

**BUKU MANUAL APLIKASI**



**“SISTEM INFORMASI KLASIFIKASI BIDANG PENELITIAN  
DOSEN JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI POLITEKNIK  
NEGERI MALANG DENGAN METODE NAIVE BAYES”**

**Oleh:**

**SULTHAN RAFIF NIM. 1741720158**

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI  
POLITEKNIK NEGERI MALANG  
SEPTEMBER 2021**

## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>BAB II SPESIFIKASI HARDWARE DAN SOFTWARE .....</b>	<b>2</b>
2.1. Spesifikasi Hardware .....	2
2.2. Spesifikasi Software.....	3
<b>BAB III PETUNJUK INSTALASI APLIKASI.....</b>	<b>5</b>
3.1. Petunjuk Instalasi Aplikasi .....	5
3.1.1 Instalasi Software Pendukung .....	5
3.1.2 Melakukan proses <i>import</i> Database pada MySQL.....	9
3.1.3 Menjalankan Aplikasi Website Melalui Server .....	11
<b>BAB IV FITUR-FITUR APLIKASI .....</b>	<b>17</b>
4.1 Menu <i>Sidebar</i> .....	17
4.2 <i>Dashboard</i> .....	17
4.3 Daftar Profil Peneliti .....	18
4.4 Daftar Jurnal Profil Peneliti .....	19
4.5 Daftar <i>Link Scholar</i> Dosen.....	19
4.6 Form Tambah Dosen.....	20
4.7 Form Edit Dosen .....	20
4.8 Halaman Jalankan Proses Klasifikasi .....	21

## **BAB I PENDAHULUAN**

Sebuah sistem informasi berbentuk halaman web yang dapat melakukan proses klasifikasi untuk menentukan kecenderungan bidang penelitian Dosen Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang. Hasil dari proses klasifikasi ditampilkan dalam bentuk dashboard dan dalam bentuk daftar kecenderungan bidang penelitian masing-masing dosen. Proses klasifikasi dilakukan berdasarkan bidang penelitian pada setiap grup riset JTI POLINEMA Tahun 2021.

Proses pembuatan tampilan halaman web menggunakan Framework ReactJS dan fitur proses klasifikasi dibuat menggunakan Bahasa Pemrograman Python. Data hasil dari klasifikasi disimpan di database MySQL.

## BAB II SPESIFIKASI HARDWARE DAN SOFTWARE

### 2.1. Spesifikasi Hardware

Pada Tabel 2.1 ditampilkan spesifikasi perangkat keras (*hardware*) yang dibutuhkan untuk pengguna untuk mengakses Sistem Informasi Klasifikasi Kecenderungan Bidang Penelitian Dosen.

Tabel 2.1 Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*) Pengguna

No.	Nama Perangkat Keras	Keterangan
1.	<i>Processor</i>	Intel Core i3 atau <i>processor</i> yang mendukung SSE2 / Komputer Machintos dengan <i>processor</i> Intel x86
2.	RAM	512MB / 2GB untuk versi 64-bit
3.	Penyimpanan <i>Hard Drive</i>	200 MB
4.	Perangkat Input <i>Keyboard</i> dan <i>Mouse</i>	-

Pada Tabel 2.2 ditampilkan spesifikasi perangkat keras (*hardware*) yang dibutuhkan server untuk menjalankan Aplikasi *Website* Sistem Informasi Klasifikasi Kecenderungan Bidang Penelitian Dosen.

Tabel 2.2 Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*) Server

No.	Nama Perangkat Keras	Keterangan
1.	RAM	2GB
2.	vCPUs	4
3.	Penyimpanan <i>Hard Drive</i>	25GB

## 2.2. Spesifikasi Software

Pada Tabel 2.3 ditampilkan spesifikasi perangkat lunak (*software*) yang dibutuhkan untuk pengguna untuk mengakses Sistem Informasi Klasifikasi Kecenderungan Bidang Penelitian Dosen.

Tabel 2.3 Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*) Pengguna

No.	Nama Perangkat Lunak	Keterangan
1.	Sistem Operasi Windows	Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
2.	Sistem Operasi Linux	64-bit Ubuntu 18.04, Debian 10+, openSUSE 15.2+, Fedora Linux 32+
3.	Sistem Operasi Mac	OS X El Capitan 10.11
4.	Sistem Operasi Android	Android Lollipop 5.0
5.	<i>Software Browser</i>	Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge

Pada Tabel 2.4 ditampilkan spesifikasi perangkat keras (*hardware*) yang dibutuhkan untuk menjalankan Sistem Informasi Klasifikasi Kecenderungan Bidang Penelitian Dosen.

Tabel 2.4 Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*) Pengguna

No.	Nama Perangkat Lunak	Keterangan
1.	Sistem Operasi Linux	64-bit Ubuntu 18.04, Debian 10+
2.	Database MySQL	8.0.26
3.	Bahasa Pemrograman Python	3.9.7
4.	Node JS	v14.17.6
5.	PM2 Node JS <i>Packages</i>	5.1.1

6.	Nginx Linux <i>Packages</i>	1.20.0
----	-----------------------------	--------

## BAB III PETUNJUK INSTALASI APLIKASI

### 3.1. Petunjuk Instalasi Aplikasi

#### 3.1.1 Instalasi Software Pendukung

Sebelum menjalankan aplikasi Website Sistem Informasi Klasifikasi Kecenderungan Bidang Penelitian Dosen pada server Linux, terlebih dahulu dilakukan proses instalasi *software* pendukung. Berikut adalah langkah-langkah untuk proses instalasi *software* pada server Linux:

1. Buat koneksi ke server menggunakan SSH (Untuk Sistem Operasi Linux)

```
1. ssh username@server_ip_address
```

Gambar 3.1 Koneksi Server SSH

2. Melakukan proses instalasi *Software* phpmyadmin untuk Database MySQL (Untuk Sistem Operasi Linux pada Server)

- Menjalankan perintah *package update* berikut pada terminal

```
$ sudo apt update
```

Gambar 3.2 Perintah *Package Update*

- Menjalankan perintah berikut untuk melakukan instalasi phpmyadmin

```
$ sudo apt install phpmyadmin php-mbstring php-zip php-gd php-json php-curl
```

Gambar 3.3 Perintah Instalasi phpmyadmin

- Tampilan opsi konfigurasi untuk pemasangan phpmyadmin ditampilkan pada terminal. Pada bagian pemilihan server, pilih apache2. Tekan spasi, tab dan kemudian Enter untuk memilih apache
- Pilih Yes jika ditanya apakah menggunakan dbconfig-common untuk mengatur

database

- Masukkan password untuk username pada MySQL
- Mengaktifkan ekstensi mbstring PHP secara eksplisit dengan mengetikkan perintah:

```
$ sudo phpenmod mbstring
```

Gambar 3.4 Mengaktifkan Ekstensi mbstring PHP

- Melakukan proses restart Apache agar perubahan yang dilakukan dapat dikenal

```
$ sudo systemctl restart apache2
```

Gambar 3.5 Proses Restart Apache

### 3. Melakukan proses instalasi Node JS (Untuk Sistem Operasi Linux pada Server)

- Melakukan perintah *package update* berikut pada terminal

```
1. | sudo apt update
```

Gambar 3.6 Perintah *Package Update*

- Melakukan proses instalasi Node JS dengan menjalankan perintah berikut pada terminal

```
1. | sudo apt install nodejs
```

Gambar 3.7 Perintah Instalasi Node JS

- Melakukan proses instalasi NPM yang merupakan node.js package manager dengan menjalankan perintah berikut

```
1. | sudo apt install npm
```

Gambar 3.8 Perintah Instalasi NPM

- Melakukan proses pengecekan versi Node JS

```
1. | nodejs -v
```

Gambar 3.9 Pengecekan Versi Node JS

#### 4. Melakukan proses instalasi Python (Untuk Sistem Operasi Linux pada Server)

- Melakukan perintah *package update* berikut pada terminal

```
sudo apt update  
  
sudo apt install software-properties-common
```

Gambar 3.10 Perintah *Package Update*

- Menambahkan PPA deadsnakes ke *sources list*

```
sudo add-apt-repository ppa:deadsnakes/ppa
```

Gambar 3.11 Penambahan PPA deadsnakes

- Tekan Enter untuk melanjutkan

```
Press [ENTER] to continue or Ctrl-c to cancel adding it.
```

Gambar 3.12 Tekan Enter

- Melakukan proses instalasi Python 3.7 dengan mengetikkan perintah berikut:

```
sudo apt install python3.7
```

Gambar 3.13 Perintah Instalasi Python 3.8

- Melakukan pengecekan versi python dengan mengetikkan perintah berikut

```
python3.7 --version
```

```
Python 3.7.3
```

Gambar 3.14 Pengecekan Versi Python

- Melakukan instalasi *Library* Python mysql.connector pada server yang digunakan untuk menghubungkan Program Python dengan *Database* MySQL.

```
pip install mysql.connector
```

Gambar 3.15 Instalasi *Library* mysql.connector

- Melakukan instalasi *Library* Python sastrawi pada server yang digunakan untuk melakukan tahap *preprocessing* pada kata judul publikasi dosen yang sudah dikumpulkan dalam proses klasifikasi.

```
pip install sastrawi
```

Gambar 3.16 Instalasi *Library* Python sastrawi

- Melakukan instalasi *Library* Python bs4 dan requests pada server yang digunakan untuk melakukan proses *crawling* atau pengumpulan judul publikasi dosen melalui *Website* Google Scholar untuk dilakukan proses klasifikasi.

```
pip install bs4
```

Gambar 3.17 Instalasi *Library* Python bs4

```
pip install requests
```

Gambar 3.18 Instalasi *Library* Python requests

- Melakukan instalasi *Library* Python pandas pada server yang digunakan untuk melakukan pengolahan terhadap dataset berekstensi .csv.

```
pip install pandas
```

Gambar 3.19 Instalasi *Library* Python Pandas

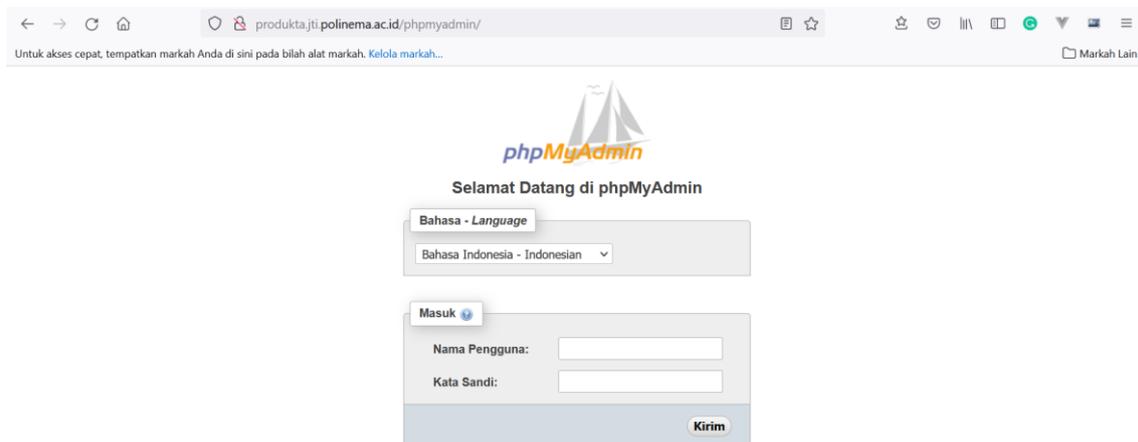
- Melakukan instalasi *Library* Python lxml pada server yang digunakan untuk mendukung proses untuk mengenali HTML saat melakukan proses *crawling* atau pengumpulan dataset judul publikasi dosen.

```
pip install lxml
```

Gambar 3.20 Instalasi *Library* lxml

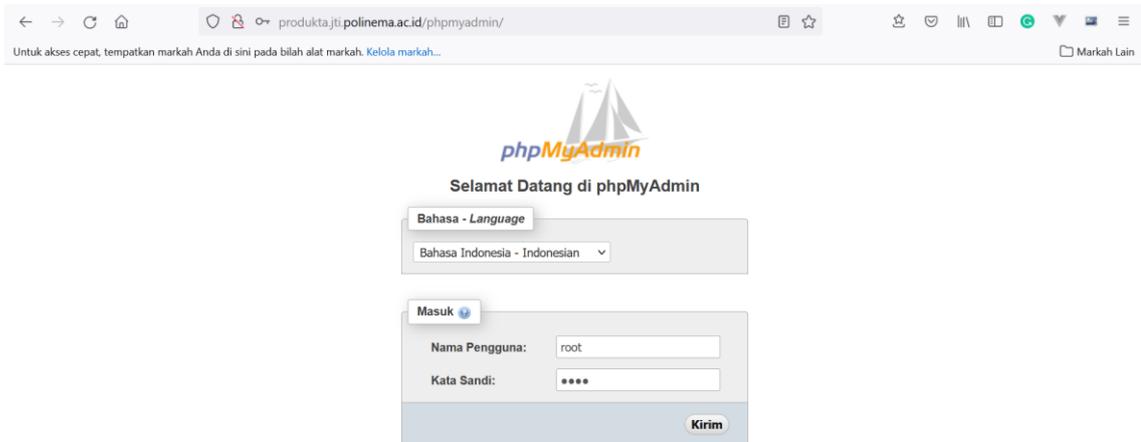
### 3.1.2 Melakukan proses *import* Database pada MySQL

1. Membuka phpmyadmin pada *browser* dengan menetikkan url <http://nama-domain-server/phpmyadmin/>



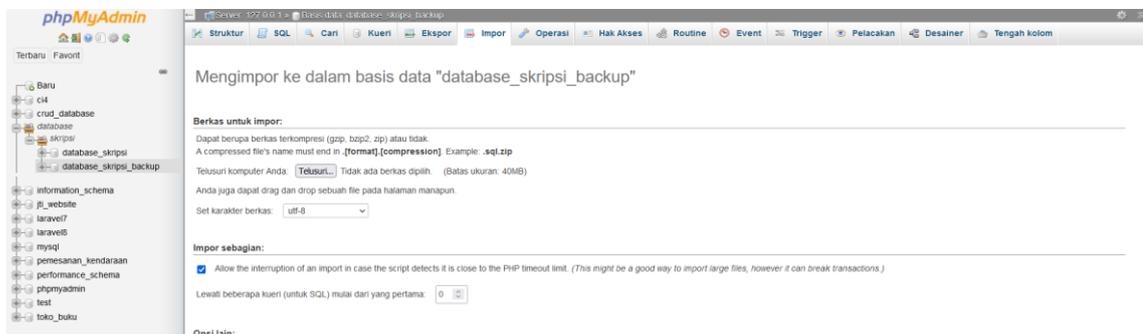
Gambar 3.21 Buka phpmyadmin Pada Browser

2. Memasukkan username dan password untuk login di phpmyadmin



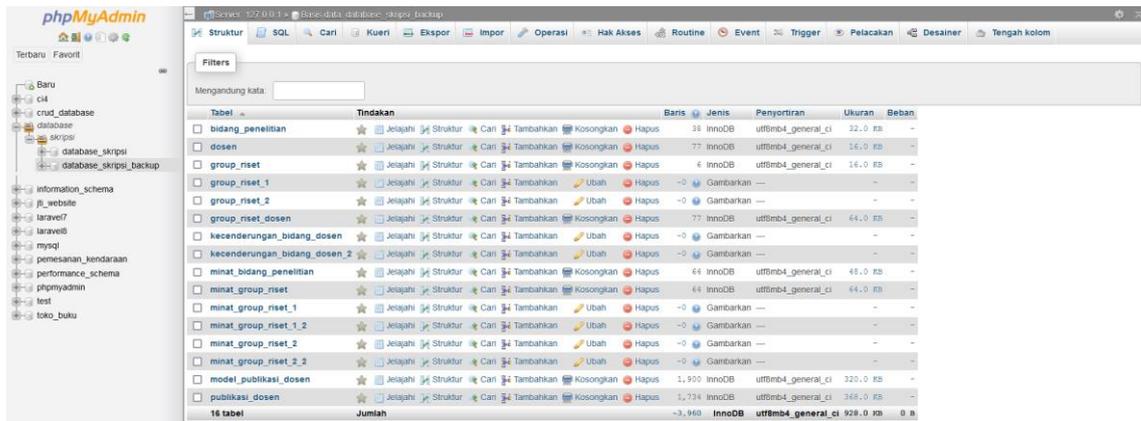
Gambar 3.22 Login phpmyadmin

3. Membuat database baru pada phpmyadmin, kemudian melakukan proses import database pada database yang sudah dibuat



Gambar 3.23 Proses Import Database

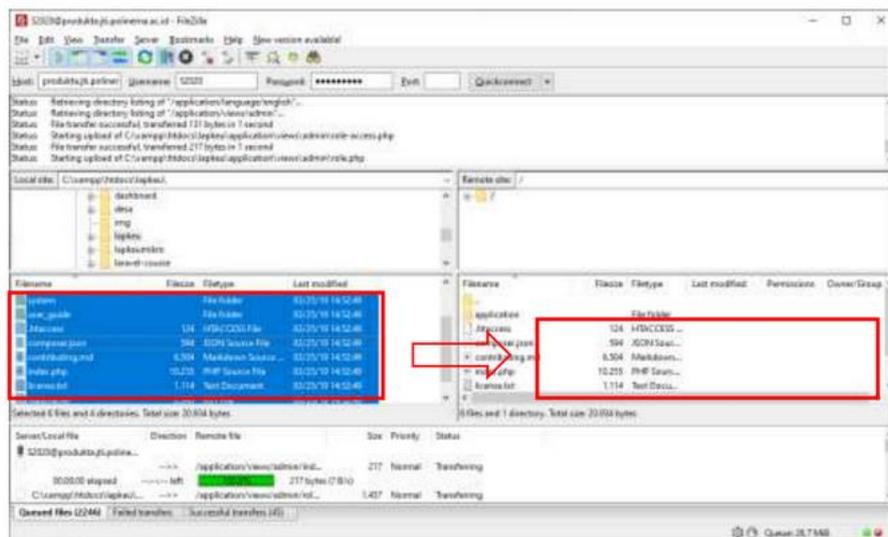
4. Database berhasil di import



Gambar 3.24 Proses Import Berhasil

### 3.1.3 Menjalankan Aplikasi Website Melalui Server

1. Memindahkan File Program Website Node JS pada *directory* home di server. Proses pemindahan bisa menggunakan aplikasi FTP seperti Filezilla.



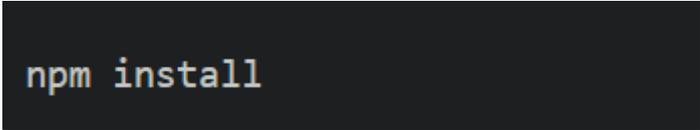
Gambar 3.25 Pemindahan File Program Ke Server

2. Melakukan Konfigurasi Database pada Aplikasi Website di eserver menyesuaikan pada username, password, dan nama Database yang terdapat di server.

```
const db = mysql.createPool({  
  host: "localhost",  
  user: "root",  
  password: "",  
  database: "database_skripsi_backup",  
});
```

Gambar 3.16 Konfigurasi Database Aplikasi Website

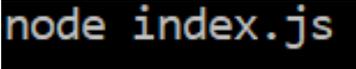
3. Melakukan proses instalasi *project dependencies* di *directory* File Program *Website* Node JS.



```
npm install
```

Gambar 3.27 Proses Instalasi *Project Dependencies*

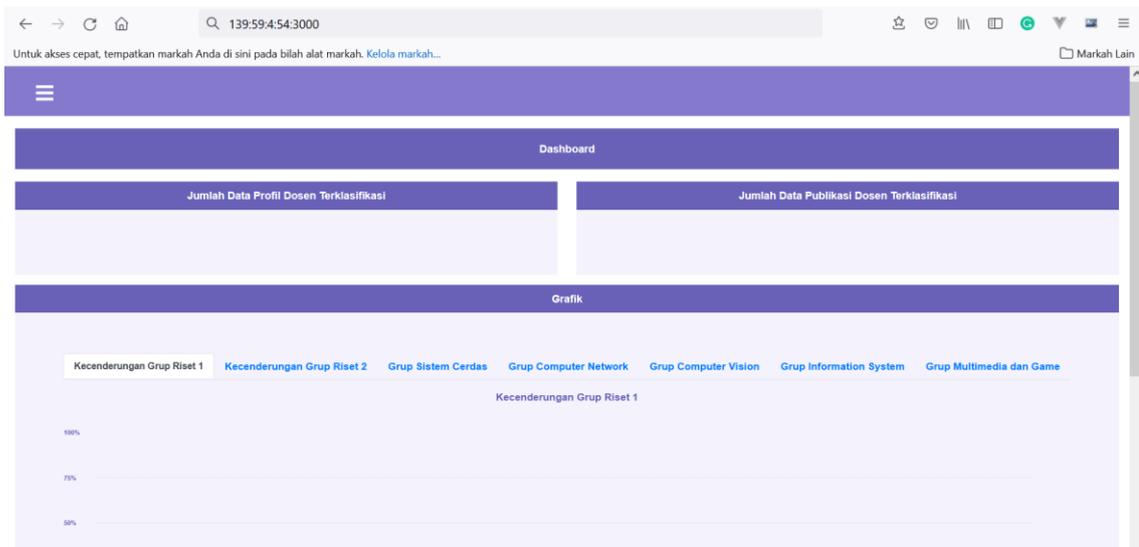
4. Menjalankan aplikasi Node JS secara local dengan mengetikkan perintah `node index.js` pada *directory* File Program *Website* Node JS.



```
node index.js
```

Gambar 3.28 Menjalankan Aplikasi Node JS

5. Aplikasi Website akan dijalankan pada server dengan port 3000, namun saat kondisi keluar dari terminal maka aplikasi website akan berhenti. Oleh karena itu perlu dilakukan proses instalasi dan konfigurasi PM2 Node JS *Dependency* untuk menjalankan Aplikasi Website secara permanen walaupun sudah keluar dari terminal.



Gambar 3.29 Aplikasi Website Dijalankan Di Port 3000

- Melakukan proses instalasi PM2 Node JS *Dependency* secara global dengan mengetikkan perintah berikut.

```
// Install PM2
sudo npm install -g pm2
```

Gambar 3.30 Instalasi PM2

- Navigasi ke directory File Program *Website* Node JS kemudian mengetikkan perintah `pm2 start server.js`.

```
pm2 start index.js
```

Gambar 3.31 Jalankan Perintah PM2 Start

- Aplikasi Website berhasil dijalankan meskipun dengan kondisi keluar dari terminal. Namun Aplikasi Website tersebut berjalan menggunakan Port 3000 sehingga perlu dilakukan proses konfigurasi agar Aplikasi Website dapat berjalan dengan hanya menggunakan domain saja tanpa menggunakan Port 3000. Oleh karena itu dilakukan proses instalasi dan konfigurasi Nginx Linux *Dependency*.

```

-----
[PM2] Spawning PM2 daemon with pm2_home=/home/demo/.pm2
[PM2] PM2 Successfully daemonized
[PM2] Starting /home/demo/react-demo-app/server/server.js in fork_mode (1 instance)
[PM2] Done.

```

id	name	namespace	version	mode	pid	uptime	q	status	cpu	mem	user	watching
0	server	default	N/A	fork	25400	0s	0	online	0%	25.6mb	demo	disabled

Gambar 2.32 Status Berjalannya Aplikasi

9. Melakukan proses instalasi Nginx dengan mengetikkan perintah berikut.

```
sudo apt install nginx -y
```

Gambar 3.33 Instalasi Nginx

10. Membuka *Configuration* Nginx dengan mengetikkan perintah `cat /etc/nginx/nginx.conf`. Kemudian lihat pada baris `include /etc/nginx/sites-enabled/*;`. Jika baris tersebut tidak ada, maka tambahkan baris berikut pada *configuration* Nginx dengan membuka file `nginx.conf` menggunakan perintah `nano` (atau *software text editor* Linux sejenisnya).

```

sudo nano /etc/nginx/nginx.conf

http {
    ...
    ...

    include /etc/nginx/sites-enabled/*;
}

```

Gambar 3.34 *Configuration* Nginx

11. Selanjutnya hapus *Configuration* Nginx default dan membuat *Configuration* Nginx baru bernama demo (bisa dinamai dengan nama yang lain) pada *directory* `/etc/nginx/sites-enabled/`

```
sudo rm /etc/nginx/sites-enabled/default  
  
sudo nano /etc/nginx/sites-enabled/demo
```

Gambar 3.35 Perintah Membuat *Configuration* Nginx Baru

12. Kemudian tambahkan kode berikut pada file demo yang sudah dibuat

```
server {  
    server_name 139.59.4.54; # Whatever is your IP or domain  
  
    location / {  
        proxy_pass http://localhost:3000; # Whatever port your app runs on  
        proxy_http_version 1.1;  
        proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;  
        proxy_set_header Connection 'upgrade';  
        proxy_set_header Host $host;  
        proxy_cache_bypass $http_upgrade;  
    }  
}
```

Gambar 3.36 Penambahan Kode *Configuration* Nginx Baru

13. Setelah *Configuration* file sudah disimpan, selanjutnya restart Nginx dengan perintah berikut

```
// Restarting Nginx  
  
sudo systemctl restart nginx
```

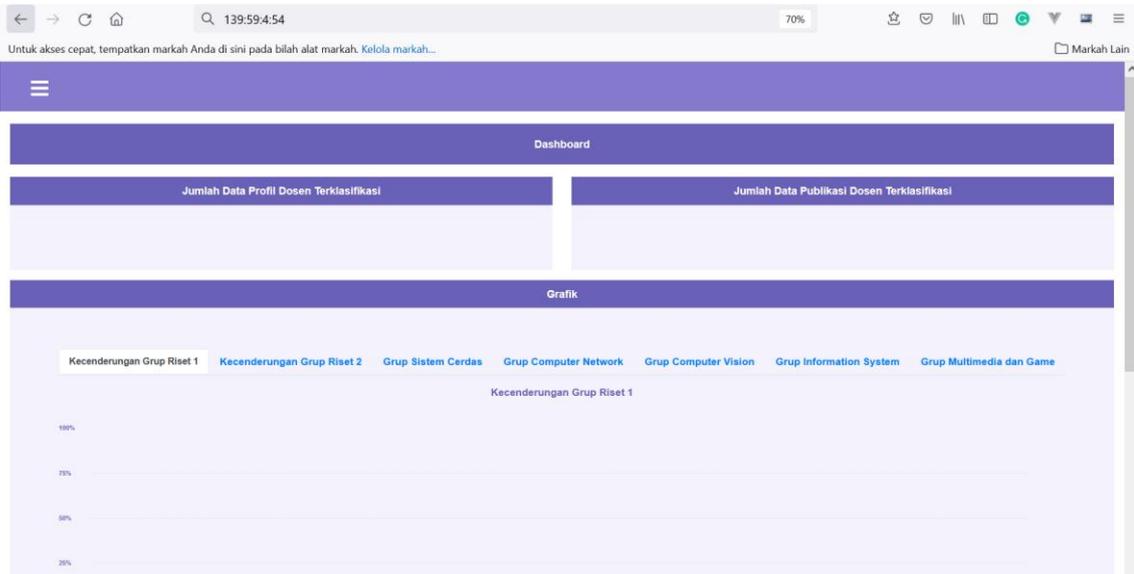
Gambar 3.37 Perintah Restart *Nginx*

14. Selanjutnya melakukan proses *Firewall Configuration* untuk mengizinkan *traffic* pada port http/tcp. Kemudian menghapus port 3000 pada aturan *firewall*.

```
// Add http  
sudo ufw allow http/tcp  
  
// Delete 3000  
sudo ufw delete allow 3000  
  
// Restart ufw  
sudo ufw enable
```

Gambar 3.38 Proses *Firewall Configuration*

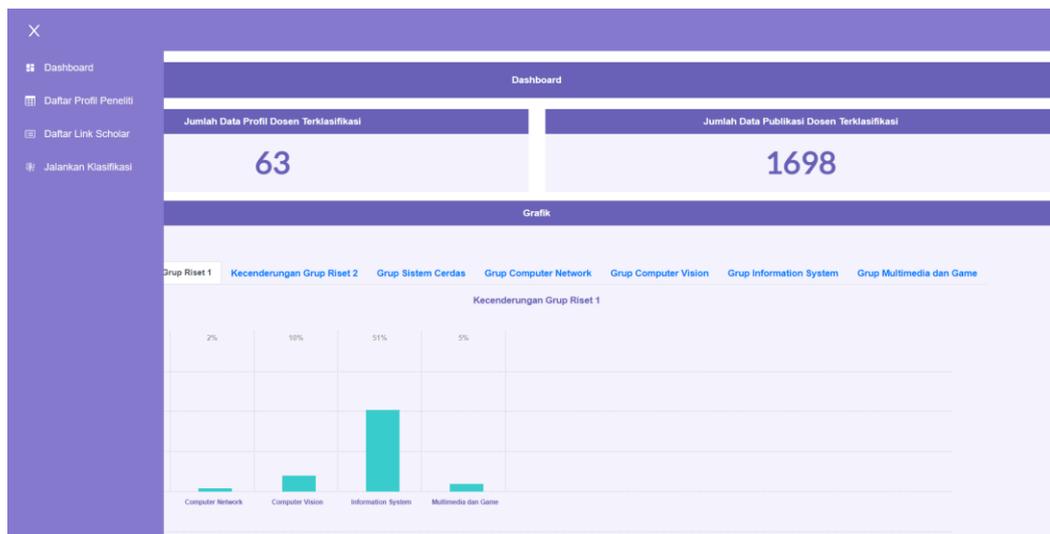
15. Coba untuk menampilkan *website* dengan mengetikkan IP Address atau domain yang digunakan. Website akan tertampil dengan tidak menggunakan port 3000.



Gambar 3.39 Menampilkan Website Tanpa Port 3000

## BAB IV FITUR-FITUR APLIKASI

### 4.1 Menu *Sidebar*



Gambar 4.1 Menu *Sidebar*

Berdasarkan pada gambar, *sidebar* menampilkan menu yang mengarah pada halaman *website*. Menu tersebut yaitu: *Dashboard* untuk menampilkan halaman *dashboard*, *Daftar Profil Peneliti* untuk menampilkan halaman Daftar Profil Peneliti Dosen JTI POLINEMA, *Daftar Link Scholar* untuk menampilkan halaman Daftar Link Google Scholar setiap Dosen JTI POLINEMA, *Jalankan Klasifikasi* untuk menampilkan halaman yang berisi perintah untuk melakukan proses klasifikasi kecenderungan bidang penelitian dosen.

### 4.2 *Dashboard*



Gambar 4.2 Dashboard

Pada halaman *dashboard* ditampilkan jumlah data profil dosen yang sudah dilakukan proses klasifikasi kecenderungan bidang penelitiannya, data jumlah judul publikasi dosen yang sudah diklasifikasi bidang penelitiannya, persentase dosen berdasarkan kecenderungan bidang penelitian pada setiap grup riset.

### 4.3 Daftar Profil Peneliti

No	Nama Profil Peneliti	Grup Riset Asal 1	Grup Riset Asal 2	Kecenderungan Grup Riset 1	Persentase Kecenderungan Grup Riset 1	Kecenderungan Grup Riset 2	Persentase Kecenderungan Grup Riset 2	Kecenderungan Bidang	Persentase Kecenderungan Bidang	Proses
1	Ade Ismail, S.Kom., M.Ti	Computer Network	Information System	Computer Network	66%	Information System	33%	Penerapan Virtualisasi Jaringan	33%	Daftar Jurnal
2	Agung Nugroho Pramudhita, S.T., M.Ti	Information System	Computer Vision	Information System	73%	Sistem Cerdas	13%	Penerapan Sistem Peramalan	33%	Daftar Jurnal
3	Ahmadi Yuli Ananta, ST., M.M.	Information System	Computer Network	Information System	57%	Sistem Cerdas	25%	Penerapan Sistem Pendukung Keputusan	25%	Daftar Jurnal
4	Anissa Puspa Kirana, M.Kom.	Sistem Cerdas	Sistem Cerdas	Sistem Cerdas	62%	Information System	25%	Penerapan Data Besar	25%	Daftar Jurnal
5	Anissa Taufika Firdausi, ST., MT.	Sistem Cerdas	Information System	Sistem Cerdas	52%	Information System	26%	Penerapan Sistem Pakar	21%	Daftar Jurnal
6	Anugrah Nur Rahmanto, S.Si., M.Ds.	Multimedia dan Game	Information System	Multimedia dan Game	43%	Sistem Cerdas	25%	Multimedia	18%	Daftar Jurnal

Gambar 4.3 Daftar Profil Peneliti

Pada halaman Daftar Profil Peneliti ditampilkan daftar profil dosen beserta kecenderungan bidang penelitian dan kecenderungan grup riset serta persentase

kecenderungan untuk setiap dosen. Pada halaman tersebut terdapat tombol proses untuk menampilkan daftar jurnal beserta label bidang penelitian setiap dosen.

#### 4.4 Daftar Jurnal Profil Peneliti

Daftar Hasil Klasifikasi Grup Riset dan Bidang Penelitian Judul Publikasi untuk Nama Profil Peneliti : Anugrah Nur Rahmanto, S.Sn., M.Ds.				
Cari Judul Publikasi, Grup Riset, Nama Bidang...				
No	Judul Publikasi	Grup Riset	Bidang	Nilai Prediksi
1	Desain Aplikasi Pendidikan Masyarakat Sadar Menanam Pohon Menggunakan Teknologi Augmented Reality	Multimedia dan Game	Penerapan Augmented Reality	6.491388957389576e-63
2	evaluasi dan perancangan user interface dan user experience menggunakan metode heuristic evaluation dan human centered design pada website kabupaten jembrana	Information System	Penerapan Bisnis Elektronik Sistem Informasi	4.168132795477437e-64
3	GAME PENINGGALAN SEJARAH DI PULAU JAWA GENRE PETUALANGAN	Multimedia dan Game	Pengembangan Game	4.4682738100136886e-41
4	IDENTIFIKASI KUALITAS DAUN BAYAM DENGAN GRAY LEVEL CO-OCCURRENCE MATRIX GLCM DAN YUV COLOR MOMENTS	Computer Vision	Penerapan Transformasi Citra	4.0771346020408695e-49
5	IMPLEMENTASI APLIKASI PSIKOLOGI EKSPERIMEN UNTUK MENENTUKAN KONDISI KETAHANAN JIWA MENGGUNAKAN METODE FUZZY MAMDHANI	Information System	Penerapan Sistem Pendukung Keputusan	6.318255150449171e-43
6	Media Pembelajaran sistem pencernaan Manusia untuk Siswa Sekolah Dasar berbasis Augmented Reality	Multimedia dan Game	Penerapan Augmented Reality	9.913303814614993e-53
7	Pemanfaatan Kinect Sensor dalam Pengembangan Game Interaksi Fisik	Multimedia dan Game	Pengembangan Game	3.3419712707636075e-14

Gambar 4.4 Daftar Jurnal Profil Peneliti

Pada halaman daftar jurnal profil peneliti ditampilkan daftar judul publikasi salah satu dosen beserta label bidang penelitian dan label grup riset serta nilai prediksi dari hasil proses klasifikasi.

#### 4.5 Daftar Link Scholar Dosen

Daftar Link Profil Dosen					
Cari Nama Profil Peneliti...					
Tambah Profil Dosen					
No	Nama Profil Peneliti	Grup Riset Asal 1	Grup Riset Asal 2	Link Google Scholar	Proses
1	Ade Ismail, S.Kom., M.Ti	Computer Network	Information System	<a href="https://scholar.google.com/citations?hl=id&amp;user=ab7y6uAAAAJ">https://scholar.google.com/citations?hl=id&amp;user=ab7y6uAAAAJ</a>	Edit Profil Dosen
2	Agung Nugroho Pramudhita, S.T., M.T.	Information System	Computer Vision	<a href="https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&amp;user=hpVotLcAAAAJ">https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&amp;user=hpVotLcAAAAJ</a>	Edit Profil Dosen
3	Almasdi Yuli Ananta, ST., M.M.	Information System	Computer Network	<a href="https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&amp;user=CzwBo4AAAAJ">https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&amp;user=CzwBo4AAAAJ</a>	Edit Profil Dosen
4	Anisya Puspa Kirana, M.Kom	Sistem Cerdas	Sistem Cerdas	<a href="https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&amp;user=BQ9K0sAAAAJ">https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&amp;user=BQ9K0sAAAAJ</a>	Edit Profil Dosen
5	Anisya Taufika Firdausi, ST., MT	Sistem Cerdas	Information System	<a href="https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&amp;user=c_ST4sAAAAJ">https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&amp;user=c_ST4sAAAAJ</a>	Edit Profil Dosen
6	Anugrah Nur Rahmanto, S.Sn., M.Ds.	Multimedia dan Game	Information System	<a href="https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&amp;user=XmTRRCMAAAJ">https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&amp;user=XmTRRCMAAAJ</a>	Edit Profil Dosen
7	Arifadi Retno Rizki, S.Kom., M.Kom.	Sistem Cerdas	Information System	<a href="https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&amp;user=mgWxGAAAAJ">https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&amp;user=mgWxGAAAAJ</a>	Edit Profil Dosen
8	Arie Rachmad Syalikiyo, S.Kom., M.Kom	Computer Vision	Sistem Cerdas	<a href="https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&amp;user=UWPN8AAAAJ">https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&amp;user=UWPN8AAAAJ</a>	Edit Profil Dosen
9	Arif Prasetyo, S.Kom., M.Kom.	Computer Network	Multimedia dan Game	<a href="https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&amp;user=RkDy8wAAAAJ">https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&amp;user=RkDy8wAAAAJ</a>	Edit Profil Dosen

Gambar 4.5 Daftar Link Scholar Dosen

Pada halaman Daftar Link Scholar Dosen ditampilkan daftar Link Profil Google Scholar, Grup Riset Asal 1, Grup Riset Asal 2 setiap dosen JTI POLINEMA. Serta

terdapat tombol untuk mengarahkan ke halaman proses tambah data dosen dan halaman proses edit dosen.

#### 4.6 Form Tambah Dosen

Gambar 4.6 Form Tambah Data Dosen

Pada Form Tambah Data Dosen, *user* dapat memasukkan data dosen berupa nama dosen, grup riset asal 1 dan grup riset asal 2 dosen serta Link Profil Google Scholar Dosen. Untuk *field* grup riset asal 1 dan grup riset asal 2 dosen dapat dikosongkan, namun untuk Link Profil Google Scholar dan nama dosen wajib diisi. Apabila dosen tidak memiliki Profil Google Scholar maka cukup masukkan tanda “-” pada *field* Link Profil Google Scholar. Data dosen yang memiliki Link Profil Google Scholar akan dilakukan proses klasifikasi.

#### 4.7 Form Edit Dosen

Gambar 4.7 Form Edit Data Dosen

Pada Form Edit Data Dosen, *user* dapat mengedit data dosen berupa nama dosen, grup riset asal 1 dan grup riset asal 2 dosen serta Link Profil Google Scholar Dosen pada

salah satu data dosen yang dipilih untuk di edit datanya. Untuk *field* grup riset asal 1 dan grup riset asal 2 dosen dapat dikosongkan, namun untuk Link Profil Google Scholar dan nama dosen wajib diisi. Apabila dosen tidak memiliki Profil Google Scholar maka cukup masukkan tanda “-” pada *field* Link Profil Google Scholar. Data dosen yang memiliki Link Profil Google Scholar akan dilakukan proses klasifikasi.

#### 4.8 Halaman Jalankan Proses Klasifikasi



Gambar 4.8 Halaman Jalankan Proses Klasifikasi

Pada halaman jalankan proses klasifikasi, *user* dapat menjalankan langkah-langkah untuk melakukan proses klasifikasi kecenderungan bidang penelitian dosen melalui tombol-tombol yang terdapat di halaman jalankan proses klasifikasi. Langkah pertama adalah melakukan proses mengambil data dosen yang akan dilakukan proses klasifikasi dari database sistem informasi untuk diolah di program Python. Langkah kedua adalah melakukan proses menjalankan proses *crawling* data judul publikasi dosen di *Website* Google Scholar menggunakan data dosen yang diambil dari database sebelumnya. Langkah ketiga adalah menjalankan proses klasifikasi terhadap data judul publikasi setiap dosen yang sudah dikumpulkan pada proses *crawling* sebelumnya. Langkah keempat adalah menentukan kecenderungan bidang penelitian dosen berdasarkan hasil dari proses klasifikasi judul publikasi yang dilakukan sebelumnya. Langkah kelima adalah memasukkan data hasil klasifikasi kecenderungan bidang penelitian dosen ke dalam database untuk ditampilkan di halaman *website*.

