TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Tel. (84-236) 3736949, Fax. (84-236) 3842771

Website: http://dut.udn.vn/khoacntt, E-mail: cntt@dut.udn.vn



BÁO CÁO THỰC TẬP CÔNG NHÂN

PHẦN THIẾT KẾ WEBSITE

**ĐỀ TÀI :**

***Xây dựng website quản lí điểm học sinh THPT***

TÊN NHÓM: *17.10*

NHÓM SINH VIÊN THỰC HIỆN

Họ và tên: Phạm Phú Duy Lớp :17T1

Họ và tên: Lê Văn Cường Lớp :17T1

Họ và tên: Lê Văn Chiến Lớp :17T1

Họ và tên: Đoàn Văn Hoàng Lớp :17T1

Họ và tên: Phạm Quí Dương Lớp :17T1

Đà Nẵng, 12/2020

MỤC LỤC

[MỞ ĐẦU](#_Toc59894133)

[GIỚI THIỆU](#_Toc59894134)

[1. Tổng quan về đề tài 1](#_Toc59894135)

[2. Mục đích và ý nghĩa của đề tài 1](#_Toc59894136)

[2.1. Mục đích 1](#_Toc59894137)

[2.2. Ý nghĩa 1](#_Toc59894138)

[3. Phương pháp thực hiện 1](#_Toc59894139)

[4. Bố cục của đề tài 1](#_Toc59894140)

[CHƯƠNG 1: TRÌNH BÀY TỔNG QUAN VỀ HỆ THỐNG 2](#_Toc59894141)

[1. Ngôn ngữ sử dụng 2](#_Toc59894142)

[2. Sơ đồ usecase phân tích các yêu cầu của đề tài: 2](#_Toc59894143)

[3. Kết chương 4](#_Toc59894144)

[CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG 5](#_Toc59894145)

[1. Thiết kế cơ sở dữ liệu cho hệ thống 5](#_Toc59894146)

[2. Phân tích các chức năng 6](#_Toc59894147)

[2.1. Chức năng chung 6](#_Toc59894148)

[2.2. Đăng nhập 6](#_Toc59894149)

[2.3. Chức năng admin 6](#_Toc59894150)

[2.4. Chức năng giáo viên 7](#_Toc59894151)

[2.5. Chức năng học sinh 7](#_Toc59894152)

[3. Kết chương 7](#_Toc59894153)

[CHƯƠNG 3.XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH, TRIỂN KHAI HỆ THỐNG 8](#_Toc59894154)

[1. Môi trường cài đặt 8](#_Toc59894155)

[2. Kết quả triển khai 8](#_Toc59894156)

[2.1. Giao diện của trang web 8](#_Toc59894157)

[3. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC 9](#_Toc59894158)

[4. HƯỚNG PHÁT TRIỂN 9](#_Toc59894159)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 10](#_Toc59894160)

[PHỤ LỤC 11](#_Toc59894161)

[I. Cách cài đặt (upload) lên mạng Inetrnet 11](#_Toc59894162)

[**1.1.** **Upload server:** 11](#_Toc59894163)

[**1.2.** **Đăng ký hosting trên netlify.com.** 14](#_Toc59894164)

[II*.* Cách sử dụng 16](#_Toc59894165)

DANH SÁCH TỪ VIẾT TẮT

|  |  |
| --- | --- |
| **Từ viết tắt** | **Diễn giải** |
| THPT | Trung học phổ thông |
| UI | Giao diện người dùng |

MỞ ĐẦU

Ngành Công Nghệ Thông Tin ở nước ta đang có những bước phát triển đáng kinh ngạc. Công Nghệ Thông Tin đang đóng vai trò quan trọng thúc đẩy sự phát triển chung của cả nước. Trước xu hướng đó nhu cầu về việc tạo ra nguồn nhân lực Công Nghệ Thông Tin chất lượng cao ở nước ta ngày càng lớn. Để làm được điều này các trường Đại Học ở nước ta đã đưa vào giảng dạy rất nhiều học phần rất cần thiết và thiết thực nhằm cũng cố và nâng cao kiến thức cho sinh viên. Và có thể Thực tập công nhân là một trong những học phần như vậy. Đồ án đã giúp rất nhiều sinh viên có cơ hội cũng cố kiến thức về hệ điệu hành và lập trình mạng hai khía cạnh rất quan trọng trong ngành công nghệ thông tin. Có thể nói qua phần web của thực tập công nhân chúng em đã học được rất nhiều kiến thức bổ ích.

Em xin được bày tỏ lòng biết ơn chân thành tới Tiến sĩ Võ Đức Hoàng - giảng viên khoa CNTT, trường Đại Học Bách Khoa Đà Nẵng, đã trực tiếp hướng dẫn và tận tình giúp đỡ, chỉ bảo trong xuốt thời gian thực hiện đề tài.

Em cũng chân thành cảm ơn Khoa đã cho chúng em cơ hội được thực hiện phần web thực tập công nhân này.

Cuối cùng trong quá trình thực hiện và làm đề tài chắc chắn em đã mắc không ít những hạn chế và thiết sót mong các thầy cô thông cảm.

Em xin chân thành cảm ơn.

# GIỚI THIỆU

## 1. Tổng quan về đề tài

Hiện nay, với sự phát triển của công nghệ thông tin thì hầu hết các trường trung học phổ thông trên cả nước đều sử dụng những phần mềm để quản lí điểm của học sinh, không còn quản lí thủ công như trước đây. Với xu hướng này, nhóm chúng em nghĩ ra đề tài Xây dựng website quản lí điểm học sinh THPT.

## 2. Mục đích và ý nghĩa của đề tài

### 2.1. Mục đích

Mục đích của đề tài này là tạo ra trang web có thể thực hiện việc quản lí điểm cho học sinh THPT, ngoài việc trang web là nơi để cán bộ học sinh toàn trường xem tin tức của nhà trường thì trang web hỗ trợ giáo viên có thể nhập điểm và học sinh có thể xem điểm, cũng như phản hồi trực tiếp trên web để giáo viên có thể nắm được những sai sót để chỉnh sửa lại.

### 2.2. Ý nghĩa

Trang web thực sự rất hữu ích cho toàn bộ cán bộ và học sinh nhà trường trong việc quản lí thông tin và dữ liệu điểm và giúp tiết kiệm thời gian cũng như không gian lưu trữ dữ liệu điểm cho học sinh toàn trường.

## 3. Phương pháp thực hiện

**4. Bố cục của đề tài**

Báo cáo đề tài bao gồm các nội dung sau:

*Mở đầu*

*Chương 1: Trình bày tổng quan về hệ thống*

*Chương 2: Phân tích và thiết kế hệ thống*

*Chương 3: Xây dựng chương trình, triển khai hệ thống.*

*Kết luận và hướng phát triển.*

# CHƯƠNG 1: TRÌNH BÀY TỔNG QUAN VỀ HỆ THỐNG

## Ngôn ngữ sử dụng

Về frontend: nhóm chúng em sử dụng Reactjs, CSS để tạo giao diện cho toàn bộ trang web

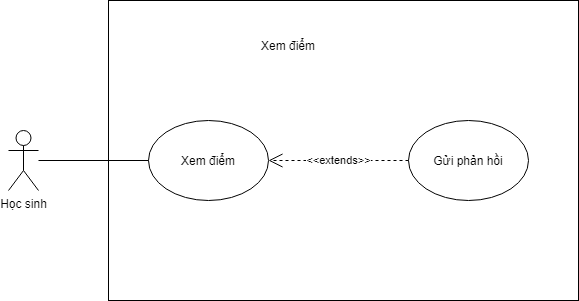
Về backend: Nodejs

Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: MySQL

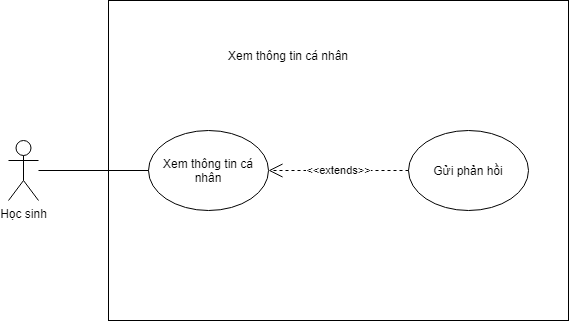
## Sơ đồ usecase phân tích các yêu cầu của đề tài:



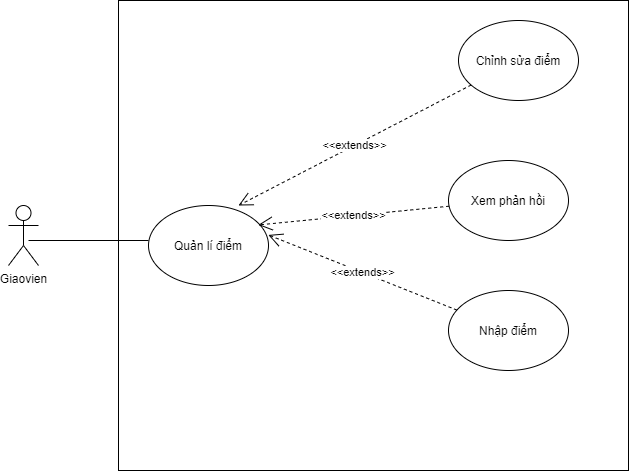
-*Hình 1 : Usecase chức năng chung của hệ thống*



-*Hình 2: Usecase Chức năng của học sinh*



-*Hình 3: Usecase Chức năng của học sinh*



*Hình 4: Usecase chức năng của giáo viên*

## Kết chương

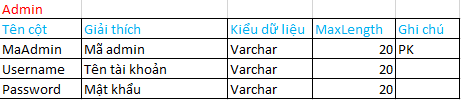
Chương này trình bày ngôn ngữ sử dụng của đề tài và sơ đồ use case cho các chức năng của đề tài

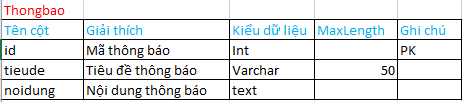
# CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

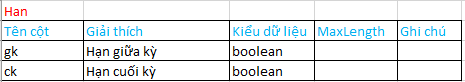
## Thiết kế cơ sở dữ liệu cho hệ thống

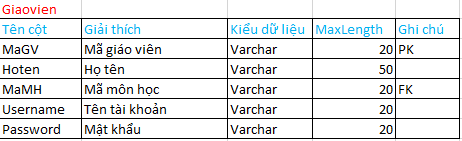
Trang web sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu là MySQL.

Database được thiết kế với tên: quanlydiemhsthpt , gồm các table là Admin, Thongbao, Han, Giaovien,Monhoc,Lop,Hocsinh,Diemthi,Phanhoi.Tất cả được mô tả chi tiết như sau:

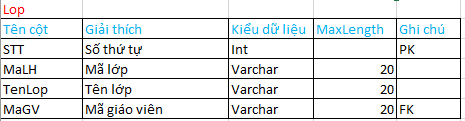


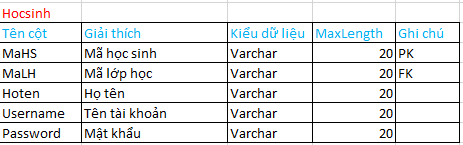














## Phân tích các chức năng

### Chức năng chung

* Xem thông báo.

Tất cả học sinh, giáo viên, admin đều có thể xem thông báo mà admin tạo nên.

* Liên kết đến fanpages của trường.

### Đăng nhập

* Dùng để phân quyền sử dụng của trang web gồm có Admin, giáo viên và học sinh bằng cách so sánh các Username và Password mà người dùng nhập vào với cơ sở dữ liệu đã có.
* Đảm bảo người dùng có tài khoản chỉ được sử dụng đúng những chức năng của mình được cung cấp.

### Chức năng admin

* Tạo thông báo .
* Mở , khóa chức năng nhập điểm của giáo viên. Admin có quyền khóa chức năng nhập điểm, khi đó, giáo viên chỉ có thể xem điểm mình đã nhập mà không có quyền chỉnh sửa, khi admin mở khóa chức năng này thì giáo viên có thể thực hiện việc nhập điểm bình thường.

### Chức năng giáo viên

* Giáo viên có thể xem thông tin thời khóa biểu của mình.
* Giáo viên có thể nhập điểm môn học của từng học sinh trong lớp phụ trách. Điểm môn học chỉ được chọn từ 0 đến 10.
* Giáo viên có thể xem được phản hồi của học sinh.

### Chức năng học sinh

* Xem điểm các môn học của mình.
* Nhập phản hồi cho giáo viên về những thắc mắc, không đồng tình với giáo viên điểm số của mình.

## Kết chương

* Nhóm đã tạo thành công, mô tả chi tiết được cơ sở dữ liệu để lưu trữ, xử lý dữ liệu cho cả hệ thống quản lý điểm học sinh trung học phổ thông.
* Đưa ra và mô tả tất cả những chức năng của trang web hiện tại, giúp người thiết kế dựa theo để thực hiện cũng nhưng người dùng có thể biết để dễ dàng sử dụng được trang web một cách tốt nhất.

# CHƯƠNG 3.XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH, TRIỂN KHAI HỆ THỐNG

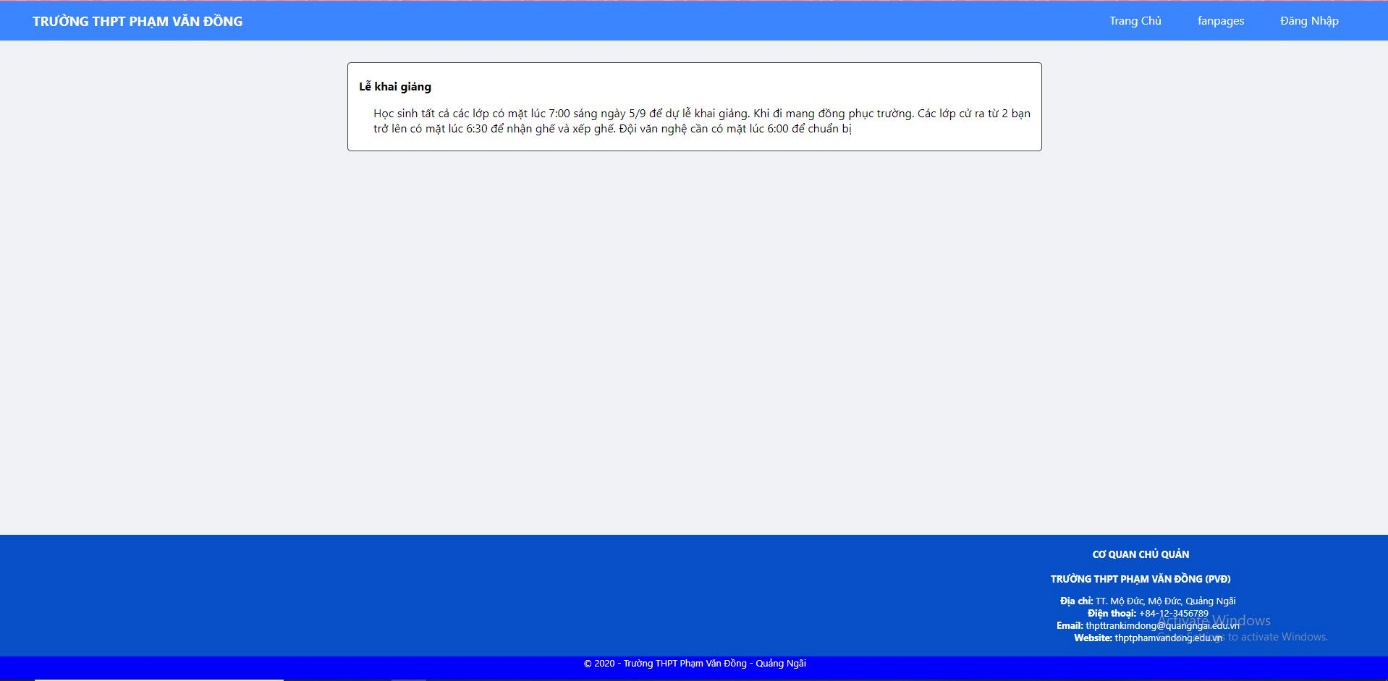
## Môi trường cài đặt

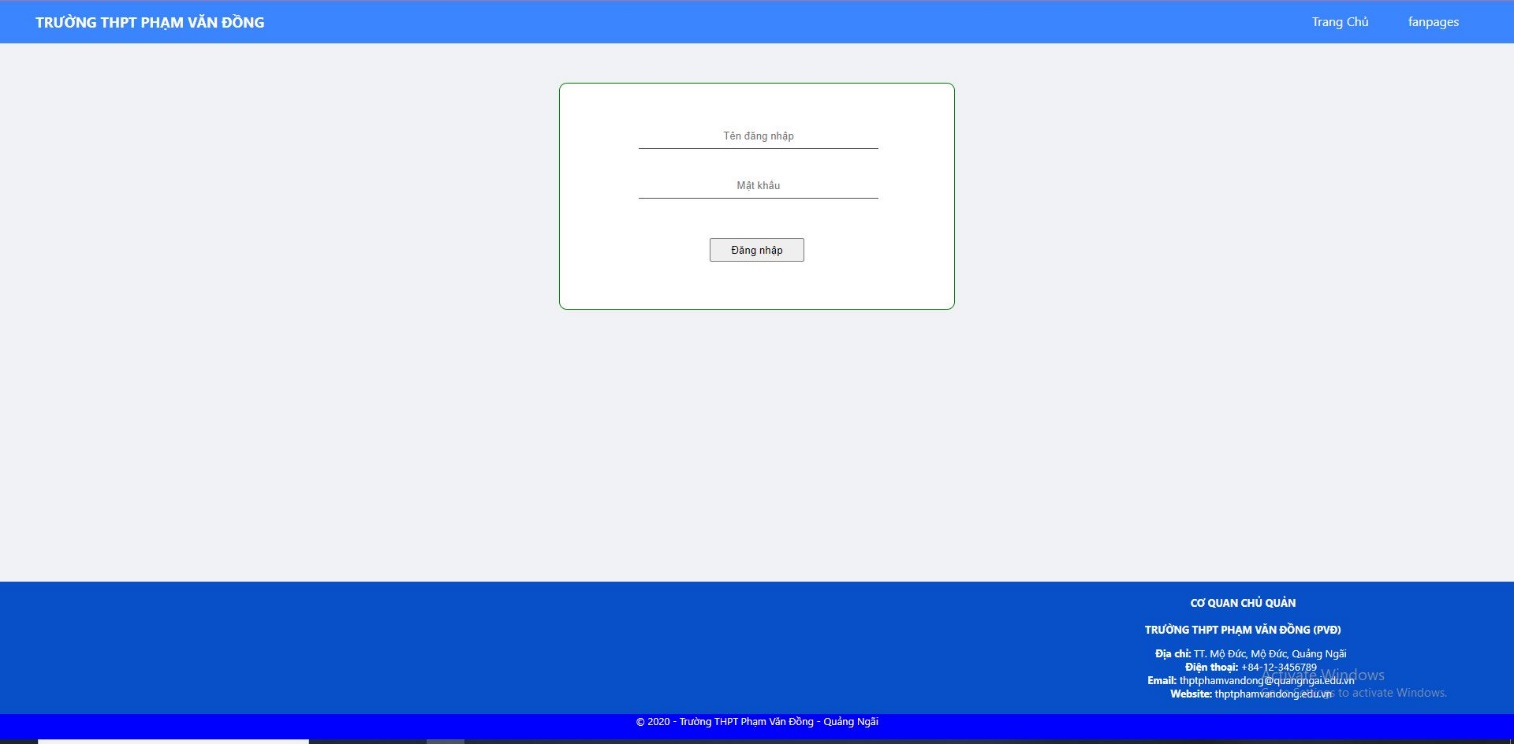
* Hệ thống đươc viết trên IDE Visual Studio Code,dùng hệ quản trị cơ sở dữ liệu là MySQL, sử dụng React ([React](https://reactjs.org/) là thư viện [JavaScript](https://www.hostinger.vn/huong-dan/javascript-la-gi/) phổ biến nhất để xây dựng giao diện người dùng (UI) , nó cho tốc độ phản hồi tuyệt vời khi user nhập liệu bằng cách sử dụng phương pháp mới để render trang web ) và sử dụng NodeJs với framework Express.
* Đưa server lên trên web thông qua heroku.com và đưa client lên web bằng netlify.com.

## Kết quả triển khai

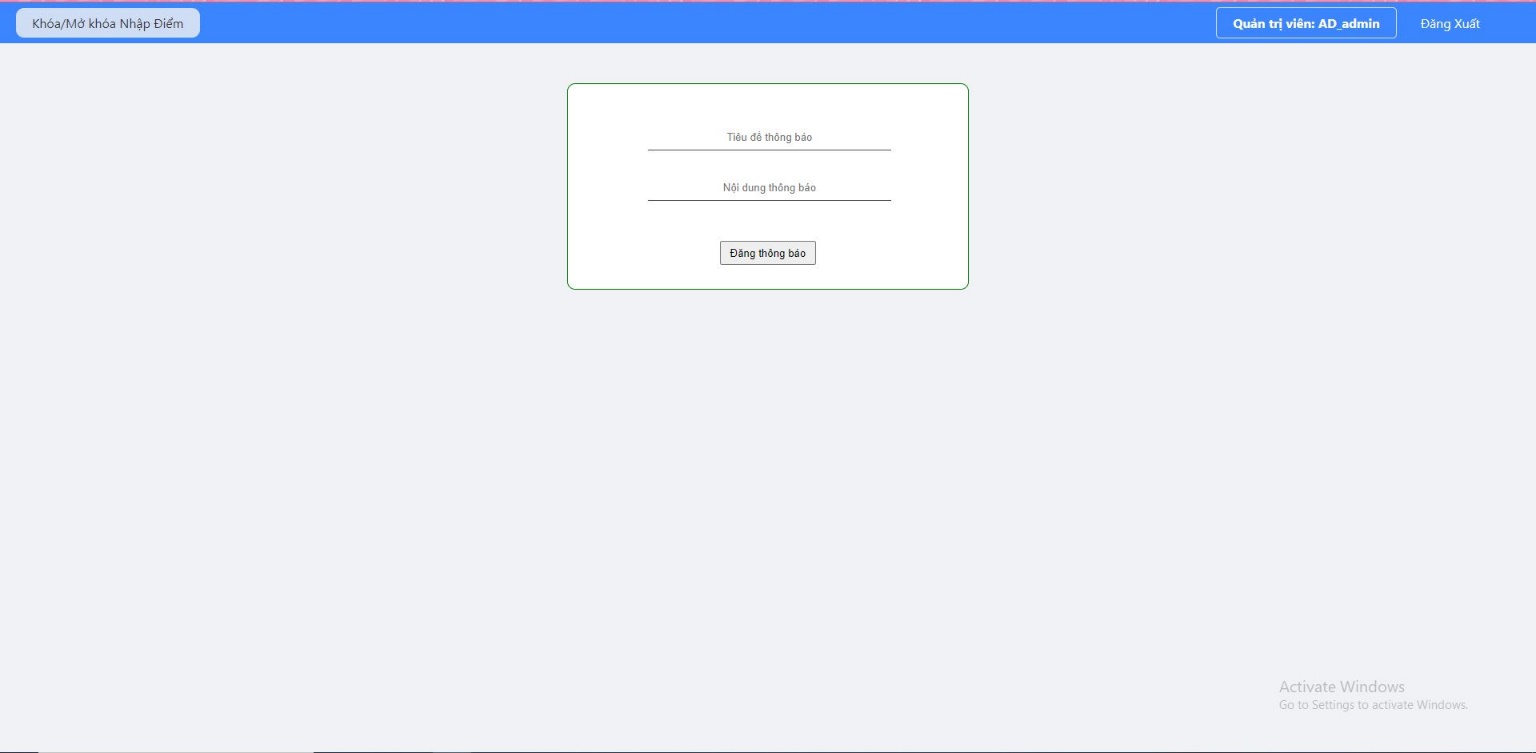
### Giao diện của trang web

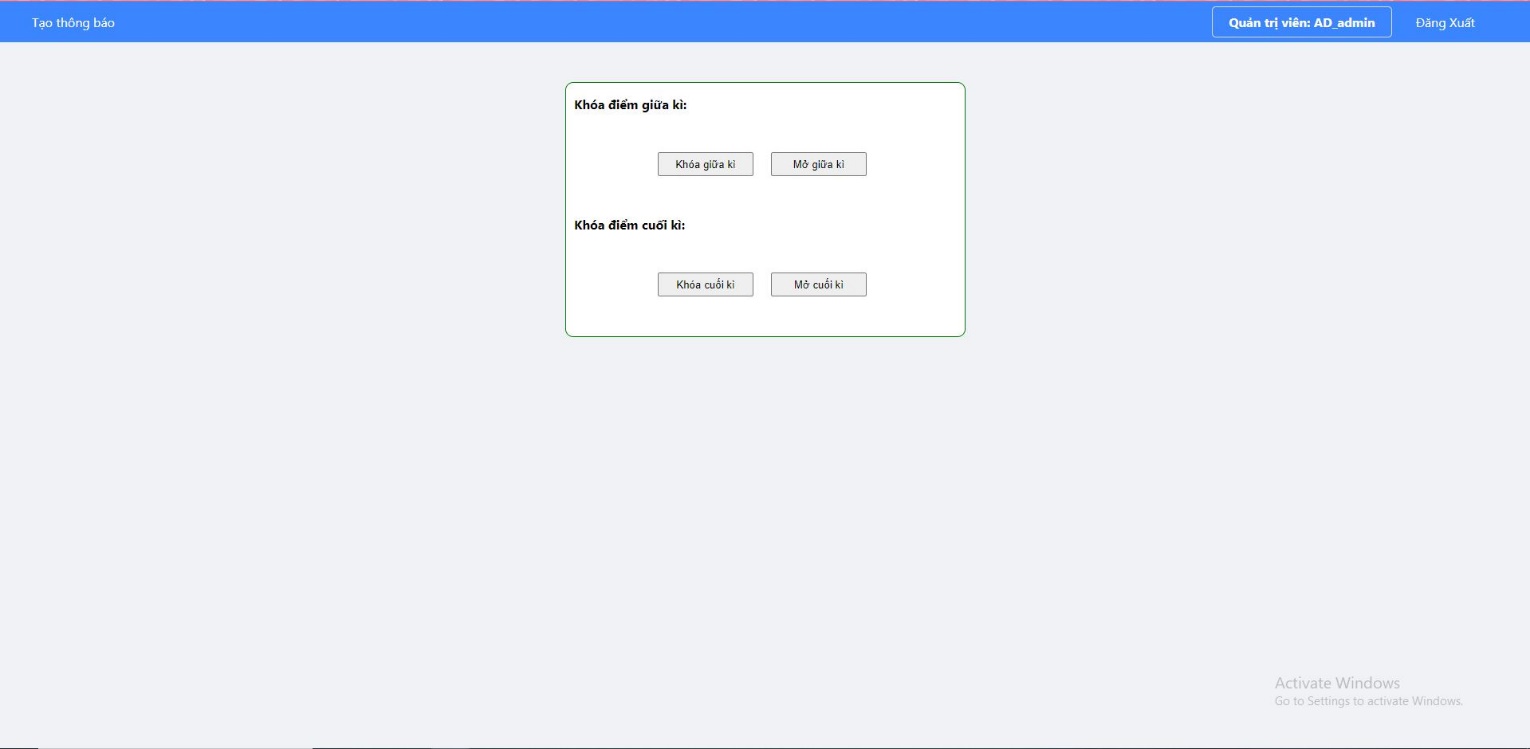
Hình 5: Trang chủ của trang web khi mới truy cập

Hình 6 : xem chi tiết một thông báo

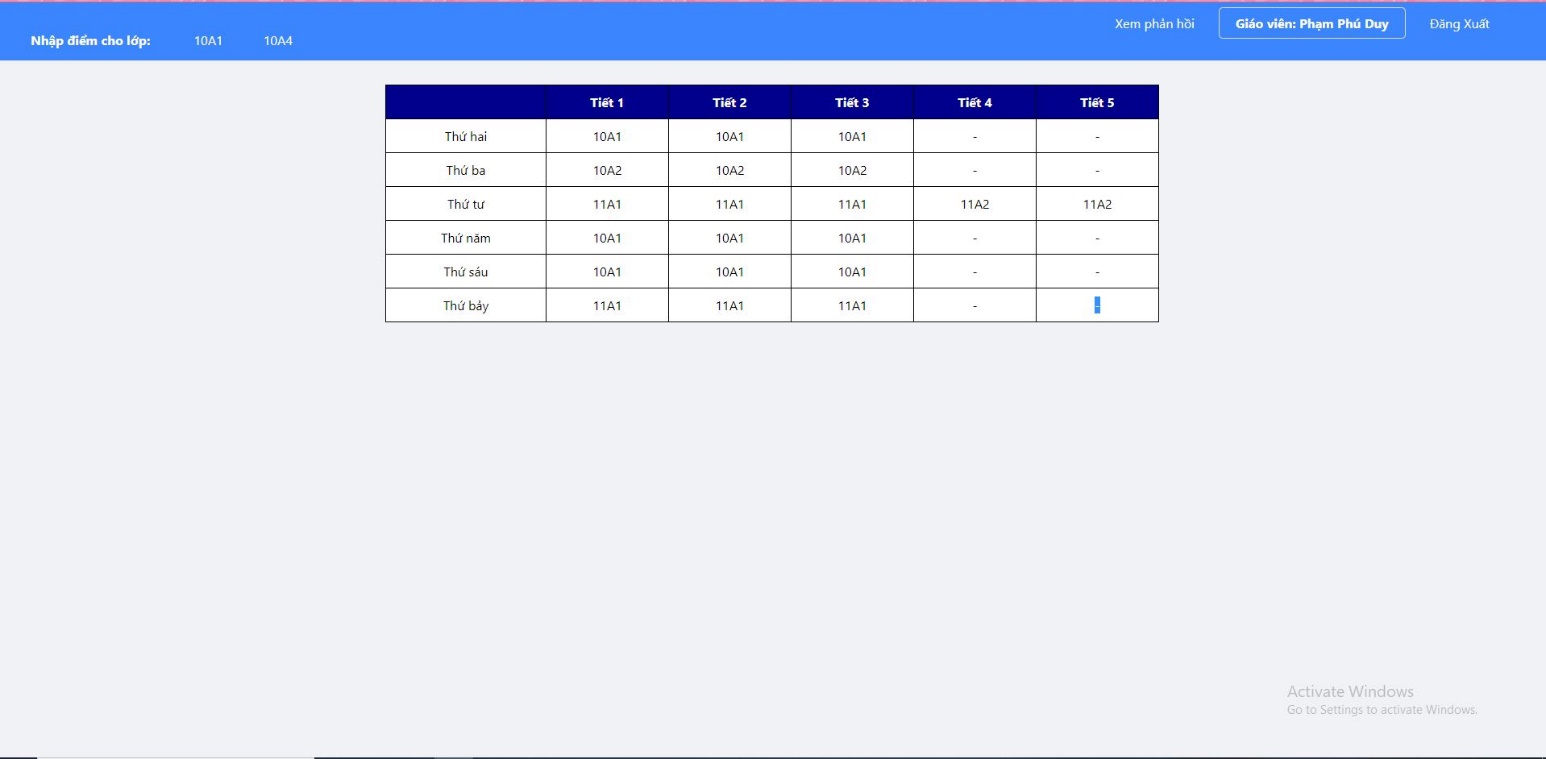


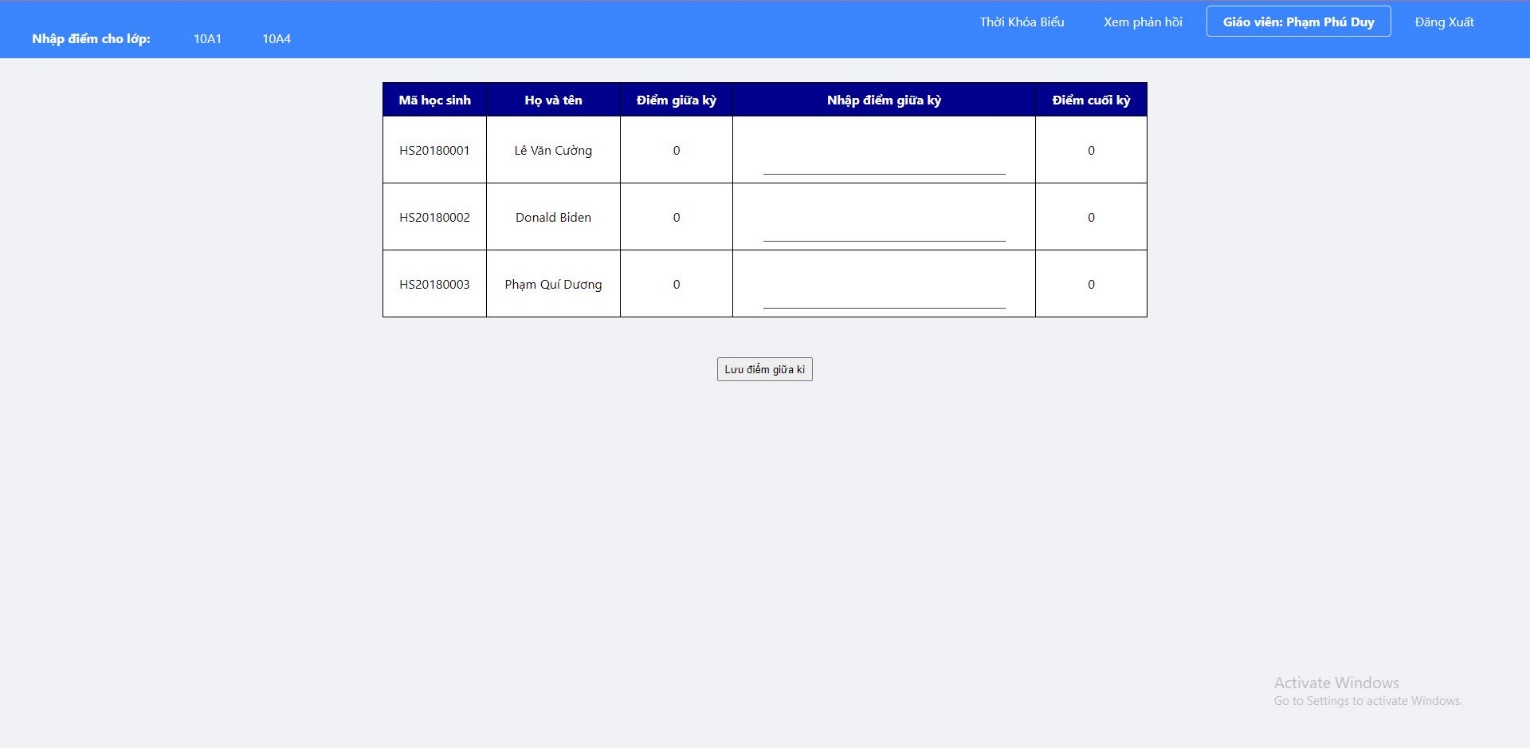
Hình 7: chức năng đăng nhập



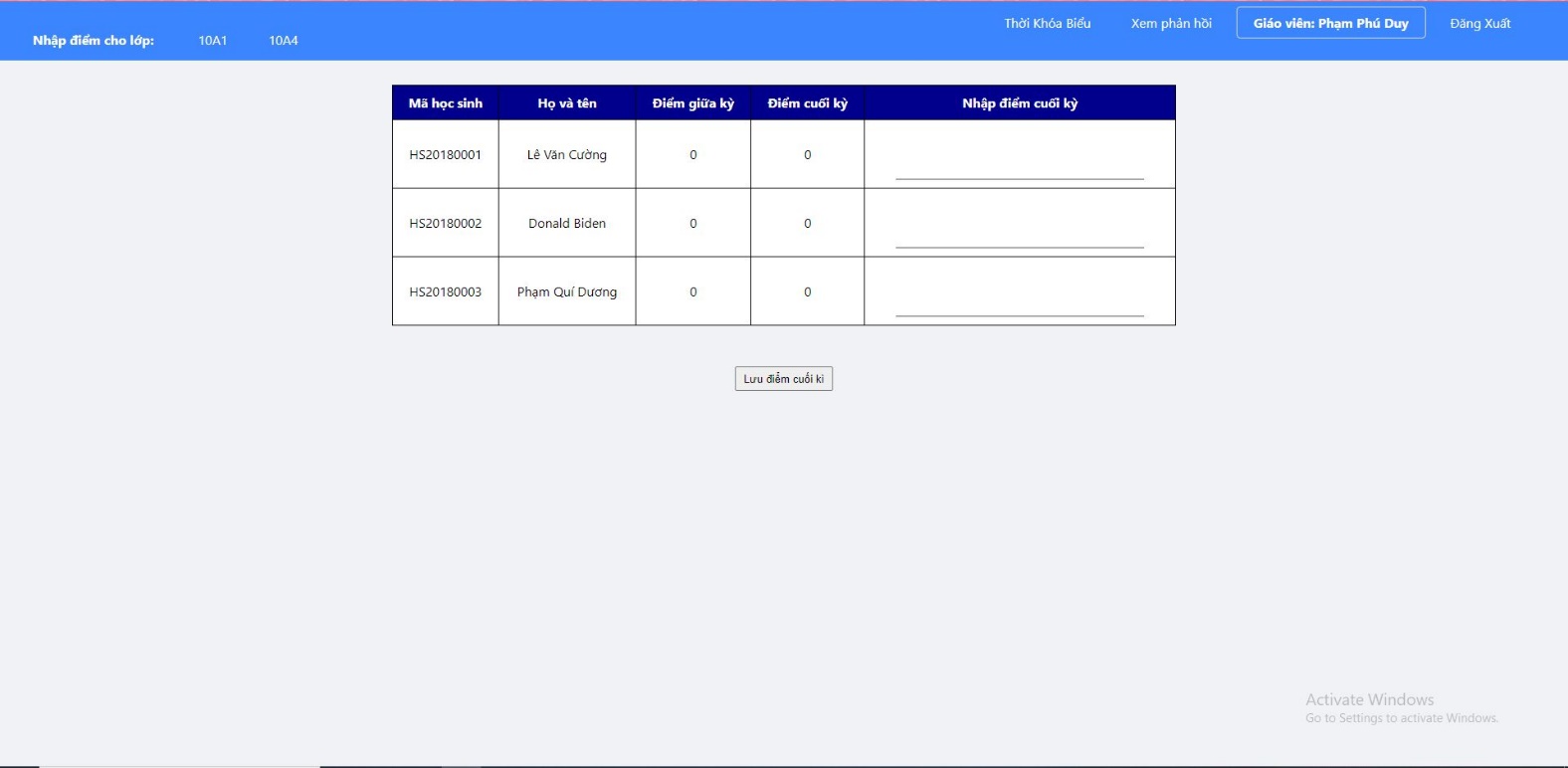
Hình 8: Chức năng Tạo thông báo sau khi Admin đăng nhập

Hình 9: chức năng mở hoặc đóng nhập điểm cho giáo viên của Admin

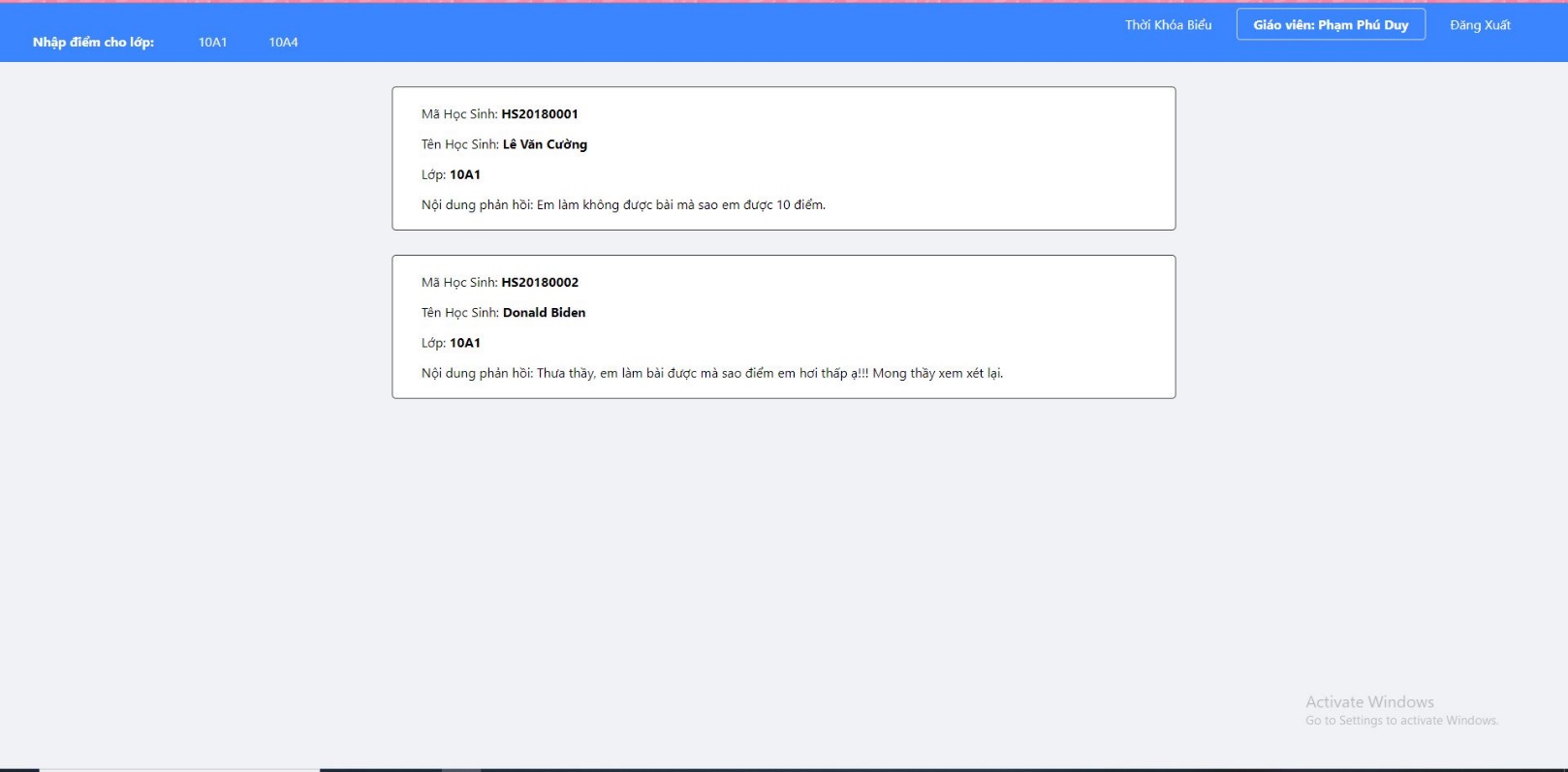


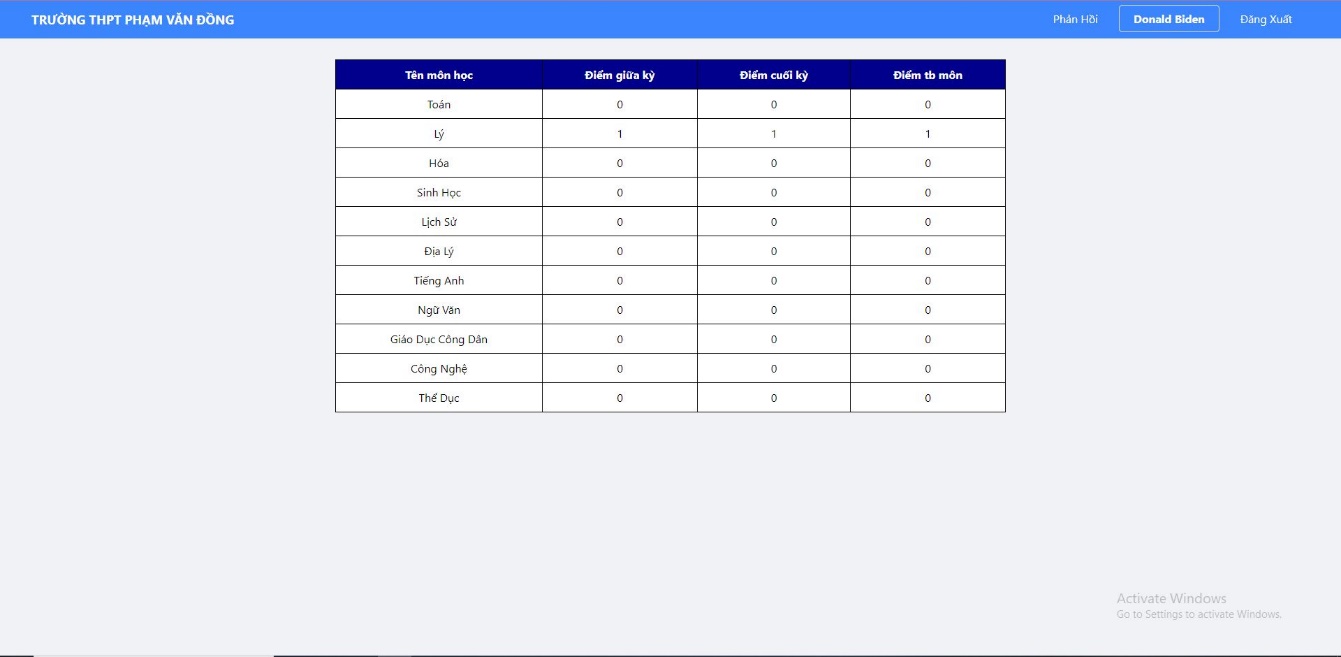
Hình 9: màng hình lich giảng dạy của giáo viên sau khi đăng nhập vào tài khoản của mình

Hình 10: chức năng nhập điểm giữa kì theo từng lớp

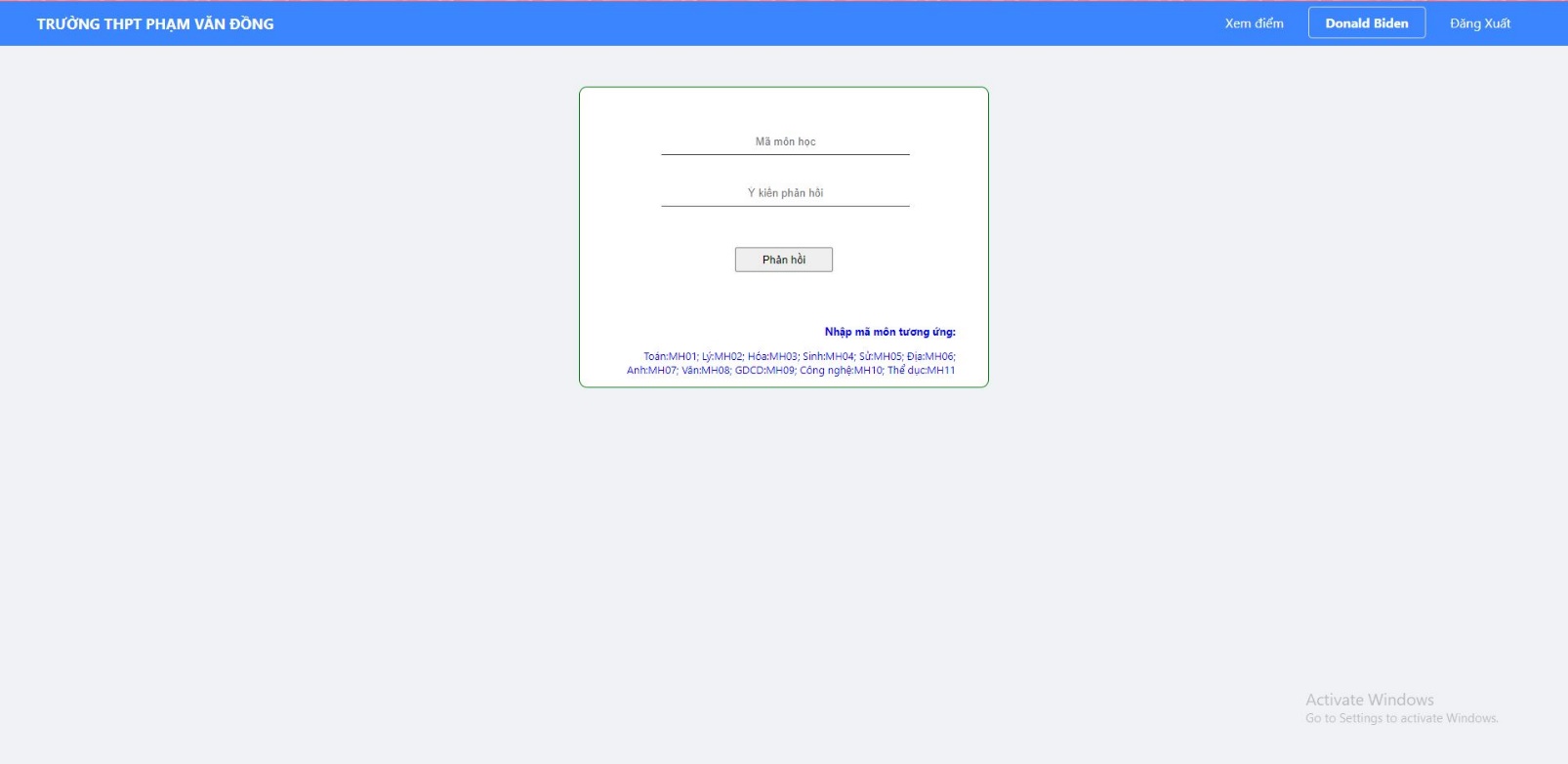
Hình 11: Chức năng nhập điểm cuối kì theo từng lớp

Hình 12: Chức năng nhập điểm giữa kì và cuối kì của giáo viên bị khóa.



Hình 13 : Chức năng xem phản hồi của giảo viên.

Hình 14: Chức năng xem điểm sau khi đăng nhập vào tài khoản của học sinh.



Hình 14: Chức năng phản hồi khi học sinh có thắc mắc đến giáo viên bộ môn.

KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

1. **KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC**

Trong thời gian tìm hiểu, nghiên cứu cơ sở lý thuyết và triển khai ứng dụng công nghệ, đề tài đã đạt được những kết quả sau:

*Về mặt lý thuyết,* đề tài đã đáp ứng yêu cầu ban đầu đề ra là quản lí điểm của học sinh THPT, cũng như đúng với đặc tả ban đầu của đề tài.

Ngoài ra, đề tài còn giúp nhóm chúng em có thể tiếp cận được với ngôn ngữ mới như Reactjs, Nodejs , có cơ hội học được nhiều thứ mới hơn để áp dụng vào đề tài này

*Về mặt thực tiễn ứng dụng*, đề tài đã được khả năng quản lí điểm cho trường THPT, đáp ứng với nhu cầu quản lí điểm của giáo viên hiện nay cũng như tính thời đại cho học sinh có thể xem điểm và phản hồi online trực tiếp đến giáo viên.

Tuy nhiên, đề tài còn tồn tại các vấn đề như sau:

* Vấn đề dữ liệu: Việc thiết kế database cơ bản đã hoàn thiện nhưng với dữ liệu còn ít.
* Vấn đề tốc độ khi đưa lên internet thông qua heroku: server dễ bị dead nhiều lần cần phải restart lại nhiều lần khiến client đôi khi không truy cập được phải chờ server.

1. **HƯỚNG PHÁT TRIỂN**

Một số số hướng nghiên cứu và phát triển của đề tài như sau:

* Xây dựng 1 server mạnh hơn cho web và có thể cung cấp cho nhiều client truy cập
* Mong muốn trang web được ứng dụng vào thực tế ở 1 trường THPT nào đó trong tương lai gần.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

**Internet**

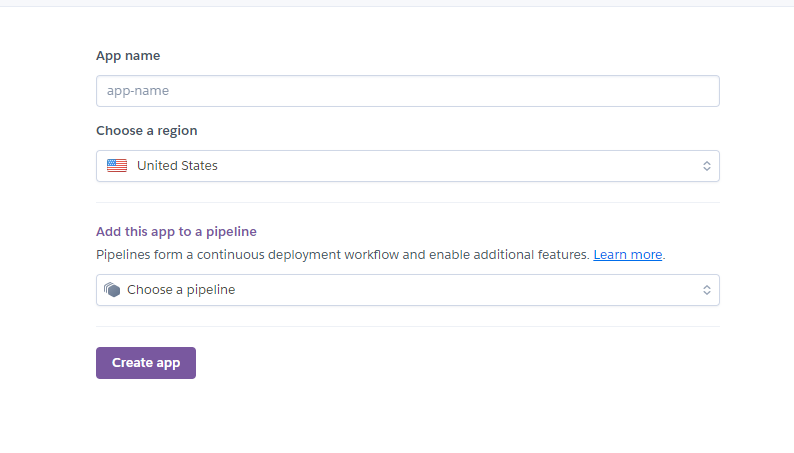
1. [*https://nodejs.org/en/*](https://nodejs.org/en/)
2. [*https://reactjs.org/en/*](https://reactjs.org/en/)
3. [*https://topdev.vn/blog/reactjs-nhung-dieu-ban-can-phai-biet/*](https://topdev.vn/blog/reactjs-nhung-dieu-ban-can-phai-biet/)
4. *https://www.w3schools.com/react/*

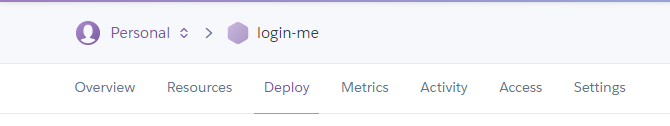
PHỤ LỤC

1. **Cách cài đặt (upload) lên mạng Inetrnet**
   1. **Upload server:**
   2. **Tạo app trên heroku**

**Bước 1:**  Sau khi đăng ký tài khoản Heroku. Thì bắt đầu tạo app.

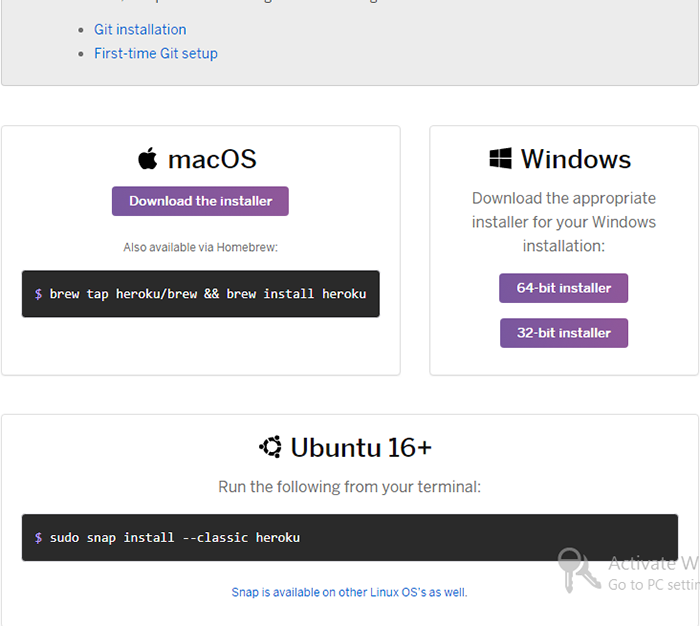
Ta nhấn vào nút '**new**' tiếp đến chọn **'create new ap**p' thì nó sẽ hiển thị một form như thế này các bạn điền tên của server vào và nhấn ‘**create app**’**.**



**Bước 2:** Sau khi điền đầy đủ thông tin để tạo app bây giờ bạn sẽ thấy phần dashboard để bạn có thể tùy chỉnh app của mình gồm những chức năng chính như: deploy,resources,overview,settings,metrics,...  


Deploy Project Lên Heroku.

**Bước 1:**  dowload heroku về máy nha . Tùy vào hệ điều hành các bạn cài đặt sao cho phù hợp nha.



**Bước 2:**  vào folder source code mở mở màng hình terminal.

Tiếp theo ta lần lượt nhập các lệnh.

- heroku login (nếu bạn đã đăng nhập rồi thì không cần dùng lệnh này).

**-** heroku git:clone -a web-ttcn

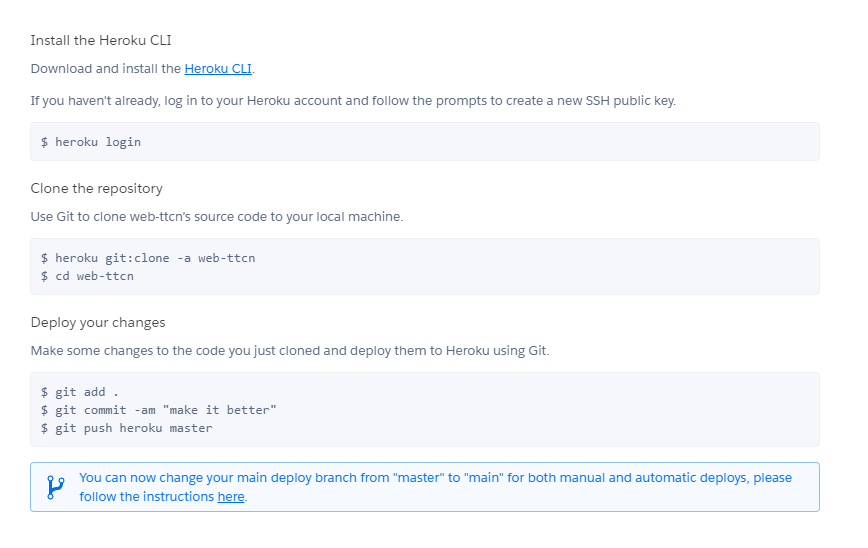
**-** cd web-ttcn

**-** git add .

**-** git commit -am "make it better"

**-** git push heroku master

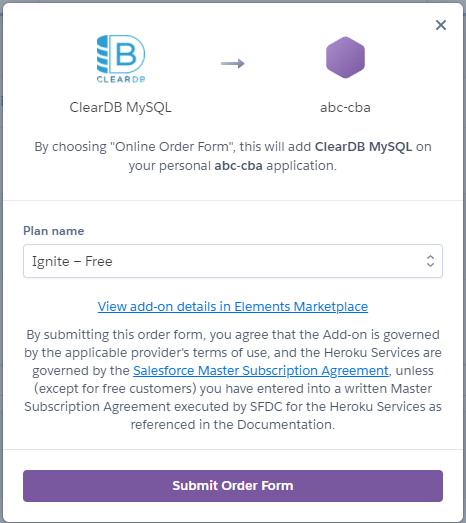
Theo hướng dẫn của heroku.



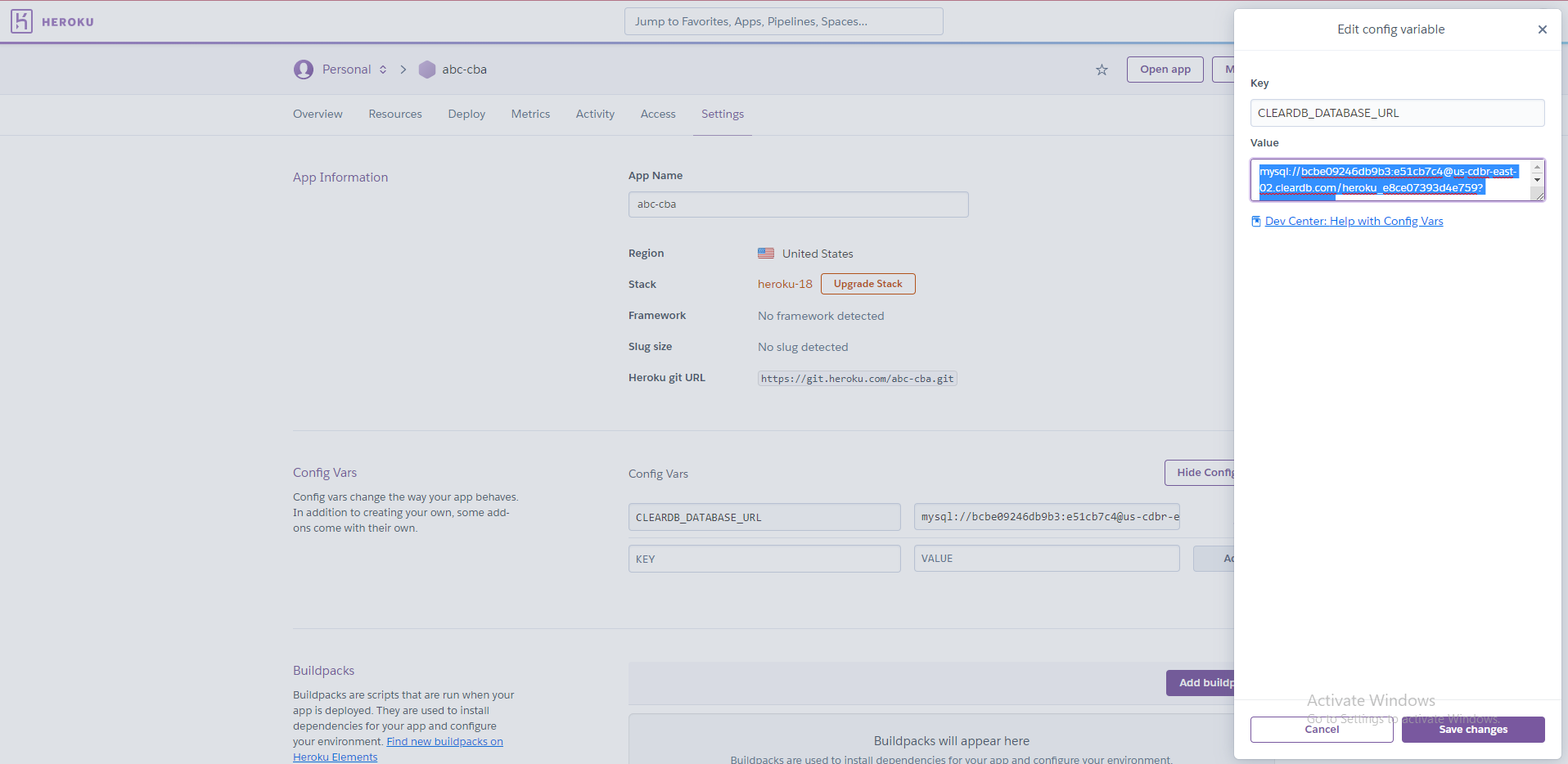
Sau khi push source code lên heroku thì ta có thể mở app lên bằng lệnh heroku open hoặc có thể mở app bằng cách click vào nút **open app** bên trên góc phải màn hình.

* 1. **Tạo database (mysql) trên heroku.com.**

Bước 1:Tại màng hình app trên heroku ta chọn ‘**Resources**’ sau đó tìm kiếm ’**ClearDB MySQL’** và nhấn chọn. Sau đó sẽ xuất hiện cửa sổ :



* Nhấn chọn ‘Submit Order Form’.
* Sau khi tạo xong ta vào ‘setting’ để lấy Value (phần được bôi xanh).

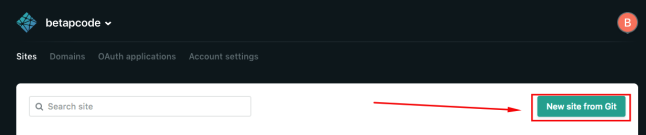


* Từ value đó ta có thể import dữ liệu vào database (ở đây chúng em dùng phần mềm workbench để import dữ liệu ).

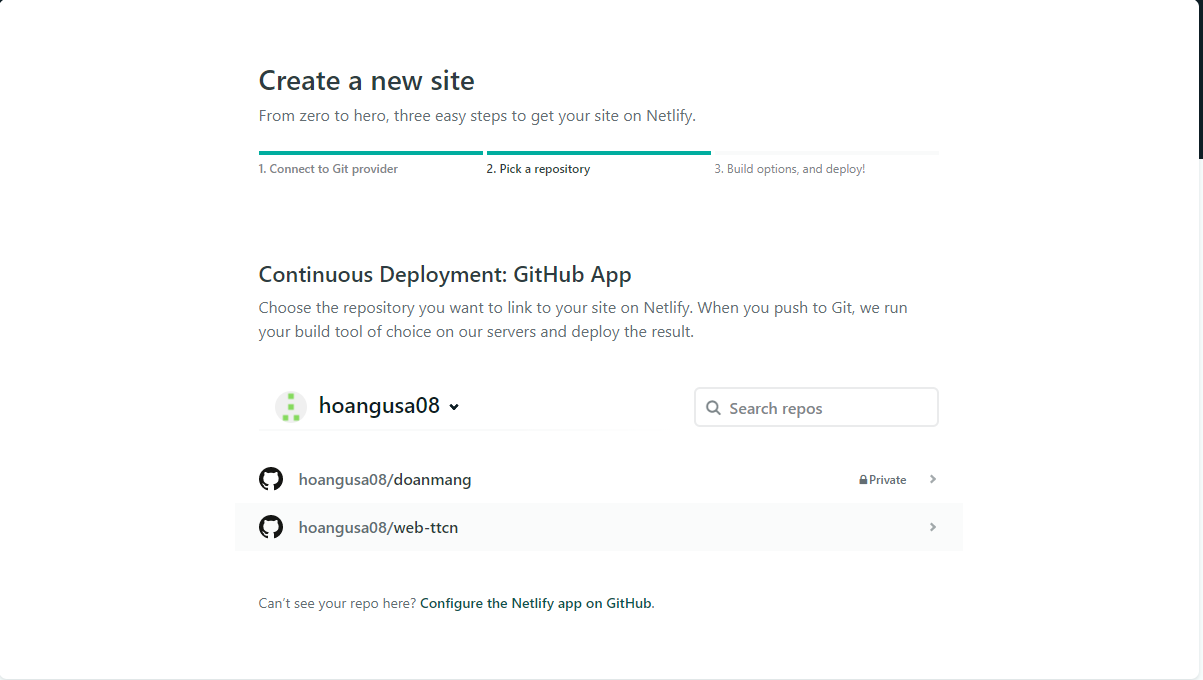
1. **Đăng ký hosting trên netlify.com.**

**-** Đầu tiên ta truy cập website của  [netlify.com](https://www.netlify.com/) , đăng ký 1 tài khoản ở đây .

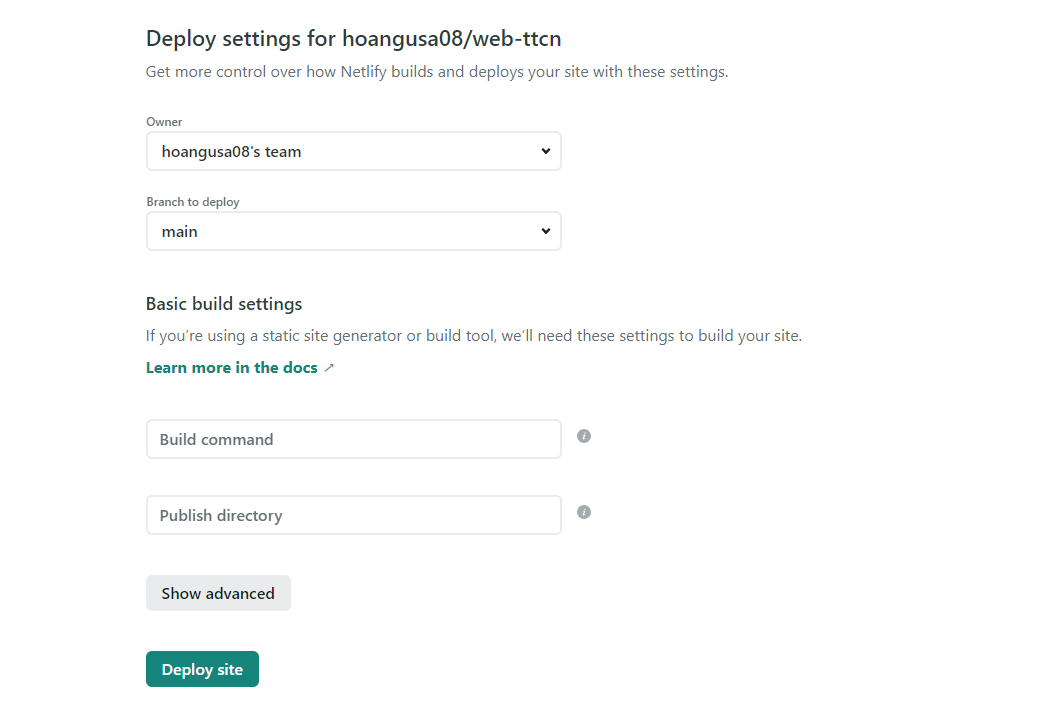
- Sau khi đăng ký thành công ta sẽ vào giao diện quản lý app của netlify (chú ý mục khoanh đỏ).



* Chọn “**New site from Git**” , nó sẽ đưa bạn đến 1 giao diện bắt bạn authen với tài khoản github của mình để có thể kéo được repo từ github sang, ngoài ra nó còn hỗ trợ (Gitlab, Bitbucket), ở đây mình sử dụng repo của github.



* Tiếp đến search tên project trên github và chọn nó.



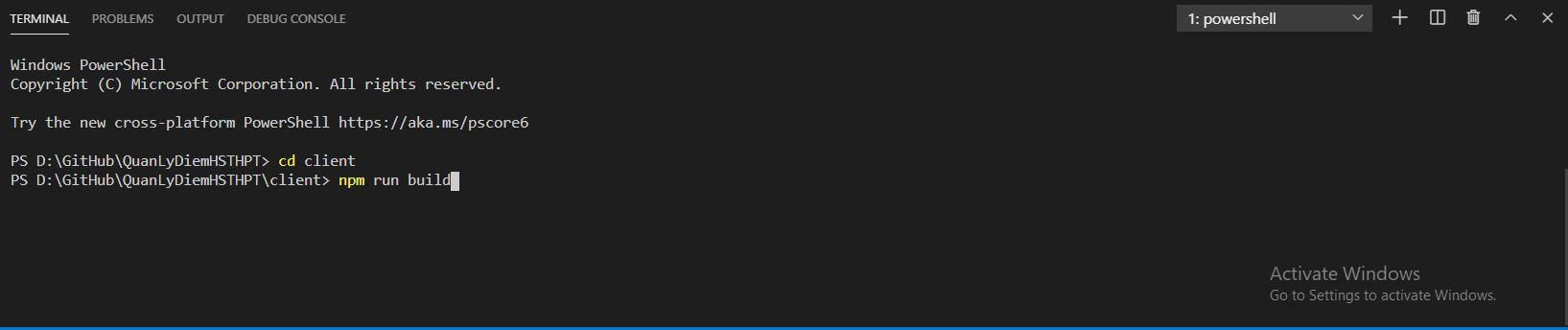
Ở bước này, bạn cần chú ý 2 dòng

**+ Build Command**: CI= *npm run build*

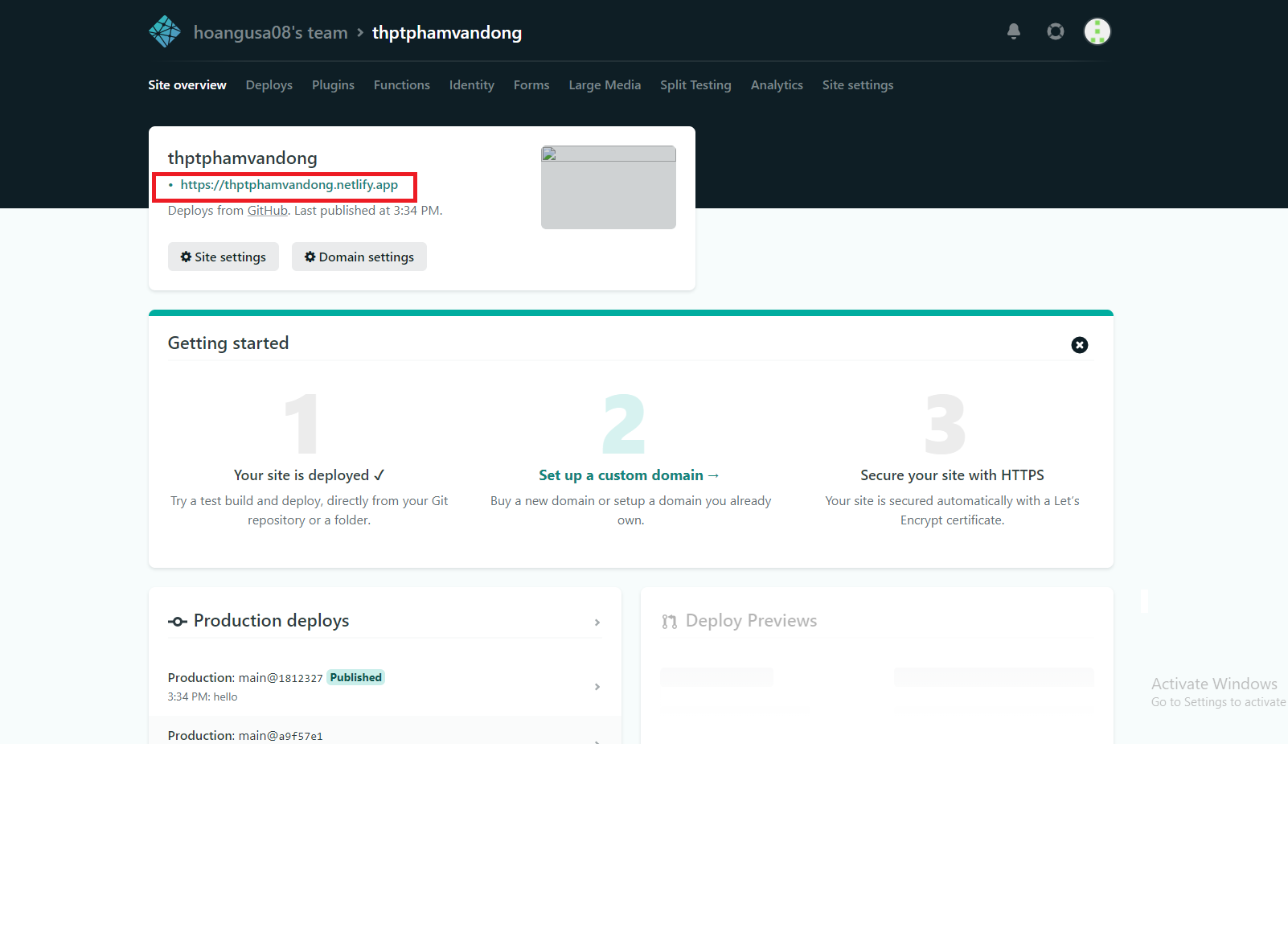
-Đây là command sẽ chạy build project reactjs cho bản production, khi bạn bấm deploy site

**+ Publish directory**: thường thì sẽ là thư mục “dist” của bạn, nhưng có 1 số trường hợp khi deploy lên nó sẽ báo “Page not found” vì thế chỗ này bạn có thể để trống và bấm “Deploy site”

Tại màng hình teminal trong visual studio code , ta dùng lệnh : npm run build và chờ cho đến khi chạy xong lệnh.



* Giờ quay lại netlify và nhấn vào ulr để kiểm tra kết quả ( phần màu đỏ ).

****

1. **Cách sử dụng**

Tất cả những người truy cập như học sinh, giáo viên muốn vào hãy truy cập vào link : ***https://thptphamvandong.netlify.app/*** nếu có tài khoản được tạo ở trường.