

BUKU MANUAL APLIKASI



ANALISIS SENTIMEN BERITA HOAX MENGGUNAKAN NAÏVE BAYES

Oleh:

Rasyed Renaldi

1941720177

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

POLITEKNIK NEGERI MALANG

SEPTEMBER 2023

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan rahmat & hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan buku manual ini dengan judul:

“Analisis Sentimen Berita Hoax menggunakan Naïve Bayes”.

Dalam buku manual ini berisi bagaimana tahapan yang dilakukan dalam desain dan implementasi aplikasi desktop dengan bahasa pemrograman python dan web klasifikasi naïve bayes menggunakan laravel. Tahapan tersebut dimulai dari spesifikasi perangkat komputer yang digunakan sampai implementasi dan pengujian.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Yth.

1. Bapak Supriatna Adhisuwignjo, ST., MT., selaku Direktur di Politeknik Negeri Malang.
2. Bapak Dr. Eng. Rosa Andrie Cinderatama, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi.
3. Ibu Dr. Ely Setyo Astuti, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi D-IV Teknik Informatika
4. Ibu Meyti Eka Apriyani, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing utama.
5. Bapak Toga Aldila Cinderatama, S.ST., M.Sc., selaku dosen pembimbing pendamping.
6. Dan seluruh pihak yang telah membantu.

Penulis menyadari bahwa buku manual ini masih jauh dari kesempurnaan. Akhir kata, semoga dengan selesainya buku manual ini akan memberikan perubahan dan perbaikan ke arah yang lebih baik bagi dunia pendidikan, khususnya di Politeknik Negeri Malang.

Malang, 07 September 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Tujuan Pembuatan Dokumen	1
1.2. Sasaran Pengguna	1
BAB II PERSIAPAN HARDWARE DAN SOFTWARE	2
2.1. Spesifikasi Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	2
2.2. Spesifikasi Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	2
BAB III PETUNJUK INSTALASI APLIKASI	3
3.1. Instalasi Python	3
3.2. Instalasi XAMPP	5
3.3. Petunjuk Fitur dan Penggunaan Aplikasi	8

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Tujuan Pembuatan Dokumen

Dokumen user manual ini merupakan salah satu dokumen penunjang dalam penerapan aplikasi desktop python dan web klasifikasi naïve bayes menggunakan framework laravel dalam mengklasifikasikan berita hoax yang berkaitan dengan Presiden Joko Widodo pada aplikasi media sosial WhatsApp. Pada dokumen user manual ini memberikan gambaran serta penjelasan tata cara dalam menggunakan atau mengakses setiap fitur pada aplikasi desktop python maupun website. Dengan adanya dokumen user manual ini diharapkan dapat mempermudah setiap pengguna dalam menerapkan dan menjalankan sebuah aplikasi desktop python serta website dengan baik dan benar, Dokumen user manual ini berisi gambaran deskripsi umum serta penjelasan panduan tentang cara penggunaan semua fungsi yang ada pada aplikasi desktop python dan website.

1.2. Sasaran Pengguna

Dokumen user manual ini dapat digunakan oleh pengguna yang memiliki kebutuhan sejenis untuk mengekstrak bukti percakapan yang ditemukan dan mengklasifikasikan data percakapan sesuai dengan kebutuhannya. Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam sistem ini, yaitu dari penggunaan aplikasi desktop python pengguna diminta untuk mengunggah *file* gambar yang kemudian dilakukan proses ekstrak yang outputnya berupa *file* teks. Kemudian *file* teks tersebut dilakukan proses filter manual yang dimana file tersebut berformat *excel* dan masuk kepada tahap klasifikasi naïve bayes menggunakan framework laravel, pada sistem tersebut meminta user untuk mengunggah *file* yang berisi data yang dalam *format excel*. Unggahan tersebut akan menghasilkan sebuah data konversi dari *file* teks yang akan digunakan pada proses klasifikasi. Output dari website ini yaitu menghasilkan sentimen data percakapan termasuk dalam berita hoax, tidak berita hoax atau netral serta persentase metode Naïve Bayes dalam melakukan pengklasifikasian. Sentimen tersebut di dapat dari proses perhitungan metode Naïve Bayes.

BAB II PERSIAPAN HARDWARE DAN SOFTWARE

2.1. Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*)

Pada bagian perangkat lunak (*software*) ini akan dijelaskan tentang apa saja yang dibutuhkan dalam proses uji coba sistem adalah sebagai berikut :

No	Nama Perangkat Lunak
1.	Sistem Operasi Windows 10
2.	Chrome / Mozilla Firefox dan sejenisnya

2.2. Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*)

Pada bagian perangkat keras (*hardware*) ini akan dijelaskan tentang apa saja yang digunakan untuk proses implementasi sistem adalah sebagai berikut :

No	Nama Perangkat Keras
1.	Processor Intel Core i7
2.	RAM 8GB
3.	932GB Hard disk + 239 SSD

BAB III PETUNJUK INSTALASI APLIKASI

Pada bab ini akan dijelaskan penggunaan aplikasi analisis sentimen berita hoax presiden Joko Widodo.

3.1. Instalasi Python

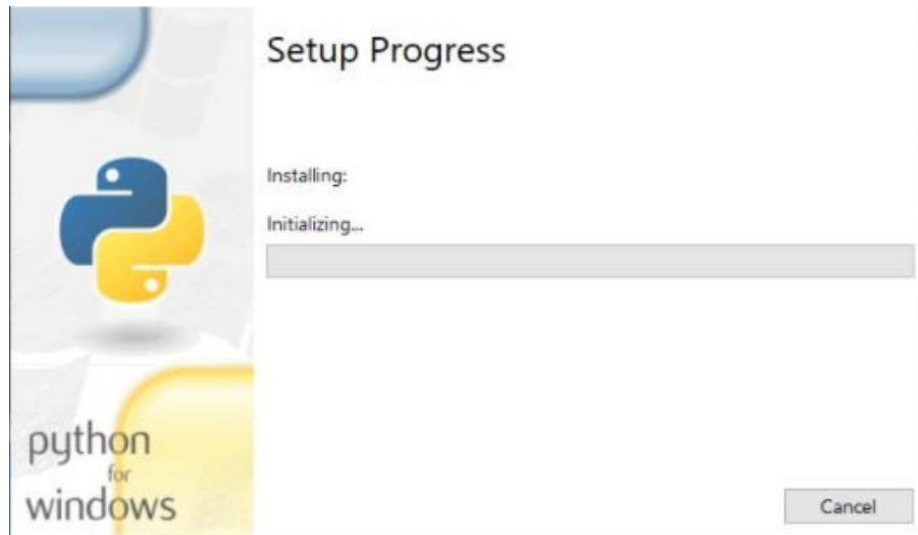
Python merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk merancang sistem klasifikasi percakapan berita hoax yang didapatkan pada proses analisis. Maka dari itu, sebelum menjalankan sistem, pengguna harus melakukan instalasi python pada komputer terlebih dahulu. Adapun langkah-langkah untuk instalasi Python yaitu sebagai berikut:

1. Download Python melalui situs resminya yaitu <https://www.python.org/downloads/>.
2. Double klik pada file installer python yang sudah didownload, atau klik kanan lalu pilih Run as Administrator. Jika muncul warning Run as Administrator, silahkan pilih Yes.
3. Centang Install launcher for all users dan Add python to PATH.
4. Kemudian klik Install Now.



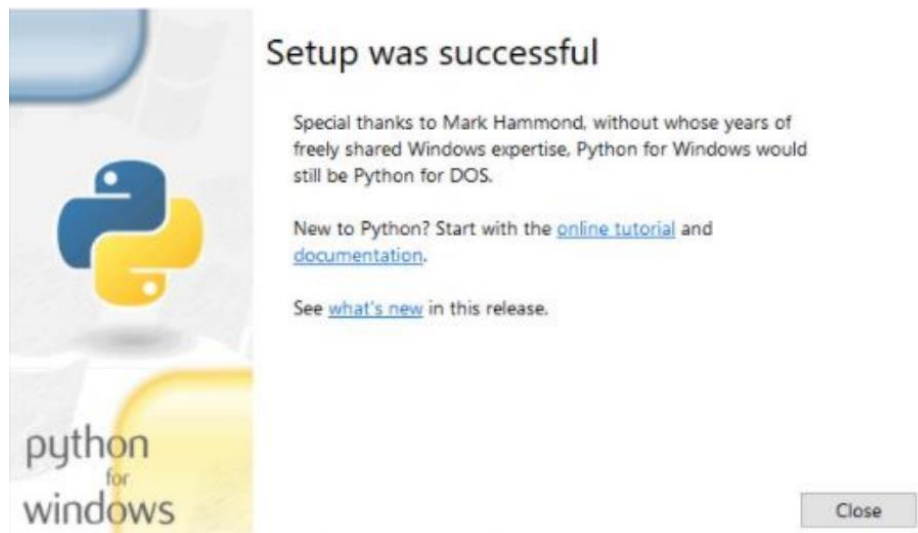
Gambar 3.1 Install Python

5. Tunggu proses instalasi selesai.



Gambar 3.2 Proses Instalasi

6. Instalasi selesai jika pada layer tampil “*setup was successful*”.



Gambar 3.3 Instalasi Selesai

7. Tes dengan menggunakan CMD dan ketikkan perintah “python --version”. Jika muncul informasi versi python yang telah diinstal maka python sudah berhasil diinstal.

3.2. Instalasi XAMPP

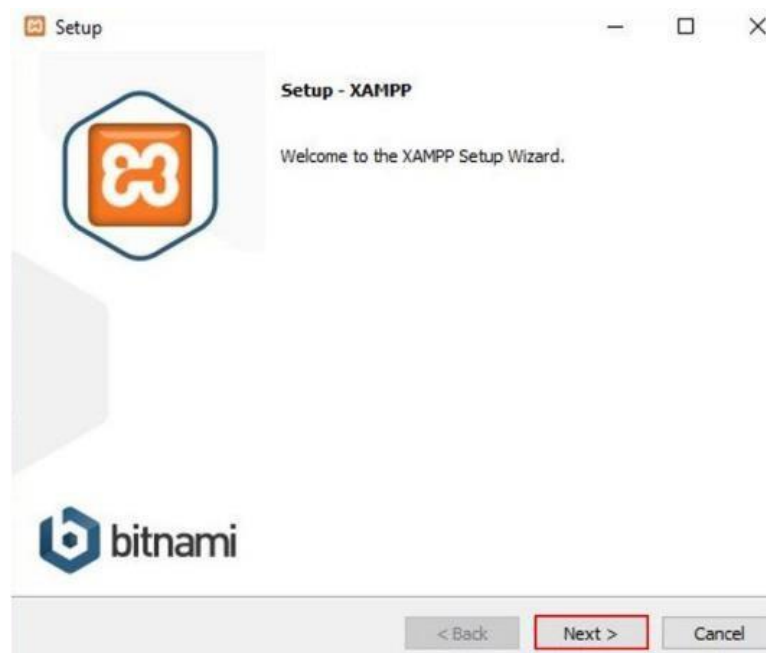
Pada bagian ini dijelaskan cara instalasi aplikasi XAMPP versi v3.3 Berikut adalah langkahinstalasinya:

1. *Double* klik file XAMPP yang dimiliki, setelah itu akan tampil jendela “startup bitnami”.



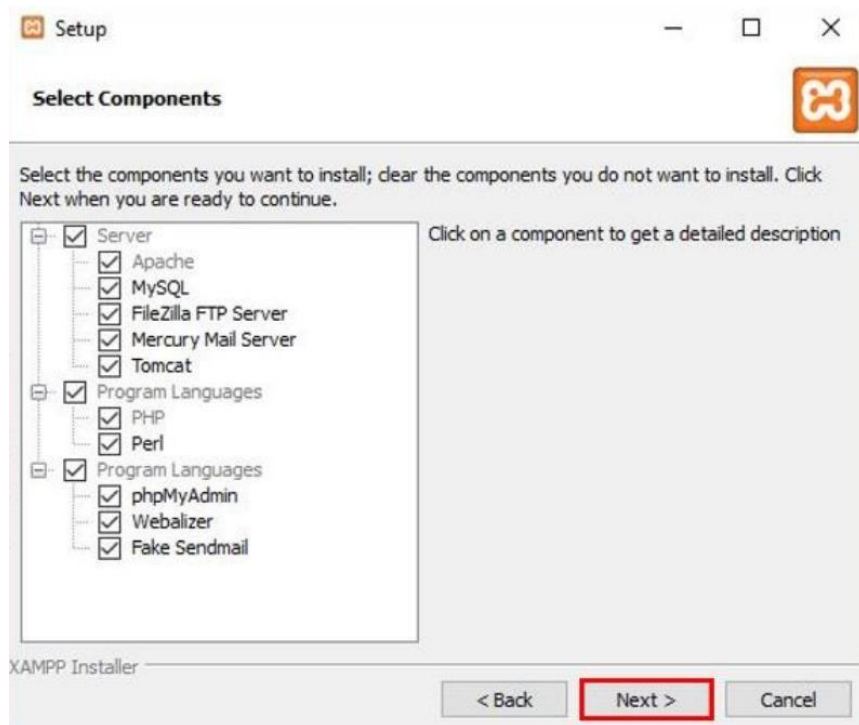
Gambar 3.4 Startup Bitnami

2. Setelah *Start Up* selesai maka akan tampil halaman awal untuk memulai proses instalasi, tekan tombol *Next*.



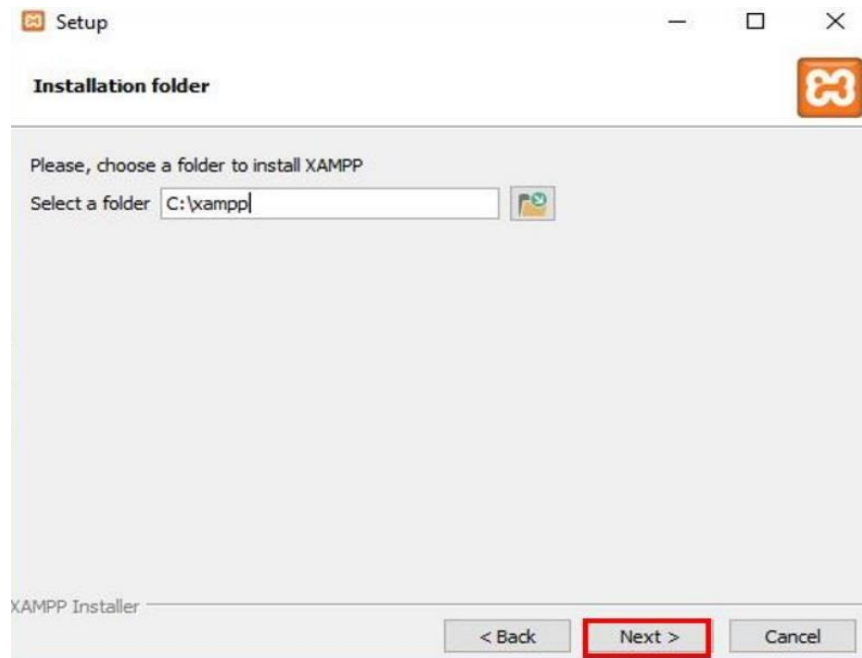
Gambar 3.5 Setup Xampp

3. Halaman berikutnya adalah *Select Component*. Pada bagian ini diharap memilih aplikasi apa saja yang akan di *install*. Klik *Next* untuk melanjutkan.



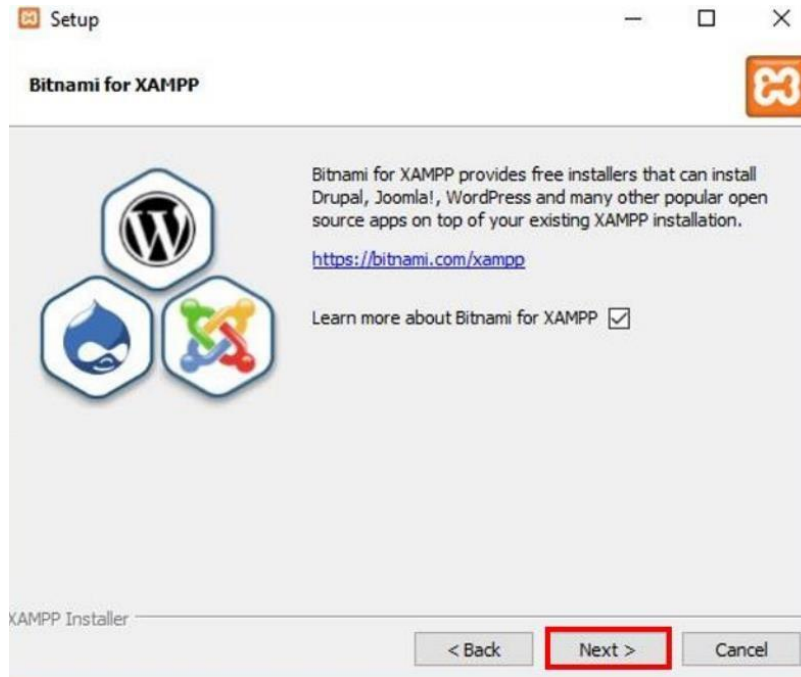
Gambar 3.6 Pilih Komponen Xampp

4. Halaman selanjutnya adalah *Installation Folder*. Atur lokasi instalasi sesuai dengan keinginan. Lanjutkan dengan klik tombol *Next*.



Gambar 3.7 Instalasi Folder Xampp

5. Klik Next untuk ke tahap selanjutnya.



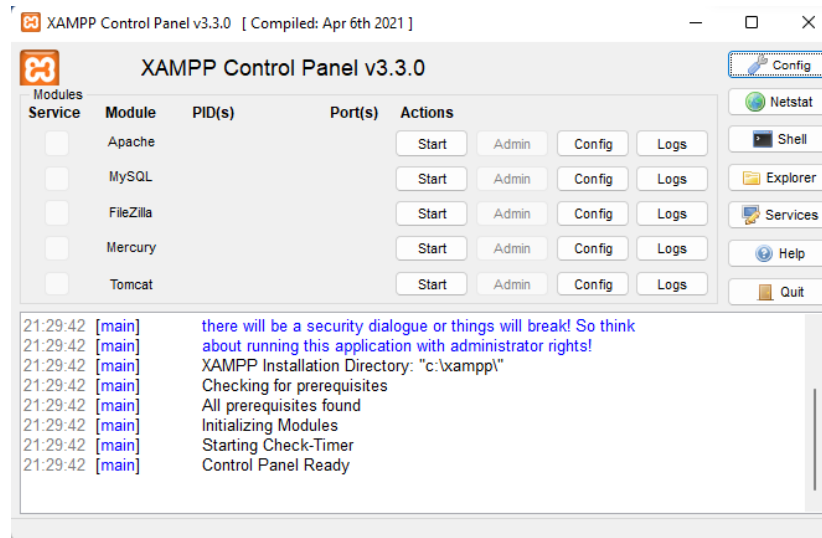
Gambar 3.8 Bitnami for Xampp

6. Halaman berikutnya adalah konfirmasi untuk memulai menginstall Xampp, klik *Next*, dan Xampp akan memulai proses instalasi.



Gambar 3.9 Instalasi Selesai

7. Tampilan Xampp setelah berhasil di install, pada gambar berikut.

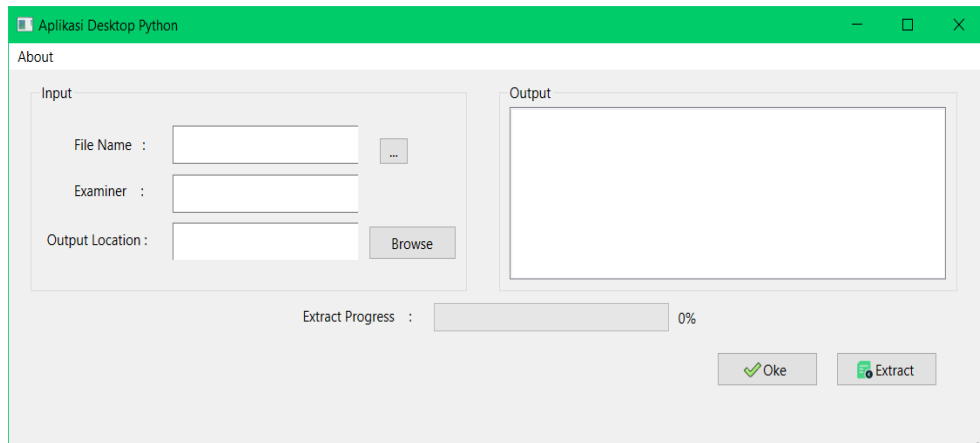


Gambar 3.10 Tampilan Awal Xampp

3.3. Petunjuk Fitur dan Penggunaan Aplikasi Desktop Python

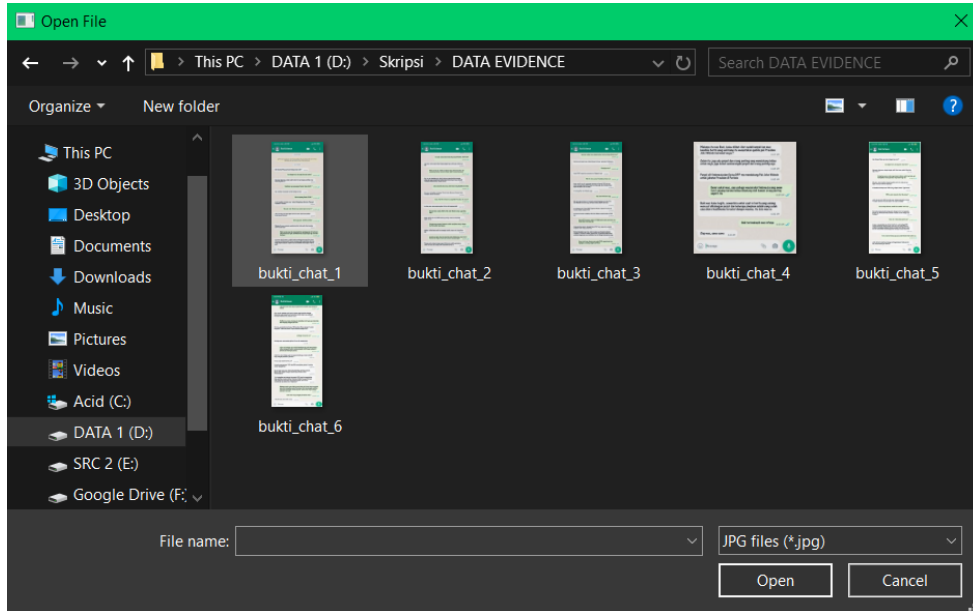
Penggunaan aplikasi pertama kali yaitu aplikasi desktop yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman Python yang dimana aplikasi tersebut digunakan untuk mengekstrak gambar yang berisi tulisan yang telah ditentukan. Berikut adalah langkah-langkah penggunaan aplikasi desktop Python.

1. Pengguna menjalankan aplikasi tersebut dan tampilan awal aplikasi adalah seperti pada *Gambar 3.11*.



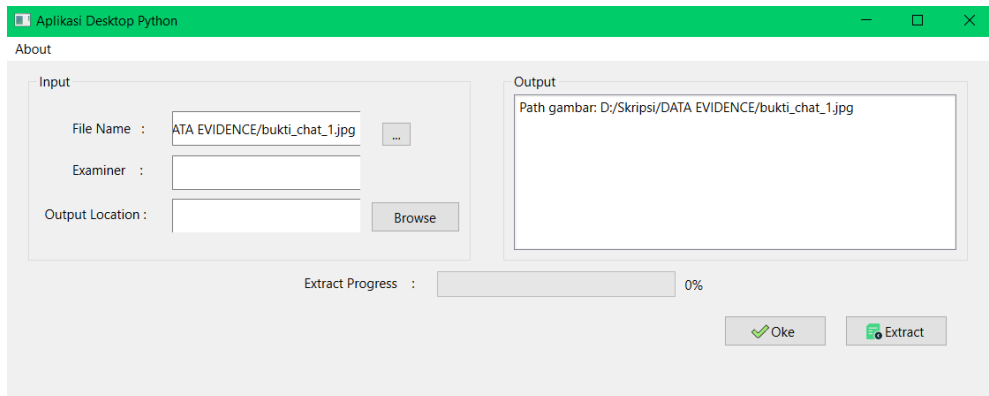
Gambar 3.11 Tampilan Awal Aplikasi

- Selanjutnya pengguna dapat memilih dan menentukan file gambar akan diproses ekstraksi, seperti Gambar 3.12.



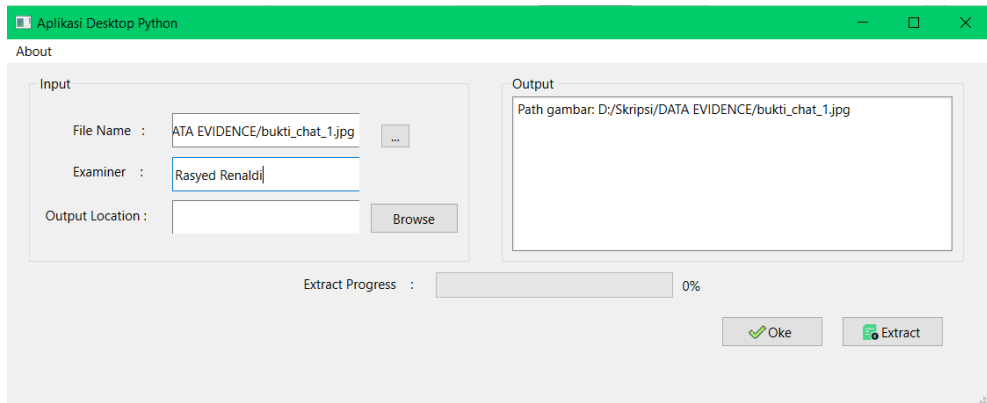
Gambar 3.12 Memilih File Gambar

- Setelah itu, pengguna dapat melihat nama file yang telah dipilih sebelumnya pada bagian *File Name* dan dibagian *Output* seperti Gambar 3.13.



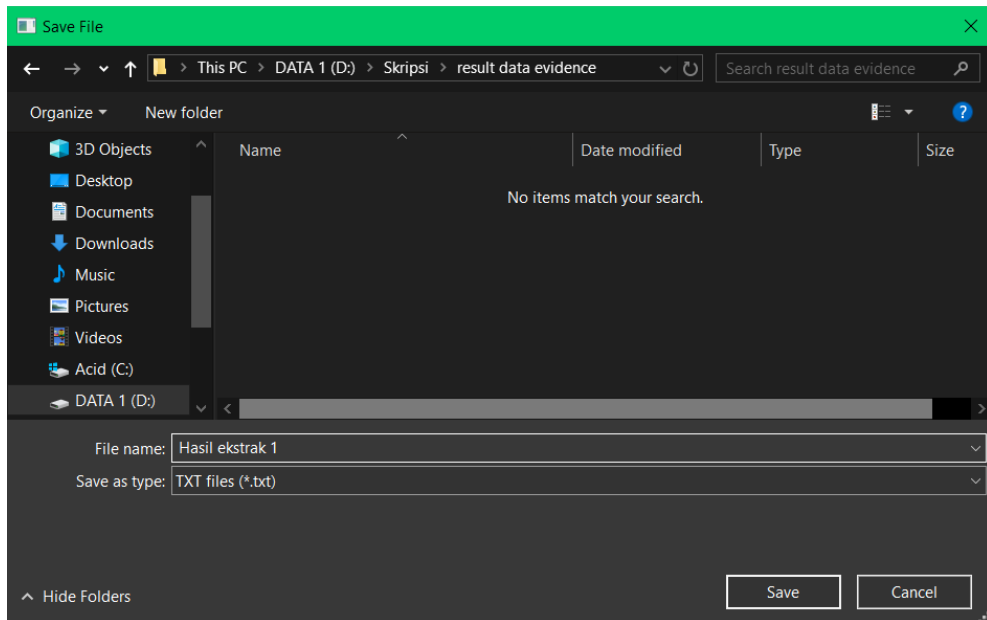
Gambar 3.13 Lokasi File Gambar

4. Langkah selanjutnya ialah mengetikkan nama pengguna pada bagian field *Examiner* seperti Gambar 3.14.



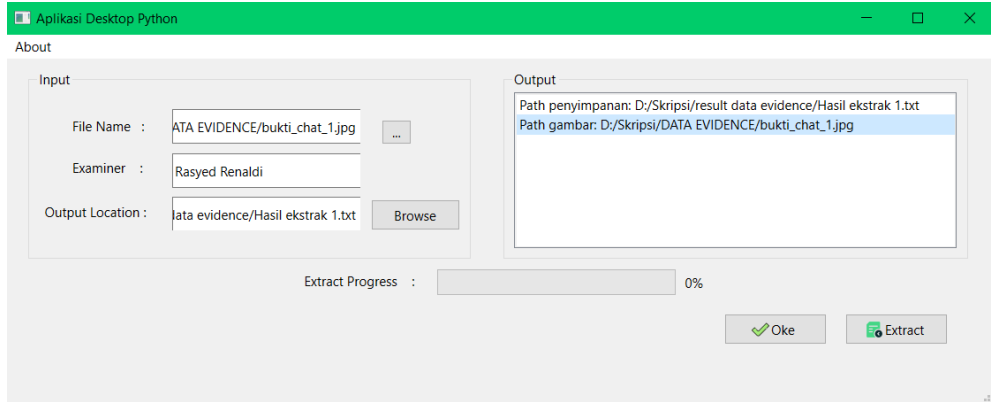
Gambar 3.14 Memasukkan Nama Examiner

5. Kemudian menentukan lokasi penyimpanan file gambar yang jika telah berhasil dilakukan ekstrak seperti Gambar 3.15.



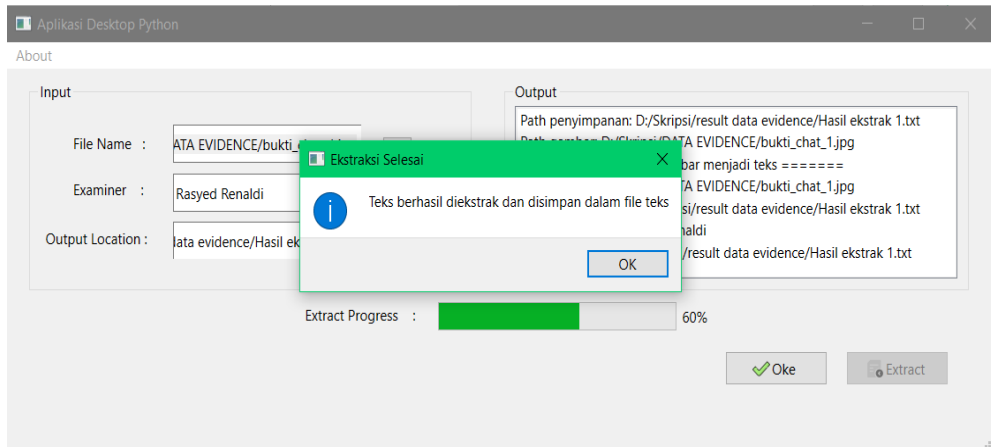
Gambar 3.15 Menyimpan File Ekstraksi

6. Lalu jika telah menentukan file penyimpanan hasil ekstraksi maka pengguna dapat melihatnya pada bagian *Output* yang berarti aplikasi dapat membaca lokasi penyimpanan seperti Gambar 3.16.



Gambar 3.16 Lokasi Penyimpanan Esktrak File Gambar

7. Langkah terakhir ialah pengguna melakukan klik tombol ekstrak maka aplikasi akan memproses gambar tersebut dan di ekstrak menjadi file teks. Berikut adalah aplikasi menjalankan proses ekstraksi seperti Gambar 3.17. Setelah proses ekstraksi berhasil maka otomatis tersimpan pada lokasi penyimpanan yang telah ditentukan sebelumnya.

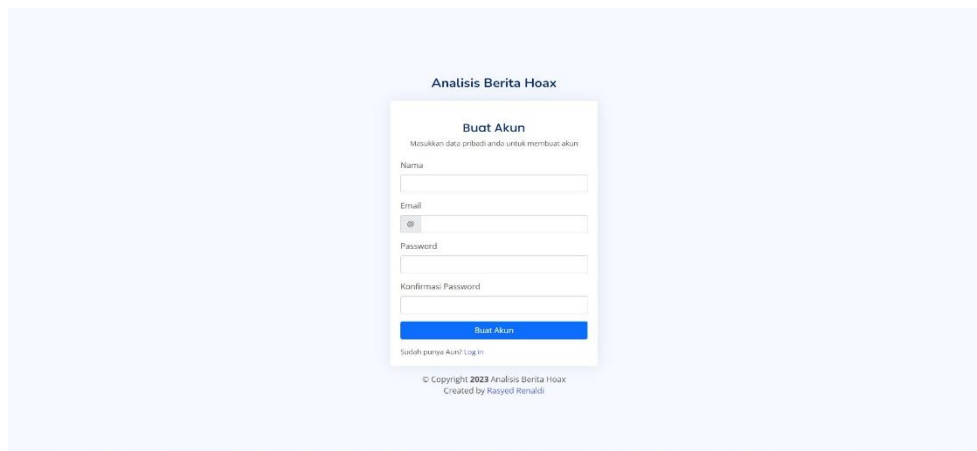


Gambar 3.17 Proses Ekstraksi

3.4. Petunjuk Fitur dan Penggunaan Aplikasi Klasifikasi Naïve Bayes

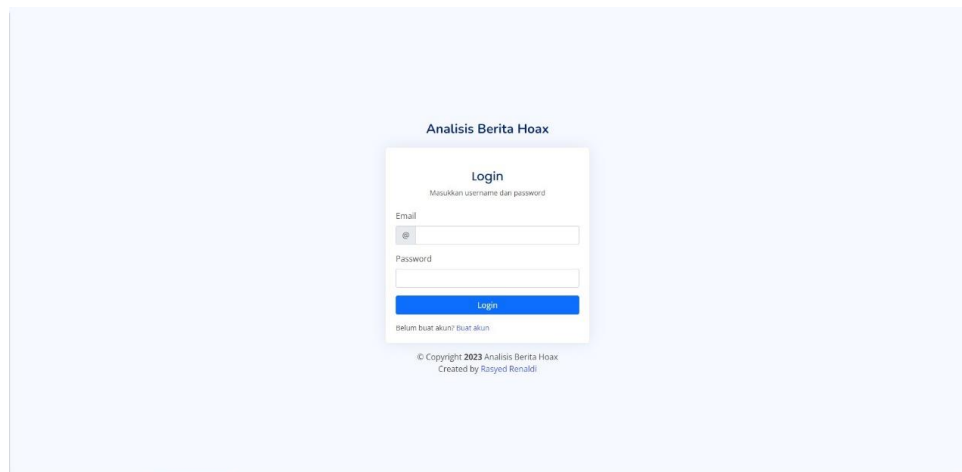
Penggunaan aplikasi selanjutnya yaitu aplikasi web klasifikasi yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan framework Laravel yang dimana aplikasi tersebut digunakan untuk mengklasifikasikan kalimat sentimen berdasarkan positif, netral, dan negatif. Berikut langkah-langkah penggunaannya.

1. Pengguna ketika pertama kali mengakses aplikasi web klasifikasi akan melihat tampilan *Login* namun untuk dapat mengakses lebih pengguna melakukan registrasi terlebih dahulu seperti Gambar 3.18.

The image shows a registration form titled "Analisis Berita Hoax" with a sub-header "Buat Akun". Below the sub-header is the instruction "Masukkan data pribadi anda untuk membuat akun". The form contains four input fields: "Nama", "Email" (with an @ symbol icon), "Password", and "Konfirmasi Password". A blue "Buat Akun" button is positioned below the fields. At the bottom of the form, there is a link "Sudah punya Akun? Log In" and a copyright notice: "© Copyright 2023 Analisis Berita Hoax Created by Raiyod Remaldi".

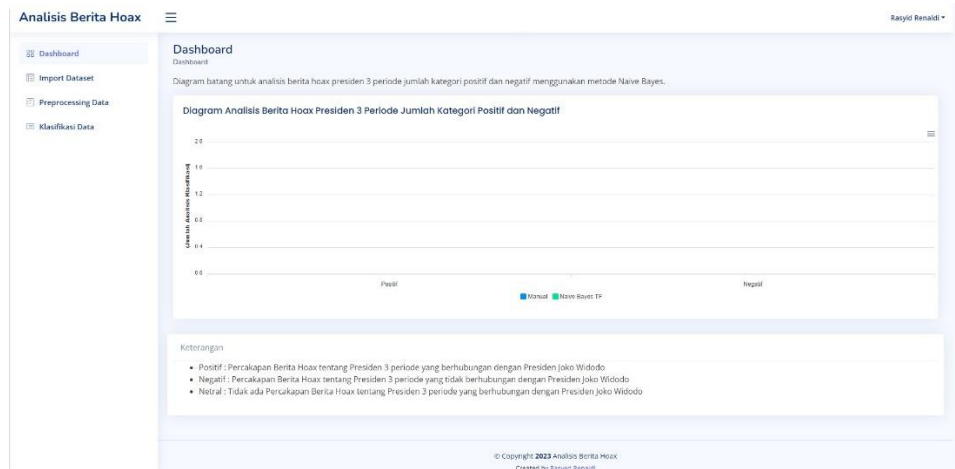
Gambar 3.18 Registrasi Akun

2. Setelah pengguna melakukan registrasi akun maka kembali ke halaman *Login* dan masukkan *Email* dan *Password* yang telah di registrasikan untuk mengakses klasifikasi data pada web tersebut seperti Gambar 3.19.

The image shows a login form titled "Analisis Berita Hoax" with a sub-header "Login". Below the sub-header is the instruction "Masukkan username dan password". The form contains two input fields: "Email" (with an @ symbol icon) and "Password". A blue "Login" button is positioned below the fields. At the bottom of the form, there is a link "Belum buat akun? buat akun" and a copyright notice: "© Copyright 2023 Analisis Berita Hoax Created by Raiyod Remaldi".

Gambar 3.19 Login Akun

3. Selanjutnya pengguna ketika mengakses pertama kali web klasifikasi maka akan tampil halaman *Dashboard* seperti Gambar 3.20.



Gambar 3.20 Halaman Dashboard

4. Kemudian pengguna dapat mengakses halaman *Import Dataset*, yang mana halaman tersebut digunakan untuk menampilkan dataset yang telah disiapkan seperti Gambar 3.21. Untuk dapat menampilkan dataset pengguna menekan tombol “*Import Data*” dan pilih data yang akan ditampilkan pada halaman tersebut.

Gambar 3.21 Halaman Import Dataset

- Setelah itu, pengguna dapat mengakses halaman *Preprocessing Data* yang dimana pada halaman tersebut akan dilakukan penghapusan karakter yang tidak dibutuhkan namun tidak merubah informasi yang ada pada kalimat tersebut dan berikut adalah gambar hasil klasifikasi seperti Gambar 3.22. Pengguna dapat menekan tombol “*Preprocessing Data*” maka data yang telah di import sebelumnya telah dilakukan preprocessing secara otomatis.

No	Author	Hasil Preprocessing	Label
1	Pelaku	halo selamat pagi apa benar mas rudi	NETRAL
2	Korban	iya rudi bantu	NETRAL
3	Pelaku	mau tanya mas waktu dekat persiapan pemilihan raya mulai berjalan	NETRAL
4	Korban	pemilihan raya maksudnya pemilu tahun 2024	NETRAL
5	Pelaku	iyaa soalnya berita mas	NETRAL
6	Korban	berita pemilu 2024	NETRAL
7	Pelaku	iya headline beritanya mas jokowi mengatakan berminat menjadi presiden 3 periode	POSITIF
8	Korban	wah pak joko widodo mau nyalon berarti	NETRAL
9	Pelaku	loh iy mas rudi berita salah satu sumber berita terpercaya internet	POSITIF
10	Korban	pak jokowi wkwkw	POSITIF

Gambar 3.22 Halaman Preprocessing Data

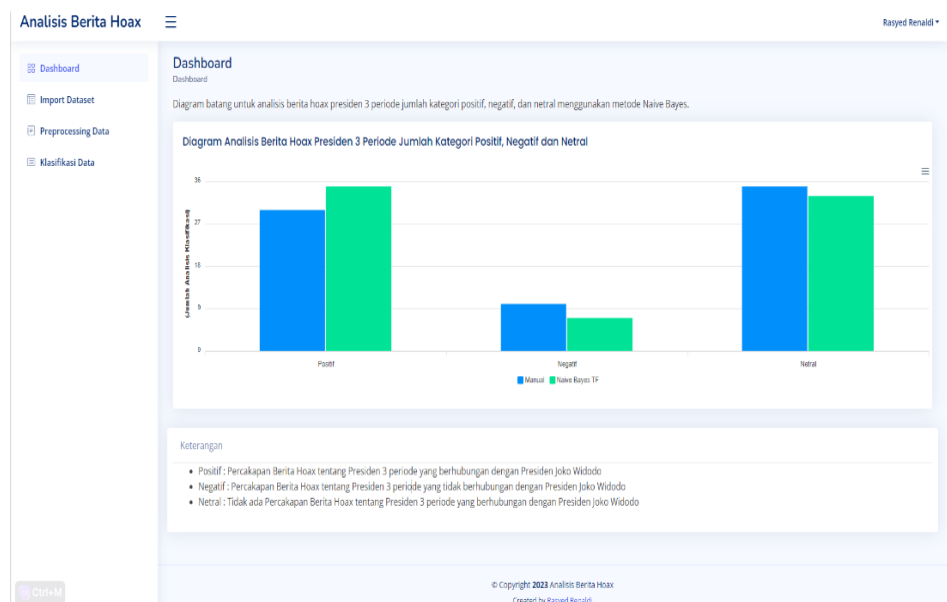
- Langkah terakhir ialah pengguna dapat melakukan klasifikasi dengan menekan tombol “*Klasifikasi Data*” agar diketahui hasil daripada akurasi, presisi dan recall seperti Gambar 3.23.

No	Text	Analisis Manual	Analisis TF
1	halo selamat pagi apa benar mas rudi	NETRAL	NETRAL
2	iya rudi bantu	NETRAL	NETRAL
3	mau tanya mas waktu dekat persiapan pemilihan raya mulai berjalan	NETRAL	NETRAL
4	pemilihan raya maksudnya pemilu tahun 2024	NETRAL	NETRAL
5	iyaa soalnya berita mas	NETRAL	NETRAL
6	berita pemilu 2024	NETRAL	NETRAL
7	iya headline beritanya mas jokowi mengatakan berminat menjadi presiden 3 periode	POSITIF	POSITIF
8	wah pak joko widodo mau nyalon berarti	NETRAL	NETRAL
9	loh iy mas rudi berita salah satu sumber berita terpercaya internet	POSITIF	POSITIF
10	pak jokowi wkwkw	POSITIF	POSITIF

No	Confusion Matrix	Nilai Persentase
1	Akurasi	92 %
2	Presisi	96 %
3	Recall	89 %

Gambar 3.23 Halaman Klasifikasi Naive Bayes

7. Pada bagian ini pengguna dapat melihat diagram batang yang merupakan representasi daripada hasil preprocessing data sampai dengan klasifikasi data yang telah dilakukan sebelumnya, pada diagram tersebut menunjukkan nilai analisis manual dan juga analisis naïve bayes *term frequency* seperti pada gambar berikut Gambar 3.24.



Gambar 3.24 Diagram Batang Jumlah Analisis Klasifikasi