'DANH SÁCH TÀI KHOẢN' and displays a table of accounts. The table has columns for 'ID', 'Email', 'Ảnh đại diện' (empty placeholder images), 'Phân quyền' (Admin), 'Trạng thái' (Hiển thị), and 'Hành động' (Sửa, Xóa). There are five entries in the table:

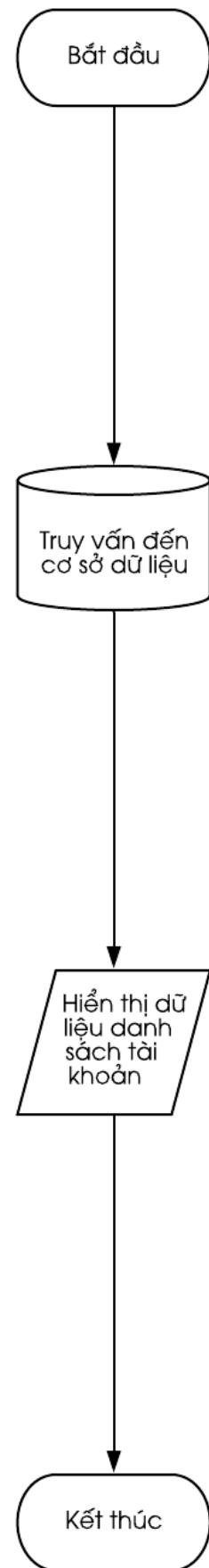
ID	Email	Ảnh đại diện	Phân quyền	Trạng thái	Hành động
1	bruce.hoffman@mail.com		Admin	Hiển thị	Sửa Xóa
2	marie.mcdonald@mail.com		Admin	Hiển thị	Sửa Xóa
3	jacob.gilbert@mail.com		Admin	Hiển thị	Sửa Xóa
4	sara.hayes@mail.com		Admin	Hiển thị	Sửa Xóa
5	christine.gibson@mail.com		Admin	Hiển thị	Sửa Xóa

At the bottom of the table, it says 'Trang 1/1'. At the top right of the main area, there are buttons for 'Thêm danh sách phát', 'Chọn phân quyền', 'Chọn trạng thái', 'Tim kiếm tài khoản', and a search icon. Below these are buttons for 'Trước', page numbers '1', '2', '3', 'Sau', and 'Xác nhận'.

Hình 2.68. Mockup Admin danh sách tài khoản



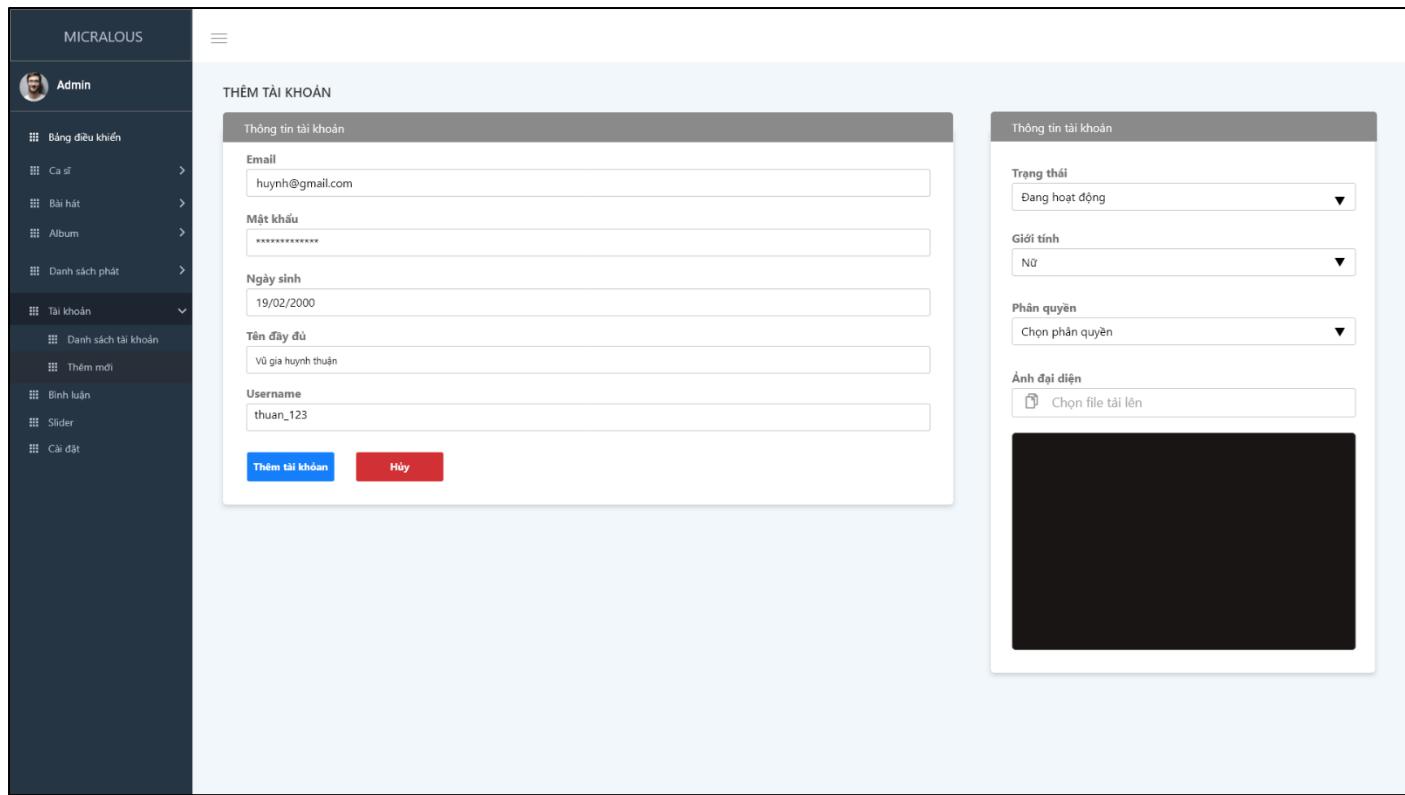
Hình 2.69. Sequence Diagram danh sách tài khoản



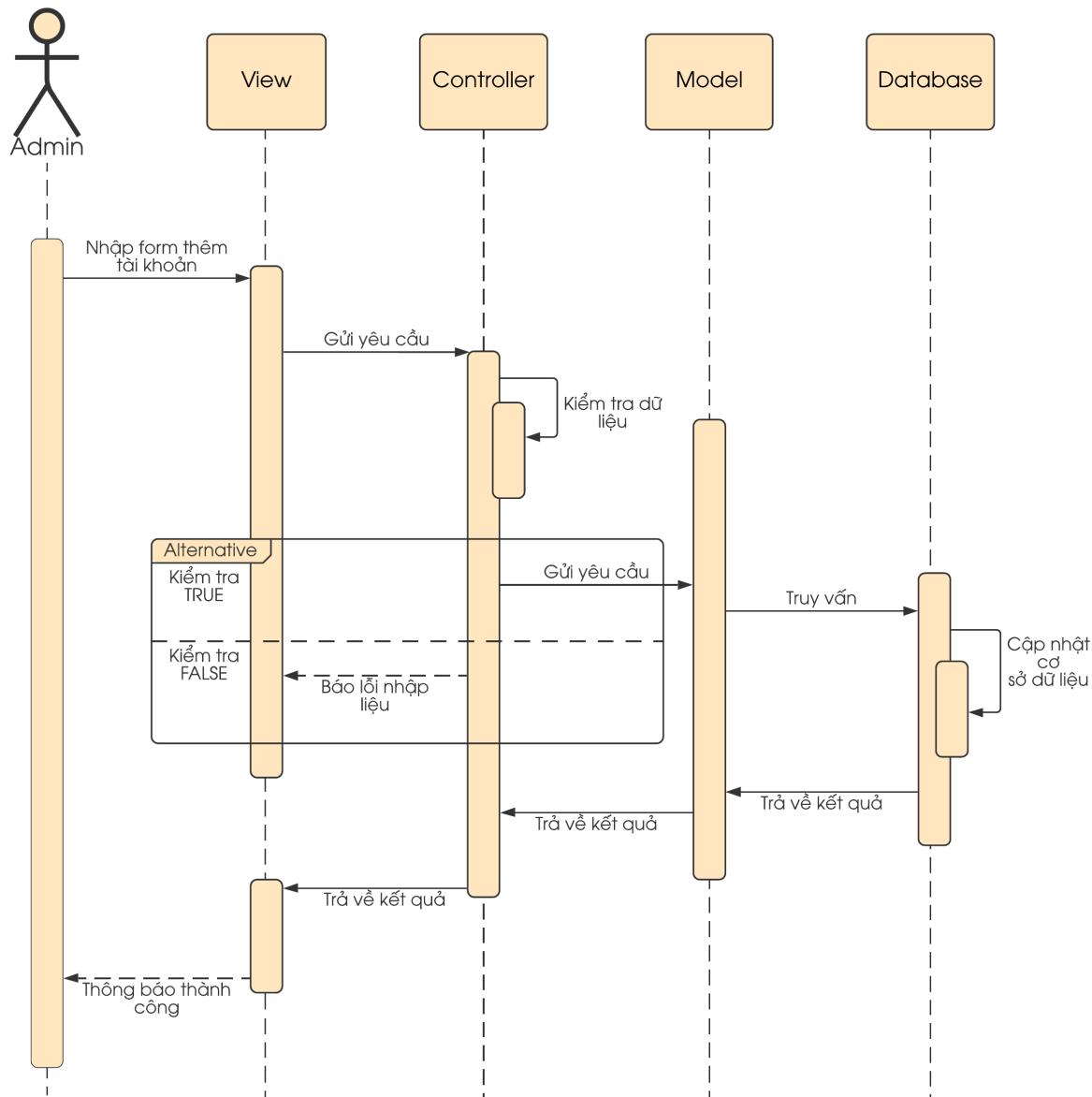
Hình 2.70. Flowchart danh sách tài khoản

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

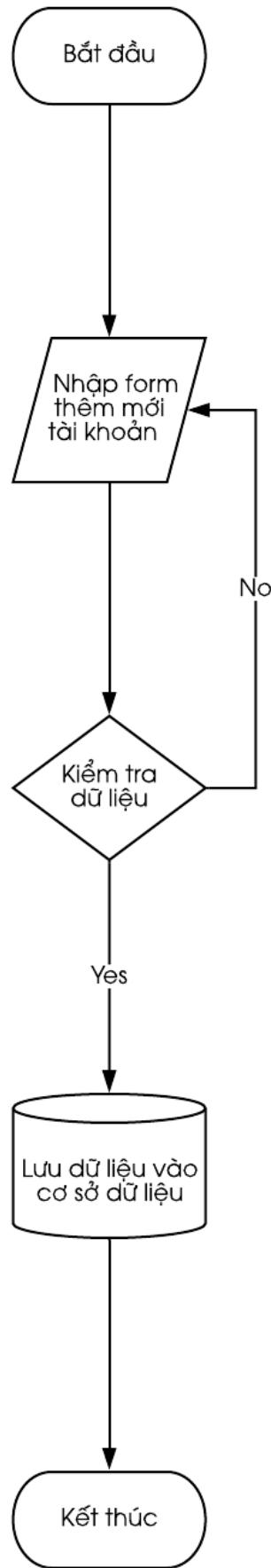
## 2.2.6.2 Thêm tài khoản



Hình 2.71. Mockup Admin thêm tài khoản



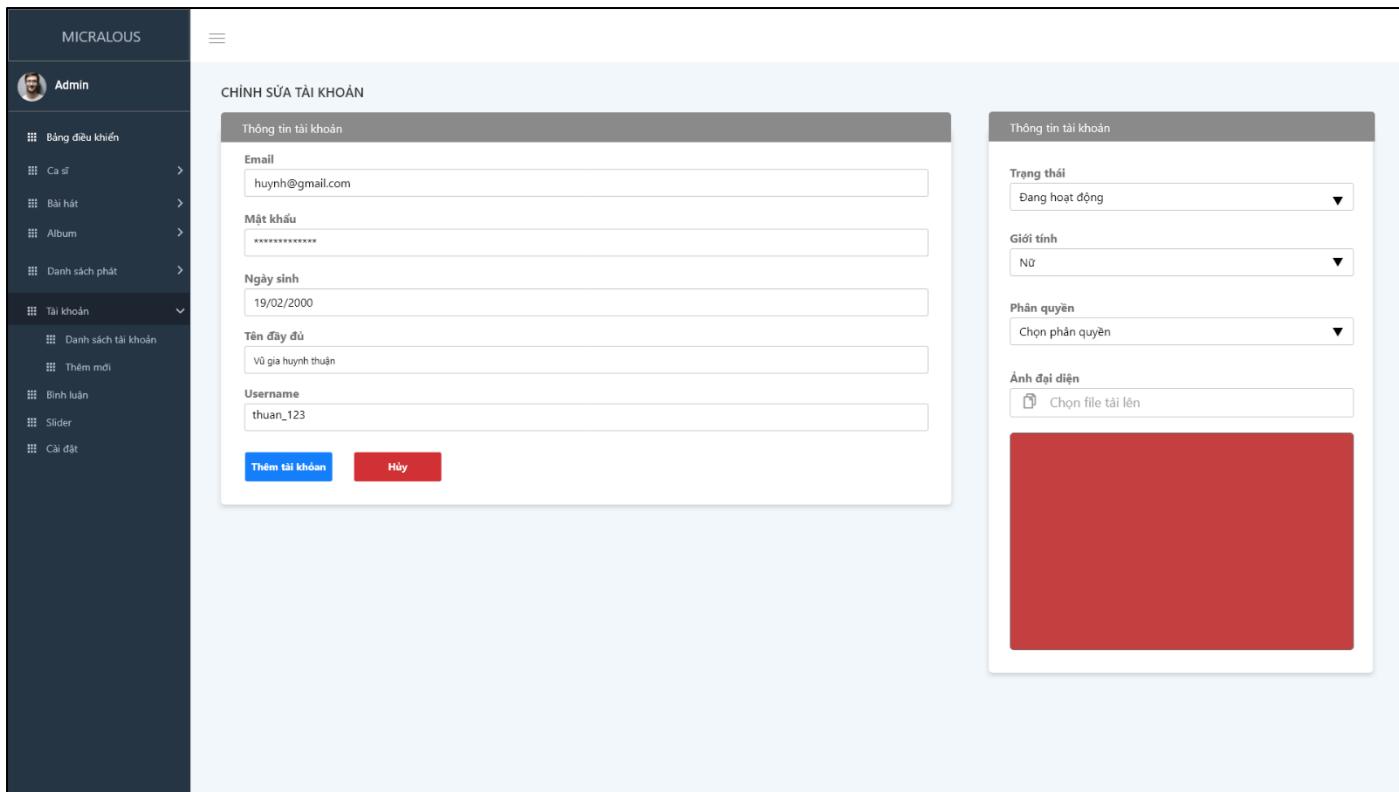
Hình 2.72. Sequence Diagram thêm tài khoản



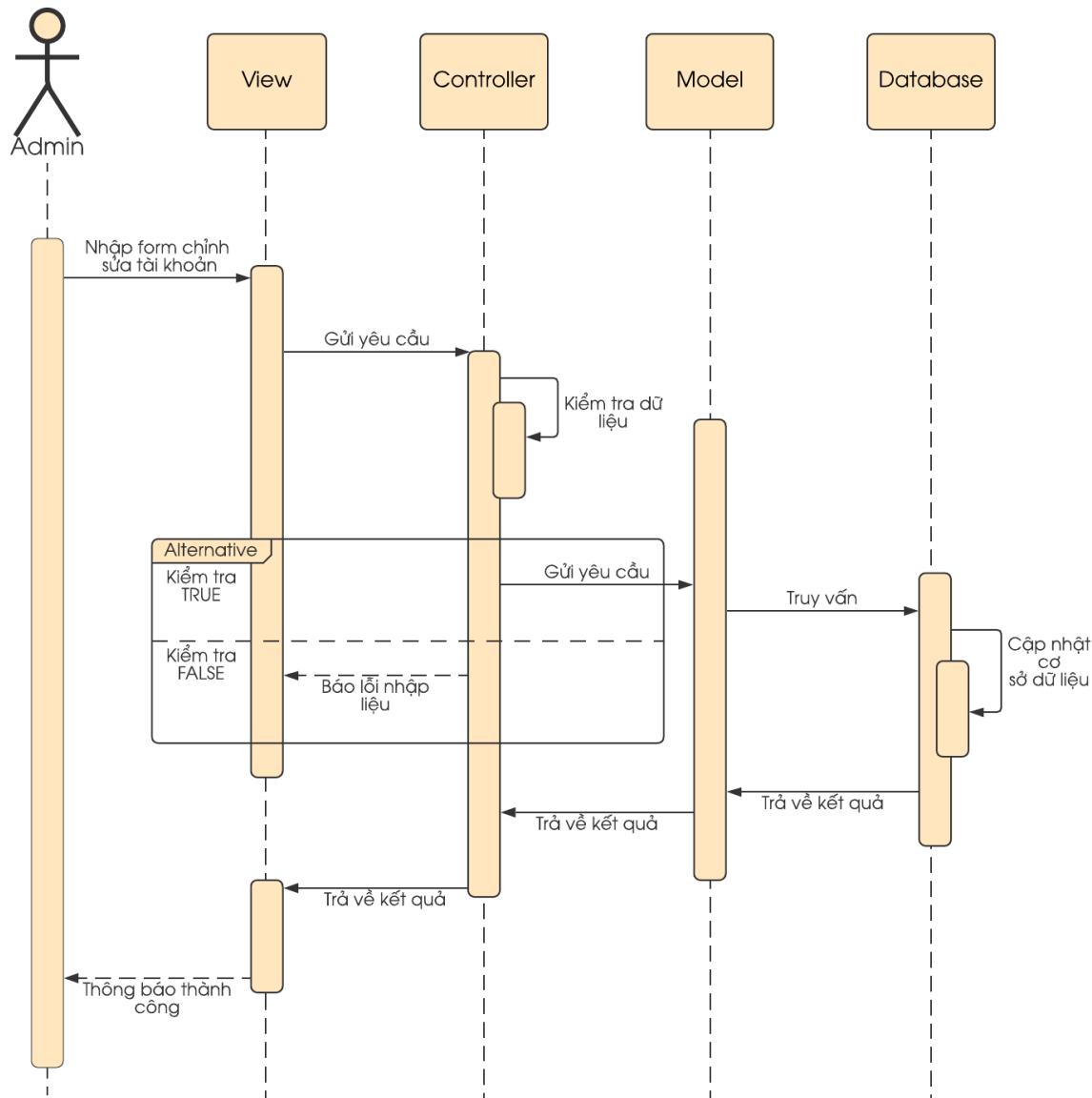
Hình 2.73. Flowchart thêm tài khoản

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

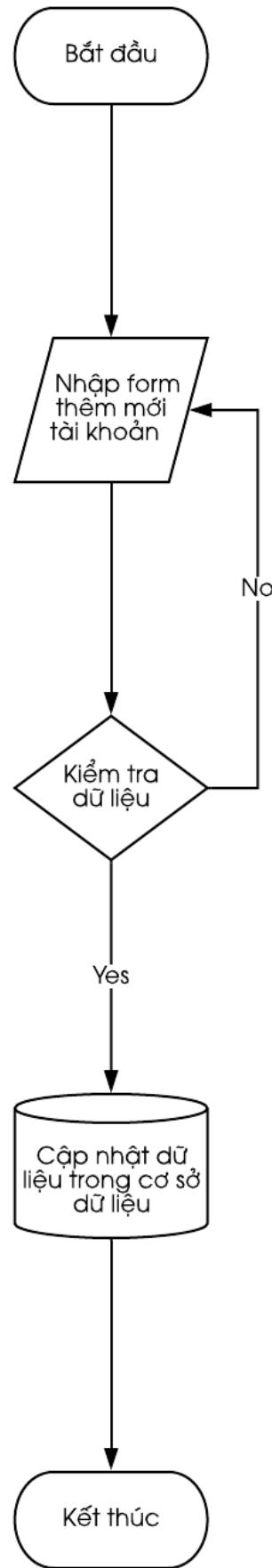
### 2.2.6.3 Chính sửa tài khoản



Hình 2.74. Mockup Admin chỉnh sửa tài khoản



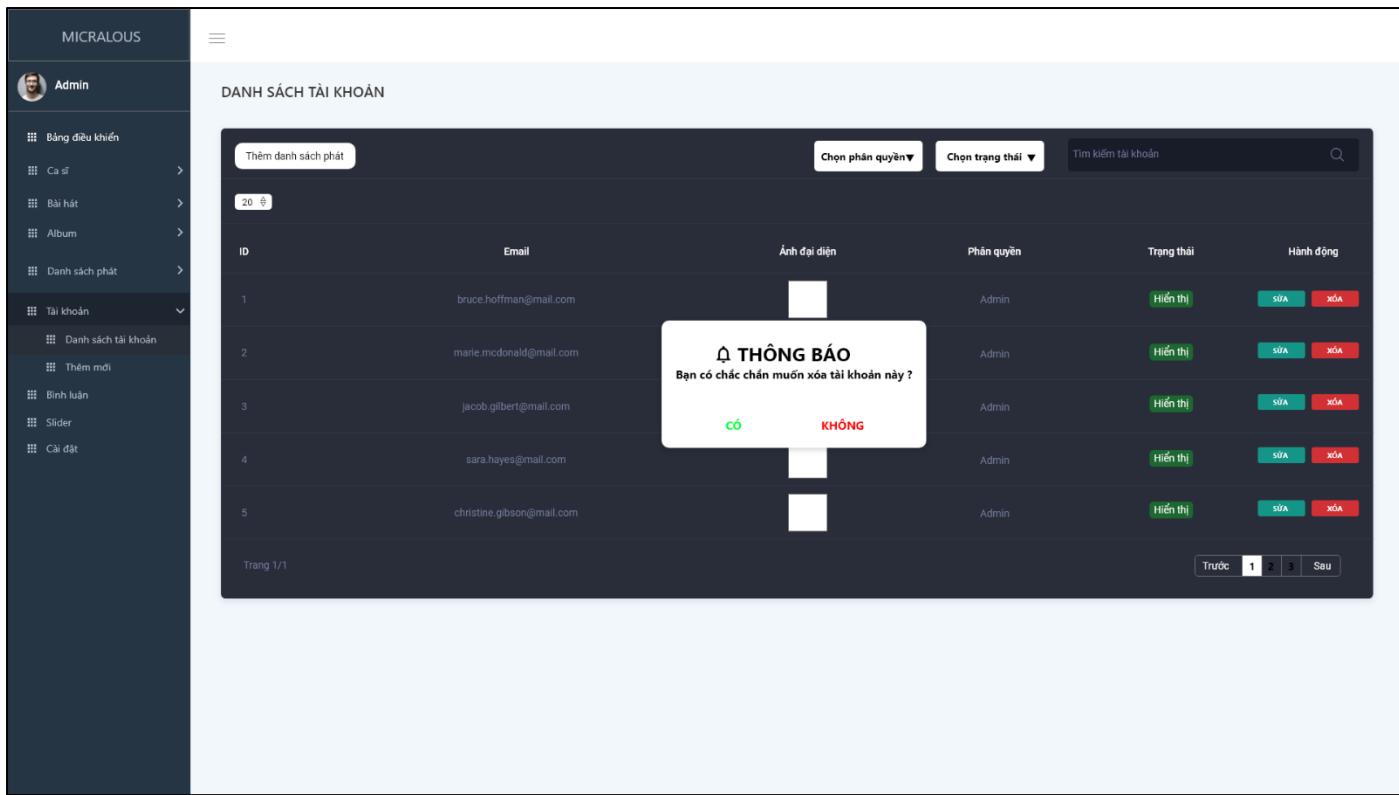
Hình 2.75. Sequence Diagram chỉnh sửa tài khoản



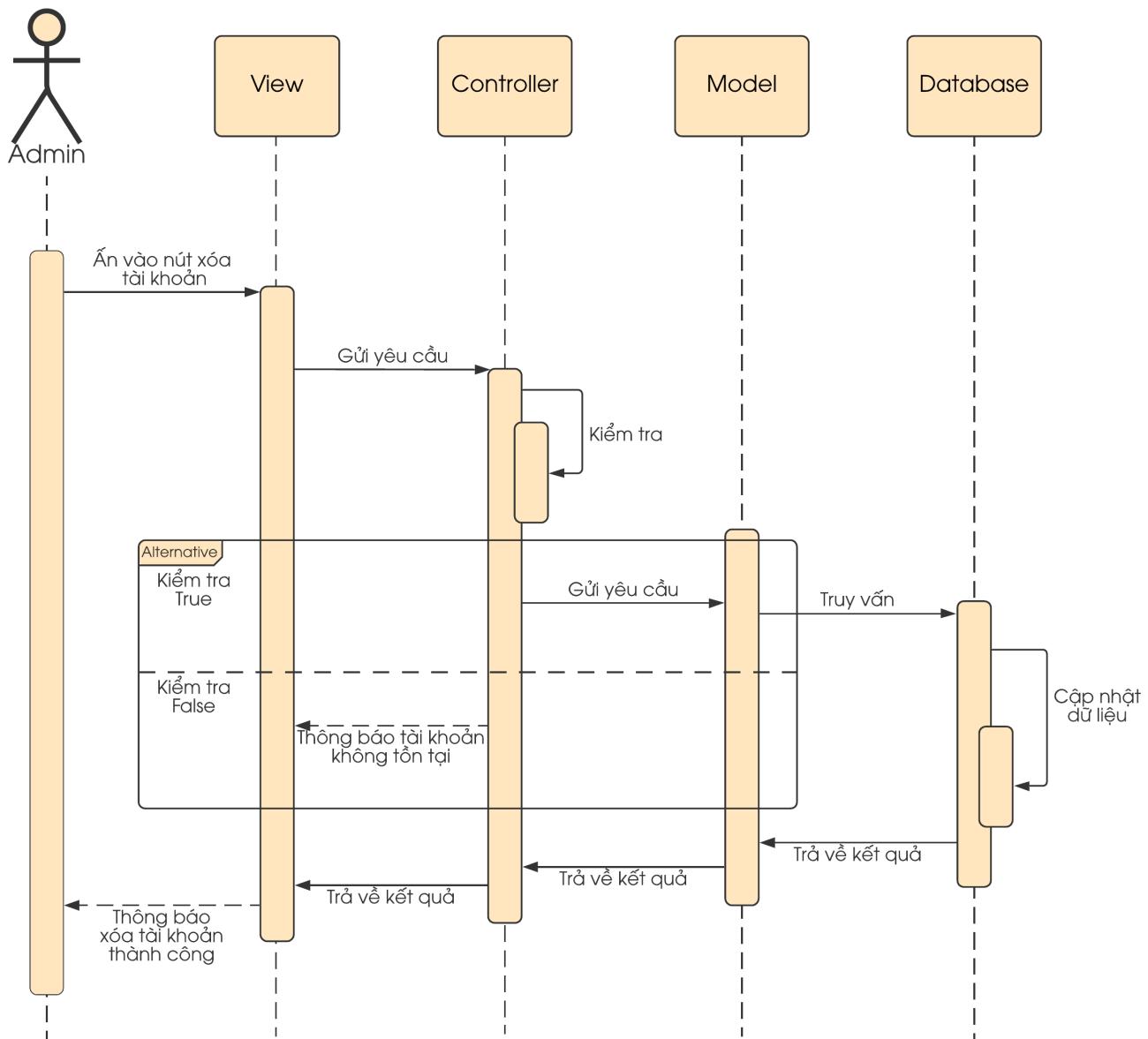
Hình 2.76. Flowchart chỉnh sửa tài khoản

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

## 2.2.6.4 Xóa tài khoản



Hình 2.77. Mockup Admin xóa tài khoản



Hình 2.78. Sequence Diagram xóa tài khoản



Hình 2.79. Flowchart xóa tài khoản

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

## 2.2.6.5 Tìm kiếm tài khoản

The mockup shows a dark-themed administrative dashboard for 'MIRACULOUS'. On the left is a sidebar with a user profile picture of an admin and a list of navigation items: Bảng điều khiển, Ca sĩ, Bài hát, Album, Danh sách phát, Tài khoản (selected), Danh sách tài khoản, Thêm mới, Bình luận, Slider, and Cài đặt.

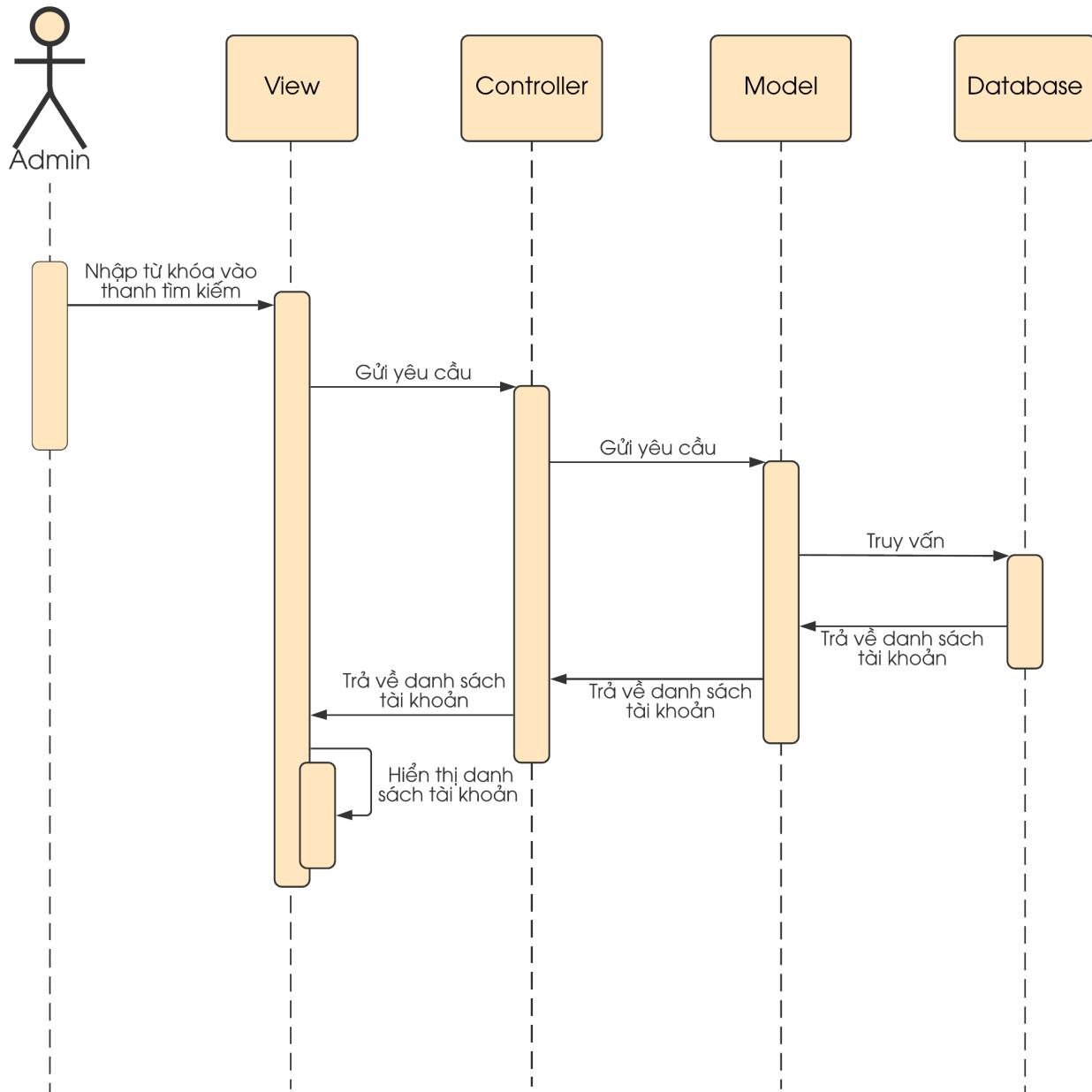
The main content area is titled 'DANH SÁCH TÀI KHOẢN' (Account List). It features a search bar with 'Thêm danh sách phát' (Add list), 'Chọn phân quyền' (Select permission), 'Chọn trạng thái' (Select status), and a search icon. Below the search bar is a dropdown menu showing '20 - ▾'.

A table lists five accounts:

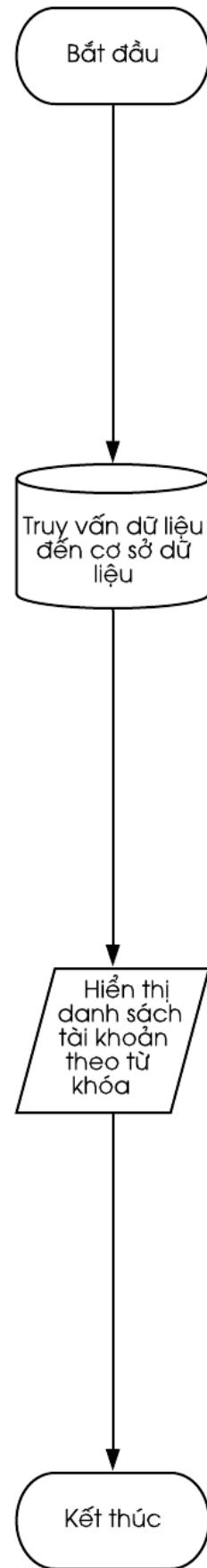
ID	Username	Email	Ảnh đại diện	Phân quyền	Trạng thái	Hành động
1	Richard Fuller	bruce.hoffman@mail.com	[Placeholder]	Admin	<span>Hiển thị</span>	<span>Sửa</span> <span>Xóa</span>
2	Kevin Meyer	marie.mcdonald@mail.com	[Placeholder]	Admin	<span>Hiển thị</span>	<span>Sửa</span> <span>Xóa</span>
3	Denise Ellis	jacob.gilbert@mail.com	[Placeholder]	Admin	<span>Hiển thị</span>	<span>Sửa</span> <span>Xóa</span>
4	Roy Marshall	sara.hayes@mail.com	[Placeholder]	Admin	<span>Hiển thị</span>	<span>Sửa</span> <span>Xóa</span>
5	Anthony Hawkins	christine.gibson@mail.com	[Placeholder]	Admin	<span>Hiển thị</span>	<span>Sửa</span> <span>Xóa</span>

At the bottom left is a page navigation indicator 'Trang 1/1'. At the bottom right are buttons for 'Trước' (Previous), page numbers (1, 2, 3), 'Sau' (Next), and a refresh icon.

Hình 2.80. Mockup Admin tìm kiếm tài khoản



Hình 2.81. Sequence Diagram tìm kiếm tài khoản



Hình 2.82. Flowchart tìm kiếm tài khoản

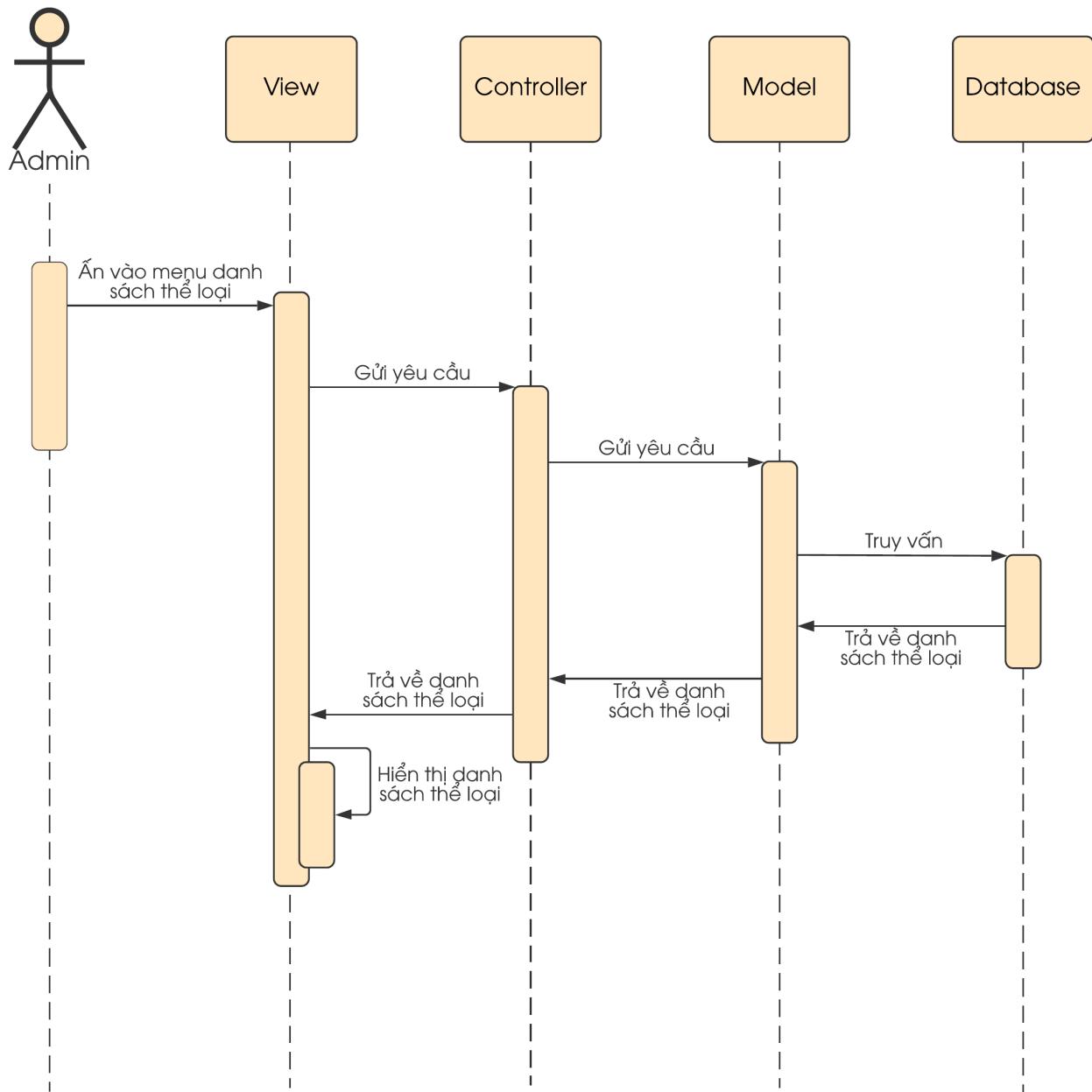
## 2.2.7 Quản lý thể loại

### 2.2.7.1 Hiển thị danh sách thể loại

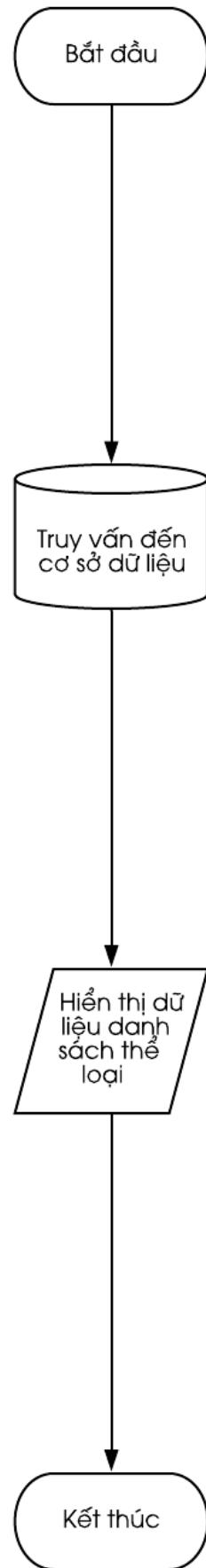
ID	Tên thể loại	Ảnh bìa	Trạng thái	Hành động
1	Pop	[Thumbnail]	Hiển thị	Sửa Xóa
2	Rock	[Thumbnail]	Hiển thị	Sửa Xóa
3	Dance	[Thumbnail]	Hiển thị	Sửa Xóa
4	R&B	[Thumbnail]	Hiển thị	Sửa Xóa
5	Trữ tình	[Thumbnail]	Hiển thị	Sửa Xóa

Trang 1/1

Hình 2.83. Mockup Admin danh sách thể loại



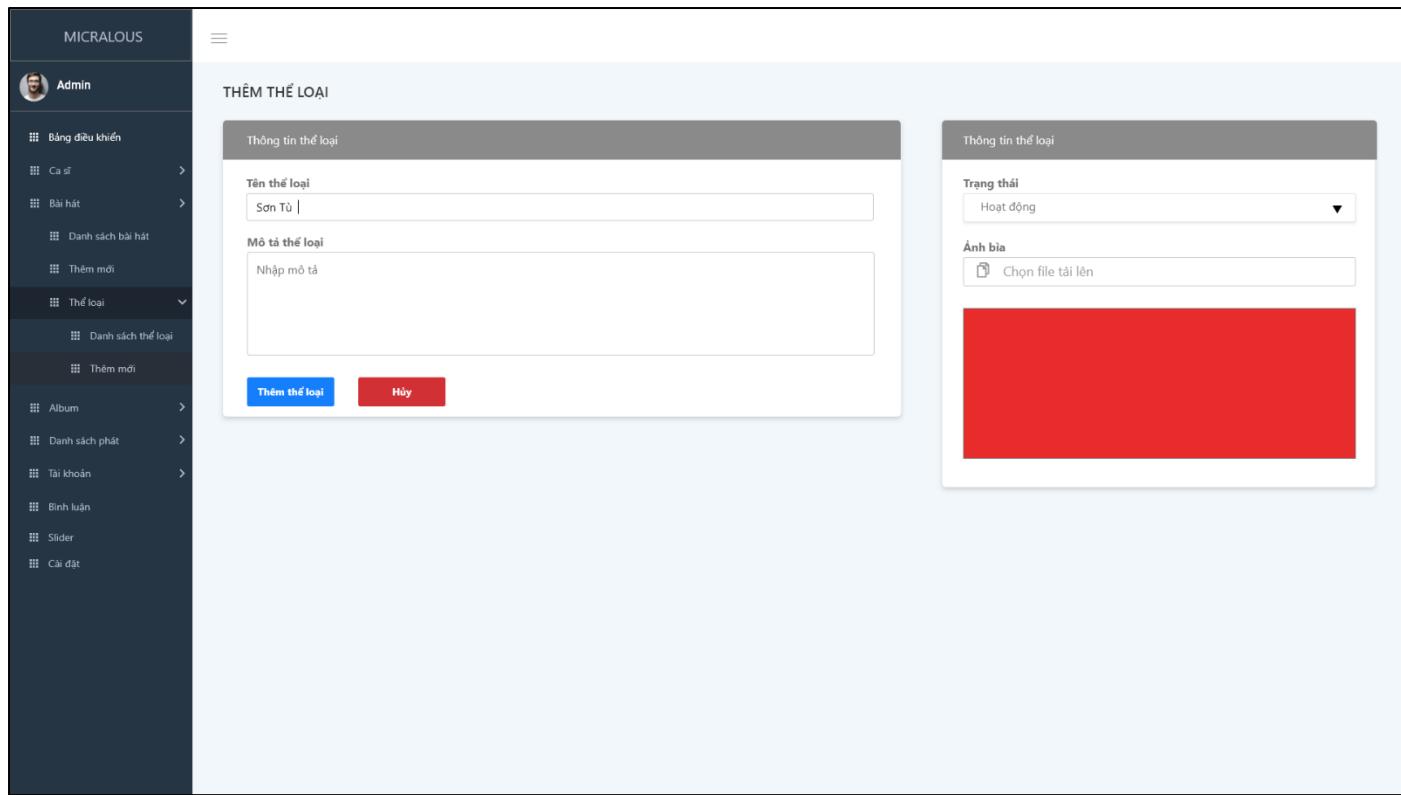
Hình 2.84. Sequence Diagram danh sách thẻ loại



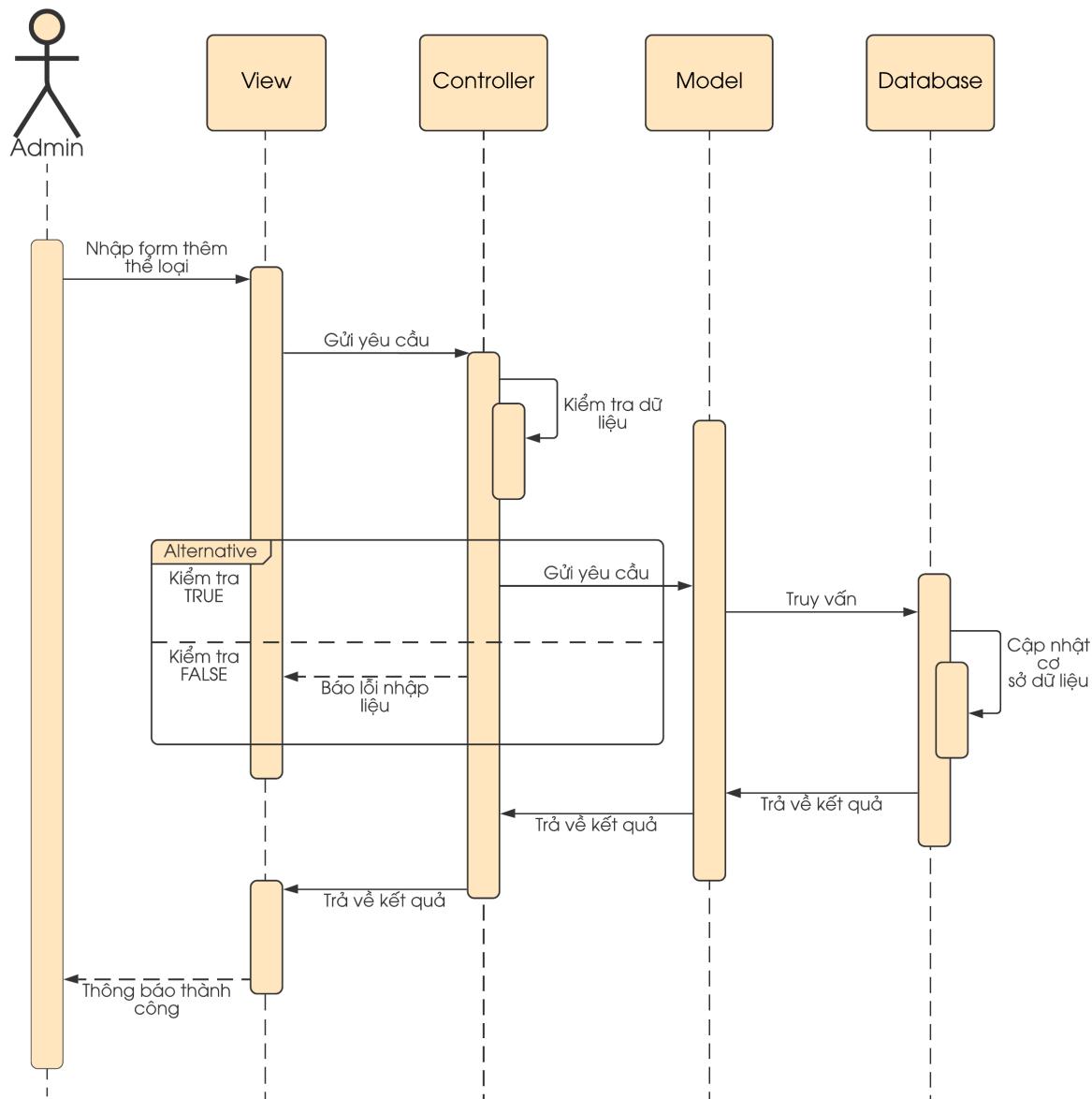
Hình 2.85. Flowchart danh sách thể loại

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

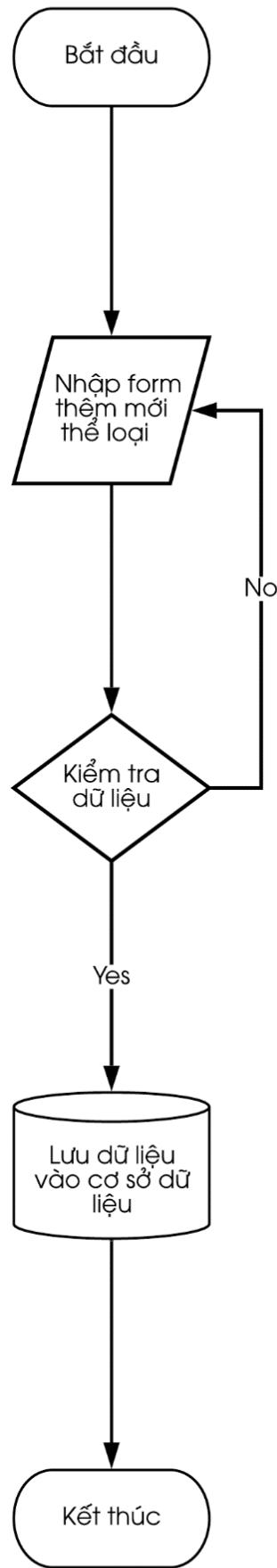
## 2.2.7.2 Thêm thể loại



Hình 2.86. Mockup Admin thêm thể loại

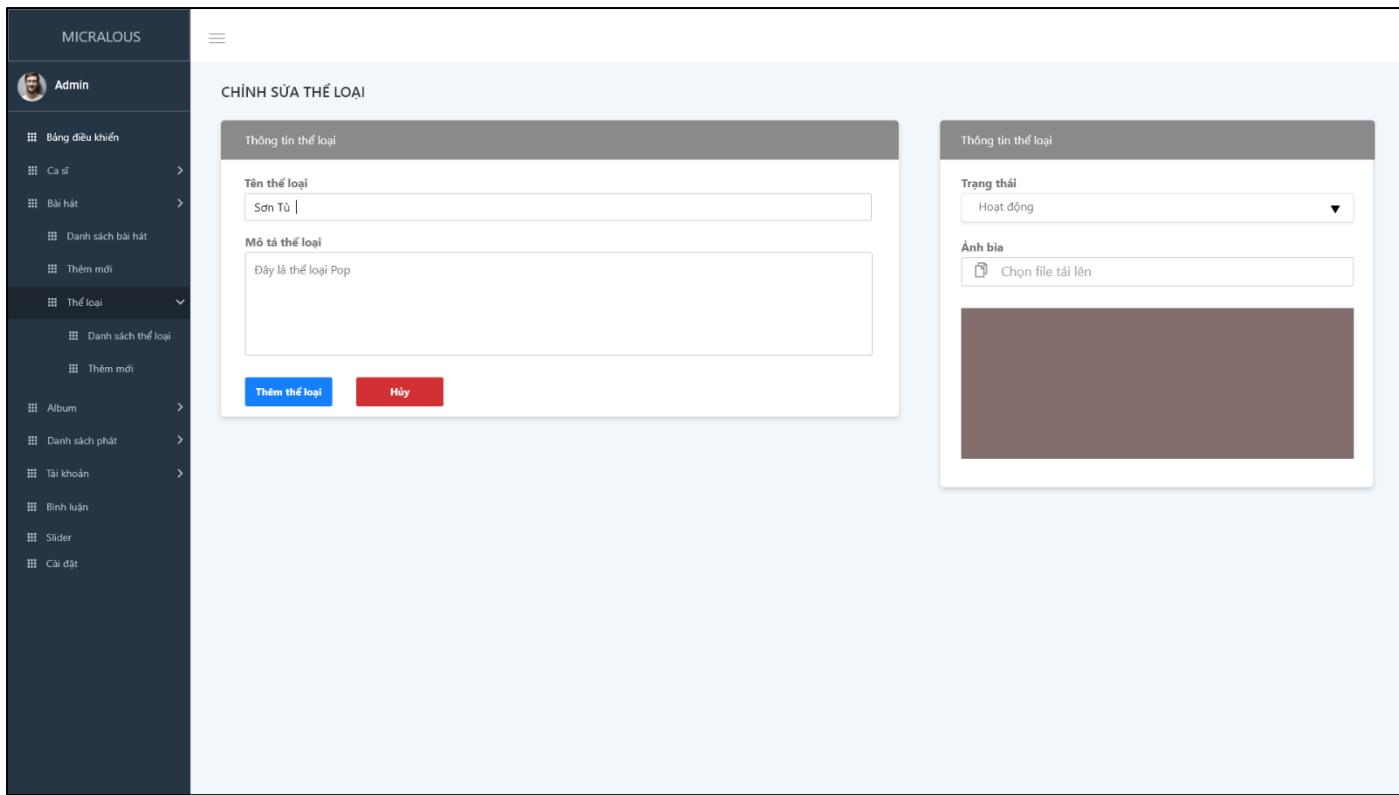


Hình 2.87. Sequence Diagram thêm thể loại

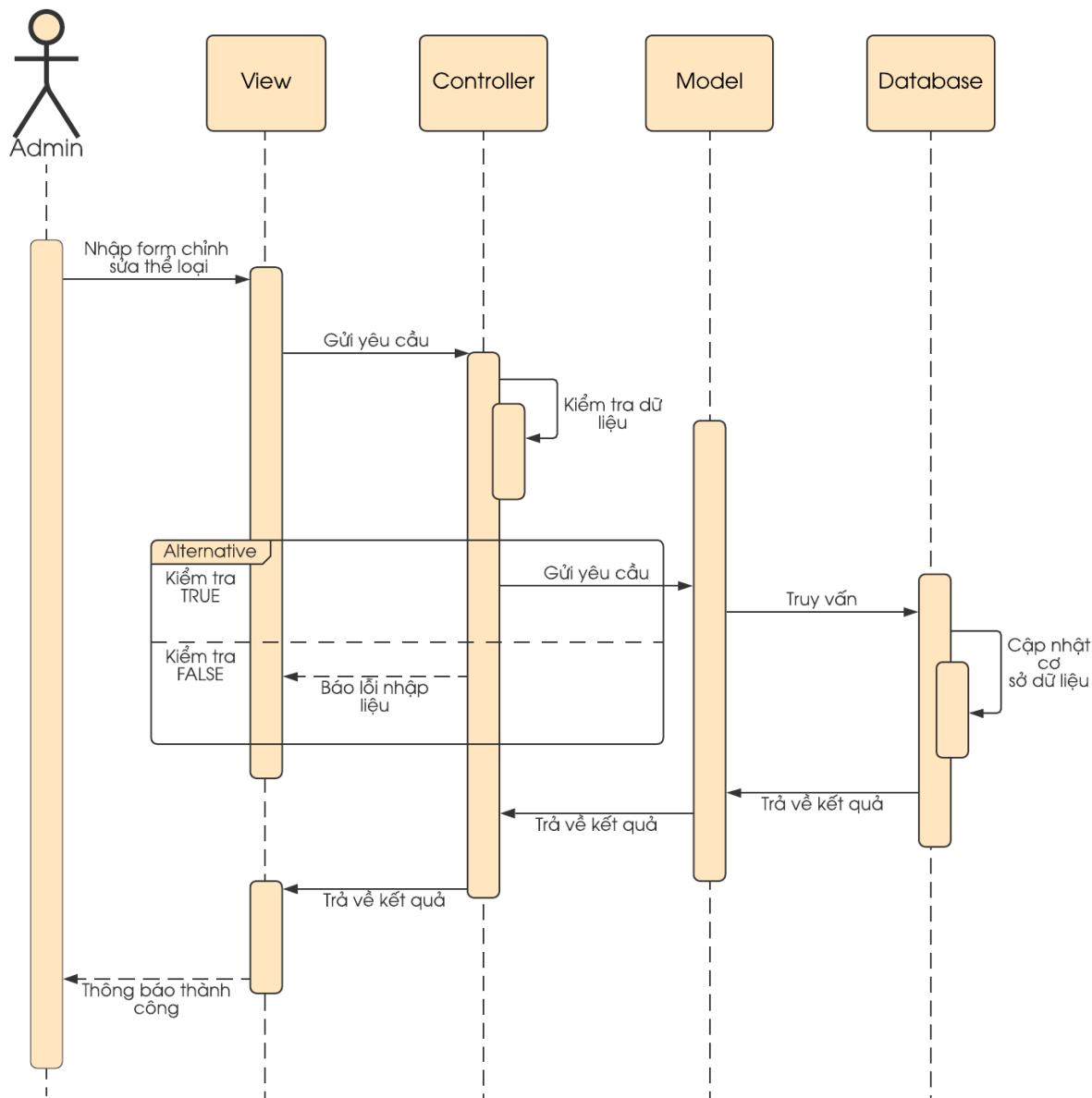


Hình 2.88. Flowchart thêm thể loại

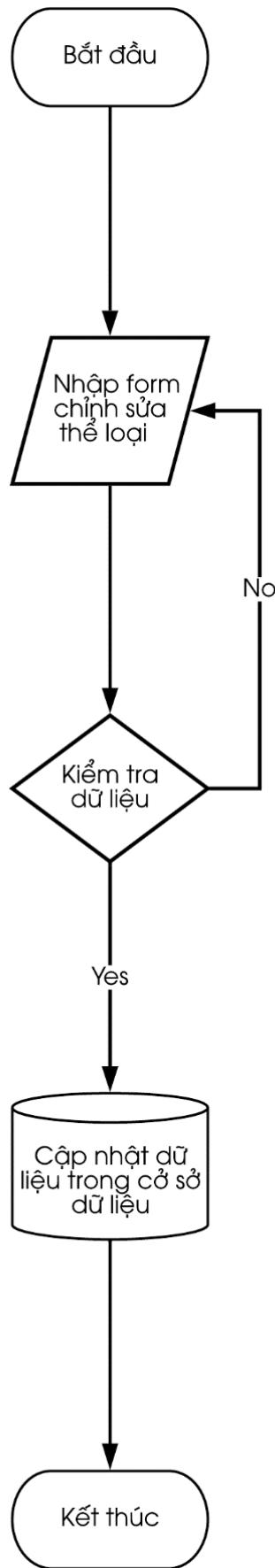
### 2.2.7.3 Chính sửa thẻ loại



Hình 2.89. Mockup Admin chỉnh sửa thẻ loại

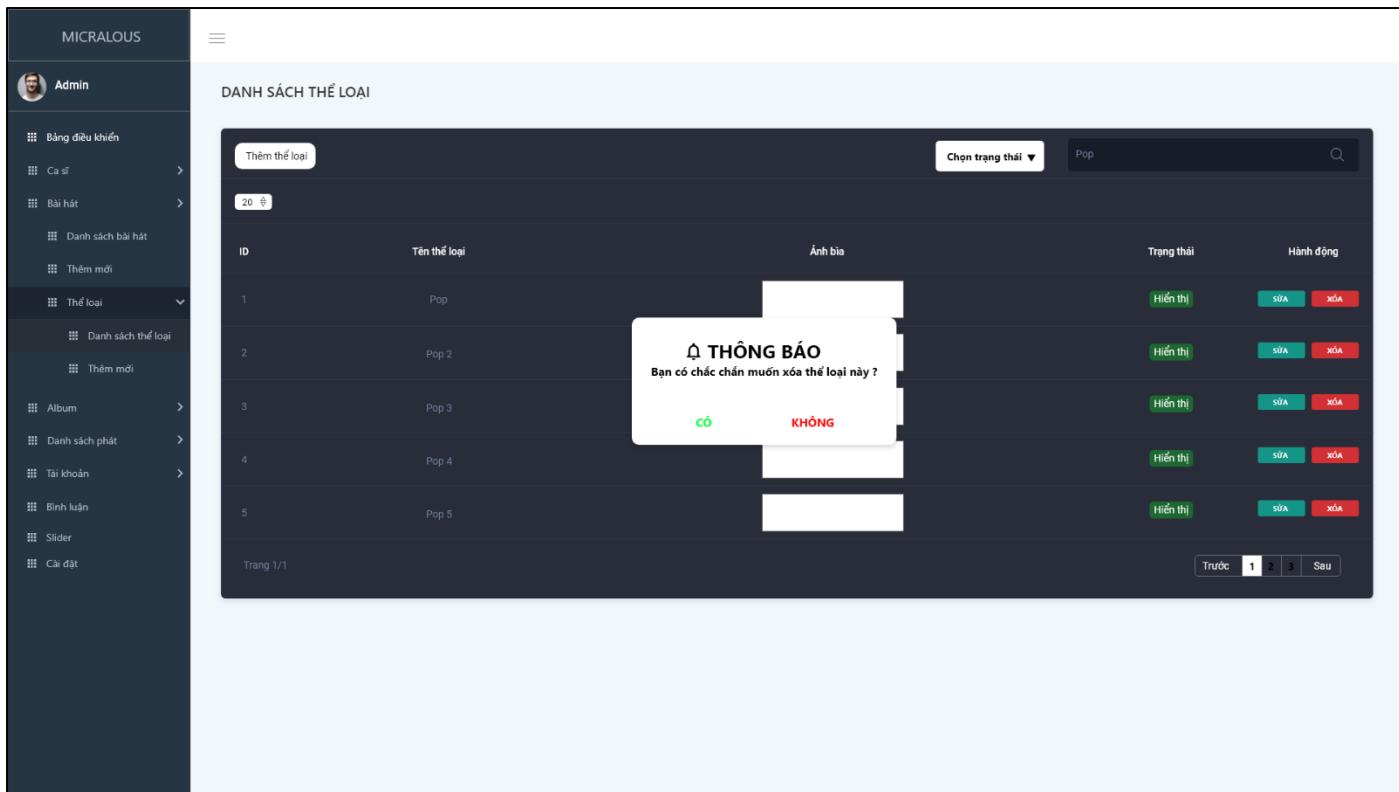


Hình 2.90. Sequence Diagram chỉnh sửa thẻ loại

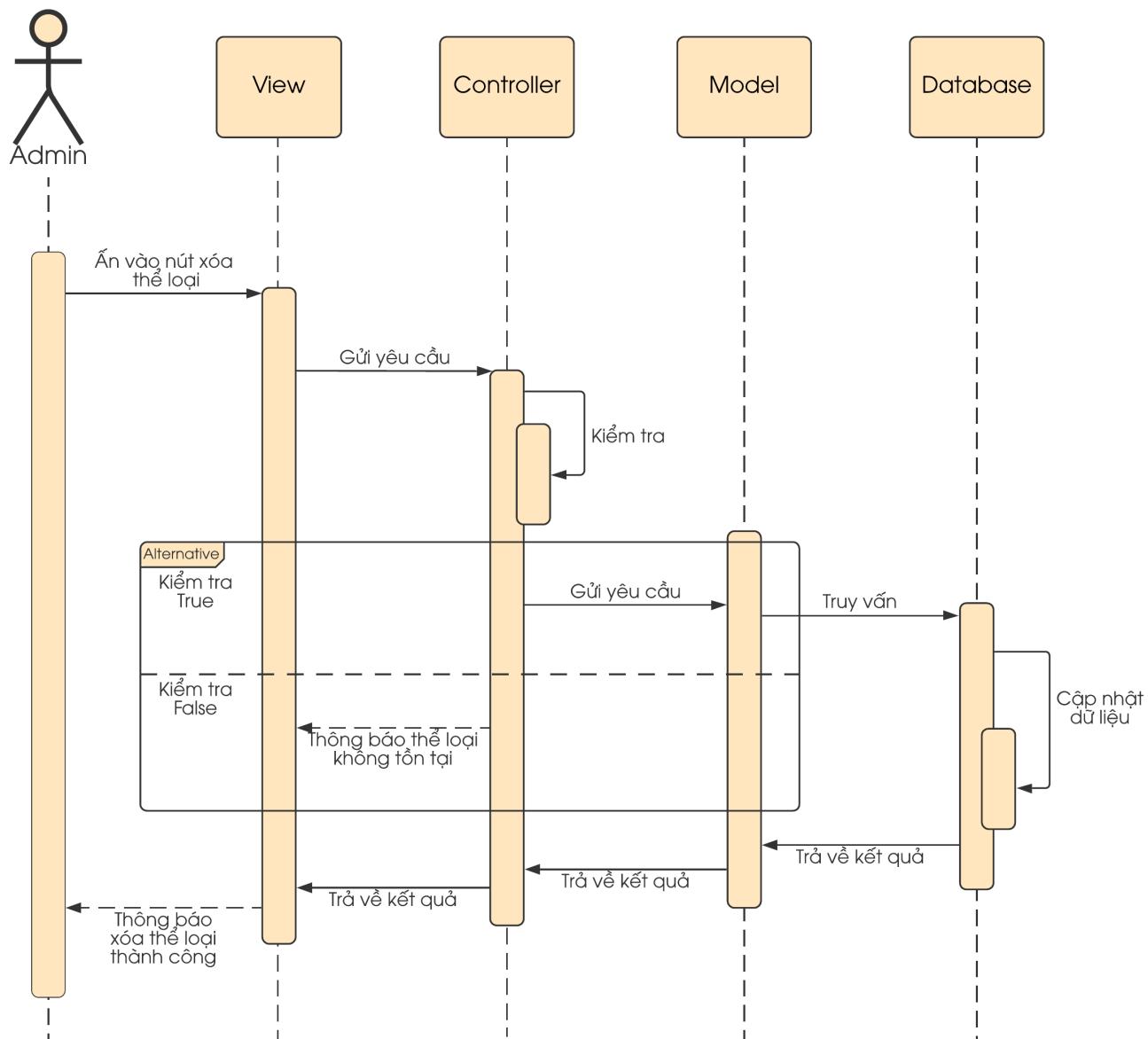


Hình 2.91. Flowchart chỉnh sửa thẻ loại

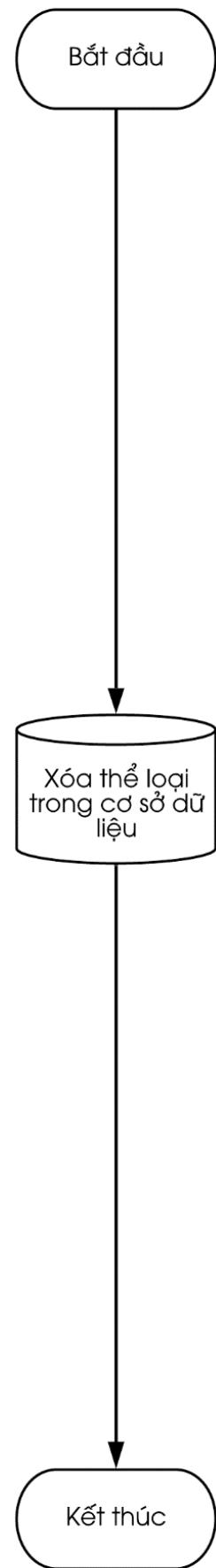
## 2.2.7.4 Xóa thể loại



Hình 2.92. Mockup Admin xóa thể loại



Hình 2.93. Sequence Diagram xóa thể loại



Hình 2.94. Flowchart xóa thẻ loại

## 2.2.7.5 Tìm kiếm thể loại

The mockup shows a dark-themed administrative dashboard. On the left is a sidebar with a user profile for 'Admin' and a navigation menu:

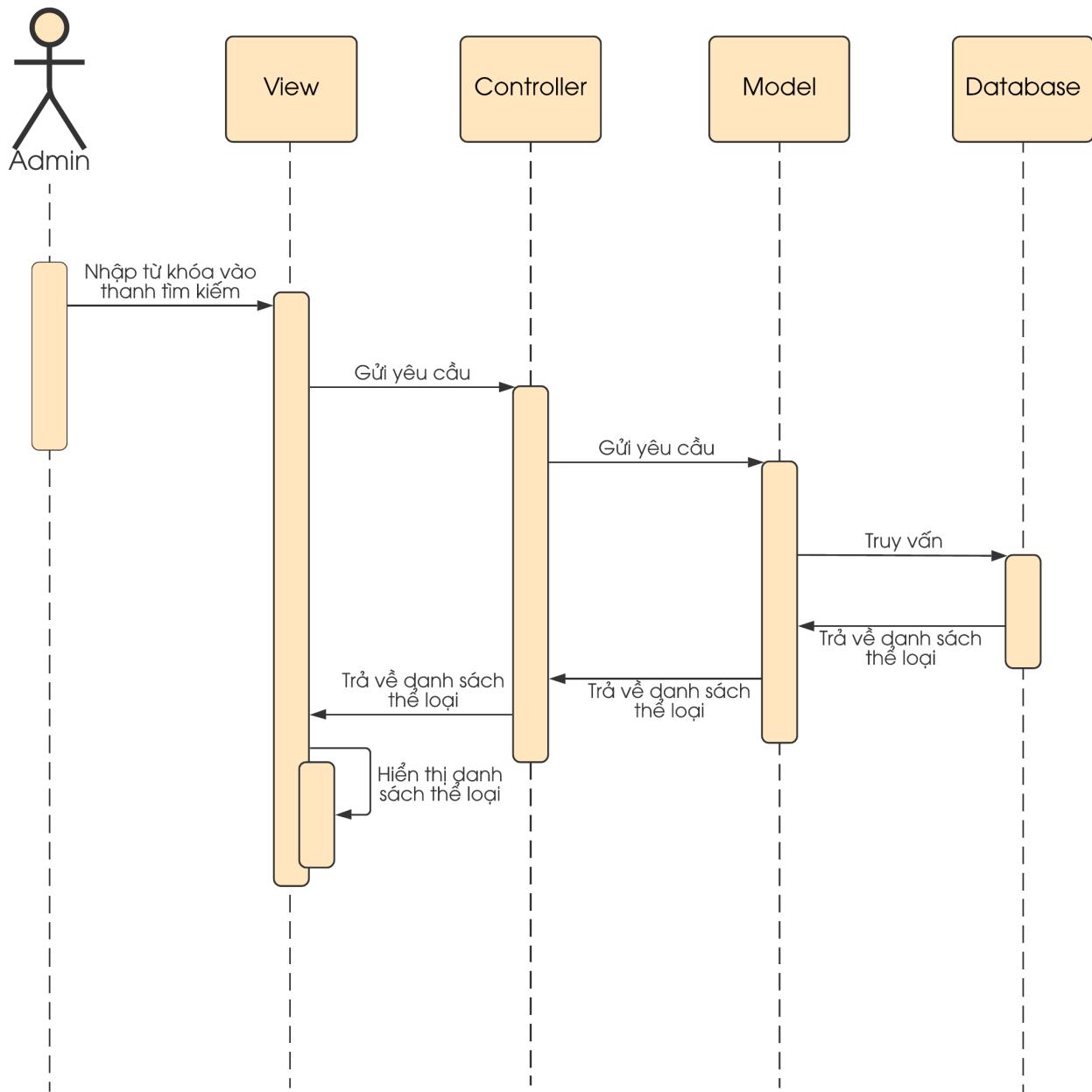
- Bảng điều khiển
- Ca sĩ
- Bài hát
- Danh sách bài hát
- Thêm mới
- Thể loại** (selected)
- Danh sách thể loại
- Thêm mới
- Album
- Danh sách phát
- Tài khoản
- Bình luận
- Slider
- Cài đặt

The main content area is titled 'DANH SÁCH THỂ LOẠI'. It includes a search bar with 'Pop' and a dropdown for 'Chọn trạng thái'. A table lists five categories:

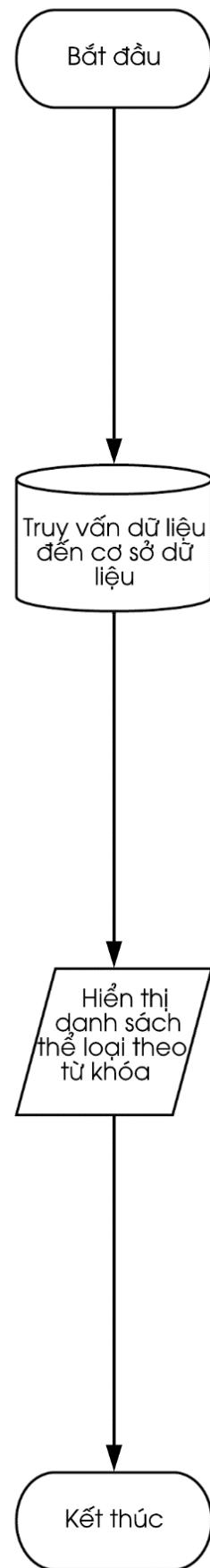
ID	Tên thể loại	Ảnh bìa	Trạng thái	Hành động
1	Pop	[Placeholder]	Hiển thị	SỬA XÓA
2	Pop 2	[Placeholder]	Hiển thị	SỬA XÓA
3	Pop 3	[Placeholder]	Hiển thị	SỬA XÓA
4	Pop 4	[Placeholder]	Hiển thị	SỬA XÓA
5	Pop 5	[Placeholder]	Hiển thị	SỬA XÓA

At the bottom, there is a page navigation bar showing 'Trang 1/1' and a 'Sau' button.

Hình 2.95. Mockup Admin tìm kiếm thể loại



Hình 2.96. Sequence Diagram tìm kiếm thể loại



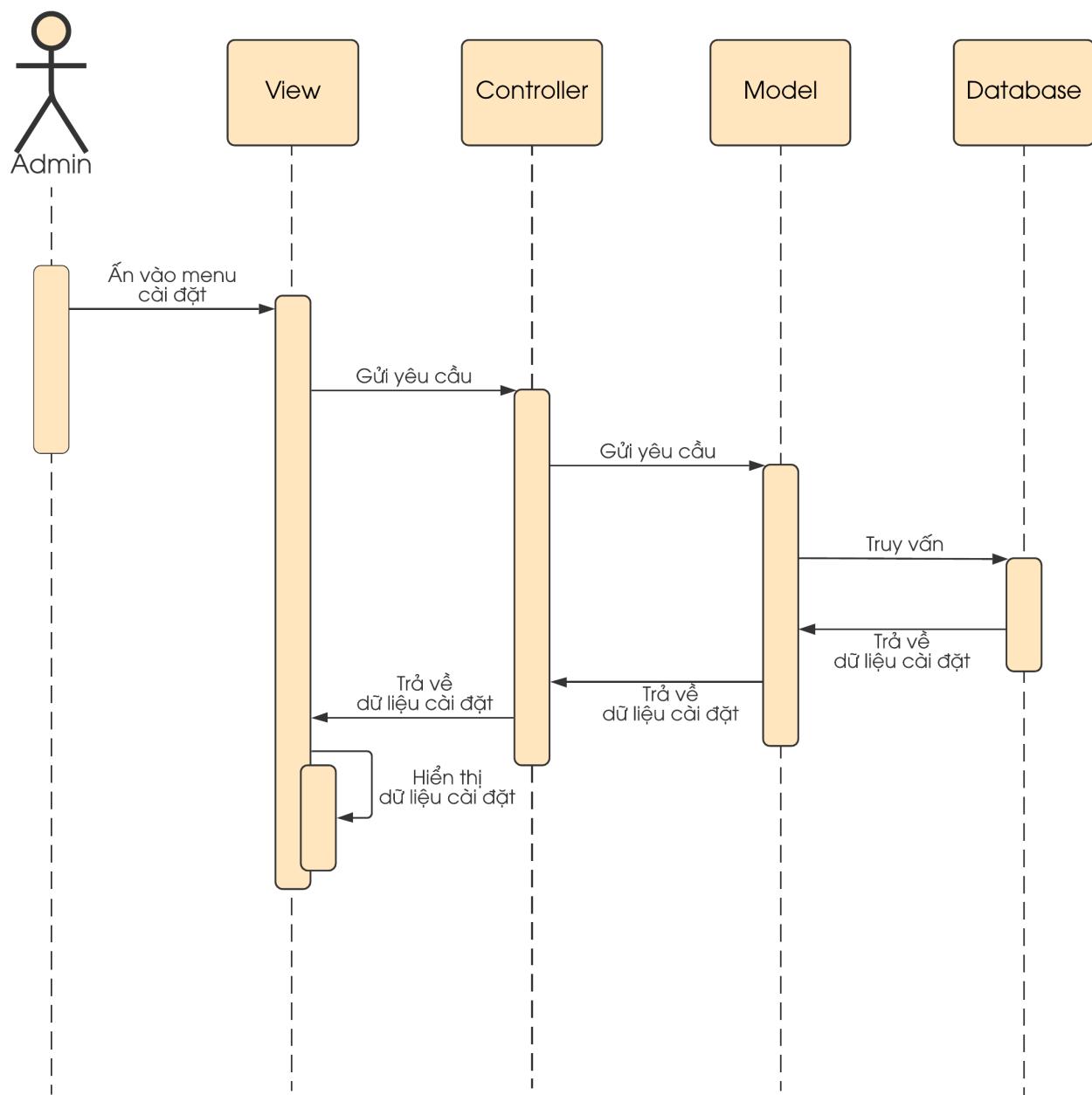
Hình 2.97. Flowchart tìm kiếm thể loại

## 2.2.8 Cài đặt

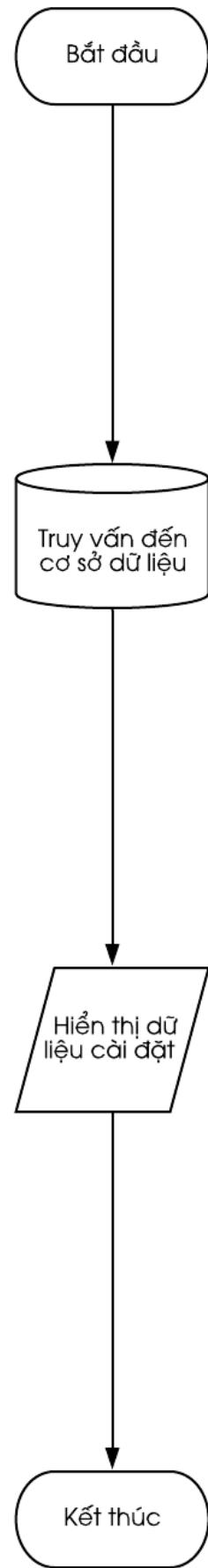
### 2.2.8.1 Hiển thị cài đặt

The mockup shows a dark-themed administrative sidebar on the left with a user profile for 'Admin' and a navigation menu including 'Bảng điều khiển', 'Ca sĩ', 'Bài hát', 'Album', 'Danh sách phát', 'Tài khoản', 'Bình luận', 'Slider', and 'Cài đặt'. The main content area is titled 'CÀI ĐẶT' and contains a 'Thông tin website' section with fields for 'Tên website' (Nhập tên website), 'Logo' (Chọn logo website, with a placeholder image), and 'Giới thiệu website' (Điền giới thiệu website). Below this are sections for 'Địa chỉ Facebook' (Điền địa chỉ facebook), 'Địa chỉ Twitter' (Điền địa chỉ twitter), 'Địa chỉ Youtube' (Điền địa chỉ youtube), 'Số điện thoại' (Điền số điện thoại), and 'Email' (Điền email). At the bottom are two buttons: 'Lưu lại' (Save) and 'Hủy' (Cancel).

Hình 2.98. Mockup Admin hiển thị cài đặt



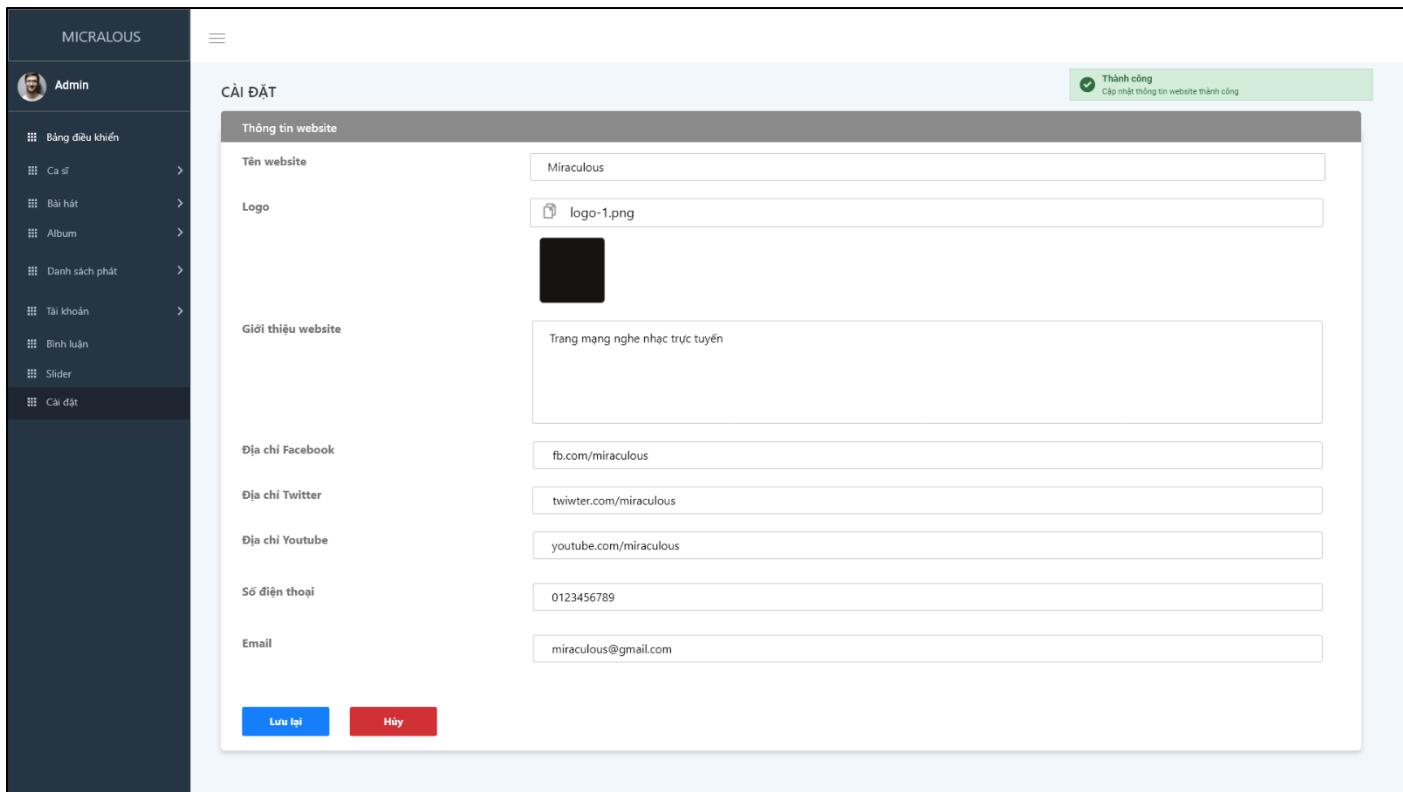
Hình 2.99. Sequence Diagram hiển thị cài đặt



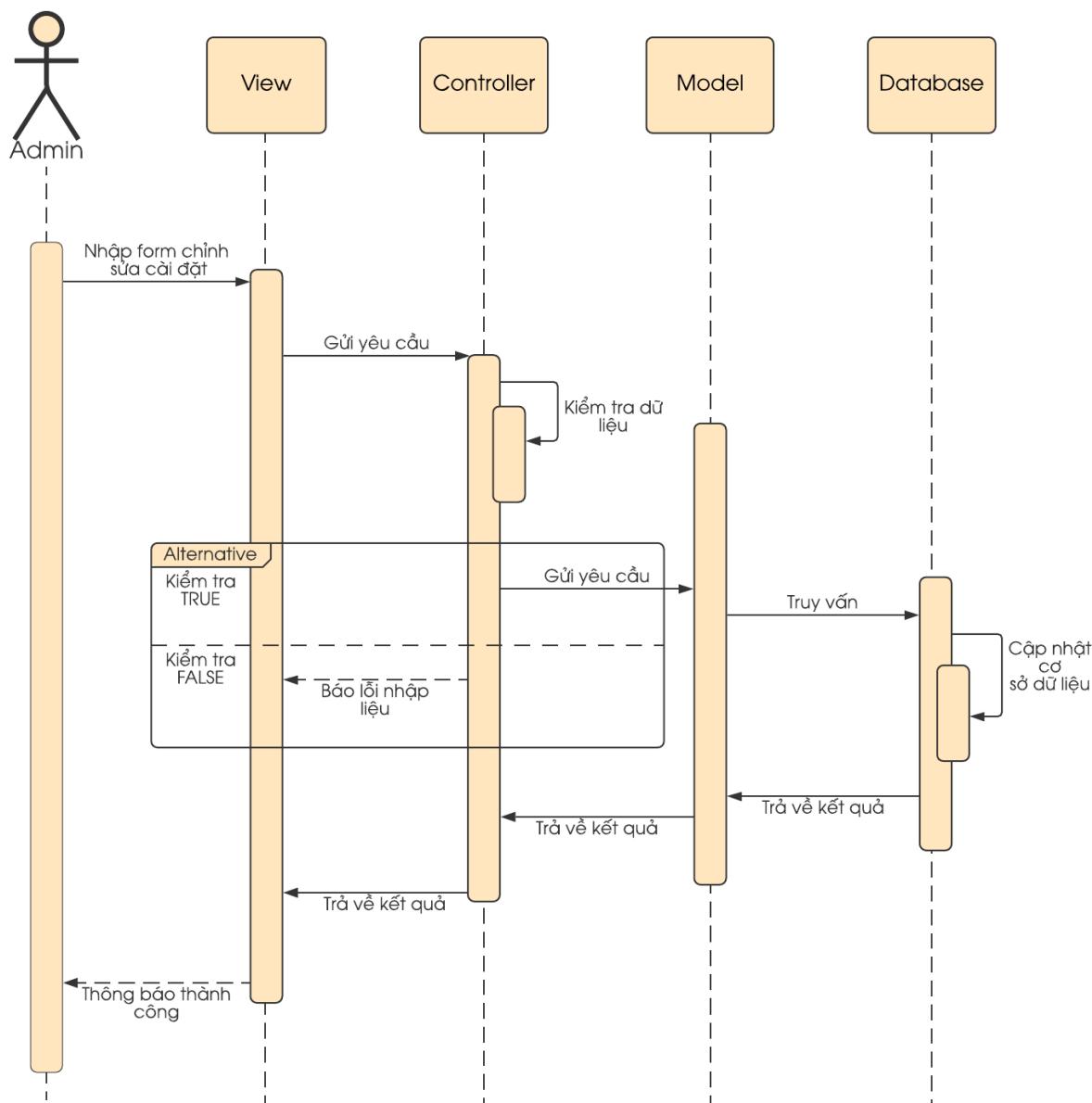
Hình 2.100. Flowchart hiển thị cài đặt

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

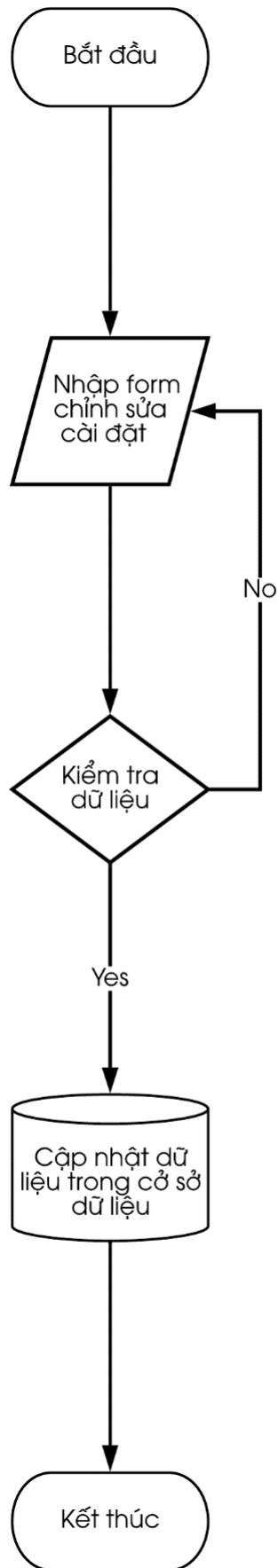
## 2.2.8.2 Chính sửa cài đặt



Hình 2.101. Mockup Admin chỉnh sửa cài đặt



Hình 2.102. Sequence Diagram chỉnh sửa cài đặt



Hình 2.103. Flowchart chỉnh sửa cài đặt

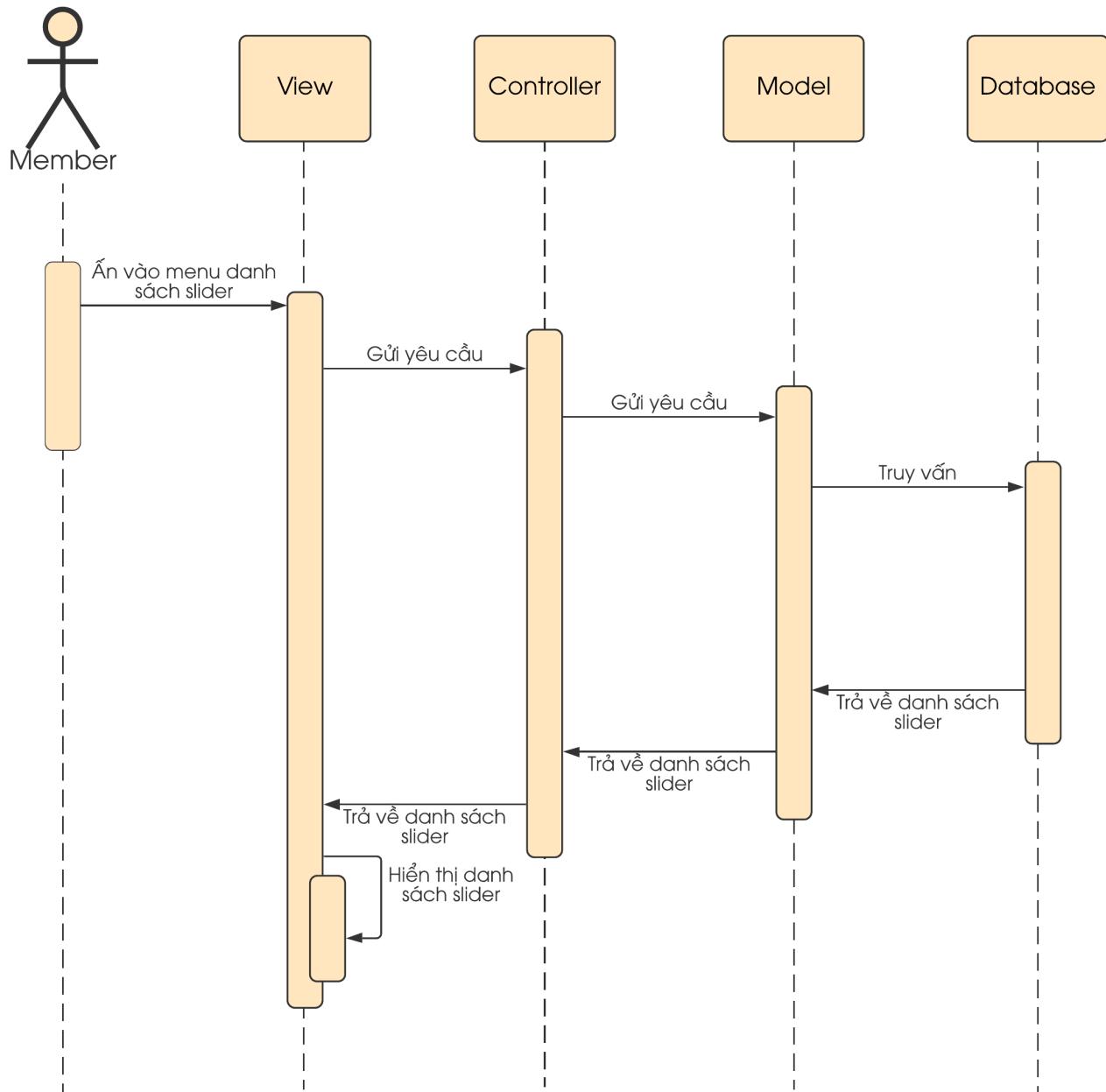
## 2.2.9 Quản lý Slider

### 2.2.9.1 Danh sách slider

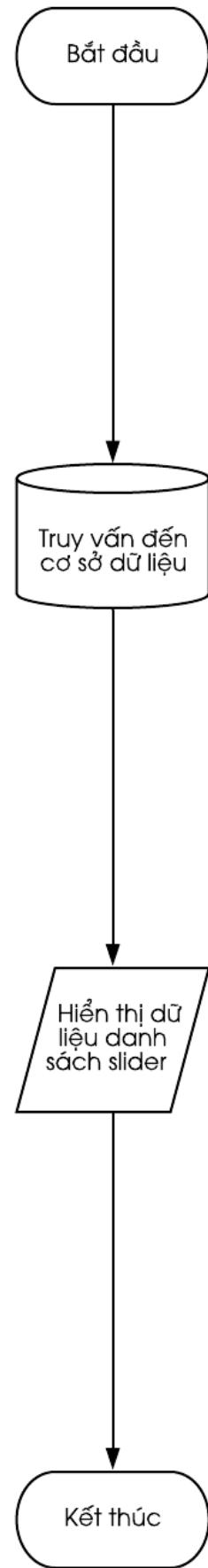
The mockup shows a dark-themed administrative interface for managing sliders. On the left is a sidebar with a user profile for 'Admin' and a navigation menu including 'Bảng điều khiển', 'Ca sĩ', 'Bài hát', 'Album', 'Danh sách phát', 'Tài khoản', 'Bình luận', 'Slider', and 'Cài đặt'. The main area is titled 'DANH SÁCH SLIDER' and contains a table with the following data:

ID	Đường dẫn	Ảnh	Trạng thái	Hành động
1	bruce.hoffma.com	[Image Placeholder]	Hiển thị	SỬA XÓA
2	marie.mcdonald.com	[Image Placeholder]	Hiển thị	SỬA XÓA
3	jacob.gilbert.com	[Image Placeholder]	Hiển thị	SỬA XÓA
4	sara.hayel.com	[Image Placeholder]	Hiển thị	SỬA XÓA
5	christine.gibson.com	[Image Placeholder]	Hiển thị	SỬA XÓA

Hình 2.104. Mockup Admin danh sách slider

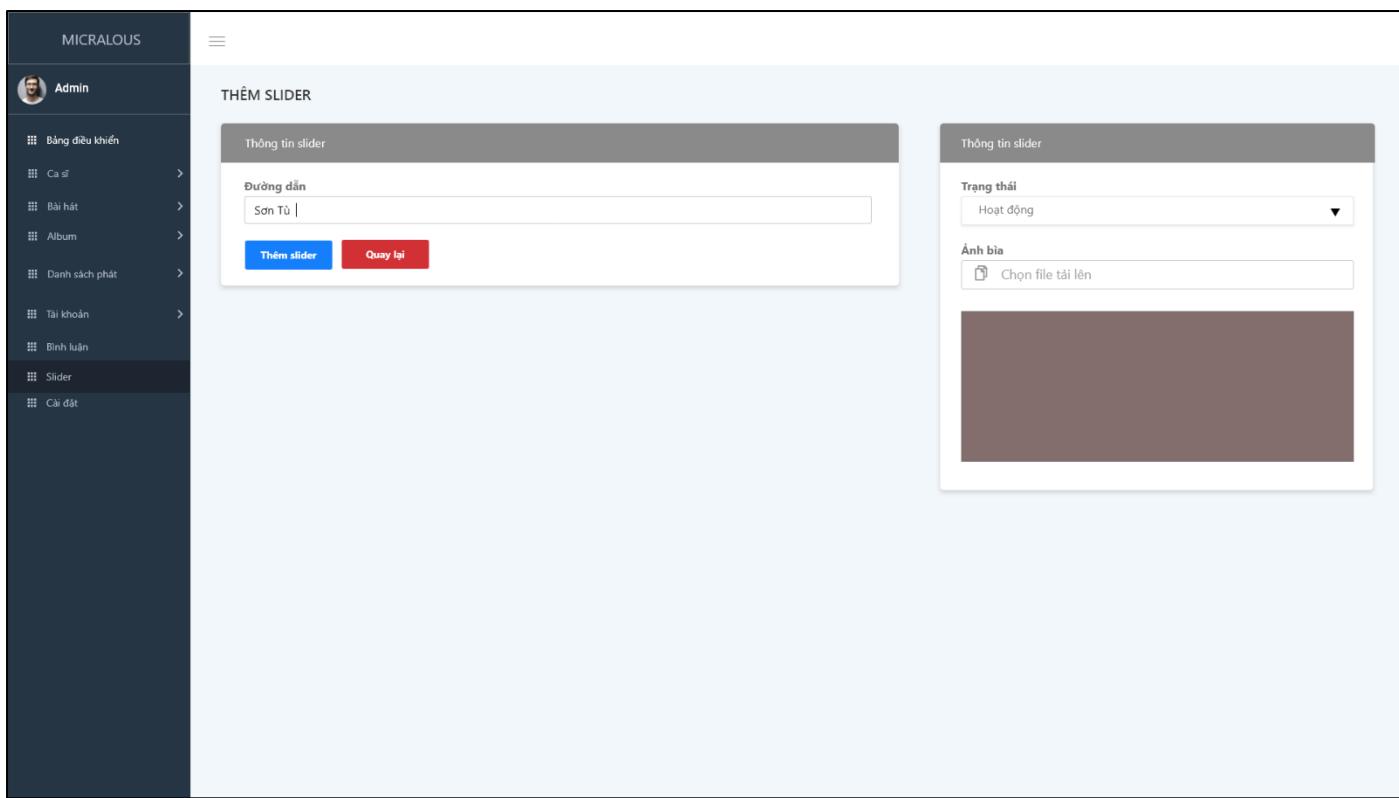


Hình 2.105. Sequence Diagram danh sách slider

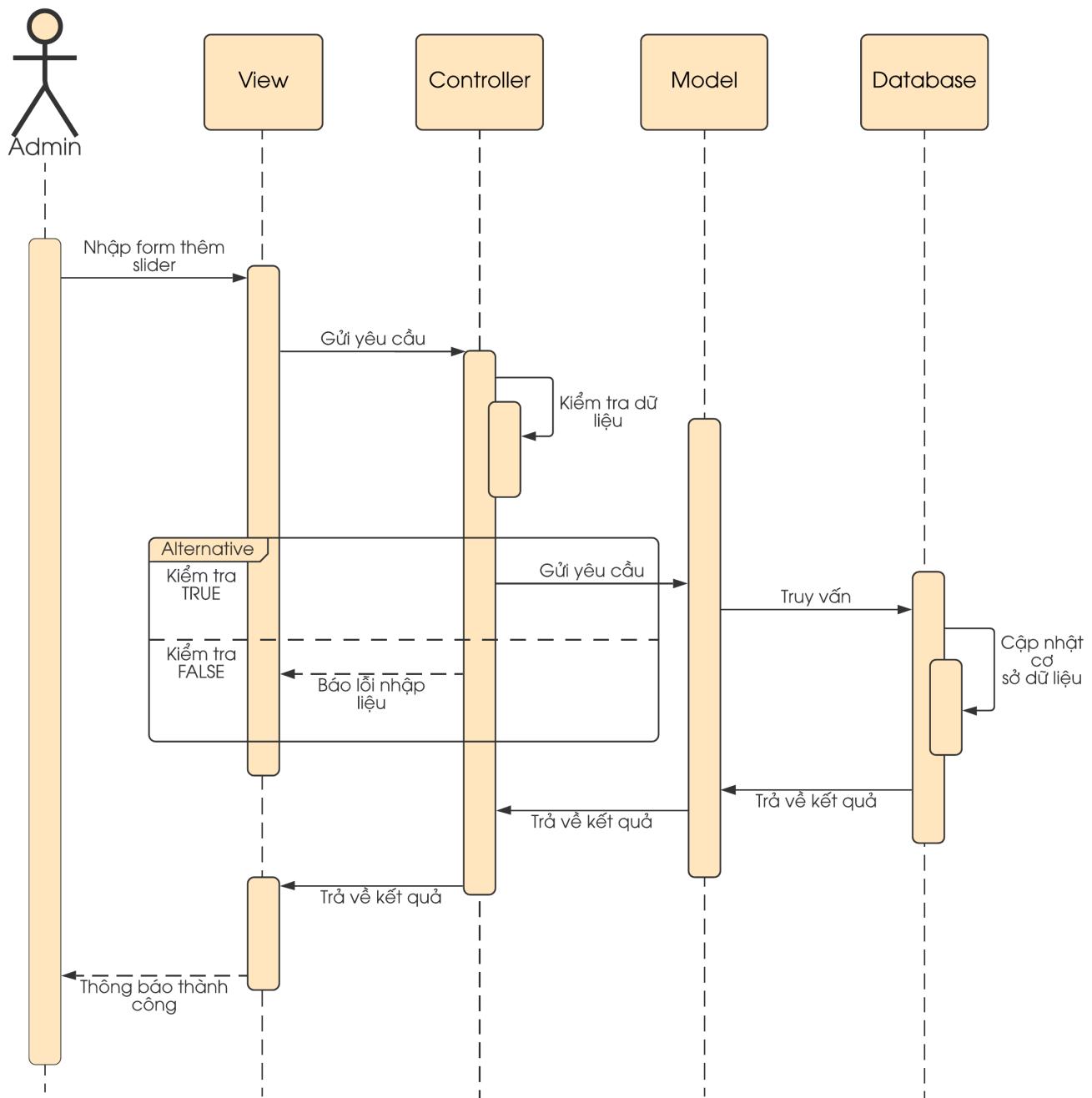


Hình 2.106. Flowchart danh sách slider

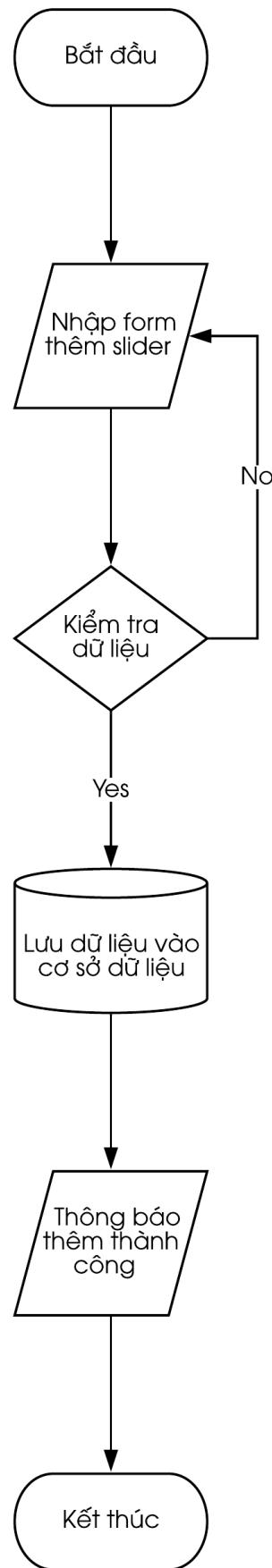
## 2.2.9.2 Thêm slider



Hình 2.107. Mockup Admin thêm slider

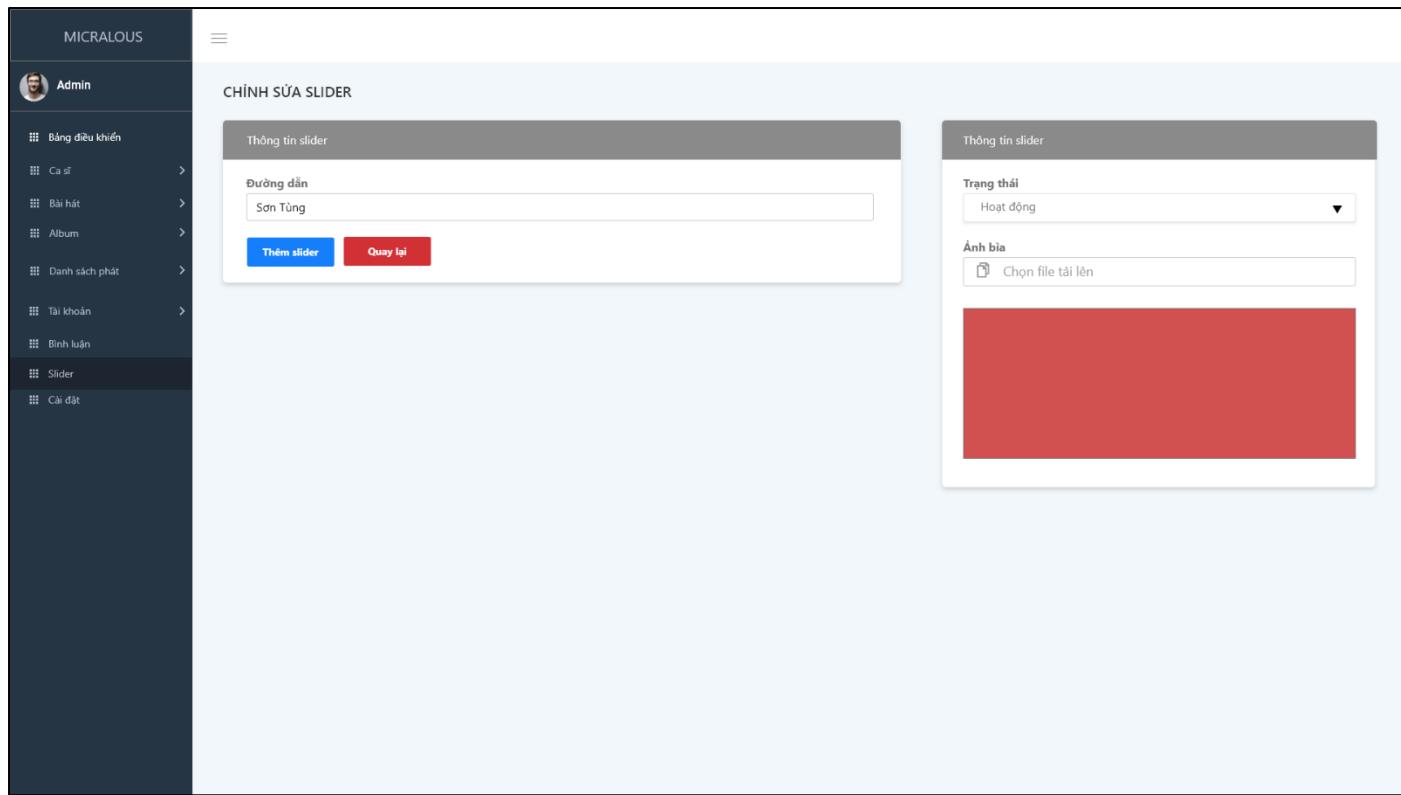


Hình 2.108. Sequence Diagram thêm slider

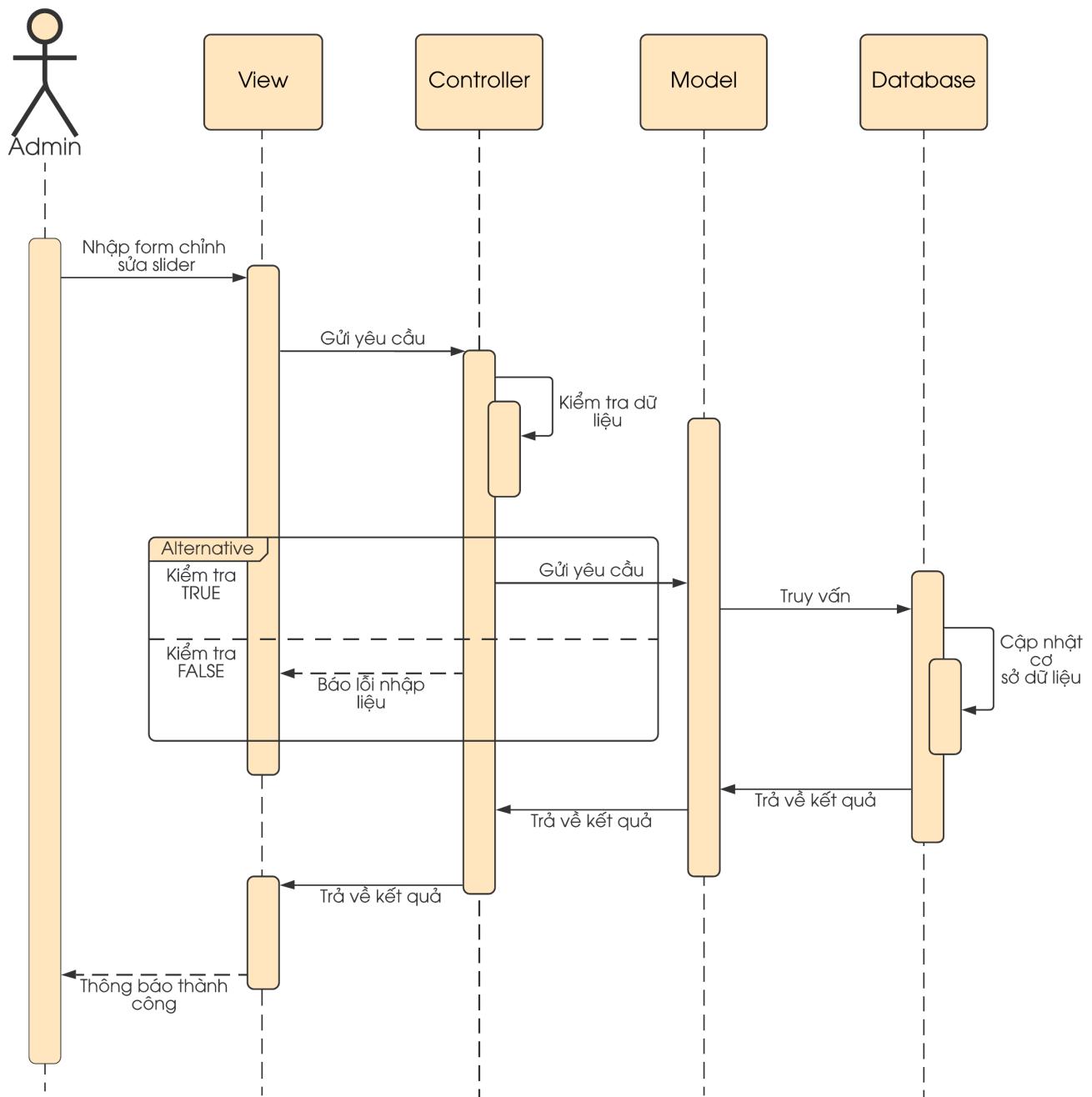


Hình 2.109. Flowchart thêm slider

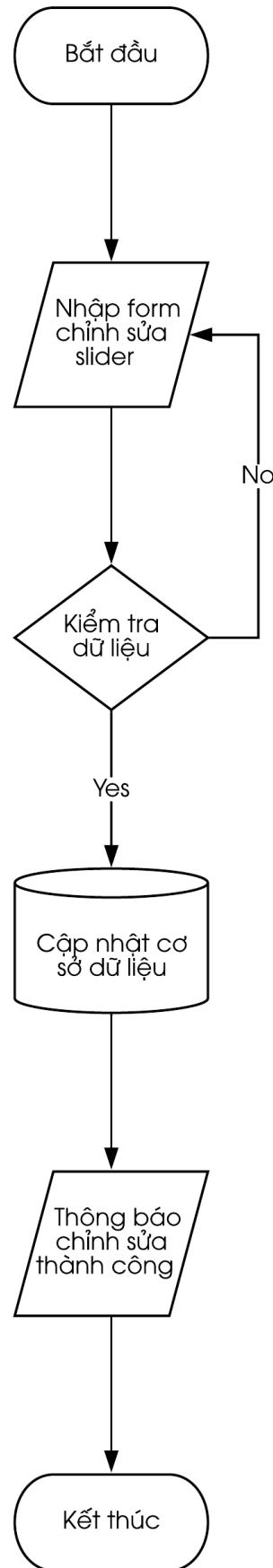
### 2.2.9.3 Chỉnh sửa slider



Hình 2.110. Mockup Admin chỉnh sửa slider

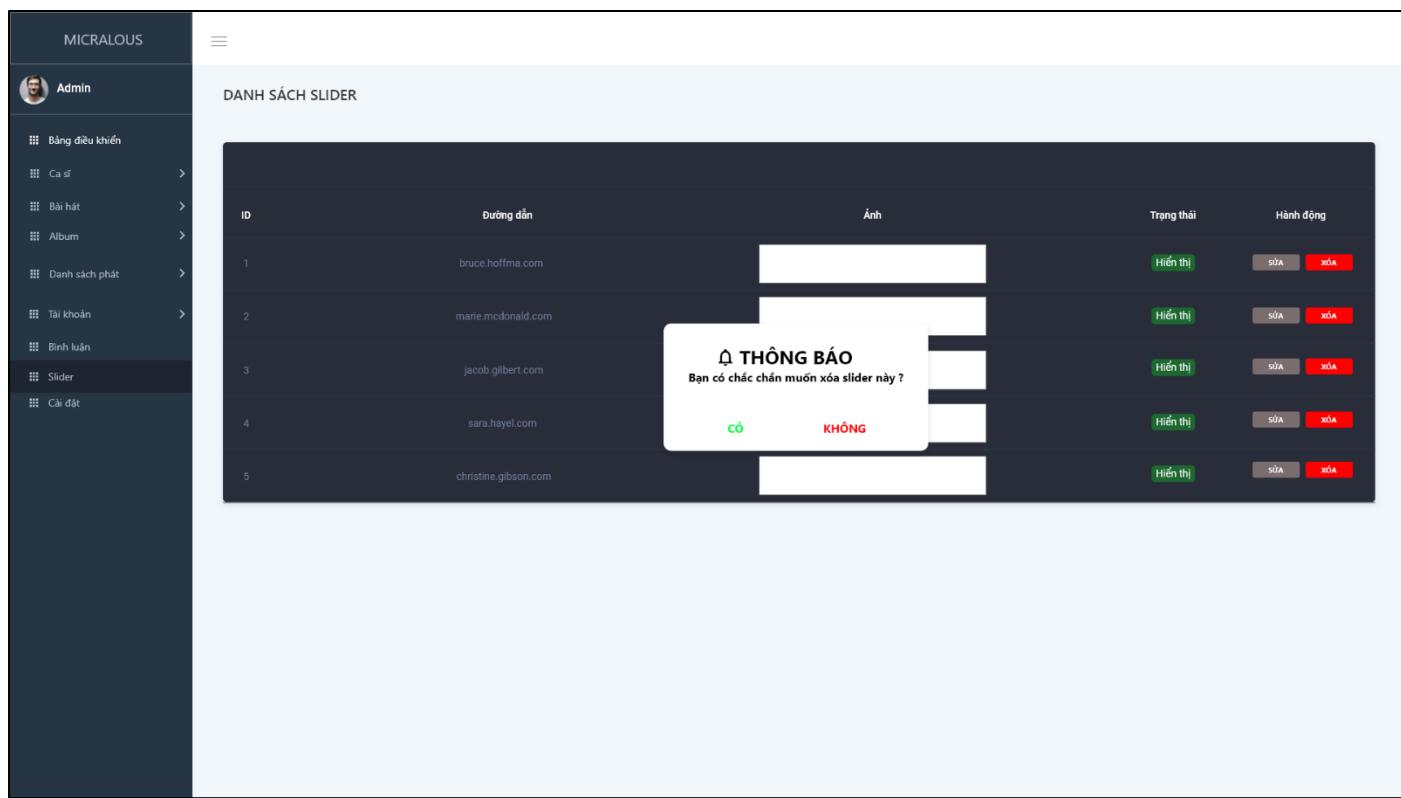


Hình 2.111. Sequence Diagram chỉnh sửa slider

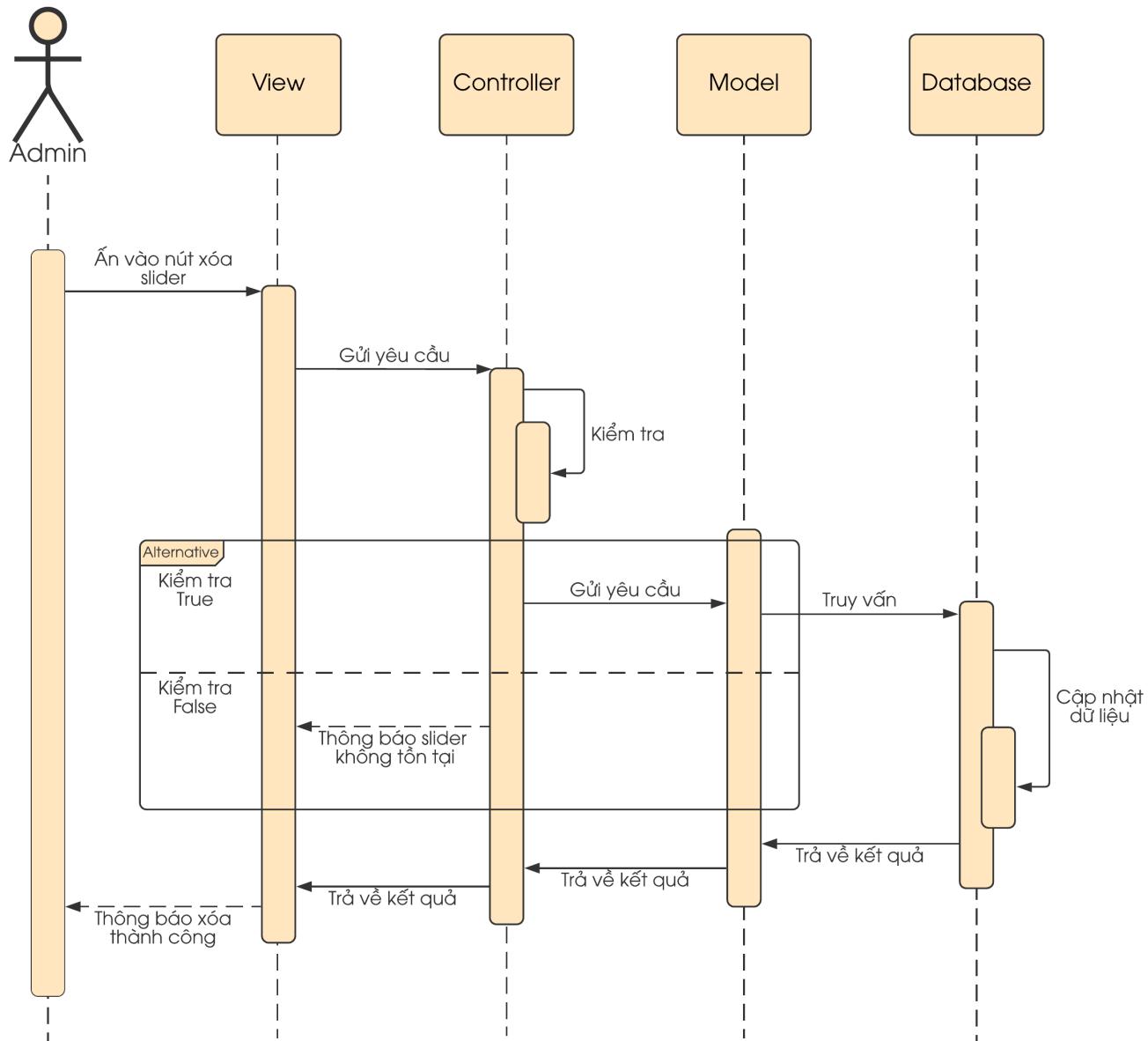


Hình 2.112. Flowchart chỉnh sửa slider

## 2.2.9.4 Xóa slider



Hình 2.113. Mockup Admin xóa slider



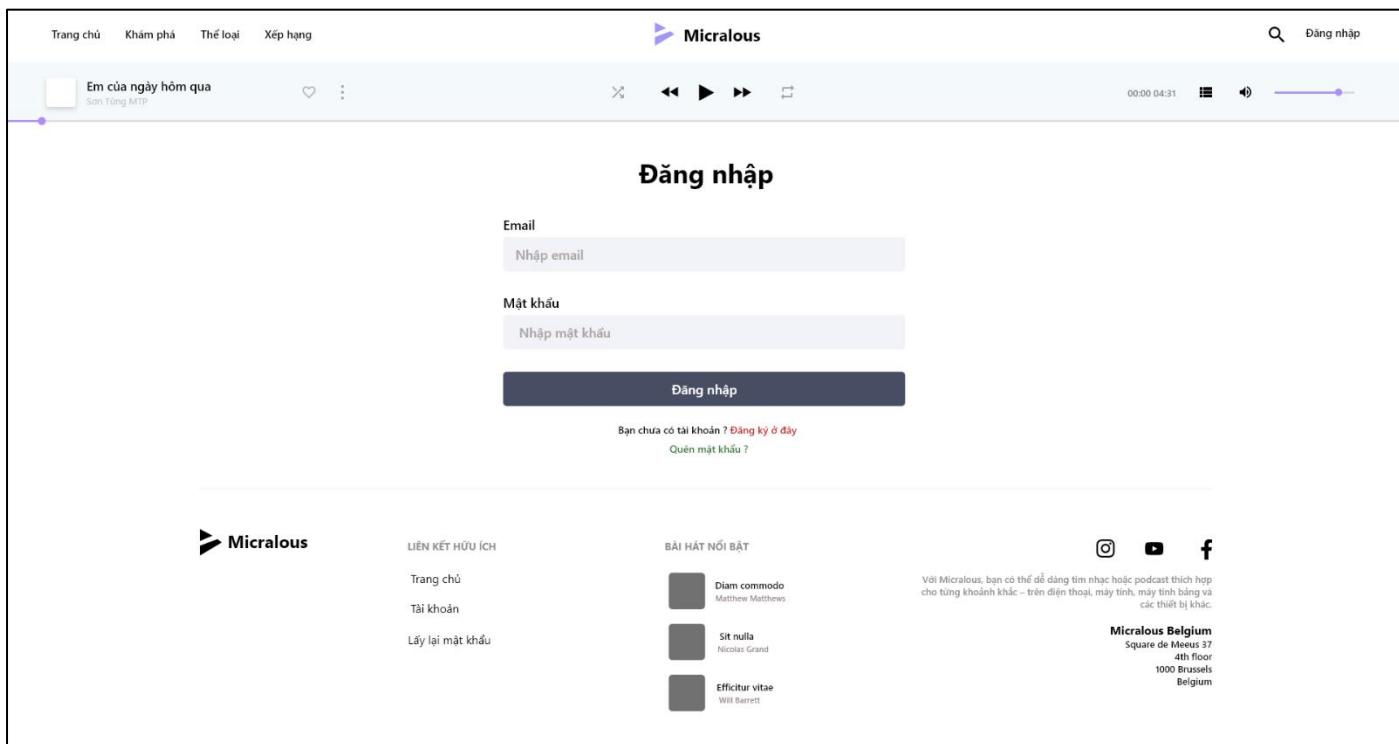
Hình 2.114. Sequence Diagram xóa slider



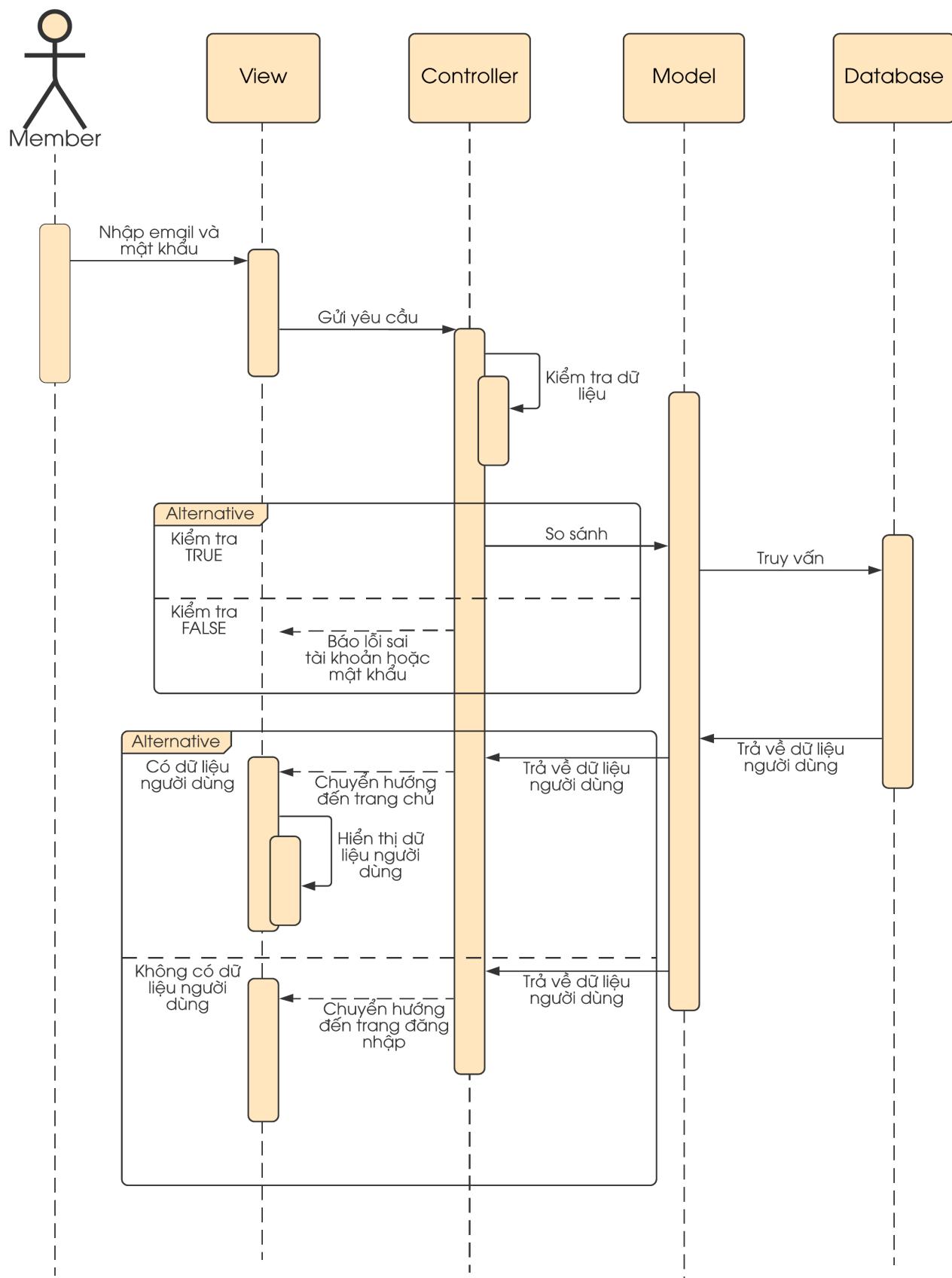
Hình 2.115. Flowchart xóa slider

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

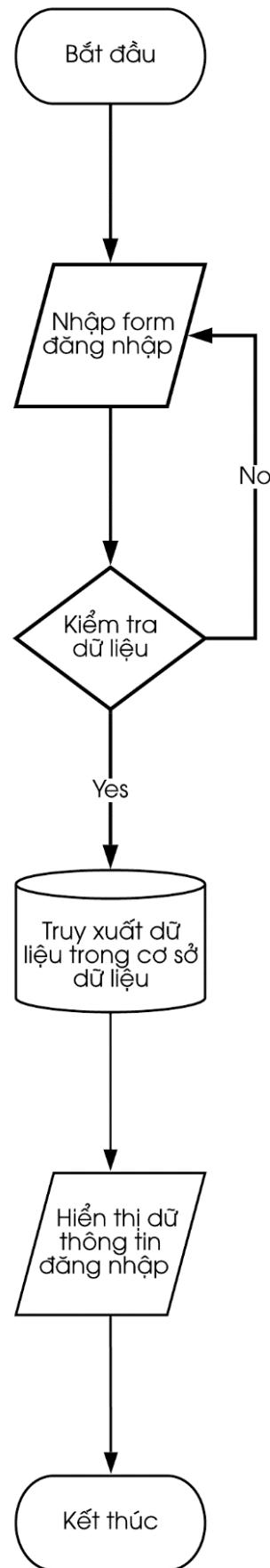
## 2.2.10 Đăng nhập



Hình 2.116. Mockup Client đăng nhập



Hình 2.117. Sequence Diagram đăng nhập



Hình 2.118. Flowchart đăng nhập

## 2.2.11 Đăng ký

**Đăng ký**

Tên tài khoản  
Nhập tên tài khoản

Họ và Tên  
Nhập họ và tên

Email  
Nhập email

Mật khẩu  
Nhập mật khẩu

**Đăng ký**

Bạn đã có tài khoản? [Đăng nhập ở đây](#)

**Liên kết hữu ích**

- Trang chủ
- Tài khoản
- Lấy lại mật khẩu

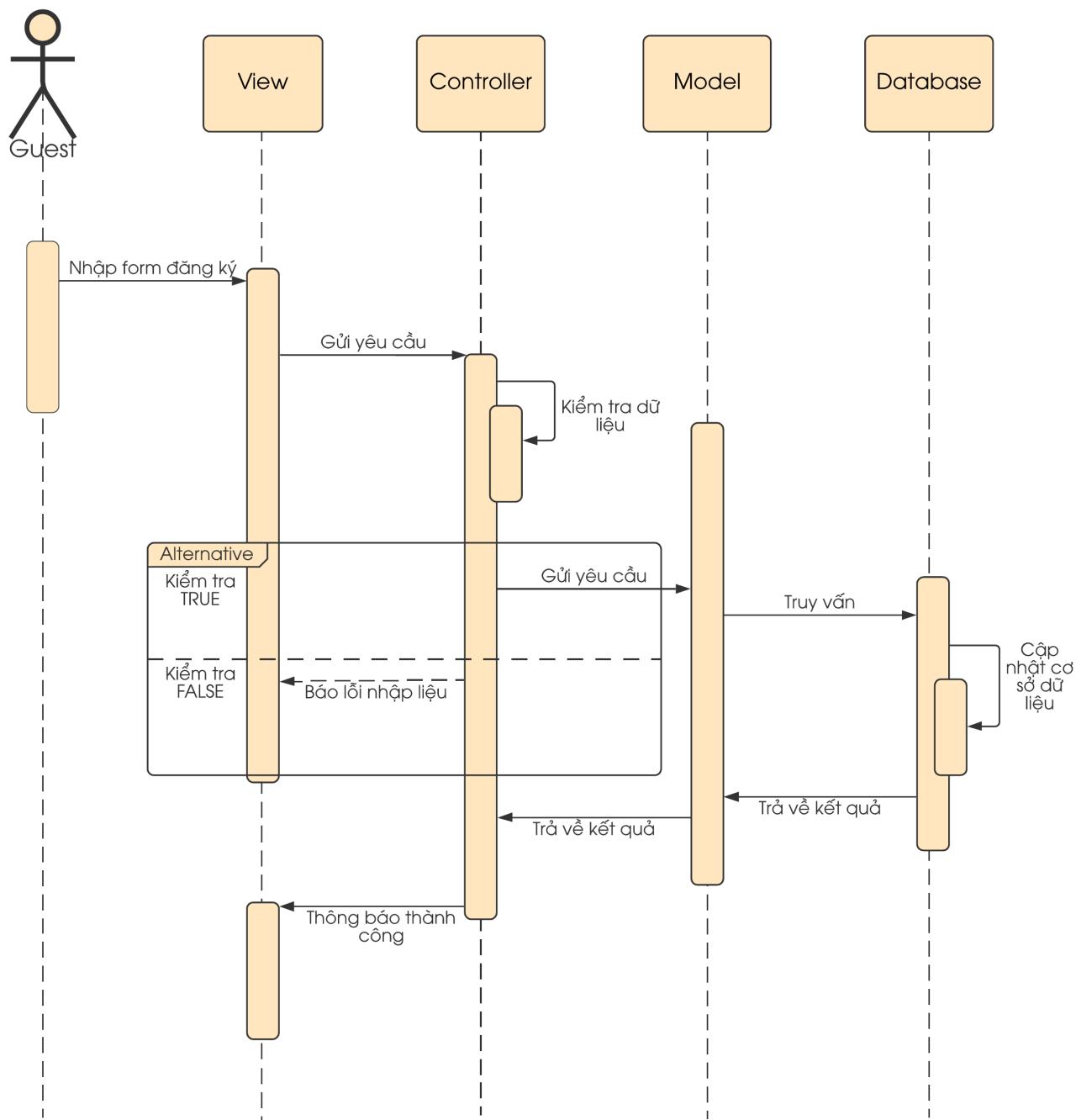
**Bài hát nổi bật**

- Diam commodo  
Matthew Matthews
- Sit nulla  
Nicolas Grand
- Efficitor vitae  
Will Barrett

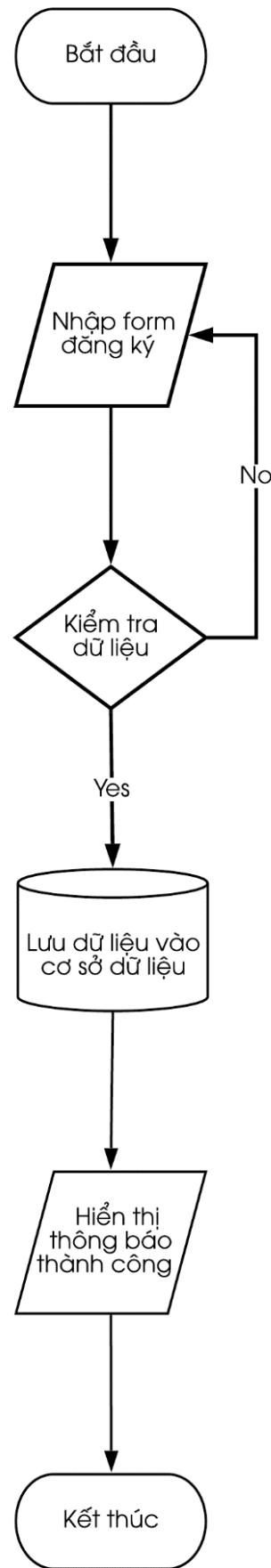
Với Micralous, bạn có thể dễ dàng tìm nhạc hoặc podcast thích hợp cho từng khoảnh khắc – trên điện thoại, máy tính, máy tính bảng và các thiết bị khác.

**Micralous Belgium**  
Square de Meuse 37  
4th floor  
1000 Brussels  
Belgium

Hình 2.119. Mockup Client đăng ký

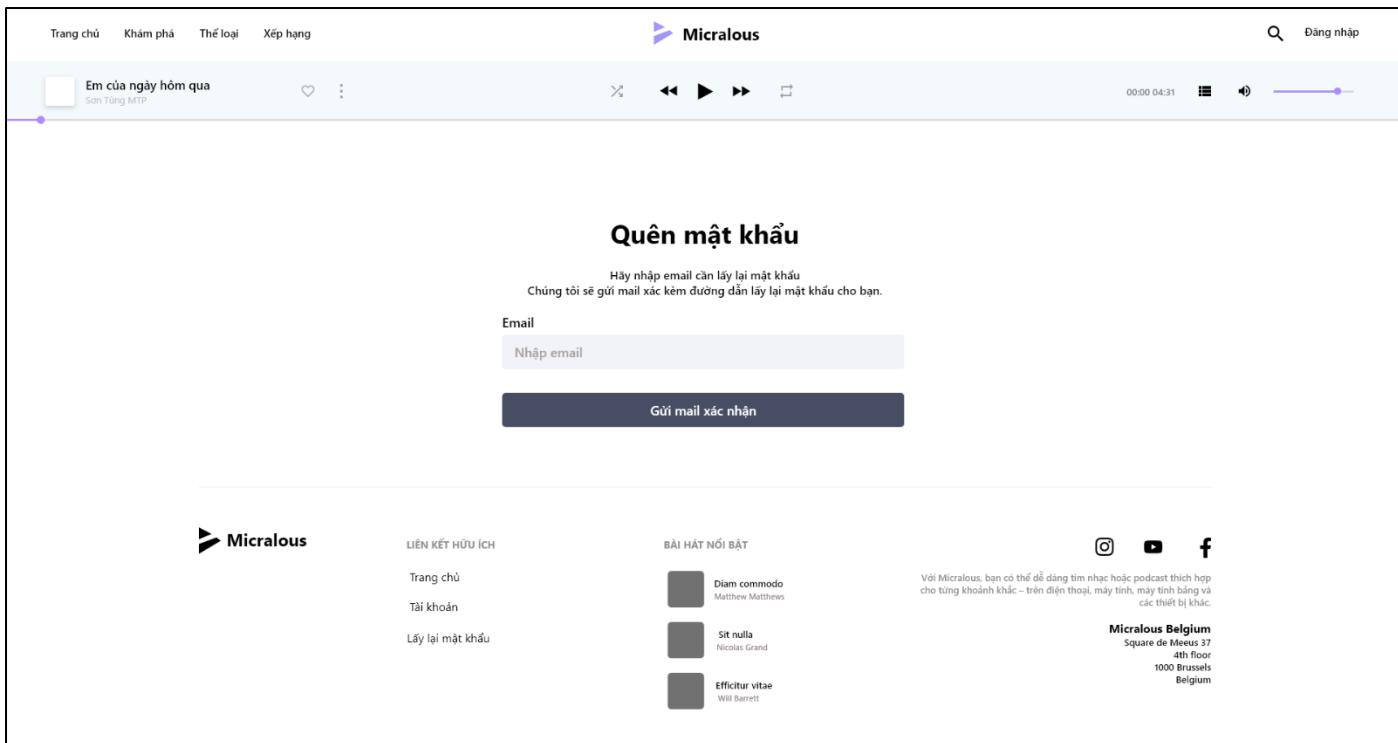


Hình 2.120. Sequence Diagram đăng ký

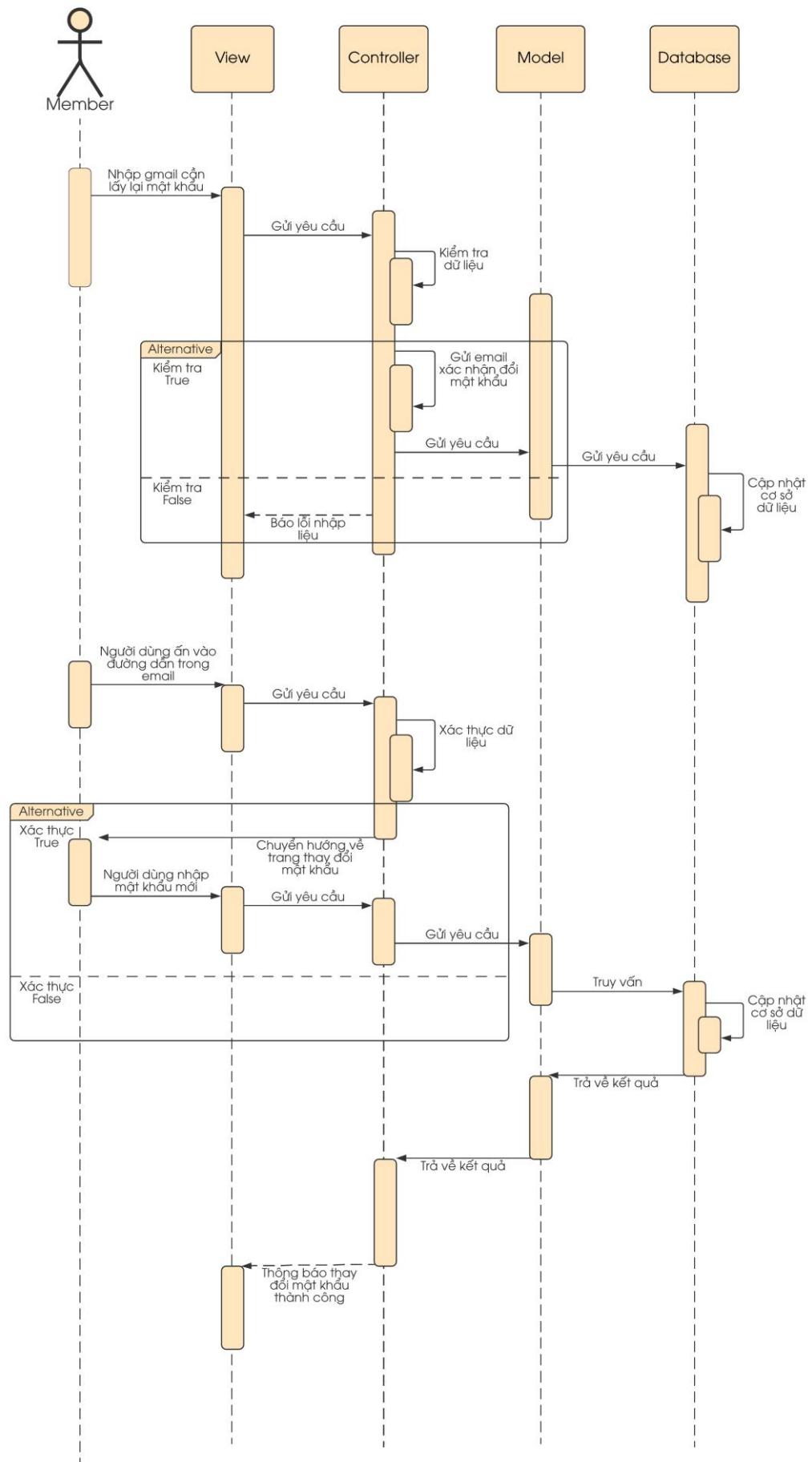


Hình 2.121. Flowchart đăng ký

## 2.2.12 Quên mật khẩu

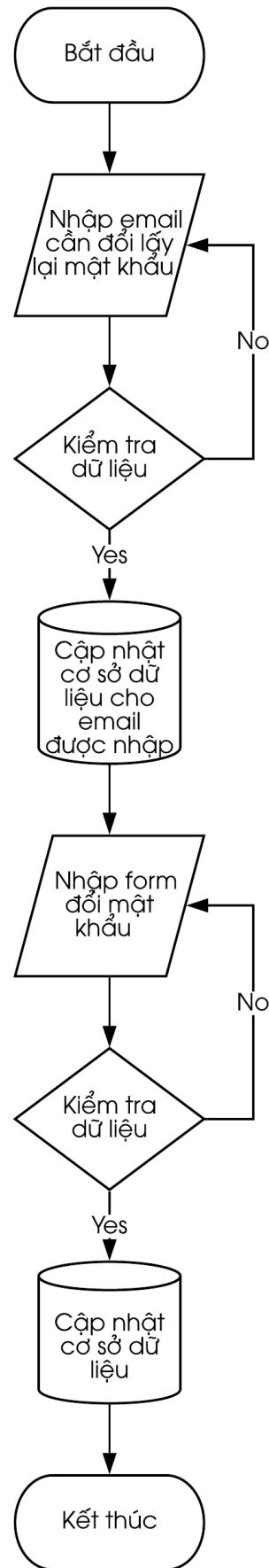


Hình 2.122. Mockup Client quên mật khẩu



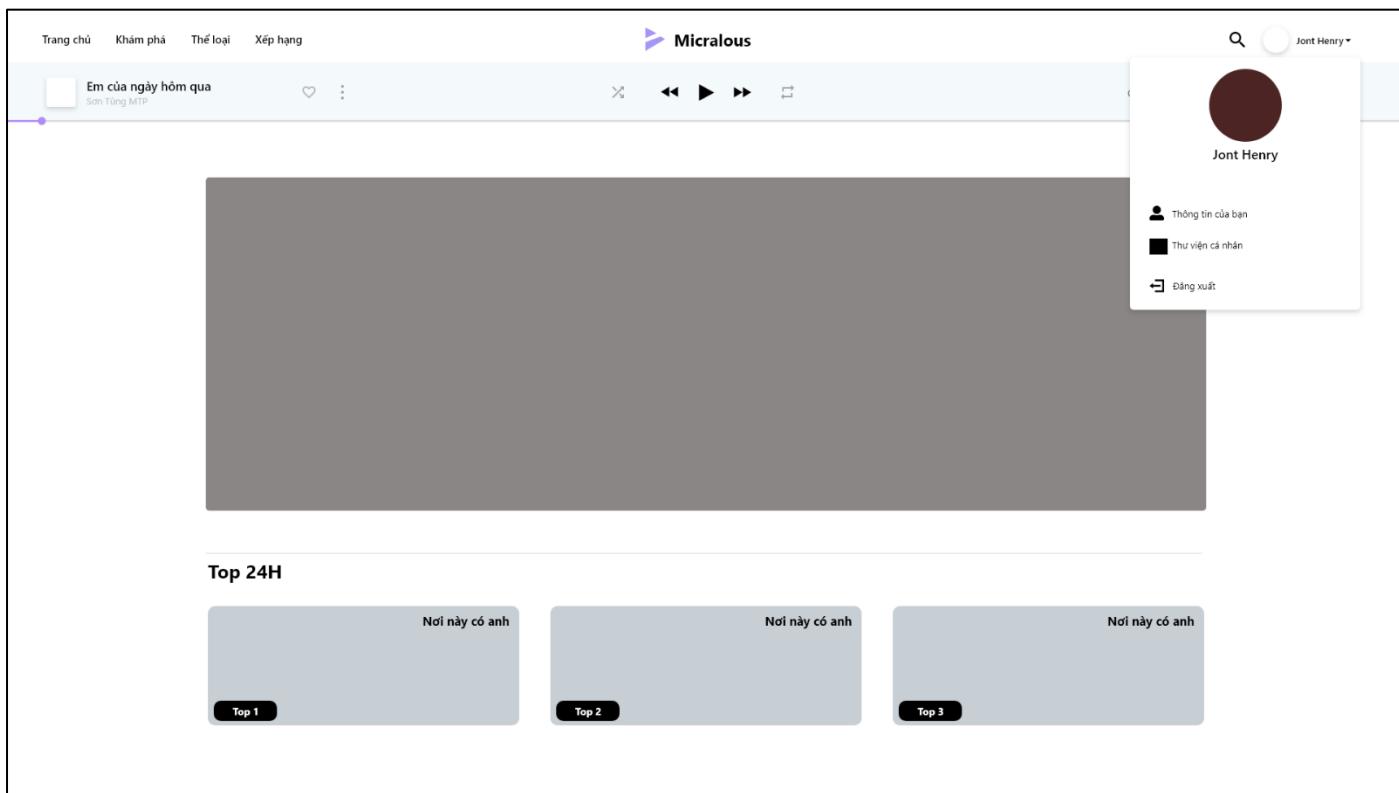
Hình 2.123. Sequence Diagram quên mật khẩu

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

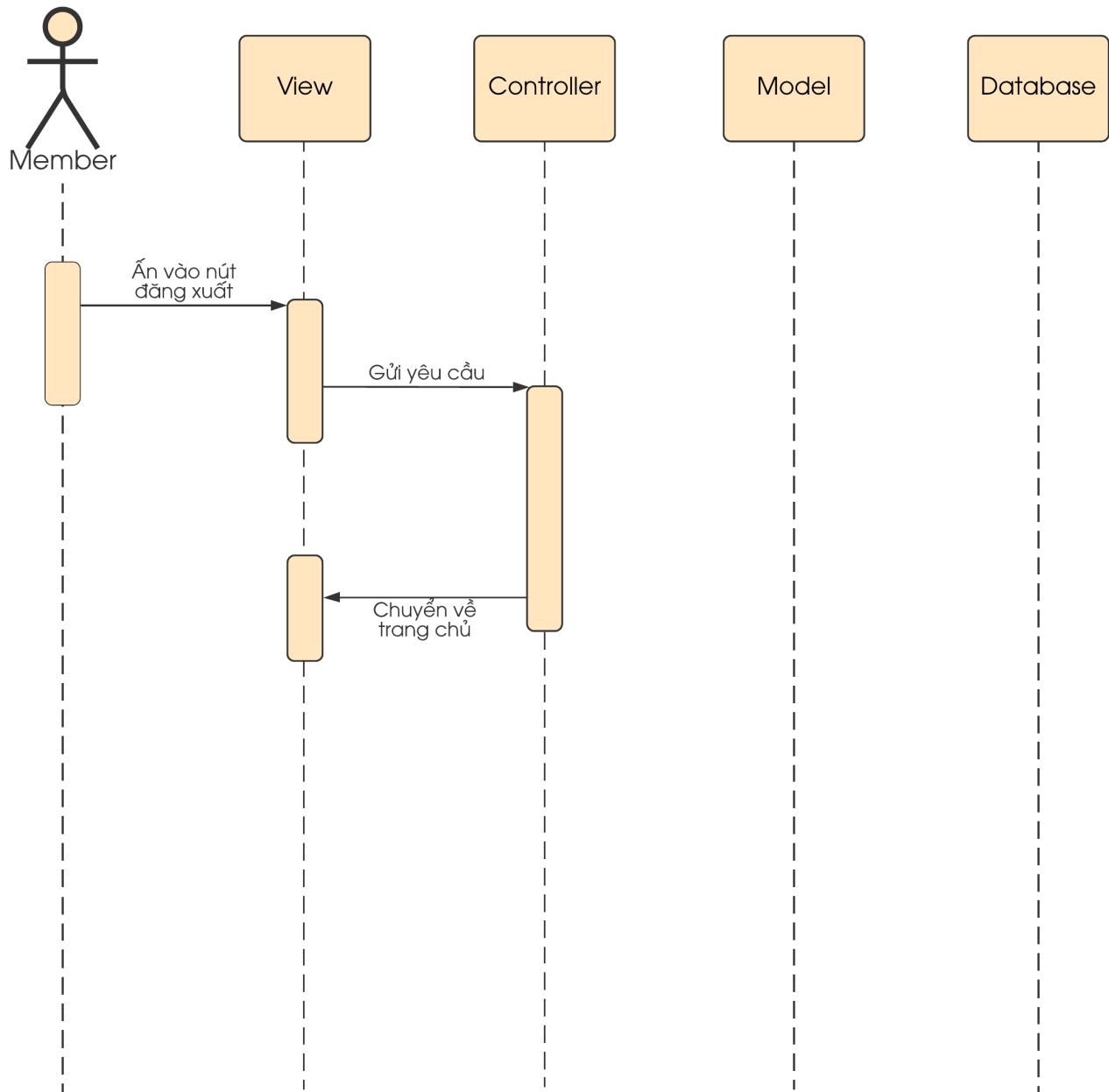


Hình 2.124. Flowchart quên mật khẩu

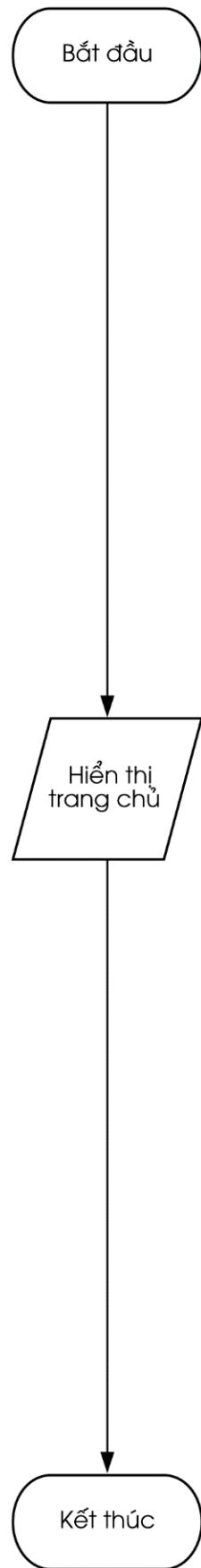
## 2.2.13 Đăng xuất



Hình 2.125. Mockup Client đăng xuất



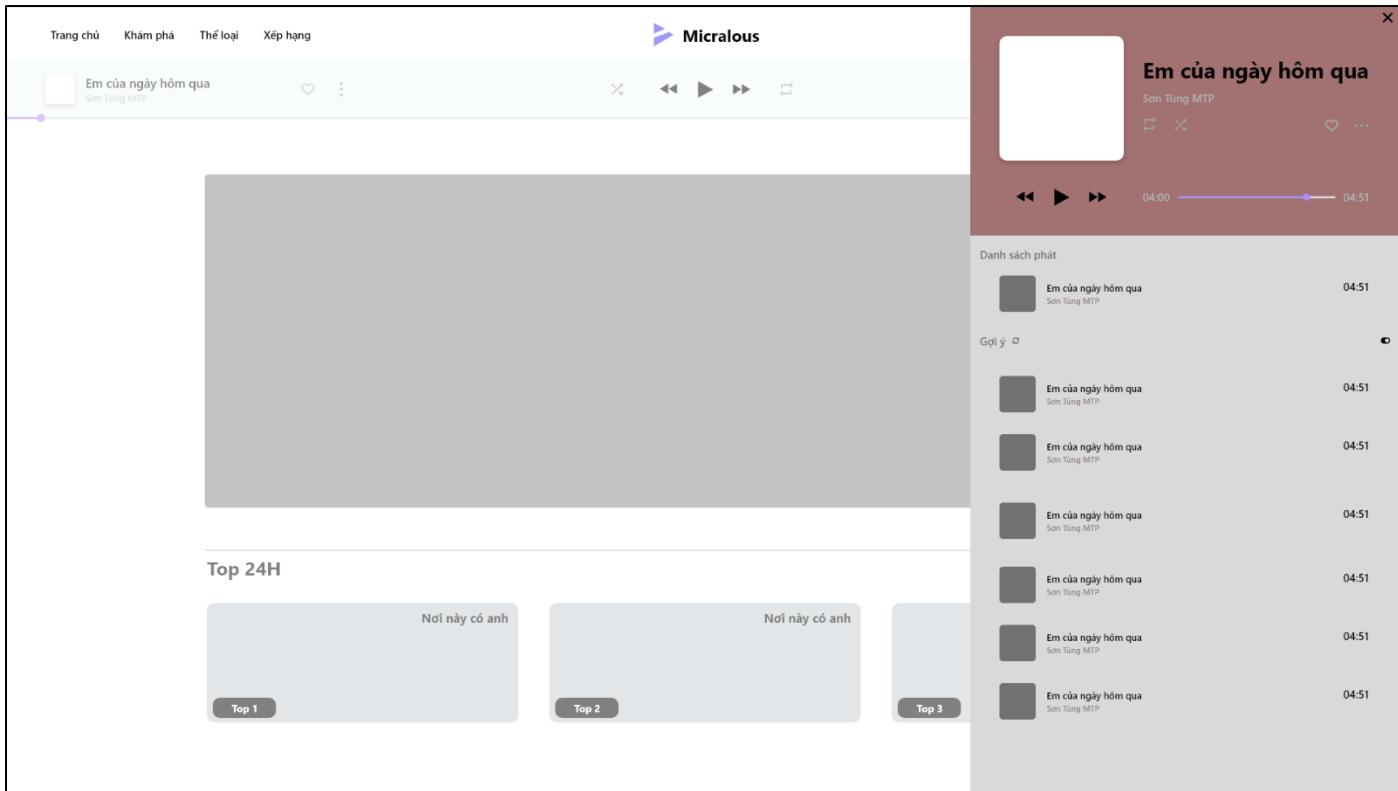
Hình 2.126. Sequence Diagram đăng xuất



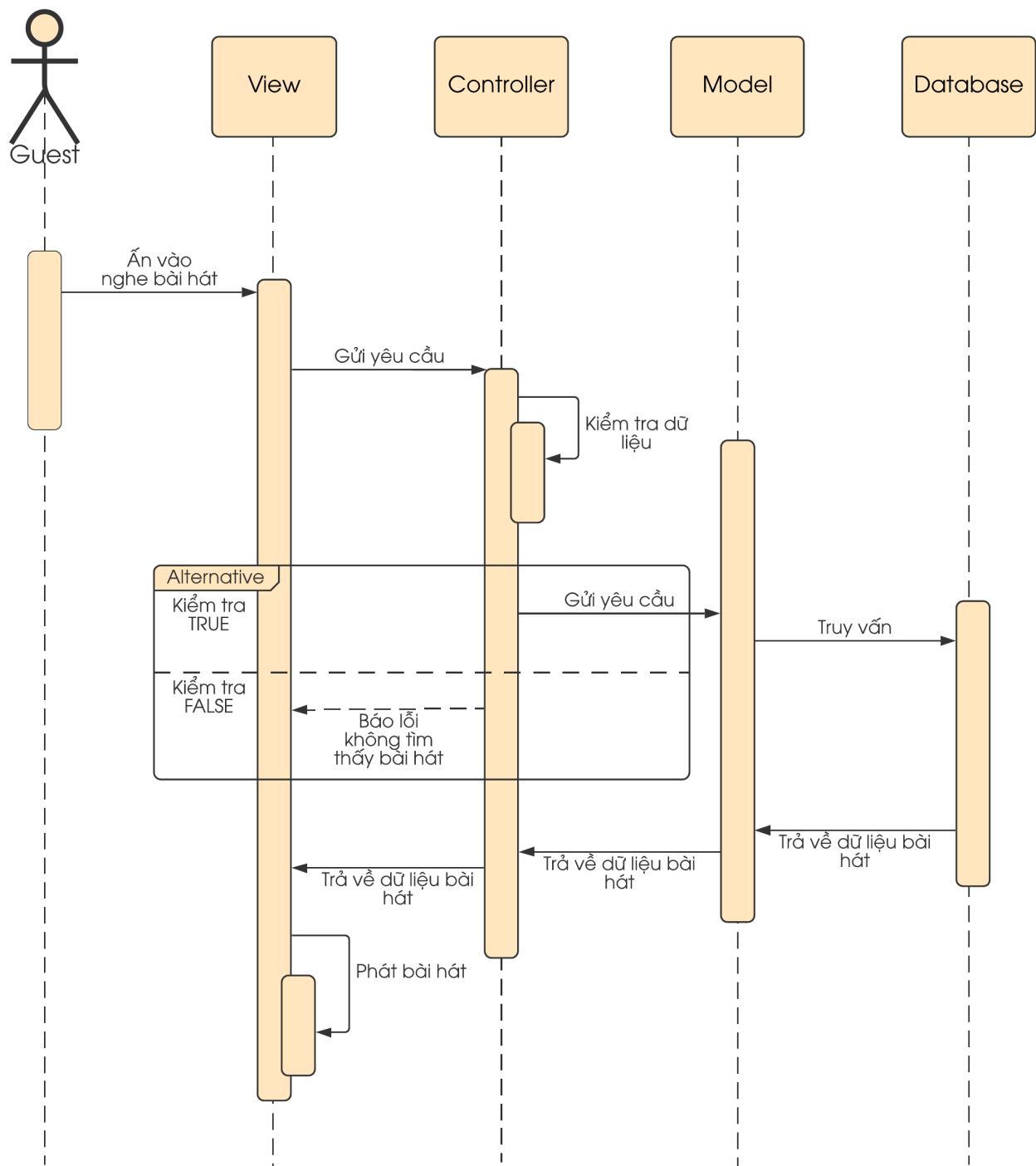
Hình 2.127. Flowchart đăng xuất

## 2.2.14 Nghe nhạc

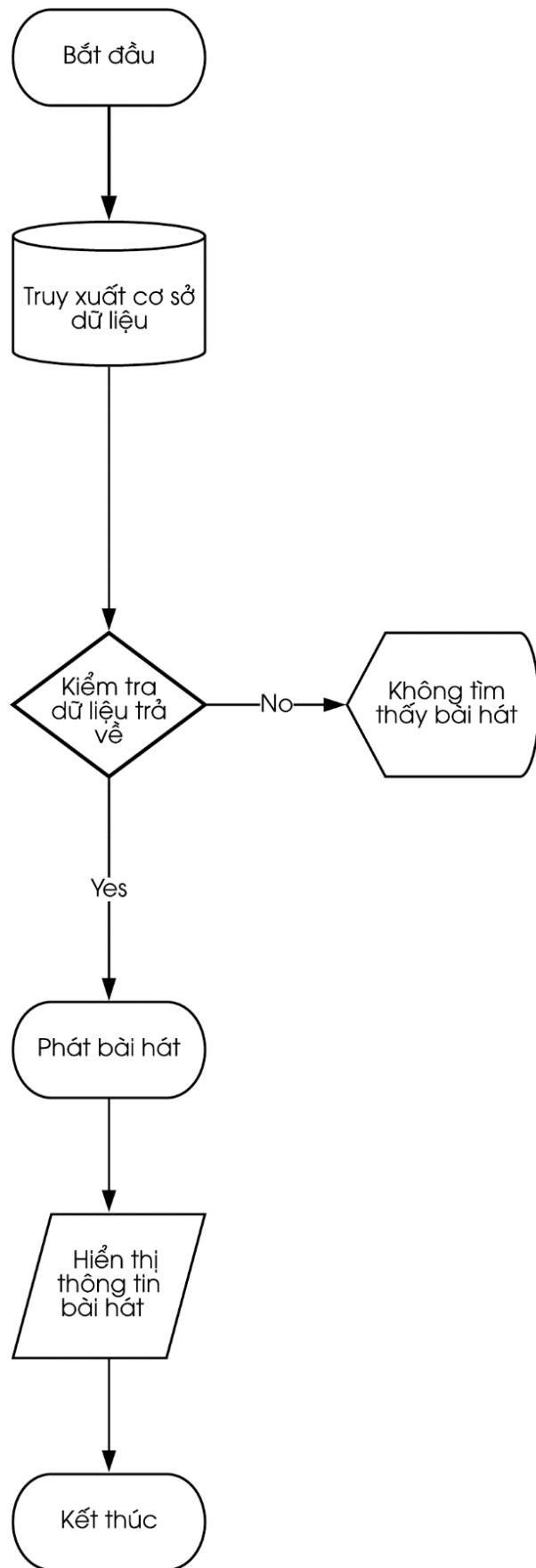
### 2.2.14.1 Nghe bài hát



Hình 2.128. Mockup Client nghe bài hát

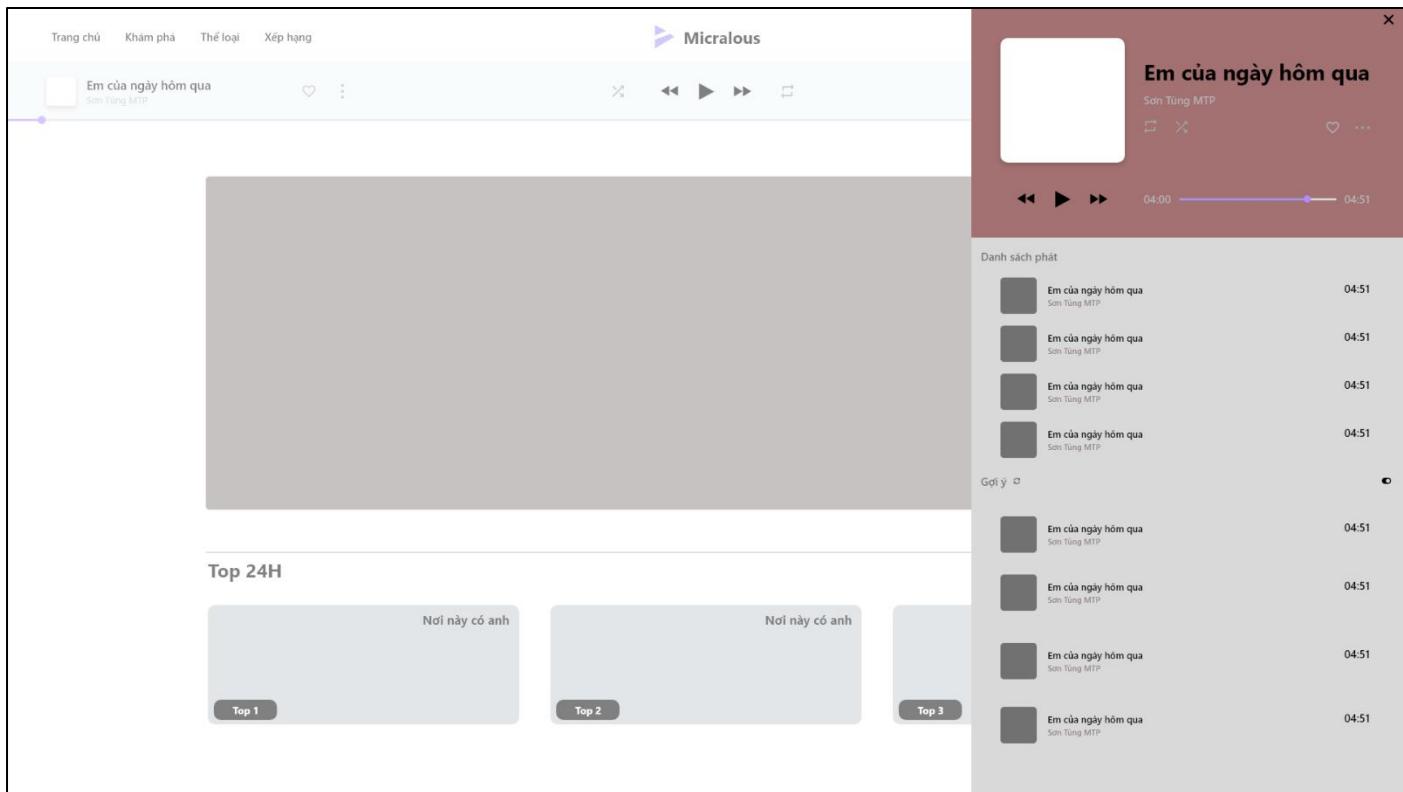


Hình 2.129. Sequence Diagram nghe bài hát

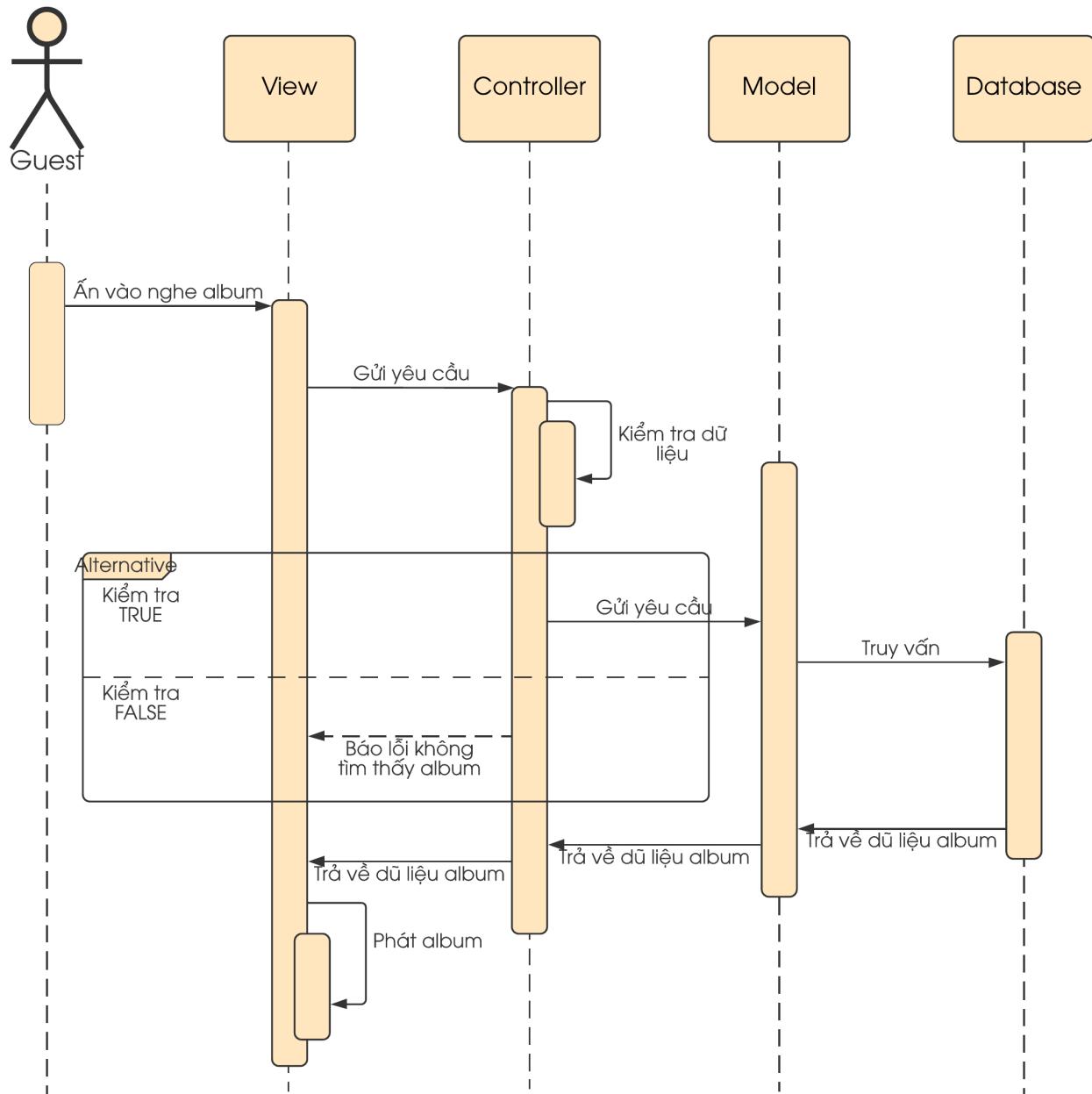


Hình 2.130. Flowchart nghe bài hát

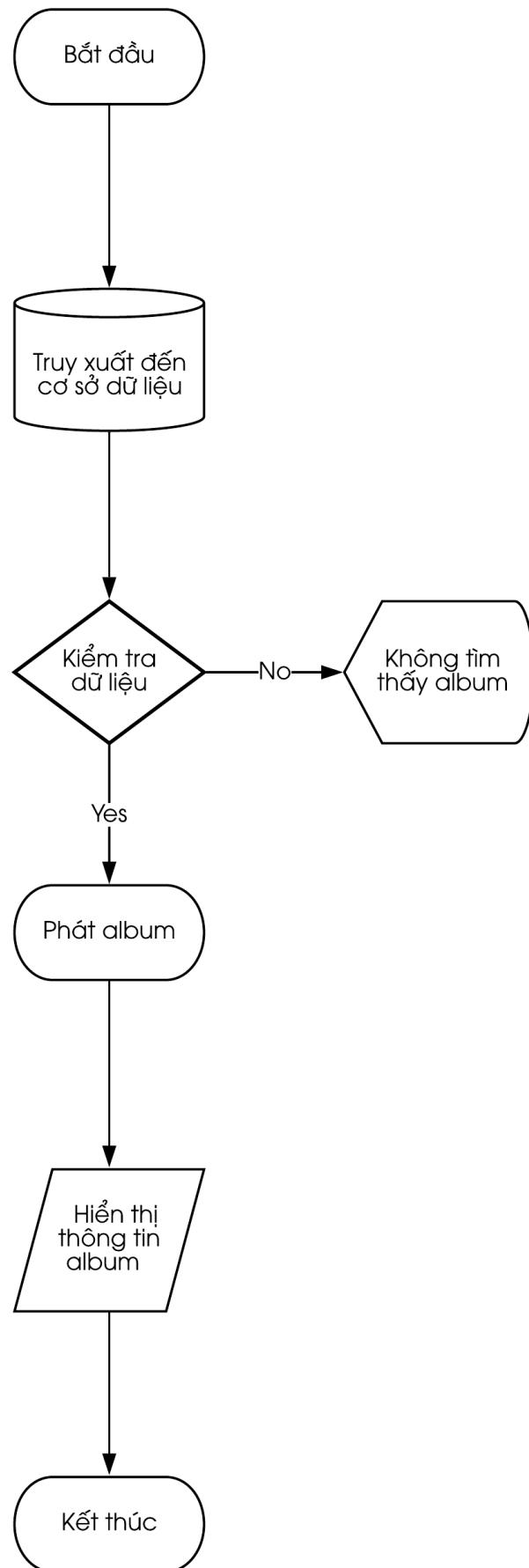
## 2.2.14.2 Nghe album



Hình 2.131. Mockup Client nghe album



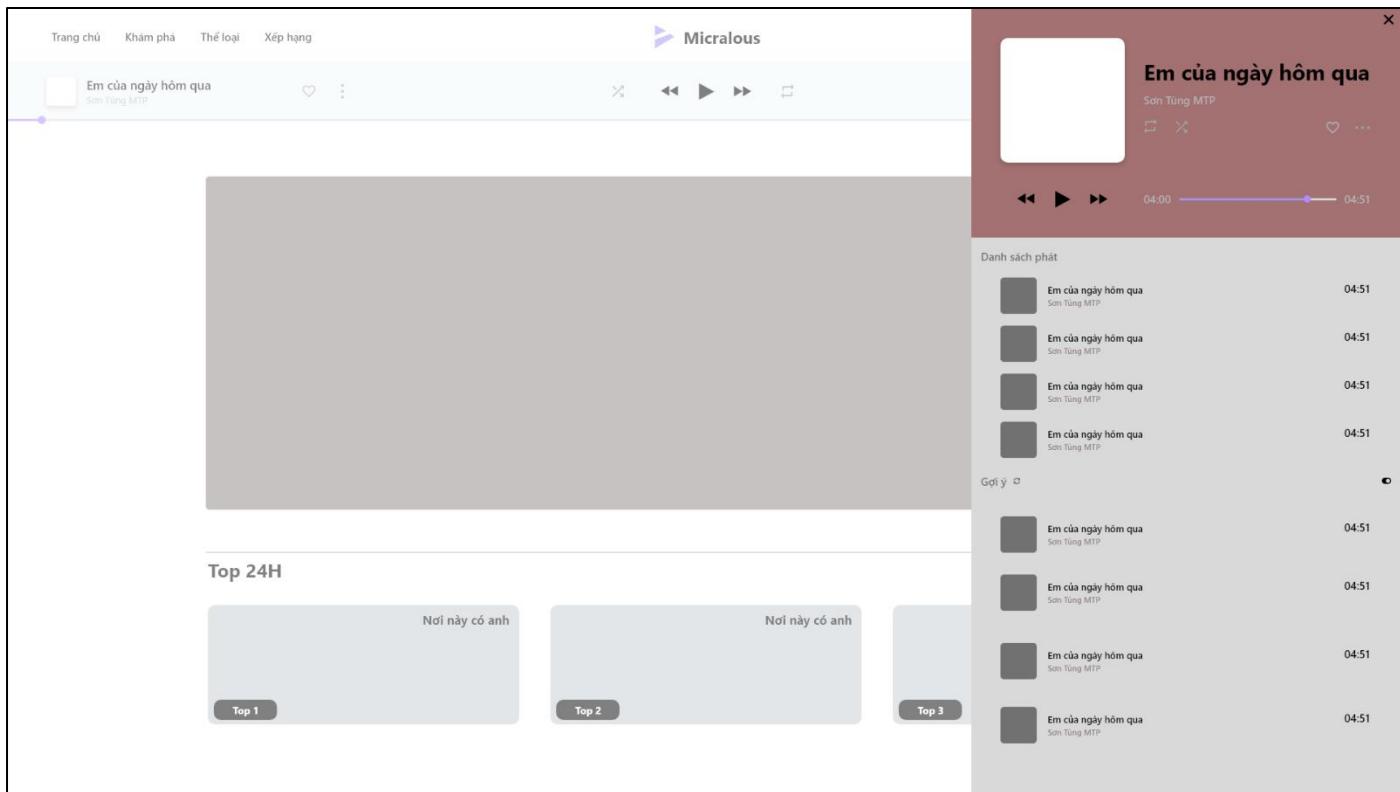
Hình 2.132. Sequence Diagram nghe album



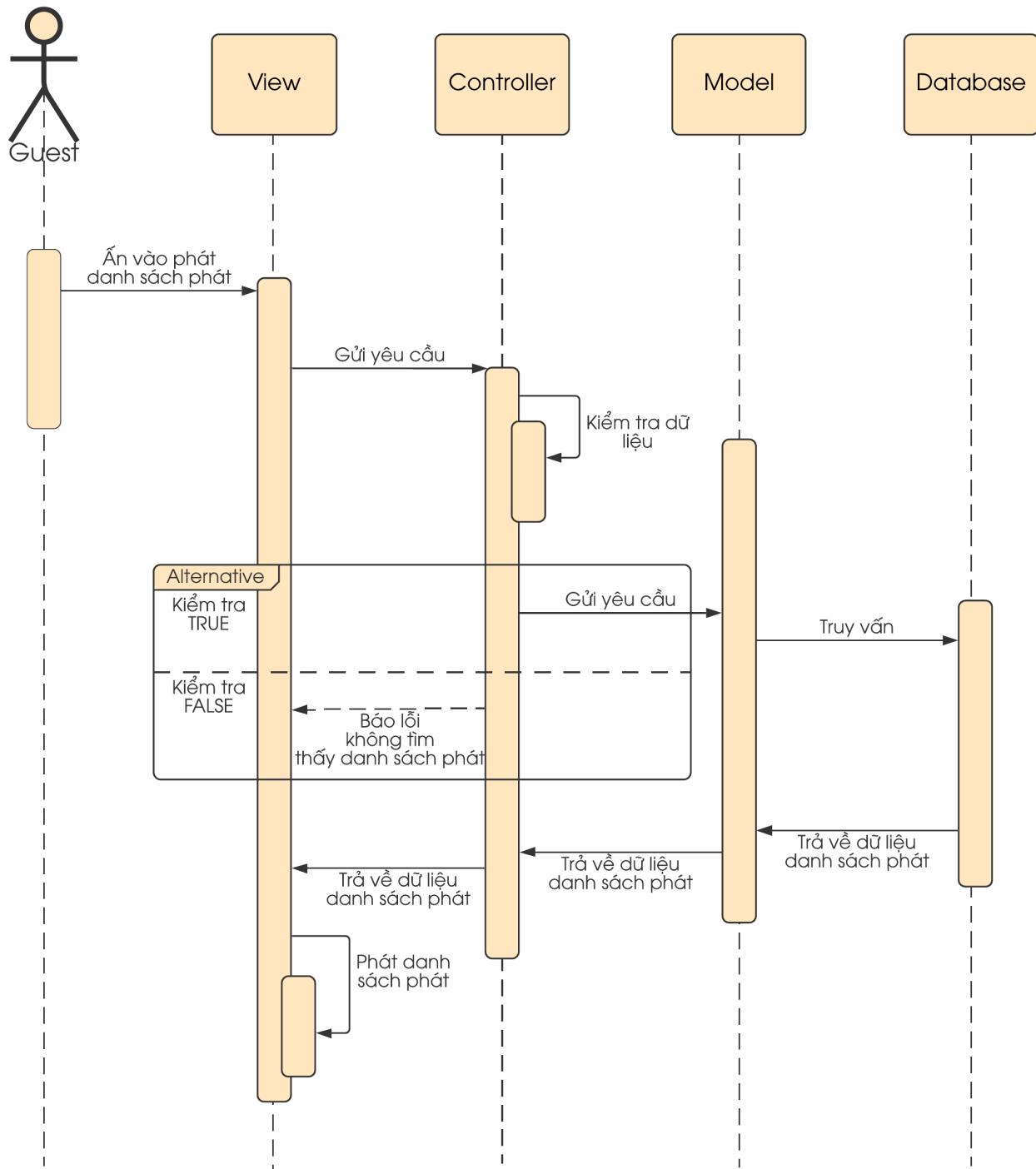
Hình 2.133. Flowchart nghe album

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

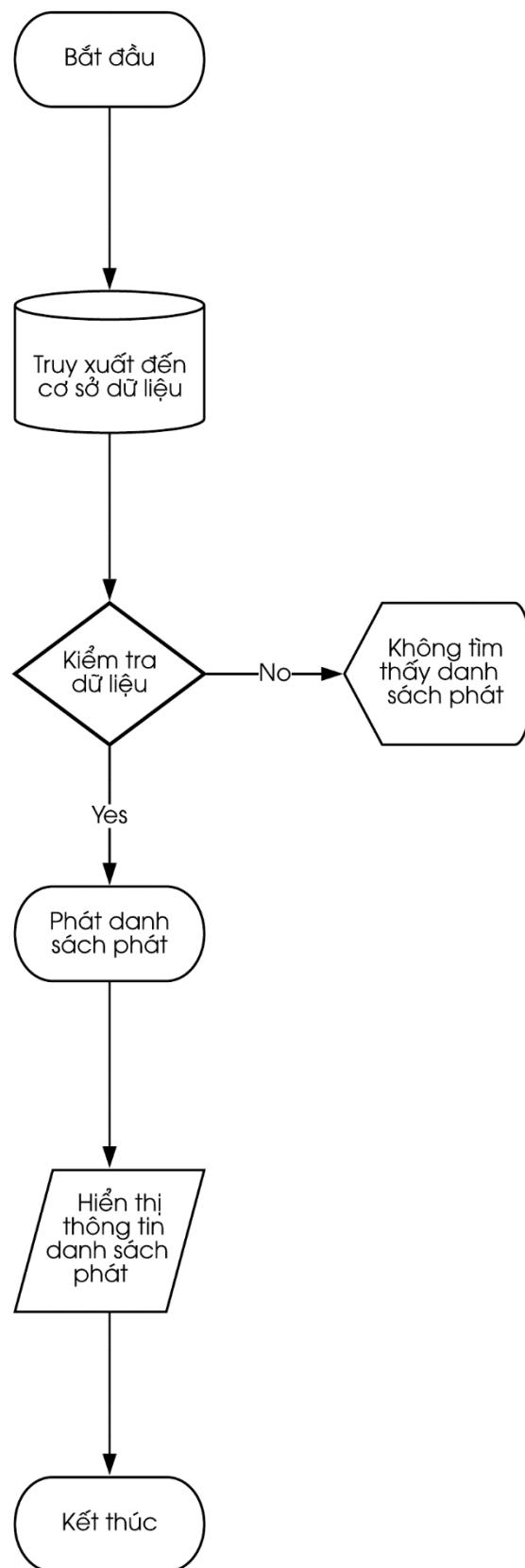
### 2.2.14.3 Nghe danh sách phát



Hình 2.134. Mockup Client nghe danh sách phát



Hình 2.135. Sequence Diagram nghe danh sách phát



Hình 2.136. Flowchart nghe danh sách phát

## 2.2.15 Xem chi tiết bài hát

The mockup displays a detailed view of a music player interface. At the top, there's a navigation bar with 'Trang chủ', 'Khám phá', 'Thể loại', and 'Xếp hạng'. The main title 'The Ones That Like Me' is shown with an album cover placeholder. Below the title, artist information ('Ca sĩ: Sơn Tùng', 'Thể loại: Kpop'), album details ('Thuộc album: Nơi nào đó'), and release date ('Ngày phát hành: 12/02/2019'). A lyrics section follows, with a note that it's a 1-line lyrics. There are two comments from users 'Danh bai' and 'Huynhthuan'.

**Thể loại**

- Nhạc Việt
- Nhạc Hàn
- Nhạc Trung
- US-UK

**Ca sĩ nổi bật**

- Diam commodo (100 likes, 100 views)
- Sit nulla (100 likes, 100 views)
- Efficitur vitae (100 likes, 100 views)
- Morbi nulla massa (100 likes, 100 views)
- Vulpitate cras (100 likes, 100 views)
- Fringilla tellus arcu (100 likes, 100 views)

**Yêu thích nhiều nhất**

- Diam commodo (Matthew Mattheus)
- Sit nulla (Nicolas Grand)
- Efficitur vitae (Will Barrett)
- Morbi nulla massa (Kathryn Carpenter)
- Vulpitate cras (Dais Baker)
- Fringilla tellus arcu (Vincent Grand)

**Bài hát cùng thể loại**

**LIÊN KẾT HỮU ÍCH**

- Trang chủ
- Tài khoản
- Lấy lại mật khẩu

**BÀI HÁT NỔI BẬT**

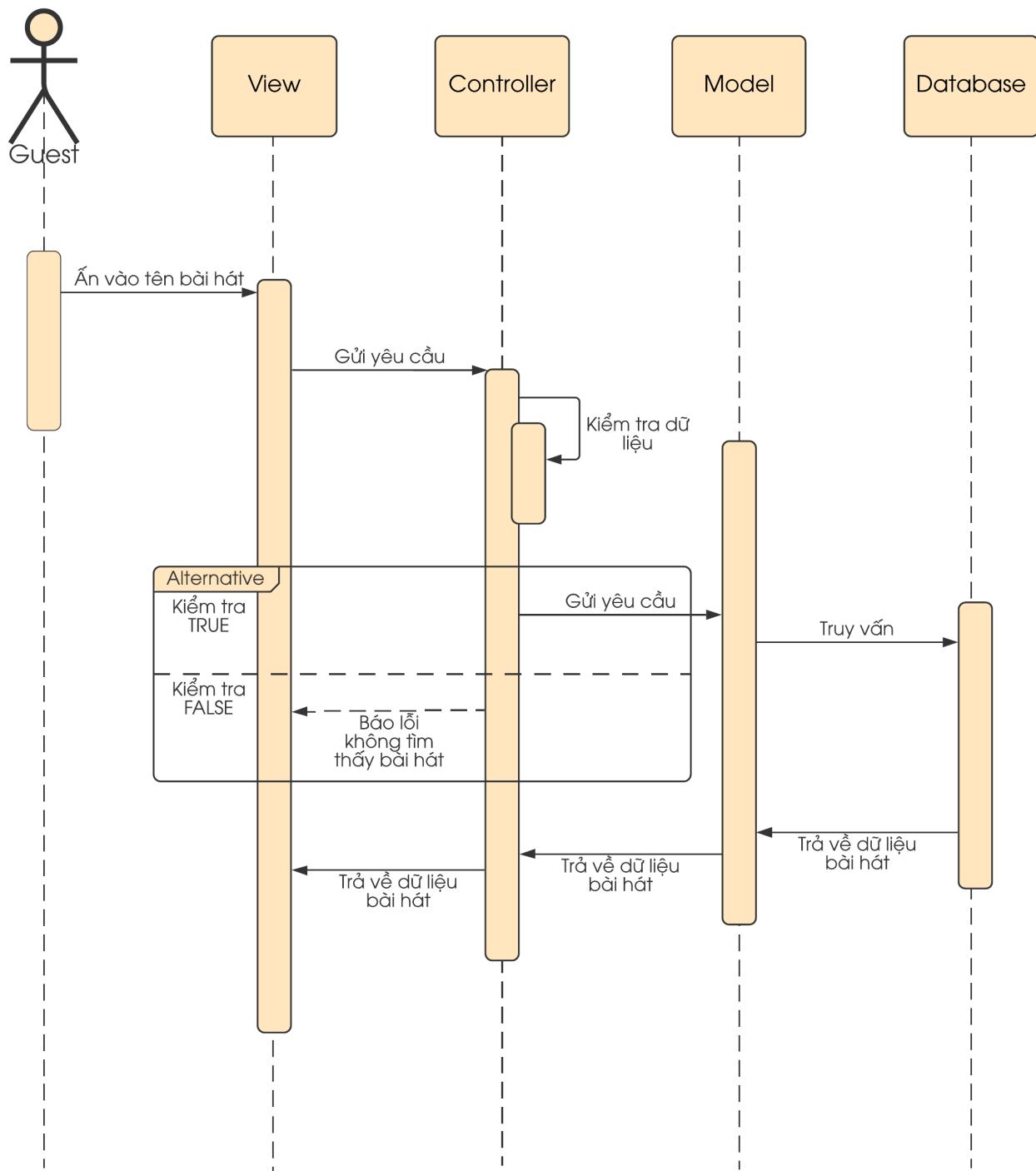
- Diam commodo (Matthew Mattheus)
- Sit nulla (Nicolas Grand)
- Efficitur vitae (Will Barrett)

**Micralous Belgium**

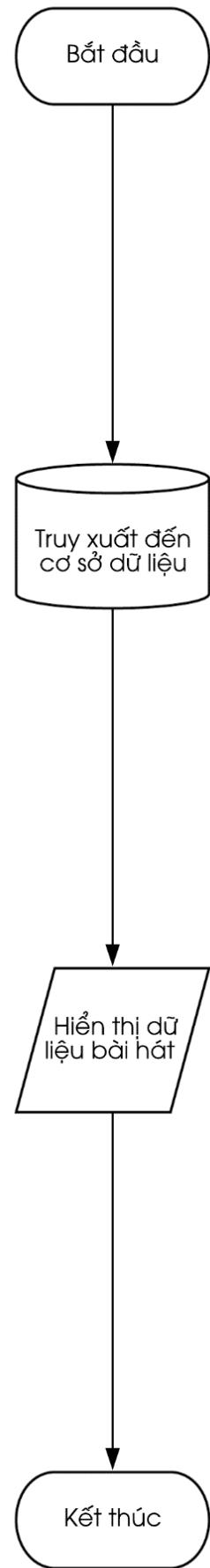
Với Micralous, bạn có thể dễ dàng tìm nhạc hoặc podcast thích hợp cho từng khoảnh khắc – trên điện thoại, máy tính, máy tính bảng và các thiết bị khác.

Square des Arts 37  
4th floor  
1000 Brussels  
Belgium

Hình 2.137. Mockup Client chi tiết bài hát



Hình 2.138. Sequence Diagram chi tiết bài hát



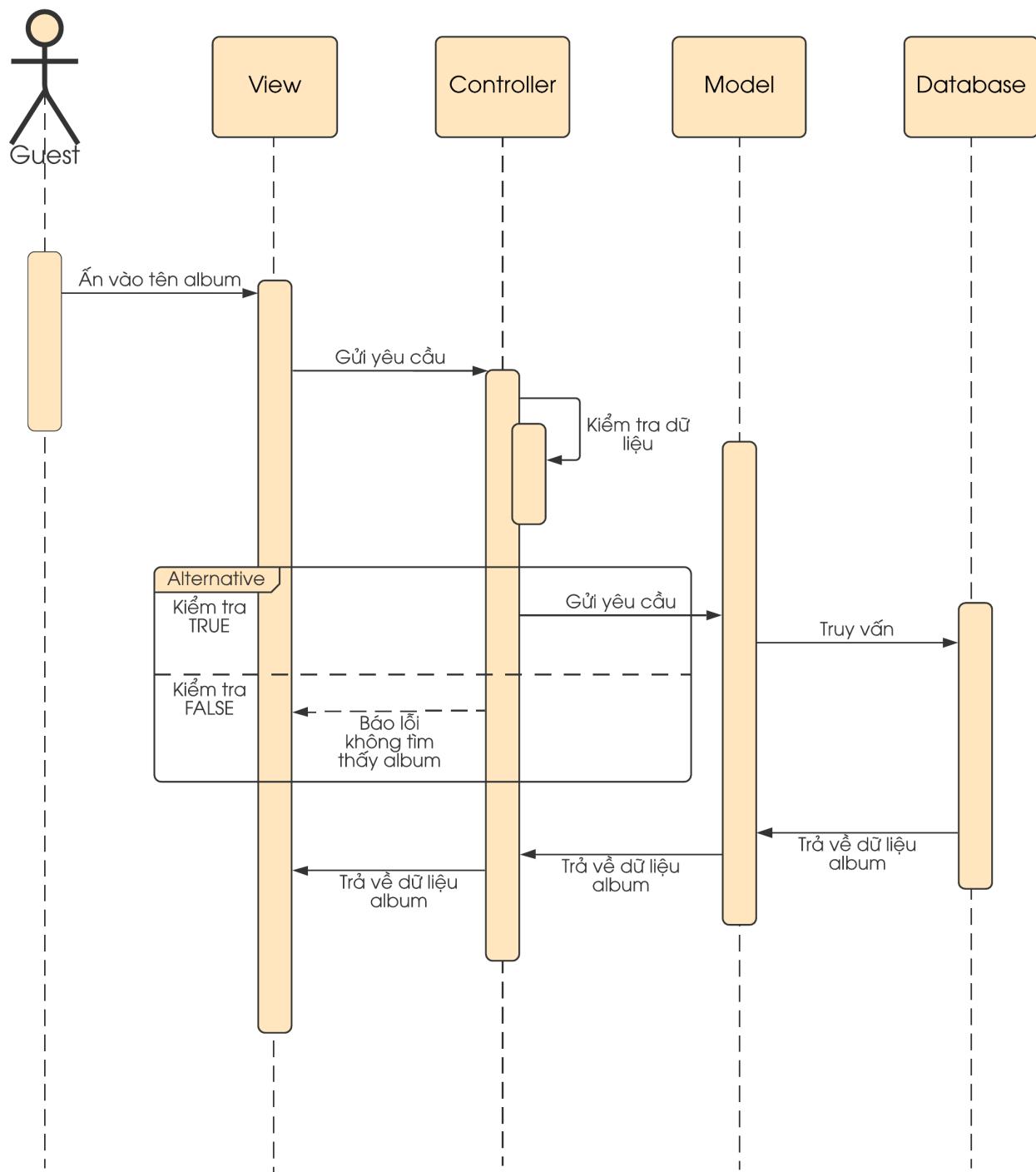
Hình 2.139. Flowchart chi tiết bài hát

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

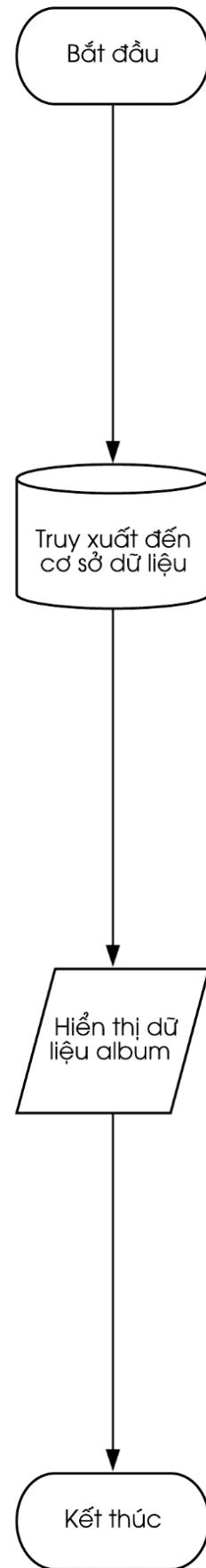
## 2.2.16 Xem chi tiết album

The mockup displays the 'Album' section for 'The Ones That Like Me' by Sơn Tùng MTP. The album cover is shown with a play button and a heart icon indicating 123 likes. Below the cover is a 'Yêu thích album' button. The album details include the title, artist, release date (12/02/2019), and 14 bài hát. A 'Danh sách bài hát' table lists the first seven tracks with their names and play counts: Quisque ornare (2746), Cras velit (254), Nisi efficitur mollis (379), Nulla auctor vestibulum (2462), Gravida ipsum dolor (2161), Aliquam elit (3860), and Consectetur vulputate (3807). A 'Phát tất cả' button is at the top right of the list. Below the table, there's a section titled 'Xem thêm album của Monsta X' with five placeholder album covers and a 'Xem tất cả →' link. Another section titled 'Các album khác' follows with five more placeholder album covers and a similar 'Xem tất cả →' link. At the bottom, the Miraculous logo is on the left, followed by navigation links like 'LIÊN KẾT HỮU ÍCH' (Trang chủ, Tài khoản, Lấy lại mật khẩu) and 'BÀI HÁT NỔI BẬT' (Diam commodo, Sit nulla, Effictur vitae). On the right, there's a social media section with icons for Instagram, YouTube, and Facebook, and a note about the Miraculous app.

Hình 2.140. Mockup Client chi tiết album



Hình 2.141. Sequence Diagram chi tiết album



Hình 2.142. Flowchart chi tiết bài hát

## 2.2.17 Xem chi tiết danh sách phát

The mockup displays a detailed view of a playlist titled "The Ones That Like Me" with 14 songs. The interface includes a header with navigation links (Trang chủ, Khám phá, Thể loại, Xếp hạng), a search bar, and user information (Joint Henry). Below the header is a large image placeholder for the album cover. The main content area shows the playlist title, song count, and a list of songs with their names, artists, and play counts.

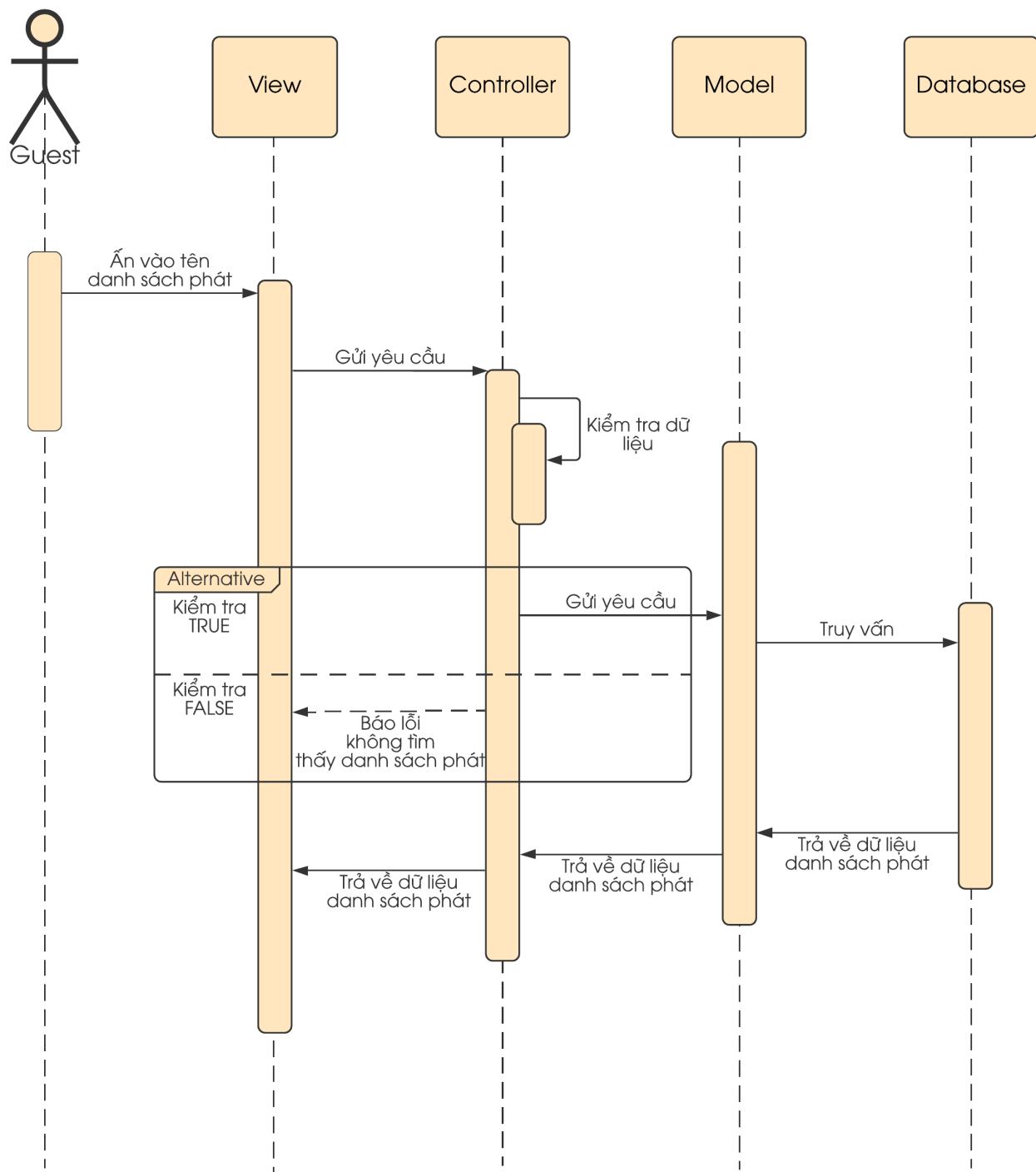
Song Title	Artist	Play Count
Quisque ornare		2746
Cras velit		254
Nisi efficitur mollis		379
Nulla auctor vestibulum		2462
Gravida ipsum dolor		2161
Aliquam elit		3866
Consectetur vulputate		3807

Below the playlist, there's a section for "Các danh sách phát khác" (Other playlists) featuring five more playlists with placeholder images and titles.

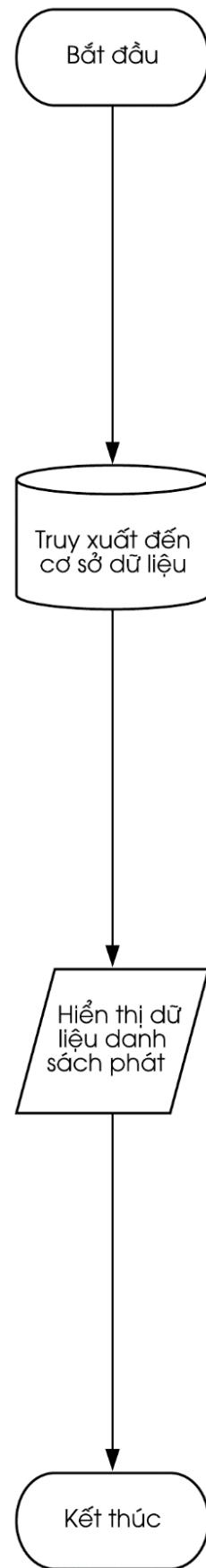
**Footer:**

- Micralous** logo
- Links: LIÊN KẾT HỮU ÍCH (Trang chủ, Tài khoản, Lấy lại mật khẩu)
- Links: BÀI HÁT NỐI BÂT (Diam commodo, Sit nulla, Efficitur vitae)
- Social media icons: Instagram, YouTube, Facebook
- Text: Với Micralous, bạn có thể dễ dàng tìm nhạc hoặc podcast thích hợp cho từng khán giả - trên điện thoại, máy tính, máy tính bảng và các thiết bị khác.
- Address: Micralous Belgium, Square de Molen 37, 4th floor, 1000 Brussels, Belgium

Hình 2.143. Mockup Client chi tiết danh sách phát



Hình 2.144. Sequence Diagram chi tiết danh sách phát



Hình 2.145. Flowchart chi tiết danh sách phát

## 2.2.18 Xem chi tiết ca sĩ

**Sơn Tùng**

**Giới thiệu**

Em của ngày hôm qua

Sơn Tùng MTP

Thứ 7 | 04:31

Quản lý ca sĩ

Xem tất cả →

**Bài hát**

Diam commōdo Matthew Matthews	Fringilla tellus arcu Vincent Grand	Pharetra suspendisse quisque Diana Young	Pharetra suspendisse quisque Diana Young
Sit nulla Nicolas Grand	Ultricies urna eget Martha Elliot	Lorem augue non Frank Elliot	Lorem augue non Frank Elliot
Efficitur vitae Will Barrett	Nullam tempor praesent George Powell	Dapibus porta pellentesque Harry Murphy	Dapibus porta pellentesque Harry Murphy
Morbi nulla massa Kathryn Carpenter	Morbi urna Will Gorham	Massa eros dolor Dorothy Anderson	Massa eros dolor Dorothy Anderson
Vulputate cras Dan Baker	Vitae vel porttitor Carmen Baker	Nec praesent Patricia Sullivan	Nec praesent Patricia Sullivan

**Album**

Rhoncus est eget  
Sara Smith

Ultricies ultrices maecenas  
Joan Sanders

Bibendum ornare  
Natasha Stewart

Non etiam posuere  
Rose Miller

Interdum suscipit lacus  
Kelly Clark

Xem tất cả →

**Các ca sĩ khác**

Rhoncus est eget  
Quan tâm  
3 bài hát

Xem tất cả →

**LIÊN KẾT HỮU ÍCH**

- Trang chủ
- Tài khoản
- Lấy lại mật khẩu

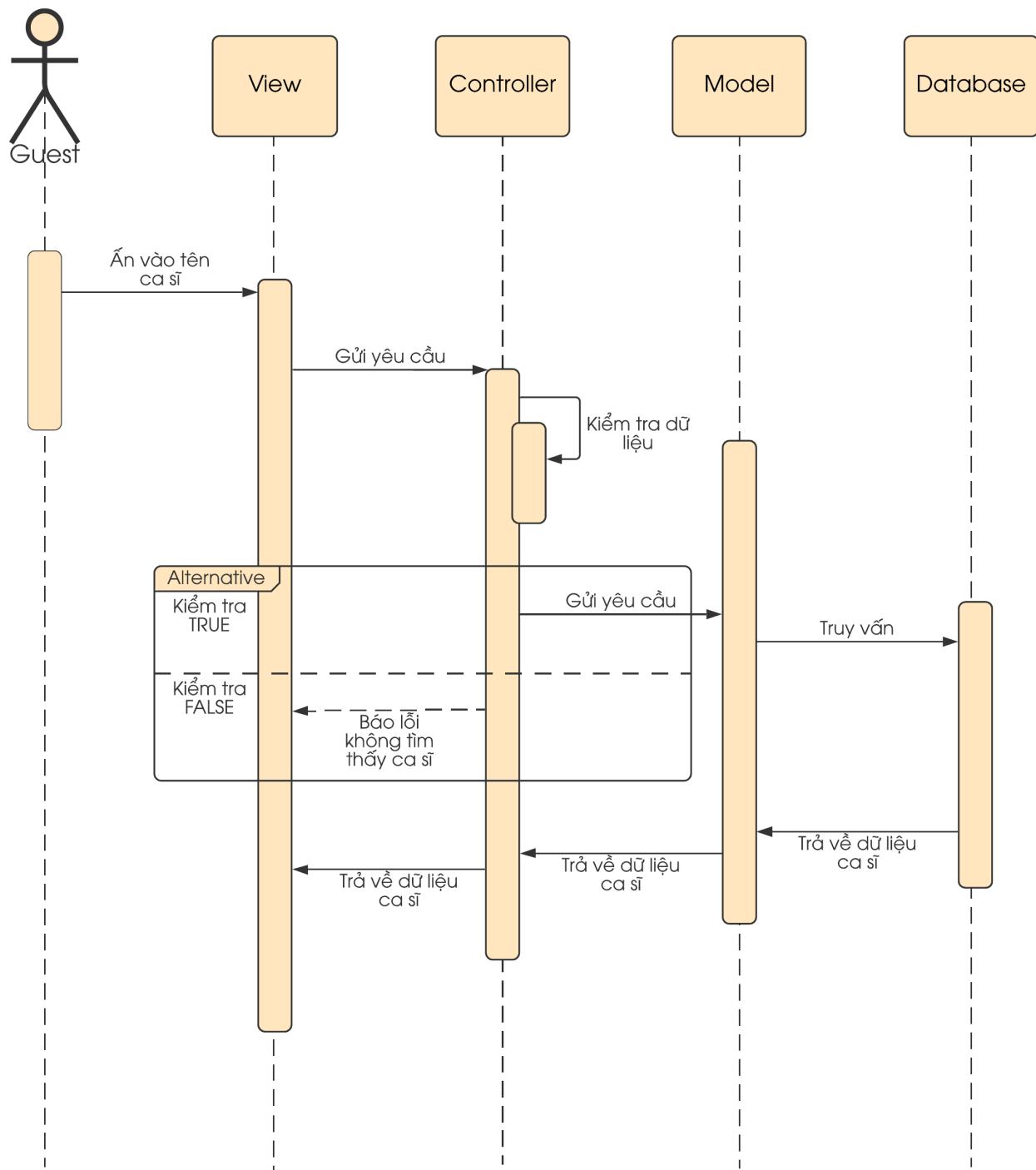
**BÀI HÁT NỔI BẬT**

- Diam commōdo  
Matthew Matthews
- Sit nulla  
Nicolas Grand
- Efficitur vitae  
Will Barrett

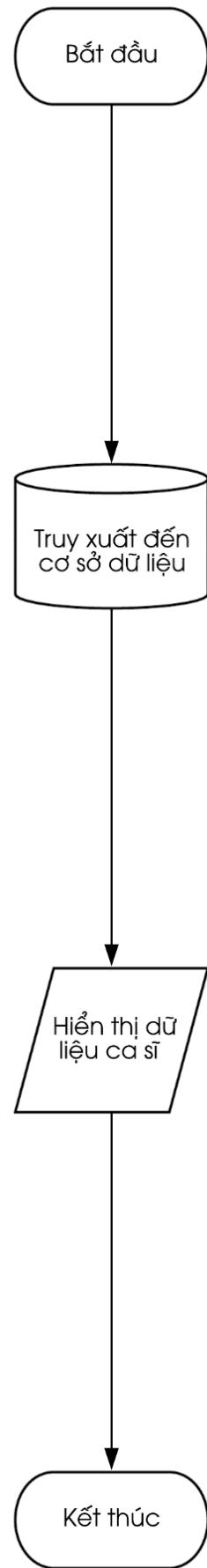
Với Micralous, bạn có thể dễ dàng tìm nhạc hoặc podcast thích hợp cho từng khoanh khắc – trên điện thoại, máy tính bảng và các thiết bị khác.

**Micralous Belgium**  
Square de Meuse 37  
4th floor  
1000 Brussels  
Belgium

Hình 2.146. Mockup Client chi tiết ca sĩ



Hình 2.147. Sequence Diagram chi tiết ca sĩ



Hình 2.148. Flowchart chi tiết ca sĩ

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

## 2.2.19 Xem chi tiết thể loại

The mockup displays the 'Rap' genre details page on the Micralous website. At the top, there's a navigation bar with 'Trang chủ', 'Khám phá', 'Thể loại', and 'Xếp hạng'. The main title is 'Em của ngày hôm qua' by Sơn Tùng MTP. The page features a grid of song cards with titles like 'Diam commodo', 'Fringilla tellus arcu', and 'Pharetra suspendisse quisque'. A sidebar on the right lists the most listened-to songs in the Rap category. Below the grid, there are navigation buttons for 'Trước', '1', '2', '3', and 'Sau'. On the bottom left, there's a footer with links to 'LIÊN KẾT HỮU ÍCH' (Trang chủ, Tài khoản, Lấy lại mật khẩu) and 'BÀI HÁT NỔI BẬT' (Diam commodo, Sit nulla, Efficitur vitae). The bottom right contains social media icons and contact information for Micralous Belgium.

**Nghe nhiều nhất của Nhạc Rap**

- Pharetra suspendisse quisque  
Diana Young
- Lorem augue non  
Frank Eliot
- Dapibus porta pellentesque  
Harry Murphy
- Massa eros dolor  
Dorothy Andrews
- Nec praesent  
Patricia Sullivan
- Pharetra suspendisse quisque  
Diana Young
- Lorem augue non  
Frank Eliot
- Dapibus porta pellentesque  
Harry Murphy
- Massa eros dolor  
Dorothy Andrews

**Thể loại khác**

- Nhạc Việt
- Nhạc Hàn
- Nhạc Trung
- US-UK

**Micralous**

LIÊN KẾT HỮU ÍCH

- Trang chủ
- Tài khoản
- Lấy lại mật khẩu

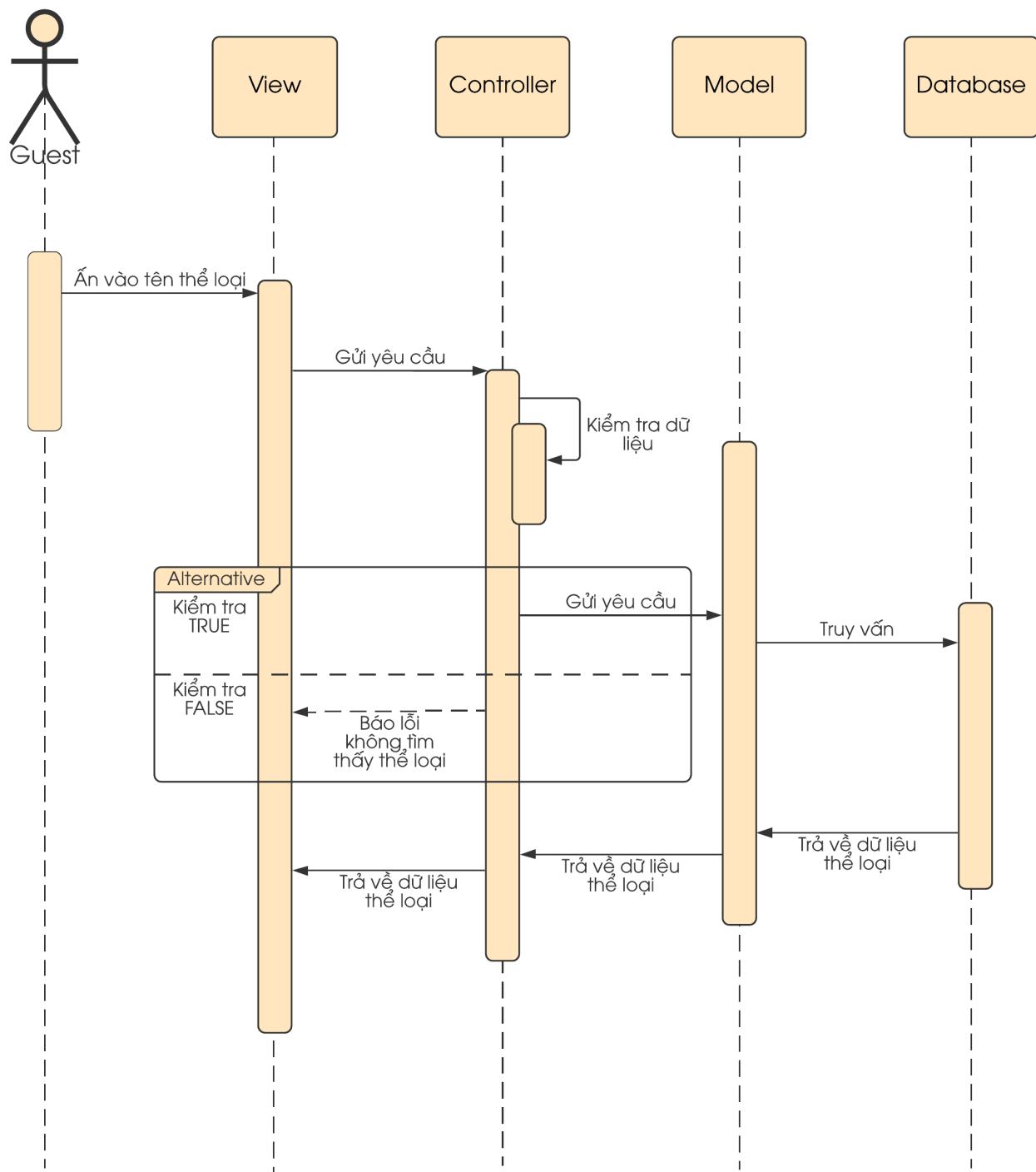
BÀI HÁT NỔI BẬT

- Diam commodo  
Matthew Matthews
- Sit nulla  
Nicolas Grand
- Efficitur vitae  
Will Barrett

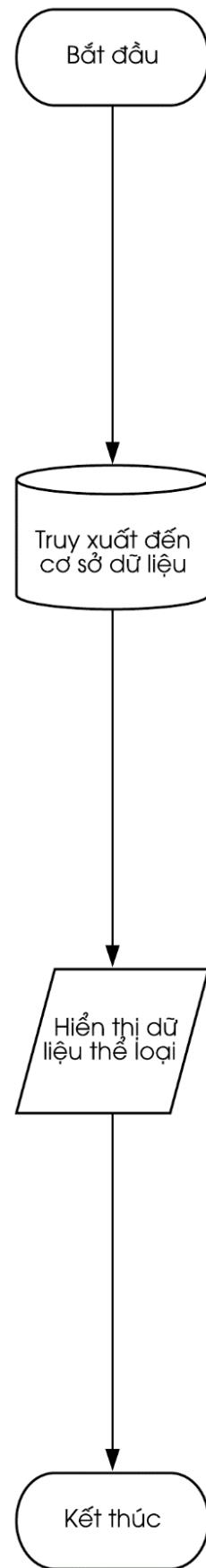
Với Micralous, bạn có thể dễ dàng tìm nhạc hoặc podcast thích hợp cho từng khoảnh khắc - trên điện thoại, máy tính, máy tính bảng và các thiết bị khác.

**Micralous Belgium**  
Square de Namur 37  
4th floor  
1000 Brussels  
Belgium

Hình 2.149. Mockup Client chi tiết thể loại

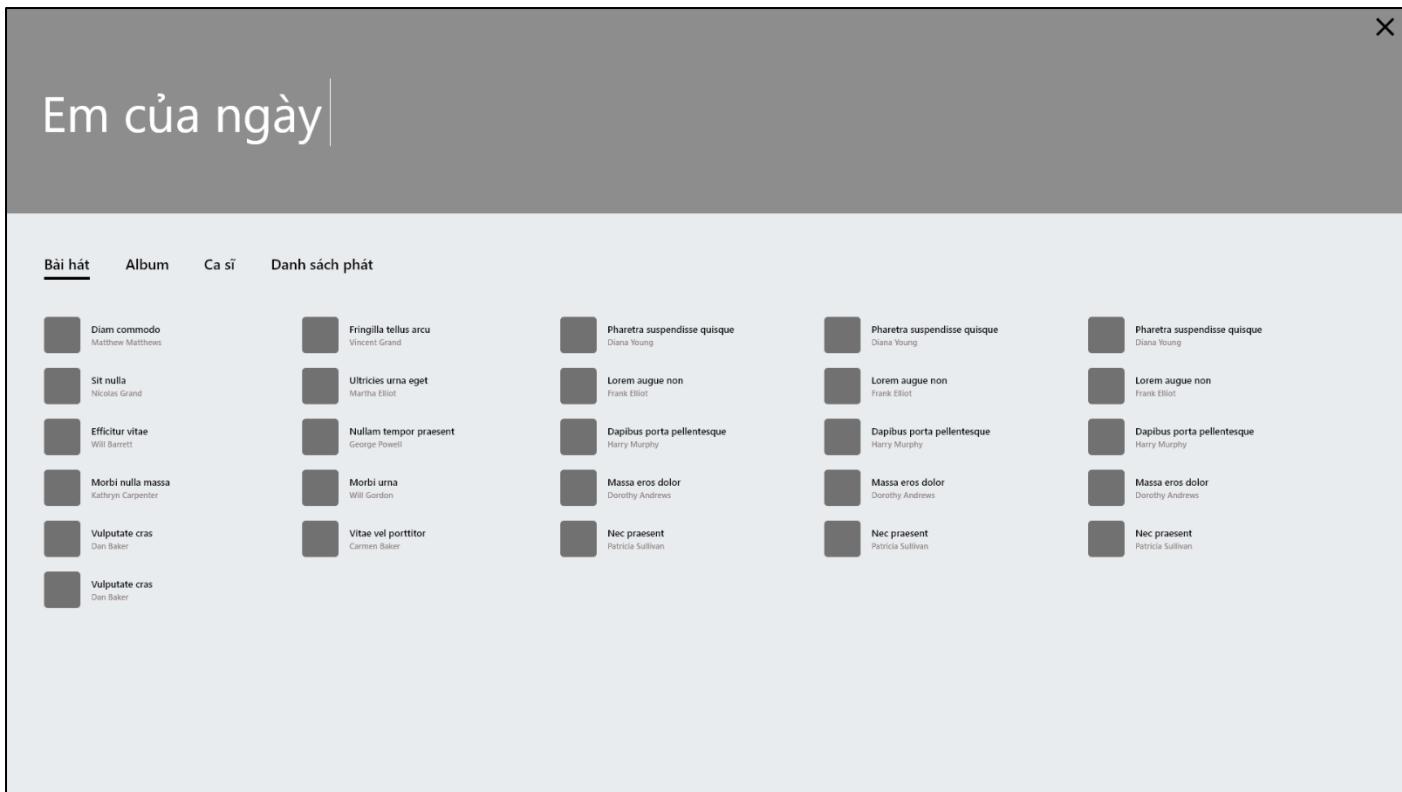


Hình 2.150. Sequence Diagram chi tiết thể loại

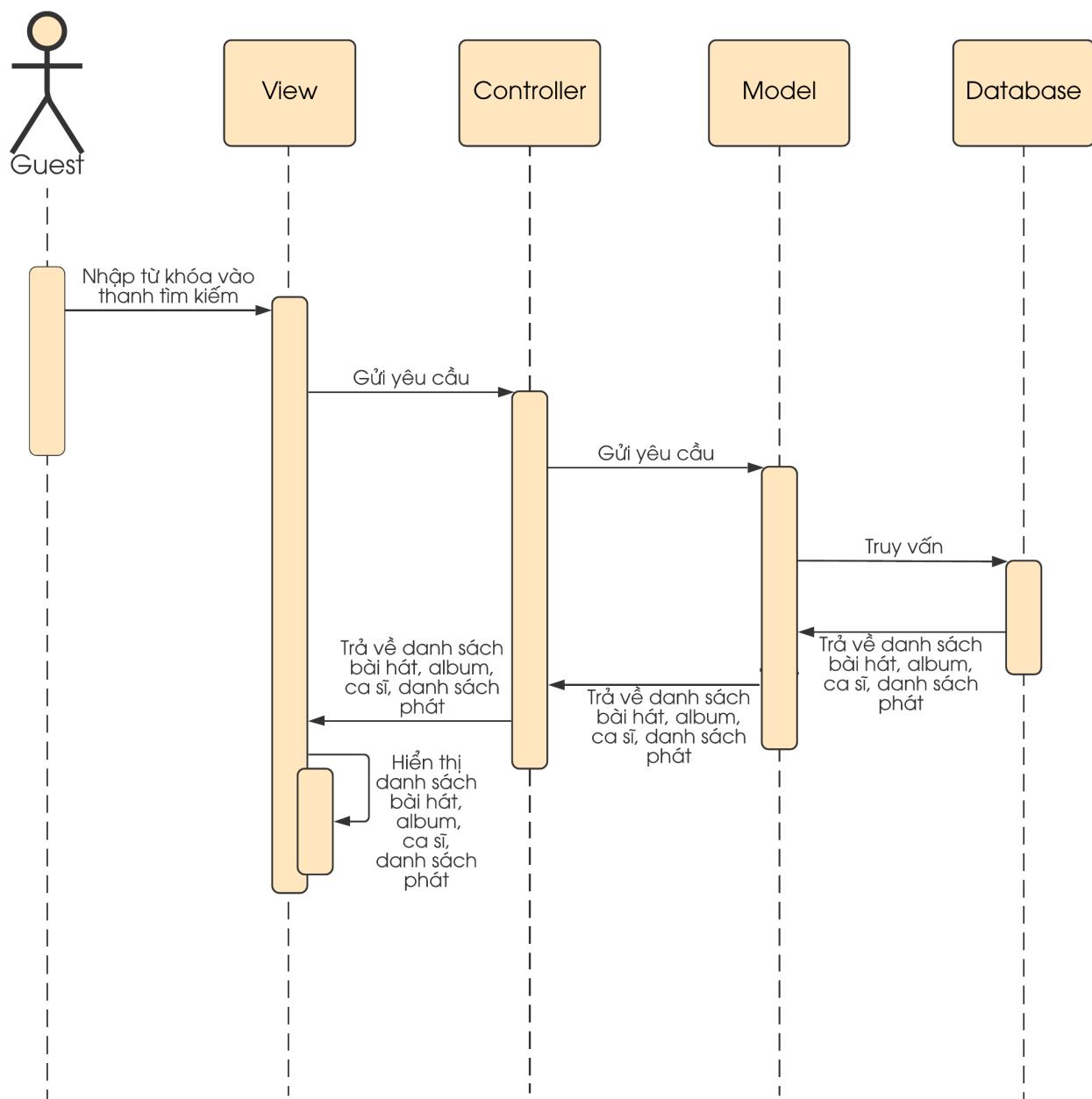


Hình 2.151. Flowchart chi tiết thể loại

## 2.2.20 Tìm kiếm



Hình 2.152. Mockup Client người dùng tìm kiếm



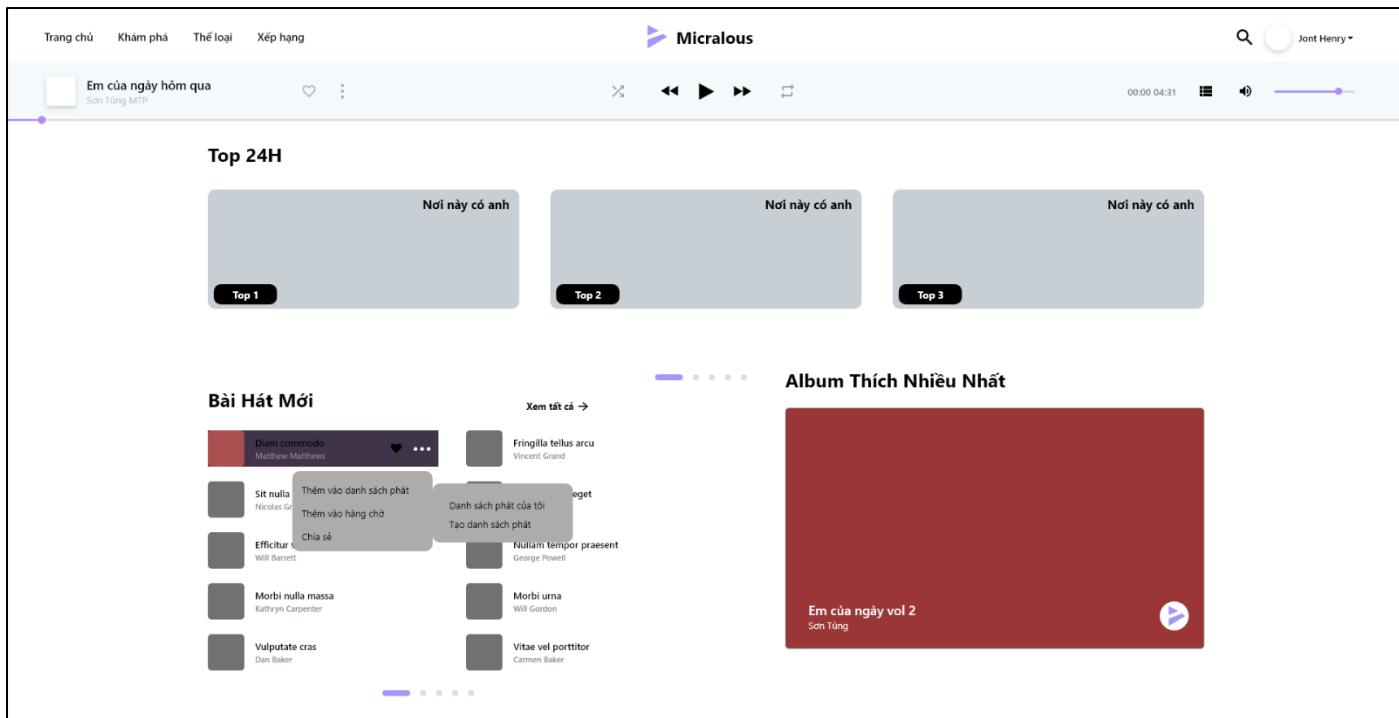
Hình 2.153. Sequence Diagram người dùng tìm kiếm



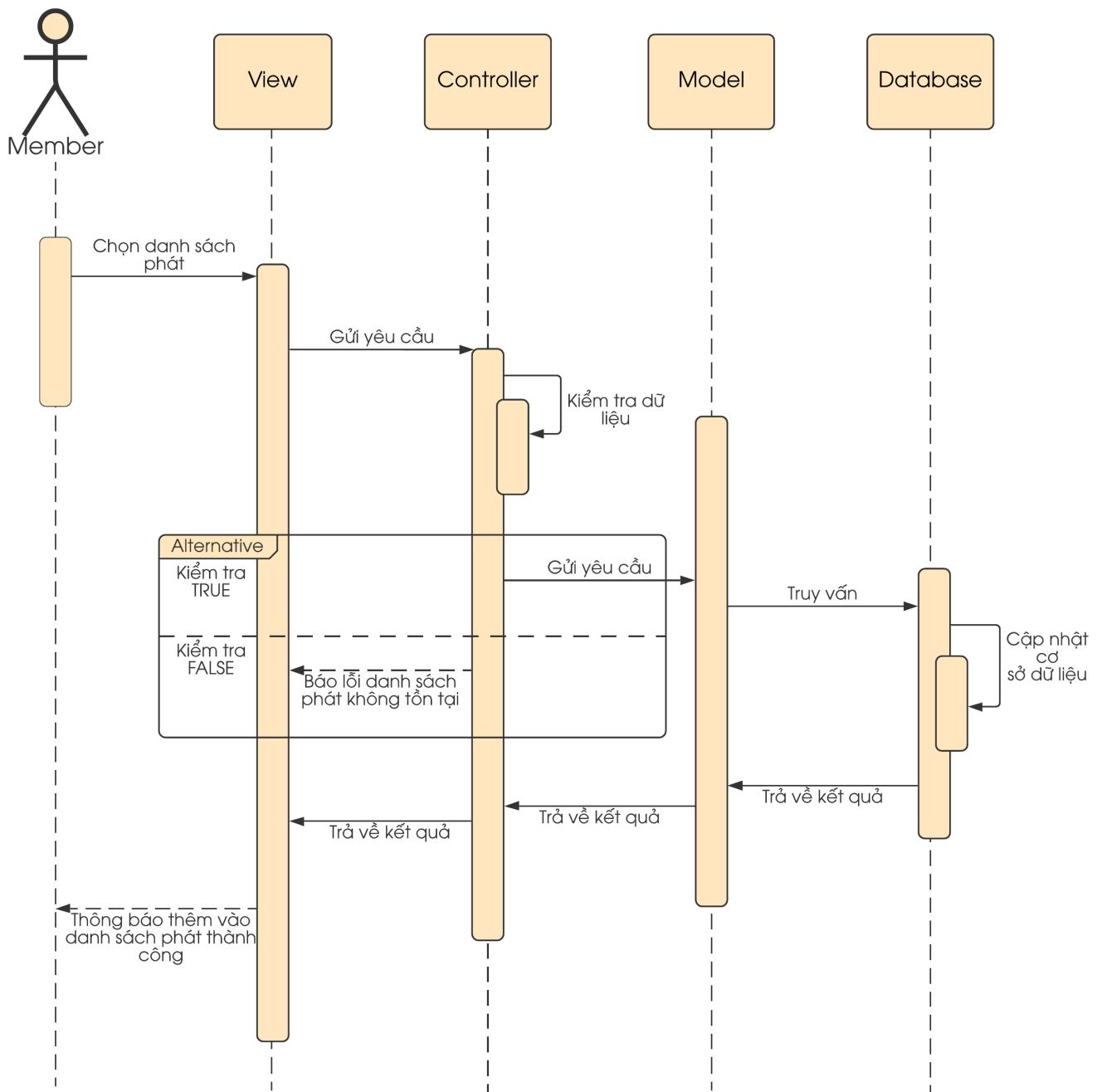
Hình 2.154. Flowchart người dùng tìm kiếm

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

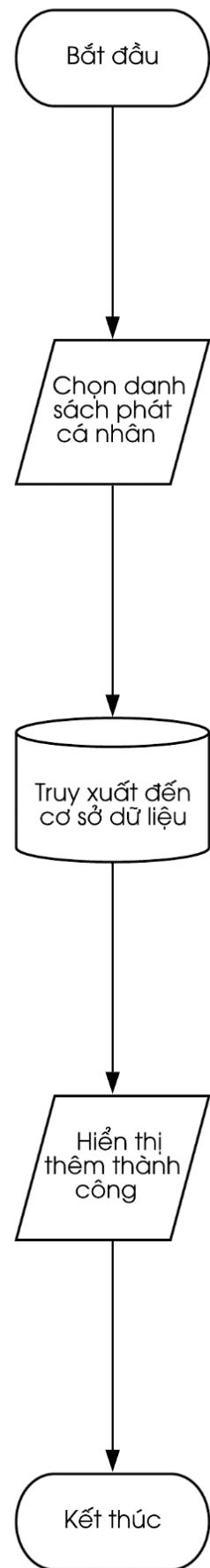
## 2.2.21 Thêm vào danh sách phát cá nhân



Hình 2.155. Mockup Client thêm vào danh sách phát cá nhân



Hình 2.156. Sequence Diagram thêm vào danh sách phát cá nhân



Hình 2.157. Flowchart thêm vào danh sách phát cá nhân

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

## 2.2.22 Quản lý thư viện cá nhân

### 2.2.22.1 Xem thư viện cá nhân

The mockup displays a user interface for a music library application named 'Micralous'. At the top, there is a navigation bar with links: Trang chủ, Khám phá, Thể loại, and Xếp hạng. The title 'Micralous' is centered above the main content area. A search bar and a user profile icon ('Joint Henry') are located in the top right corner.

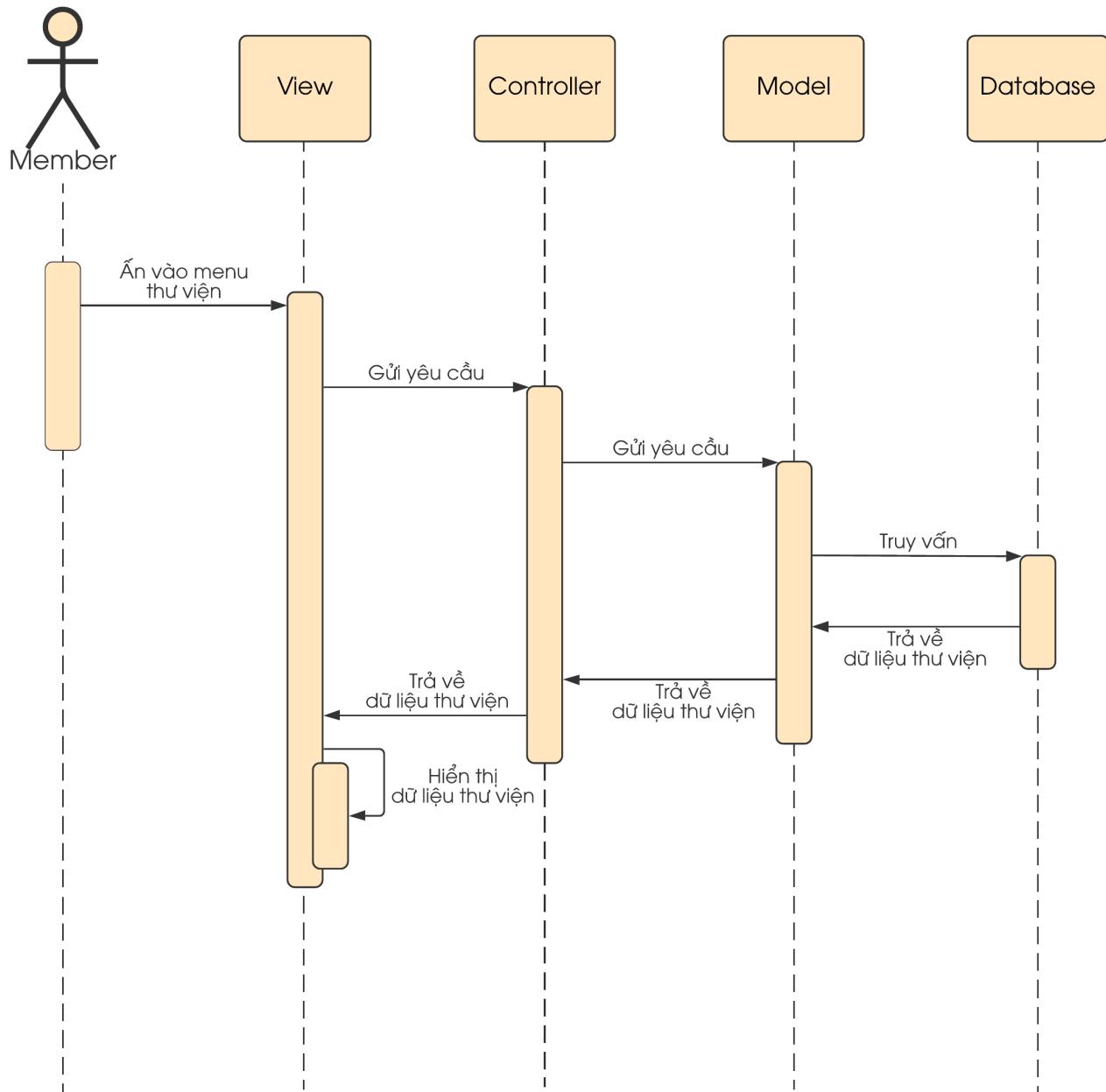
The main content area is organized into several sections:

- Bài hát**: Shows a grid of 12 song cards. Each card includes a small thumbnail, the song title, and the artist's name. Examples include 'Fringilla tellus arcu' by Vincent Grand, 'Pharetra suspendisse quisque' by Diana Young, and 'Lorem augue non' by Frank Elliot.
- Danh sách phát**: Shows a grid of 12 playlists, each represented by a gray placeholder card labeled 'Nơi này có anh' with the artist's name below it (e.g., Doris McCoy, Alex Adams, Janet Wood, Louisa Lucas, Nick Hudson, Adam Reid).
- Album**: Shows a grid of 12 album cards, each labeled 'Nơi này có anh' with the artist's name (e.g., Doris McCoy, Alex Adams, Janet Wood, Louisa Lucas, Nick Hudson, Adam Reid).
- Ca sĩ**: Shows a grid of 6 large circular artist profiles, all labeled 'Rhoncus est eget' and 'Bộ quan tâm' with '3 bài hát' underneath.

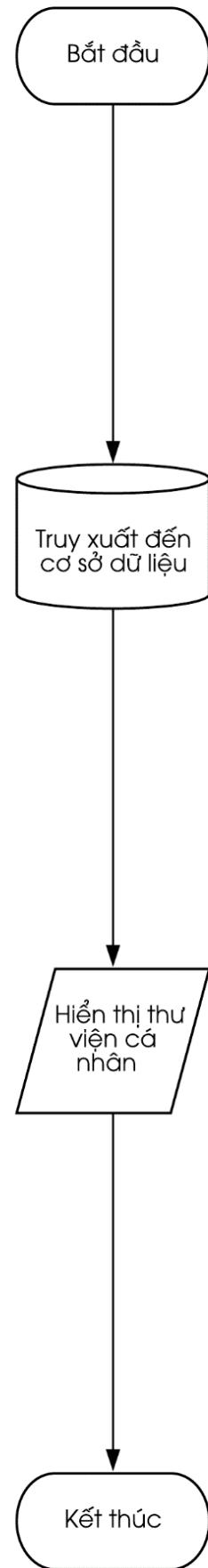
Throughout the interface, there are 'Xem tất cả →' (View all) links next to some sections to indicate more content is available.

At the bottom, there is a footer with social media icons for Instagram, YouTube, and Facebook, along with the 'Micralous' logo and contact information for 'Micralous Belgium'.

Hình 2.158. Mockup Client thư viện cá nhân



Hình 2.159. Sequence Diagram thư viện cá nhân



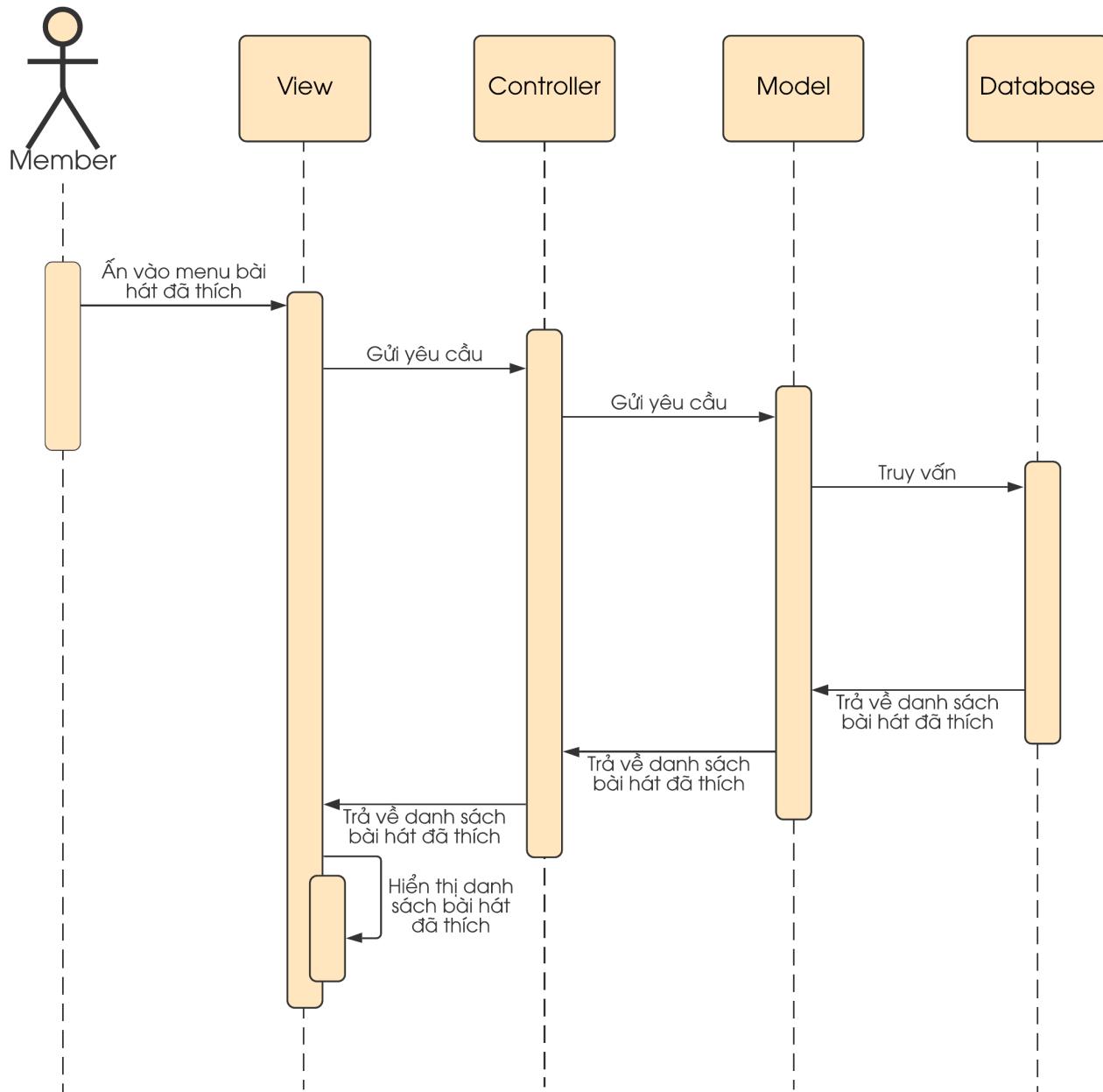
Hình 2.160. Flowchart thư viện cá nhân

## 2.2.22.2 Xem bài hát đã thích

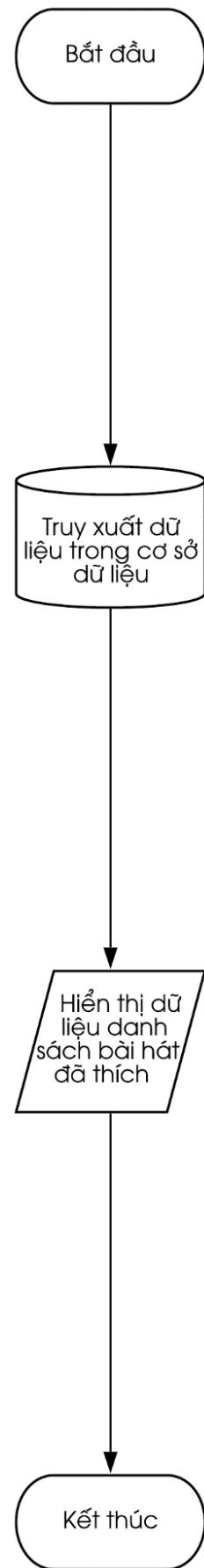
The mockup displays a music player interface with the following components:

- Header:** Includes navigation links (Trang chủ, Khám phá, Thể loại, Xếp hạng), a search bar, and a user profile for Jont Henry.
- Player Bar:** Shows the current song (Em của ngày hôm qua by Sơn Tùng MTP), playback controls (rewind, play/pause, forward), and a progress bar indicating 00:00 / 04:31.
- Left Sidebar (Thư viện):** Contains categories: Bài hát (selected), Danh sách phát, Album, Ca sĩ đã quan tâm, Danh sách phát cá nhân, and Lịch sử nghe nhạc.
- Center Content (Bài hát):** A grid of song cards. Each card includes a thumbnail, title, and artist name. The titles are placeholder text: Diam commodo, Sit nulla, Fringilla tellus arcu, Pharetra suspendisse quisque, etc. The artist names are also placeholder: Matthew Matthews, Nicolas Grand, Vincent Grand, Diana Young, etc.
- Bottom Navigation:** Includes buttons for Trước, 1 (highlighted in blue), 2, 3, and Sau.
- Footer:** Includes links for LIÊN KẾT HỮU ÍCH (Trang chủ, Tài khoản, Lấy lại mật khẩu), BÀI HÁT NỐI BẬT (Diam commodo, Sit nulla, Efficitur vitae), and social media icons for Instagram, YouTube, and Facebook. It also contains a note about the Miralous app's cross-device compatibility.

Hình 2.161. Mockup Client bài hát đã thích



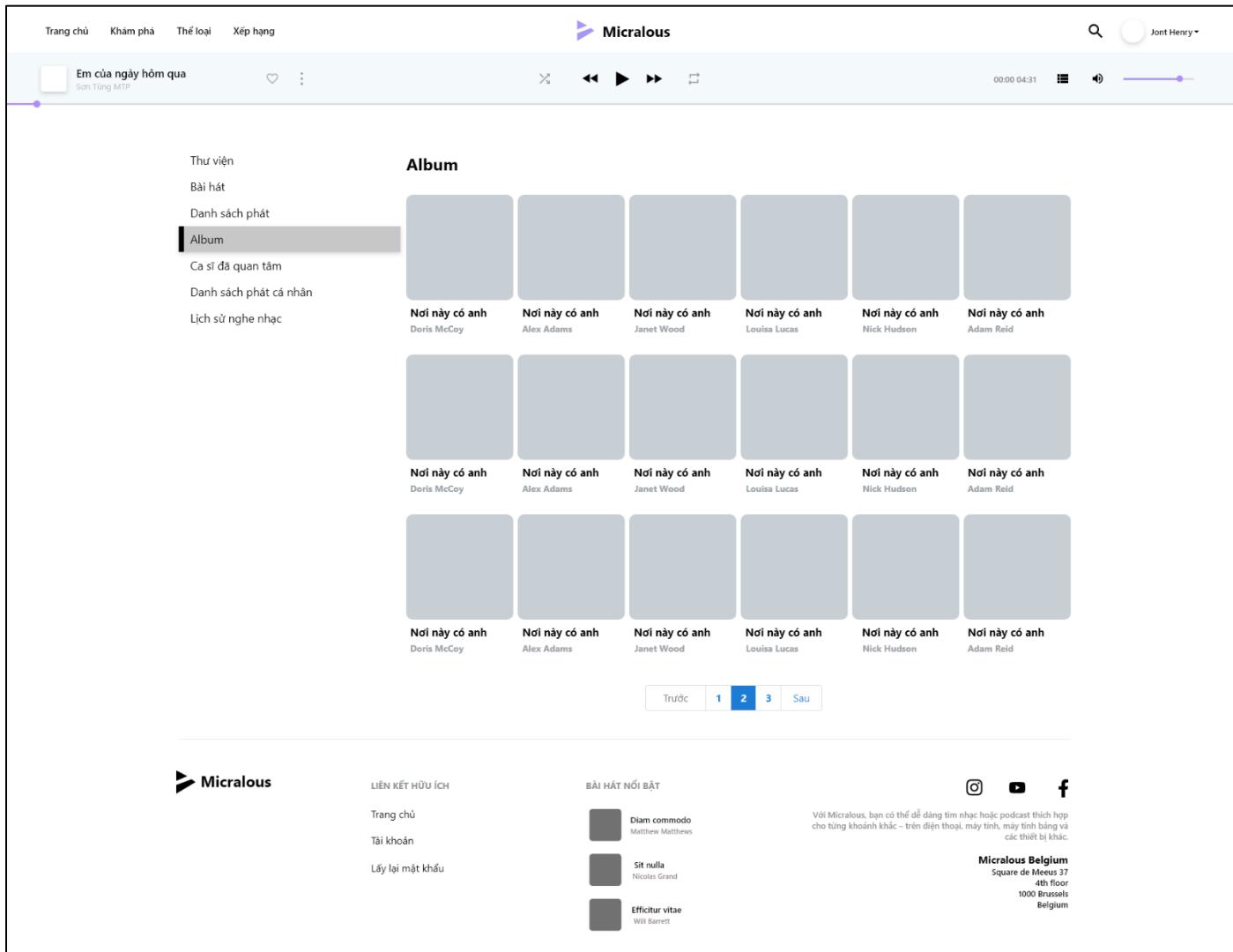
Hình 2.162. Sequence Diagram bài hát đã thích



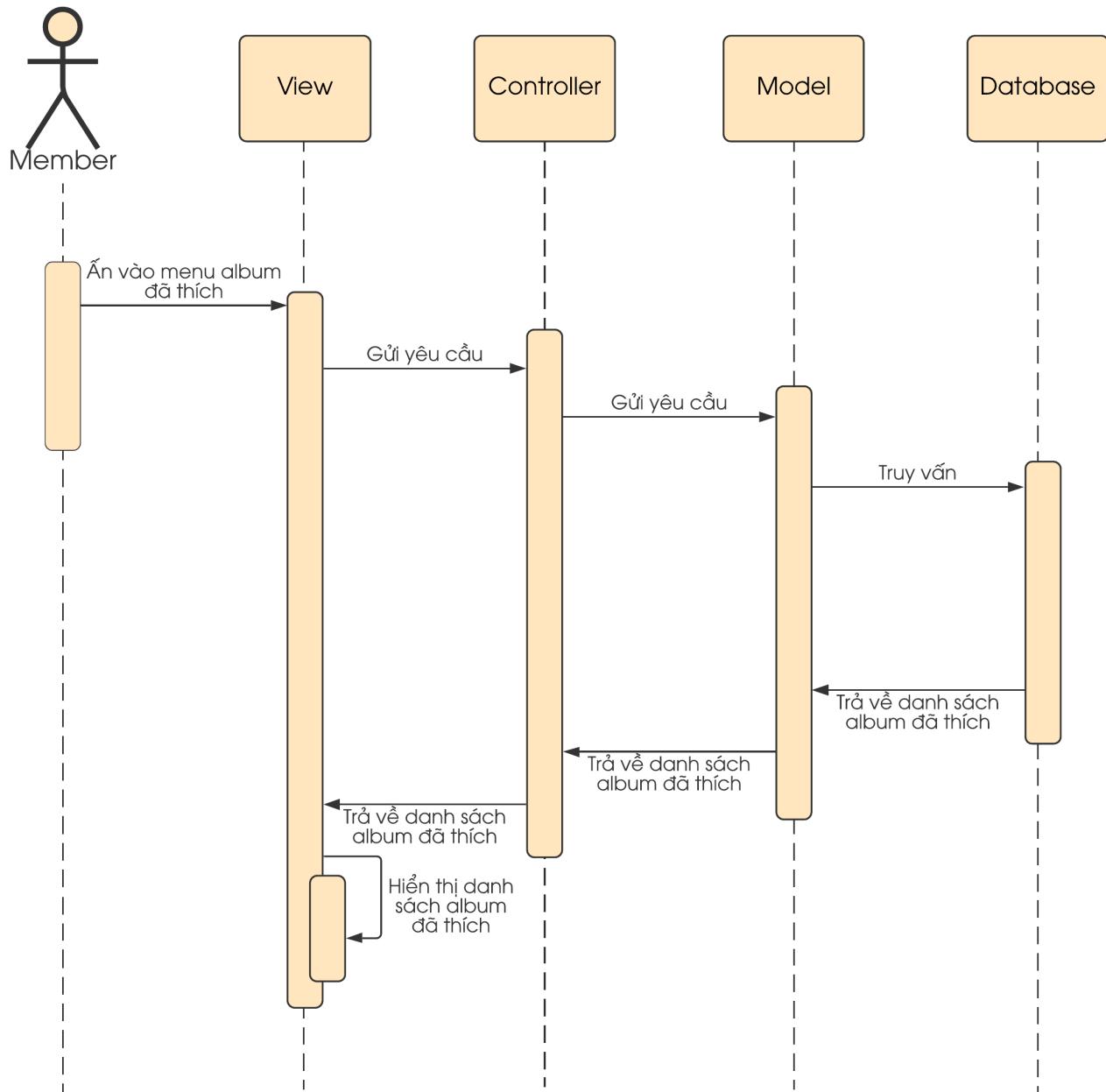
Hình 2.163. Flowchart bài hát đã thích

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

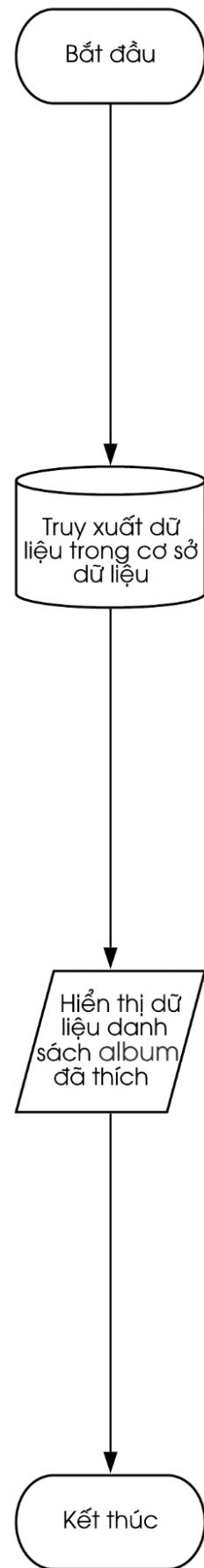
## 2.2.22.3 Xem album đã thích



Hình 2.164. Mockup Client album đã thích



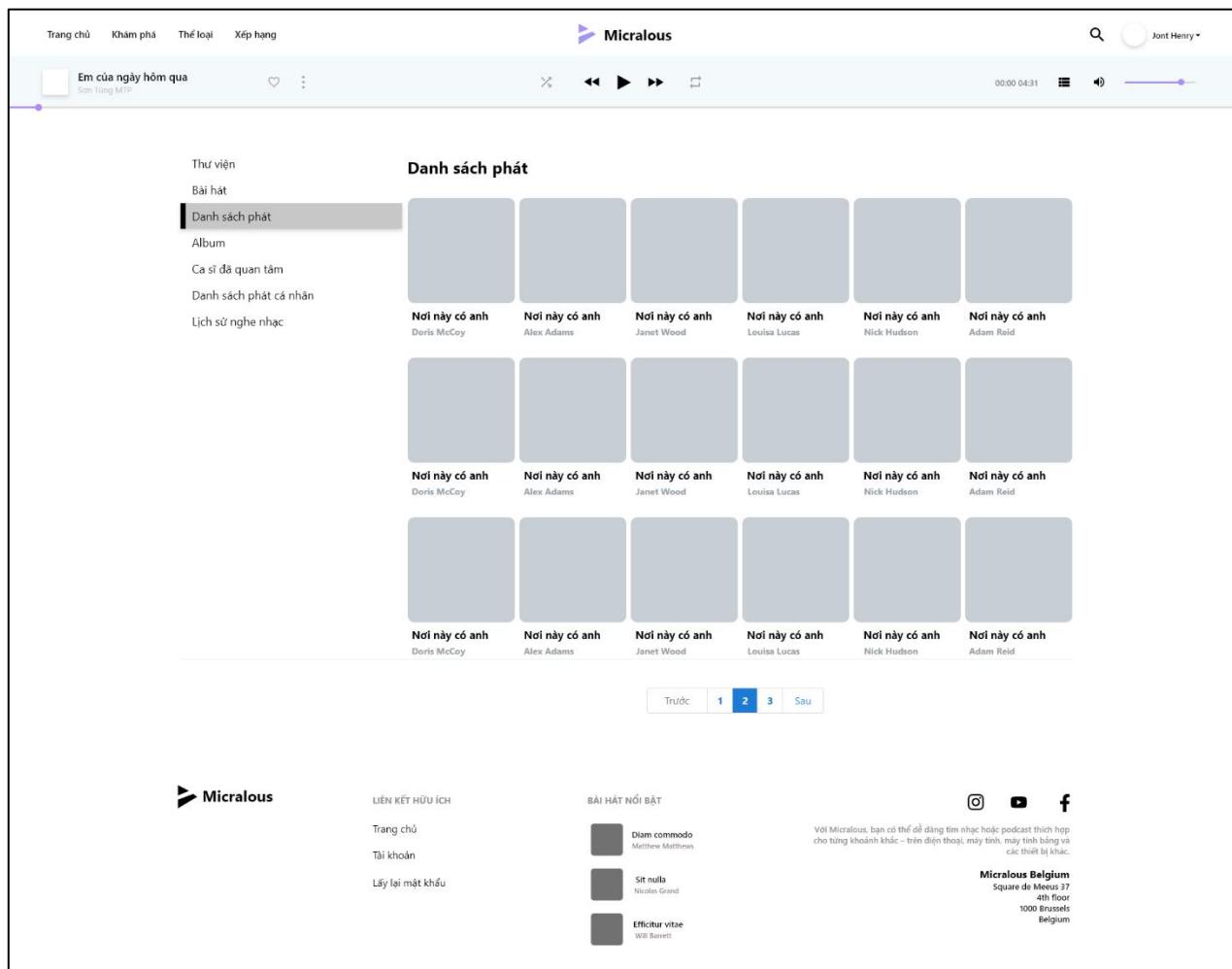
Hình 2.165. Sequence Diagram album đã thích



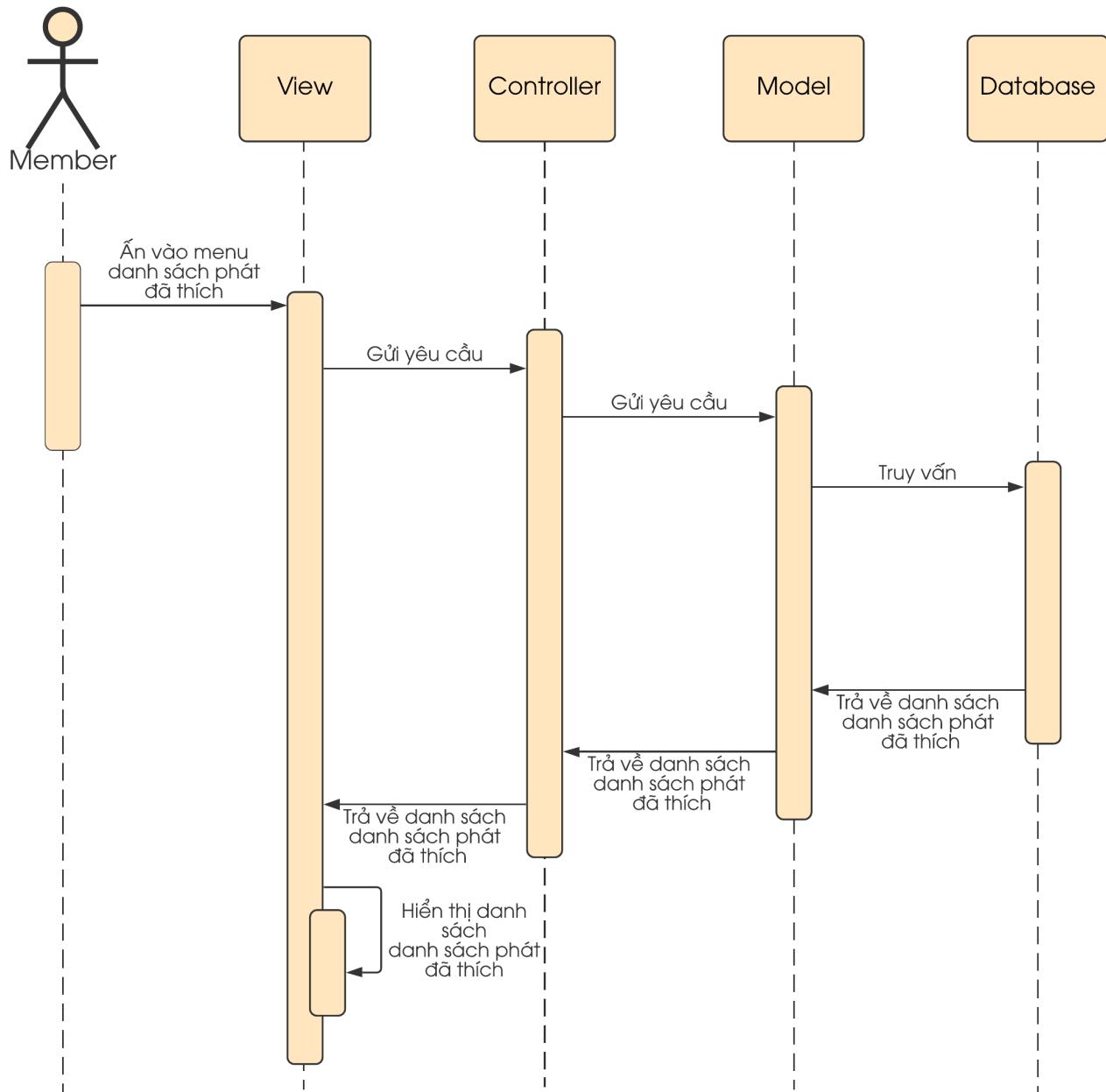
Hình 2.166. Flowchart album đã thích

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

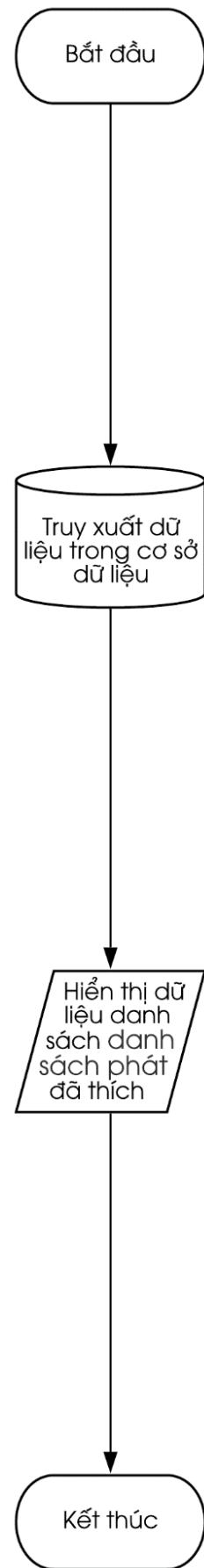
## 2.2.22.4 Xem danh sách phát đã thích



Hình 2.167. Mockup Client danh sách phát đã thích



Hình 2.168. Sequence Diagram danh sách phát đã thích



Hình 2.169. Flowchart danh sách phát đã thích

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

## 2.2.22.5 Xem ca sĩ đã quan tâm

The mockup displays a user interface for a music streaming service named 'Micralous'. At the top, there's a navigation bar with links: Trang chủ, Khám phá, Thể loại, and Xếp hạng. On the right side of the header are search, filter, and user profile icons. Below the header, a track player shows a song titled 'Em của ngày hôm qua' by Sơn Tùng MTP, with a play button, volume control, and progress bar.

The main content area is titled 'Ca sĩ đã quan tâm' (Artists I follow). It lists several artists in a grid format:

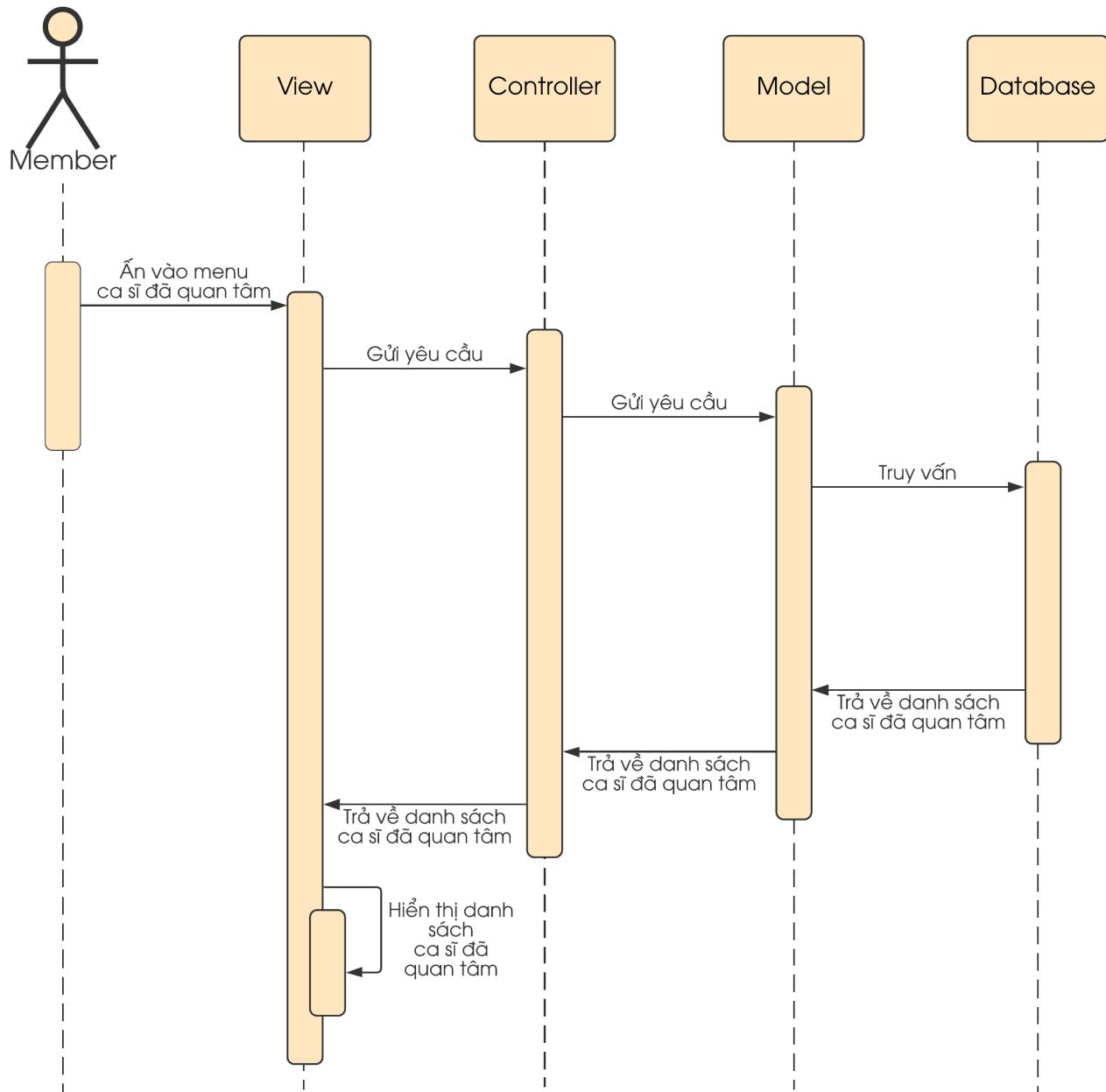
- Rhoncus est eget** - Bồ quan tâm (3 bài hát)
- Rhoncus est eget** - Bồ quan tâm (3 bài hát)
- Rhoncus est eget** - Bồ quan tâm (3 bài hát)
- Rhoncus est eget** - Bồ quan tâm (3 bài hát)
- Rhoncus est eget** - Bồ quan tâm (3 bài hát)
- Rhoncus est eget** - Bồ quan tâm (3 bài hát)
- Rhoncus est eget** - Bồ quan tâm (3 bài hát)
- Rhoncus est eget** - Bồ quan tâm (3 bài hát)

Below this grid, there are navigation buttons: Trước (Previous), 1, 2, 3, and Sau (Next). The number '2' is highlighted in blue, indicating the current page.

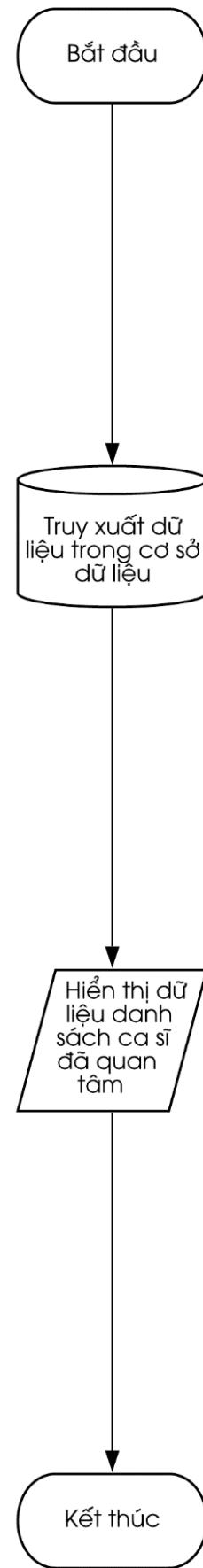
At the bottom of the screen, there's a footer section with social media links (Instagram, YouTube, Facebook) and contact information for 'Micralous Belgium':

**Micralous Belgium**  
Square de Meeus 97  
4th floor  
1000 Brussels  
Belgium

Hình 2.170. Mockup Client ca sĩ đã quan tâm



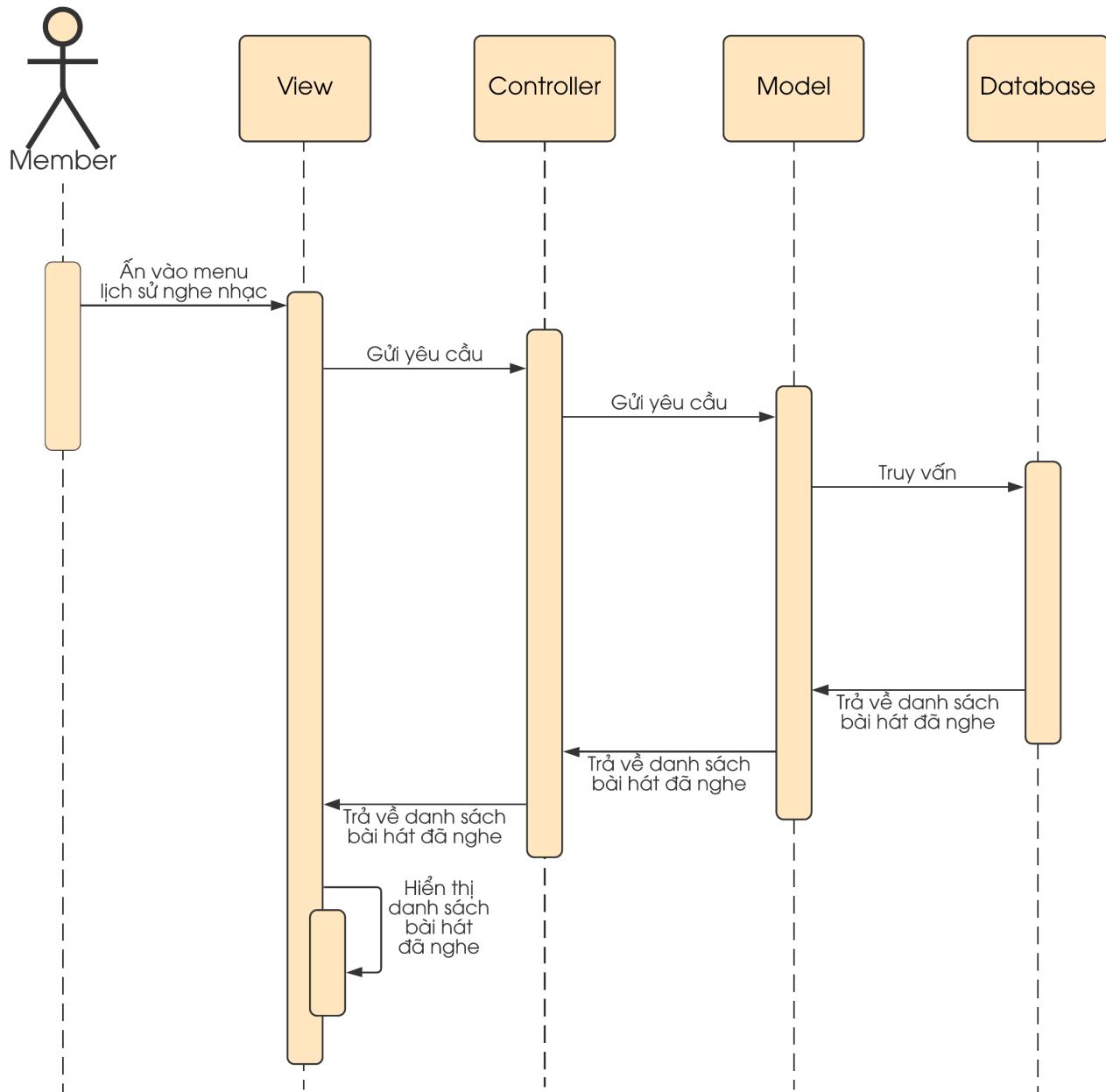
Hình 2.171. Sequence Diagram ca sĩ đã quan tâm



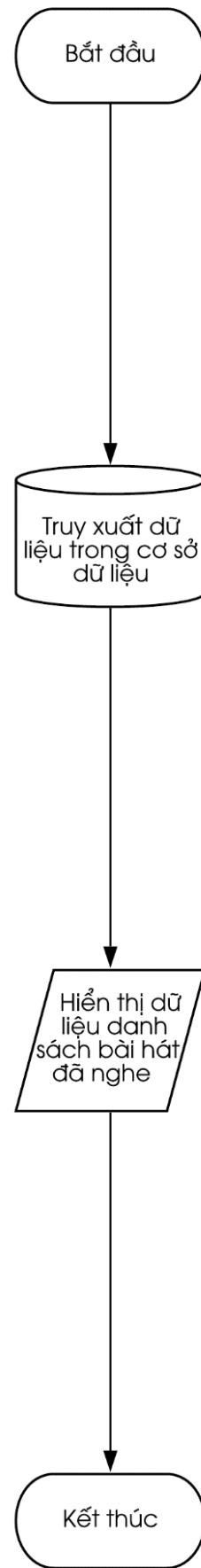
Hình 2.172. Flowchart ca sĩ đã quan tâm

#### **2.2.22.6 Xem lịch sử nghe nhạc**

Hình 2.173. Mockup Client lịch sử nghe nhạc



Hình 2.174. Sequence Diagram lịch sử nghe nhạc



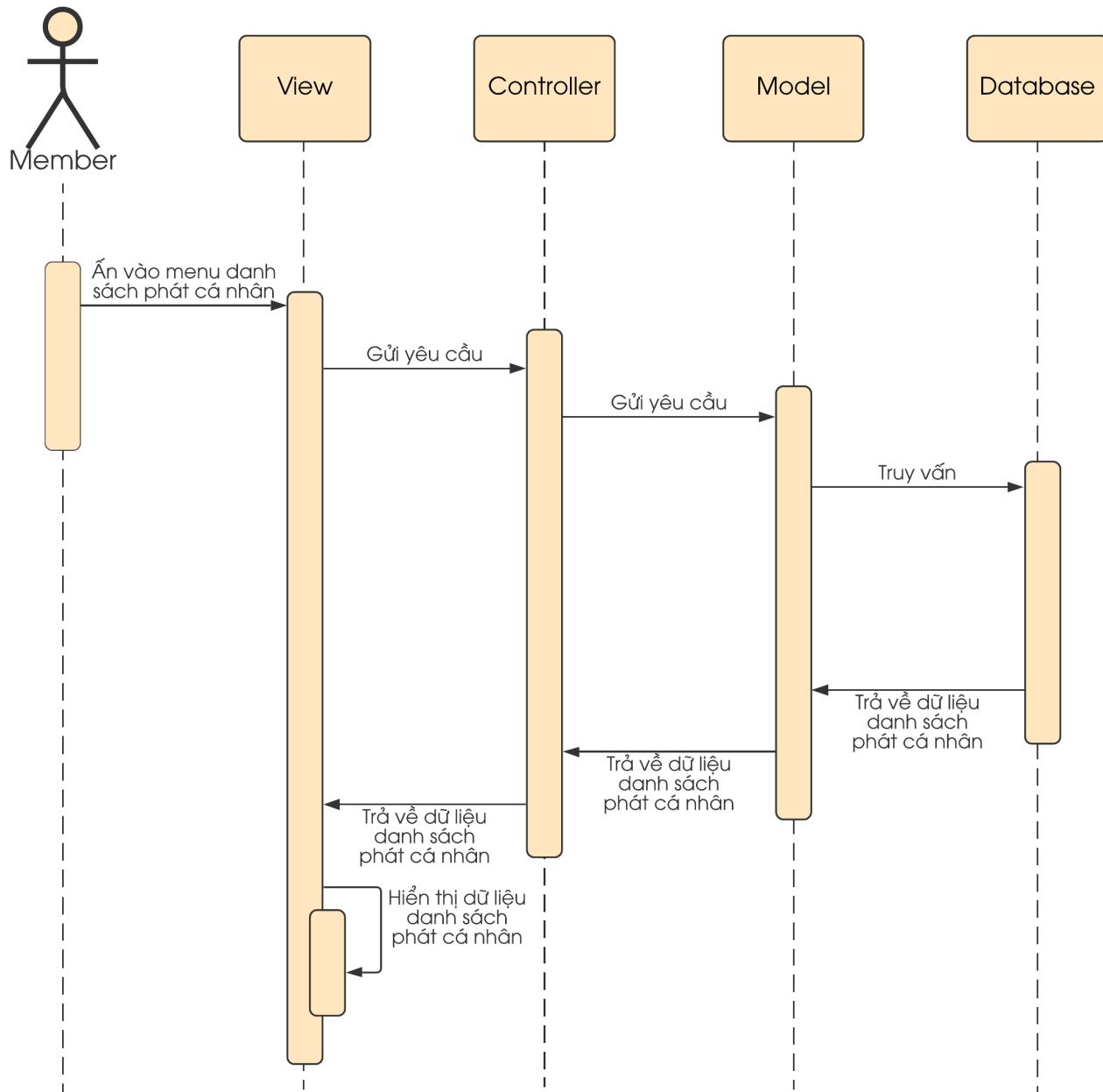
Hình 2.175. Flowchart lịch sử nghe nhạc

## 2.2.23 Quản lý danh sách phát cá nhân

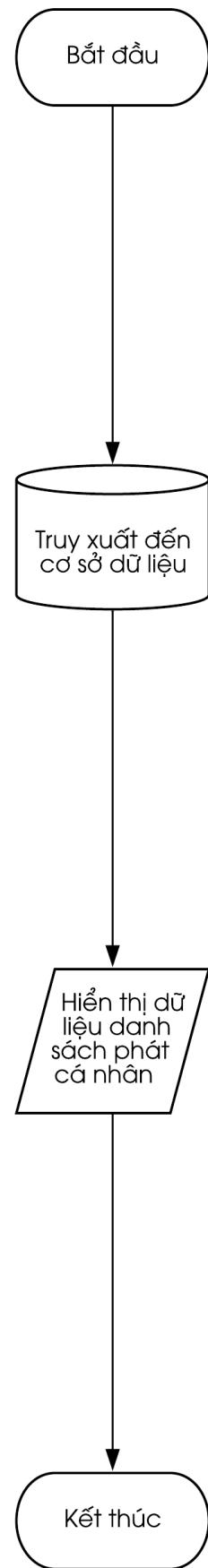
### 2.2.23.1 Danh sách danh sách phát cá nhân

The mockup displays a user interface for managing personal playlists. At the top, there's a navigation bar with links to 'Trang chủ', 'Khám phá', 'Thể loại', and 'Xếp hạng'. The title 'Micralous' is centered above a search bar and a user profile icon for 'Joint Henry'. Below the header, a banner for 'Em của ngày hôm qua' by Sơn Tùng MTP is shown with playback controls. The main content area is titled 'Danh sách phát cá nhân' and contains a grid of 18 playlist cards, arranged in three rows of six. Each card shows the playlist name and a small thumbnail. A button labeled 'Tạo danh sách phát' (Create playlist) is located in the top right corner of the grid. Below the grid, there are navigation buttons for 'Trước' (Previous), page numbers '1' (highlighted in blue), '2', '3', and 'Sau' (Next). At the bottom of the screen, there are footer sections for 'LIÊN KẾT HỮU ÍCH' (Useful links) and 'BÀI HÁT NỐI BẬT' (Featured songs), along with social media icons for Instagram, YouTube, and Facebook.

Hình 2.176. Mockup Client danh sách phát cá nhân

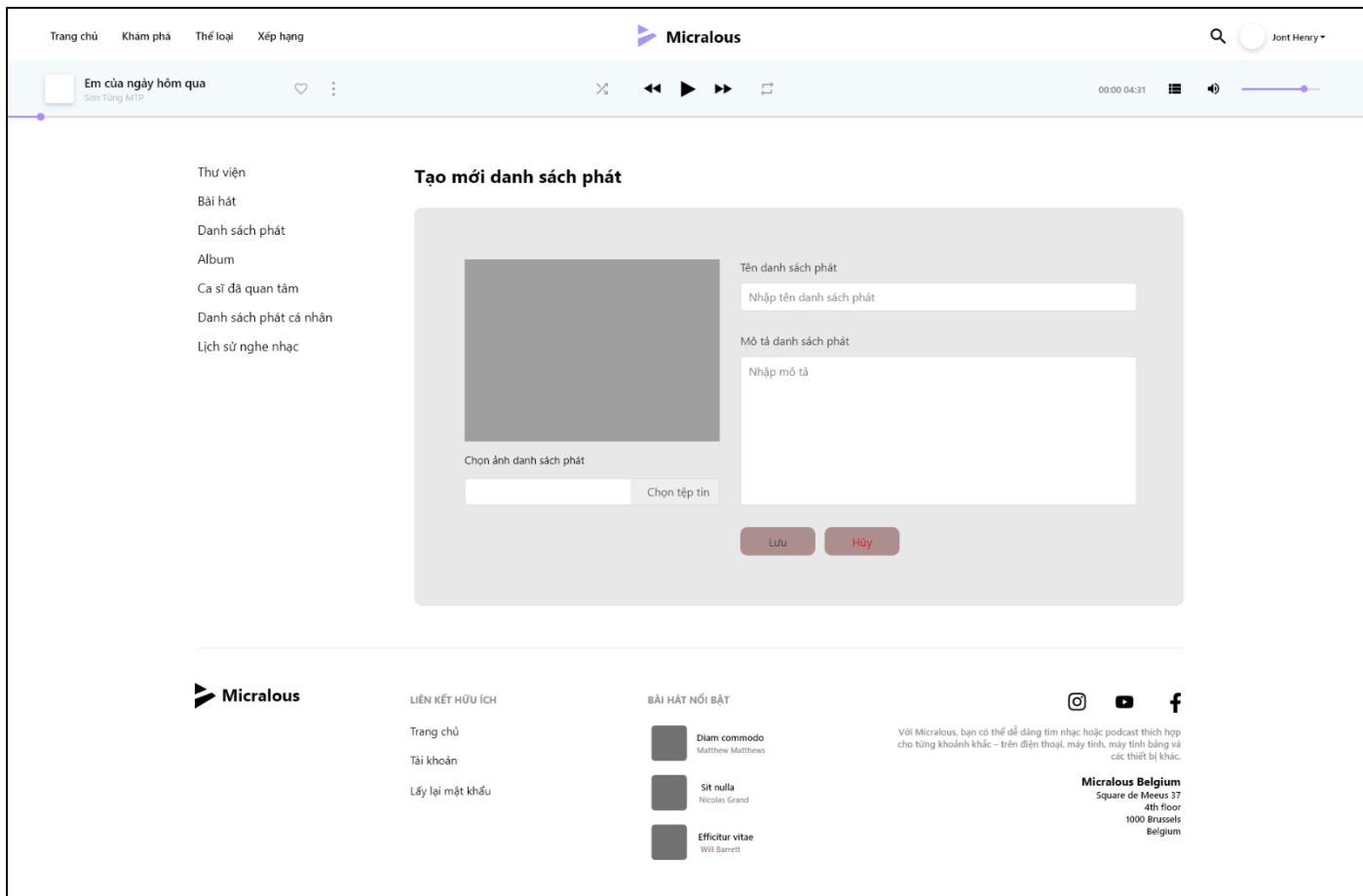


Hình 2.177. Sequence Diagram danh sách phát cá nhân

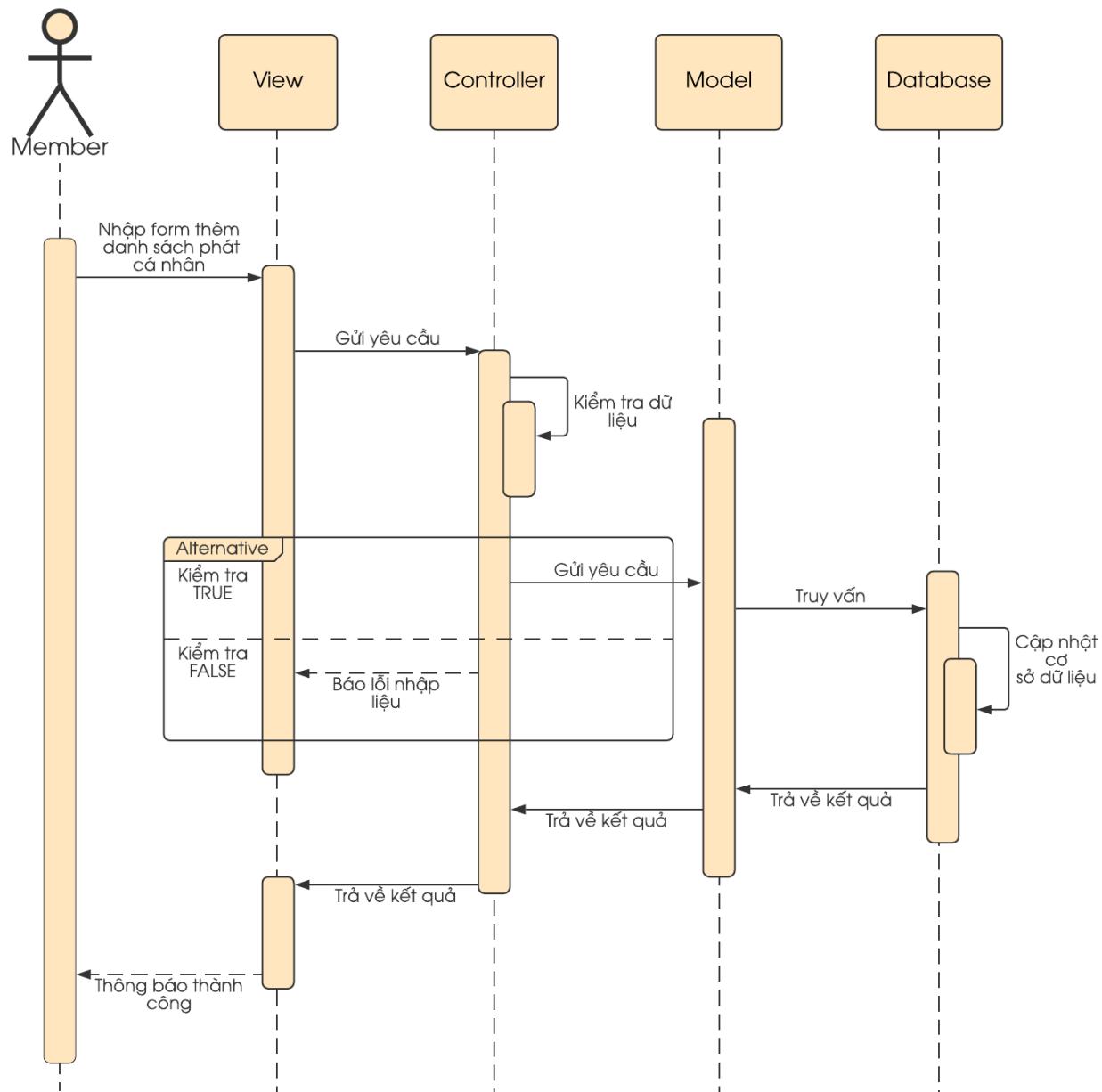


Hình 2.178. Flowchart danh sách phát cá nhân

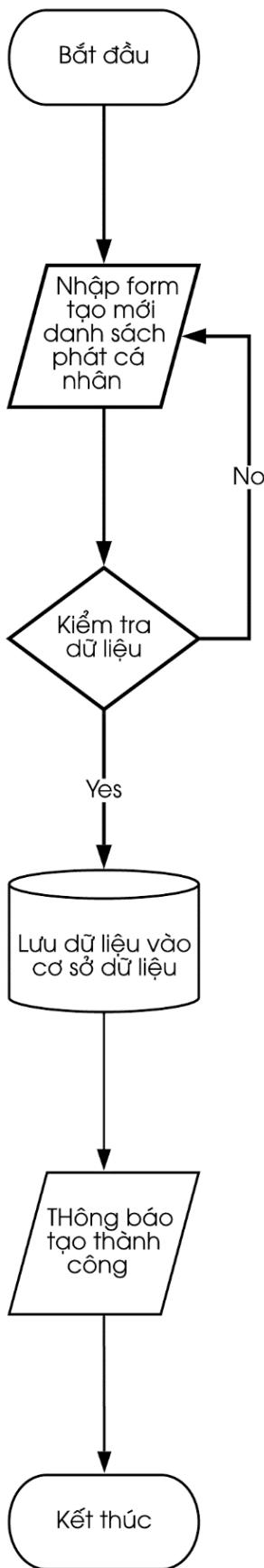
## 2.2.23.2 Tạo danh sách phát cá nhân



Hình 2.179. Mockup Client tạo danh sách cá nhân

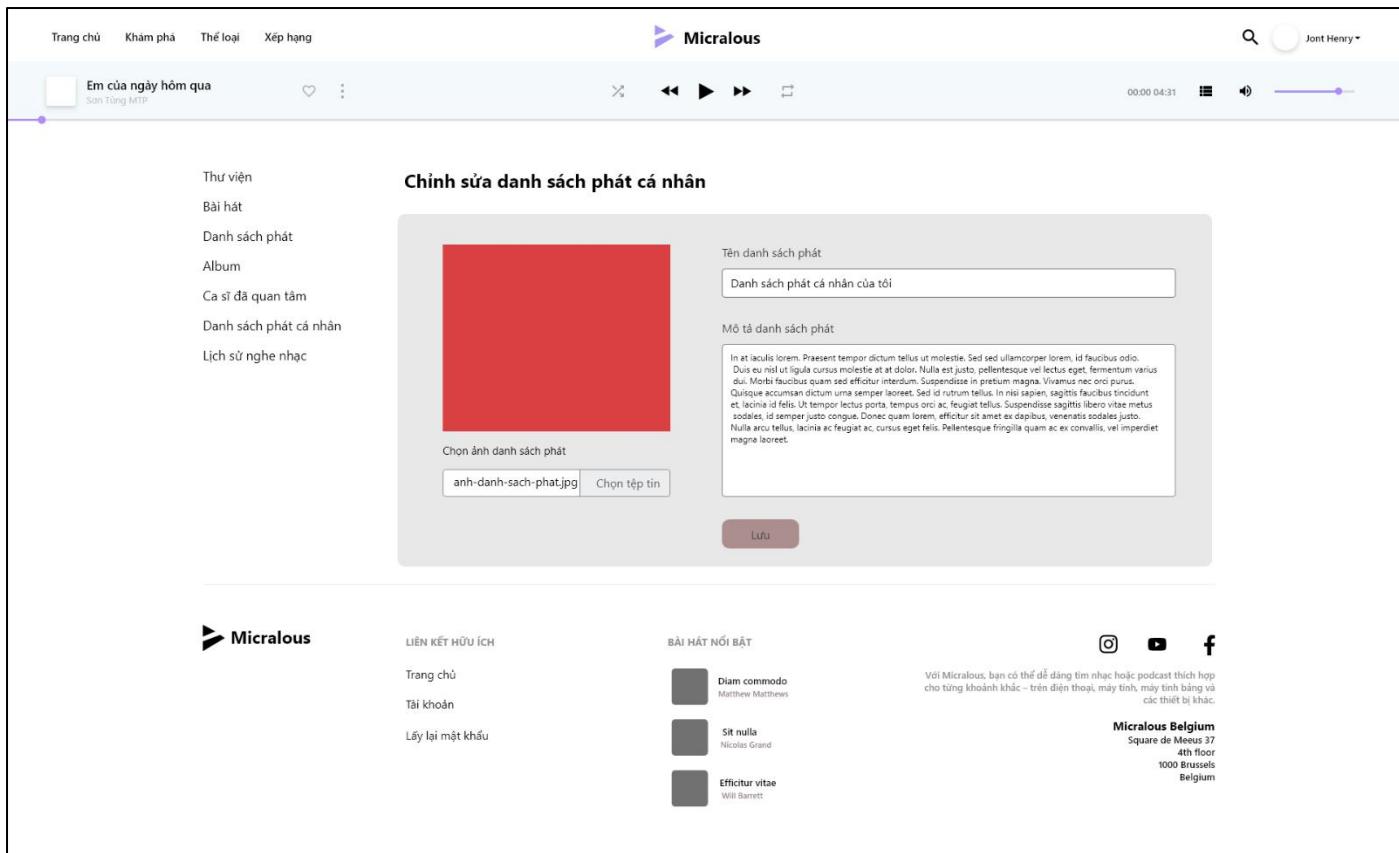


Hình 2.180. Sequence Diagram tạo danh sách phát cá nhân

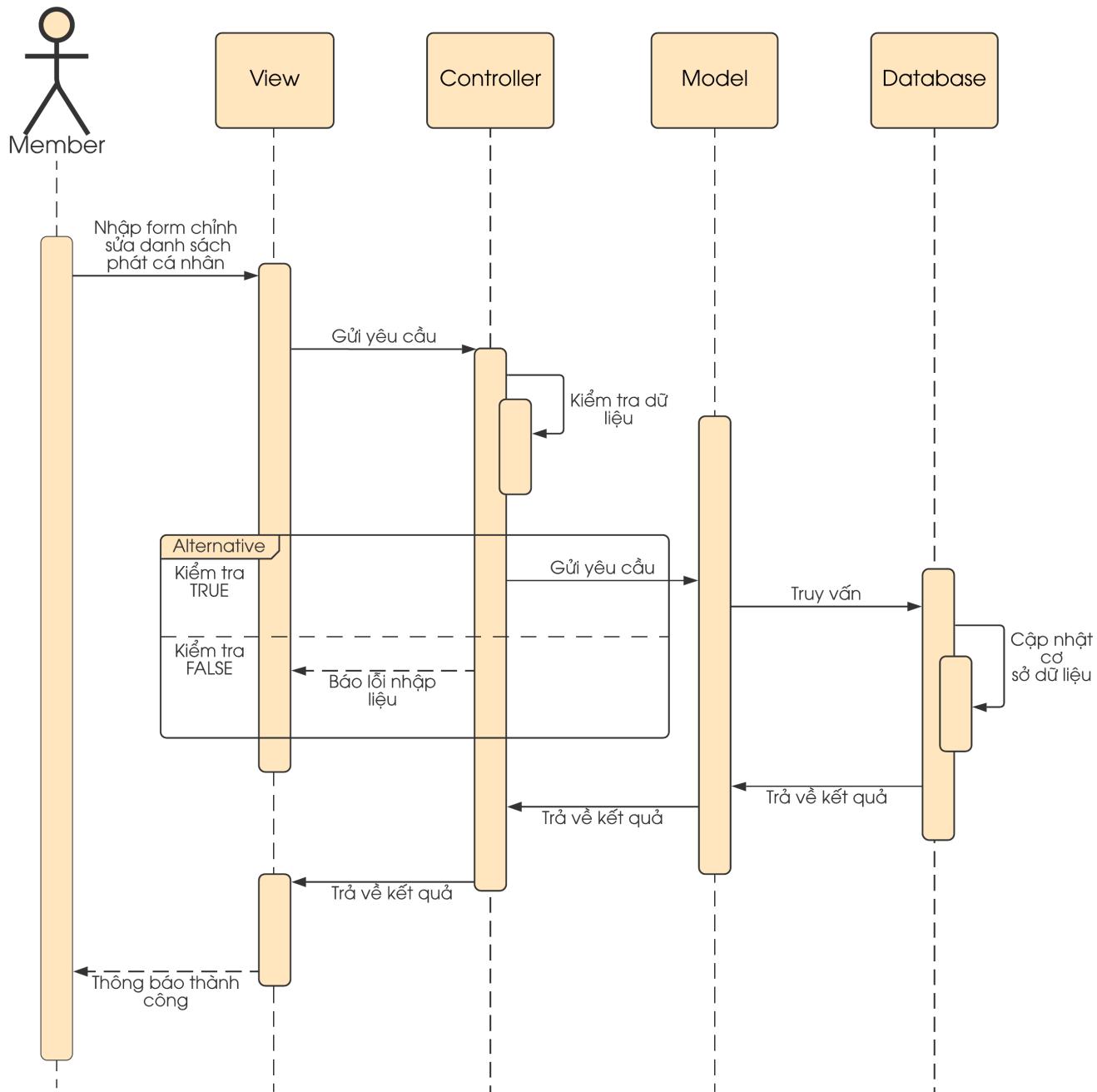


Hình 2.181. Flowchart tạo danh sách phát cá nhân

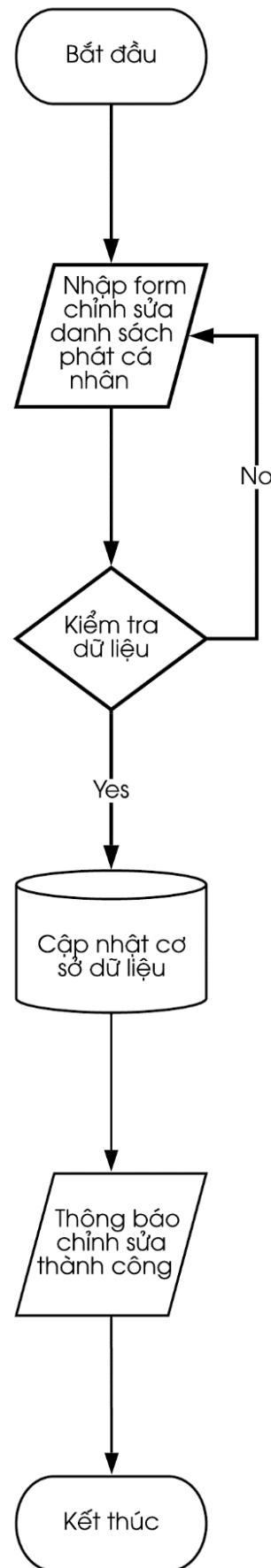
### 2.2.23.3 Chỉnh sửa danh sách phát cá nhân



Hình 2.182. Mockup Client chỉnh sửa danh sách phát cá nhân

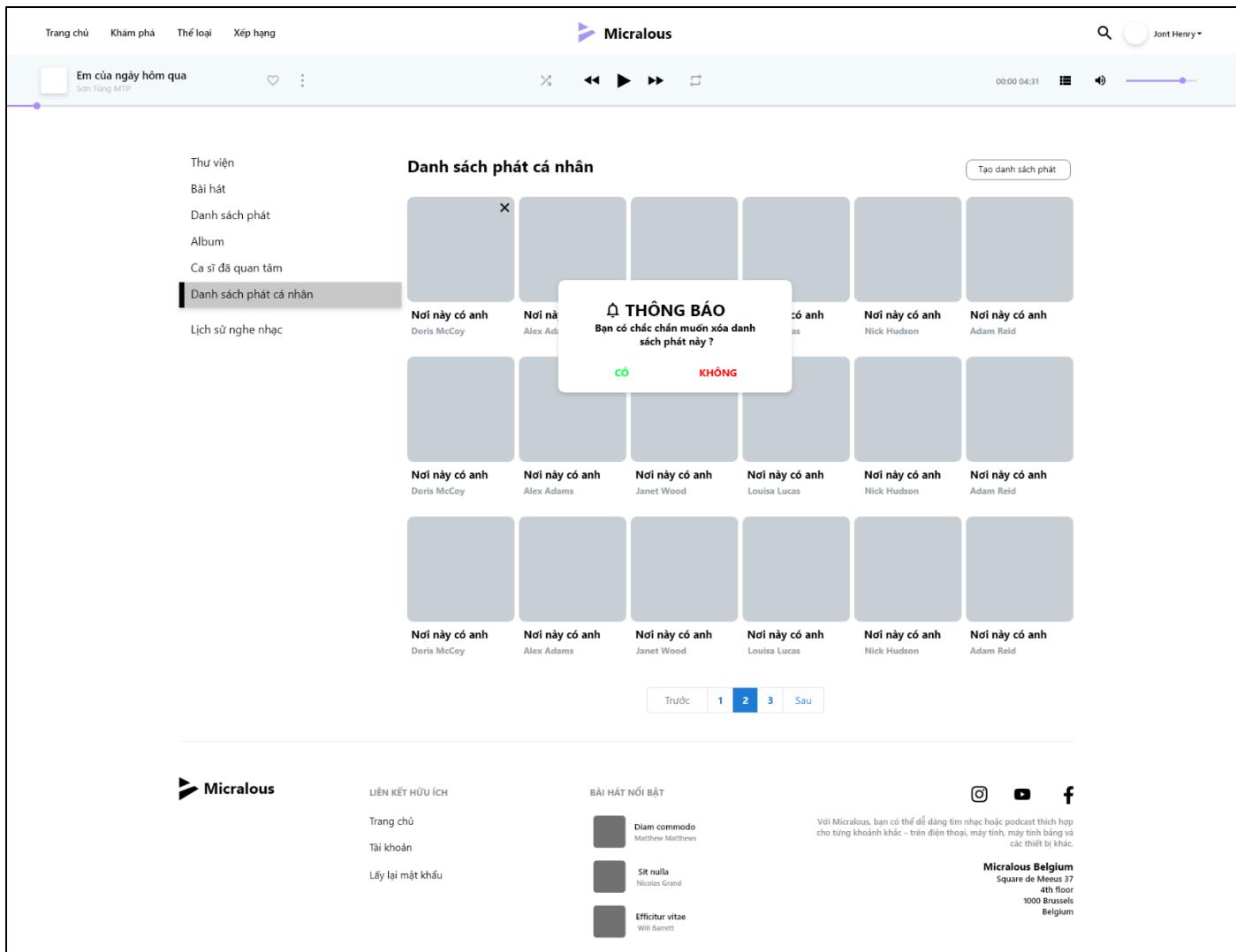


Hình 2.183. Sequence Diagram chỉnh sửa danh sách phát cá nhân

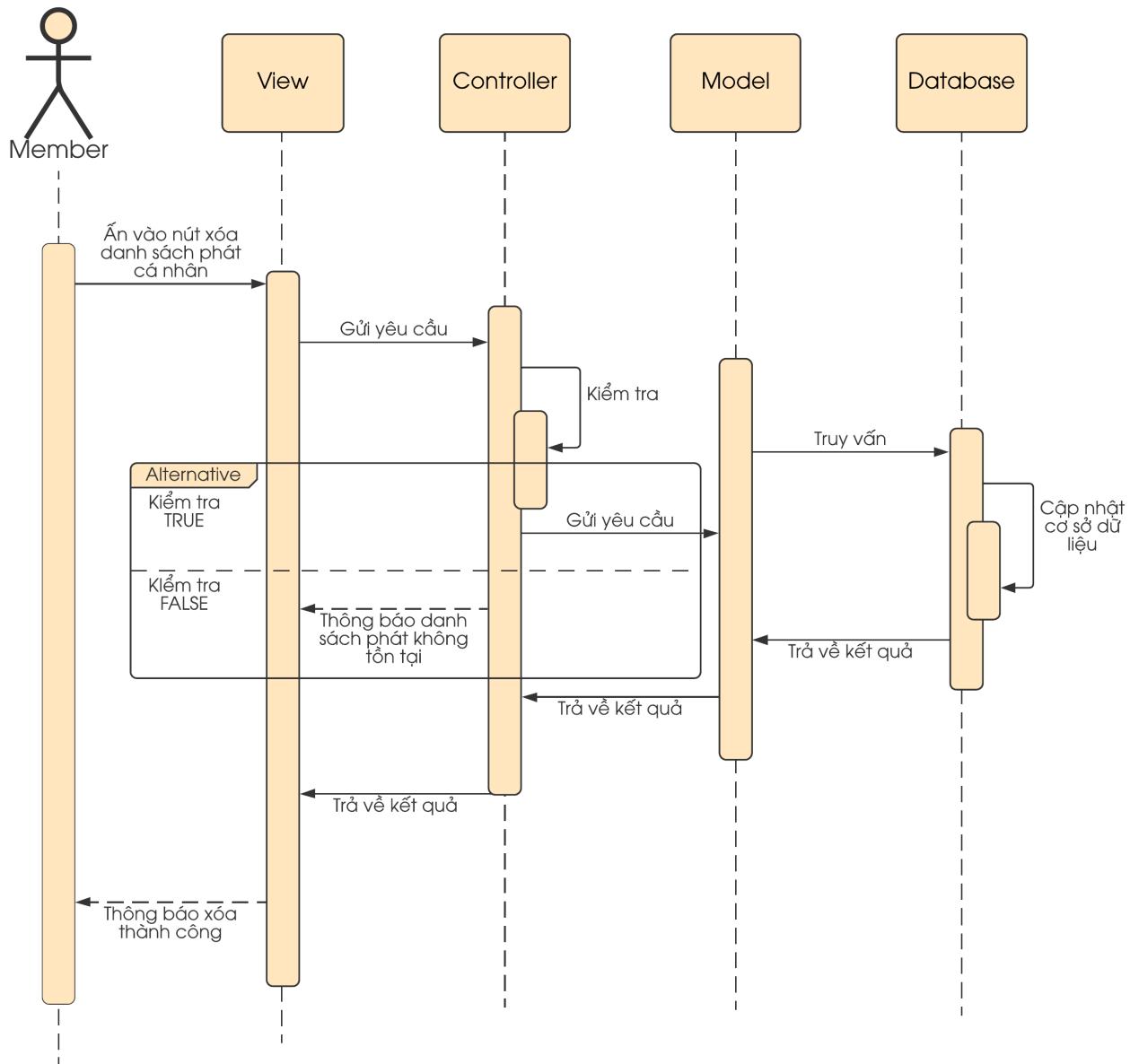


Hình 2.184. Flowchart chỉnh sửa danh sách phát cá nhân

## 2.2.23.4 Xóa danh sách phát cá nhân



Hình 2.185. Mockup Client xóa danh sách phát cá nhân



Hình 2.186. Sequence Diagram xóa danh sách phát cá nhân



Hình 2.187. Flowchart xóa danh sách phát cá nhân

## 2.2.23.5 Chỉnh sửa bài hát danh sách cá nhân

**Danh sách phát cá nhân**

**The Ones That Like Me**

14 bài hát

**Danh sách bài hát**

**Bài hát gợi ý**

**LIÊN KẾT HỮU ÍCH**

Trang chủ

Tài khoản

Lấy lại mật khẩu

**BÀI HÁT NỐI BẬT**

Quisque ornare 2746

Cras velit 254

Nisl efficitur mollis 379

Nulla auctor vestibulum 2462

Gravida ipsum dolor 2161

Aliquam elit 3860

Consectetur vulputate 3807

Quisque ornare 2746

Cras velit 254

Nisl efficitur mollis 379

Nulla auctor vestibulum 2462

Gravida ipsum dolor 2161

Aliquam elit 3860

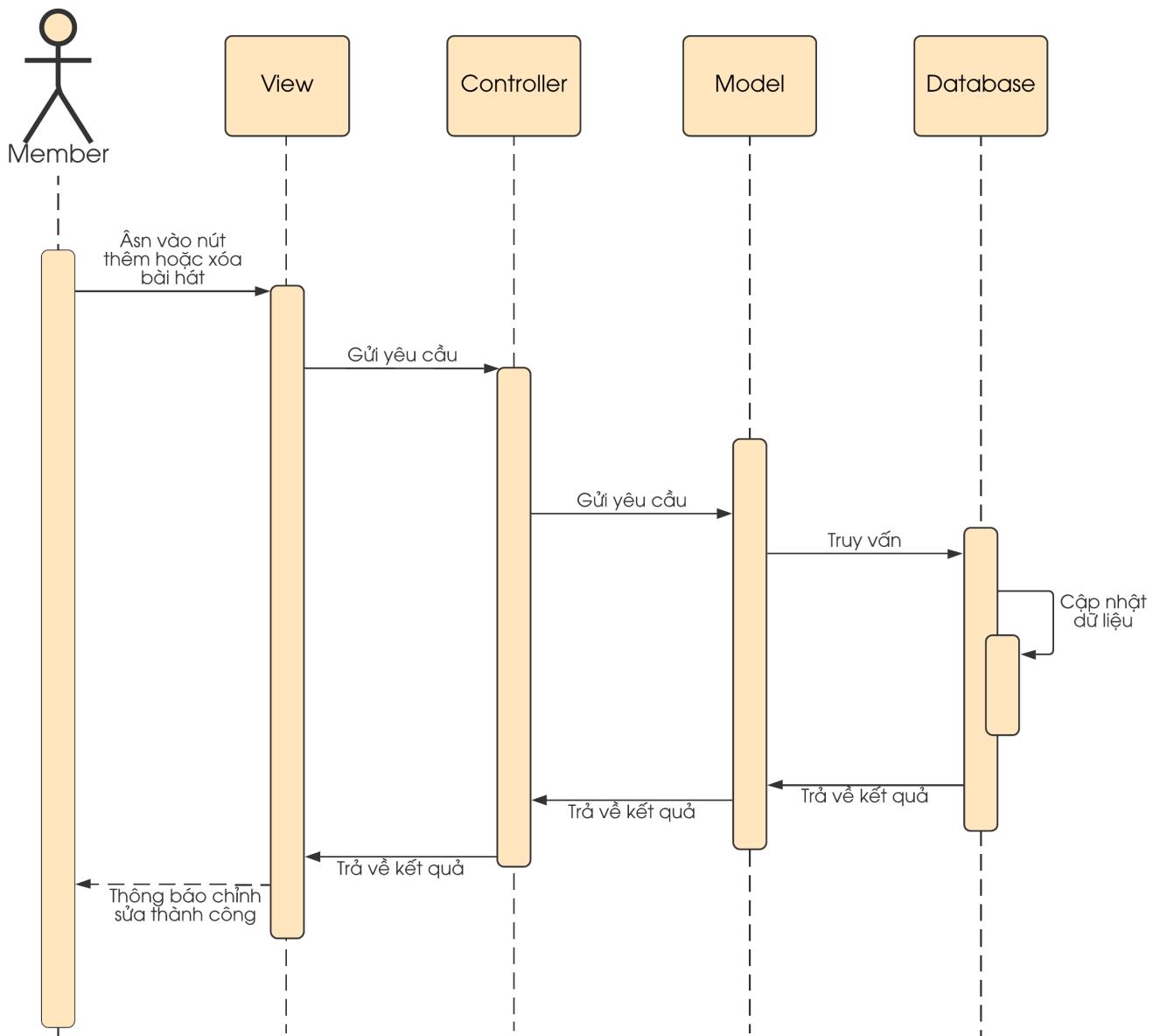
Consectetur vulputate 3807

**Micralous**

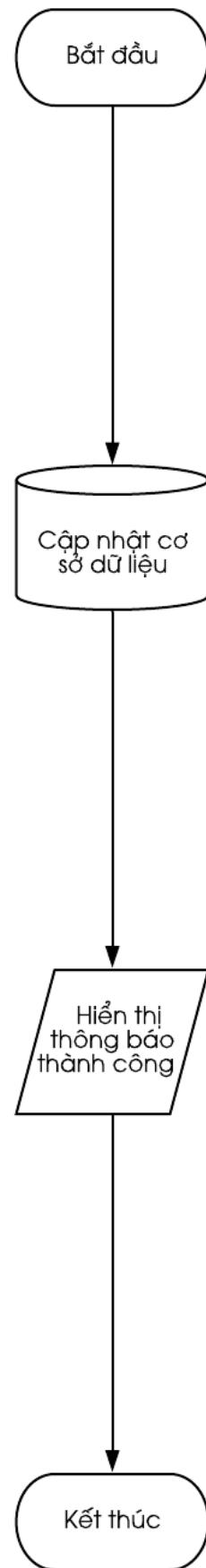
Với Micralous, bạn có thể dễ dàng tìm nhạc hoặc podcast thích hợp cho từng khoanh khắc – trên điện thoại, máy tính, máy tính bảng và các thiết bị khác.

**Micralous Belgium**  
Square de Meus 37  
4th floor  
1000 Brussels  
Belgium

Hình 2.188. Mockup Client chỉnh sửa bài hát danh sách phát cá nhân



Hình 2.189. Sequence Diagram chỉnh sửa bài hát danh sách phát cá nhân



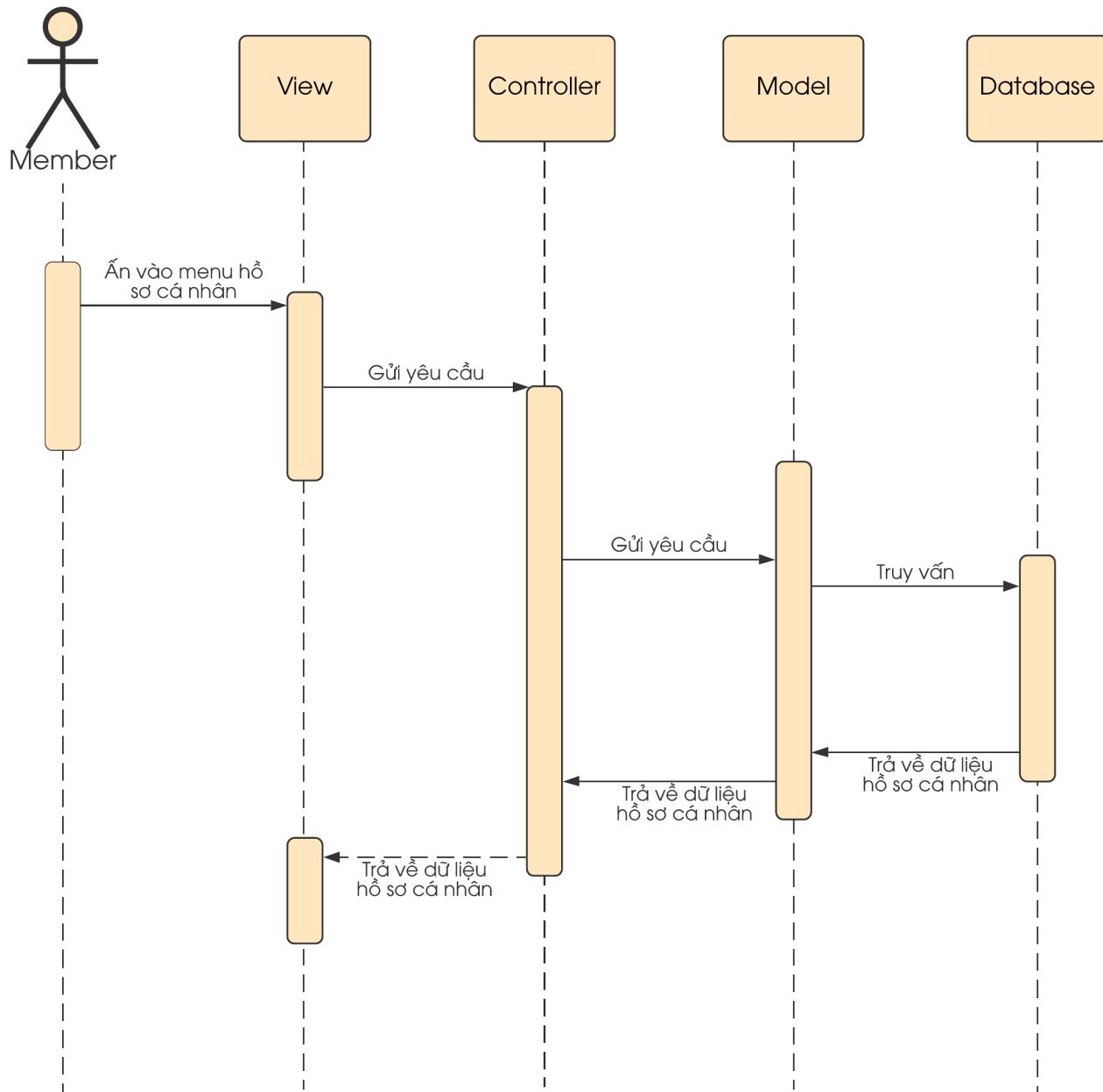
Hình 2.190. Flowchart chỉnh sửa bài hát danh sách phát cá nhân

## 2.2.24 Quản lý hồ sơ cá nhân

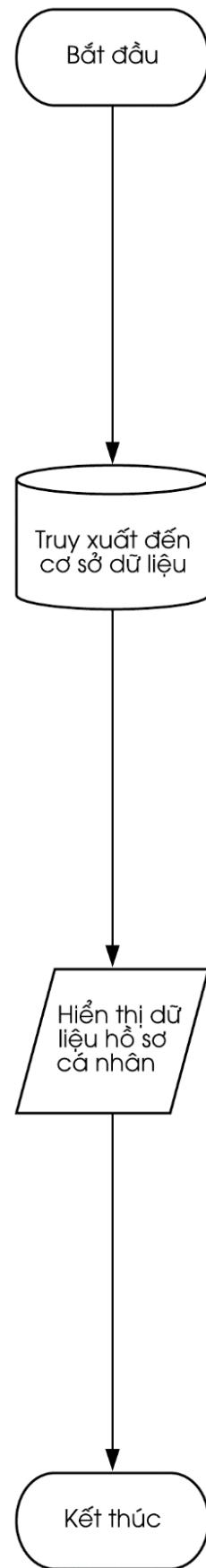
### 2.2.24.1 Xem hồ sơ cá nhân

The mockup displays a user profile page titled "Tổng quan về Tài khoản". The page includes a sidebar with navigation options: "Tổng quan về Tài Khoản", "Sửa hồ sơ", and "Đổi mật khẩu". The main content area shows personal information: Email (huyntthuanvugia@gmail.com), Ngày sinh (27/02/1999), Giới tính (Nam), and Họ và tên (Vũ Gia Nam). A "SỬA HỒ SƠ" button is located at the bottom of this section. At the top of the page, there is a header bar with tabs: "Trang chủ", "Khám phá", "Thể loại", and "Xếp hạng". The header also features the "Micralous" logo, a search bar, and a user profile icon for "Joint Henry". Below the main content, there is a footer section with links to "LIÊN KẾT HỮU ÍCH" (Trang chủ, Tài khoản, Lấy lại mật khẩu) and "BÀI HÁT NỔI BẬT" (Diam commodo, Sit nulla, Efficitur vitae). The footer also contains social media icons for Instagram, YouTube, and Facebook, and a note about the app's availability on various platforms.

Hình 2.191. Mockup Client hồ sơ cá nhân

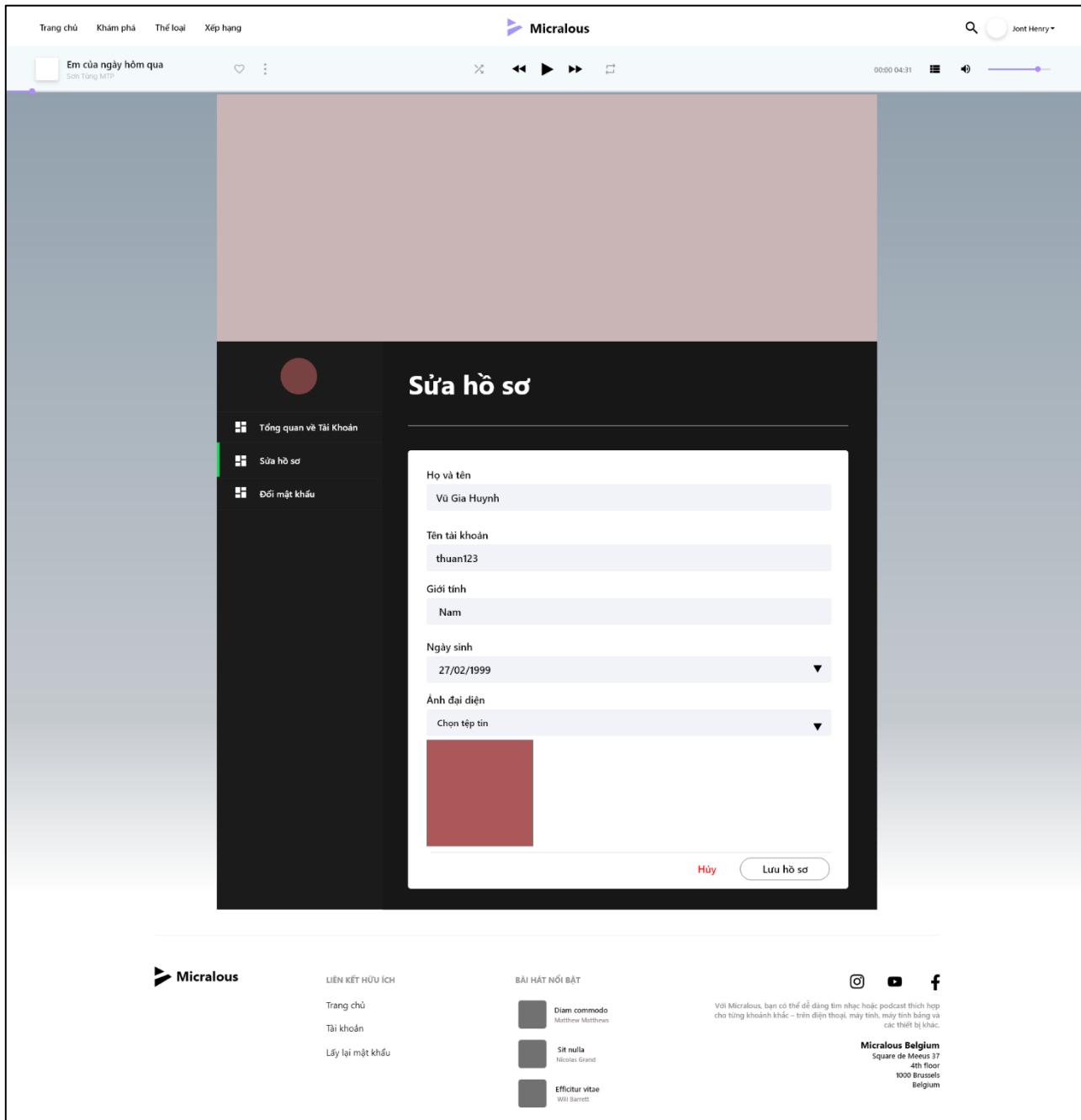


Hình 2.192. Sequence Diagram hồ sơ cá nhân

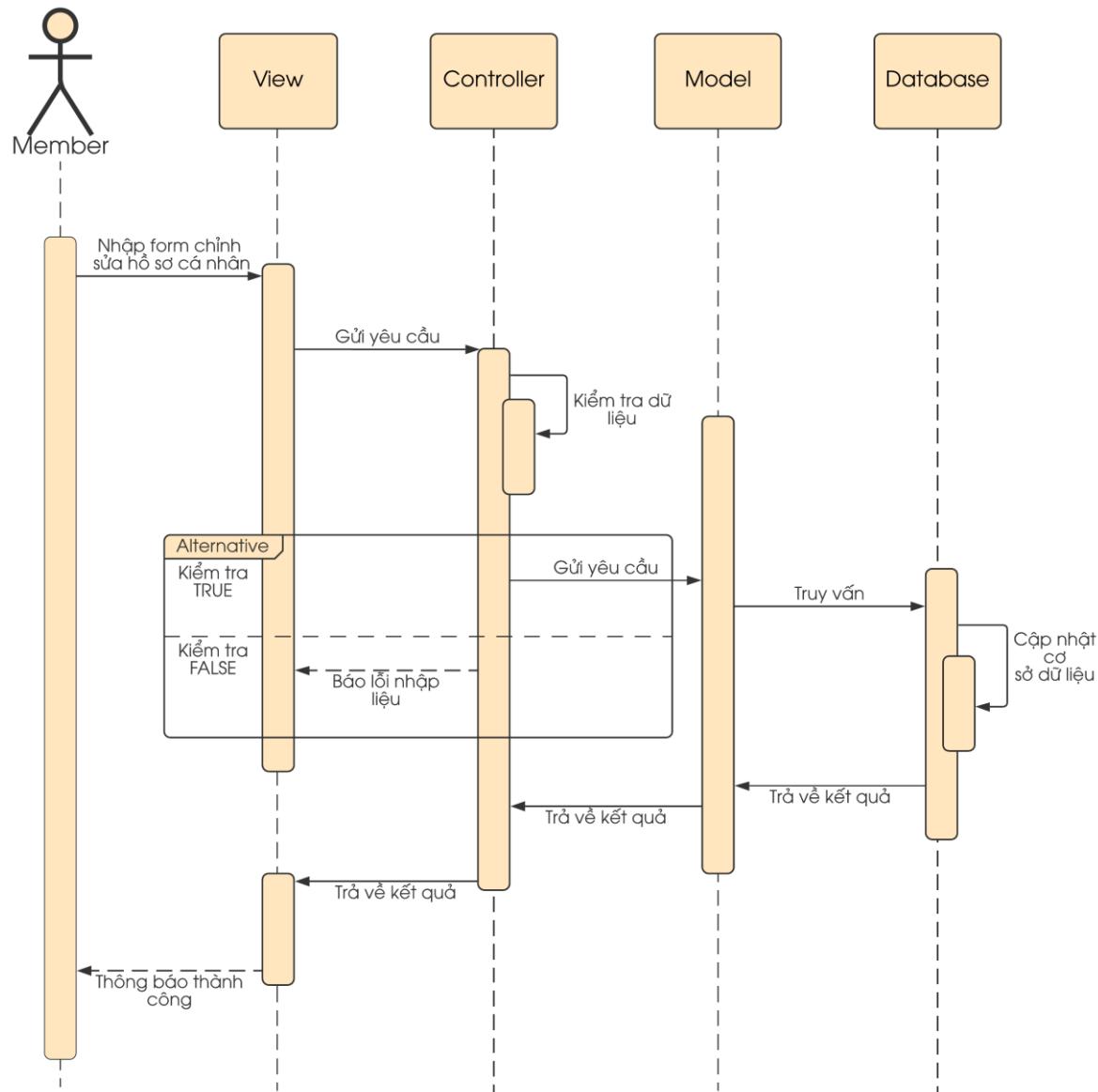


Hình 2.193. Flowchart hồ sơ cá nhân

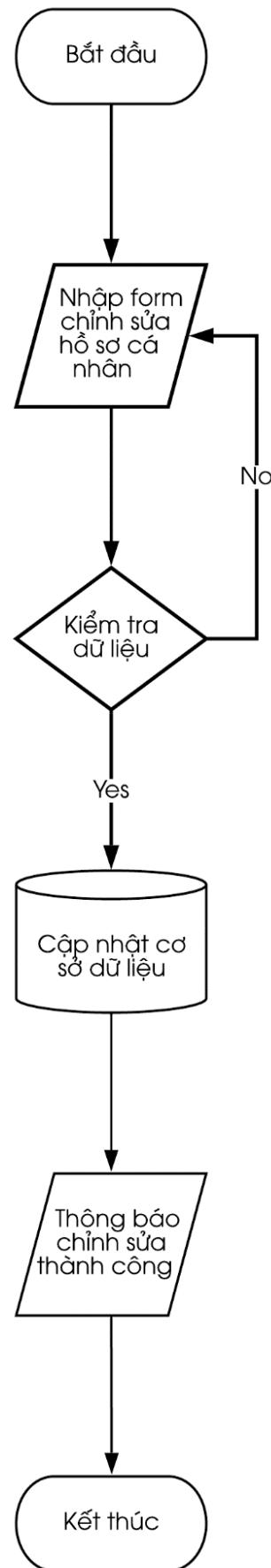
## 2.2.24.2 Chỉnh sửa hồ sơ cá nhân



Hình 2.194. Mockup Client chỉnh sửa hồ sơ cá nhân

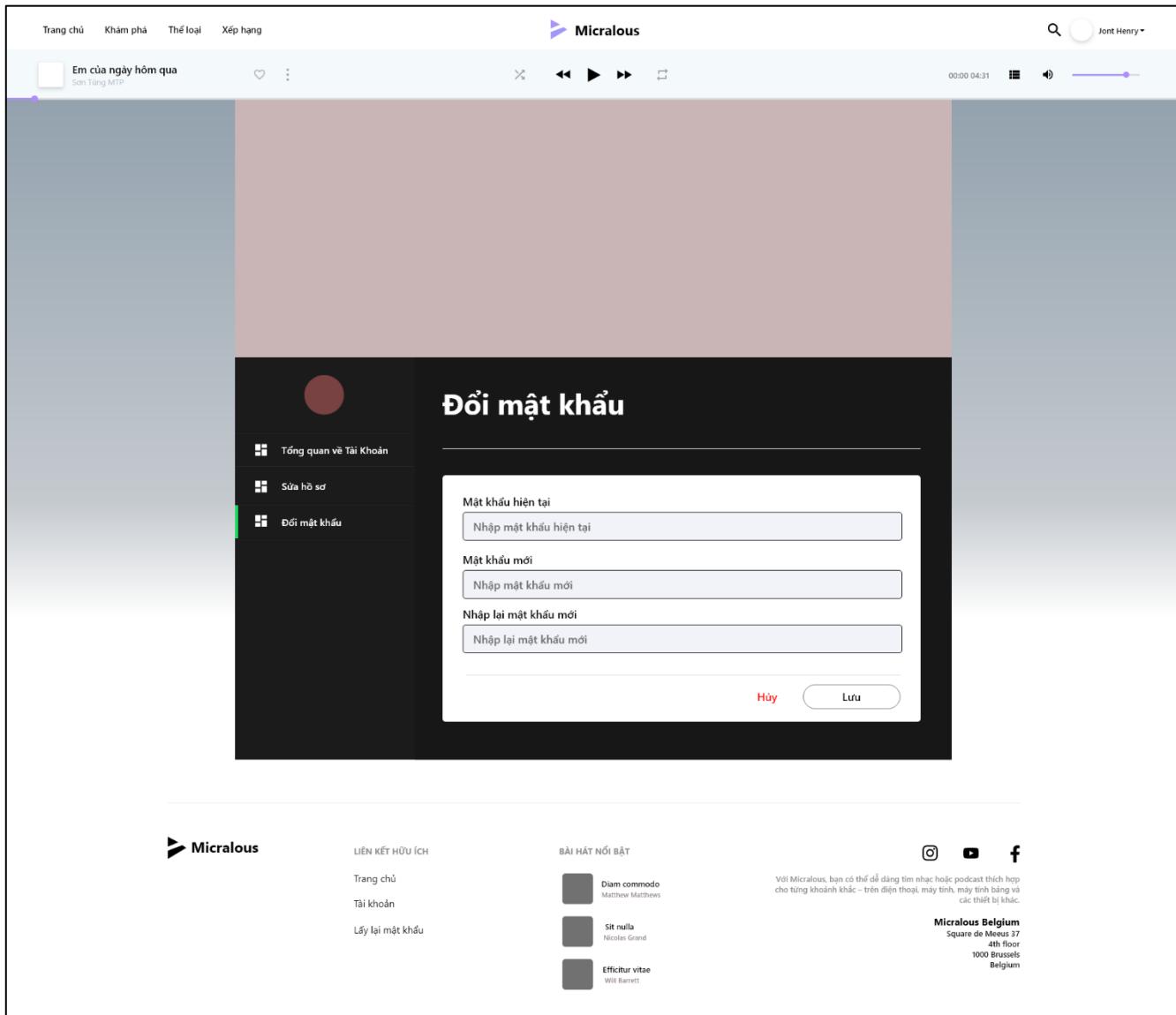


Hình 2.195. Sequence Diagram chỉnh sửa hồ sơ cá nhân

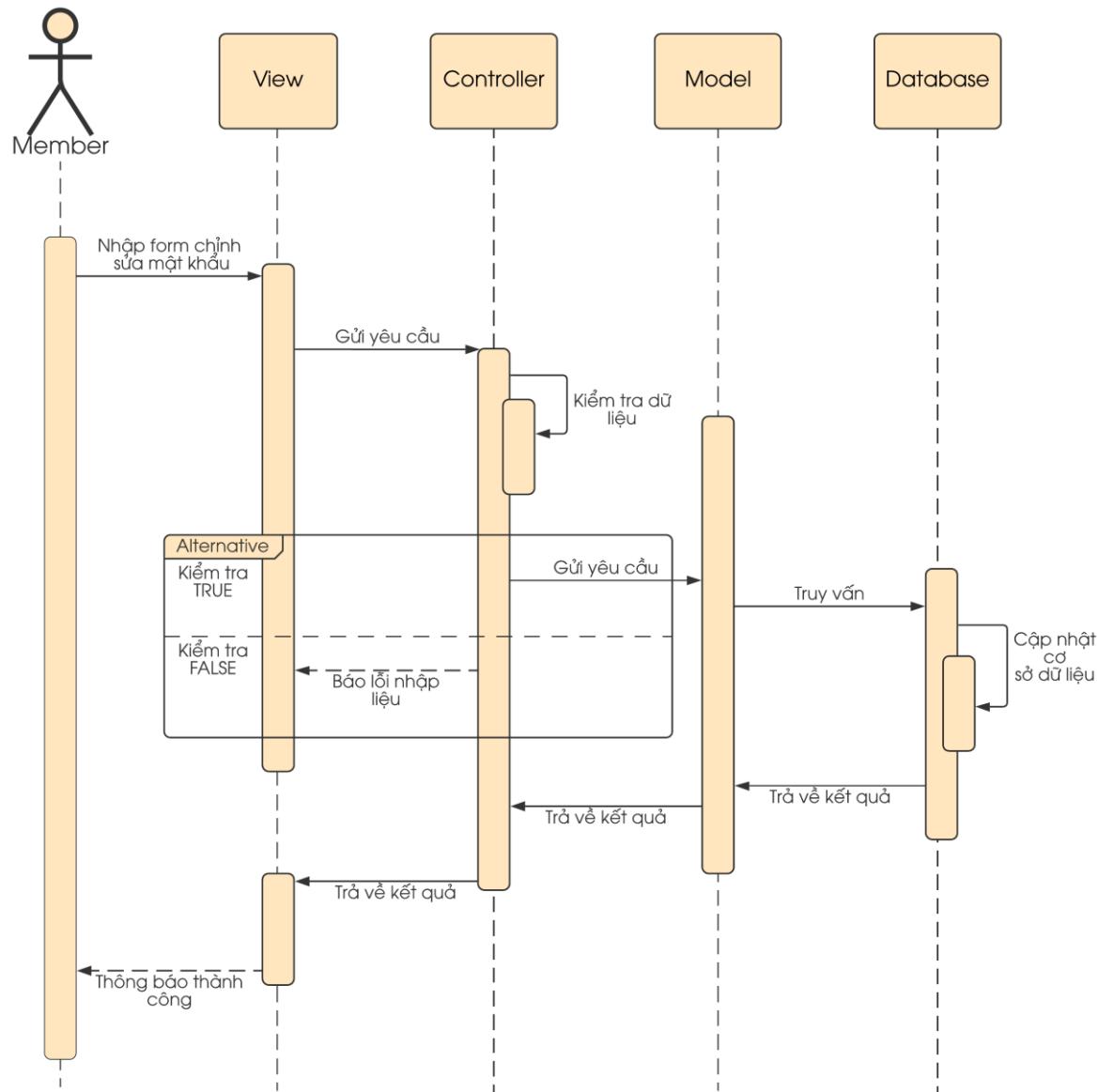


Hình 2.196. Flowchart chỉnh sửa hồ sơ cá nhân

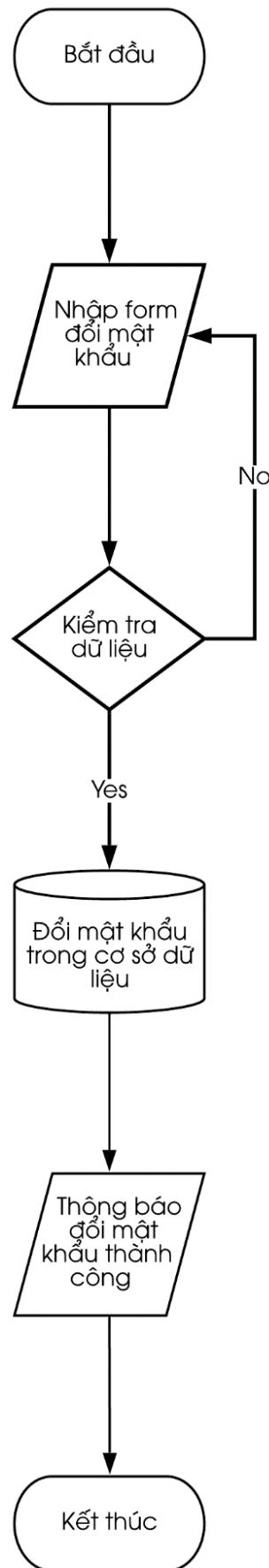
## 2.2.24.3 Đổi mật khẩu



Hình 2.197. Mockup Client đổi mật khẩu hồ sơ cá nhân

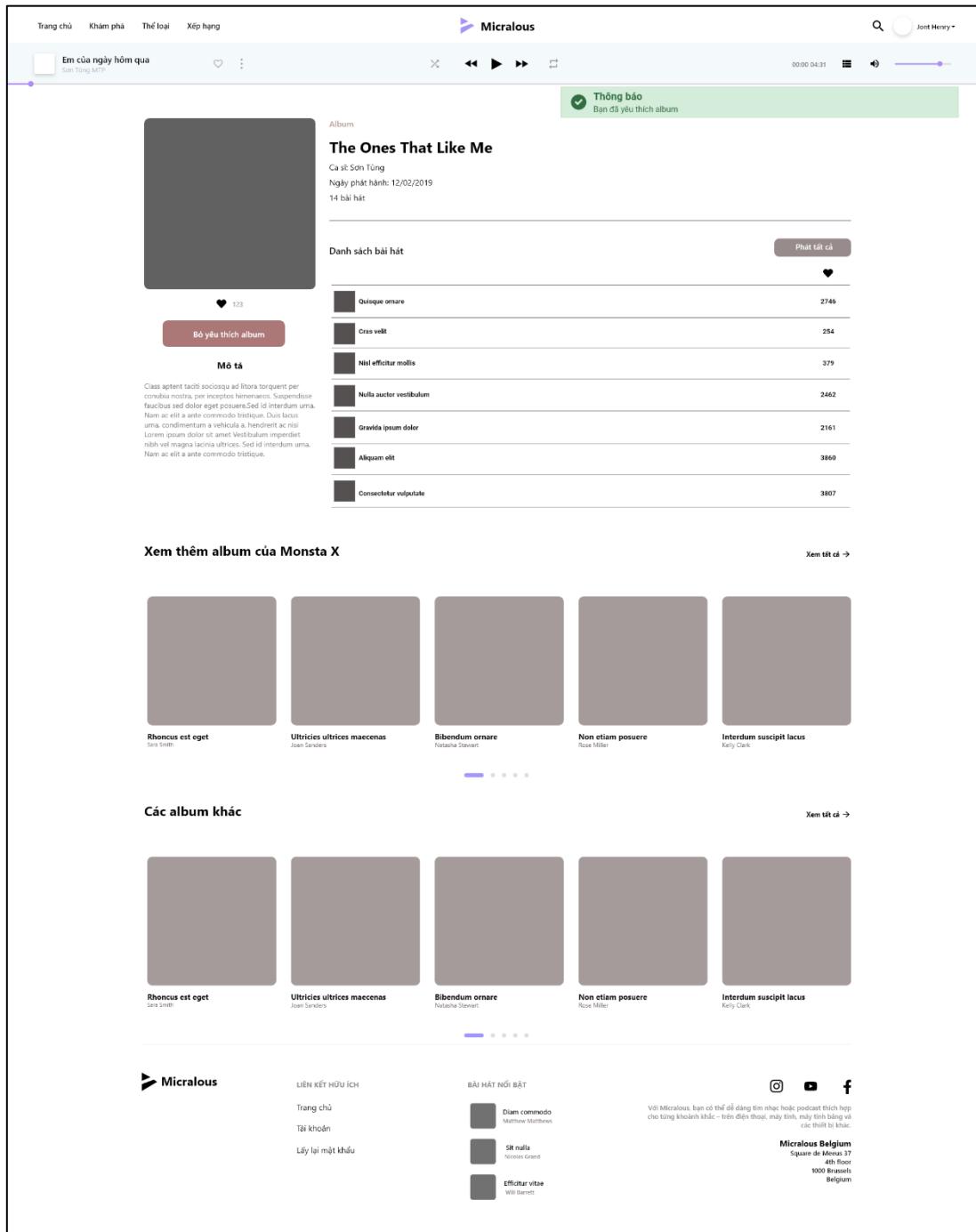


Hình 2.198. Sequence Diagram đổi mật khẩu hồ sơ cá nhân

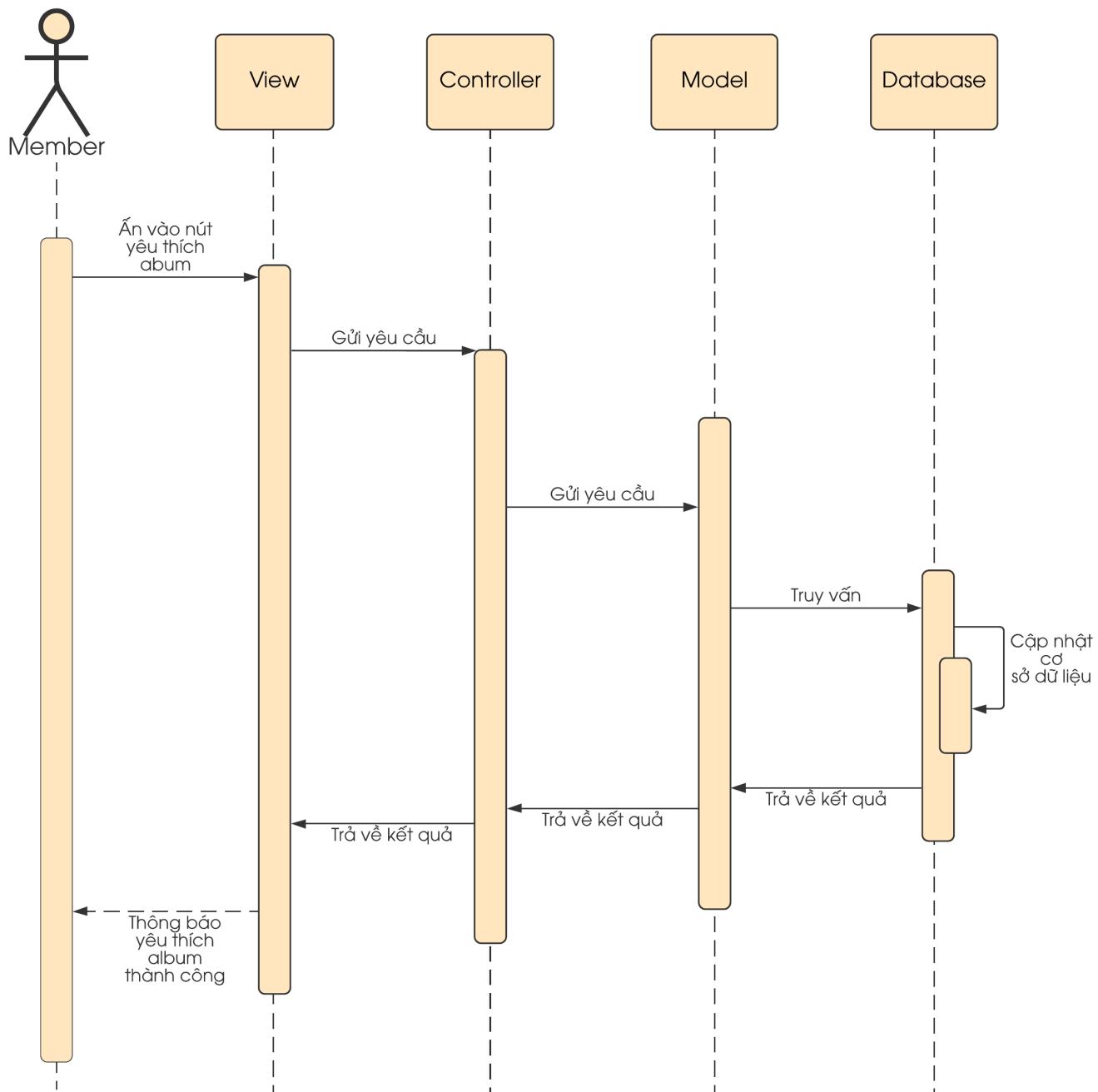


Hình 2.199. Flowchart đổi mật khẩu hồ sơ cá nhân

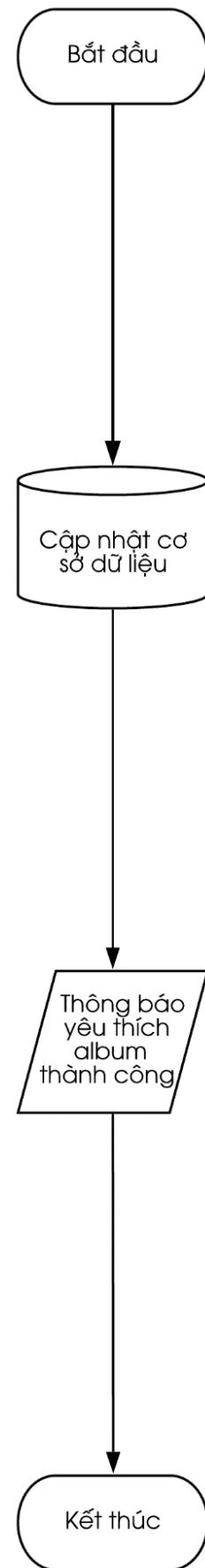
## 2.2.25 Yêu thích album



Hình 2.200. Mockup Client yêu thích album

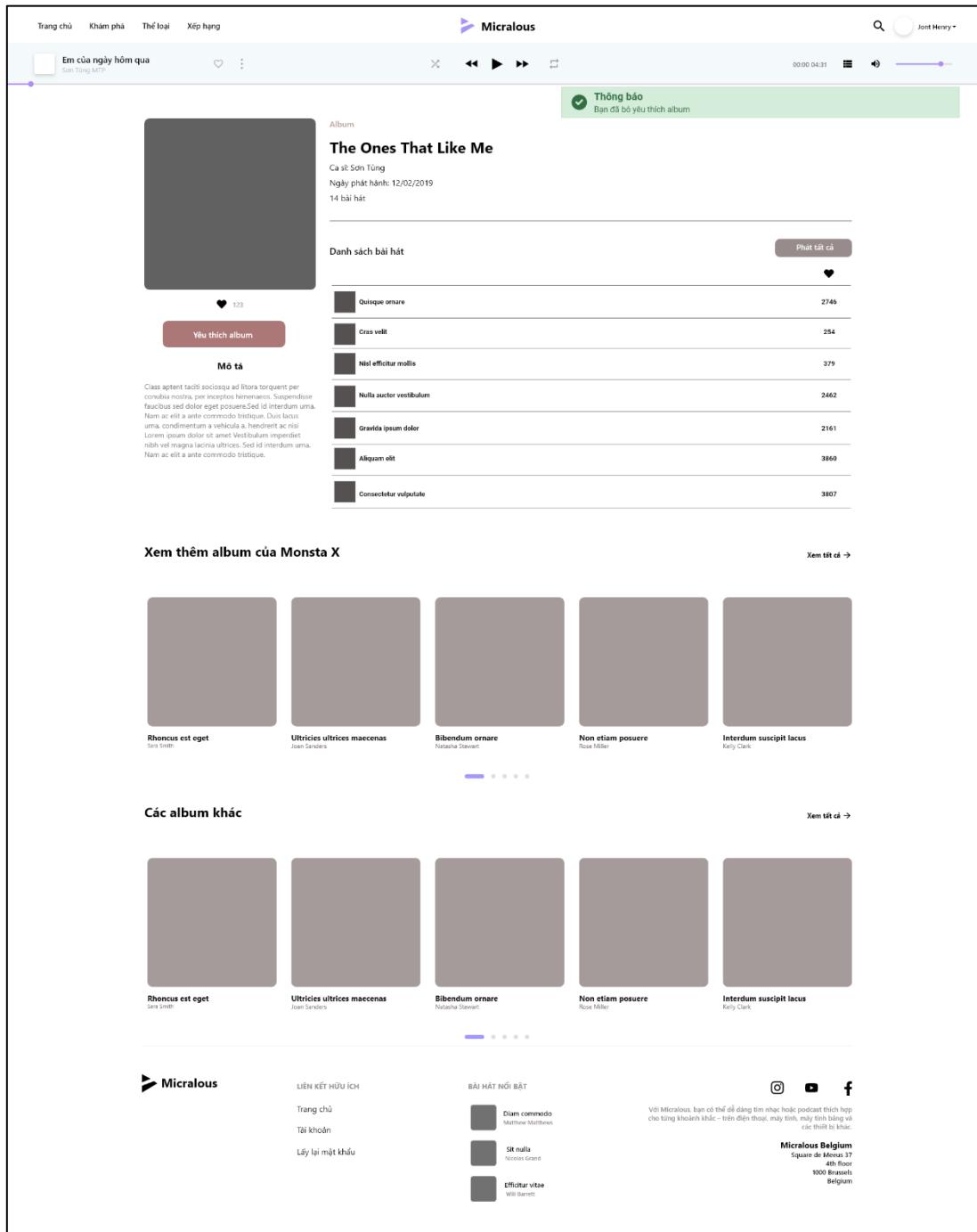


Hình 2.201. Sequence Diagram yêu thích album

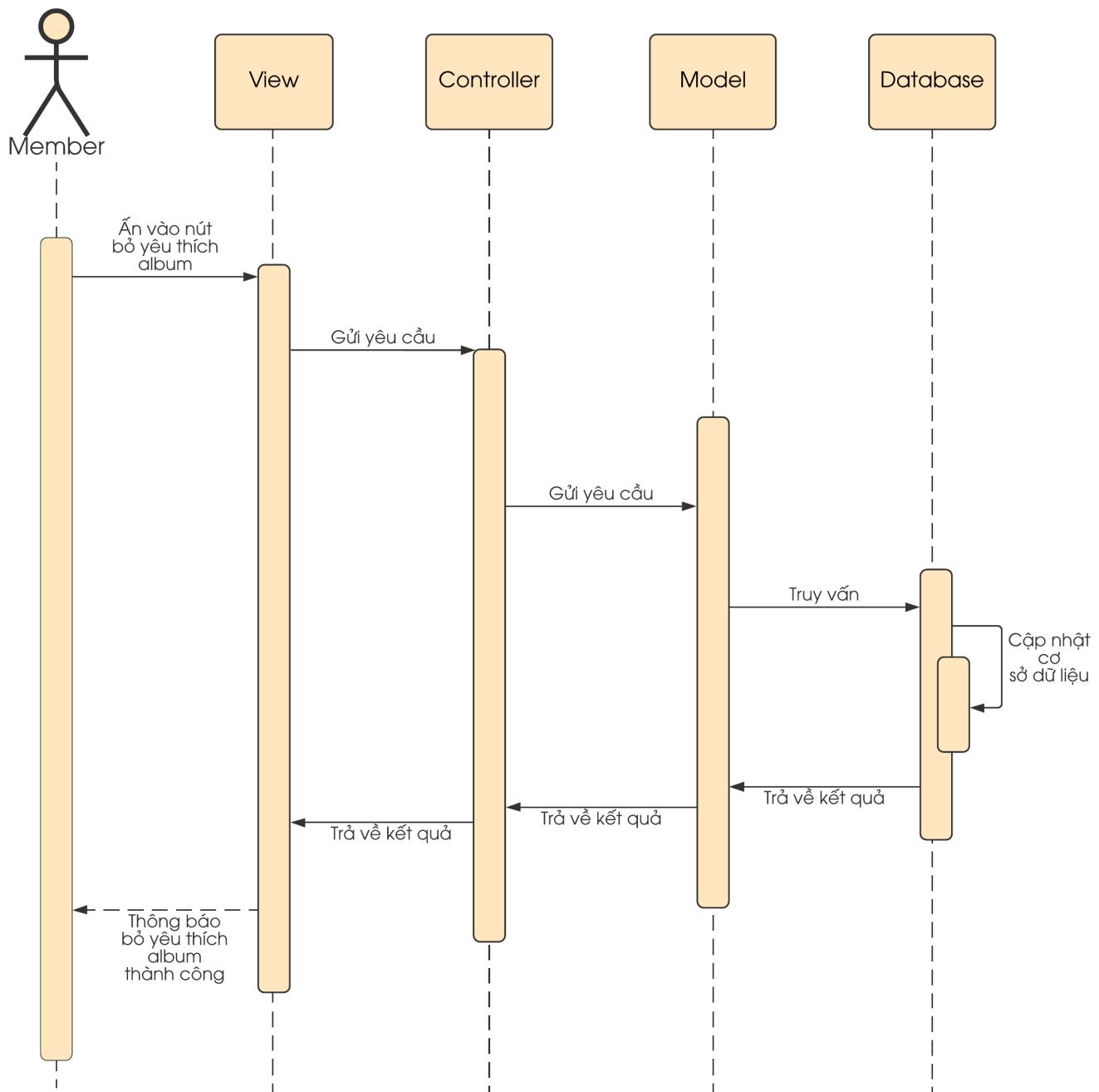


Hình 2.202. Flowchart yêu thích album

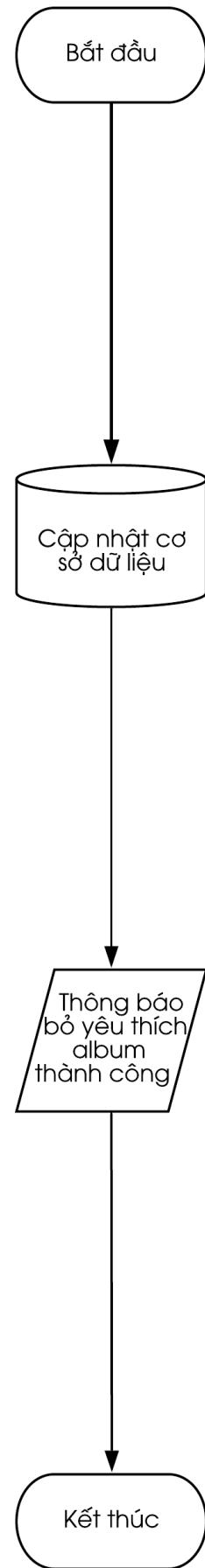
## 2.2.26 Bỏ yêu thích album



Hình 2.203. Mockup Client bỏ yêu thích album



Hình 2.204. Sequence Diagram bỏ yêu thích album



Hình 2.205. Flowchart bỏ yêu thích album

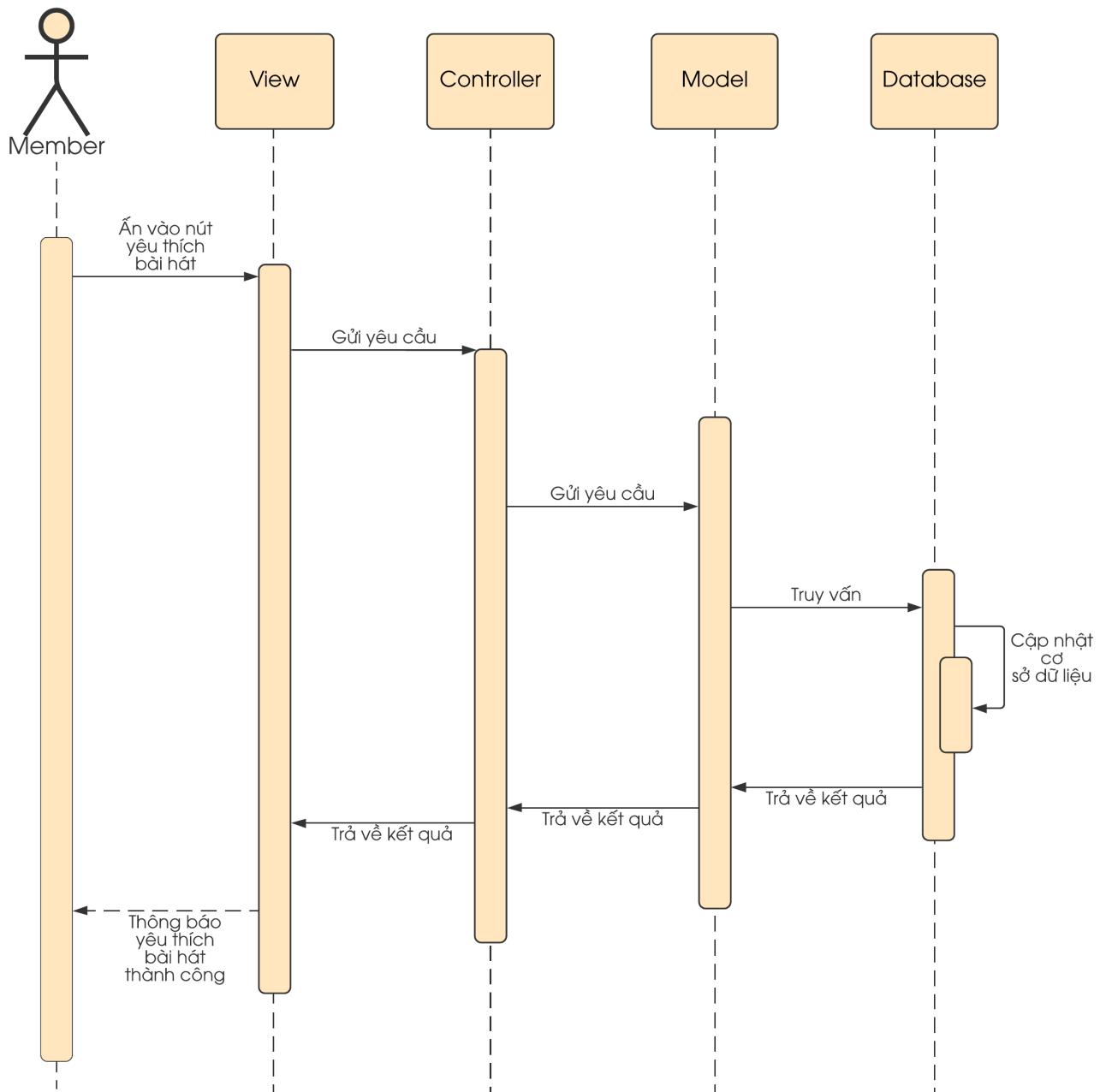
Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

## 2.2.27 Yêu thích bài hát

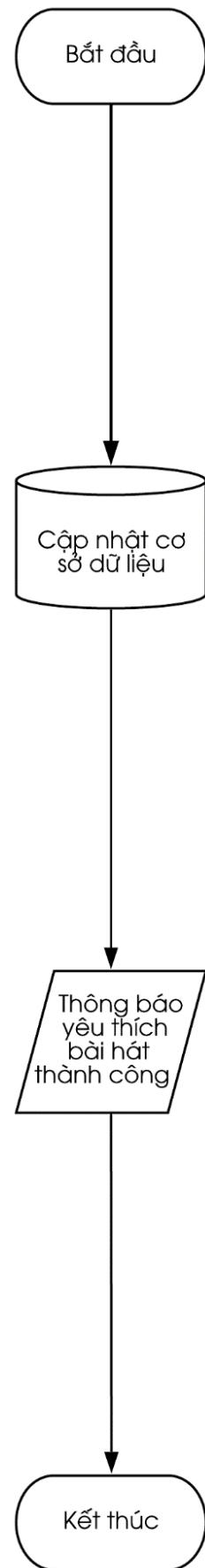
The mockup displays a music player interface with the following components:

- Header:** Includes navigation links (Trang chủ, Khám phá, Thể loại, Xếp hạng), a search bar, and a user profile section.
- Player Bar:** Shows the song title "Em của ngày hôm qua" by Sơn Tùng MTP, playback controls (prev, play/pause, next), volume, and a progress bar.
- Song Detail Area:**
  - BÀI HÁT:** Title "The Ones That Like Me", artist "Sơn Tùng", genre "Kpop", album "Nơi nào đó", and release date "12/02/2019".
  - Lời bài hát:** Lyric snippets and a full lyrics link.
  - Bình luận của người nghe:** Two comments from users "Đặng bôt: huynhthuan" and "Đặng bôt: huynhthuan", both posted "1 ngày trước".
  - Mô tả:** A large block of placeholder Latin text.
  - Phát bài hát:** A button to start playing the song.
  - Xem tất cả:** A link to view all comments.
- Thể loại:** Filter categories for Vietnamese, Korean, Chinese, and English songs.
- Ca sĩ nổi bật:** A list of featured artists with their names and profile icons.
- Yêu thích nhiều nhất:** A list of most liked songs with their names and artists.
- Bài hát cùng thể loại:** A section showing related songs with their titles and artists.
- Footer:** Includes social media links (Instagram, YouTube, Facebook), a footer for "Micralous Belgium", and a copyright notice.

Hình 2.206. Mockup Client yêu thích bài hát



Hình 2.207. Sequence Diagram yêu thích bài hát



Hình 2.208. Flowchart yêu thích bài hát

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

## 2.2.28 Bỏ yêu thích bài hát

The mockup displays a music player interface for the song "The Ones That Like Me" by Sơn Tùng MTP. The top navigation bar includes links for Trang chủ, Khám phá, Thể loại, and Xếp hạng. The main content area shows the song title, artist, genre (Kpop), album, release date, lyrics, and reviews. A sidebar on the right lists categories like Thể loại (Nhạc Việt, Nhạc Hàn, Nhạc Trung, US-UK) and Ca sĩ nổi bật. Below the main content, there's a section for recommended songs and a footer with social media links and contact information for Miralous Belgium.

**BÀI HÁT**  
**The Ones That Like Me**  
 Ca sĩ: Sơn Tùng  
 Thể loại: Kpop  
 Thuộc album: Nơi nào đó  
 Ngày phát hành: 12/02/2019

**Lời bài hát**

Hát cho anh nghe 1 bản tình ca  
 Gửi yêu thương theo gió bay là đã  
 Nắng vàng buông lối tóc thi  
 Ngồi rằng như bao giấc mơ  
 Được có ánh mang câu ca tinh ngàn ngà

Hát cho anh nghe 1 bản tình ca  
 Ngày tháng đưa mây bay với voi

**Bình luận của người nghe**

Đang bài: huynhthuan - 1 ngày trước  
 Hát quá đỗi

Đang bài: huynhthuan - 1 ngày trước  
 Hát quá đỗi

**Xem tất cả**

**Nghe thêm của ca sĩ này**

Rhoncus est eget  
 Sara Smith

Ultricies ultrices maecenas  
 Joan Sanders

Bibendum ornare  
 Natasha Stewart

Non etiam posuere  
 Rose Miller

**Xem tất cả**

**Bài hát cùng thể loại**

Rhoncus est eget  
 Sara Smith

Ultricies ultrices maecenas  
 Joan Sanders

Bibendum ornare  
 Natasha Stewart

Non etiam posuere  
 Rose Miller

**Xem tất cả**

**Miralous**

**LIÊN KẾT HỮU ÍCH**

- Trang chủ
- Tài khoản
- Lấy lại mật khẩu

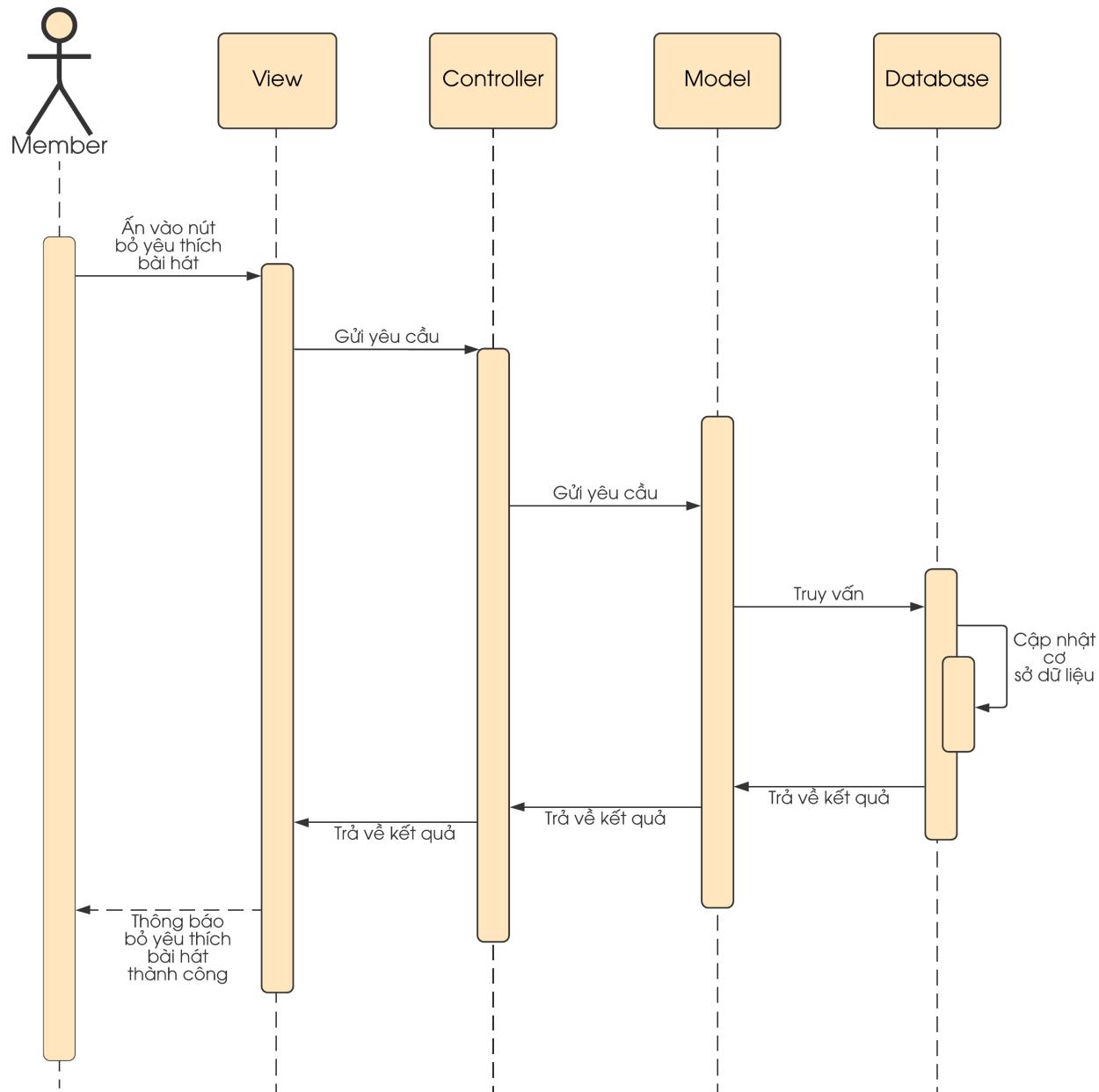
**BÀI HÁT NỔI BẬT**

- Diam commode  
 Matthew Matthews
- Sit nulla  
 Nicolas Grand
- Efficitur vitae  
 Will Barrett
- Morbi nulla massa  
 Kathryn Carpenter
- Vulputate cras  
 Dan Baker
- Fringilla tellus arcu  
 Vincent Grand

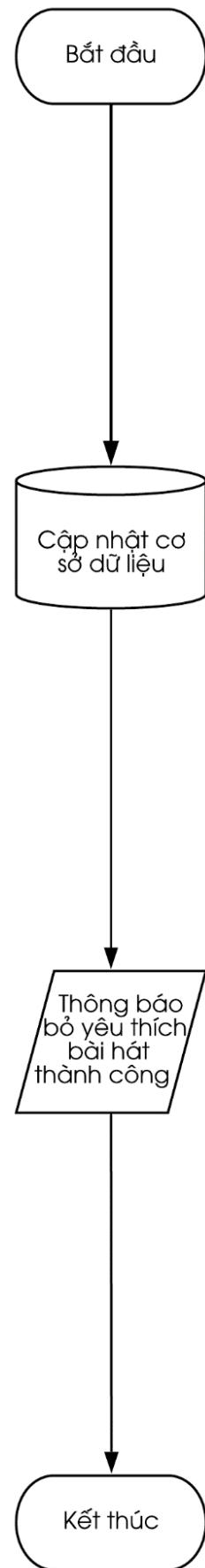
Với Miralous, bạn có thể dễ dàng tìm nhạc hoặc podcast thích hợp cho từng khoảnh khắc – trên điện thoại, máy tính, máy tính bảng và các thiết bị khác.

**Miralous Belgium**  
 Square de Meuse 37  
 4th floor  
 1000 Brussels  
 Belgium

Hình 2.209. Mockup Client bỏ yêu thích bài hát



Hình 2.210. Sequence Diagram bỏ yêu thích bài hát



Hình 2.211. Flowchart bỏ yêu thích bài hát

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

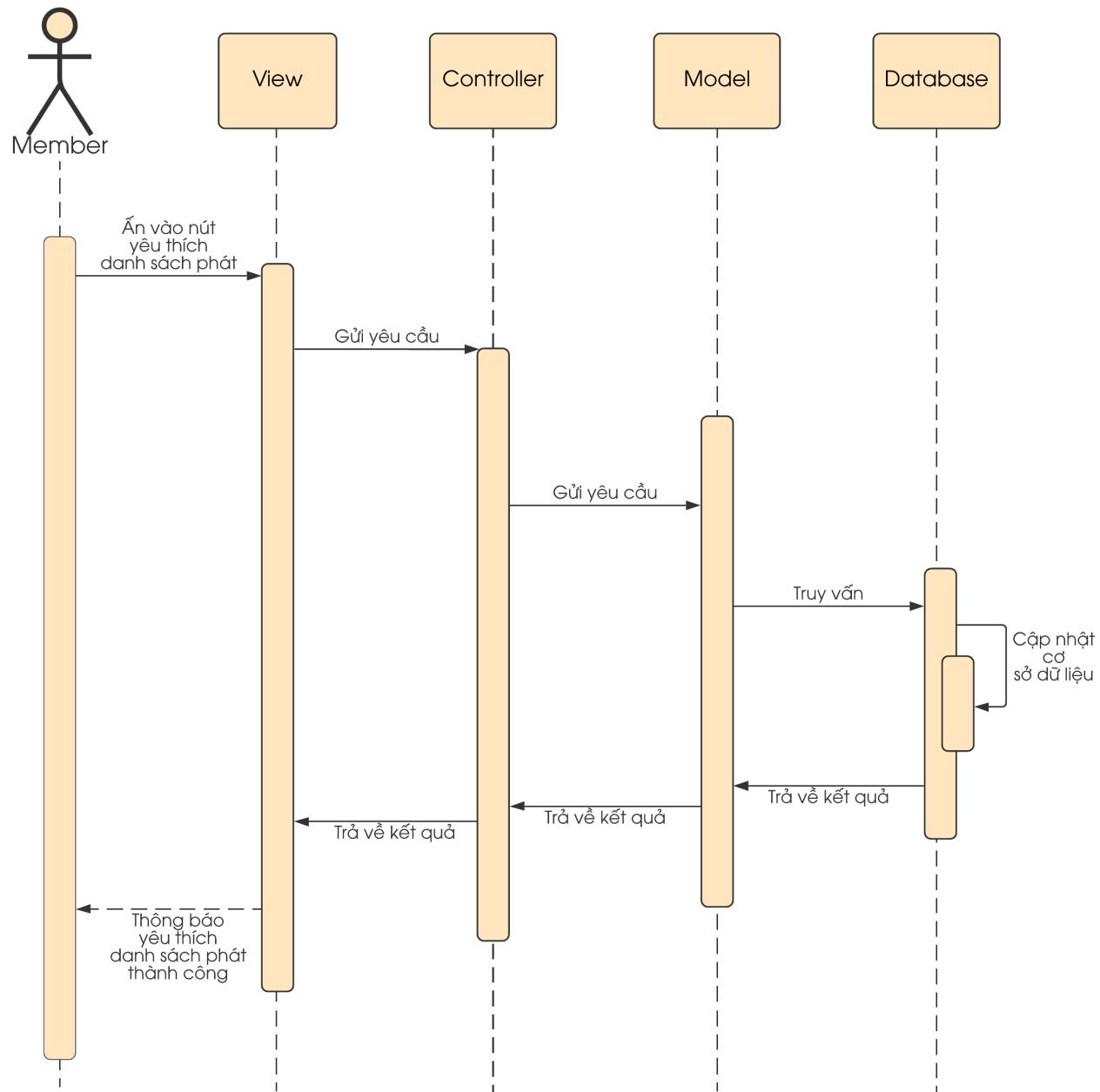
## 2.2.29 Yêu thích danh sách phát

The mockup shows a user interface for a music player. At the top, there are navigation links: Trang chủ, Khám phá, Thể loại, Xếp hạng. The title bar displays the logo 'Micralous' and the song 'Em của ngày hôm qua' by Sơn Tùng MTP. A search bar and user profile 'Jont Henry' are also present.

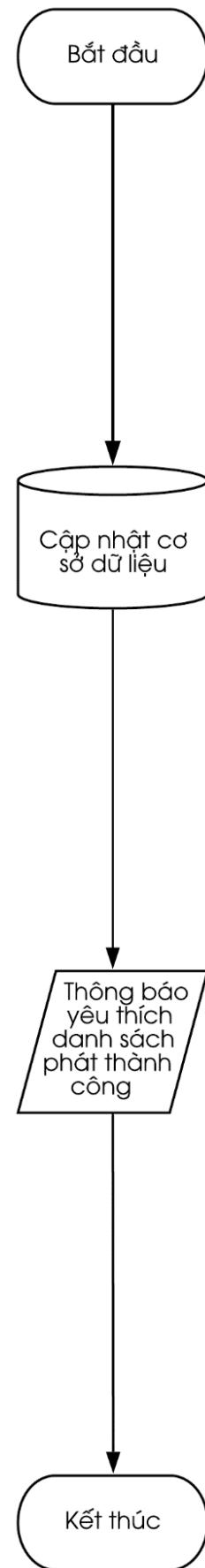
A green notification bar at the top right says 'Thông báo' and 'Bạn đã yêu thích danh sách phát'. Below it, the main content area shows:

- Danh sách phát:** 'The Ones That Like Me' (14 bài hát).
- Danh sách bài hát:**
  - Quisque ornare (2745 likes)
  - Cras velit (254 likes)
  - Nisl efficitur mollis (379 likes)
  - Nulla auctor vestibulum (2462 likes)
  - Gravida ipsum dolor (2161 likes)
  - Aliquam elit (3860 likes)
  - Consectetur vulputate (3807 likes)
- Các danh sách phát khác:** A grid of five other playlists with placeholder names and authors.
- Bottom navigation:** Includes links for 'LIÊN KẾT HỮU ÍCH' (Trang chủ, Tài khoản, Lấy lại mật khẩu), 'BÀI HÁT NỔI BẬT' (Diam commodo, Sit nulla, Efficitur vitae), and social media icons for Instagram, YouTube, and Facebook.

Hình 2.212. Mockup Client yêu thích danh sách phát



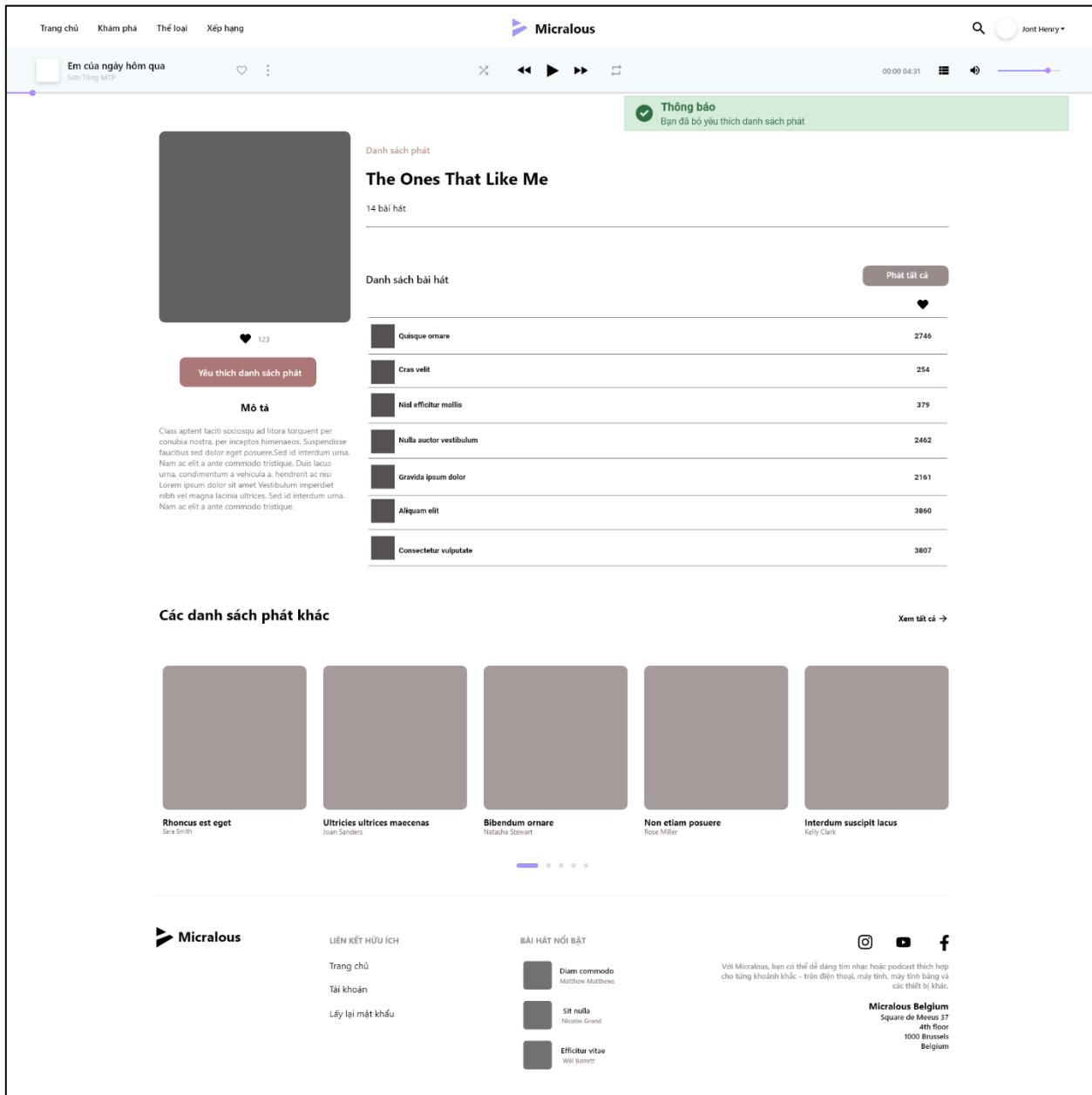
Hình 2.213. Sequence Diagram yêu thích danh sách phát



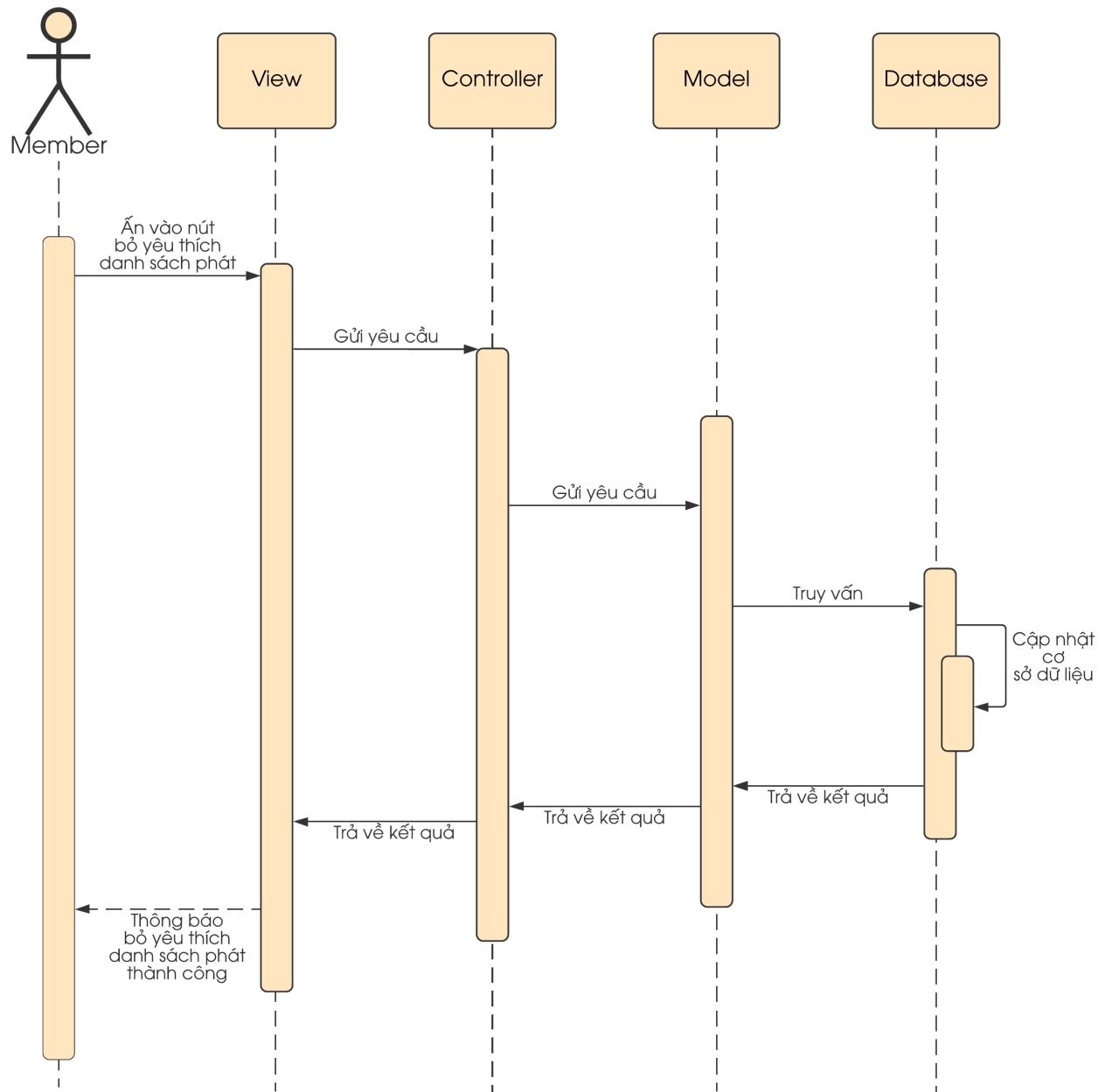
Hình 2.214. Flowchart yêu thích danh sách phát

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

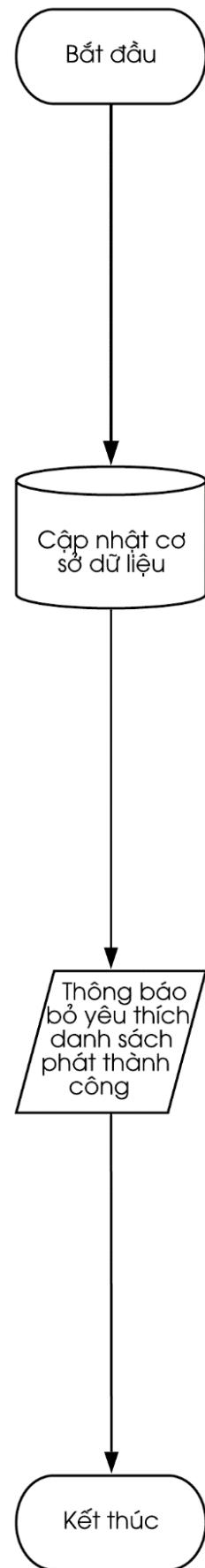
## 2.2.30 Bỏ yêu thích danh sách phát



Hình 2.215. Mockup Client bỏ yêu thích danh sách phát



Hình 2.216. Sequence Diagram bỏ yêu thích danh sách phát



Hình 2.217. Flowchart bỏ yêu thích danh sách phát

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

## 2.2.31 Quan tâm ca sĩ

The mockup displays a user profile for 'Sơn Tùng' with a large profile picture placeholder. The top navigation bar includes links for 'Trang chủ', 'Khám phá', 'Thể loại', and 'Xếp hạng'. A search bar and a notification badge ('Thông báo') are also present.

**Giới thiệu**

Class apent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Suspendisse faucibus et dolor eget posuere. Sed id interdum urna. Nam ac elit a ante commodo tristique. Duis lacus urna, condimentum a vehicula a, hendrerit ac nisi. Lorem ipsum dolor sit amet. Vestibulum imperdiet nibh vel magna lacinia ultrices. Sed id interdum urna. Nam ac elit a ante commodo tristique.

Năm sinh: 20/05/2016

**Bài hát**

Diam commodo Matthew Matthews	Fringilla tellus arcu Vincent Grand	Pharetra suspendisse quisque Diana Young	Pharetra suspendisse quisque Diana Young
Sit nulla Nicolas Grand	Ultricies urna eget Martha Elliot	Lorem augue non Frank Elliot	Lorem augue non Frank Elliot
Efficitur vitae Will Barrett	Nullam tempor praesent George Powell	Dapibus porta pellentesque Harry Murphy	Dapibus porta pellentesque Harry Murphy
Morbi nulla massa Kathryn Carpenter	Morbi urna Will Gordon	Massa eros dolor Dorothy Andrews	Massa eros dolor Dorothy Andrews
Vulputate cras Dan Baker	Vitae vel porttitor Carmen Baker	Nec praesent Patricia Sullivan	Nec praesent Patricia Sullivan

**Album**

Rhoncus est eget Sara Smith	Ultricies ultrices maecenas Joan Sanders	Bibendum ornare Natalia Stewart	Non etiam posuere Rose Miller	Interdum suscipit lacus Kelly Clark
--------------------------------	---	------------------------------------	----------------------------------	--

**Các ca sĩ khác**

Rhoncus est eget Quan tâm 3 bài hát					
---	---	---	---	---	---

**Micralous**

LIÊN KẾT HỮU ÍCH

- Trang chủ
- Tài khoản
- Lấy lại mật khẩu

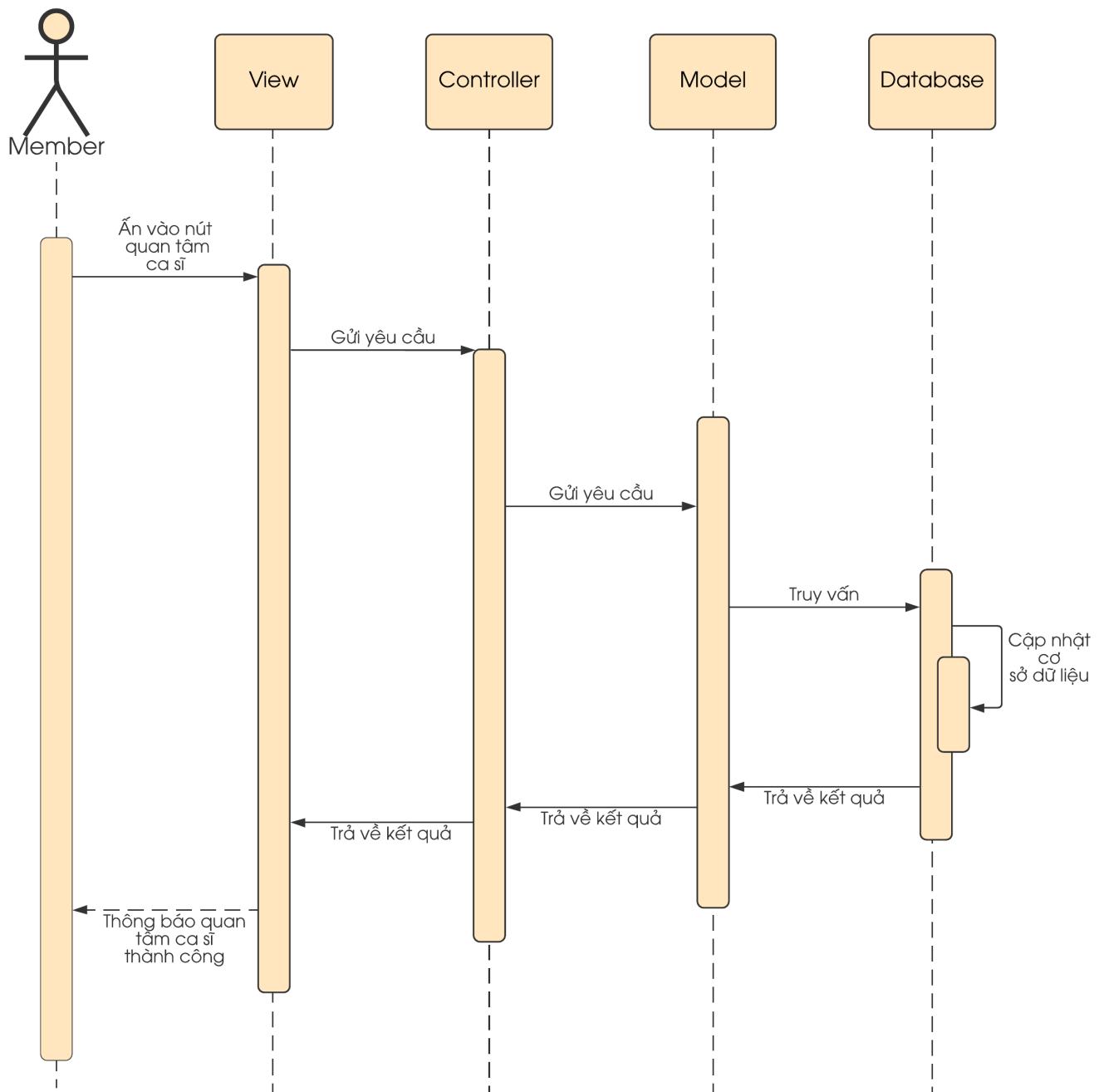
BÀI HÁT NỔI BẬT

Diam commodo Matthew Matthews
Sit nulla Nicolas Grand
Efficitur vitae Will Barrett

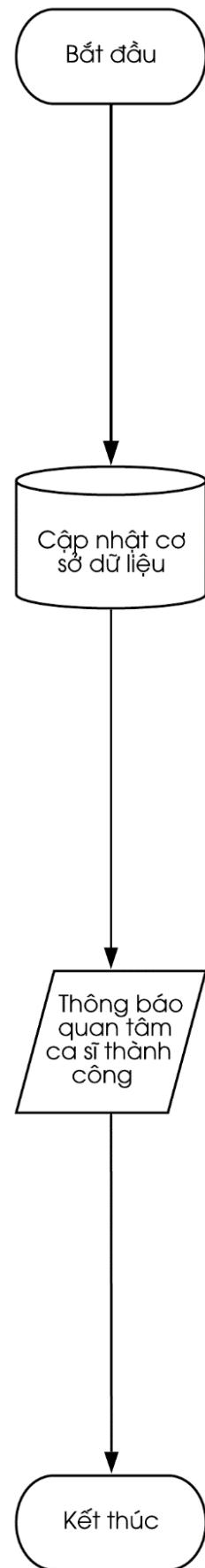
Với Micralous, bạn có thể dễ dàng tìm nhạc hoặc podcast thích hợp cho từng khoảnh khắc - trên điện thoại, máy tính, máy tính bảng và các thiết bị khác.

**Micralous Belgium**  
Square de Meleugus 37  
Ground floor  
1000 Brussels  
Belgium

Hình 2.218. Mockup Client quan tâm ca sĩ



Hình 2.219 . Sequence Diagram quan tâm ca sĩ



Hình 2.220. Flowchart quan tâm ca sĩ

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

## 2.2.32 Bỏ quan tâm ca sĩ

The mockup displays a user interface for a music streaming service named "Micralous". At the top, there's a navigation bar with links for "Trang chủ", "Khám phá", "Thể loại", and "Xếp hạng". A search bar and a user profile icon for "Jont Henry" are also present. Below the header, a banner for the song "Em của ngày hôm qua" by Sơn Tùng MTP is shown, along with a green notification bubble indicating the user has removed the artist.

**Sơn Tùng**

**Giới thiệu**

Class apent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Suspendisse faucibus et dolor eget posuere. Sed id interdum urna. Nam ac elit a ante commodo tristique. Duis lacus urna, condimentum a vehicula a, hendrerit ac nisi. Lorem ipsum dolor sit amet Vestibulum imperdiet nibh vel magna lacinia ultrices. Sed id interdum urna. Nam ac elit a ante commodo tristique.

Năm sinh: 20/05/2016

**Bài hát**

Diam commodo Matthew Matthews	Fringilla tellus arcu Vincent Grand	Pharetra suspendisse quisque Diana Young	Pharetra suspendisse quisque Diana Young
Sit nulla Nicolas Grand	Ultricies urna eget Martha Elliot	Lorem augue non Frank Elliot	Lorem augue non Frank Elliot
Efficitur vitae Will Barrett	Nullam tempor praesent George Powell	Dapibus porta pellentesque Harry Murphy	Dapibus porta pellentesque Harry Murphy
Morbi nulla massa Kathryn Carpenter	Morbi urna Will Gordon	Massa eros dolor Dorothy Andrews	Massa eros dolor Dorothy Andrews
Vulputate cras Dan Baker	Vitae vel porttitor Carmen Baker	Nec praesent Patricia Sullivan	Nec praesent Patricia Sullivan

**Xem tất cả →**

**Album**

Rhoncus est eget Sara Smith	Ultricies ultrices maecenas Joan Sanders	Bibendum ornare Natalia Stewart	Non etiam posuere Rose Miller	Interdum suscipit lacus Kelly Clark
--------------------------------	---	------------------------------------	----------------------------------	--

**Các ca sĩ khác**

Rhoncus est eget Quan tâm 3 bài hát					
---	---	---	---	---	---

**Xem tất cả →**

**Micralous**

**LINK KẾT HỮU ÍCH**

- Trang chủ
- Tài khoản
- Lấy lại mật khẩu

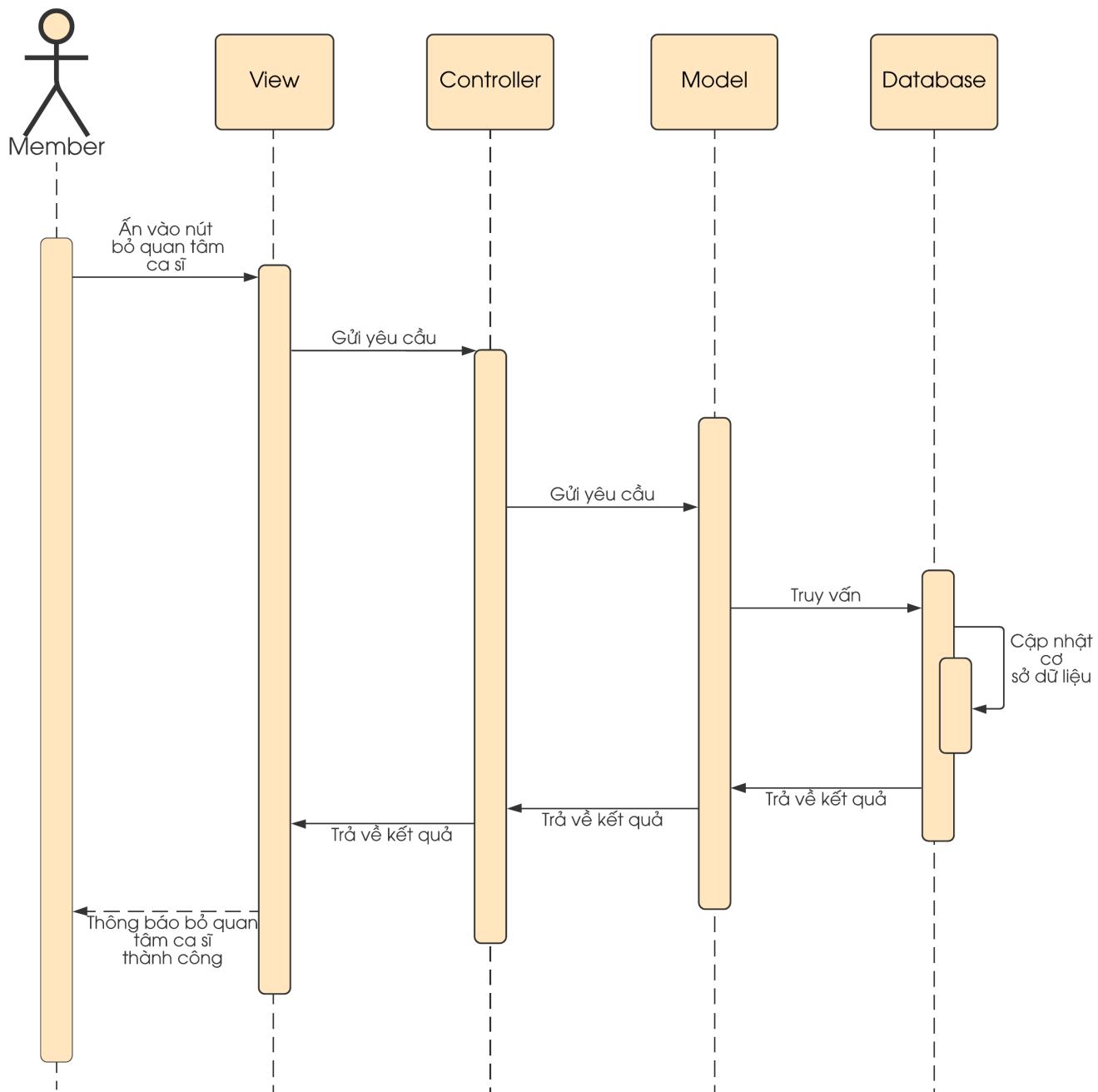
**BÀI HÁT NỔI BẬT**

- Diam commodo  
Matthew Matthews
- Sit nulla  
Nicolas Grand
- Efficitur vitae  
Will Barrett

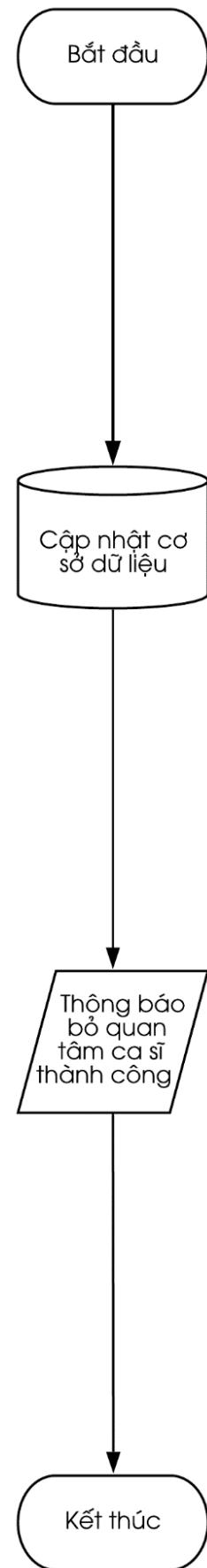
Với Micralous, bạn có thể dễ dàng tìm nhạc hoặc podcast thích hợp cho từng khoảnh khắc - trên điện thoại, máy tính, máy tính bảng và các thiết bị khác.

**Micralous Belgium**  
Square de Meleugus 37  
Ground floor  
1000 Brussels  
Belgium

Hình 2.221. Mockup Client bỏ quan tâm ca sĩ



Hình 2.222. Sequence Diagram bỏ quan tâm ca sĩ



Hình 2.223. Flowchart bổ quan tâm ca sĩ

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

## 2.2.33 Bình luận bài hát

The mockup displays a detailed view of a music track page on a platform called Micralous.

**Header:** Micralous

**Top Navigation:** Trang chủ, Khám phá, Thể loại, Xếp hạng

**Search Bar:** Jont Henry -

**Track Information:**

- Titel:** Em của ngày hôm qua
- Artist:** Sơn Tùng MTP
- Play Buttons:** Heart (123), Play (123)
- Control Buttons:** Back, Forward, Stop, Volume, Progress bar (00:00 04:31)

**Text Content:**

- BÀI HÁT**
- Track Name:** The Ones That Like Me
- Artist:** Sơn Tùng
- Genre:** Kpop
- Album:** Nơi nào đó
- Release Date:** 12/02/2019
- Description:** Hát cho anh nghe 1 bản tình ca  
Gửi yêu thương theo gió bay là đà  
Nắng vàng buông lối tóc thở  
Ngõ rỗng như bão giặc mơ  
Được cô anh mang câu ca tinh ngắn ngà
- Comments:** Hát cho anh nghe 1 bản tình ca  
Ngày tháng đưa mây bay với voi
- Comments Section:** BÌNH LUẬN
- Comment Examples:**
  - Đang bởi: huynhthuan - 1 ngày trước
  - Đang bởi: huynhthuan - 1 ngày trước
- View All Comments:** Xem tất cả

**Category Buttons:** Nhạc Việt, Nhạc Hàn, Nhạc Trung, US-UK

**Artist Recommendations:**

- Ca sĩ nổi bật:**
  - Diam commodo (100 likes, 100 views)
  - Sit nulla (100 likes, 100 views)
  - Efficitur vitae (100 likes, 100 views)
  - Morbi nulla massa (100 likes, 100 views)
  - Vulpitate cras (100 likes, 100 views)
  - Fringilla tellus arcu (100 likes, 100 views)
- Yêu thích nhiều nhất:**
  - Diam commodo (Matthew Matthews)
  - Sit nulla (Nicolan Grand)
  - Efficitur vitae (Will Barrett)
  - Morbi nulla massa (Kathryn Carpenter)
  - Vulpitate cras (Dan Baker)
  - Fringilla tellus arcu (Vincent Grand)

**Related Tracks:**

- Rhoncus est eget (Sara Smith)
- Ultricies ultrices maecenas (Joan Sanders)
- Bibendum ornare (Natasha Stewart)
- Non etiam posuere (Rose Miller)

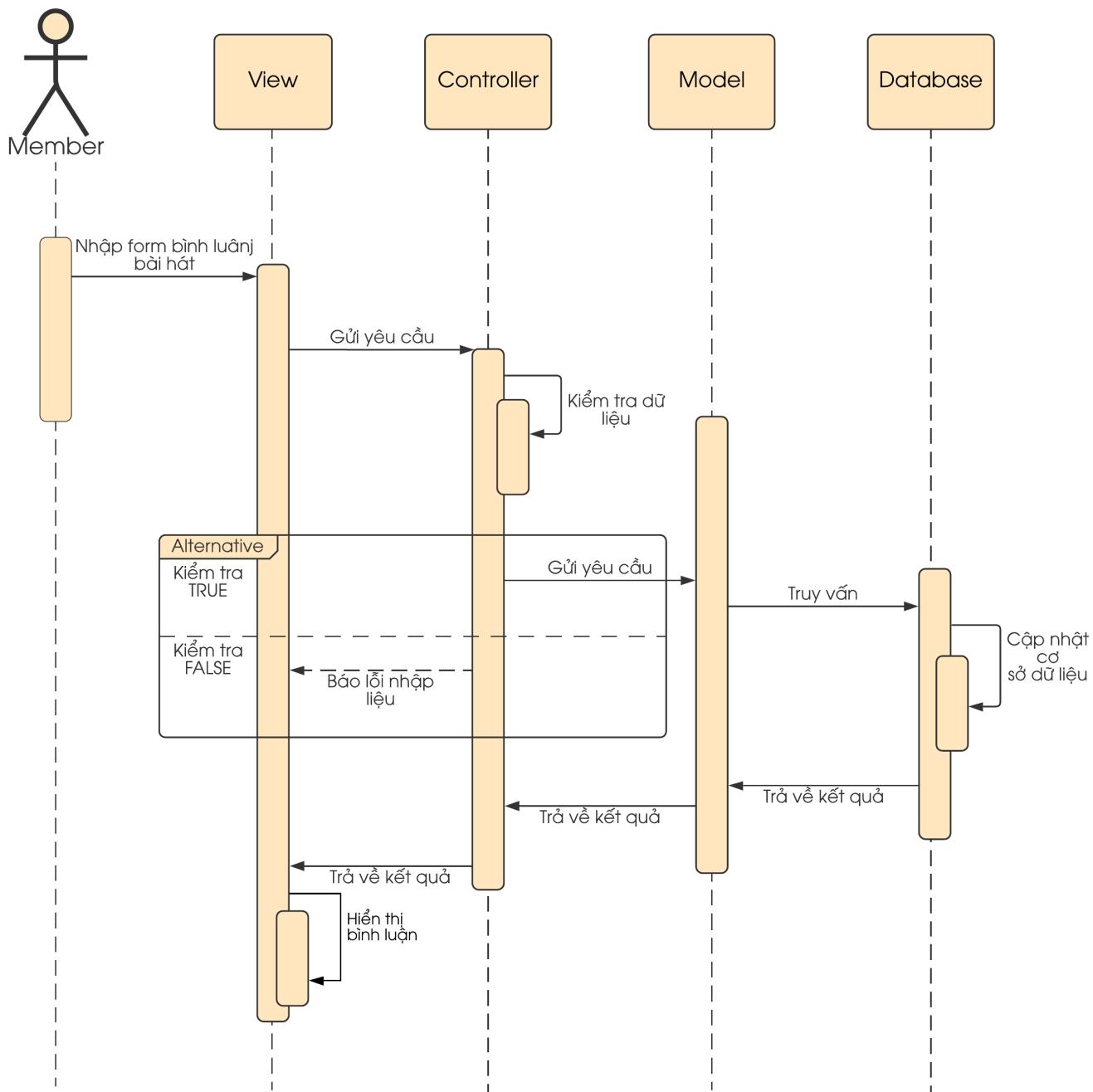
**View All Related Tracks:** Xem tất cả

**Bottom Navigation:** Micralous, LIÊN KẾT HỮU ÍCH, BÀI HÁT NỔI BẬT, Social icons (Instagram, YouTube, Facebook)

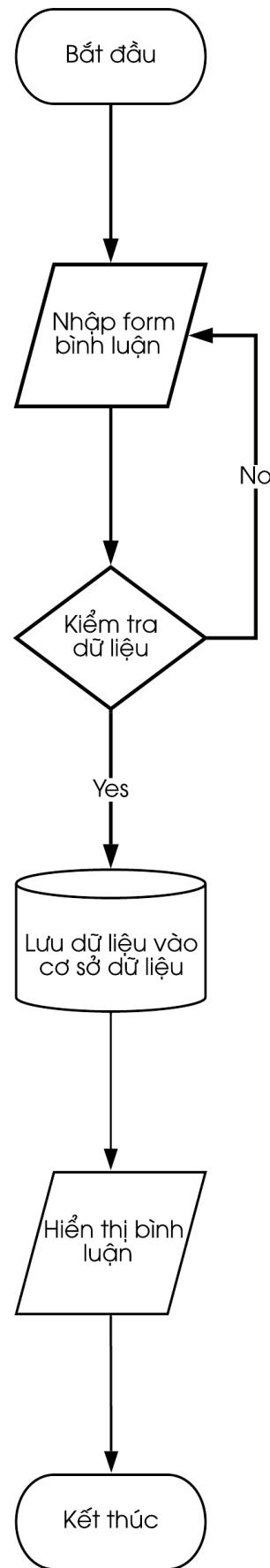
**Bottom Text:** Với Micralous, bạn có thể dễ dàng tìm nhạc hoặc podcast thích hợp cho từng khoảnh khắc - trên điện thoại, máy tính, máy tính bảng và các thiết bị khác.

**Address:** Micralous Belgium, Square de Meus 37, 4th floor, 1000 Brussels, Belgium

Hình 2.224. Mockup Client bình luận bài hát



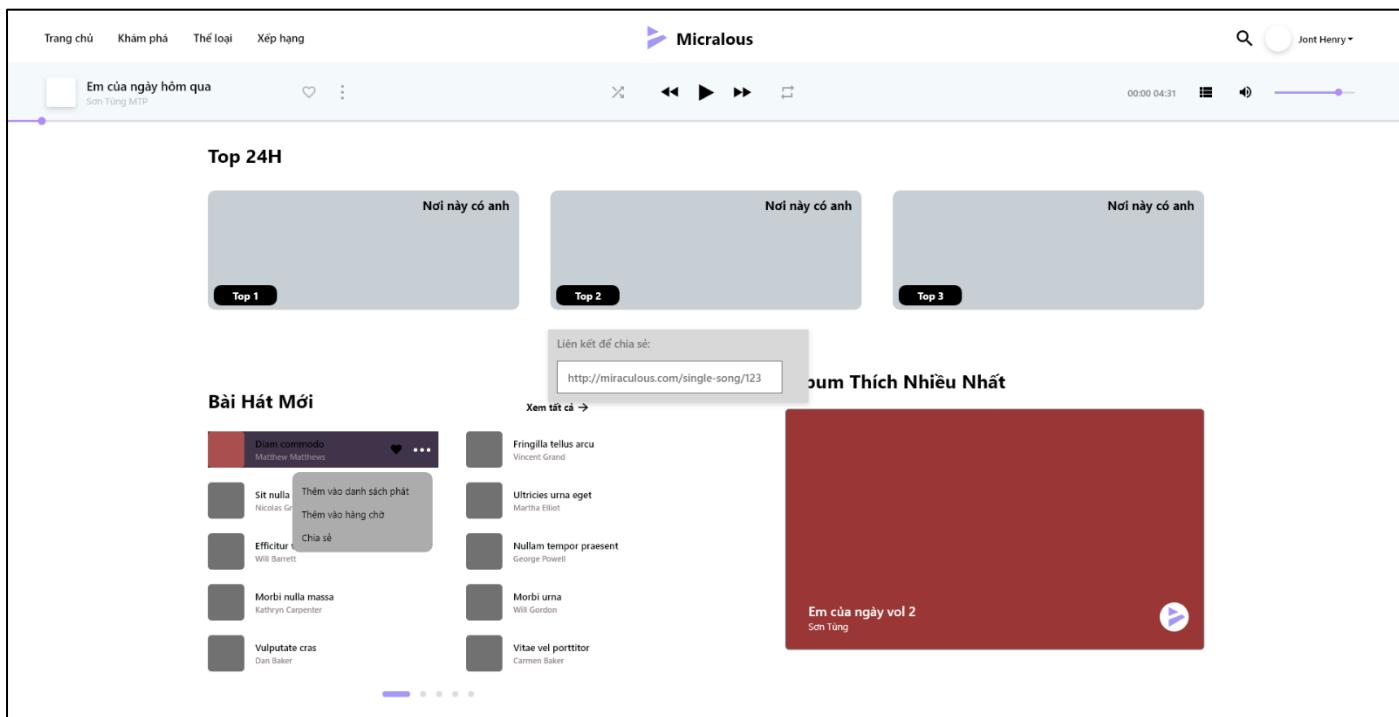
Hình 2.225. Sequence Diagram bình luận bài hát



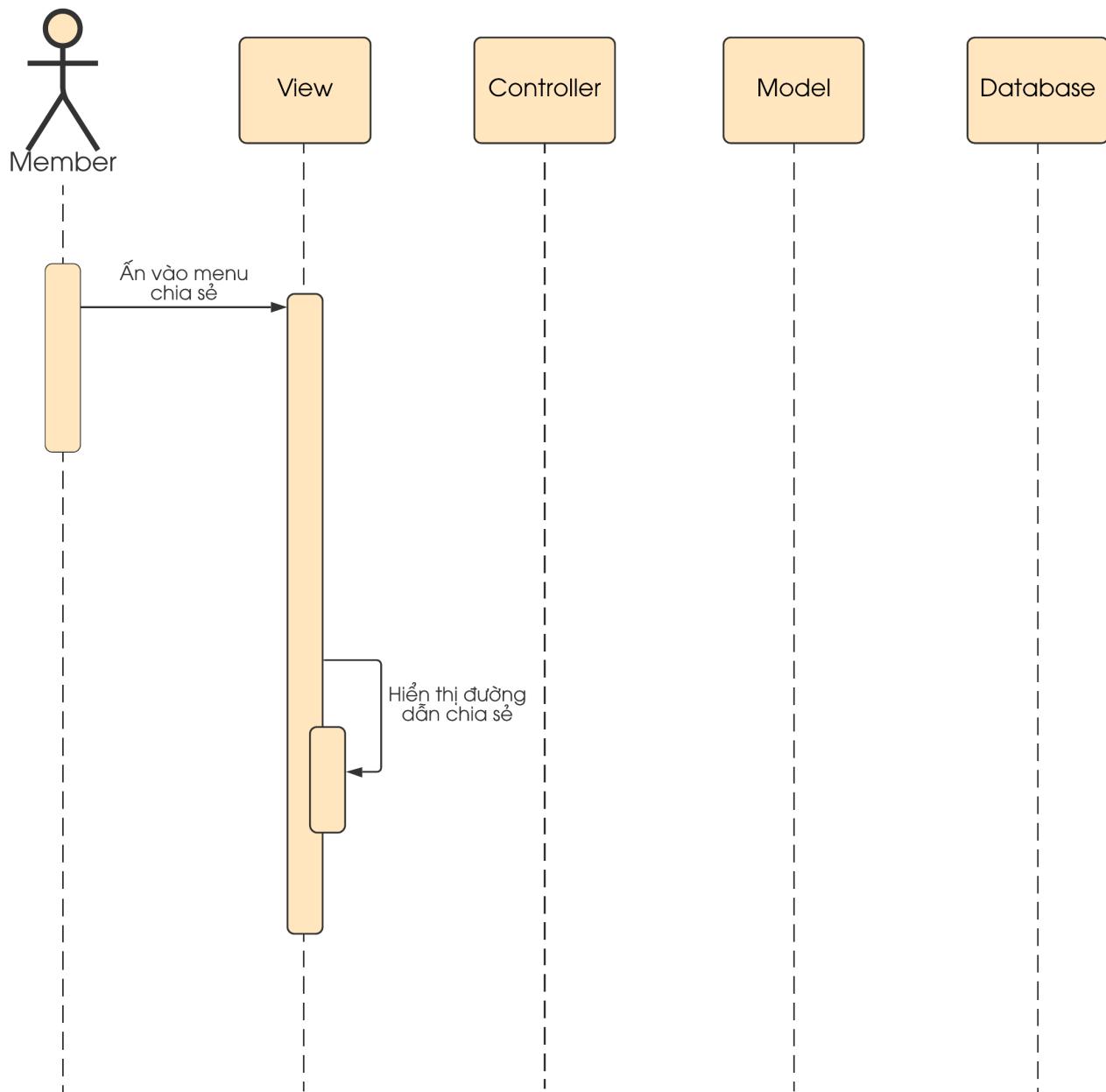
Hình 2.226. Flowchart bình luận bài hát

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

## 2.2.34 Chia sẻ



Hình 2.227. Mockup Client chia sẻ



Hình 2.228. Sequence Diagram chia sẻ



Hình 2.229. Flowchart chia sẻ

## 2.2.35 Xem tất cả danh sách phát

The mockup shows a grid-based interface for managing playlists. At the top, there's a navigation bar with links for 'Trang chủ', 'Khám phá', 'Thể loại', and 'Xếp hạng'. The title 'Micralous' is displayed prominently. Below the navigation is a search bar and a user profile icon for 'Jont Henry'. A progress bar indicates the song 'Em của ngày hôm qua' by Sơn Tùng MTP is playing at 00:00 04:31.

The main content area is titled 'TẤT CẢ DANH SÁCH PHÁT' (All playlists). It displays a 5x6 grid of thumbnail cards, each representing a playlist. Each card has a dark gray background and contains the text 'Rhoncus est eget' followed by the name 'Sara Smith'. Below the grid is a navigation bar with buttons for 'Trước' (Previous), '1' (Page 1), '2' (Page 2, highlighted in blue), '3', and 'Sau' (Next).

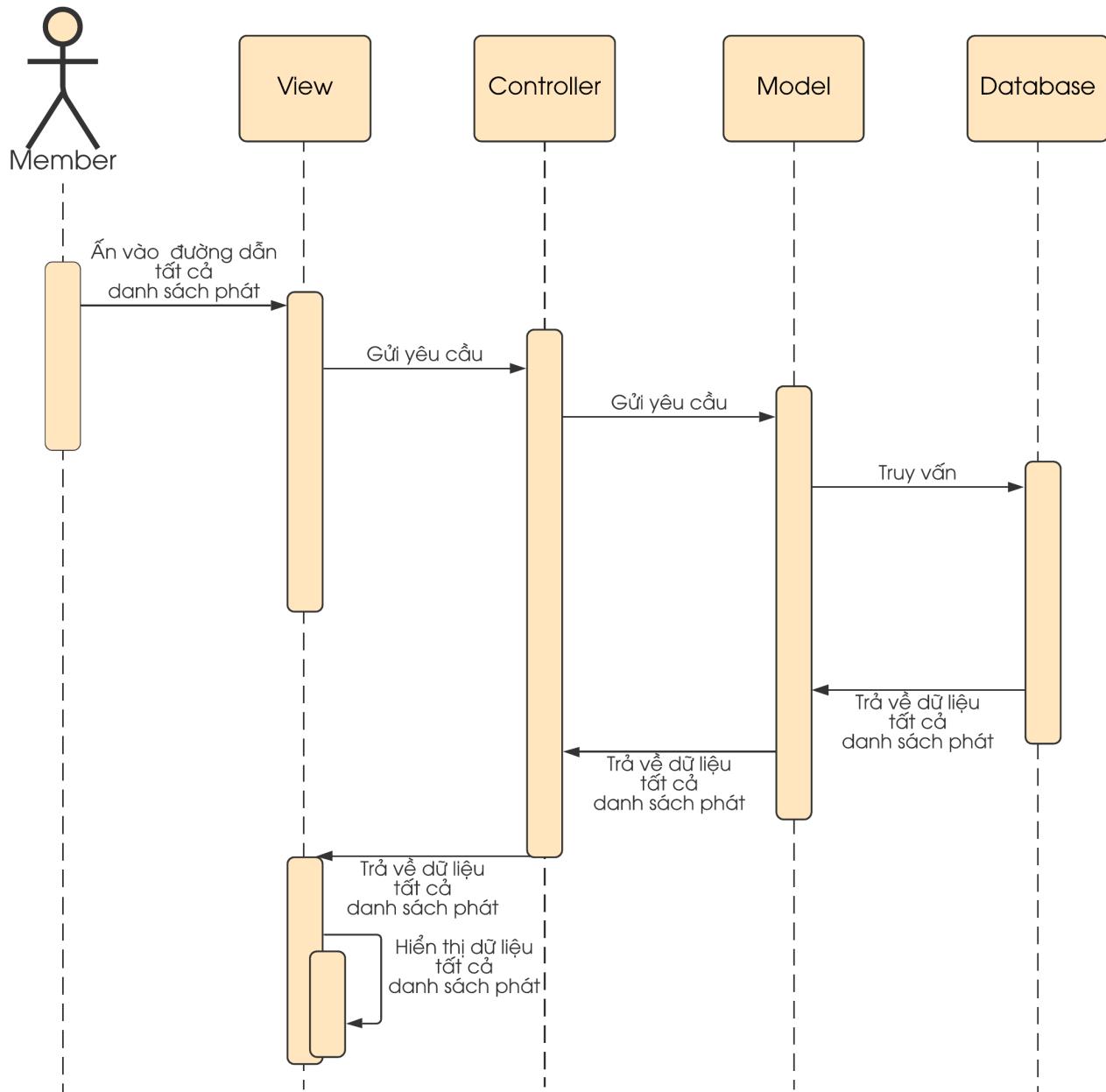
At the bottom of the page, there are sections for 'LIÊN KẾT HỮU ÍCH' (Useful links) and 'BÀI HÁT NỔI BẬT' (Featured songs). The 'LIÊN KẾT HỮU ÍCH' section includes links to 'Trang chủ', 'Tài khoản', and 'Lấy lại mật khẩu'. The 'BÀI HÁT NỔI BẬT' section lists three songs with small preview icons:

- Diam commodo - Mathew Matthews
- Sit nulla - Nicolas Grand
- Efficitor vitae - Will Barrett

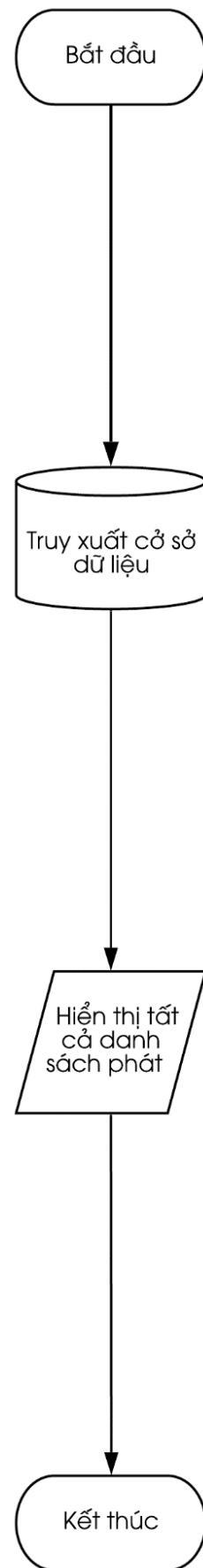
On the right side, there are social media icons for Instagram, YouTube, and Facebook. A note in Vietnamese states: 'Với Micralous, bạn có thể dễ dàng tìm nhạc hoặc podcast thích hợp cho từng khoảnh khắc - trên điện thoại, máy tính, máy tính bảng và các thiết bị khác.'

**Micralous Belgium**  
Square de Molenbeek 37  
4th floor  
1000 Brussels  
Belgium

Hình 2.230. Mockup Client tất cả danh sách phát



Hình 2.231. Sequence Diagram tất cả danh sách phát



Hình 2.232. Flowchart *tất cả danh sách phát*

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

## 2.2.36 Xem tất cả album

**TẤT CẢ ALBUM**

Trước | 1 | 2 | 3 | Sau

**Micralous**

LIÊN KẾT HỮU ÍCH

- Trang chủ
- Tài khoản
- Lấy lại mật khẩu

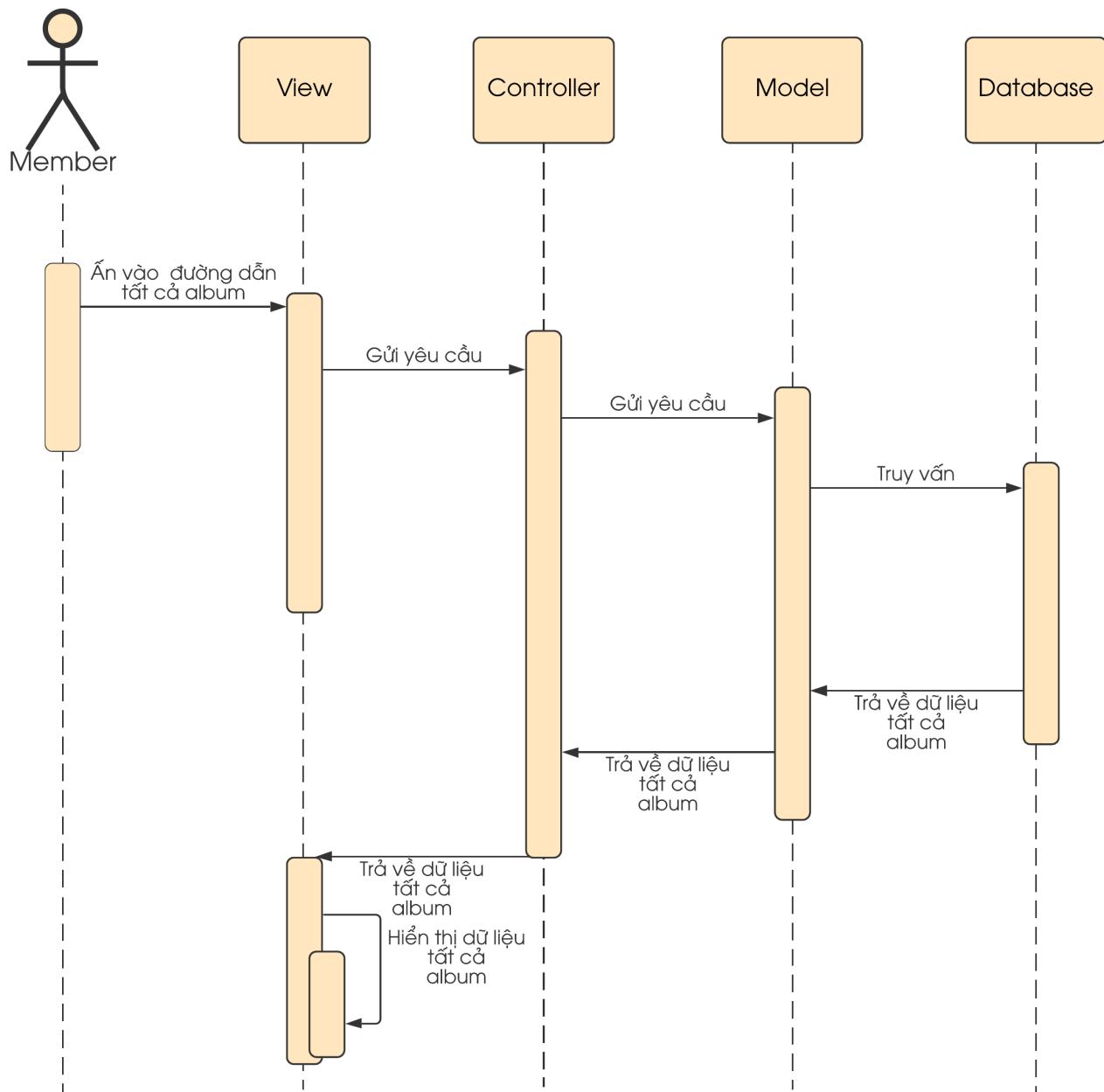
BÀI HÁT NỐI BẮT

- Diam commodo Matthew Matthews
- Sit nulla Nicolas Grand
- Efficitur vitae Will Barrett

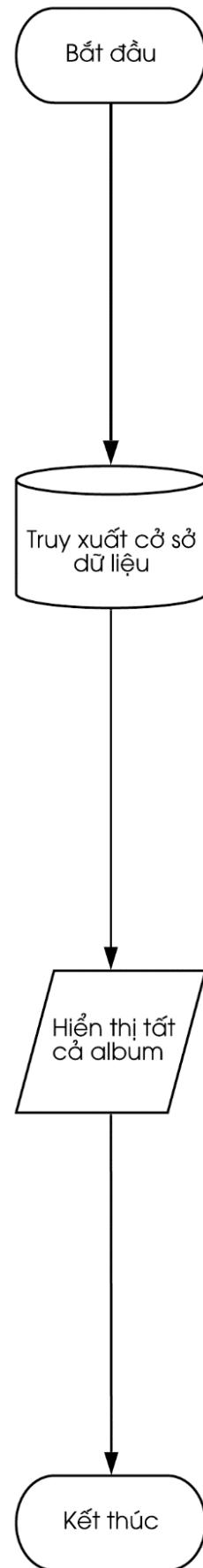
Với Micralous, bạn có thể dễ dàng tìm nhạc hoặc podcast thích hợp cho từng khoảnh khắc - trên điện thoại, máy tính, máy tính bảng và các thiết bị khác.

**Micralous Belgium**  
Square de Meuse 37  
4th floor  
1000 Brussels  
Belgium

Hình 2.233. Mockup Client tất cả album



Hình 2.234. Sequence Diagram tát cả album



Hình 2.235. Flowchart tất cả album

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

## 2.2.37 Xem tất cả bài hát

The mockup displays a grid of song snippets from the 'Em của ngày hôm qua' album by Sơn Tùng MTP. Each snippet includes a small thumbnail, the song title, and the artist's name.

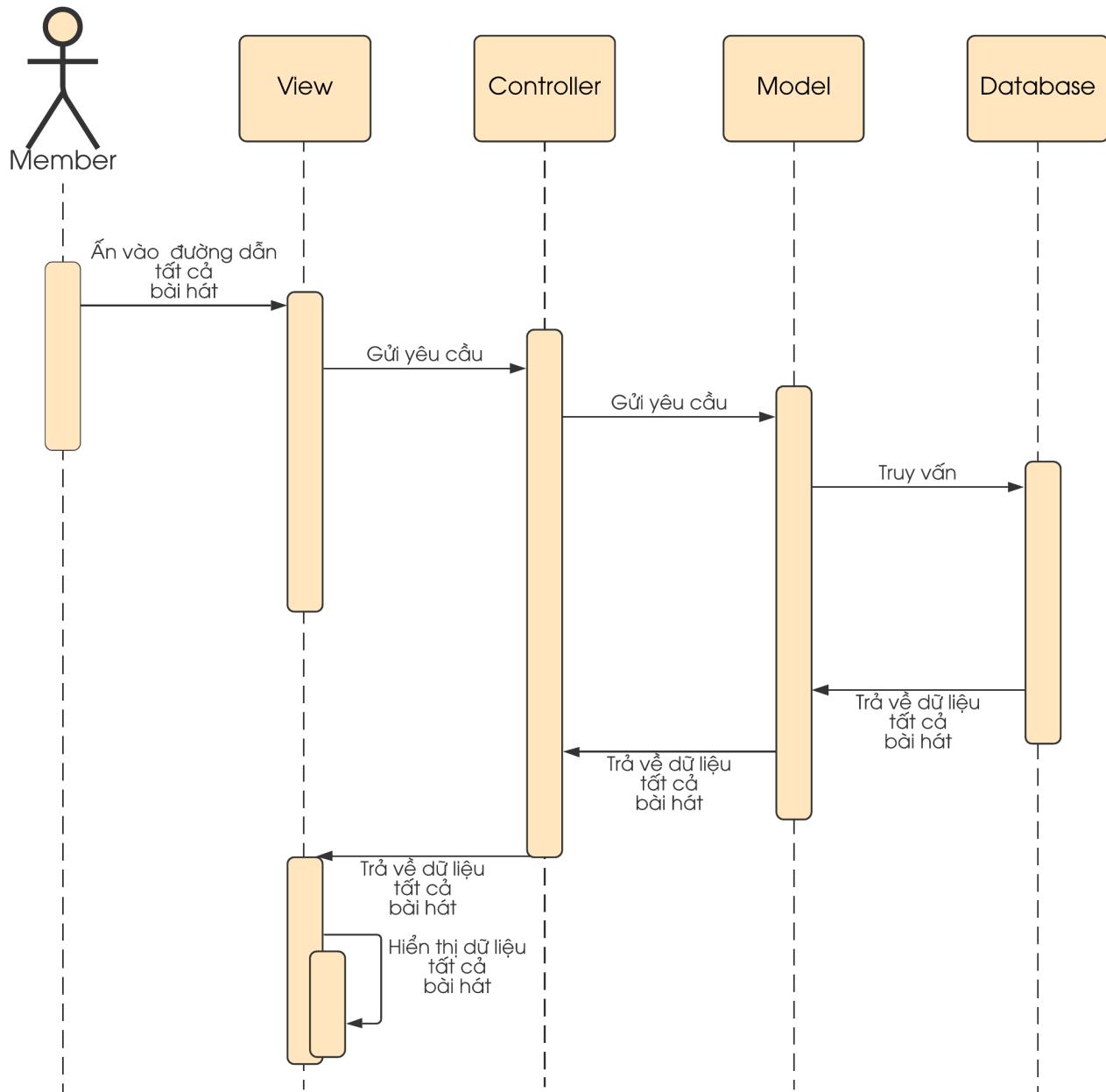
Song Title	Artist
Diam commodo	Matthew Matthews
Sit nulla	Nicolae Grand
Efficitur vitae	Will Barrett
Morbi nulla massa	Kathryn Carpenter
Vulputate cras	Dan Baker
Diam commodo	Matthew Matthews
Sit nulla	Nicolae Grand
Efficitur vitae	Will Barrett
Morbi nulla massa	Kathryn Carpenter
Vulputate cras	Dan Baker
Diam commodo	Matthew Matthews
Sit nulla	Nicolae Grand
Efficitur vitae	Will Barrett
Morbi nulla massa	Kathryn Carpenter
Vulputate cras	Dan Baker
Diam commodo	Matthew Matthews
Sit nulla	Nicolae Grand
Efficitur vitae	Will Barrett
Morbi nulla massa	Kathryn Carpenter
Vulputate cras	Dan Baker
Fringilla tellus arcu	Vincent Grand
Ultron urna eget	Martha Elliot
Nullam tempor praesent	George Powell
Morbi urna	Will Gordon
Vitae vel porttitor	Carmen Baker
Fringilla tellus arcu	Vincent Grand
Ultron urna eget	Martha Elliot
Nullam tempor praesent	George Powell
Morbi urna	Will Gordon
Vitae vel porttitor	Carmen Baker
Fringilla tellus arcu	Vincent Grand
Ultron urna eget	Martha Elliot
Nullam tempor praesent	George Powell
Morbi urna	Will Gordon
Vitae vel porttitor	Carmen Baker
Fringilla tellus arcu	Vincent Grand
Ultron urna eget	Martha Elliot
Nullam tempor praesent	George Powell
Morbi urna	Will Gordon
Vitae vel porttitor	Carmen Baker
Pharetra suspendisse quisque	Diana Young
Lorem augue non	Frank Elliot
Dapibus porta pellentesque	Harry Murphy
Massa eros dolor	Dorothy Andrews
Nec praesent	Patricia Sullivan
Pharetra suspendisse quisque	Diana Young
Lorem augue non	Frank Elliot
Dapibus porta pellentesque	Harry Murphy
Massa eros dolor	Dorothy Andrews
Nec praesent	Patricia Sullivan
Pharetra suspendisse quisque	Diana Young
Lorem augue non	Frank Elliot
Dapibus porta pellentesque	Harry Murphy
Massa eros dolor	Dorothy Andrews
Nec praesent	Patricia Sullivan
Pharetra suspendisse quisque	Diana Young
Lorem augue non	Frank Elliot
Dapibus porta pellentesque	Harry Murphy
Massa eros dolor	Dorothy Andrews
Nec praesent	Patricia Sullivan
Pharetra suspendisse quisque	Diana Young
Lorem augue non	Frank Elliot
Dapibus porta pellentesque	Harry Murphy
Massa eros dolor	Dorothy Andrews
Nec praesent	Patricia Sullivan
Pharetra suspendisse quisque	Diana Young
Lorem augue non	Frank Elliot
Dapibus porta pellentesque	Harry Murphy
Massa eros dolor	Dorothy Andrews
Nec praesent	Patricia Sullivan

Navigation buttons at the bottom: Trước, 1, 2, 3, Sau.

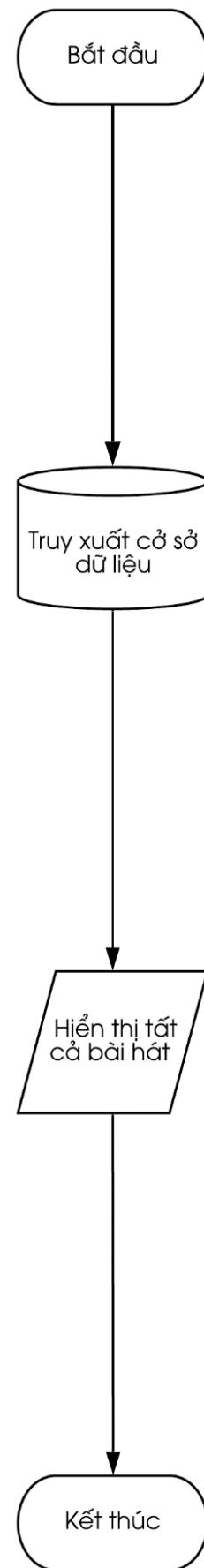
Bottom navigation bar:

- Micralous**
- LIÊN KẾT HỮU ÍCH: Trang chủ, Tài khoản, Lấy lại mật khẩu.
- BÀI HÁT NỐI BẮT: Diam commodo, Sit nulla, Efficitur vitae.
- Instagram icon, YouTube icon, Facebook icon.
- Micralous Belgium: Square de Meuse 37, 4th floor, 1000 Brussels, Belgium.

Hình 2.236. Mockup Client tất cả bài hát



Hình 2.237. Sequence Diagram tất cả bài hát



Hình 2.238. Flowchart *tất cả bài hát*

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

## 2.2.38 Xem tất cả ca sĩ

**TẤT CẢ CA SĨ**

Em của ngày hôm qua  
Sơn Tùng MTP

Trước 1 2 3 Sau

**LIÊN KẾT HỮU ÍCH**

- Trang chủ
- Tài khoản
- Lấy lại mật khẩu

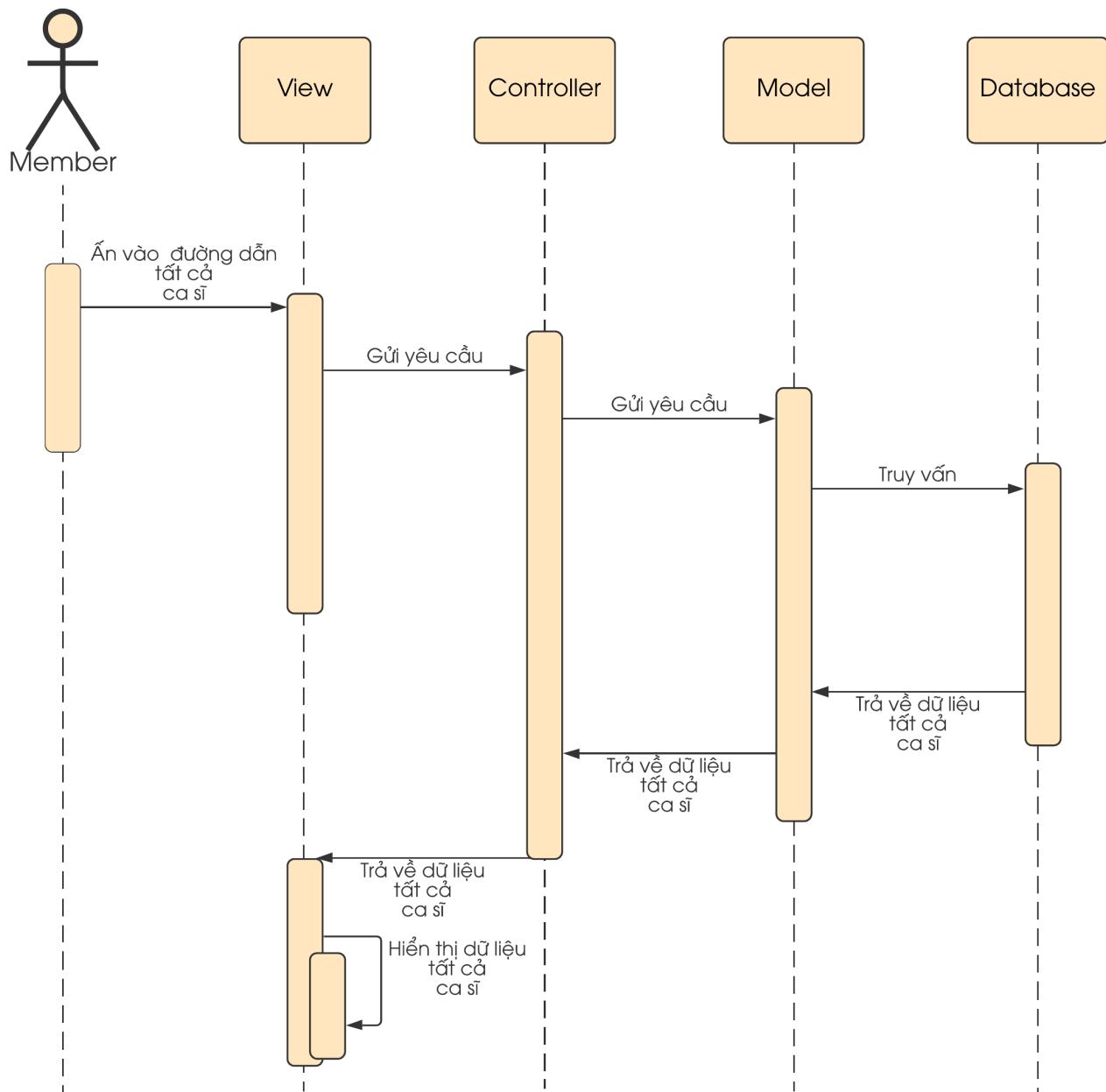
**BÀI HÁT NỐI BẬT**

- Diam commodo  
Matthew Matthews
- Sit nulla  
Nicolas Grand
- Efficitur vitae  
Will Barrett

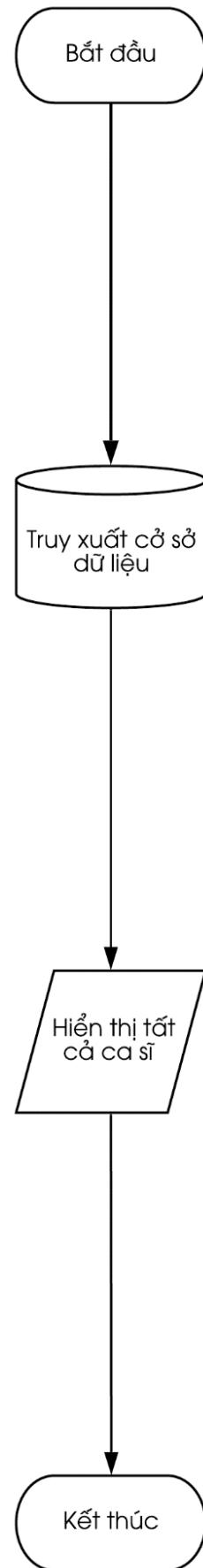
Với Miraculous, bạn có thể dễ dàng tìm nhạc hoặc podcast thích hợp cho từng khoảnh khắc – trên điện thoại, máy tính, máy tính bảng và các thiết bị khác.

**Miraculous Belgium**  
Square de Meuse 37  
4th floor  
1000 Brussels  
Belgium

Hình 2.239. Mockup Client tất cả ca sĩ



Hình 2.240. Sequence Diagram tất cả ca sĩ



Hình 2.241. Flowchart *tất cả ca sĩ*

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

## 2.2.39 Xem tất cả thể loại

The mockup displays a grid of 16 cards, each representing a different 'Rock' genre. The cards are arranged in four rows and four columns. Each card has a dark gray background with the word 'Rock' in white bold letters at the top, followed by a smaller 'Xem thể loại' button at the bottom.

**Header:**

- Trang chủ
- Khám phá
- Thể loại
- Xếp hạng

**Top Right:**

- Micralous logo
- Search icon
- User profile: Jon Henry
- 00:00 04:31
- Volume icon
- Progress bar

**Section Title:** TẤT CẢ THỂ LOẠI

**Grid Layout:**

Thể loại Rock Xem thể loại			
Thể loại Rock Xem thể loại			
Thể loại Rock Xem thể loại			
Thể loại Rock Xem thể loại			

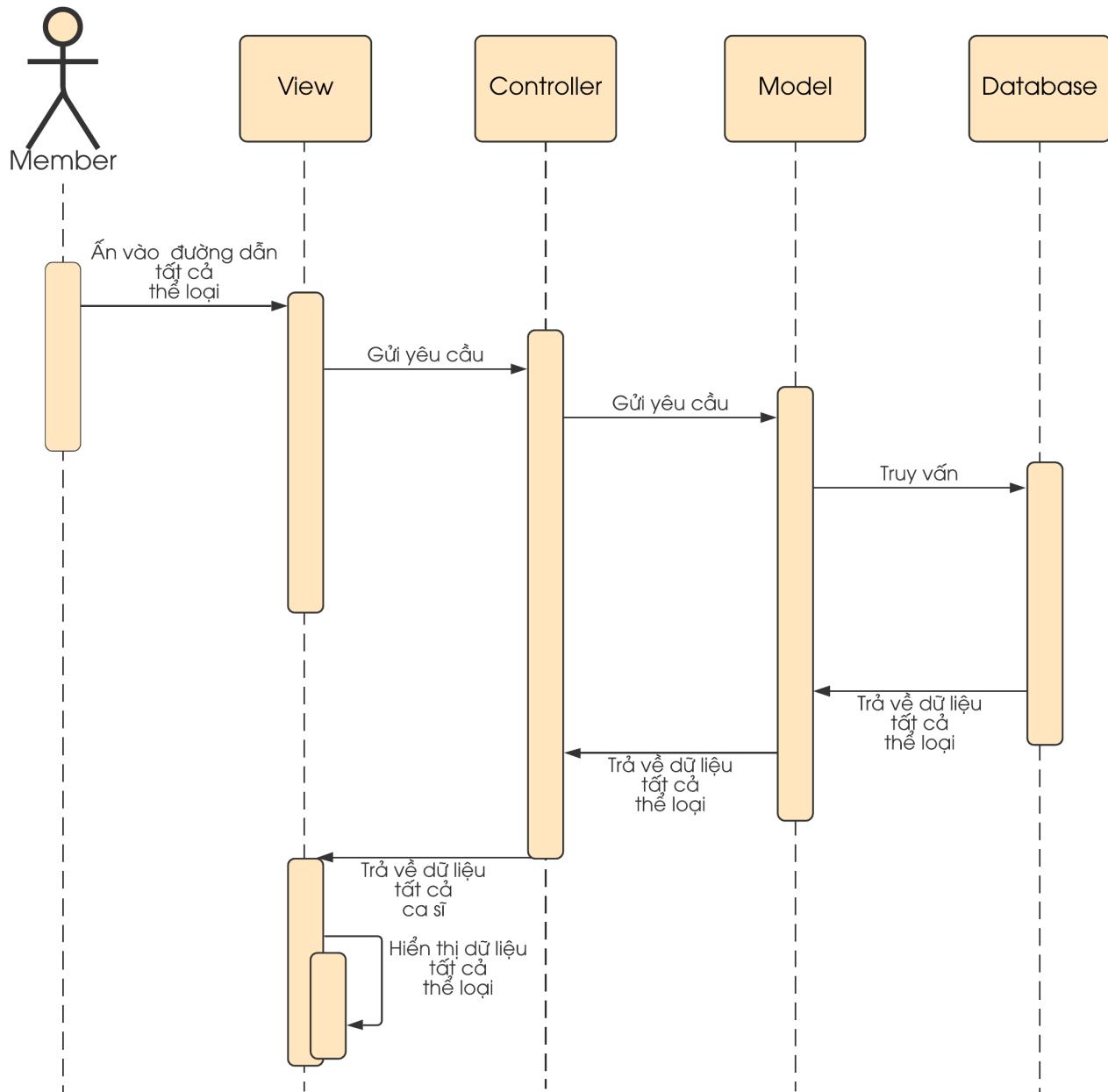
**Pagination:**

- Trước
- 1
- 2
- 3
- Sau

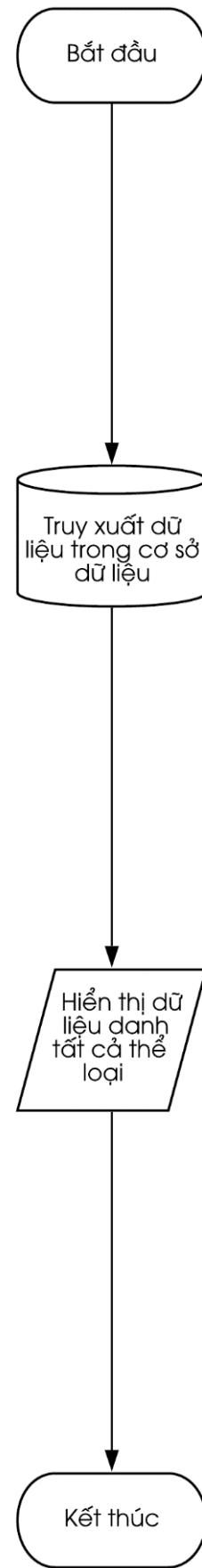
**Footer:**

- Micralous logo
- LIÊN KẾT HỮU ÍCH
  - Trang chủ
  - Tài khoản
  - Lấy lại mật khẩu
- BÀI HÁT NỔI BẬT
  - Diam commodo Matthew Matthews
  - Sit nulla Nicolas Grand
  - Efficitur vitae Will Barrett
- Với Micralous, bạn có thể dễ dàng tìm nhạc hoặc podcast thích hợp cho từng khoảnh khắc - trên điện thoại, máy tính, máy tính bảng và các thiết bị khác.
- Micralous Belgium
  - Square de Meus 37
  - 4th floor
  - 1000 Brussels
  - Belgium
- Social media icons: Instagram, YouTube, Facebook

Hình 2.242. Mockup Client tất cả thể loại



Hình 2.243. Sequence Diagram tất cả thể loại



Hình 2.244. Flowchart tất cả thẻ loại

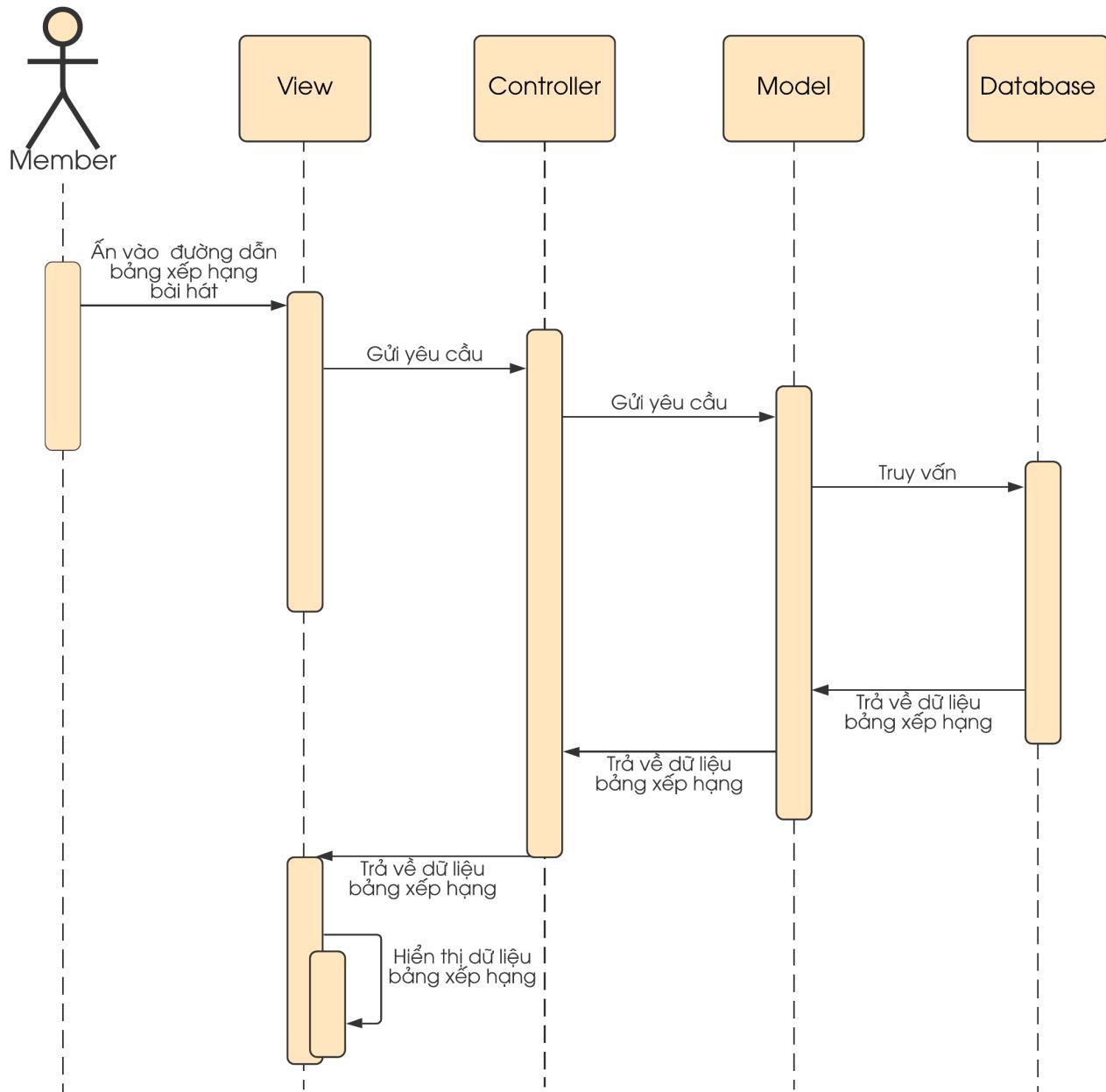
## 2.2.40 Xem bảng xếp hạng

### 2.2.40.1 Bảng xếp hạng bài hát

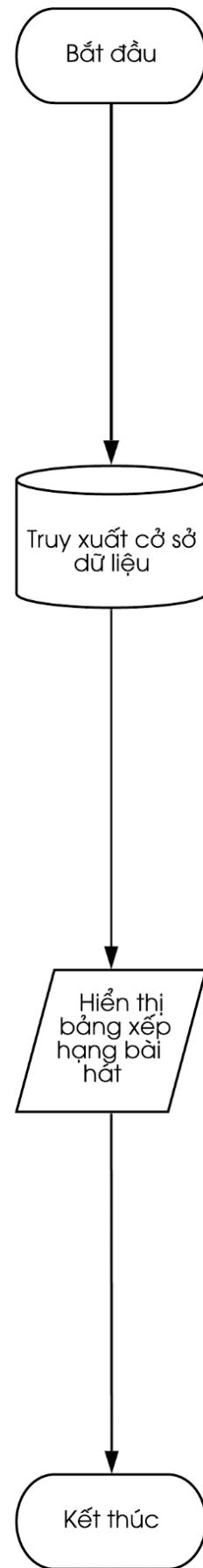
The mockup displays a music player interface at the top with a song titled "Em của ngày hôm qua" by Sơn Tùng M-TP. Below it is a large, dark gray rectangular area. To the left, there's a list titled "BÀNG XẾP HẠNG BÀI HÁT" containing 12 entries, each with a small thumbnail, the title "Diam commodo", and the artist "Matthew Matthews". To the right, there's a section titled "THỂ LOẠI HAY" with six light gray boxes, each labeled "POP". At the bottom, there's a footer with links like "LIÊN KẾT HỮU ÍCH", "BÀI HÁT NỔI BẬT", and social media icons.

Số	Tên bài hát	Thể loại
1	Diam commodo Matthew Matthews	POP
2	Diam commodo Matthew Matthews	POP
3	Diam commodo Matthew Matthews	POP
4	Diam commodo Matthew Matthews	POP
5	Diam commodo Matthew Matthews	POP
6	Diam commodo Matthew Matthews	POP
7	Diam commodo Matthew Matthews	POP
8	Diam commodo Matthew Matthews	POP
9	Diam commodo Matthew Matthews	POP
10	Diam commodo Matthew Matthews	POP
11	Diam commodo Matthew Matthews	POP
12	Diam commodo Matthew Matthews	POP

Hình 2.245. Mockup Client bảng xếp hạng bài hát



Hình 2.246. Sequence Diagram bảng xếp hạng bài hát



Hình 2.247. Flowchart bảng xếp hạng bài hát

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

## 2.2.40.2 Bảng xếp hạng album

The mockup displays a user interface for a music streaming service named "Micralous". At the top, there's a navigation bar with links for "Trang chủ", "Khám phá", "Thể loại", and "Xếp hạng". The main content area shows a large, dark gray placeholder for an album cover. Above this placeholder, the text "Em của ngày hôm qua" and "Sơn Tùng MTP" is visible. To the right of the placeholder are standard media controls: back, forward, play/pause, and volume. A search icon and a user profile for "Jont Henry" are also present.

**BẢNG XẾP HẠNG ALBUM**

Số	Album	Artist	... (More)
1	Diam commodo	Matthew Matthews	...
2	Diam commodo	Matthew Matthews	...
3	Diam commodo	Matthew Matthews	...
4	Diam commodo	Matthew Matthews	...
5	Diam commodo	Matthew Matthews	...
6	Diam commodo	Matthew Matthews	...
7	Diam commodo	Matthew Matthews	...
8	Diam commodo	Matthew Matthews	...
9	Diam commodo	Matthew Matthews	...
10	Diam commodo	Matthew Matthews	...
11	Diam commodo	Matthew Matthews	...
12	Diam commodo	Matthew Matthews	...

**THỂ LOẠI HAY**

- POP

**Micralous**

LIÊN KẾT HỮU ÍCH

- Trang chủ
- Tài khoản
- Lấy lại mật khẩu

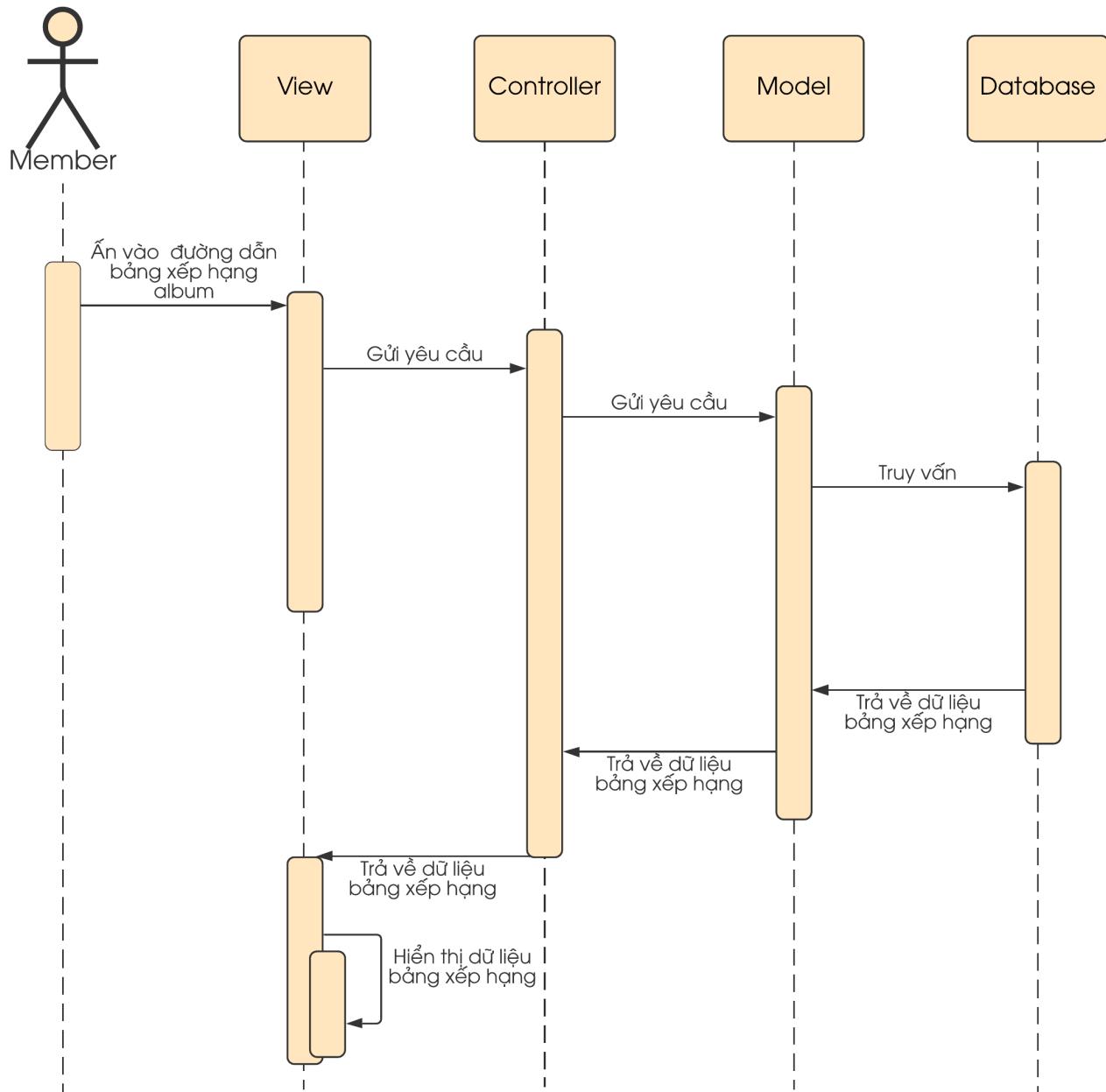
BÀI HÁT NỔI BẬT

Diam commodo	Matthew Matthews
Sit nulla	Nicolas Grand
Efficitur vitae	Will Barrett

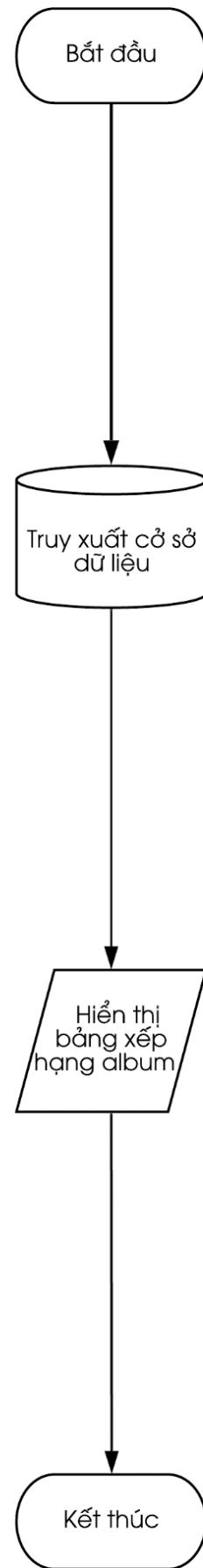
Với Micralous, bạn có thể dễ dàng tìm nhạc hoặc podcast thích hợp cho từng khoảnh khắc – trên điện thoại, máy tính, máy tính bảng và các thiết bị khác.

**Micralous Belgium**  
Square de Meuse 37  
4th floor  
1000 Brussels  
Belgium

Hình 2.248. Mockup Client bảng xếp hạng album



Hình 2.249. Sequence Diagram bảng xếp hạng album



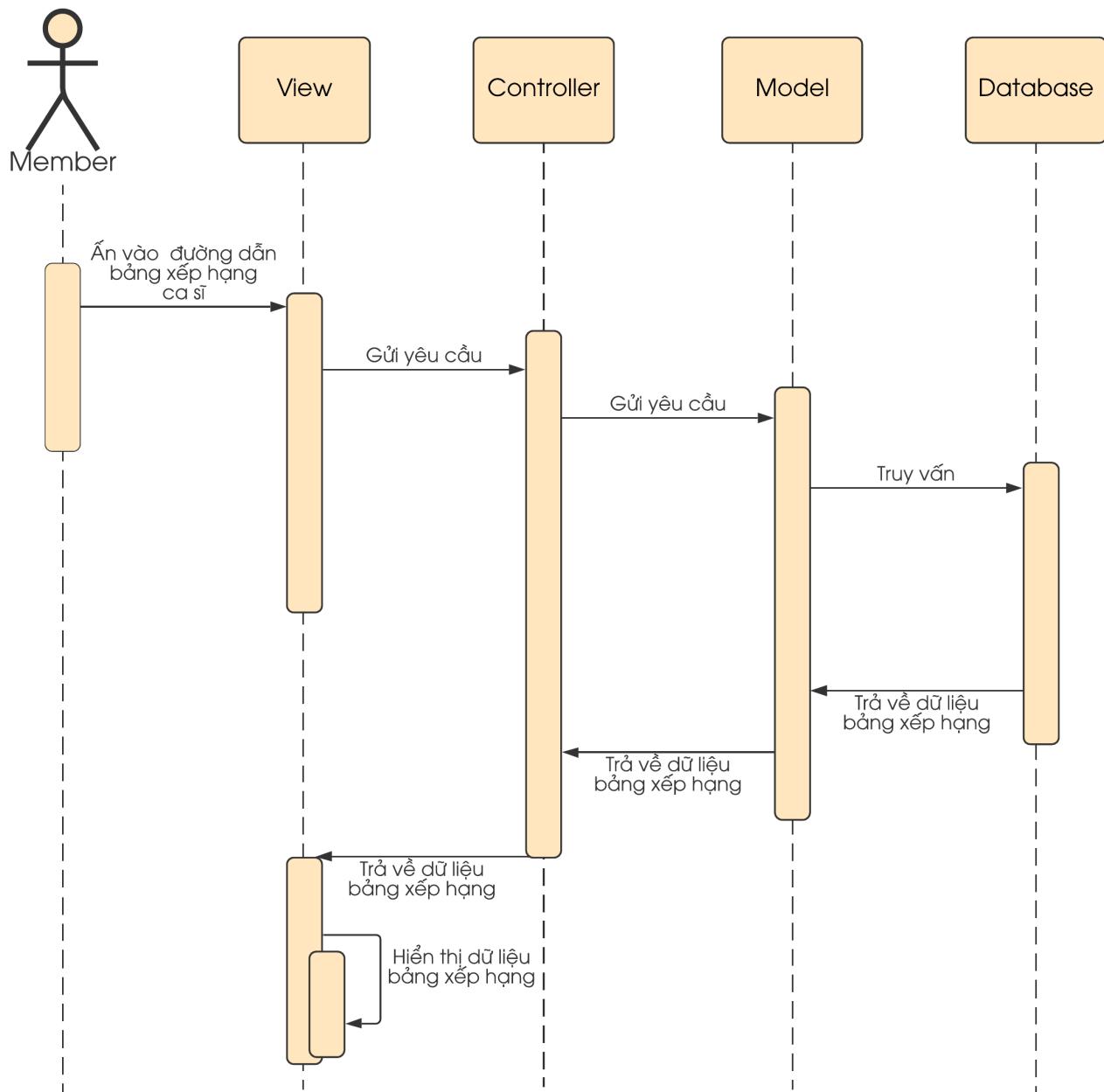
Hình 2.250. Flowchart bảng xếp hạng album

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

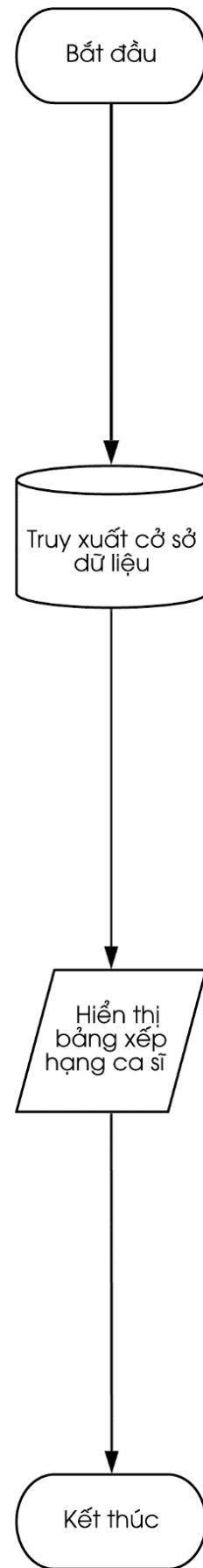
## 2.2.40.3 Bảng xếp hạng ca sĩ

The mockup displays a music streaming application interface. At the top, there's a navigation bar with links: Trang chủ, Khám phá, Thể loại, and Xếp hạng. The title "Micralous" is centered above a search bar and user profile icon. Below the header, a large dark gray rectangular area represents a chart or list. To the left of this area, the text "BẢNG XẾP HẠNG CA SĨ" is displayed. The main content area contains a grid of circular artist profiles, each labeled "Rhoncus est eget" and "Quan tâm 3 bài hát". To the right of the grid, a vertical column of boxes is labeled "THỂ LOẠI HAY" and contains the word "POP" repeated six times. At the bottom, there's a footer section with links: LIÊN KẾT HỮU ÍCH (Trang chủ, Tài khoản, Lấy lại mật khẩu), BÀI HÁT NỔI BẬT (Diam commodo, Sit nulla, Efficitur vitae), and social media icons for Instagram, YouTube, and Facebook. There's also a note about the app being available on various platforms.

Hình 2.251. Mockup Client bảng xếp hạng ca sĩ



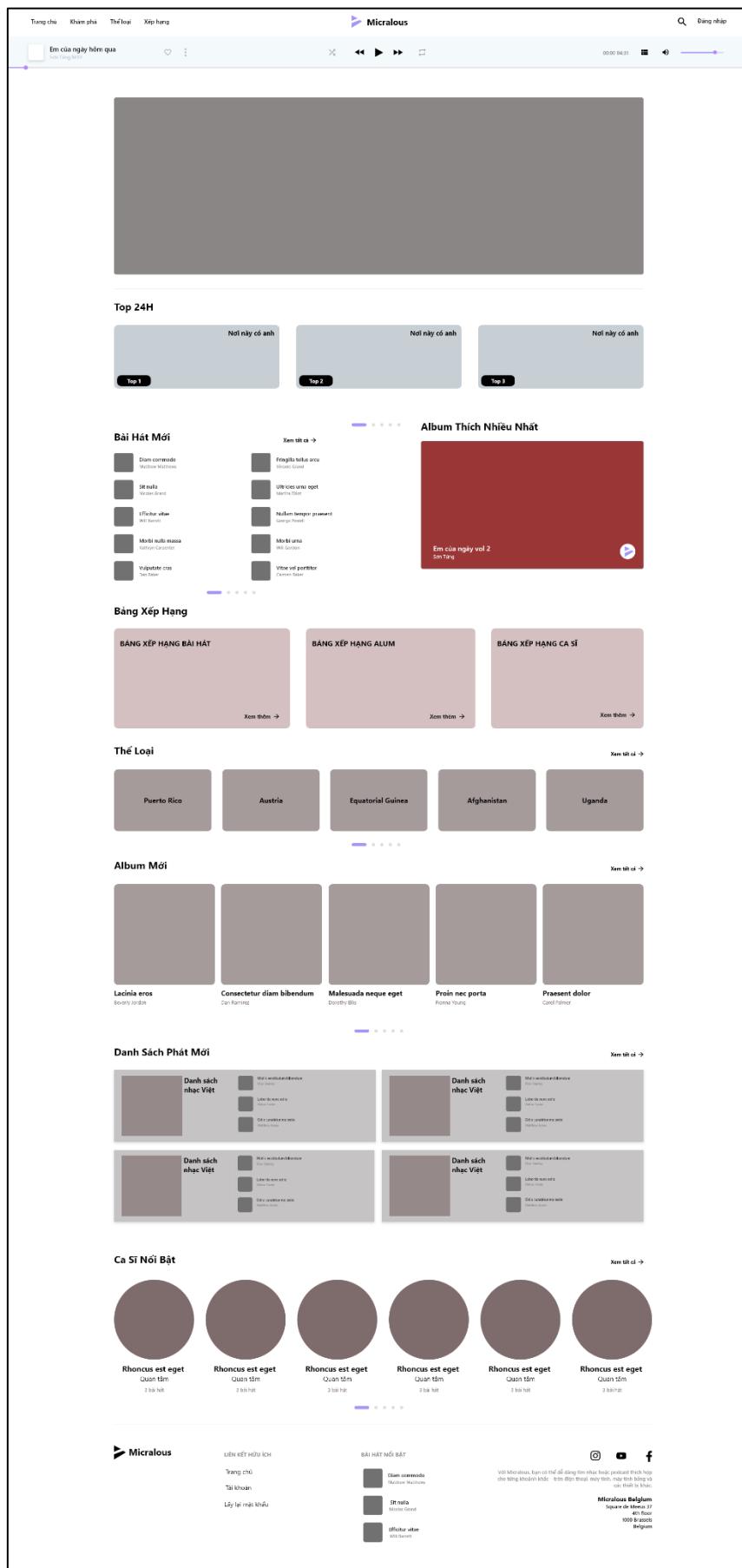
Hình 2.252. Sequence Diagram bảng xếp hạng ca sĩ



Hình 2.253. Flowchart bảng xếp hạng ca sĩ

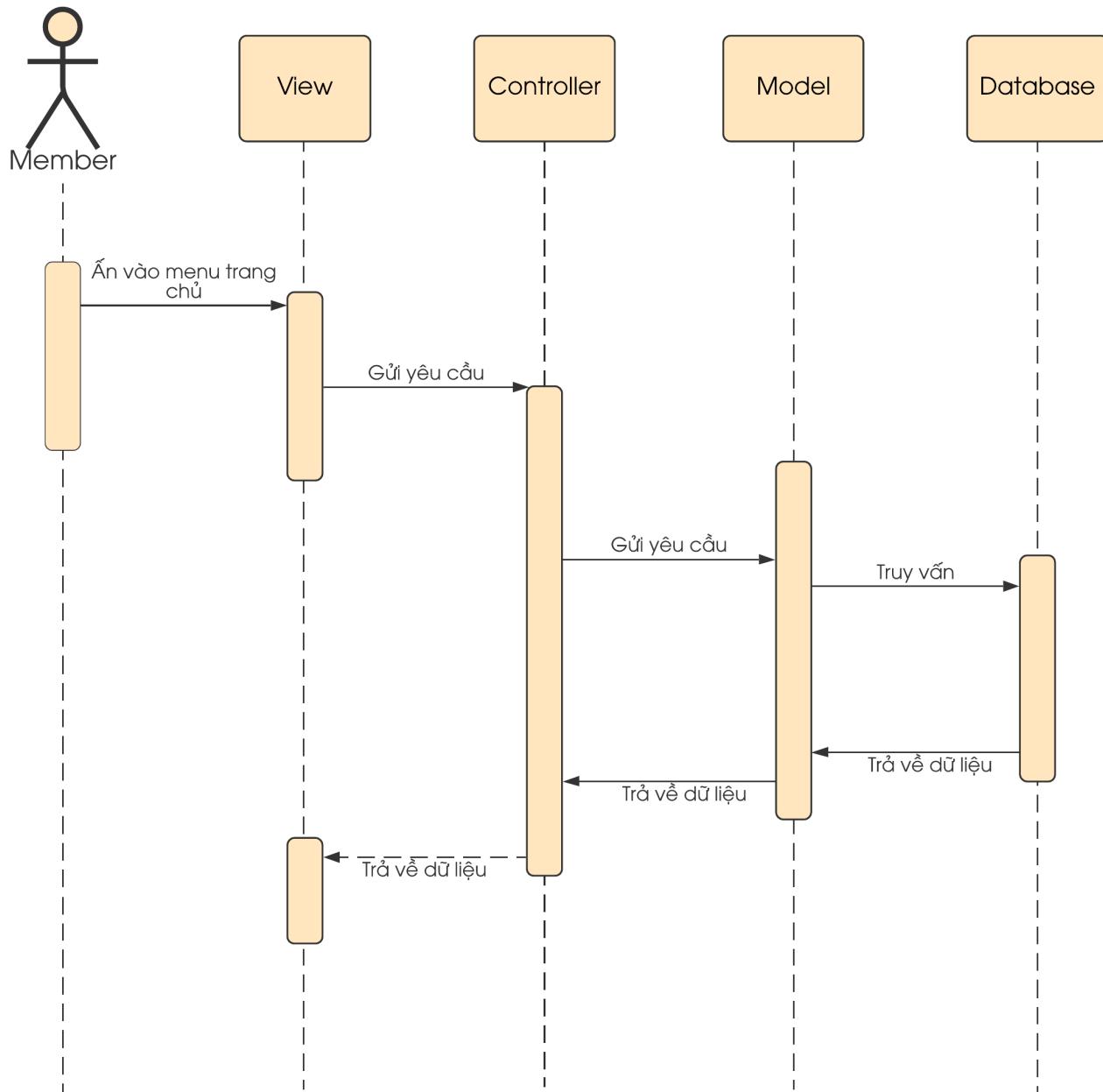
Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

## 2.2.41 Xem trang chủ

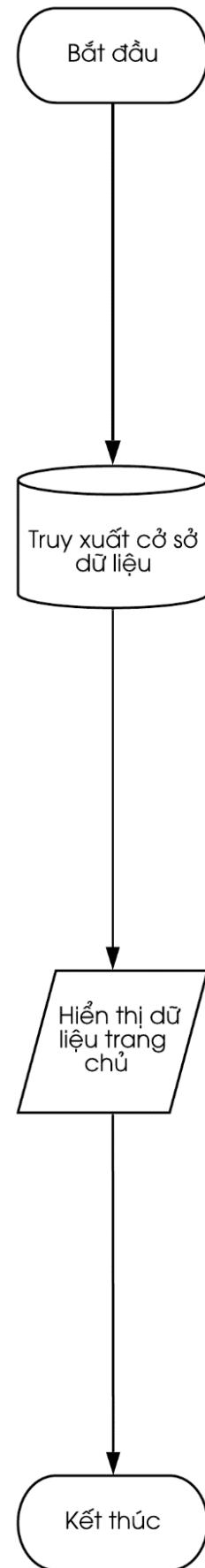


Hình 2.254. Mockup Client trang chủ

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS



Hình 2.255. Sequence Diagram trang chủ



Hình 2.256. Flowchart trang chủ

### III. PHẦN 3: THIẾT KẾ GIAO DIỆN

#### 3.1 Giao diện quản trị

##### 3.1.1 Quản lý ca sĩ

ID	Nghệ danh	Ảnh đại diện	Tên đầy đủ	Lượt theo dõi	Số lượng bài hát	Trang thái	Hành động
1	Jack		Nguyễn Văn Tuấn	2	4	Hiển thị	
2	Super Junior		Super Junior	2	5	Hiển thị	
3	Eminem		Marshall Bruce Mathers III	2	5	Hiển thị	
4	Gucci Mane		Radric Delantic Davis	1	5	Hiển thị	
5	EXO		EXO	1	6	Hiển thị	
6	GOT 7		GOT 7	1	12	Hiển thị	
7	BTS		BTS	1	12	Hiển thị	
8	Jackson Wang		Vương Gia Nhĩ	1	13	Hiển thị	
9	Min		Nguyễn Minh Hằng	1	0	Hiển thị	
10	Black Pink		Black Pink	1	10	Hiển thị	
11	IZ*ONE		IZ*ONE	1	0	Hiển thị	
12	Monsta X		Monsta X	1	13	Hiển thị	

Trang 1/1      Trang trước  Trang sau

Miraculous      Anything you want

Hình 3.1. Giao diện danh sách ca sĩ

Micralous

Bảng điều khiển

Quay về trang chủ

### Thêm ca sĩ mới

**Thông tin ca sĩ**

**Nghệ danh :**

**Họ và tên đầy đủ :**

**Ngày sinh :**  mm/dd/yyyy

**Ngày mất (nếu có) :**  mm/dd/yyyy

**Giới thiệu :**

Xác nhận Quay lại

**Thông tin ca sĩ**

**Trạng thái :**  Hoạt động

**Ảnh đại diện**

Lựa chọn ảnh Browse

**Ảnh bìa**

Lựa chọn ảnh Browse

Miraculous

Anything you want

*Hình 3.2. Giao diện thêm ca sĩ*

Micralous

Bảng điều khiển

Quay về trang chủ

### Cập nhật ca sĩ

**Thông tin ca sĩ**

**Nghệ danh :**  Jack

**Họ và tên đầy đủ :**  Nguyễn Văn Tuấn

**Ngày sinh :**  02/24/1989

**Ngày mất (nếu có) :**  mm/dd/yyyy

**Giới thiệu :**

Sau bao tròng ngóng từ các fan thì Jack và K-ICM đã chính thức trở lại cùng "Em Gi Oi", hứa hẹn sẽ tiếp tục là một bản hit trong thời gian sắp tới đây! Các Đóm và Keys oi, cùng lắng nghe "Em Gi Oi" ngay nha!

Xác nhận Quay lại

**Thông tin ca sĩ**

**Ảnh đại diện**

Lựa chọn ảnh Browse



**Ảnh bìa**

Lựa chọn ảnh Browse



**Trạng thái :**  Hoạt động

Miraculous

Anything you want

*Hình 3.3. Giao diện chỉnh sửa ca sĩ*

Micralous

Bảng điều khiển

Quay về trang chủ

Danh sách ca sĩ

+ Thêm ca sĩ

—Chọn trạng thái—

Tìm kiếm

20

ID	Nghệ danh	Ảnh đại diện	Tên đầy đủ	Lượt theo dõi	Số lượng bài hát	Trạng thái	Hành động	
1	Jack		Nguyễn Văn Tuấn	2	4	Hiển thị		
2	Super Junior		Super Junior	2	5	Hiển thị		
3	Eminem		Marshall Bruce Mathers III	2	5	Hiển thị		
4	Gucci Mane		Radric Delantic Davis	1	5	Hiển thị		
5	EXO		EXO	1	6	Hiển thị		
6	GOT 7		GOT 7	1	12	Hiển thị		
7	BTS		BTS	1	12	Hiển thị		
8	Jackson Wang		Vương Gia Nhĩ	1	13	Hiển thị		
9	Min		Nguyễn Minh Hằng	1	0	Hiển thị		
10	Black Pink		Black Pink	1	10	Hiển thị		
11	IZ*ONE		IZ*ONE	1	0	Hiển thị		
12	Monsta X		Monsta X	1	13	Hiển thị		

Bạn có chắc chắn muốn xóa ca sĩ này?

Bạn sẽ không lấy lại được dữ liệu đã xóa!

Có, xóa ca sĩ! Cancel

Trang 1/1

Trang trước Trang sau

Miraculous

Anything you want

*Hình 3.4. Giao diện xóa ca sĩ*

### 3.1.2 Quản lý bài hát

The screenshot shows the 'Danh sách bài hát' (Song List) page. The interface includes a sidebar with navigation links like 'Bảng điều khiển', 'admin', 'Đăng xuất', 'Ca sĩ', 'Bài hát' (selected), 'Album', 'Danh sách phát', 'Tài khoản', 'Bình luận', 'Slider', and 'Cài đặt'. The main area has a search bar with dropdowns for 'Chọn trạng thái...' and 'Tim kiếm'.

ID	Tên bài hát	Thể loại	Ca sĩ	Lượt nghe	Trạng thái	Hành động
4	Sao Em Vô Tinh2	Nhạc Việt	Jack	1	Muestra	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	Bạc Phận (Piano Version)	Nhạc Việt	Jack	1	Muestra	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	Hồng Nhan (Piano Version)	Nhạc Việt	Jack	0	Muestra	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7	Về Bên Anh	Nhạc Việt	Jack	0	Muestra	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8	Mr. Simple	Nhạc Hàn	Super Junior	7	Muestra	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
9	Mamacita	Nhạc Hàn	Super Junior	0	Muestra	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10	Marry U	Nhạc Hàn	Super Junior	0	Muestra	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
11	Sorry Sorry	Nhạc Hàn	Super Junior	1	Muestra	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12	Devil	Nhạc Hàn	Super Junior	0	Muestra	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
13	Headlights	Nhạc Âu Mỹ	Eminem	0	Muestra	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
14	Love	Nhạc Âu Mỹ	Eminem	0	Muestra	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
15	Encore	Nhạc Âu Mỹ	Eminem	0	Muestra	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
16	Framed	Nhạc Âu Mỹ	Eminem	0	Muestra	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
17	Love The Way You Lie	Nhạc Âu Mỹ	Eminem	1	Muestra	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
18	10AM/Save The World	Nhạc Rap	Gucci Mane	2	Muestra	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
19	Hi-Jackin' Planes	Nhạc Rap	Gucci Mane	95	Muestra	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
20	In This House	Nhạc Rap	Gucci Mane	0	Muestra	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
21	Different Game	Nhạc Rap	Gucci Mane Jackson Wang	3	Muestra	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
22	Survive (VIP Mix)	Nhạc Rap	Gucci Mane	1	Muestra	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
23	What Is Love	Nhạc Hàn	EXO	0	Muestra	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Trang 1/5      Trang trước: 1 2 3 4 5 Trang sau      Anything you want

Miraculous

Hình 3.5. Giao diện danh sách bài hát

*Hình 3.6. Giao diện thêm bài hát*

*Hình 3.7. Giao diện chỉnh sửa bài hát*

Miraculous

Bảng điều khiển

Quay về trang chủ

admin Đăng xuất

Bảng điều khiển

Ca sĩ

Bài hát

Album

Danh sách phát

Tài khoản

Bình luận

Slider

Cài đặt

### Danh sách bài hát

+Thêm bài hát

–Chọn trạng thái–

Tìm kiếm

ID ↑↓ Tên bài hát ↑↓ Thể loại ↑↓ Ca sĩ ↑↓ Lượt nghe ↑↓ Trạng thái ↑↓ Hành động

4	Sao Em Vô Tình2	Nhạc Việt	Jack	1	<span>Hiển thị</span>	<span>Xoá</span>
5	Bạc Phận (Piano Version)	Nhạc Việt	Jack	1	<span>Hiển thị</span>	<span>Xoá</span>
6	Hồng Nhan (Piano Version)	Nhạc Việt	Jack	0	<span>Hiển thị</span>	<span>Xoá</span>
7	Về Bên Anh	Nhạc Việt	Jack	0	<span>Hiển thị</span>	<span>Xoá</span>
8	Mr. Simple	Nhạc Hàn	Super Junior	7	<span>Hiển thị</span>	<span>Xoá</span>
9	Mamacita	Nhạc Hàn	Super Junior	0	<span>Hiển thị</span>	<span>Xoá</span>
10	Marry U	Nhạc Hàn	Super Junior	0	<span>Hiển thị</span>	<span>Xoá</span>
11	Sorry Sorry			1	<span>Hiển thị</span>	<span>Xoá</span>
12	Devil			0	<span>Hiển thị</span>	<span>Xoá</span>
13	Headlights			0	<span>Hiển thị</span>	<span>Xoá</span>
14	Love	Nhạc Âu Mỹ	Eminem	0	<span>Hiển thị</span>	<span>Xoá</span>
15	Encore	Nhạc Âu Mỹ	Eminem	0	<span>Hiển thị</span>	<span>Xoá</span>
16	Framed	Nhạc Âu Mỹ	Eminem	0	<span>Hiển thị</span>	<span>Xoá</span>
17	Love The Way You Lie	Nhạc Âu Mỹ	Eminem	1	<span>Hiển thị</span>	<span>Xoá</span>
18	10AM/Save The World	Nhạc Rap	Gucci Mane	2	<span>Hiển thị</span>	<span>Xoá</span>
19	Hi-Jackin' Planes	Nhạc Rap	Gucci Mane	95	<span>Hiển thị</span>	<span>Xoá</span>
20	In This House	Nhạc Rap	Gucci Mane	0	<span>Hiển thị</span>	<span>Xoá</span>
21	Different Game	Nhạc Rap	Gucci Mane Jackson Wang	3	<span>Hiển thị</span>	<span>Xoá</span>
22	Survive (VIP Mix)	Nhạc Rap	Gucci Mane	1	<span>Hiển thị</span>	<span>Xoá</span>
23	What Is Love	Nhạc Hàn	EXO	0	<span>Hiển thị</span>	<span>Xoá</span>

Bạn có chắc chắn muốn xóa bài hát này?

Bạn sẽ không lấy lại được dữ liệu đã xóa!

Có, xóa bài hát! Cancel

Trang 1/5

Trang trước 1 2 3 4 5 Trang sau

Miraculous

Anything you want

Hình 3.8. Giao diện xóa bài hát

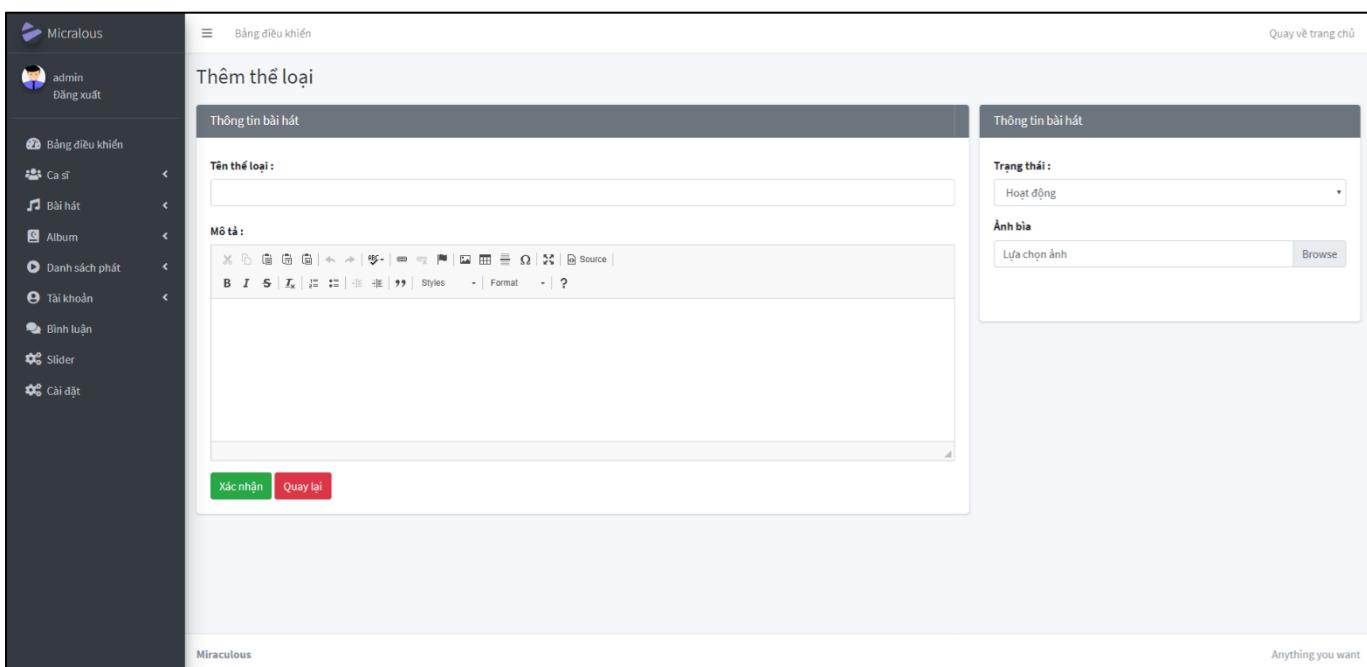
### 3.1.3 Quản lý thể loại

ID	Tên thể loại	Ảnh bìa	Trạng thái	Hành động
1	Nhạc Việt		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	Nhạc Hàn		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	Nhạc Âu Mỹ		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	Nhạc Rap		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	Nhạc Trung		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	Nhạc Trẻ		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7	Nhạc DJ		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8	Nhạc Thái Lan		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
9	Nhạc Rock		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10	Nhạc chơi game		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

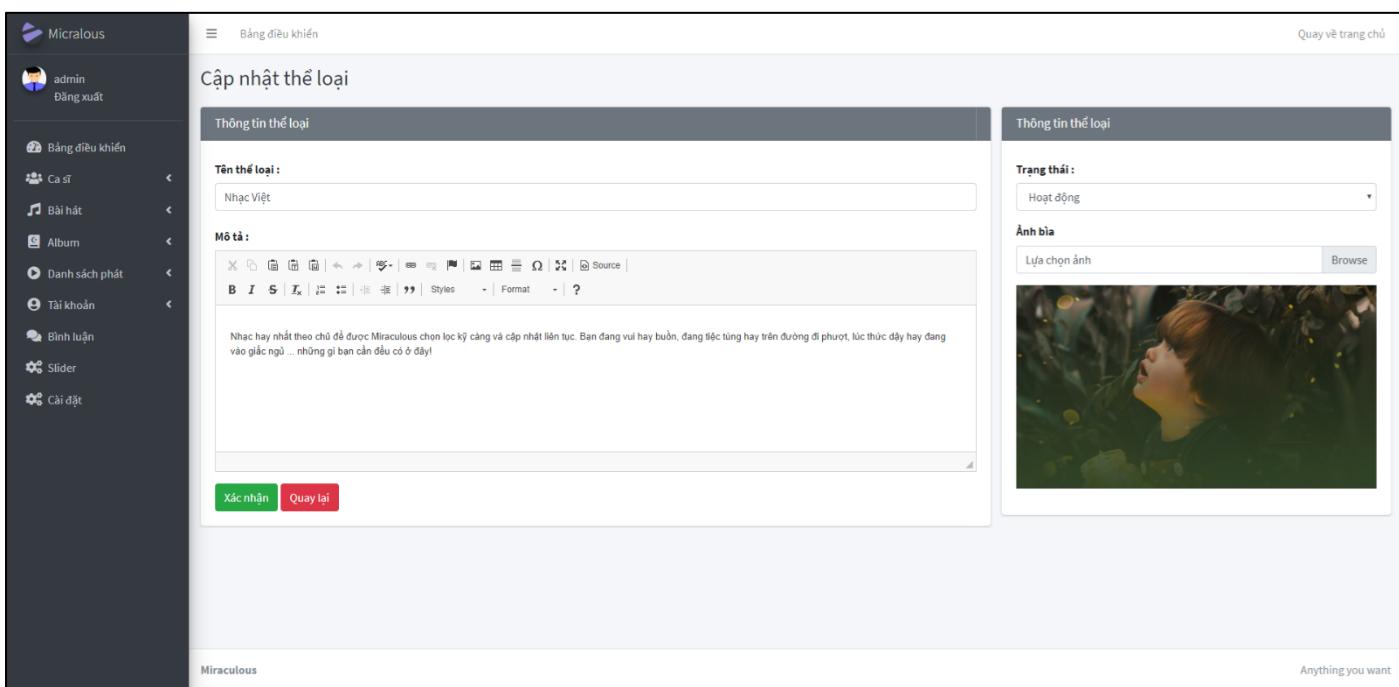
Trang 1/1      Trang trước  Trang sau

Miraculous      Anything you want

Hình 3.9. Giao diện danh sách thể loại



Hình 3.10. Giao diện thêm thể loại



Hình 3.11. Giao diện chỉnh sửa thể loại

The screenshot shows a web-based administration panel for a music website. On the left is a sidebar with icons for various management tasks like 'Bảng điều khiển' (Control Panel), 'admin', 'Đăng xuất' (Logout), 'Bảng điều khiển', 'Cá sấu', 'Bài hát', 'Album', 'Danh sách phát', 'Tài khoản', 'Bình luận', 'Slider', and 'Cài đặt'. The main area is titled 'Danh sách thể loại' (List of genres) and displays a table with 10 rows of data. The columns are 'ID', 'Tên thể loại' (Genre name), 'Ảnh bìa' (Thumbnail), 'Trạng thái' (Status), and 'Hành động' (Actions). The genres listed are: Nhạc Việt (ID 1), Nhạc Hàn (ID 2), Nhạc Âu Mỹ (ID 3), Nhạc Rap (ID 4), Nhạc Trung (ID 5), Nhạc Trẻ (ID 6), Nhạc DJ (ID 7), Nhạc Thái Lan (ID 8), Nhạc Rock (ID 9), and Nhạc chơi game (ID 10). A modal dialog box is centered over the table, asking 'Bạn có chắc chắn muốn xóa thể loại này?' (Are you sure you want to delete this genre?). It also states 'Bạn sẽ không lấy lại được dữ liệu đã xóa!' (You will not be able to recover deleted data!). The dialog has two buttons: 'Có, xóa thể loại!' (Yes, delete genre!) and 'Cancel'.

ID	Tên thể loại	Ảnh bìa	Trạng thái	Hành động
1	Nhạc Việt		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	Nhạc Hàn		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	Nhạc Âu Mỹ		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	Nhạc Rap		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	Nhạc Trung		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	Nhạc Trẻ		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7	Nhạc DJ		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8	Nhạc Thái Lan		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
9	Nhạc Rock		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10	Nhạc chơi game		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Trang 1/1      Trang trước | Trang sau

Miraculous      Anything you want

*Hình 3.12. Giao diện xóa thể loại*

### 3.1.4 Quản lý danh sách phát

ID	Tên danh sách phát	Ảnh bìa	Trạng thái	Hành động
2	Nhạc Hay Của Tôi		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Những bài hát hay nhất của Jack		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Đây là Gucci Mane		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Chơi game nên nghe ngay		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Tập gym ư ? Phải nghe nhẹ		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/>
21	Nhạc hay nhất		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/>
22	Nhạc cực hay 2018		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/>
23	Nghe và ngủ		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/>
24	Nhạc yêu		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/>
25	Nhạc buồn nhất		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/>
26	Us uk 2019		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/>
27	Dành cho bạn trẻ		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/>
28	Bạn là người trung niên ?		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/>
29	Dành cho thiếu nhi		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/>

Trang 1/1      Trang trước 1 Trang sau

Miraculous      Anything you want

Hình 3.13. Giao diện danh sách danh sách phát

Hình 3.14. Giao diện thêm danh sách phát

Hình 3.15. Giao diện chỉnh sửa danh sách phát

Micralous

Bảng điều khiển

admin Đăng xuất

Danh sách phát

+ Thêm danh sách phát

Quay về trang chủ

Bảng điều khiển

Ca sĩ

Bài hát

Album

Danh sách phát

Tài khoản

Bình luận

Slider

Cài đặt

20

ID ↑

Tên danh sách phát

Ảnh bìa

Trạng thái

Hành động

ID	Tên danh sách phát	Ảnh bìa	Trạng thái	Hành động
2	Nhạc Hay Của Tôi		Hiển thị	
3	Những bài hát hay nhất của Jack		Hiển thị	
4	Đây là Guicci Mane		Hiển thị	
5	Chơi game nên nghe ngay		Hiển thị	
6	Tập gym ư? Phải nghe nhẹ		Hiển thị	
21	Nhạc hay nhất		Hiển thị	
22	Nhạc cực hay 2018		Hiển thị	
23	Nghe và ngủ		Hiển thị	
24	Nhạc yêu		Hiển thị	
25	Nhạc buồn nhất		Hiển thị	
26	Us uk 2019		Hiển thị	
27	Dành cho bạn trẻ		Hiển thị	
28	Bạn là người trung niên ?		Hiển thị	
29	Dành cho thiếu nhi		Hiển thị	

Bạn có chắc chắn muốn xóa danh sách phát này?

Bạn sẽ không lấy lại được dữ liệu đã xóa!

Có, xóa danh sách phát! Cancel

Trang 1/1

Trang trước 1 Trang sau

Miraculous

Anything you want

*Hình 3.16. Giao diện xóa danh sách phát*

### 3.1.5 Quản lý album

Micralous

Bảng điều khiển

Quay về trang chủ

admin Đăng xuất

Bảng điều khiển

Ca sĩ

Bài hát

Album

Danh sách phát

Tài khoản

Bình luận

Slider

Cài đặt

Danh sách album

+ Thêm album

Tìm kiếm

ID	Tên album	Ảnh bìa	Ngày phát hành	Nghệ sĩ thể hiện	Trạng thái	Hành động
1	Sóng gió buồn		2019-02-21	Jack	<span>Hiển thị</span>	
2	Sóng gió vol 2		2019-05-02	Jack	<span>Hiển thị</span>	
3	Eminem 2018		2018-02-05	Eminem	<span>Hiển thị</span>	
4	Love my self		2014-05-05	Eminem	<span>Hiển thị</span>	
5	Gold Guicci Yong		2016-05-29	Gucci Mane	<span>Hiển thị</span>	
6	Don't Say Lie		2014-04-28	Gucci Mane	<span>Hiển thị</span>	
7	The Connect: Déjàvu (EP)		2018-05-01	Monsta X	<span>Hiển thị</span>	
8	Livin' It Up		2019-08-09	Monsta X	<span>Hiển thị</span>	
9	The Code (EP)		2019-05-06	Monsta X	<span>Hiển thị</span>	
10	Piece (Regular)		2017-01-07	Monsta X	<span>Hiển thị</span>	
11	Are You There? - The 2nd Album Take.1 (Regular)		2018-04-05	Monsta X	<span>Hiển thị</span>	
12	Dramarama Beautiful		2019-07-05	Monsta X	<span>Hiển thị</span>	

Trang 1/1

Trang trước 1 Trang sau

Miraculous Anything you want

Hình 3.17. Giao diện danh sách album

Micralous

Bảng điều khiển

Quay về trang chủ

### Thêm album mới

Thông tin album

Tên album :

Người thể hiện :

Lựa chọn ca sĩ

Bài hát :

Ngày phát hành :

mm/dd/yyyy

Mô tả:

Xác nhận Quay lại

Thông tin album

Trạng thái :

Hoạt động

Ảnh bìa

Lựa chọn ảnh

Browse

Miraculous

Anything you want

*Hình 3.18. Giao diện thêm album*

Micralous

Bảng điều khiển

Quay về trang chủ

### Cập nhật album

Thông tin album

Tên album :

Sóng gió buồn

Người thể hiện :

Jack

Bài hát :

Bạc Phận (Piano Version) x Hồng Nhan (Piano Version) x Về Bên Anh x

Ngày phát hành :

02/21/2019

Mô tả:

Một album đầu tay của Jack với các bài hát mang thiên hướng buồn khi chàng trai xa cô gái của mình.

Xác nhận Quay lại

Thông tin album

Trạng thái :

Hoạt động

Ảnh bìa

Lựa chọn ảnh

Browse

*Hình 3.19. Giao diện chỉnh sửa album*

Micralous

admin Đăng xuất

Bảng điều khiển

Cá sỹ

Bài hát

Album

Danh sách phát

Tài khoản

Bình luận

Slider

Cài đặt

Bảng điều khiển

Danh sách album

+ Thêm album

← Chọn trạng thái →

Tìm kiếm

Quay về trang chủ

Danh sách album

ID ↑ Tên album Ánh bìa Ngày phát hành Nghệ sĩ thể hiện Trạng thái Hành động

1	Sóng gió buồn		2019-02-21	Jack	<span>Hiển thị</span>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Sóng gió vol 2		2019-05-02	Jack	<span>Hiển thị</span>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Eminem 2018		2018-02-05	Eminem	<span>Hiển thị</span>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Love my self		2014-05-05	Eminem	<span>Hiển thị</span>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Gold Guicci Yong			Gucci Mane	<span>Hiển thị</span>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Don't Say Lie			Gucci Mane	<span>Hiển thị</span>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	The Connect: Dejavu (EP)		2018-05-01	Monsta X	<span>Hiển thị</span>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	Livin' It Up		2019-08-09	Monsta X	<span>Hiển thị</span>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	The Code (EP)		2019-05-06	Monsta X	<span>Hiển thị</span>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	Piece (Regular)		2017-01-07	Monsta X	<span>Hiển thị</span>	<input checked="" type="checkbox"/>
11	Are You There? - The 2nd Album Take.1 (Regular)		2018-04-05	Monsta X	<span>Hiển thị</span>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	Dramarama Beautiful		2019-07-05	Monsta X	<span>Hiển thị</span>	<input checked="" type="checkbox"/>

Bạn có chắc chắn muốn xóa album này  
Bạn sẽ không lấy lại được dữ liệu đã xóa!

Có, xóa album Cancel

Trang 1/1

Trang trước 1 Trang sau

Miraculous Anything you want

Hình 3.20. Giao diện xóa album

### 3.1.6 Quản lý bình luận

The screenshot shows the 'Bình luận' (Comments) section of the Miraculous website. On the left is a sidebar with user information ('admin', 'Đăng xuất') and navigation links ('Bảng điều khiển', 'Ca sĩ', 'Bài hát', 'Album', 'Danh sách phát', 'Tài khoản', 'Bình luận', 'Slider', 'Cài đặt'). The main area has a title 'Danh sách bình luận' and a table with 4 columns: 'ID', 'Người bình luận', 'Nội dung bình luận', and 'Bài hát'. There are 4 rows of data. At the bottom right of the table are buttons for 'Trang trước' (Page previous), '1' (Page 1), and 'Trang sau' (Page next). The footer includes 'Miraculous' and 'Anything you want'.

ID	Người bình luận	Nội dung bình luận	Bài hát
13	huynhthuan	hay quá điii	Alligator
14	huynhthuan	tuyệt vờiiiii	Lonely Christmas
15	huynhthuan	Nhạc hay quá	Alligator
16	huynhthuan	hay quá	10AM/Save The World

Hình 3.21. Giao diện danh sách bình luận

This screenshot shows the same interface as Figure 3.21, but with a modal dialog box in the center. The dialog contains the message 'Bạn có chắc chắn muốn xóa bình luận này?' (Are you sure you want to delete this comment?). Below it is a note: 'Bạn sẽ không lấy lại được dữ liệu đã xóa!' (You will not be able to recover deleted data!). At the bottom of the dialog are two buttons: 'Có, xóa bình luận!' (Yes, delete comment!) and 'Cancel'.

Hình 3.22. Giao diện xóa bình luận

### 3.1.7 Quản lý tài khoản

ID	Email	Avatar	Phân quyền	Trạng thái	Hành động
1	admin@gmail.com		Admin	Hiển thị	
2	huynhthuanvugia@gmail.com		Thành viên	Hiển thị	
3	huynhthuanvugia2@gmail.com		Thành viên	Hiển thị	

Hình 3.23. Giao diện danh sách tài khoản

Hình 3.24. Giao diện thêm tài khoản

Micralous

Bảng điều khiển

Quay về trang chủ

### Cập nhật tài khoản

**Thông tin tài khoản**

Email:

Mật khẩu:

Ngày sinh:

Tên đầy đủ:

Username:

Xác nhận Xác nhận Quay lại Quay lại

**Thông tin tài khoản**

**Trạng thái:**

**Trạng thái:**

**Phân quyền:**

**Ảnh đại diện**

Chọn ảnh đại diện

Miraculous

Anything you want

Hình 3.25. Giao diện chỉnh sửa tài khoản

Micralous

Bảng điều khiển

Quay về trang chủ

### Danh sách tài khoản

ID	Email	Ảnh đại diện	Phân quyền	Trạng thái	Hành động
1	admin@gmail.com		Admin	<span style="background-color: green; color: white; border-radius: 5px; padding: 2px 5px;">Hiển thị</span> <input checked="" type="checkbox"/> <span style="color: red;">Xoá</span>	
2	huynhthuanvugia@gmail.com		Thành viên	<span style="background-color: green; color: white; border-radius: 5px; padding: 2px 5px;">Hiển thị</span> <input checked="" type="checkbox"/> <span style="color: red;">Xoá</span>	
3	huynhthuanvugia2@gmail.com		Thành viên	<span style="background-color: green; color: white; border-radius: 5px; padding: 2px 5px;">Hiển thị</span> <input checked="" type="checkbox"/> <span style="color: red;">Xoá</span>	

+ Thêm tài khoản

– Chọn quyền... – Chọn trạng thái... Tìm kiếm

Trang 1/1

Trang trước Trang sau

Miraculous

Anything you want

Hình 3.26. Giao diện xóa tài khoản

### 3.1.8 Quản lý slider

The screenshot shows a list of sliders in the 'Bảng điều khiển' (Control Panel) under the 'Slider' section. The table has columns for ID, Đường dẫn (Link), Ảnh (Image), Trạng thái (Status), and Hành động (Actions). There are six rows, each representing a slider with a unique ID, link, status (either 'Hiển thị' or 'Không hiển thị'), and edit/delete icons.

ID	Đường dẫn	Ảnh	Trạng thái	Hành động
2	<a href="http://miraculous.local/single-song/32">http://miraculous.local/single-song/32</a>		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/>
1	<a href="http://miraculous.local/single-song/40">http://miraculous.local/single-song/40</a>		Hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/>
3	default		Không hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/>
4	default		Không hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/>
5	default		Không hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/>
6	default		Không hiển thị	<input checked="" type="checkbox"/>

Hình 3.27. Giao diện danh sách slider

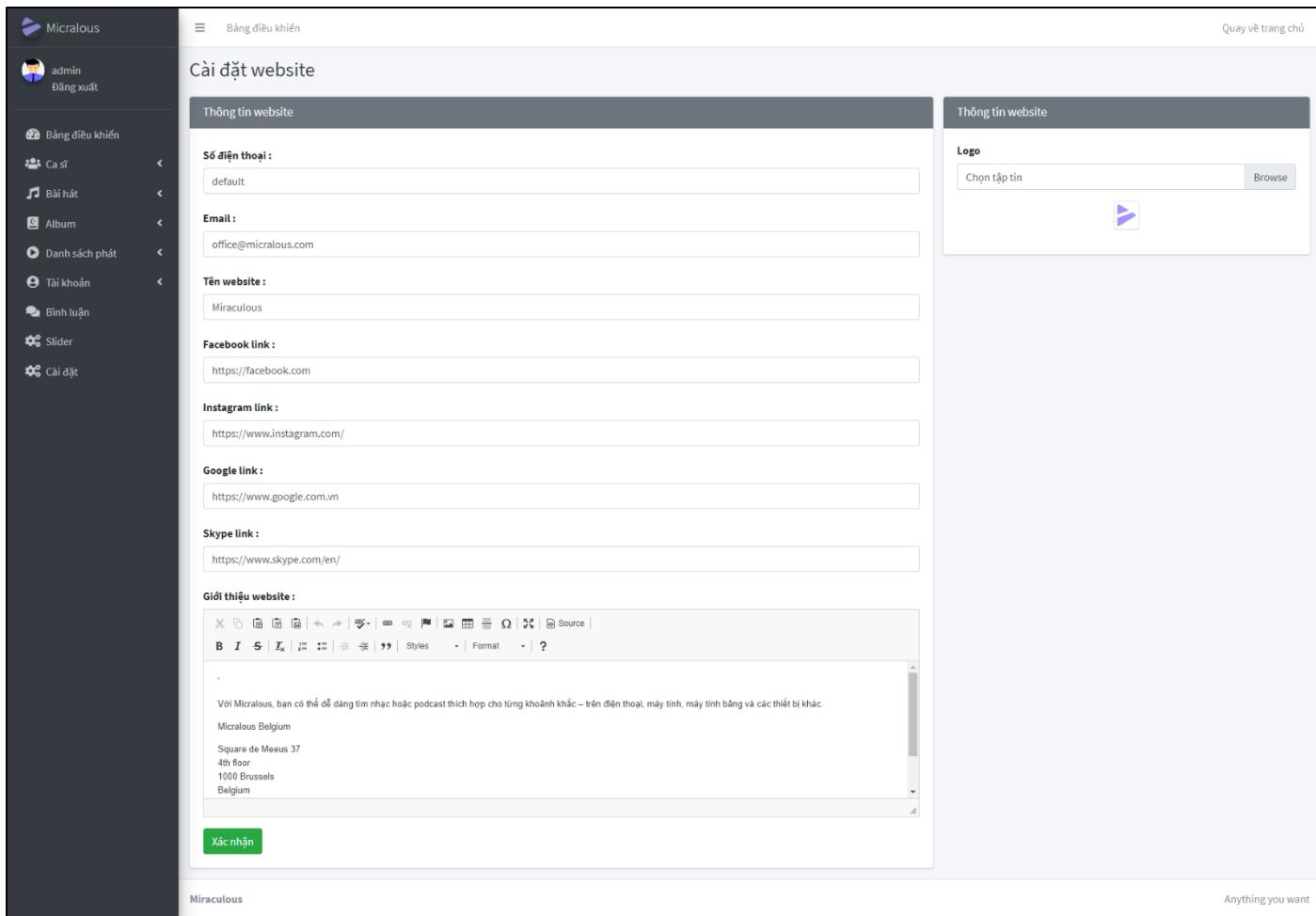
The screenshot shows the 'Thêm slider' (Add slider) form. It consists of two main sections: 'Thông tin slider' (Slider information) on the left and 'Thông tin ảnh bìa' (Image information) on the right. The 'Thông tin slider' section includes fields for 'Đường dẫn:' (Link) and buttons for 'Thêm slider' (Add slider) and 'Quay lại' (Back). The 'Thông tin ảnh bìa' section includes a dropdown for 'Trạng thái:' (Status) set to 'Hoạt động' (Active), a file input field for 'Lựa chọn ảnh' (Select image), and a 'Browse' button.

Hình 3.28. Giao diện thêm slider

*Hình 3.29. Giao diện chỉnh sửa slider*

*Hình 3.30. Giao diện xóa slider*

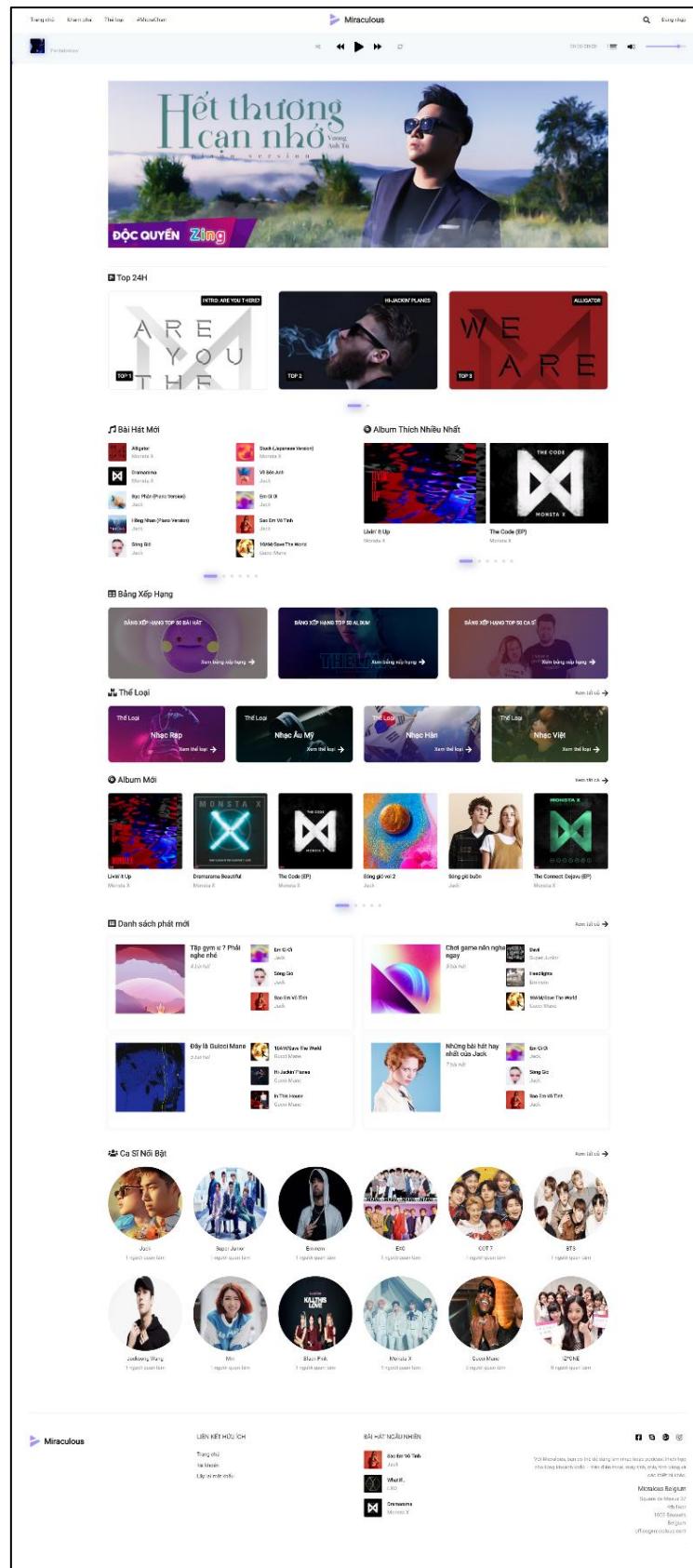
### 3.1.9 Cài đặt



Hình 3.31. Giao diện cài đặt

## 3.2 Giao diện người dùng

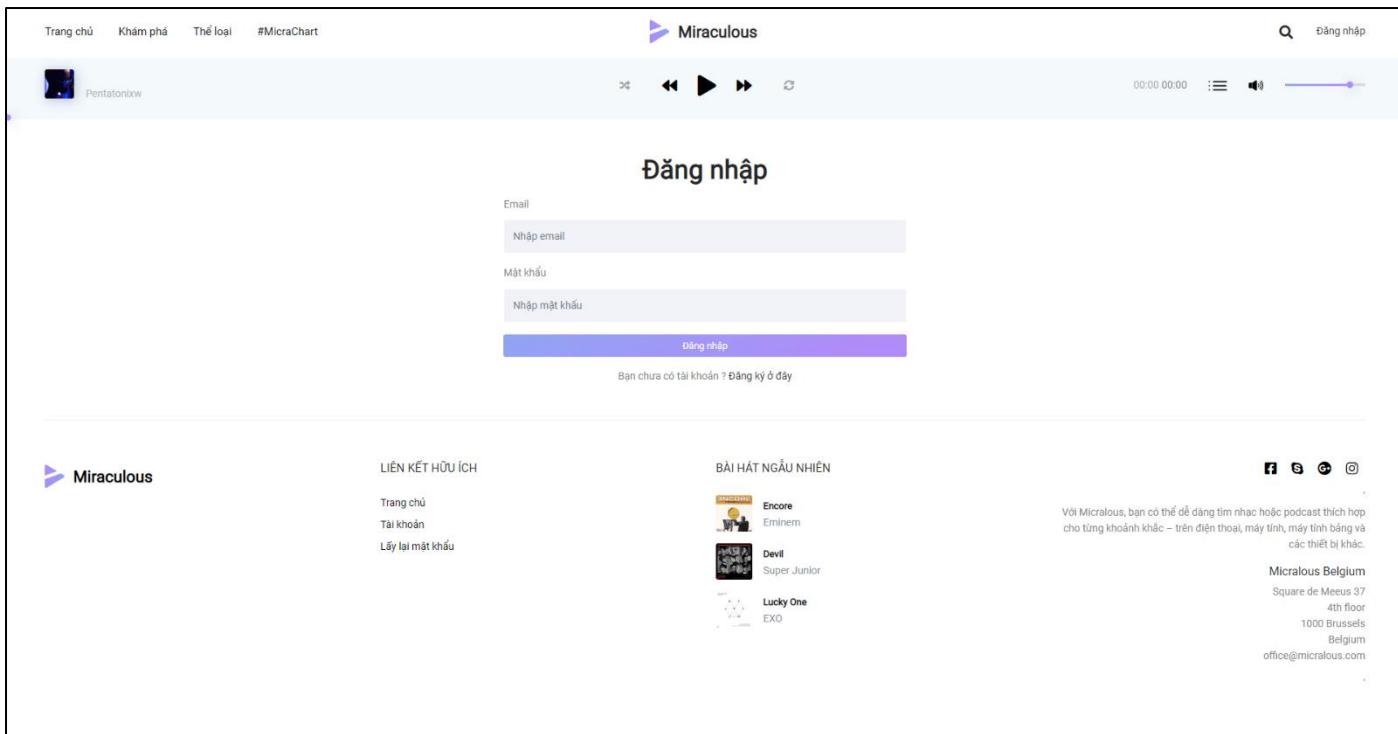
### 3.2.1 Trang chủ



Hình 3.32. Giao diện trang chủ

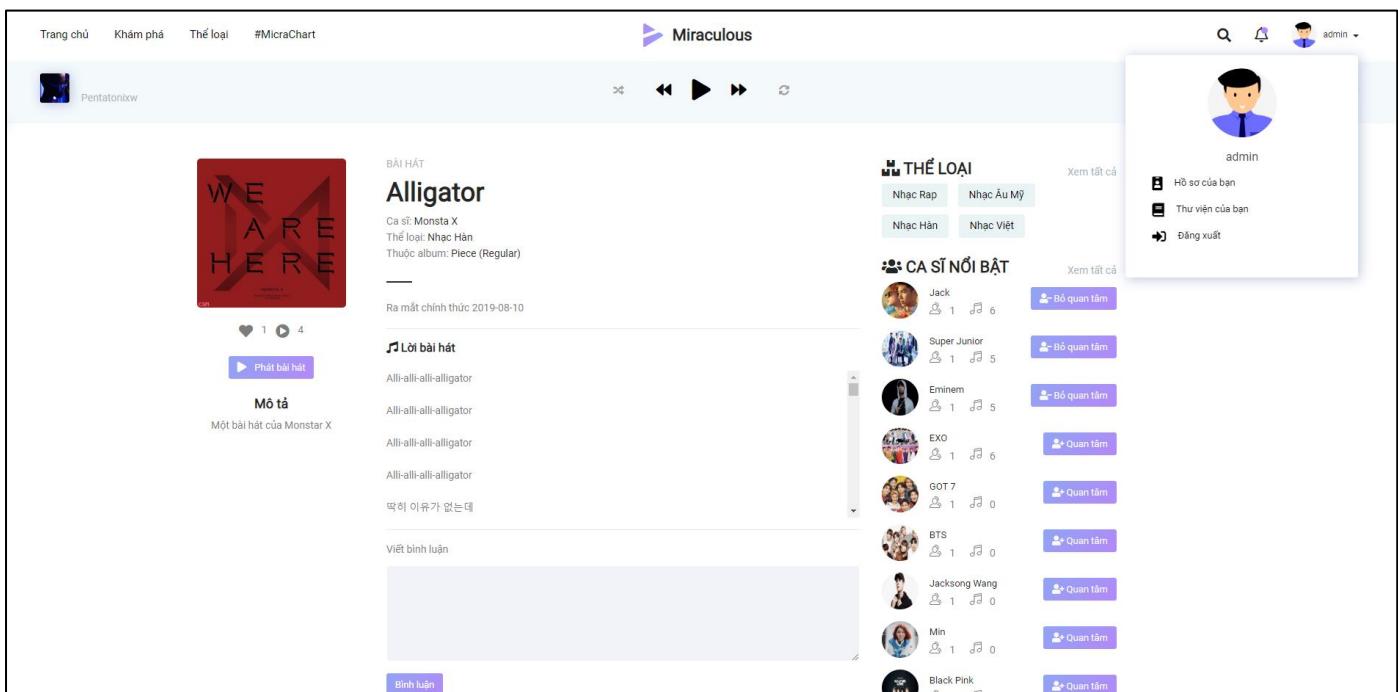
Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

### 3.2.2 Đăng nhập



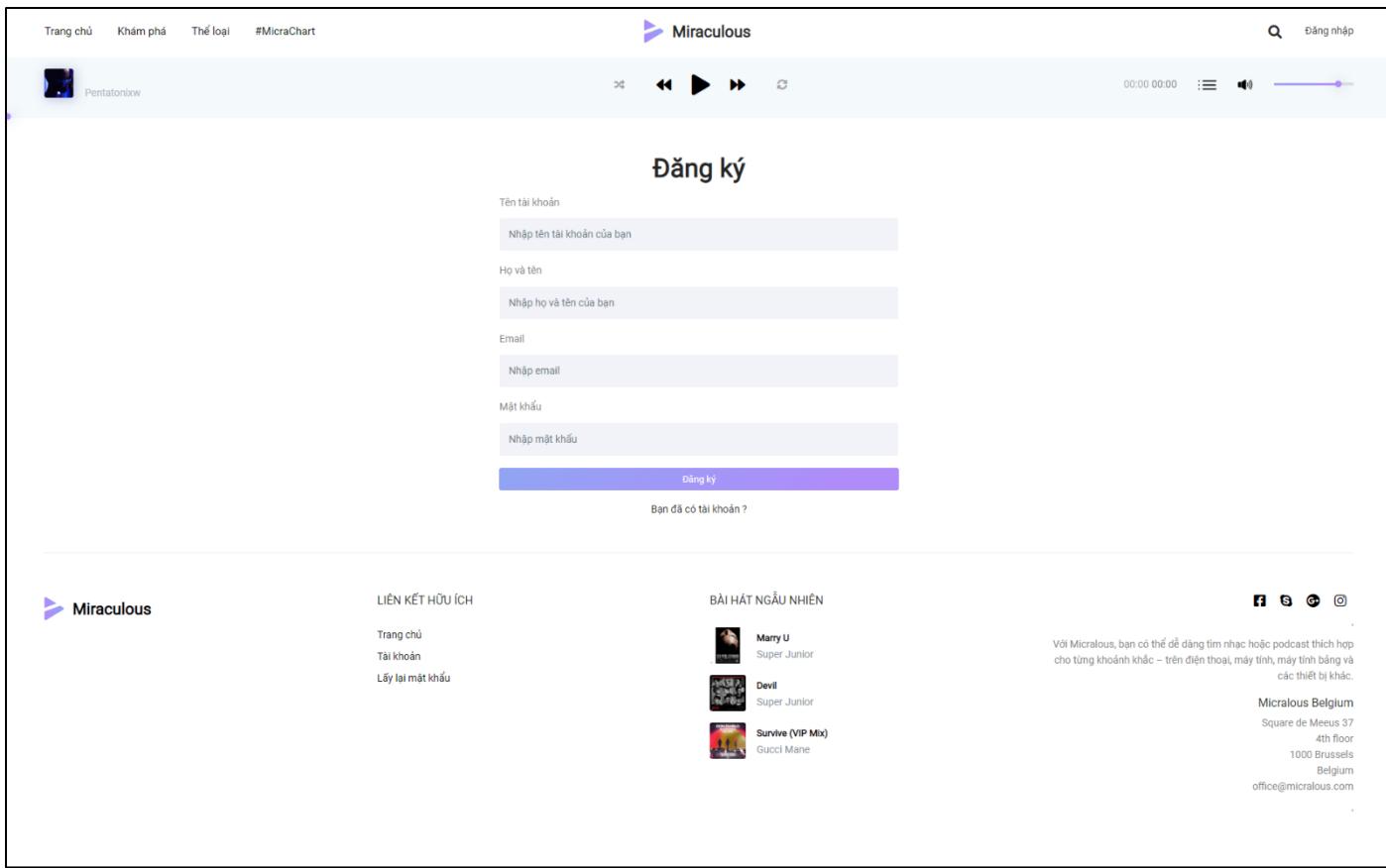
Hình 3.33. Giao diện trang đăng nhập

### 3.2.3 Đăng xuất



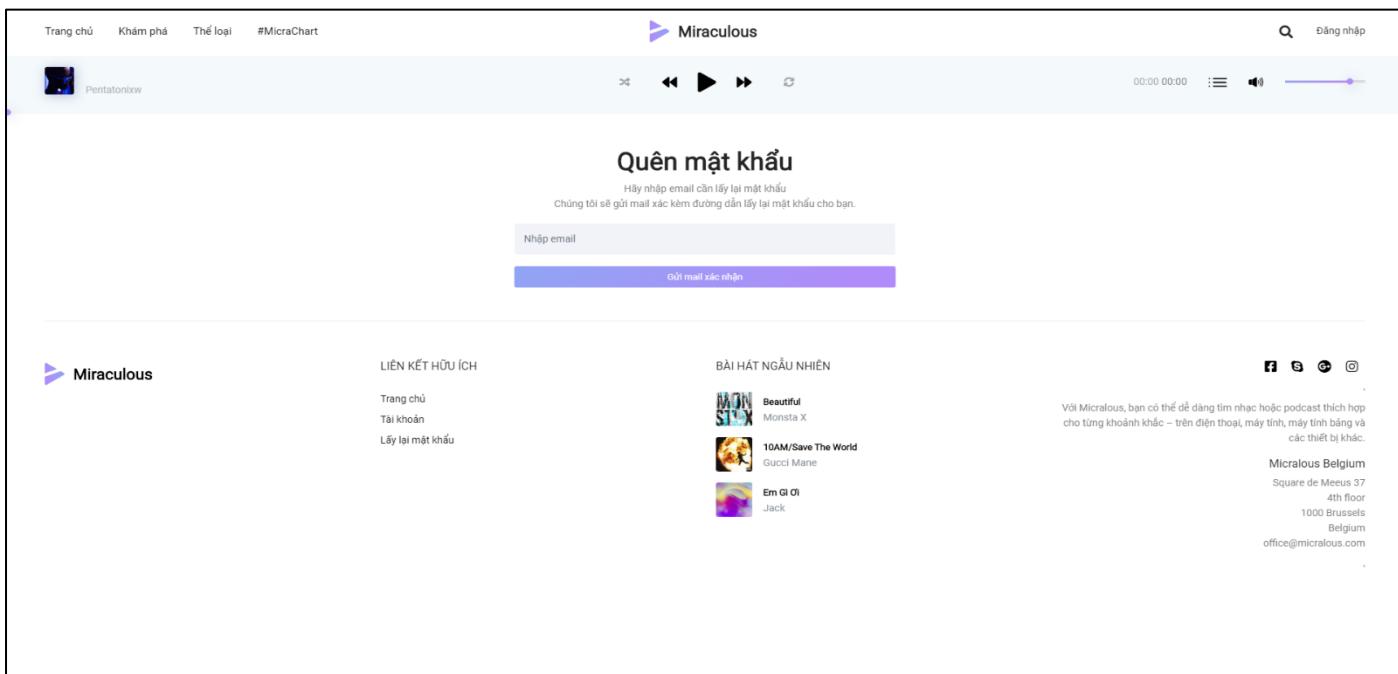
Hình 3.34. Giao diện trang đăng xuất

### 3.2.4 Đăng ký



Hình 3.35. Giao diện trang đăng ký

### 3.2.5 Quên mật khẩu



Hình 3.36. Giao diện trang quên mật khẩu

### 3.2.6 TÌM KIẾM

Bài hát    Album    Ca sĩ

Sao Em Vô Tình2	Bạc Phận (Piano Version)	Hồng Nhan (Piano Version)	Về Bên Anh	Mamacita
Jack , Jack	Jack	Jack	Eminem	Super Junior
Marry U	Headlights	Framed	Love The Way You Lie	10AM/Save The World
Super Junior	Eminem	Eminem	Eminem	Gucci Mane
Hi-Jackin' Planes	Different Game	What Is Love	Baby	Peter Pan
Gucci Mane	Gucci Mane , Jackson Wang	EXO	EXO	EXO
What If..	Incomparable	Lonely Christmas	Intro: Are You There?	Attracted Woman
EXO	Monsta X	Monsta X	Monsta X	Monsta X
Alligator	All In	Beautiful	Trespass	Stuck (Japanese Version)
Monsta X	Monsta X	Monsta X	Jackson Wang	Fendiman
Dramarama	Sự Dịu Dàng Đáng Hận (该死的温柔)	OKAY	Papillon (Boyto Remix)	Intro : Persona
Monsta X	Jackson Wang	Jackson Wang	Jackson Wang	Stay
Dawn Of Us	Thiên Không Thành Cửu Châu	Blood Sweat & Tears	DNA	Black Pink
Jackson Wang	Jackson Wang	BTS	BTS	Black Pink
Make It Right	Anpanman	Danger	As If It's Your Last	The New Era
BTS	BTS	BTS	Black Pink	Stay
Kill This Love (Japan Verison)	As If It's Your Last (3D Remix)	Lullaby	My Swagger As If It's Your Last	The New Era
Make It Right	Anpanman	BTS	Black Pink	Stay
BTS	As If It's Your Last (3D Remix)	Lullaby	Black Pink	The New Era
Kill This Love / Japan Verison)	As If It's Your Last (3D Remix)			

Hình 3.37. Giao diện trang tìm kiếm

### 3.2.7 Nghe nhạc

#### 3.2.7.1 Nghe bài hát

Trang chủ    Khám phá    Thể loại    #MicraChart

Miraculous

Oxygen  
Jackson Wang

5th MINI ALBUM [THE CODE]

Top 24H

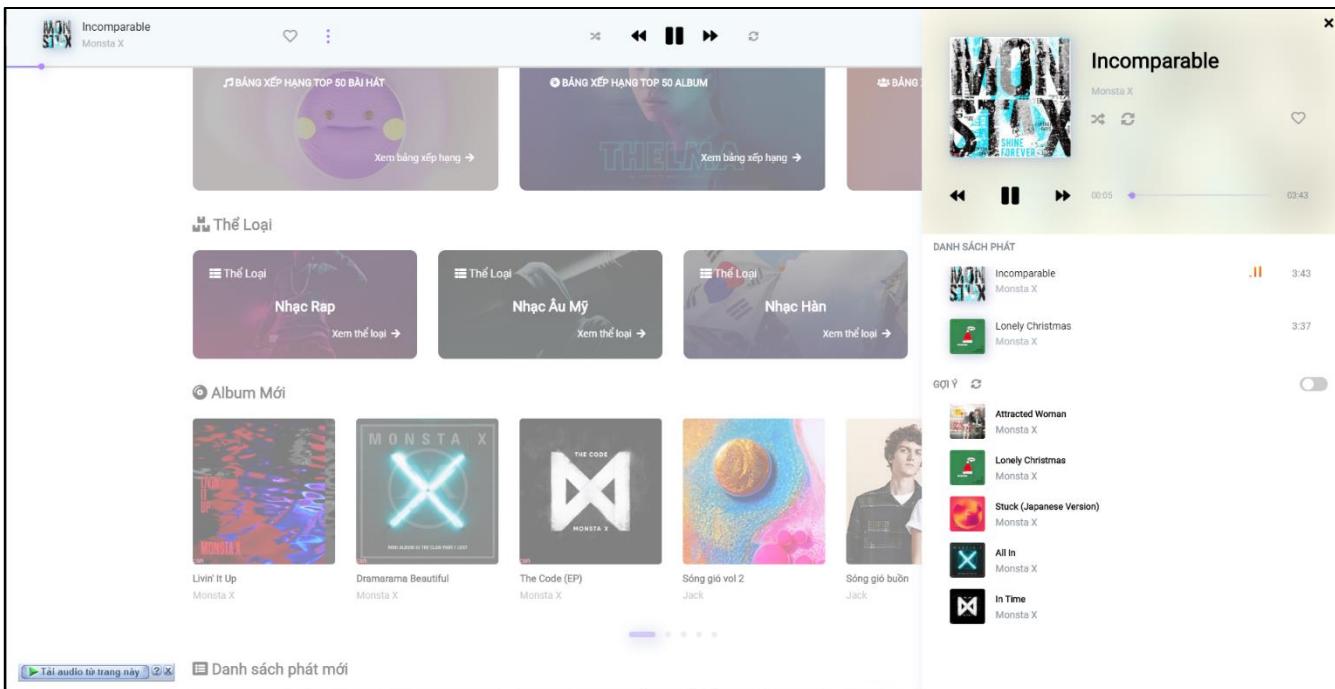
Tải audio từ trang này

DANH SÁCH PHÁT

- Oxygen Jackson Wang
- X Jackson Wang
- As If It's Your Last Black Pink
- Kill This Love Black Pink
- Meet Me GOT 7
- Home Run GOT 7

Hình 3.38. Giao diện nghe bài hát

### 3.2.7.2 Nghe album, danh sách phát



Hình 3.39. Giao diện nghe album và danh sách phát

### 3.2.8 Chi tiết bài hát

The screenshot shows the Miraculous website interface for the song 'Mr. Simple' by Super Junior. At the top, there's a navigation bar with links to 'Trang chủ', 'Khám phá', 'Thể loại', '#MicraChart', and a search bar. The main content area features the album cover of 'Mr. Simple', the song title, artist information ('Ca sĩ: Super Junior'), and release date ('Ra mắt chính thức 2011-02-01'). Below this is the lyrics section with both English and Korean versions. There are sections for 'Mô tả' (Description) and 'Bình luận của người cùng nghe' (Comments from people listening together). To the right, there are sections for 'THỂ LOẠI' (Genre), 'CA SĨ NỔI BẬT' (Famous artists), and 'YÊU THÍCH NHIỀU NHẤT' (Most liked). At the bottom, there are sections for 'LIÊN KẾT HỮU ÍCH' (Useful links) and 'BÀI HÁT NGẪU NHIÊN' (Random songs).

Hình 3.40. Giao diện trang chi tiết bài hát

### 3.2.9 Chi tiết album

The screenshot shows the Miraculous website interface. At the top, there's a navigation bar with links to 'Trang chủ', 'Khám phá', 'Thể loại', and '#MicraChart'. On the right side of the header are search and login icons. The main content area features a large album cover for 'MONSTA X THE CONNECT' with the title 'The Connect: Dejavu (EP)' and the artist 'Trình bày: Monsta X'. Below the cover, it says '4 bài hát' and 'Ra mắt chính thức 2018-05-01'. A 'Danh sách bài hát' section lists four songs: 'Beautiful' (Nhạc Hàn), 'Trespass' (Nhạc Hàn), 'Shine Forever' (Nhạc Hàn), and 'In Time' (Nhạc Hàn). Each song entry includes a play button and a heart icon. To the right of the song list is a blue button labeled 'Phát tất cả'. Below this section, there's a heading 'Xem thêm album của Monsta X' followed by five more album covers: 'Livin' It Up', 'The Code (EP)', 'Piece (Regular)', 'Are You There? - The 2nd Album Take...', and 'Dramarama Beautiful'. Further down, there's a section titled 'Album khác' with five more album covers: 'Don't Say Lie' by Gucci Mane, 'Gold Gucci Yong' by Gucci Mane, 'Sóng gió vol 2' by Jack, 'Love my self' by Eminem, and 'Sóng gió buồn' by Jack. At the bottom of the page, there are footer sections for 'LIÊN KẾT HỮU ÍCH' (links to Trang chủ, Tài khoản, Lấy lại mật khẩu) and 'BÀI HÁT NGẪU NHIÊN' (links to Alligator by Monsta X, Headlights by Eminem, and Về Bến Anh by Jack). On the far right, there's information about the Miraculous Belgium office.

Hình 3.41. Giao diện trang chi tiết album

### 3.2.10 Chi tiết danh sách phát

The screenshot displays a detailed view of a playlist on the Miraculous website. At the top, there's a navigation bar with links to 'Trang chủ', 'Khám phá', 'Thể loại', and '#MicraChart'. The title of the playlist is 'Chơi game nên nghe ngay' (Play games and listen). Below the title, it says '5 bài hát'. A 'Phát tất cả' (Play all) button is visible. The playlist includes five tracks:

Tên bài hát	Đạo diễn	Lượt thích
Devil	Nhạc Hàn	0
Headlights	Nhạc Âu Mỹ	0
10AM/Save The World	Nhạc Rap	0
In This House	Nhạc Rap	0
Survive (VIP Mix)	Nhạc Rap	0

**Mô tả**: Nếu bạn đang chơi game mà cần những bản nhạc hay, sôi động, hãy nghe luôn danh sách phát này để còn chờ gì nữa. Đảm bảo bạn sẽ có những giây phút giải trí tuyệt vời.

**Các danh sách phát khác**:

- Những bài hát hay nhất của Jack**: 7 bài hát
- Đây là Gucci Mane**: 5 bài hát
- Chơi game nên nghe ngay**: 5 bài hát
- Tập gym ư ? Phải nghe nhẹ**: 4 bài hát

**LIÊN KẾT HỮU ÍCH**

- Trang chủ
- Tài khoản
- Lấy lại mật khẩu

**BÀI HÁT NGẪU NHIÊN**

- Headlights** - Eminem
- Mamacita** - Super Junior
- Hồng Nhan (Piano Version)** - Jack

Với Miraculous, bạn có thể dễ dàng tìm nhạc hoặc podcast thích hợp cho từng khoảnh khắc – trên điện thoại, máy tính bảng và các thiết bị khác.

**Miraculous Belgium**  
Square de Meus 37  
4th floor  
1000 Brussels  
Belgium  
office@miraculous.com

Hình 3.42. Giao diện trang chi tiết danh sách phát

### 3.2.11 Chi tiết ca sĩ

The screenshot displays the Miraculous website's artist profile page for the Korean boy group Monsta X. At the top, there is a navigation bar with links to 'Trang chủ', 'Khám phá', 'Thể loại', and '#MicroChart'. The main header features the group's name 'Monsta X' and a small thumbnail image. Below the header, there is a large banner image of the seven members of Monsta X. To the left of the banner, there is a section titled 'Giới thiệu' (Introduction) with a brief text about the group's history and a photo of them in a white suit. To the right of the banner, there is a section titled 'Bài hát' (Songs) featuring several song thumbnails, including 'Incomparable', 'Lonely Christmas', 'Intro: Are You There?', 'Attracted Woman', 'Alligator', 'All In', 'Beautiful', and 'Trespass'. Below these, there is a section titled 'Albums' showing album covers for 'The Connect: Dejavu (EP)', 'Livin' It Up', 'The Code (EP)', 'Piece (Regular)', and 'Are You There? - The 2nd Album ...'. Further down, there is a section titled 'Các ca sĩ khác' (Other artists) displaying circular profile pictures and names for artists like Jack, Super Junior, Eminem, Gucci Mane, EXO, GOT7, BTS, Jackson Wang, Min, Black Pink, IZ\*ONE, and Monsta X. At the bottom of the page, there are sections for 'LIÊN KẾT HỮU ÍCH' (Useful links) and 'BÀI HÁT NGÔU NHIỀU' (Many songs), along with social media icons and contact information for Miraculous Belgium.

Hình 3.43. Giao diện trang chi tiết ca sĩ

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

### 3.2.12 Chi tiết thẻ loại

**Nhạc Hàn**

K-pop, ở Việt Nam còn gọi là nhạc Hàn, là một thể loại âm nhạc có nguồn gốc từ Hàn Quốc đặc trưng bởi rất nhiều các yếu tố nghe nhìn trực quan. Nhiều nghệ sĩ và nhóm nhạc đã xuất phát từ Hàn Quốc và đã trở nên phổ biến ở nhiều nước trên thế giới.

Image	Title	Artist
	Mr. Simple	Super Junior
	Sorry Sorry	Super Junior
	Baby	EXO
	What If..	EXO
	Intro: Are You There?	Monsta X
	All In	Monsta X
	Shine Forever	Monsta X
	Stuck (Japanese Version)	Monsta X
	Mamacita	Super Junior
	Devil	Super Junior
	Peter Pan	EXO
	Incomparable	Monsta X
	Attracted Woman	Monsta X
	Beautiful	Monsta X
	In Time	Monsta X
	Dramarama	Monsta X
	Marry U	Super Junior
	Don't Go	EXO
	Lonely Christmas	Monsta X
	Alligator	Monsta X
	Trespass	Monsta X
	Killin' Me	Monsta X
	Lucky One	EXO
	Intro: Are You There?	Monsta X
	All In	Monsta X
	Mr. Simple	Super Junior
	Sorry Sorry	Super Junior
	Stuck (Japanese Version)	Monsta X
	Mamacita	Super Junior
	Marry U	Super Junior
	Devil	Super Junior
	What Is Love	EXO

**Nghe nhiều nhất của Nhạc Hàn**

Intro: Are You There?  
Monsta X

Alligator  
Monsta X

All In  
Monsta X

Mr. Simple  
Super Junior

Sorry Sorry  
Super Junior

Stuck (Japanese Version)  
Monsta X

Mamacita  
Super Junior

Marry U  
Super Junior

Devil  
Super Junior

What Is Love  
EXO

**Thể loại khác**

Nhạc Việt    Nhạc Hàn  
Nhạc Âu Mỹ    Nhạc Rap

**Miraculous**

**LIÊN KẾT HỮU ÍCH**

Trang chủ  
Tài khoản  
Lấy lại mật khẩu

**BÀI HÁT NGÂU NHIÊN**

Attracted Woman  
Monsta X

Mr. Simple  
Super Junior

Incomparable  
Monsta X

Với Miraculous, bạn có thể dễ dàng tìm nhạc hoặc podcast thích hợp cho từng khoảnh khắc – trên điện thoại, máy tính, máy tính bảng và các thiết bị khác.

**Miraculous Belgium**  
Square de Meeus 37  
4th floor  
1000 Brussels  
Belgium  
office@miraculous.com

Hình 3.44. Giao diện trang chi tiết thẻ loại

### 3.2.13 Xem tất cả bài hát

The screenshot shows the Miraculous website interface. At the top, there is a navigation bar with links to 'Trang chủ', 'Khám phá', 'Thể loại', and '#MicraChart'. The title 'Miraculous' is displayed prominently. On the right side of the header, there is a search icon and a 'Đăng nhập' (Login) button. Below the header, a large section titled 'TẤT CẢ BÀI HÁT' (All Songs) displays a grid of 40 song thumbnails. Each thumbnail includes the song title and artist name. The songs are arranged in four rows of ten. The first row includes tracks like 'Oxygen' by Jackson Wang and 'Alligator' by Monsta X. The second row includes 'Make It Right' by BTS and 'Bạc Phận (Piano Version)' by Jack. The third row includes 'Boy With Luv' by BTS and 'Kill This Love' by Black Pink. The fourth row includes 'Red - ICE' by Jackson Wang and 'Too Busy' by Jackson Wang. The fifth row includes 'Sao Em Vô Tình' by Jack and 'Intro : Persona' by BTS. The sixth row includes '10AM/Save The World' by Gucci Mane and 'Fendiman' by Jackson Wang. The seventh row includes 'X' by Jackson Wang and 'Miracle' by GOT 7. The eighth row includes 'Lullaby' by GOT 7 and 'The New Era' by GOT 7. The ninth row includes 'Beautiful' by Monsta X and 'In This House' by Gucci Mane. The tenth row includes 'Anpanman' by BTS and 'OKAY' by Jackson Wang. The eleventh row includes 'Mood' by Jackson Wang and 'Lonely Christmas' by Monsta X. The twelfth row includes 'Incomparable' by Monsta X and 'Meet Me' by GOT 7. The thirteenth row includes 'MIC Drop' by BTS and 'As If it's Your Last' by Black Pink. The fourteenth row, which is highlighted with a purple background, includes 'DNA' by BTS, 'Hồng Nhan (Piano Version)' by Jack, and 'Playground' by GOT 7. Below the grid, there is a navigation bar with arrows and the number '2' indicating there are two pages of songs.

Category	Song Title	Artist
TẤT CẢ BÀI HÁT	Oxygen	Jackson Wang
TẤT CẢ BÀI HÁT	Alligator	Monsta X
TẤT CẢ BÀI HÁT	Reborn	GOT 7
TẤT CẢ BÀI HÁT	Dramarama	Monsta X
TẤT CẢ BÀI HÁT	Papillon (Boytoy Remix)	Jackson Wang
TẤT CẢ BÀI HÁT	Hồng Nhan (Piano Version)	Jack
TẤT CẢ BÀI HÁT	Kill This Love (Japan Verison)	Black Pink
TẤT CẢ BÀI HÁT	Hope Not	Black Pink
TẤT CẢ BÀI HÁT	Stuck (Japanese Version)	Monsta X
TẤT CẢ BÀI HÁT	Về Bên Anh	Jack
TẤT CẢ BÀI HÁT	Ddu-Du Ddu-Du	Black Pink
TẤT CẢ BÀI HÁT	Intro: Are You There?	Monsta X
TẤT CẢ BÀI HÁT	As If It's Your Last (3D Remix)	Black Pink
TẤT CẢ BÀI HÁT	Sự Dịu Dàng Hạnh Hỉ (该死的温柔)	Jackson Wang
TẤT CẢ BÀI HÁT	Different Game	Gucci Mane , Jackson Wang
TẤT CẢ BÀI HÁT	Framed	Eminem
TẤT CẢ BÀI HÁT	My Swagger	GOT 7
TẤT CẢ BÀI HÁT	Blood Sweat & Tears	BTS
MICROSOFT	MIC Drop	BTS
MICROSOFT	As If it's Your Last	Black Pink

LIÊN KẾT HỮU ÍCH

- Trang chủ
- Tài khoản
- Lấy lại mật khẩu

BÀI HÁT NGẪU NHIÊN

- DNA
- Hồng Nhan (Piano Version)
- Playground

Micralous Belgium  
Square de Meuse 37  
4th floor  
1000 Brussels  
Belgium  
office@micralous.com

Hình 3.45. Giao diện trang tất cả bài hát

### 3.2.14 Xem tất cả ca sĩ

The screenshot shows a section titled "TẤT CẢ CA SĨ" (All Artists) on the Miraculous website. It displays a grid of 12 artist profiles, each with a circular profile picture and the artist's name below it. Some profiles also show the number of fans and a "Bỏ quan tâm" (Unfollow) button.

- Monsta X: 2 người quan tâm, [Bỏ quan tâm](#)
- IZ\*ONE: 1 người quan tâm, [Quan tâm](#)
- Black Pink: 1 người quan tâm, [Quan tâm](#)
- Min: 1 người quan tâm, [Quan tâm](#)
- Jackson Wang: 1 người quan tâm, [Quan tâm](#)
- BTS: 1 người quan tâm, [Quan tâm](#)
- GOT 7: 1 người quan tâm, [Quan tâm](#)
- EXO: 1 người quan tâm, [Quan tâm](#)
- Gucci Mane: 1 người quan tâm, [Quan tâm](#)
- Eminem: 2 người quan tâm, [BỎ QUAN TÂM](#)
- Super Junior: 2 người quan tâm, [BỎ QUAN TÂM](#)
- Jack: 2 người quan tâm, [BỎ QUAN TÂM](#)

Below the grid, there are links for "LIÊN KẾT HỮU ÍCH" (Useful Links) and "BÀI HÁT NGẪU NHIÊN" (Random Songs). The top navigation bar includes "Trang chủ", "Khám phá", "Thể loại", "#MicraChart", "Miraculous", a search icon, and a user account icon for "admin".

Hình 3.46. Giao diện trang tất cả ca sĩ

### 3.2.15 Xem tất cả album

The screenshot shows a section titled "TẤT CẢ ALBUM" (All Albums) on the Miraculous website. It displays a grid of 12 album covers, each with the album title and artist name below it.

- Livin' It Up: Monsta X
- Dramarama Beautiful: Monsta X
- The Code (EP): Monsta X
- Sóng gió vol 2: Jack
- Sóng gió buồm: Jack
- The Connect: Dejavu (EP): Monsta X
- Are You There? - The 2nd Album: Monsta X
- Eminem 2018: Eminem
- Piece (Regular): Monsta X
- Gold Gucci Yong: Gucci Mane
- Love my self: Eminem
- Don't Say Lie: Gucci Mane

Below the grid, there are links for "LIÊN KẾT HỮU ÍCH" (Useful Links) and "BÀI HÁT NGẪU NHIÊN" (Random Songs). The bottom right corner contains information about the Miraculous Belgium office, including its address and email. The top navigation bar is identical to the one in the previous screenshot.

Hình 3.47. Giao diện trang tất cả album

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

### 3.2.16 Xem tất cả danh sách phát

TẤT CẢ DANH SÁCH PHÁT

- Nghe và ngủ**  
3 bài hát
- Nhạc cực hay 2018**  
87 bài hát
- Tập gym ư ? Phải nghe nhẹ**  
2 bài hát
- Chơi game nên nghe ngay**  
5 bài hát
- Đây là Gucci Mane**  
5 bài hát
- Những bài hát hay nhất của Ja...**  
5 bài hát

**Miraculous**

**LIÊN KẾT HỮU ÍCH**

- Trang chủ
- Tài khoản
- Lấy lại mật khẩu

**BÀI HÁT NGẪU NHIÊN**

- Love The Way You Lie**  
Eminem
- Về Bên Anh**  
Jack
- Let Me Know**  
BTS

Với Miraculous, bạn có thể dễ dàng tìm nhạc hoặc podcast thích hợp cho từng khoảnh khắc – trên điện thoại, máy tính, máy tính bảng và các thiết bị khác.

**Miraculous Belgium**  
Square de Meeus 37  
4th floor  
1000 Brussels  
Belgium  
office@miraculous.com

Hình 3.48. Giao diện trang tất cả danh sách phát

### 3.2.17 Xem tất cả thể loại

TẤT CẢ THỂ LOẠI

- Nhạc chơi game**  
[Xem thể loại →](#)
- Nhạc Rock**  
[Xem thể loại →](#)
- Nhạc Thái Lan**  
[Xem thể loại →](#)
- Nhạc DJ**  
[Xem thể loại →](#)
- Nhạc Trẻ**  
[Xem thể loại →](#)
- Nhạc Trung**  
[Xem thể loại →](#)
- Nhạc Rap**  
[Xem thể loại →](#)
- Nhạc Âu Mỹ**  
[Xem thể loại →](#)
- Nhạc Hàn**  
[Xem thể loại →](#)
- Nhạc Việt**  
[Xem thể loại →](#)

**Miraculous**

**LIÊN KẾT HỮU ÍCH**

- Trang chủ
- Tài khoản
- Lấy lại mật khẩu

**BÀI HÁT NGẪU NHIÊN**

- Hope Not**  
Black Pink
- In Time**  
Monsta X
- Oxygen**  
Jackson Wang

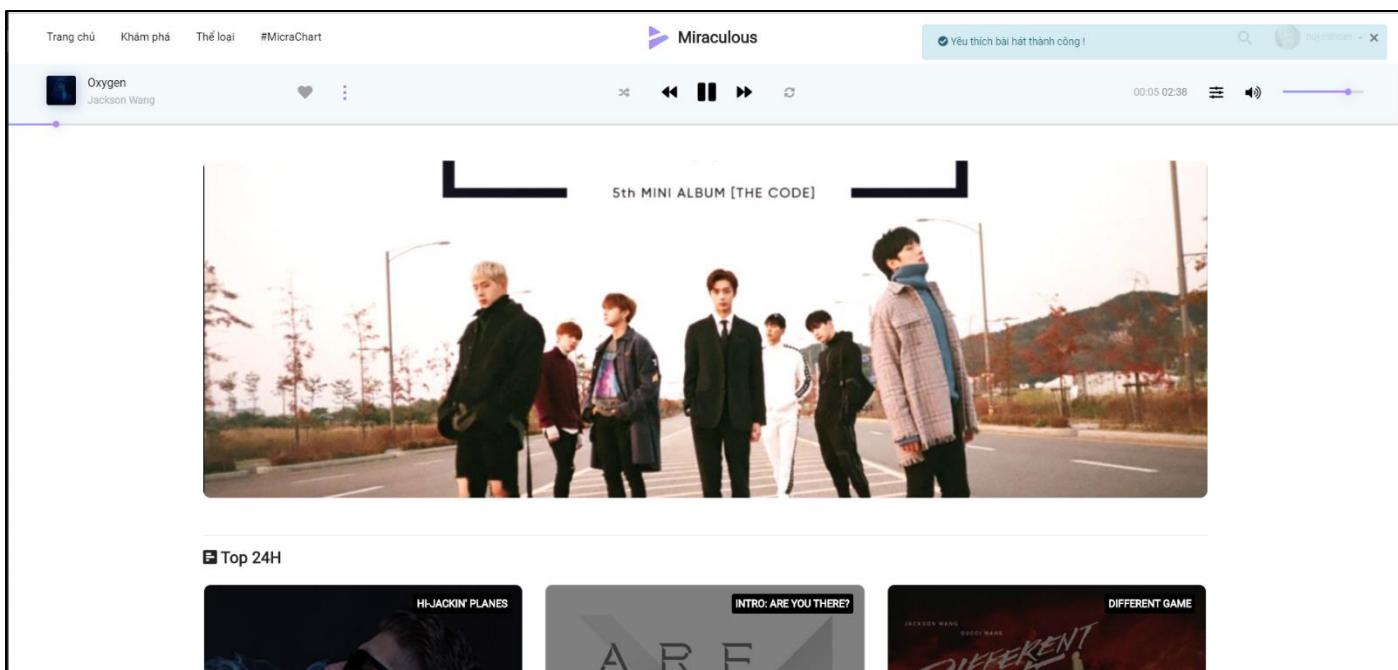
Với Miraculous, bạn có thể dễ dàng tìm nhạc hoặc podcast thích hợp cho từng khoảnh khắc – trên điện thoại, máy tính, máy tính bảng và các thiết bị khác.

**Miraculous Belgium**  
Square de Meeus 37  
4th floor  
1000 Brussels  
Belgium

Hình 3.49. Giao diện trang tất cả thể loại

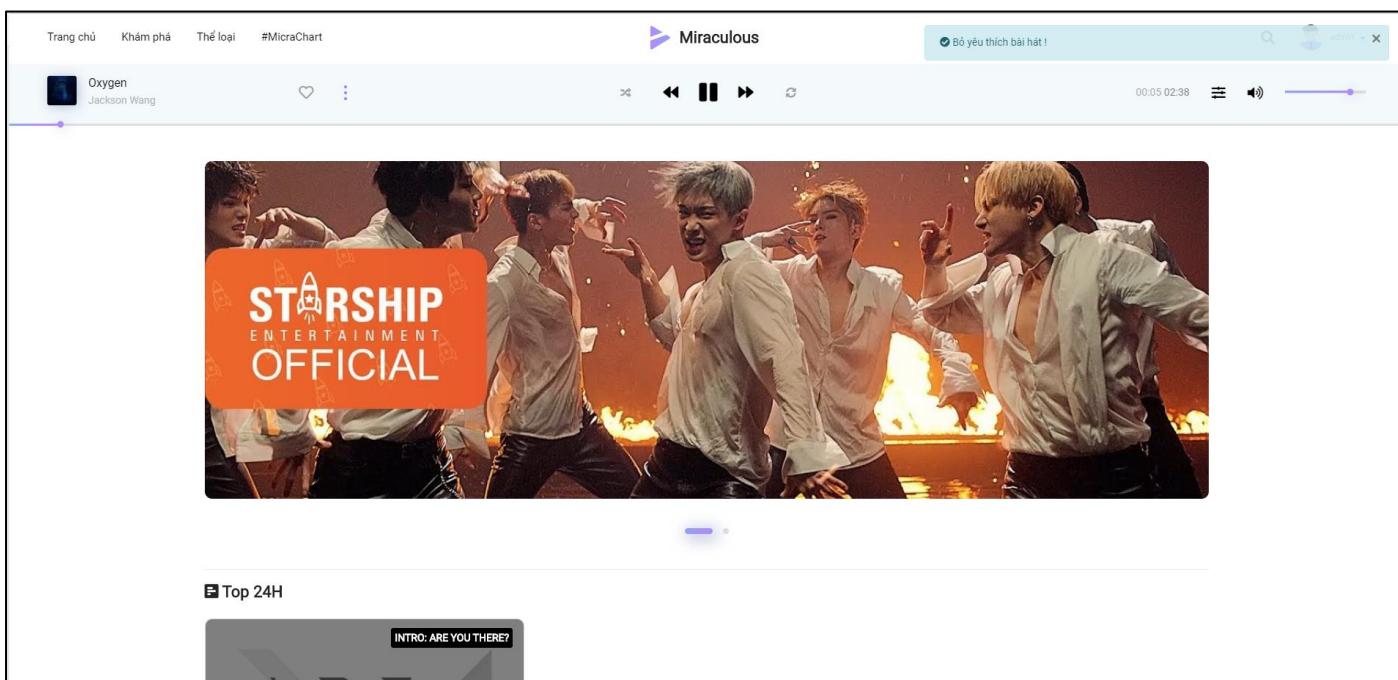
Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

### 3.2.18 Yêu thích bài hát



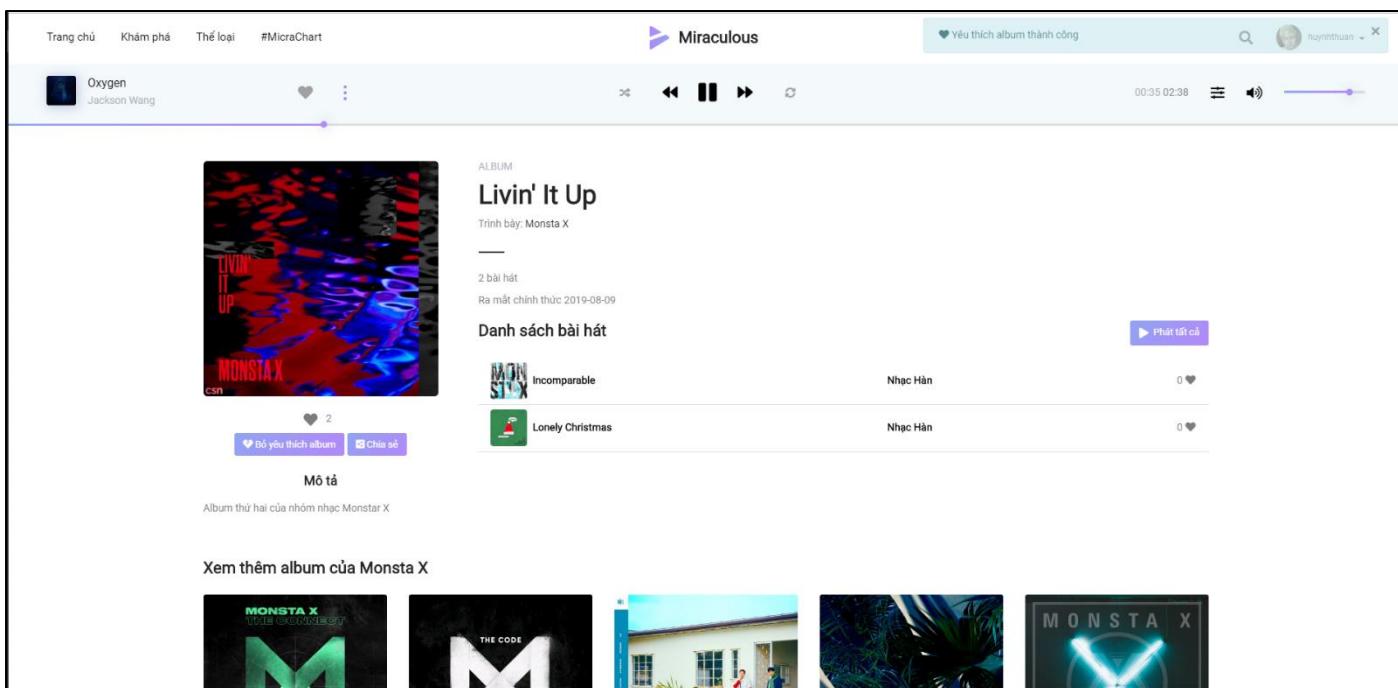
Hình 3.50. Giao diện yêu thích bài hát

### 3.2.19 Bỏ yêu thích bài hát



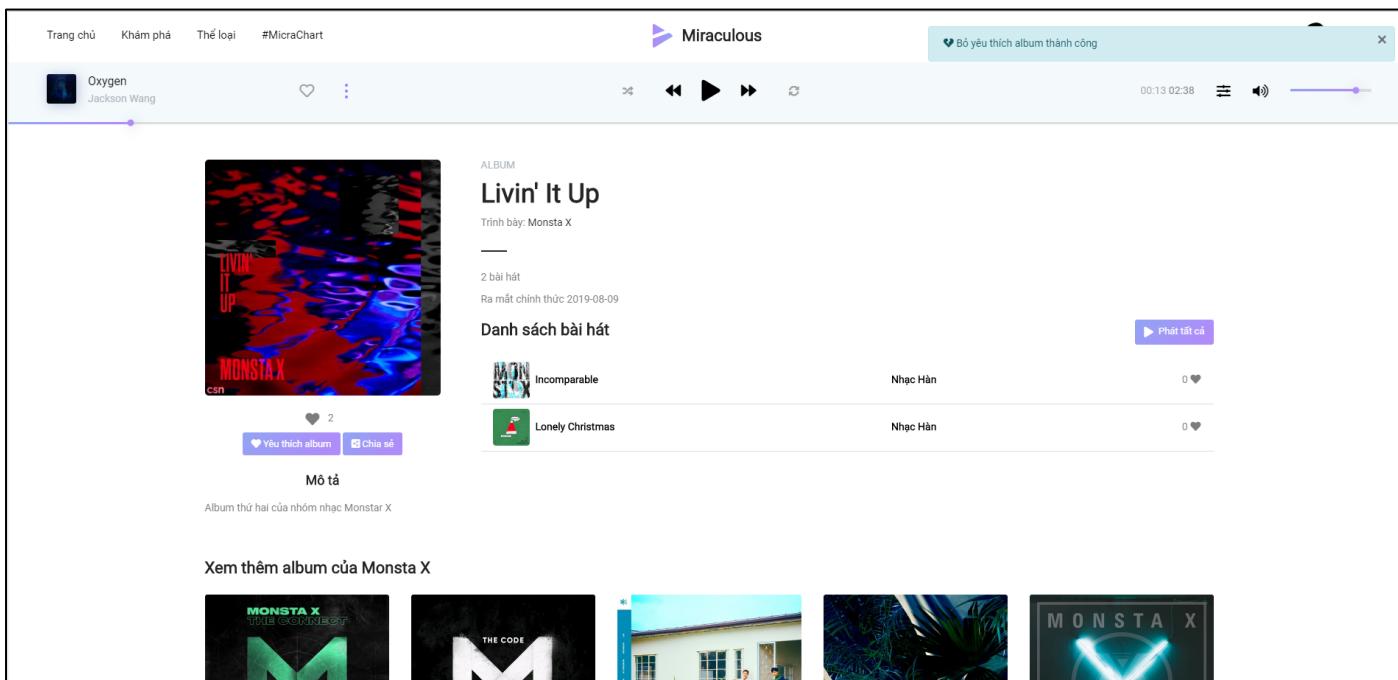
Hình 3.51. Giao diện bỏ yêu thích bài hát

### 3.2.20 Yêu thích album



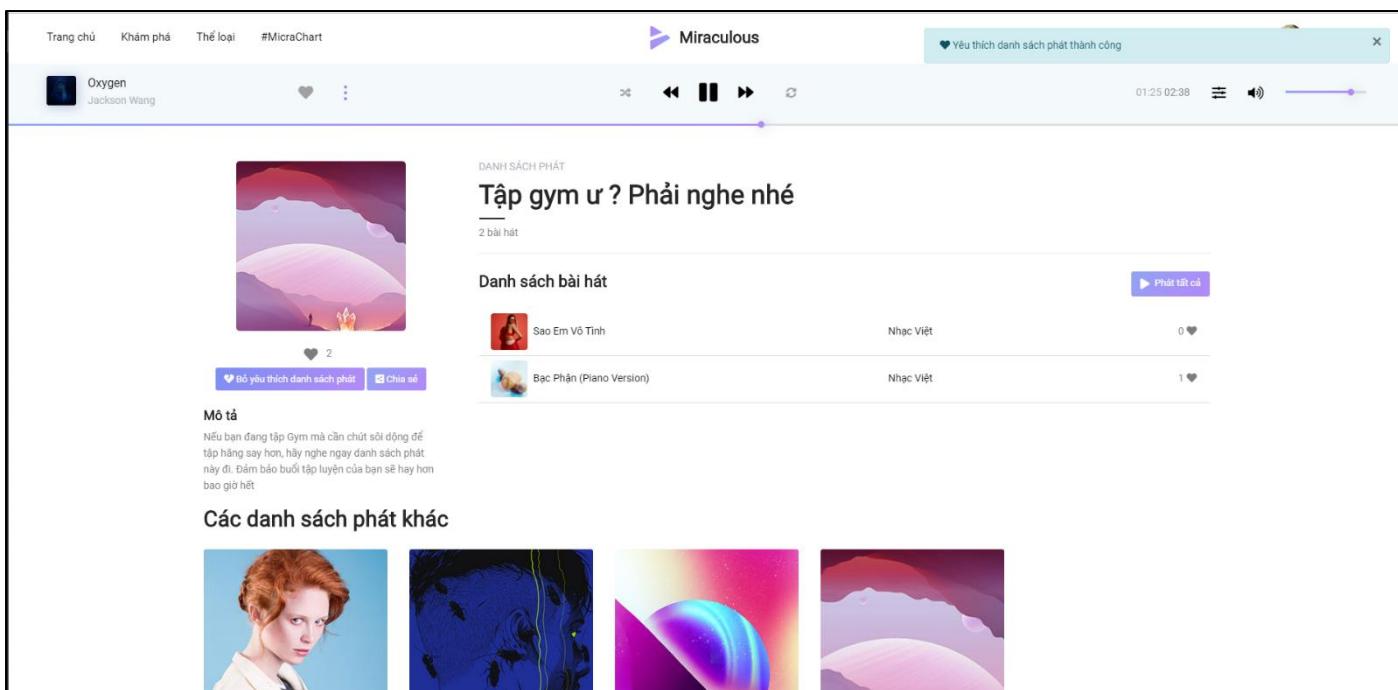
Hình 3.52. Giao diện yêu thích album

### 3.2.21 Bỏ yêu thích album



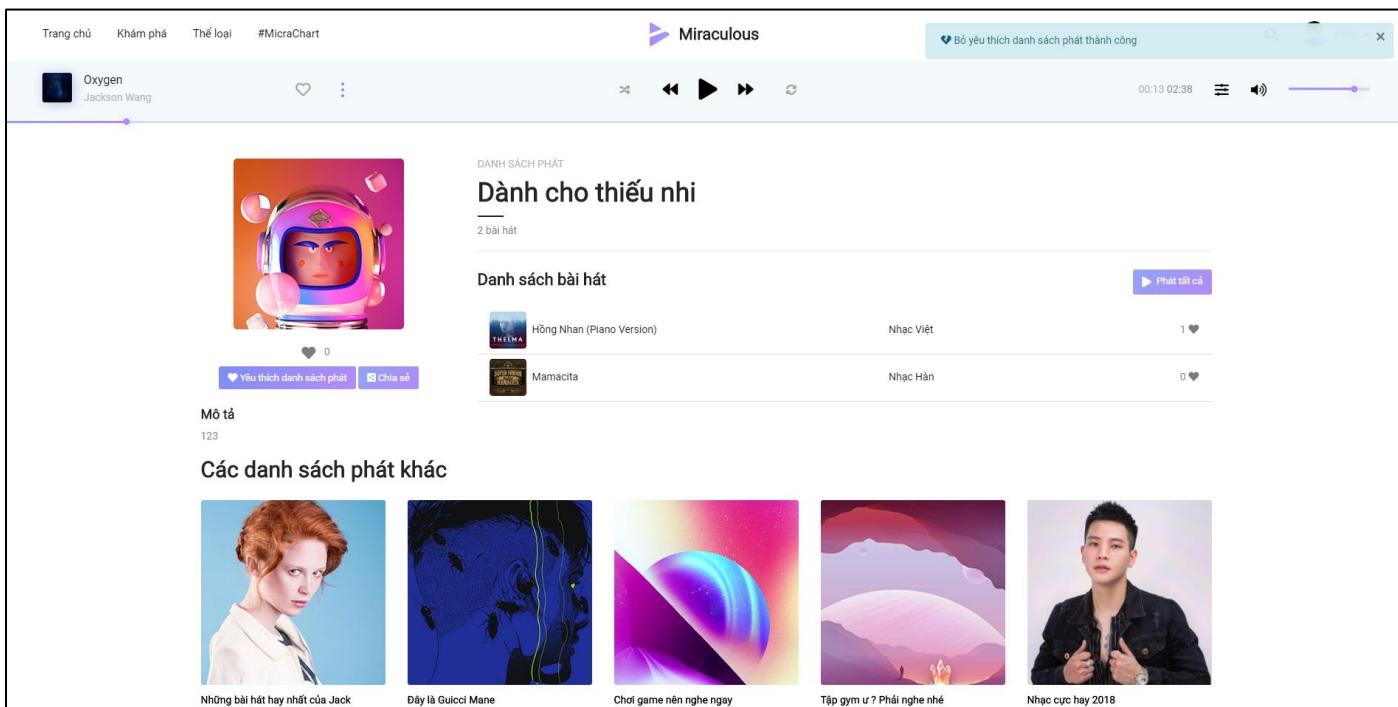
Hình 3.53. Giao diện bỏ yêu thích album

### 3.2.22 Yêu thích danh sách phát



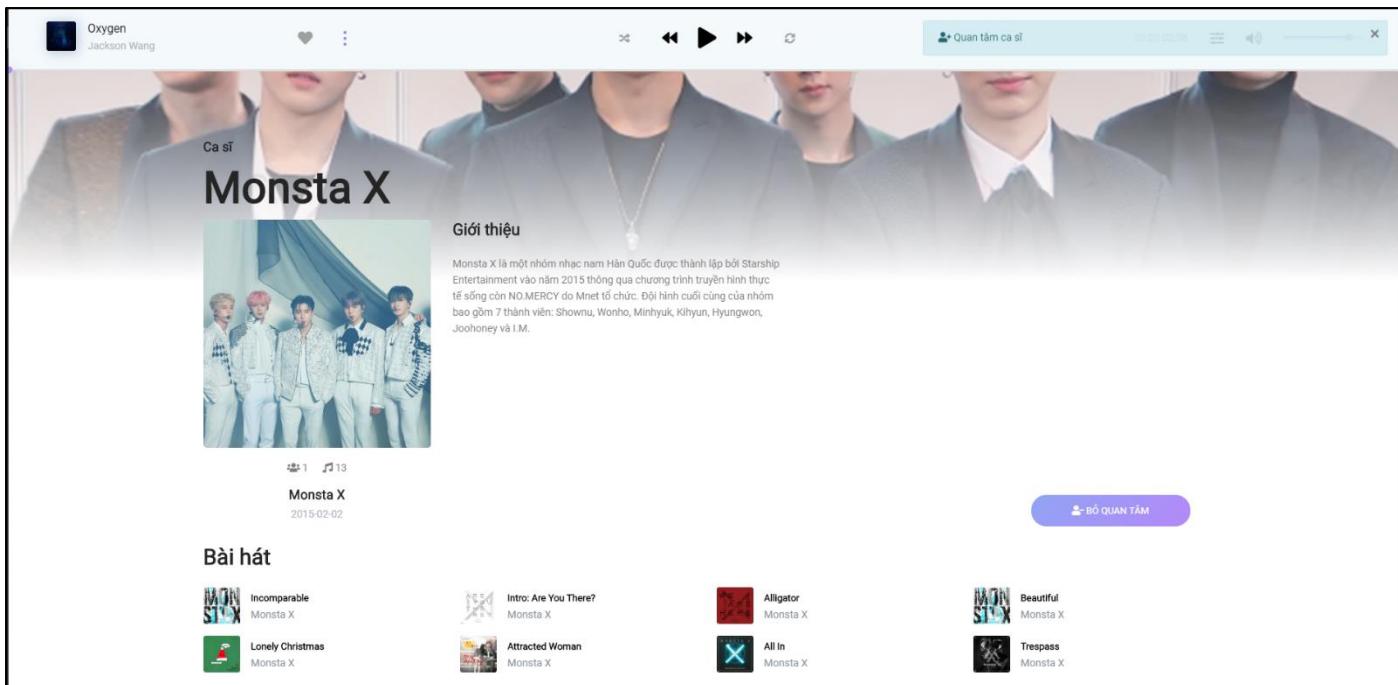
Hình 3.54. Giao diện yêu thích danh sách phát

### 3.2.23 Bỏ yêu thích danh sách phát



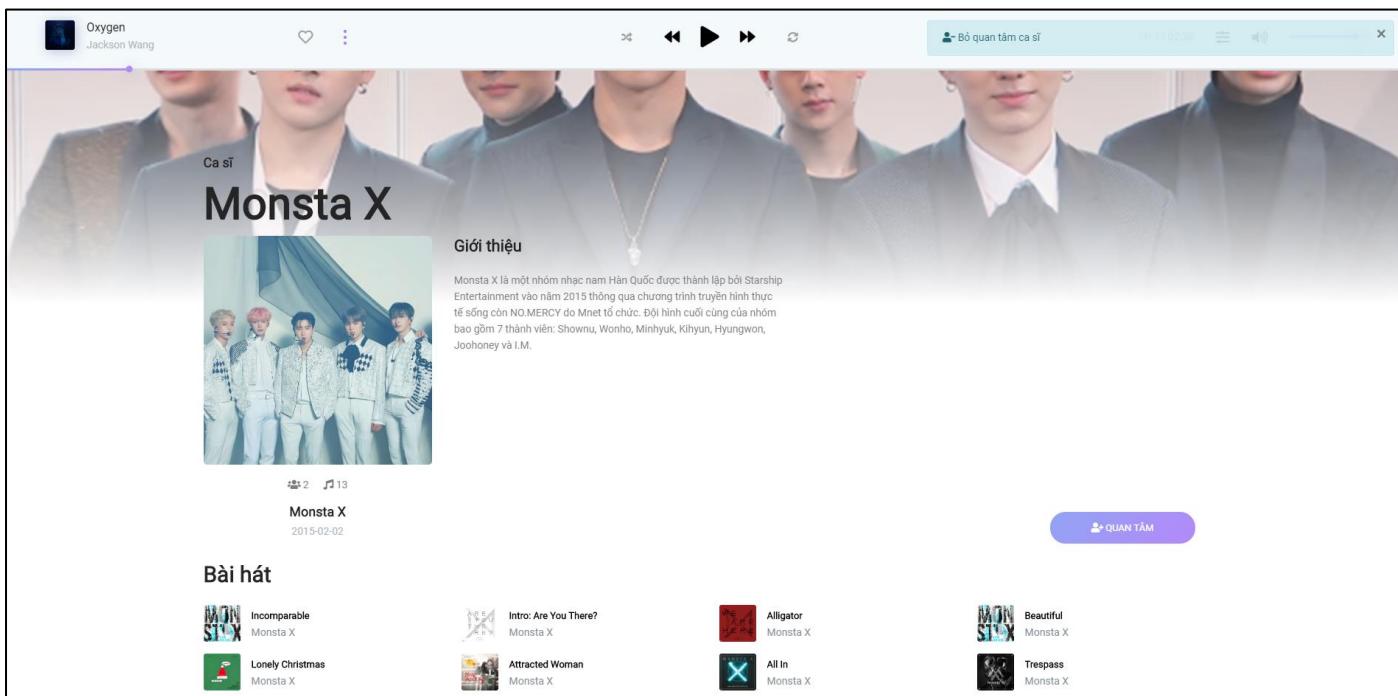
Hình 3.55. Giao diện bỏ yêu thích danh sách phát

### 3.2.24 Quan tâm ca sĩ



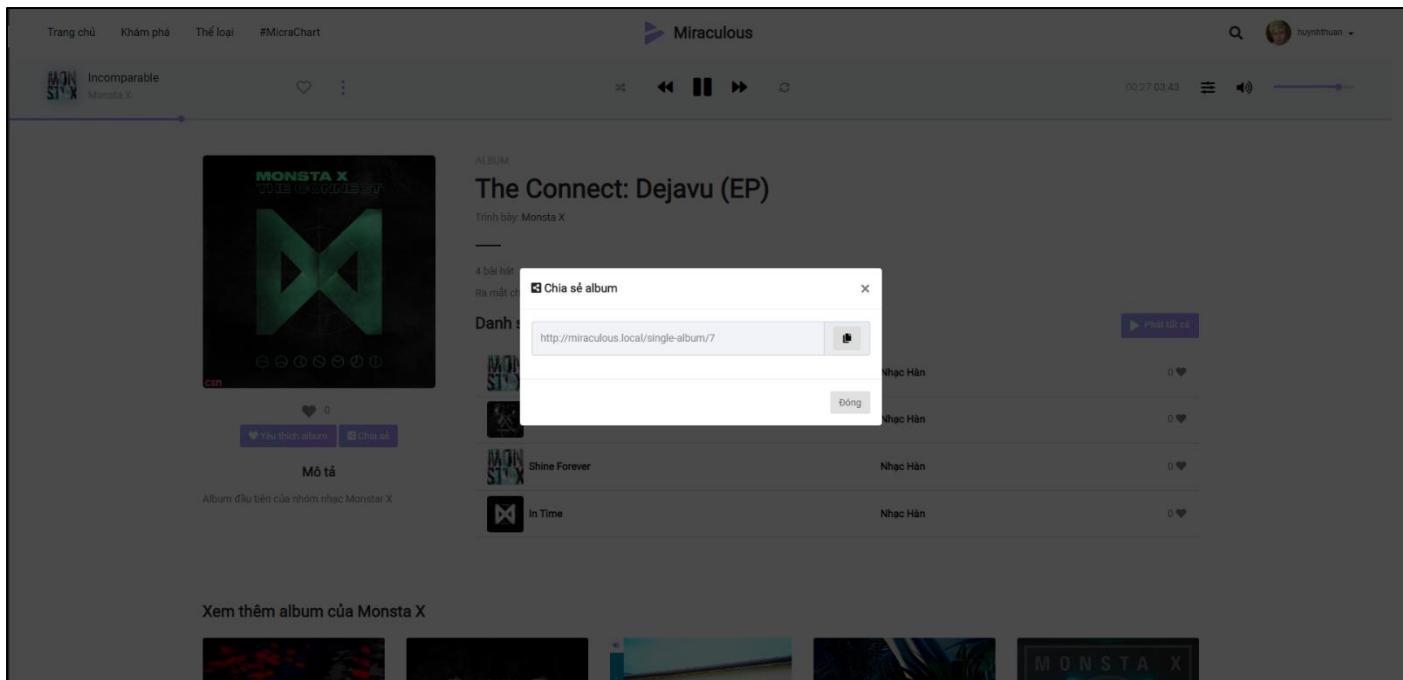
Hình 3.56. Giao diện quan tâm ca sĩ

### 3.2.25 Bỏ quan tâm ca sĩ



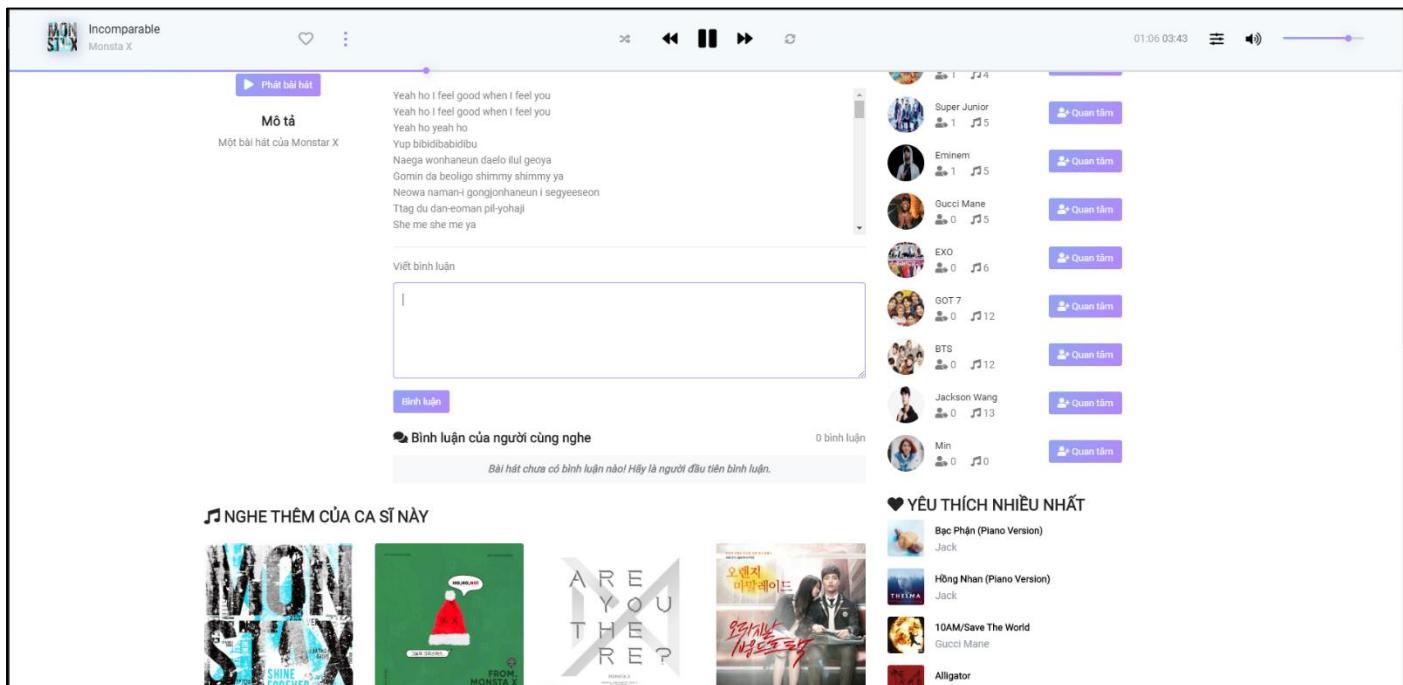
Hình 3.57. Giao diện bỏ quan tâm ca sĩ

### 3.2.26 Chia sẻ



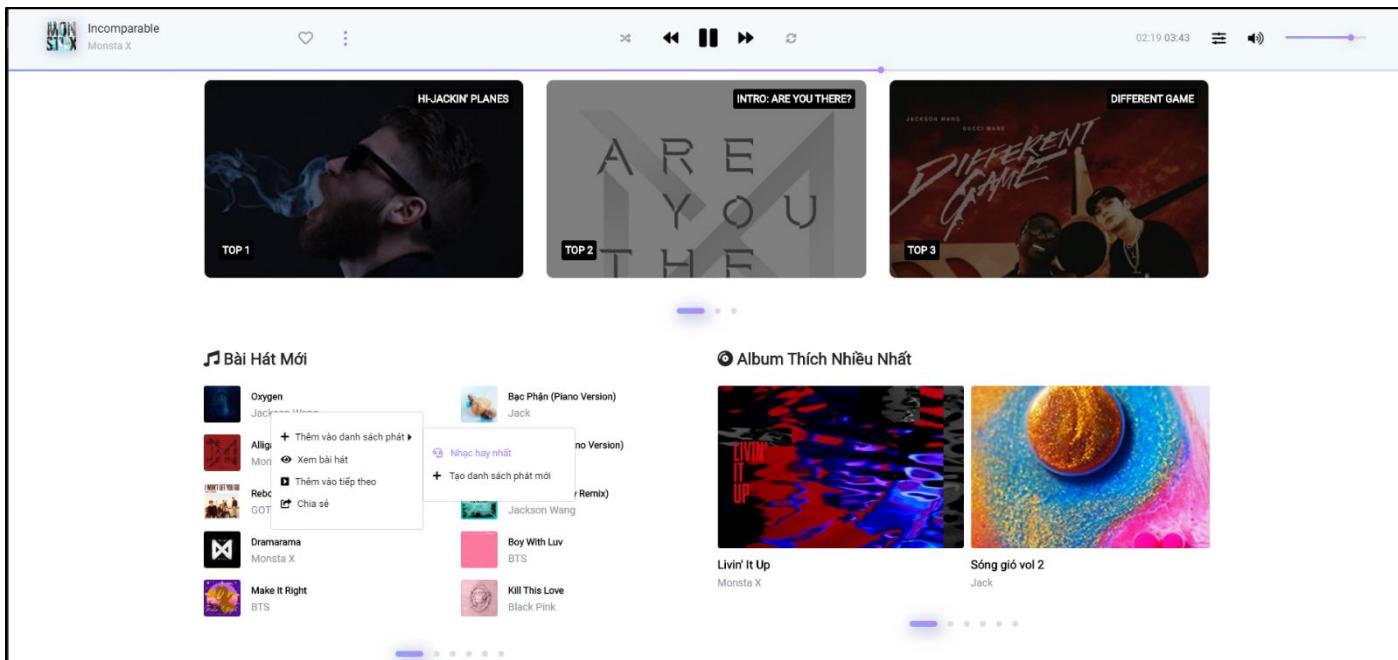
Hình 3.58. Giao diện chia sẻ

### 3.2.27 Bình luận bài hát



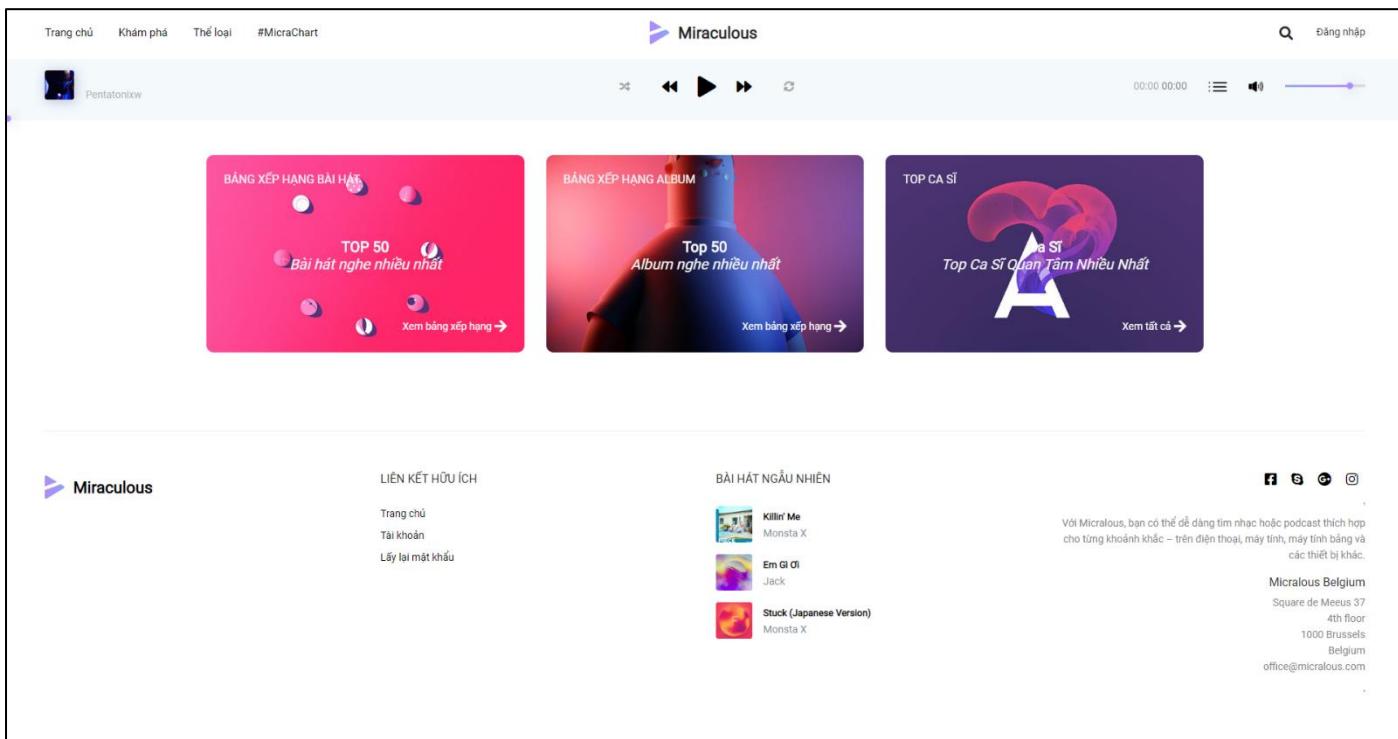
Hình 3.59. Giao diện bình luận bài hát

### 3.2.28 Thêm vào danh sách phát cá nhân



Hình 3.60. Giao diện thêm bài hát vào danh sách phát cá nhân

### 3.2.29 Xem bảng xếp hạng



Hình 3.61. Giao diện bảng xếp hạng

### 3.2.29.1 Bảng xếp hạng album

The screenshot displays the Miraculous website interface. At the top, there's a navigation bar with links to 'Trang chủ', 'Khám phá', 'Thể loại', '#MicroChart', and a search bar. The main content area features a large image of a K-pop group performing on stage. Below this, on the left, is a chart titled 'BẢNG XẾP HẠNG TOP 50 ALBUM' listing the top 12 albums. On the right, there's a section titled 'THỂ LOẠI HAY' displaying various music genres with representative images and links to view more.

Rank	Album	Artist
1	Sóng gió vol 2	Jack
2	Livin' it Up	Monsta X
3	The Code (EP)	Monsta X
4	Dramarama Beautiful	Monsta X
5	Sóng gió buồn	Jack
6	Eminem 2018	Eminem
7	The Connect: Dejavu (EP)	Monsta X
8	Piece (Regular)	Monsta X
9	Are You There? - The 2nd Album Take.1 (Regular)	Monsta X
10	Love my self	Eminem
11	Gold Gucci Yong	Gucci Mane
12	Don't Say Lie	Gucci Mane

**THỂ LOẠI HAY**

- Thể Loại Nhạc chơi game
- Thể Loại Nhạc DJ
- Thể Loại Nhạc Âu Mỹ
- Thể Loại Nhạc Rock
- Thể Loại Nhạc Rap
- Thể Loại Nhạc Trung
- Thể Loại Nhạc Trẻ
- Thể Loại Nhạc Thái Lan
- Thể Loại Nhạc Hàn
- Thể Loại Nhạc Việt

**LIÊN KẾT HỮU ÍCH**

- Trang chủ
- Tài khoản
- Lấy lại mật khẩu

**BÀI HÁT NGÂU NHIÊN**

- Fendiman Jackson Wang
- Encore Eminem
- Kill This Love Black Pink

Với Miraculous, bạn có thể dễ dàng tìm nhạc hoặc podcast thích hợp cho từng khung giờ – trên điện thoại, máy tính, máy tính bảng và các thiết bị khác.

Miraculous Belgium  
Square de Meuse 37  
4th floor  
1000 Brussels  
Belgium  
office@miraculous.com

Hình 3.62. Giao diện bảng xếp hạng album

### 3.2.29.2 Bảng xếp hạng bài hát

The screenshot displays the Miraculous website's music chart interface. At the top, there is a banner for STARSHIP ENTERTAINMENT OFFICIAL featuring several male artists in white shirts. Below the banner, the title "BẢNG XẾP HẠNG TOP 50 BÀI HÁT" is displayed next to a small icon. To the right, a section titled "THỂ LOẠI HAY" shows various music genres with corresponding thumbnail images and links to "Xem thể loại". The main content area lists the top 50 songs in a grid format, each with a thumbnail, song title, artist name, and a play button icon. The songs are as follows:

- 1.ucci Phan
- 2.I'm In You There! - Miraculous
- 3.Allegro - Miraculous
- 4.Oxygen - Jackson Wang
- 5.KPOP STICK - Mr. Simple
- 6.Invincible STICK - Miraculous
- 7.All In - Miraculous
- 8.OhMyGame - Jackson Wang, Jason Wang
- 9.GANGnam The World - Jackson Wang
- 10.Stuck (Japanese Version) - Miraculous
- 11.Bee Em VS M2 - Jackson Wang
- 12.Bee Phan (Piano Version) - Jackson Wang
- 13.Sorry Sorry - Jackson Wang
- 14.Tell Me Why You Lie - Jackson Wang
- 15.Bonfire (Pf Mix) - Jackson Wang
- 16.What If... - EXO
- 17.Dreamers - Miraculous
- 18.Rain ICE - Jackson Wang
- 19.X - Jackson Wang
- 20.Papillon (Piano Remix) - Jackson Wang
- 21.Dawn Of Us - Jackson Wang
- 22.Make It Right - Jackson Wang
- 23.All That Love - Black Pink
- 24.Robots - EXO
- 25.Hong Man (Piano Version) - Jackson Wang
- 26.Và Đến Anh - Jackson Wang
- 27.Moments - Jackson Wang
- 28.Marry U - Jackson Wang
- 29.Well - Jackson Wang
- 30.Wedding - Jackson Wang
- 31.Love - Jackson Wang
- 32.Awesome - Jackson Wang
- 33.Promised - Jackson Wang
- 34.In This House - Jackson Wang
- 35.What Is Love - EXO
- 36.Ruby - EXO
- 37.Peter Pan - EXO
- 38.Don't Get So High - EXO
- 39.Jolly Christmas - Jackson Wang
- 40.Amazing Woman - Jackson Wang
- 41.Inspired - Jackson Wang
- 42.Thirsties - Miraculous
- 43.KPOP STICK - Jackson Wang
- 44.In Time - Jackson Wang
- 45.Winter Me - Jackson Wang
- 46.Lucky One - Jackson Wang
- 47.Người Nhìn Không Hát (看歌不唱) - Jackson Wang
- 48.Sorry - Jackson Wang
- 49.Too Busy - Jackson Wang
- 50.No Doubt - Jackson Wang

At the bottom of the chart, there are sections for "LIÊN KẾT HỖ TRỢ" (Support Links), "BÀI HÁT NGÂU NHÌN" (Random Songs), and social media links for Facebook, YouTube, and Instagram. The Miraculous logo is also present at the bottom left.

Hình 3.63. Giao diện bảng xếp hạng bài hát

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

### 3.2.29.3 Bảng xếp hạng ca sĩ

**BẢNG XẾP HẠNG TOP 50 CA SĨ**

- JACK
- Super Junior
- Eminem
- Gucci Mane
- EXO
- GOT7
- BTS
- Jackson Wang
- Min
- Black Pink
- IZ\*ONE
- Monsta X

**THỂ LOẠI HAY**

- Nhạc Trung
- Nhạc Việt
- Nhạc chơi game
- Nhạc DJ
- Nhạc Rap
- Nhạc Hàn
- Nhạc Trẻ
- Nhạc Thái Lan
- Nhạc Âu Mỹ
- Nhạc Rock

**LINK KẾT HỮU ÍCH**

- Trang chủ
- Tài khoản
- Lấy lại mật khẩu

**BÀI HÁT NGẪU NHIÊN**

- What Is Love - EXO
- Reborn - GOT7
- Papillon (Boytoy Remix) - Jackson Wang

Với Miraculous, bạn có thể dễ dàng tìm nhạc hoặc podcast thích hợp cho từng khoảnh khắc – trên điện thoại, máy tính, máy tính bảng và các thiết bị khác.

Miraculous Belgium  
Square de Meuse 37  
4th floor  
1000 Brussels  
Belgium  
office@miraculous.com

Hình 3.64. Giao diện bảng xếp hạng ca sĩ

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

### 3.2.30 Quản lý thư viện cá nhân

#### 3.2.30.1 Tổng quan thư viện

The screenshot displays the Miraculous website interface, specifically the 'Thư viện cá nhân' (Personal Library) section. On the left, a sidebar lists navigation options: 'Thư viện của bạn' (Your library), 'Bài hát đã thích' (Liked songs), 'Album đã thích' (Liked albums), 'Danh sách phát đã thích' (Liked playlists), 'Ca sĩ đã quan tâm' (Followed artists), 'Danh sách phát cá nhân' (Personal playlists), and 'Lịch sử nghe nhạc' (Music listening history). The main content area is divided into several sections:

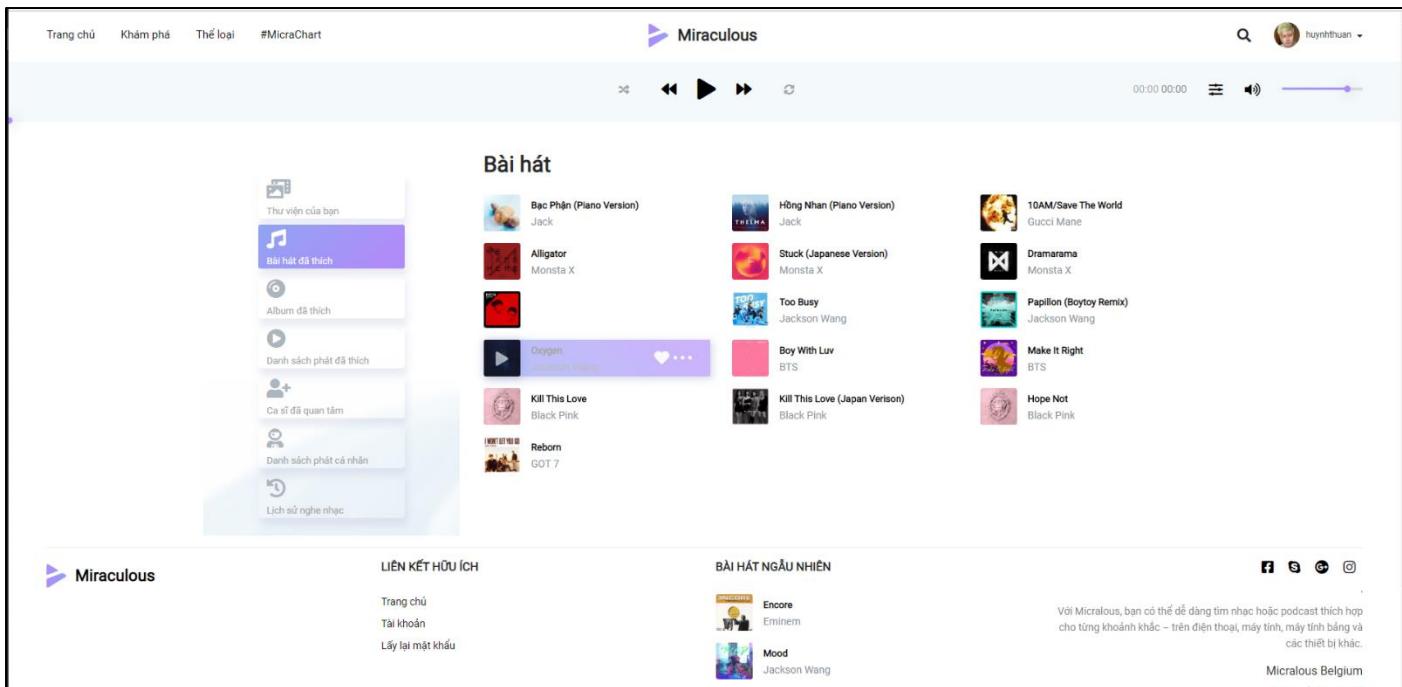
- Bài hát**: Shows a grid of song cards with titles like 'Bạc Phận (Piano Version)' by Jack, 'Hồng Nhan (Piano Version)' by Jack, '10AM/Save the World' by Gucci Mane, 'Alligator' by Monsta X, 'Stuck (Japanese Version)' by Monsta X, 'Dramarama' by Monsta X, 'Red - ICE' by Jackson Wang, 'Too Busy' by Jackson Wang, 'Papillon (Boytoy Remix)' by Jackson Wang, 'Oxygen' by Jackson Wang, 'Boy With Luv' by BTS, and 'Make It Right' by BTS.
- Danh sách phát**: Displays four recommended playlists: 'Những bài hát hay nhất' (5 bài hát), 'Đây là Gucci Mane' (5 bài hát), 'Chơi game nào nghe...' (5 bài hát), and 'Tập gym ư? Phải ng...' (2 bài hát).
- Album**: Shows a grid of album covers by artists like Jack, Eminem, Monsta X, and others.
- Ca Sĩ**: Shows a grid of artist profiles with their names and the number of followers: Jack (2 người quan tâm), Super Junior (2 người quan tâm), Eminem (2 người quan tâm), Gucci Mane (1 người quan tâm), EXO (1 người quan tâm), GOT 7 (1 người quan tâm), BTS (1 người quan tâm), Jackson Wang (1 người quan tâm), Min (1 người quan tâm), Black Pink (1 người quan tâm), IZ\*ONE (1 người quan tâm), and Monsta X (2 người quan tâm).

At the bottom, there are footer links for 'LIÊN KẾT HỮU ÍCH' (Useful links) including Trang chủ, Tài khoản, and Lấy lại mật khẩu; 'BÀI HÁT NGẪU NHÂN' (Random songs) featuring Ddu-Du Ddu-Du by Black Pink, Fire by BTS, and Trespass by Monsta X; and contact information for Miraculous Belgium: Square de Meus 37, 4th floor, 1000 Brussels, Belgium, office@miraculous.com. Social media icons for Facebook, Twitter, and Instagram are also present.

Hình 3.65. Giao diện thư viện

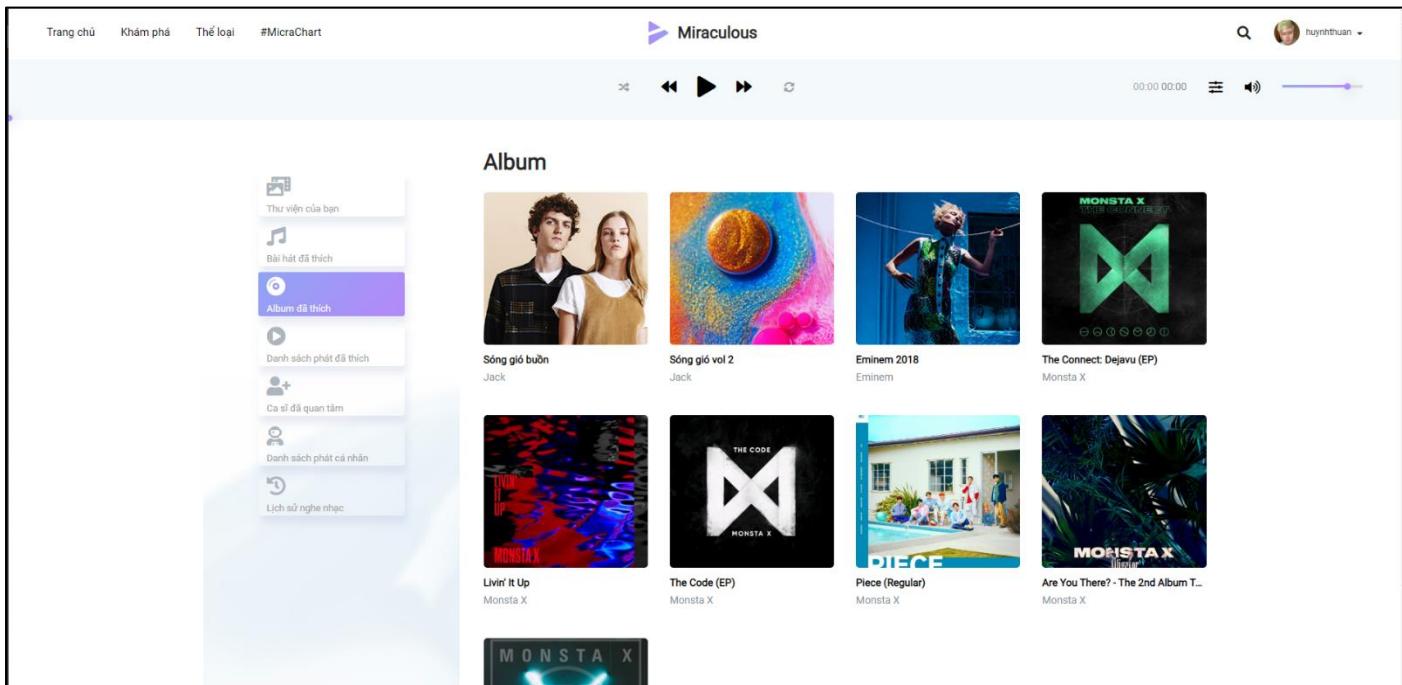
Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

### 3.2.30.2 Xem bài hát đã yêu thích



Hình 3.66. Giao diện bài hát đã yêu thích

### 3.2.30.3 Xem album đã yêu thích



Hình 3.67. Giao diện album đã yêu thích

### 3.2.30.4 Xem danh sách phát đã yêu thích

Miraculous

Danh sách phát

- Thư viện của bạn
- Bài hát đã thích
- Album đã thích
- Danh sách phát đã thích**
- Ca sĩ đã quan tâm
- Danh sách phát cá nhân
- Lịch sử nghe nhạc

Những bài hát hay nhất của Jack

Đây là Gucci Mane

Chơi game nên nghe ngay

Tập gym ư? Phải nghe nhé

4 bài hát 4 bài hát 4 bài hát 4 bài hát

Miraculous

LIÊN KẾT HỮU ÍCH

- Trang chủ
- Tài khoản
- Lấy lại mật khẩu

BÀI HÁT NGẪU NHIÊN

- Mamacita - Super Junior
- Idol - BTS

Với Miraculous, bạn có thể dễ dàng tìm nhạc hoặc podcast thích hợp cho từng khoảnh khắc – trên điện thoại, máy tính, máy tính bảng và các thiết bị khác.

Miraculous Belgium

Hình 3.68. Giao diện danh sách phát đã yêu thích

### 3.2.30.5 Xem ca sĩ đã quan tâm

Miraculous

Ca sĩ

- Thư viện của bạn
- Bài hát đã thích
- Album đã thích
- Ca sĩ đã quan tâm**
- Danh sách phát cá nhân
- Lịch sử nghe nhạc

Jack	2 người quan tâm	Bỏ quan tâm
Super Junior	2 người quan tâm	BỎ QUAN TÂM
Eminem	2 người quan tâm	BỎ QUAN TÂM
Gucci Mane	1 người quan tâm	BỎ QUAN TÂM
EXO	1 người quan tâm	BỎ QUAN TÂM
GOT 7	1 người quan tâm	BỎ QUAN TÂM
BTS	1 người quan tâm	BỎ QUAN TÂM
Jackson Wang	1 người quan tâm	BỎ QUAN TÂM
Min	1 người quan tâm	BỎ QUAN TÂM
Black Pink	1 người quan tâm	BỎ QUAN TÂM
IZ*ONE	1 người quan tâm	BỎ QUAN TÂM
Monsta X	2 người quan tâm	BỎ QUAN TÂM

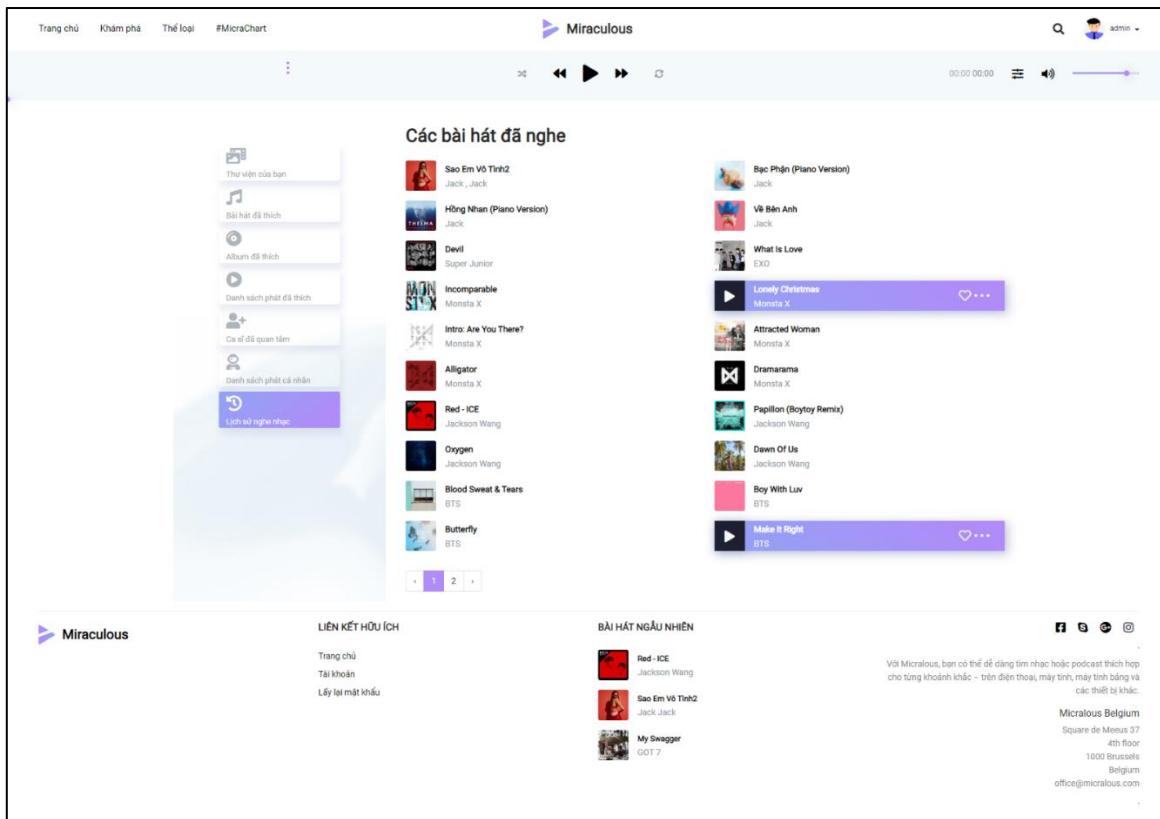
Miraculous

LIÊN KẾT HỮU ÍCH

BÀI HÁT NGẪU NHIÊN

Hình 3.69. Giao diện ca sĩ đã quan tâm

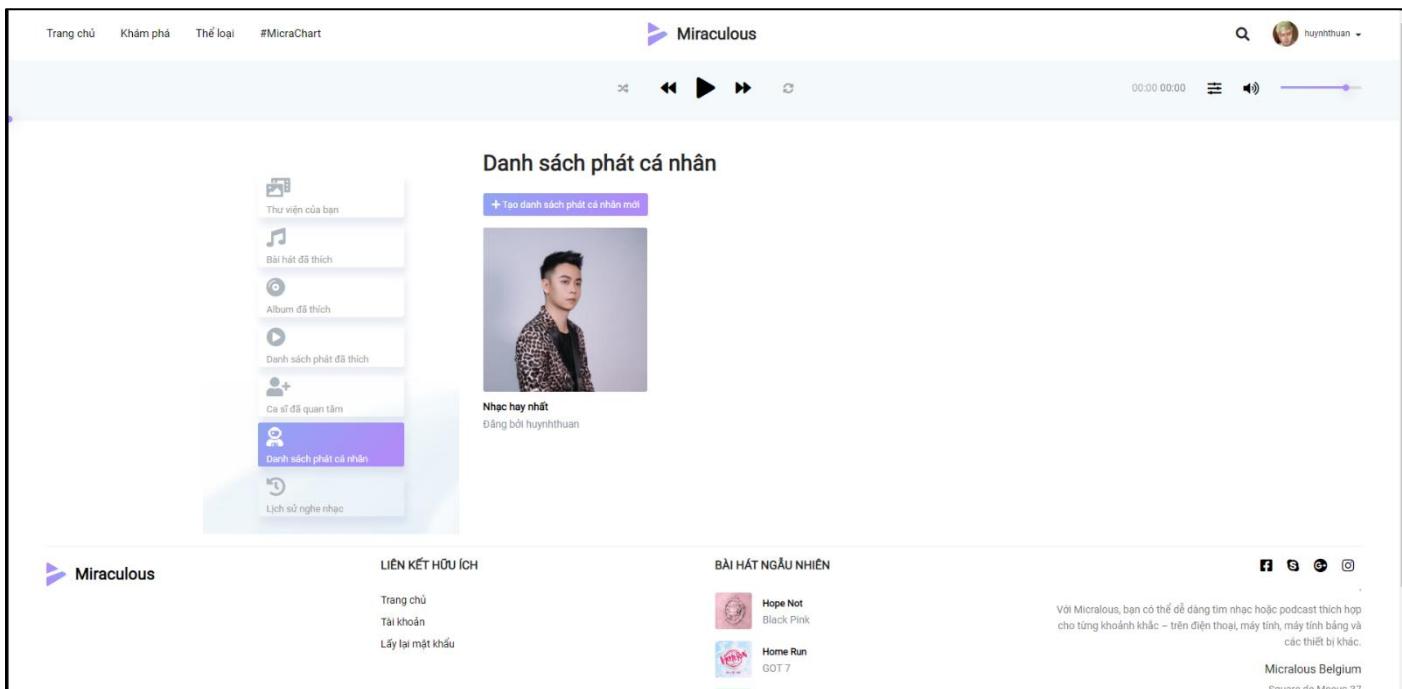
### 3.2.30.6 Xem lịch sử nghe nhạc



Hình 3.70. Giao diện lịch sử nghe nhạc

### 3.2.31 Quản lý danh sách phát cá nhân

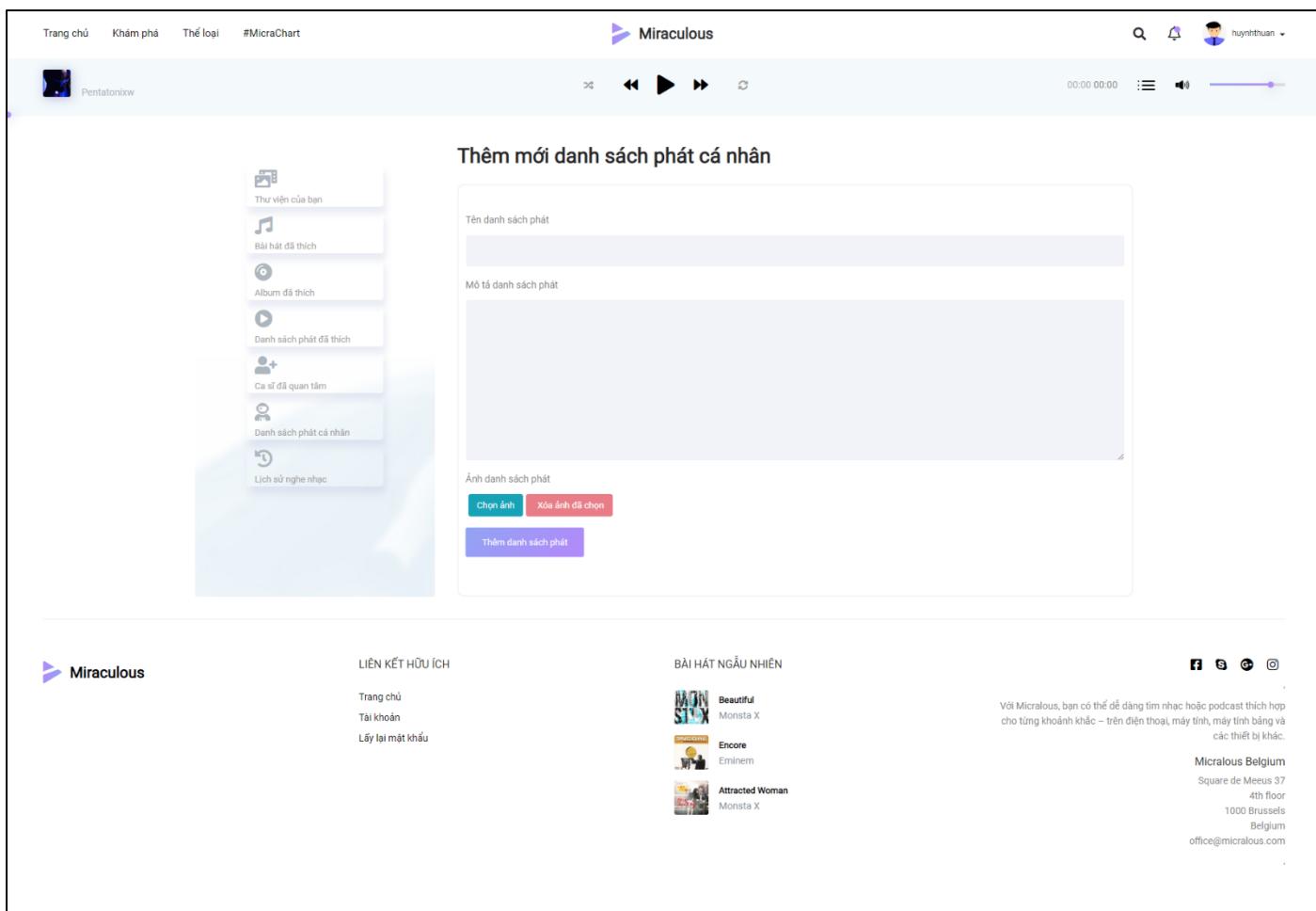
#### 3.2.31.1 Danh sách phát cá nhân



Hình 3.71. Giao diện danh sách phát cá nhân

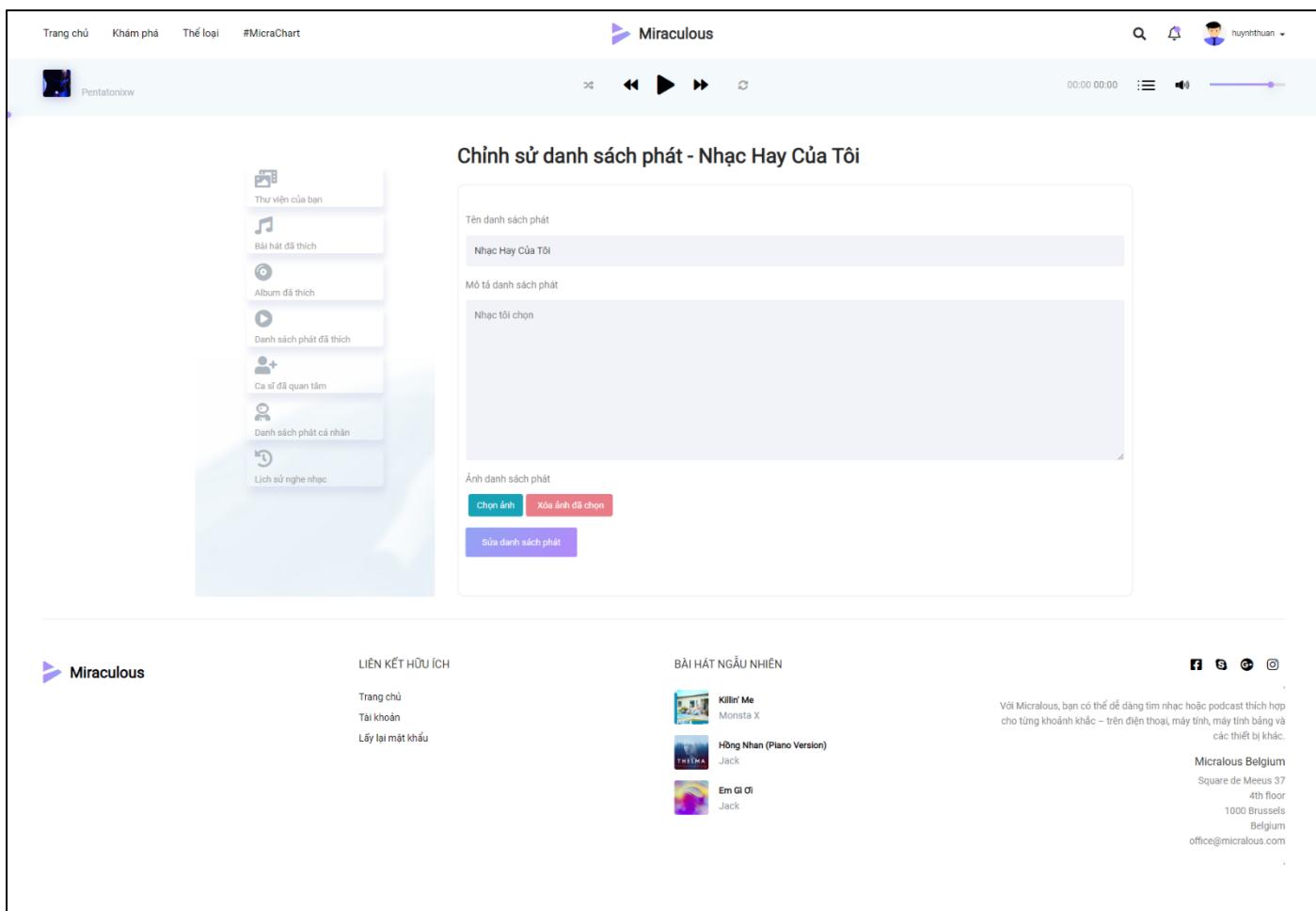
Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

### 3.2.31.2 Tạo danh sách phát cá nhân



Hình 3.72. Giao diện thêm danh sách phát cá nhân

### 3.2.31.3 Chỉnh sửa danh sách phát cá nhân



Hình 3.73. Giao diện chỉnh sửa danh sách phát cá nhân

### 3.2.31.4 Chỉnh sửa bài hát danh sách phát cá nhân

The screenshot shows the Miraculous website interface. At the top, there are navigation links: Trang chủ, Khám phá, Thể loại, and #MicraChart. The title 'Miraculous' is displayed above the main content area. On the right side, there is a user profile icon for 'haynhtuan'.

The main content area is titled 'DANH SÁCH PHÁT CÁ NHÂN' (Personal Playlist) and 'Nhạc Hay Của Tôi' (Music I Like). It displays 14 songs in a list format:

- Bạc Phận (Piano Version)
- Em Gi Oi
- Hồng Nhan (Piano Version)
- Sao Em Vô Tình
- Mr. Simple
- 10AM/Save The World
- Hi-Jackin' Planes
- Sorry Sorry
- Different Game
- Về Bên Anh
- Mamacita
- Love The Way You Lie
- What If...
- Love

Below the list, there is a section titled 'Bài hát gợi ý' (Suggested songs) with 14 more songs:

- Encore
- Killin' Me
- Sóng Gió
- In This House
- Don't Go
- All In
- Beautiful
- Lonely Christmas
- In Time
- Dramarama

At the bottom of the page, there are footer sections for 'LIÊN KẾT HỮU ÍCH' (Useful Links) and 'BÀI HÁT NGẪU NHIÊN' (Random Songs), along with social media icons and contact information for 'Micralous Belgium'.

Hình 3.74. Giao diện chỉnh sửa danh sách phát cá nhân, bài hát

Đồ án tốt nghiệp – Website nghe nhạc trực tuyến MIRACULOUS

### 3.2.32 Quản lý hồ sơ cá nhân

#### 3.2.32.1 Tổng quan hồ sơ cá nhân

**Tổng quan về Tài Khoản**

Hồ sơ

Email: admin@gmail.com  
Ngày sinh: Thứ năm sinh  
Giới tính: Nữ  
Họ và tên: admin

SỬA HỒ SƠ

**Miraculous**

LIÊN KẾT HỮU ÍCH

- Trang chủ
- Tài khoản
- Lấy lại mật khẩu

BÀI HÁT NGẪU NHIÊN

- Lullaby GOT 7
- The New Era GOT 7
- Just Right GOT 7

Với Miraculous, bạn có thể dễ dàng tìm nhạc hoặc podcast thích hợp cho từng khoảnh khắc – trên điện thoại, máy tính, máy tính bảng và các thiết bị khác.

Miraculous Belgium  
Square de Meets 37  
4th floor  
1000 Brussels  
Belgium  
office@miraculous.com

Hình 3.75. Tổng quan hồ sơ cá nhân

#### 3.2.32.2 Đổi mật khẩu

**Đổi mật khẩu**

Mật khẩu hiện tại

Mật khẩu mới

Nhập lại mật khẩu mới

Đổi mật khẩu

**Miraculous**

LIÊN KẾT HỮU ÍCH

- Trang chủ
- Tài khoản

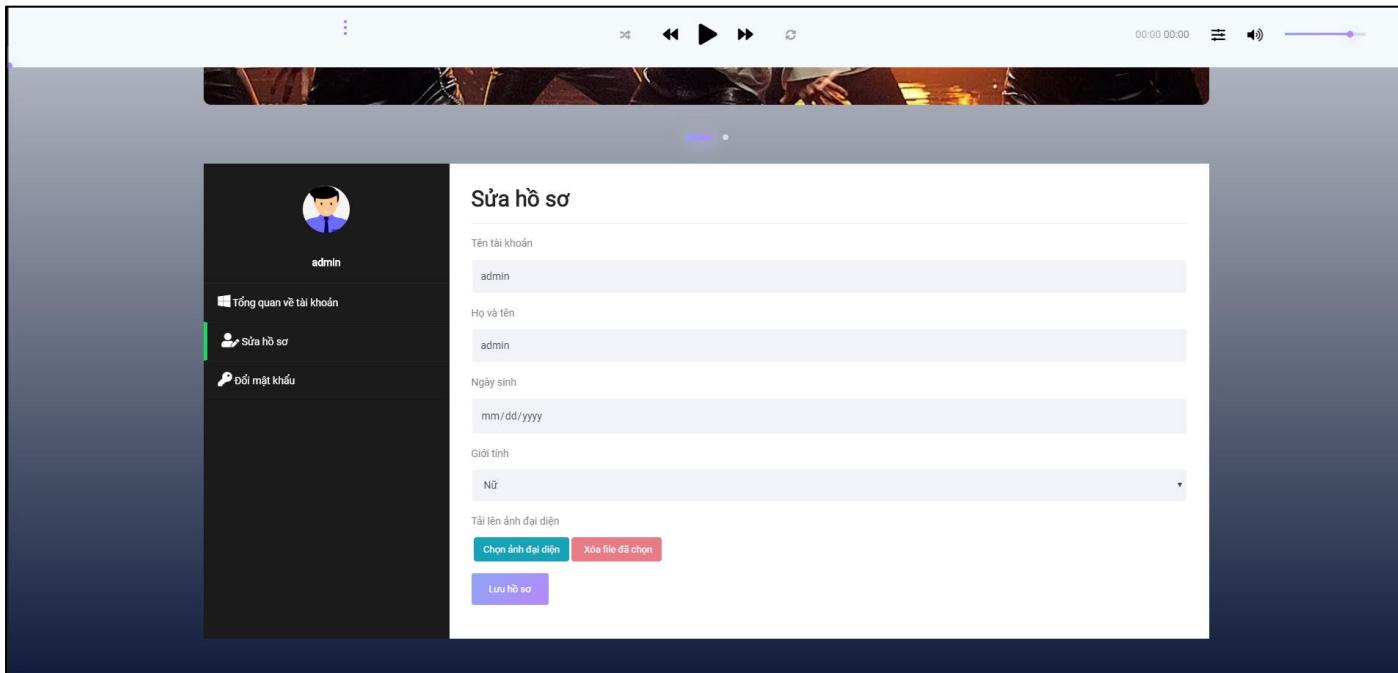
BÀI HÁT NGẪU NHIÊN

- Playground GOT 7

Với Miraculous, bạn có thể dễ dàng tìm nhạc hoặc podcast thích hợp cho từng khoảnh khắc – trên điện thoại, máy tính, máy tính bảng và các thiết bị khác.

Hình 3.76. Giao diện đổi mật khẩu

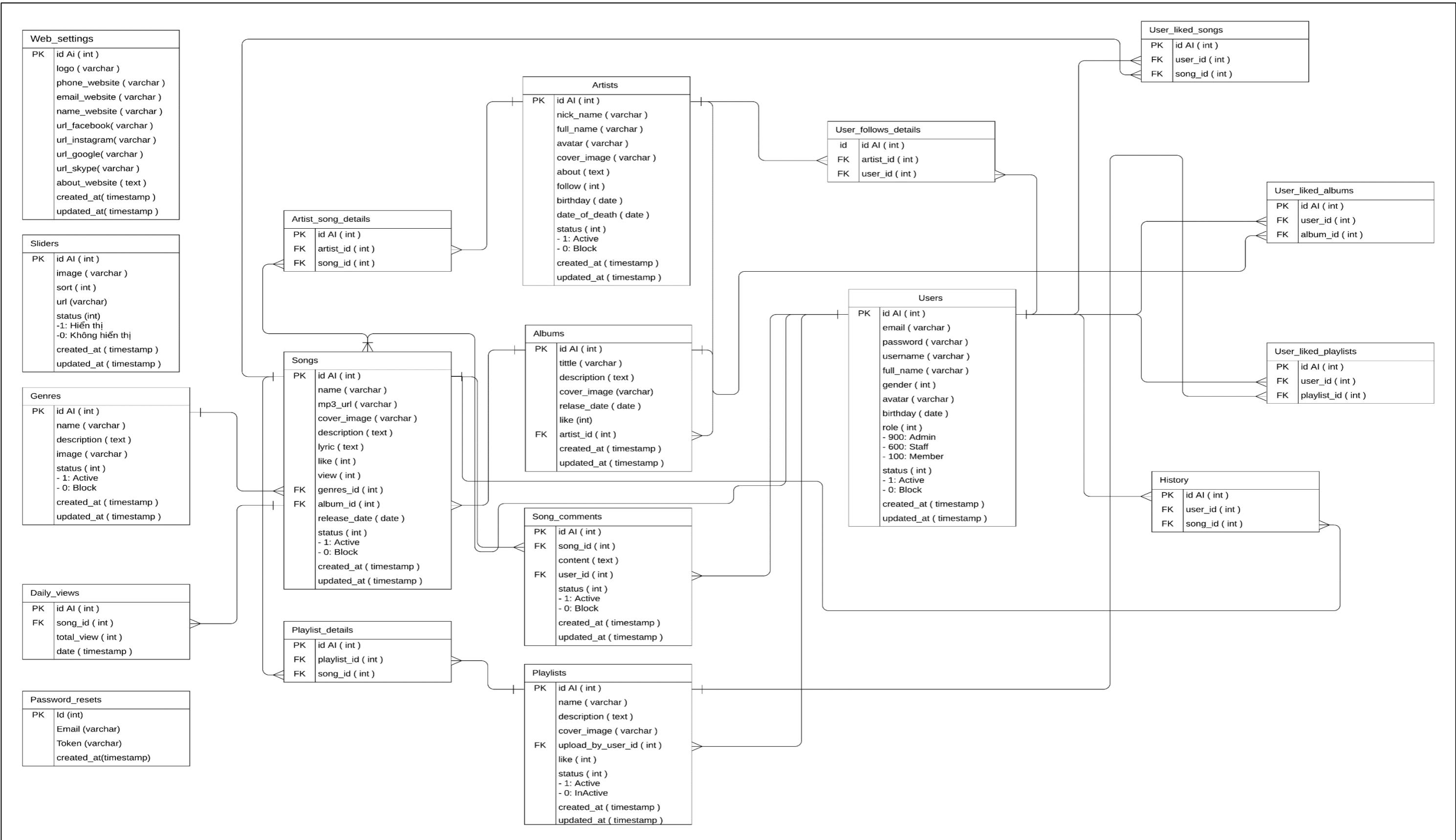
### 3.2.32.3 Chỉnh sửa hồ sơ cá nhân



Hình 3.77. Giao diện chỉnh sửa hồ sơ cá nhân

## IV. Phần 4: Xây dựng cơ sở dữ liệu

### 4.1 Mô hình ERD



Hình 4.1. Mô hình ERD

## 4.2 Chi tiết các bảng

### 4.2.1 Bảng Websettings

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
id	int	11	✓	PK	ID của thông tin trang web
logo	varchar	191	✓		Ảnh logo của website
phone_website	varchar	191	✓		Số điện thoại của website
email_website	varchar	191	✓		Email của website
name_website	varchar	191	✓		Tên của website
url_facebook	varchar	191	✓		Link url của facebook
url_instagram	varchar	191	✓		Link url của instagram
url_google	varchar	191	✓		Link url của google
url_skype	varchar	191	✓		Link url của skykpe
about_website	text		✓		Giới thiệu về website
created_at	timestamp				Ngày khởi tạo
updated_at	timestamp				Ngày cập nhật

Bảng 4.1. Websettings

### 4.2.2 Bảng Sliders

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
id	int	11	✓	PK	ID của ảnh slider
image	varchar	191	✓		Ảnh slider
sort	int	11	✓		Thứ tự ảnh slider
status	int	11	✓		Trạng thái : + Active + Block
url	varchar	191	✓		Đường dẫn khi click vào slider
created_at	timestamp				Ngày khởi tạo
updated_at	timestamp				Ngày cập nhật

Bảng 4.2. Sliders

### 4.2.3 Bảng Genres

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
id	int	11	✓	PK	ID của thể loại
name	varchar	191			Tên thể loại
description	text				Chi tiết thể loại
image	varchar	191			Ảnh thể loại
status	int	11			Trạng thái : + Active + Block
created_at	timestamp				Ngày khởi tạo
updated_at	timestamp				Ngày cập nhật

Bảng 4.3. Genres

#### 4.2.4 Bảng Daily\_views

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
id	int	11	✓	PK	ID của thể loại
song_id	int	11	✓		Id bài hát
total_view	int	11	✓		Lượng view theo ngày của bài hát
date	timestamp		✓		Thời gian tăng view lần cuối

Bảng 4.4. Daily views

#### 4.2.5 Bảng Password\_reset

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
id	int	11	✓	PK	ID của password reset
email	varchar	191	✓		Email reset password
token	varchar	191	✓		Mã xác thực reset password
created_at	timestamp				Ngày khởi tạo

Bảng 4.5. Password reset

#### 4.2.6 Bảng Artist\_song\_details

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
id	int	11	✓	PK	ID của thích bài hát
artist_id	int	11	✓	FK	ID của ca sỹ
song_id	int	11	✓	FK	ID của bài hát

Bảng 4.6. Artist song details

#### 4.2.7 Bảng Songs

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
id	int	11	✓	PK	ID của bài hát
name	varchar	191	✓		Tên bài hát
mp3_url	varchar	191	✓		Link url bài hát
cover_image	varchar	191	✓		Ảnh bài hát
description	text		✓		Nội dung bài hát
lyric	text		✓		Lời bài hát
like	int	11	✓		Lượt thích bài hát
view	int	11	✓		Lượt xem bài hát
genres_id	int	11	✓	FK	ID của thể loại
album_id	int	11	✓	FK	ID của album
release_date	date		✓		Ngày phát hành bài hát
status	int	11	✓		Trạng thái : + Active + Block
created_at	timestamp				Ngày khởi tạo
updated_at	timestamp				Ngày cập nhật

Bảng 4.7. Songs

#### 4.2.8 Bảng Playlist\_details

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
id	int	11	✓	PK	ID của chi tiết danh sách phát
playlist_id	int	11	✓	FK	ID của danh sách phát
song_id	int	11	✓	FK	ID của bài hát

Bảng 4.8. Playlist details

#### 4.2.9 Bảng Artists

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
id	int	11	✓	PK	ID của ca sỹ
nick_name	varchar	191	✓		Tên ca sỹ
full_name	varchar	191	✓		Tên đầy đủ của ca sỹ
avatar	varchar	191	✓		Ảnh của ca sỹ
cover_image	varchar	191	✓		Ảnh bìa của ca sỹ
about	text		✓		Giới thiệu về ca sỹ
follow	int	11	✓		Lượt theo dõi của ca sỹ
birthday	date		✓		Ngày sinh của ca sỹ
date_of_death	date				Ngày mất của ca sỹ
status	int	11	✓		Trạng thái : + Active + Block
created_at	timestamp				Ngày khởi tạo
updated_at	timestamp				Ngày cập nhật

Bảng 4.9. Artists

#### 4.2.10 Bảng Albums

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
id	int	11	✓	PK	ID của album
title	varchar	191	✓		Tiêu đề album
description	text		✓		Mô tả album
cover_image	varchar	191	✓		Ảnh bìa album
relase_date	date		✓		Ngày phát hành
like	int	11	✓		Lượt thích của album
artist_id	int	11	✓	FK	ID của ca sỹ
created_at	timestamp				Ngày khởi tạo
updated_at	timestamp				Ngày cập nhật

Bảng 4.10. Album

#### 4.2.11 Bảng Song\_comments

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
id	int	11	✓	PK	ID của bình luận bài hát
song_id	int	11	✓	FK	ID của bài hát
content	text		✓		Nội dung bình luận
user_id	int	11	✓	FK	ID của tài khoản người bình luận
status	int	11	✓		Trạng thái : + Active + Block
created_at	timestamp				Ngày khởi tạo
updated_at	timestamp				Ngày cập nhật

Bảng 4.11. Song comments

#### 4.2.12 Bảng Playlists

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
id	int	11	✓	PK	ID của danh sách phát
name	varchar	191	✓		Tên danh sách phát
description	text		✓		Nội dung danh sách phát
cover_image	varchar	191	✓		Ảnh bìa danh sách phát
upload_by_user_id	int	11	✓	FK	ID của người dùng tạo danh sách phát
like	int	11	✓		Luợt yêu thích của danh sách phát
status	int	11	✓		Trạng thái : + Active + Block
created_at	timestamp				Ngày khởi tạo
updated_at	timestamp				Ngày cập nhật

Bảng 4.12. Playlists

#### 4.2.13 Bảng User\_follow\_details

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
id	int	11	✓	PK	ID chi tiết quan tâm ca sĩ
artist_id	int	11	✓	FK	ID của ca sĩ
user_id	int	11	✓	FK	ID của tài khoản người dùng

Bảng 4.13. User follow details

#### 4.2.14 Bảng User\_liked\_songs

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
id	int	11	✓	PK	ID chi tiết thích bài hát
user_id	int	11	✓	FK	ID của tài khoản người dùng
song_id	int	11	✓	FK	ID của bài hát

Bảng 4.14. User liked songs

#### 4.2.15 Bảng User\_liked\_albums

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
id	int	11	✓	PK	ID chi tiết thích album
user_id	int	11	✓	FK	ID của tài khoản người dùng
album_id	int	11	✓	FK	ID của album

Bảng 4.15. User liked album

#### 4.2.16 Bảng User\_liked\_playlists

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
id	int	11	✓	PK	ID chi tiết thích playlist
user_id	int	11	✓	FK	ID của tài khoản người dùng
playlist_id	int	11	✓	FK	ID của danh sách phát

Bảng 4.16. User liked playlist

#### 4.2.17 Bảng Users

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
id	int	11	✓	PK	ID của tài khoản người dùng
email	varchar	191	✓		Email của tài khoản người dùng
password	varchar	191	✓		Mật khẩu tài khoản
username	varchar	191	✓		Tên tài khoản người dùng
full_name	varchar	191	✓		Họ và tên của người dùng
gender	int	11	✓		Giới tính người dùng
avatar	varchar	191	✓		Ảnh đại diện người dùng
birthday	date		✓		Ngày sinh của người dùng
role	int	11	✓		Phân quyền: + Admin + Staff + Member
status	int	11	✓		Trạng thái : + Active + Block
created_at	timestamp				Ngày khởi tạo
updated_at	timestamp				Ngày cập nhật

Bảng 4.17. User

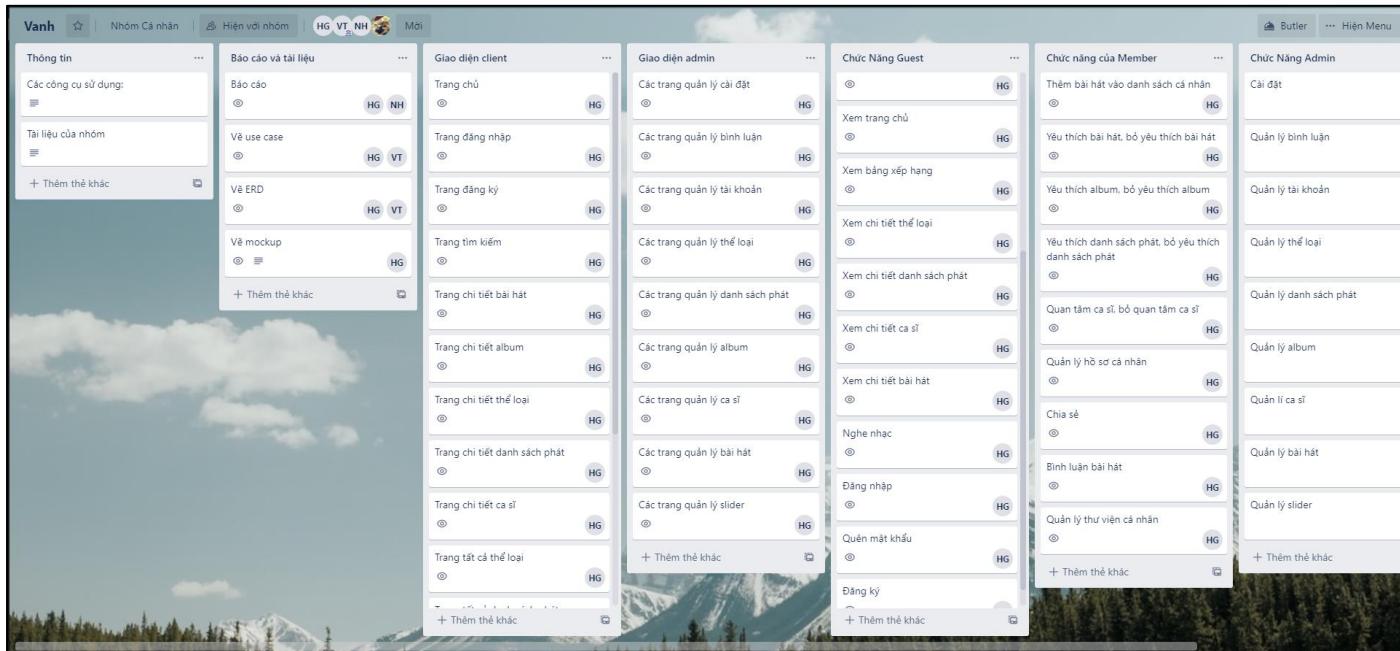
#### 4.2.18 Bảng History

Name	Type	Length	Not null	Key	Ghi chú
id	int	11	✓	PK	ID lịch sử nghe nhạc
user_id	int	11	✓	FK	ID của tài khoản người dùng
song_id	int	11	✓	FK	ID của bài hát

Bảng 4.18. History

## V. PHẦN 5: MỞ RỘNG

- Nhóm sử dụng Trello để phân công các việc cần làm của mỗi thành viên



Hình 5.1. Sử dụng công cụ trello để phân chia công việc

## VI. PHẦN 6: UPLOAD LÊN SERVER

- Thuê VPS và upload dự án lên và chạy thực tế.

**Linodes / centos-ap-northeast**

**Summary**   **Volumes**   **Networking**   **Resize**   **Rescue**   **Rebuild**   **Backups**   **Activity**   **Settings**   **Advanced**

**CentOS 7, Linode 4GB: 2 CPU, 80GB Storage, 4GB RAM**   **Volumes: 0, Region: Tokyo 2, JP**

**Activity Feed** [View More Activity](#)

- Linode centos-ap-northeast has been rebooted with config My CentOS 7 Disk Profile by huynie. 2 days ago
- Linode centos-ap-northeast has been rebooted with config My CentOS 7 Disk Profile by huynie. 2 days ago
- Linode centos-ap-northeast has been rebooted with config My CentOS 7 Disk Profile by huynie. 2 days ago
- Linode centos-ap-northeast has been booted by the Lassie watchdog service. 2 days ago
- Linode centos-ap-northeast has been booted with config My CentOS 7 Disk Profile by huynie. 2 days ago

**CPU Usage**

**IP Addresses**

- 172.105.216.113
- 2400:8902::f03c:92ff:fe28:ec28

**Monthly Network Transfer**

268 MB Used	3999.7 GB Available
-------------	---------------------

**Last Backup**

Never

**Tags**

+ Add New Tag

Hình 6.1. Sử dụng VPS để upload dự án

- Đăng ký tên miền và trỏ về VPS

Managing miraculous.ga

Information      Upgrade      Management Tools      Manage Freenom DNS

**Information**

To the right you can find the details of your domain. You can manage your domain using the tabs above.

Domain: miraculous.ga **ACTIVE**  
Registration Date: 07/12/2019  
Expiry date: 07/12/2020

[« Back to Domains List](#)

Hình 6.2. Đăng ký tên miền cho dự án

- Trỏ tên miền về VPS

DNS MANAGEMENT for miraculous.ga

[« Back to domain details](#)

**Modify Records**

Name	Type	TTL	Target	Action
	A	3600	172.105.216.113	<a href="#">Delete</a>
WWW	A	3600	172.105.216.113	<a href="#">Delete</a>

[Save Changes](#)

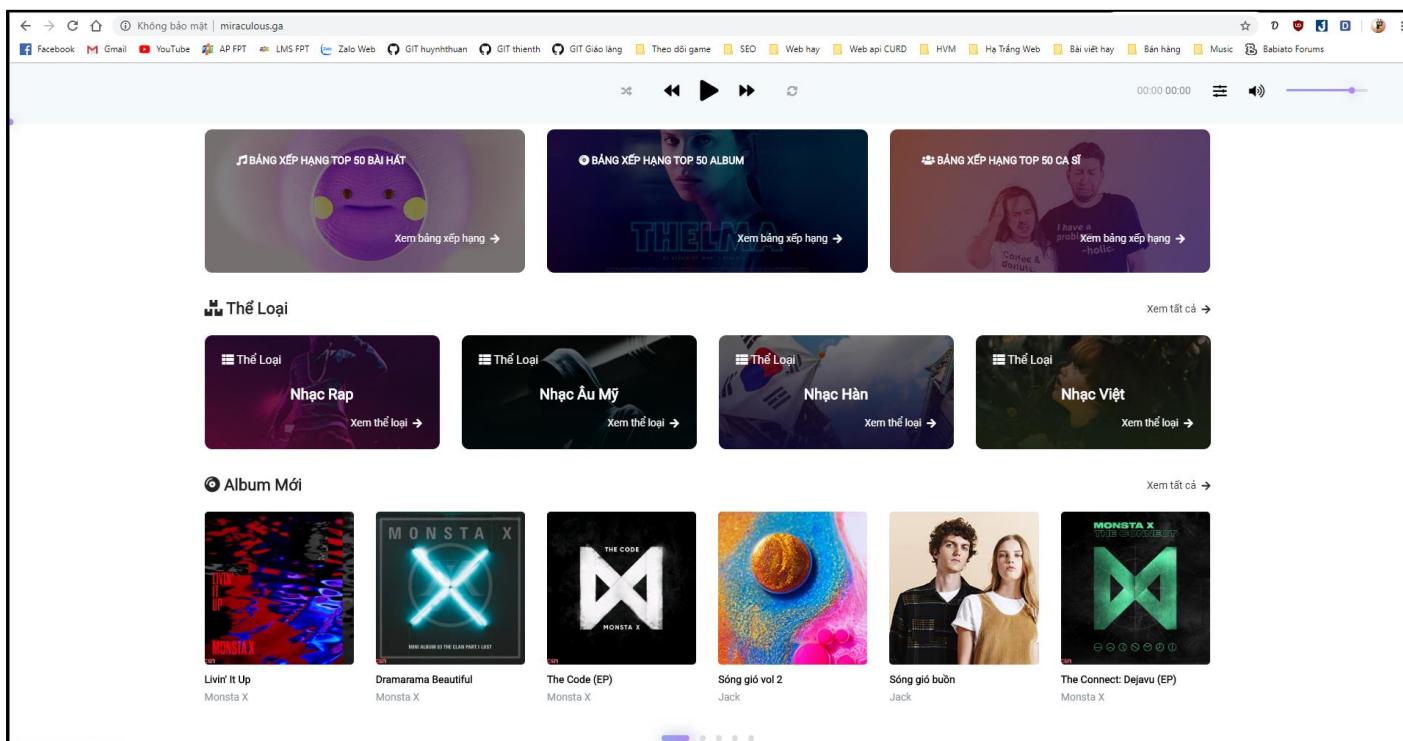
**Add Records**

Name	Type	TTL	Target
	A	3600	

[+ More Records](#) [Save Changes](#)

Hình 6.3. Trỏ tên miền về VPS

- Upload thành công dự án lên VPS



Hình 6.4. Hoàn thành đưa dự án lên VPS

## VII. PHẦN 7: TỔNG KẾT

### 7.1 Thời gian thực hiện dự án

Dự án được thực hiện từ ngày 16/09/2019 đến ngày 12/12/2019, chi tiết từng giai đoạn như sau:

Thời gian	Nội dung
16/09/2019 – 19/09/2019	Lên ý tưởng dự án, khảo sát, thu thập thông tin về ý tưởng.
19/09/2019 – 26/09/2019	Thu thập thông tin, viết báo cáo phần 1,2 và vẽ mockup cho dự án.
26/09/2019 – 03/10/2019	Chuyển mockup sang HTML.
03/10/2019 – 30/11/2019	Hoàn thiện báo cáo phần 3,4,5,6,7 Code BackEnd dự án.
01/12/2019 – 12/12/2019	Đưa dự án lên sever, chỉnh sửa lỗi còn có, in báo cáo dự án.

Bảng 7.1. Thời gian thực hiện dự án

### 7.2 Mức độ hoàn thành dự án

So với mục tiêu đã đặt ra đầu tiên của nhóm thì mức độ hoàn thành của chúng em đã đạt 100%.

Hoàn thành được những mục tiêu ban đầu mà nhóm đã đề ra.

### 7.3 Khó khăn gặp phải và cách giải quyết

Do nhóm chúng em chỉ có ba thành viên, nên trong quá trình triển khai dự án đã gặp không ít những khó khăn từ bé đến lớn. Tuy vậy, nhóm đã hết sức cố gắng và đưa ra được các cách giải quyết như sau.

Khó khăn	Cách giải quyết
Khoảng cách địa lý giữa các thành viên xa nhau, khó sắp xếp thời gian gặp nhau.	- Tổ chức họp online qua Slack, Facebook, Skype, tranh thủ các buổi lên lớp thông nhất các ý tưởng còn dang dở.
Hai trong ba thành viên đang đi làm, thực tập nên chưa đảm bảo tiến độ đề ra.	- Trưởng nhóm cố gắng nhắc nhở hai bạn hoàn thành tiến độ, hỗ trợ các phần việc các bạn để đảm bảo đúng tiến độ.
Một số ý tưởng cho dự án chưa thể triển khai do chưa có đủ kiến thức.	- Cố gắng đơn giản ý tưởng, chức năng, hoàn thiện các ý tưởng đó.
Nhóm chỉ có ba người khiến chia phần công việc khó khăn.	- Nhóm trưởng do không phải đi thực tập, nên đã nhận nhiều phần việc hơn chia các phần việc còn lại cho hai bạn thành viên sao cho không ảnh hưởng quá trình đi thực tập, đi làm, vẫn đảm bảo tiến độ dự án.

Bảng 7.2. Khó khăn và cách giải quyết

## 7.4 Những bài học kinh nghiệm rút ra được

Trong khoảng thời gian thực hiện dự án, nhóm chúng em đã rút ra cho mình những bài học kinh nghiệm sau:

- Hiểu được cách làm việc nhóm.
- Biết cách lên kế hoạch cho một dự án, triển khai dự án từ ý tưởng cho đến sản phẩm hoàn chỉnh.
- Biết được cách phối hợp làm việc, thuyết trình cho dự án.
- Luôn đặt tinh thần cao, hoàn thiện công việc hết sức mình có thể.
- Lắng nghe, tôn trọng các ý kiến của thành viên trong nhóm.

## LỜI CẢM ƠN

Đầu tiên, nhóm chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến với các thầy cô của trường Cao đẳng thực hành FPT Polytechnic đã tạo điều kiện về thời gian đi thực tập cho chúng em thực hiện dự án này. Và nhóm chúng em cũng xin cảm ơn các thầy cô trong khoa Công nghệ thông tin của trường đã truyền đạt nhiều kiến thức, kinh nghiệm trong suốt thời gian học tập tại trường.

Đặc biệt nhóm em cũng xin chân thành cảm ơn thầy giáo hướng dẫn Lê Trọng Đạt đã nhiệt tình hướng dẫn, chỉ bảo nhóm chúng em hoàn thành dự án tốt nghiệp. Trong suốt hơn hai tháng học và làm việc cùng với thầy, chúng em đã tiếp thu được nhiều kiến thức, cách làm hay của thầy, từ đó nhóm đã áp dụng vào dự án của mình.

Đồng thời nhóm chúng em cũng xin cảm ơn thầy Lã Ngọc Quang và thầy Vũ Chí Thành, đã tạo mọi điều kiện về cơ sở vật chất giúp chúng em có một môi trường tốt để học tập trong suốt thời gian đi học tại trường.

Sau cùng nhóm chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành tới gia đình, bạn bè, các thầy cô đã động viên, đóng góp ý kiến và giúp đỡ trong quá trình học tập, nghiên cứu và hoàn thành dự án này.