

**PENGENALAN EKSPRESI WAJAH DENGAN EKSTRAKSI
FITUR PADA KOMPONEN WAJAH MENGGUNAKAN
METODE *LOCAL BINARY PATTERN HISTOGRAM***

BUKU MANUAL

Oleh:

YESSY NINDI PRATIWI NIM. 1741720105



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JUNI 2021**

A. Spesifikasi Software dan Hardware yang digunakan :

1. Software

No.	Nama Perangkat Lunak
1.	OS Windows 10 64-bit
2.	Python 3.8 64-bit
3.	Pycharm Community Edition 2020.3.3
4.	<i>Library</i> OpenCV
5.	Library Dlib
6.	XAMPP v2.3.3

2. Hardware

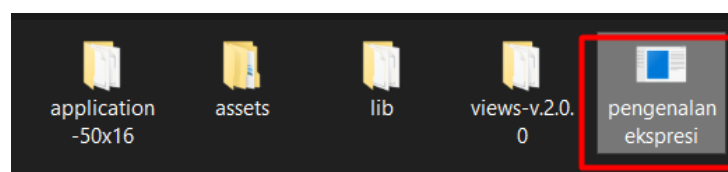
No	Nama Perangkat Keras
1.	Processor Intel Core i7
2.	RAM 8 GB
3.	SSD 128 GB
4.	HDD 1 TB
5.	Webcam

B. Menjalankan file .EXE

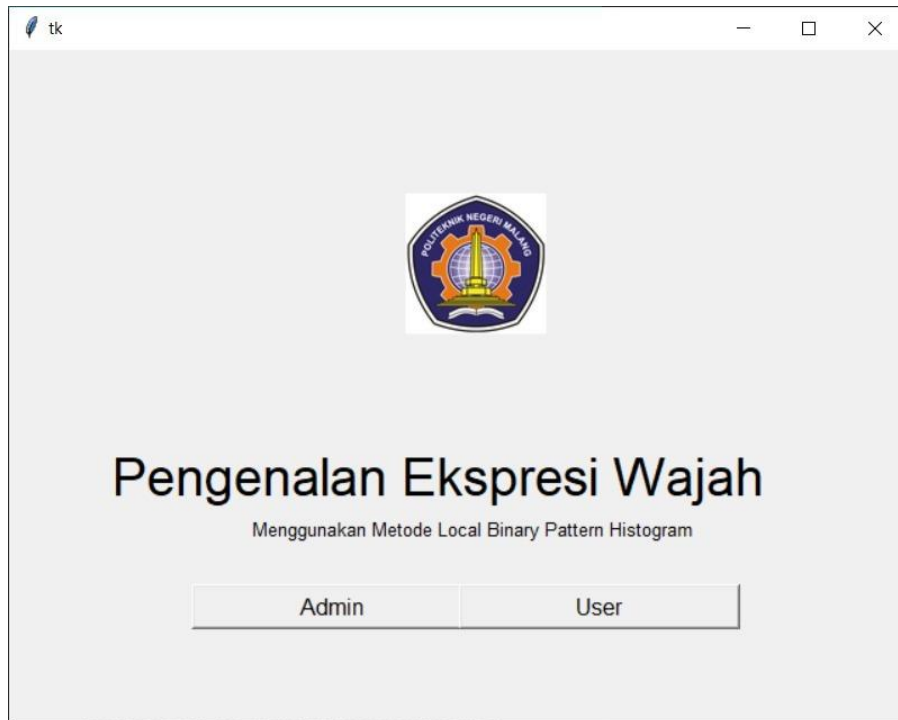
1. Download aplikasi pada link <http://bitly.ws/gN6s>
2. Extract aplikasi Pengenalan Ekspresi Wajah

C. Menjalankan Aplikasi Pengenalan Ekspresi Wajah

1. Sebelum menjalankan aplikasi, install dulu kebutuhan software yang ada pada tabel Spesifikasi Software.
2. Buka file Aplikasi Pengenalan Ekspresi wajah yang sebelumnya sudah di download lalu klik 2 kali pada pengenalanekspresi.exe seperti gambar dibawah

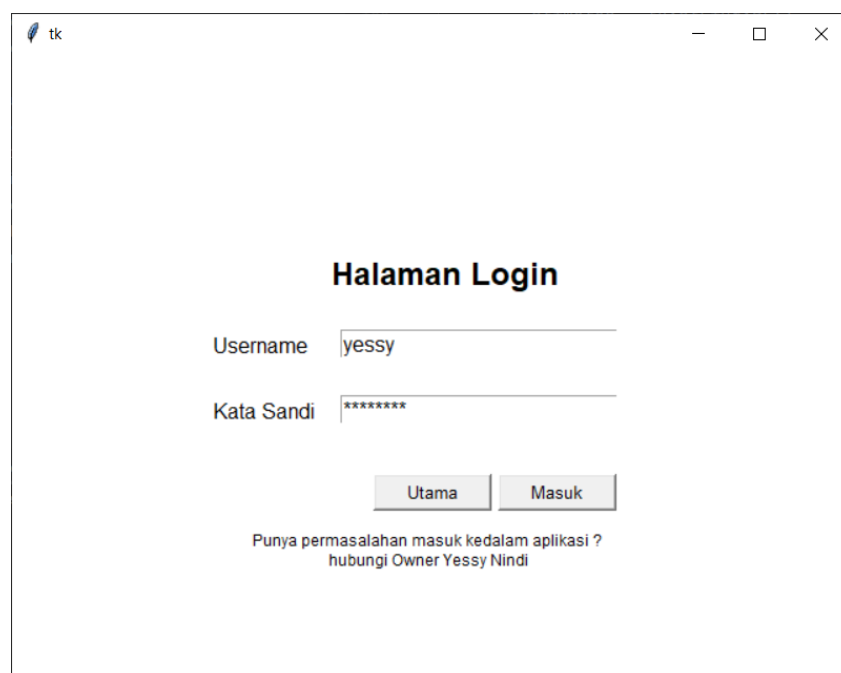


3. Setelah menjalankan langkah diatas maka akan muncul tampilan halaman home. Halaman *home* merupakan halaman awal dari sistem pengenalan ekspresi wajah, terdapat 2 pilihan menu untuk *login*, yaitu *login* sebagai admin atau *user*.

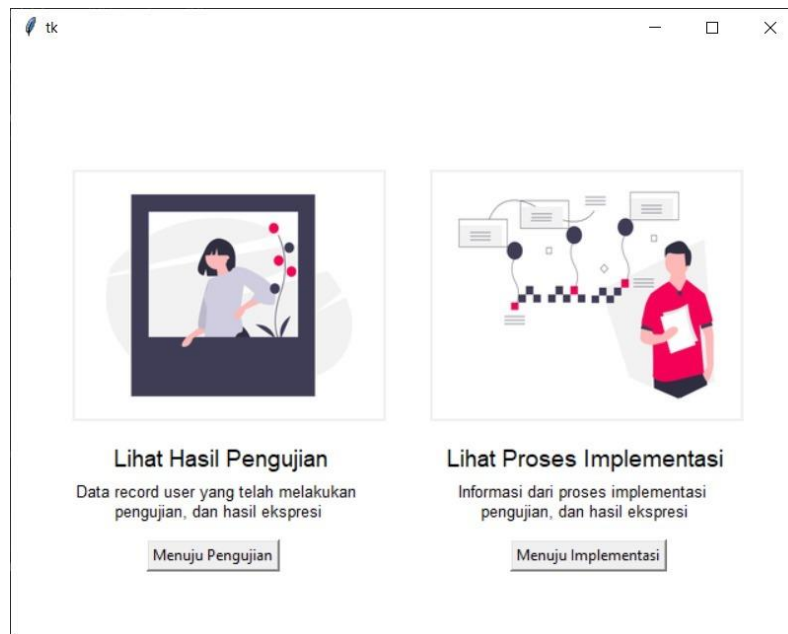


a. Halaman Login Admin

- Halaman *login* admin digunakan untuk masuk ke halaman admin. Admin harus memasukkan *username* dan *password* untuk dapat masuk ke halaman sistem pengenalan ekspresi wajah.



- Setelah login sebagai admin maka diarahkan ke halaman menu pilihan. Halaman menu pilihan adalah bagian dari halaman admin. Disini admin dapat memilih untuk melihat hasil pengujian yang telah dilakukan oleh *user* atau melihat tahapan proses dari pengenalan ekspresi wajah.

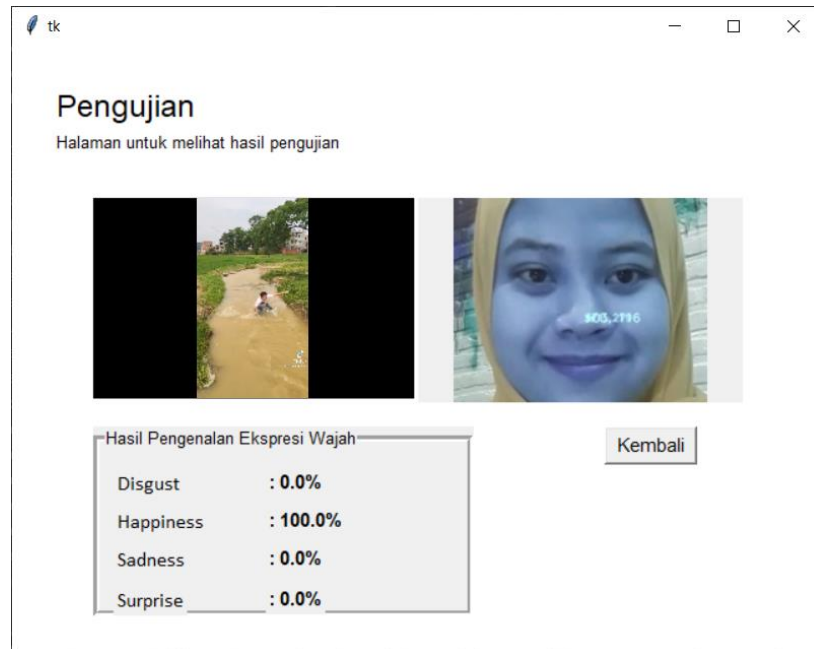


- Terdapat 2 pilihan pada halaman Menu Pilihan, apabila memilih “Menuju Pengujian” maka akan diarahkan ke Halaman Tabel Hasil Pengujian User

The screenshot shows a table titled 'Pengujian' with the subtitle 'Halaman untuk melihat hasil pengujian'. The table contains the following data:

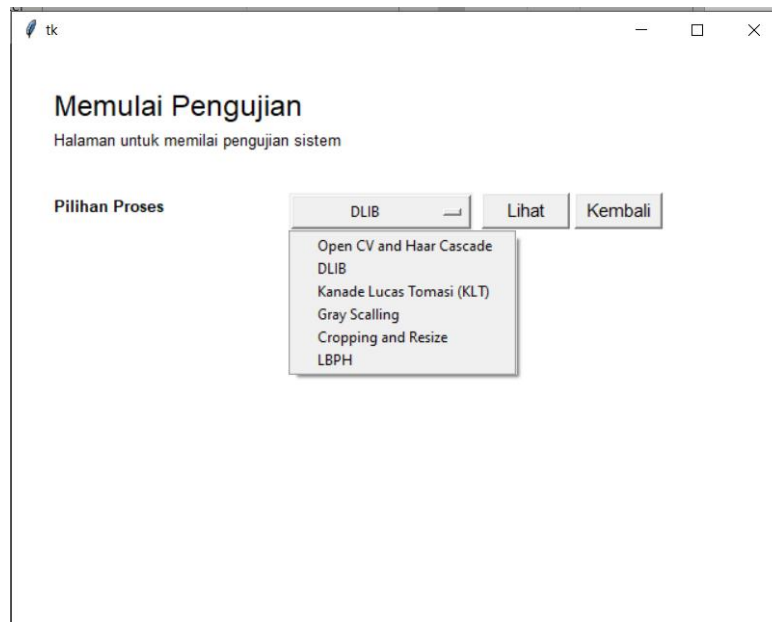
No	User	Stimulus	Prediksi	Akurasi
8	percobaan yes-1	Stimulus 2	Surprise	67.0
9	09_EP06_02f	Stimulus 2	Happiness	100.0
10	17_EP15_01	Stimulus 3	Sadness	93.0
11	yessy_hpy	Stimulus 2	Happiness	100.0
12	19_EP16_02	Stimulus 1	Disgust	100.0
13	19_EP19_02	Stimulus 4	Surprise	80.0
14	yessy	Stimulus 1	Surprise	77.0
15	yessynp1	Stimulus 2	Surprise	77.0
16	yessynpr	Stimulus 2	Surprise	80.0

Halaman tabel hasil pengujian user merupakan bagian halaman dari admin yang digunakan untuk melihat list hasil dari pengujian user. Hasil tersebut direpresentasikan dalam bentuk tabel. Tabel tersebut dapat diklik untuk melihat detail hasil dari proses pengenalan ekspresi wajah.



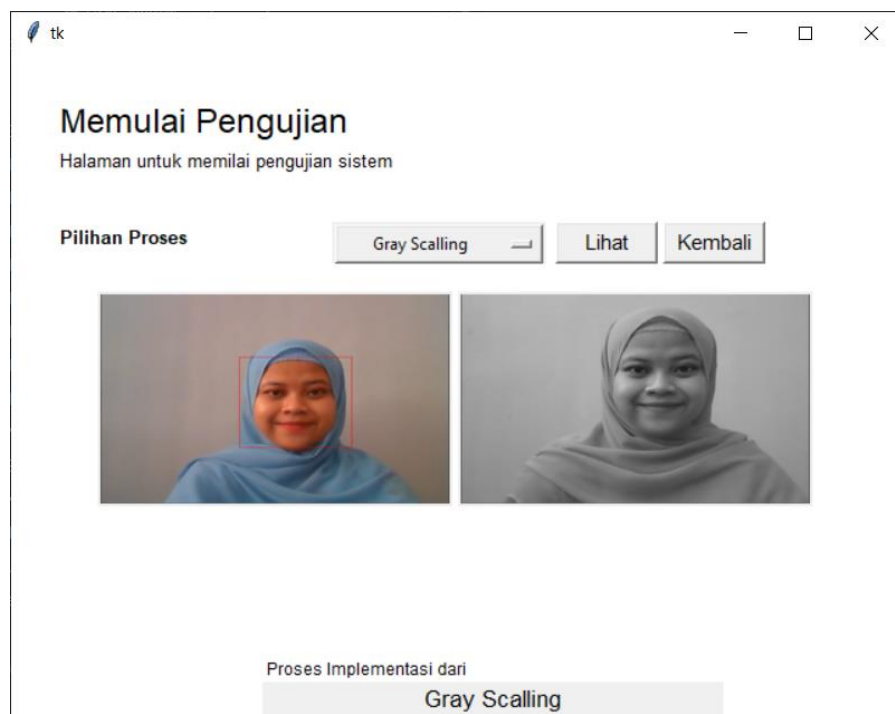
Halaman Hasil Pengujian User adalah bagian dari halaman admin. Halaman ini merupakan penjelasan detail dari tabel hasil pengujian yang dilakukan oleh *user*. Terdapat tampilan video stimulus yang dipilih oleh user, video masukkan dari user, dan hasil prediksi dari pengenalan ekspresi wajah.

- Apabila memilih “Menuju Implementasi” maka akan diarahkan ke halaman Implementasi.

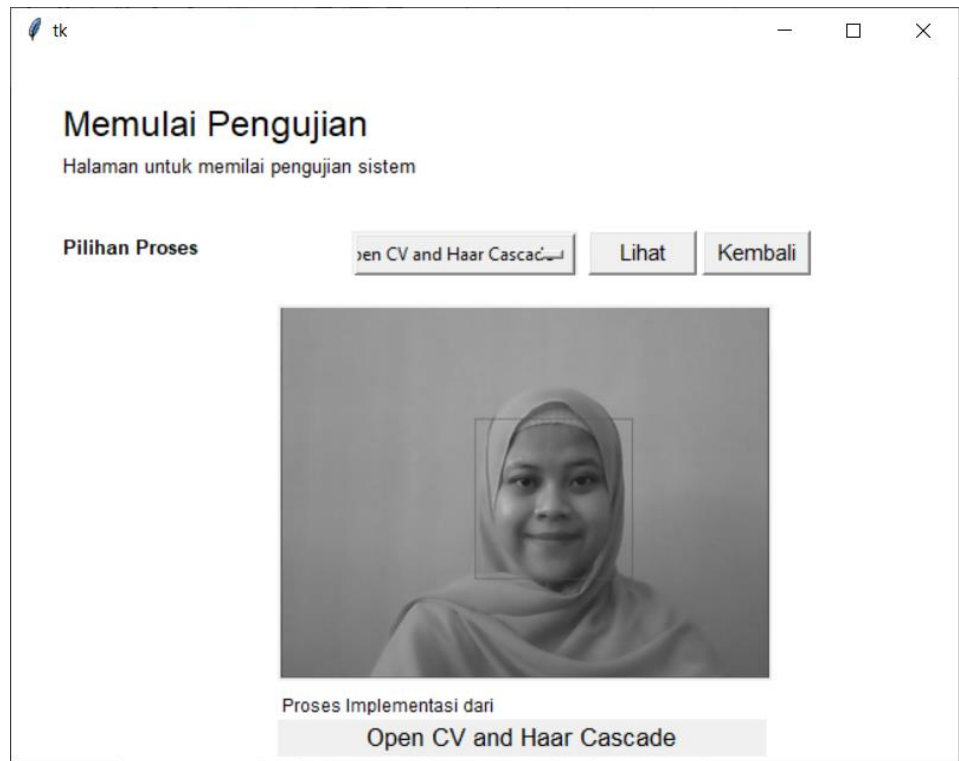


Halaman implementasi adalah halaman admin yang digunakan untuk melihat hasil dari tiap tahapan pengenalan ekspresi wajah. Terdapat *combo box* pilihan proses pengenalan ekspresi wajah yaitu *OpenCV, Haar Cascade, DLIB, KLT, Grayscale, Cropping* dan *Resize* serta *LBPH*. Klik sesuai yang kalian inginkan.

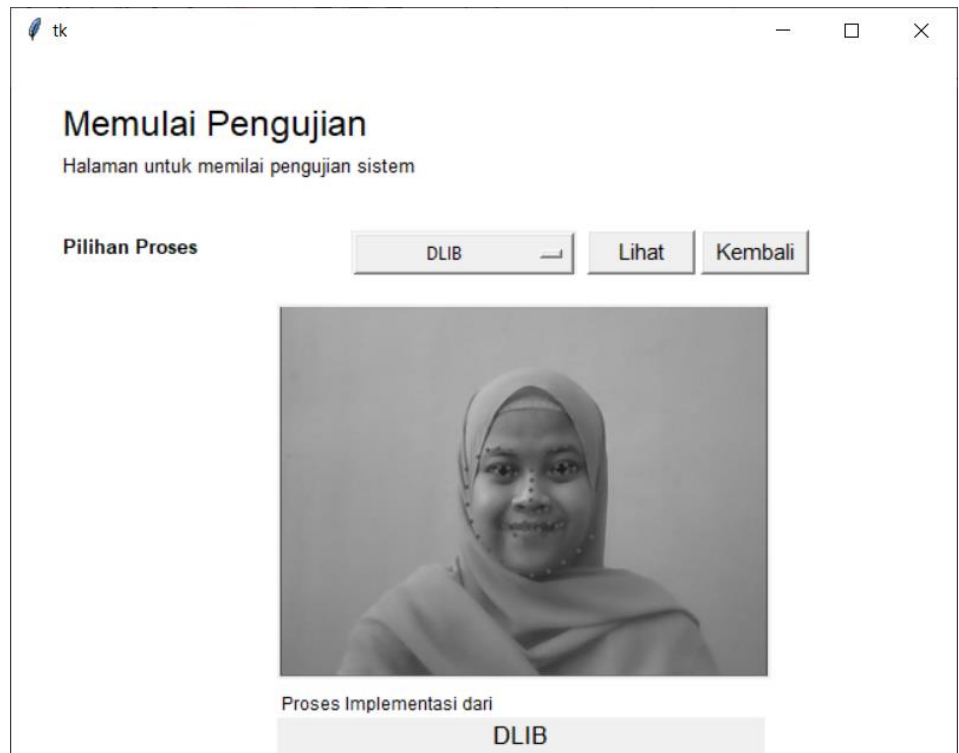
- *Grayscale*



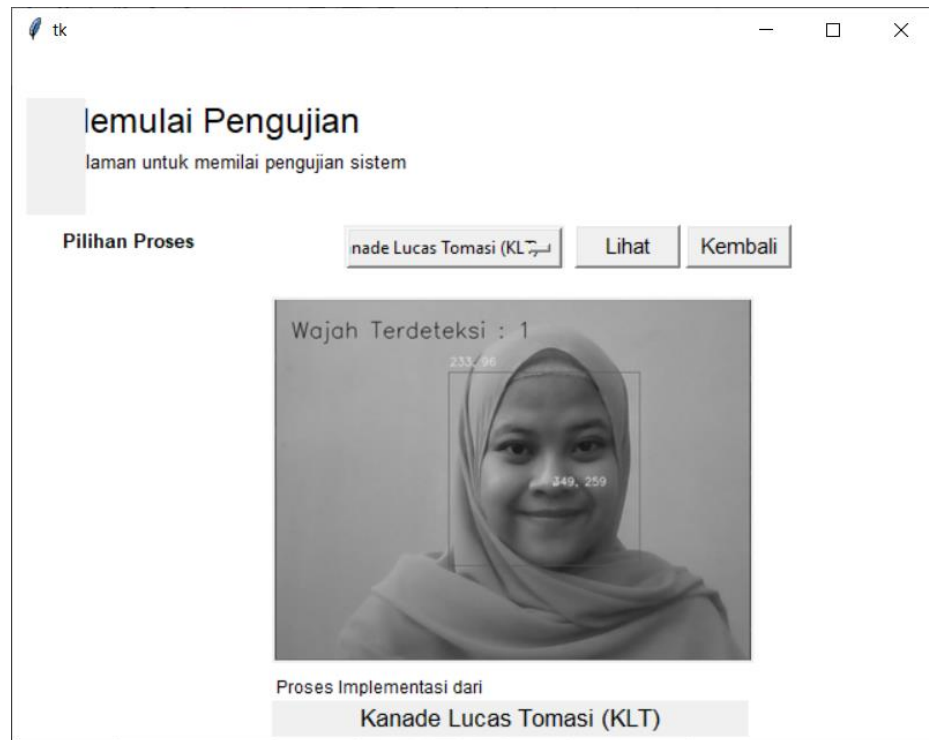
- *OpenCV dan Haar Cascade*



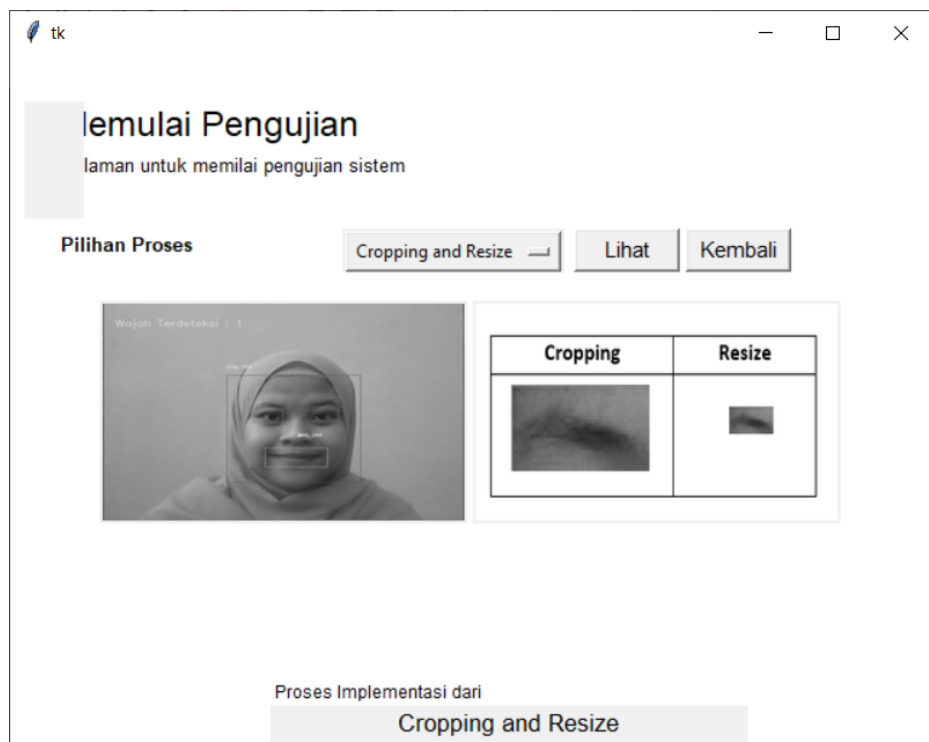
- DLIB



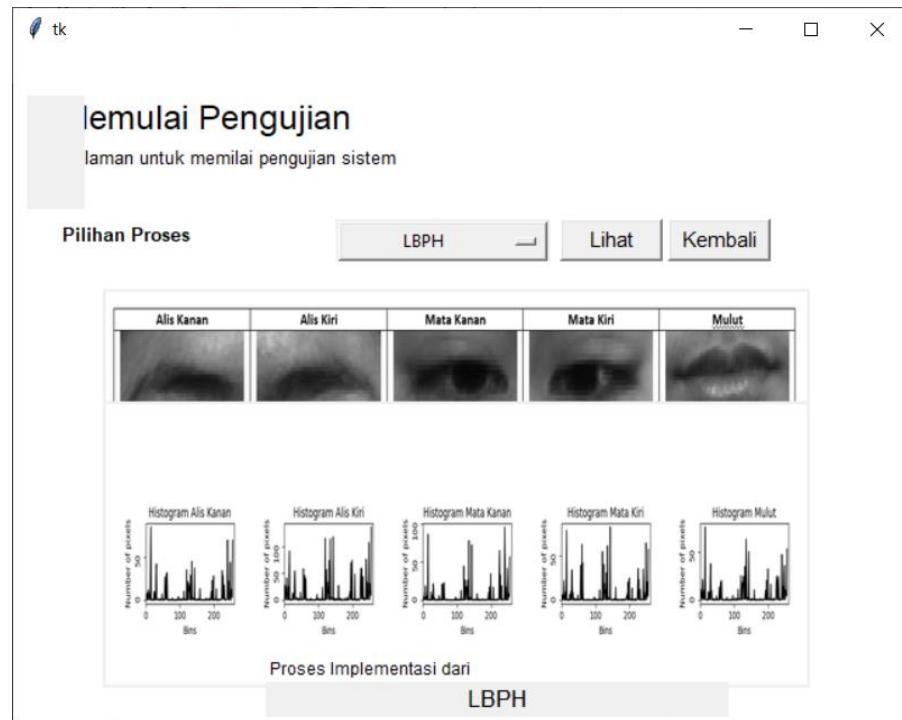
- *Kanade Lucas Tomasi*



o *Cropping dan Resize*



o LBPH

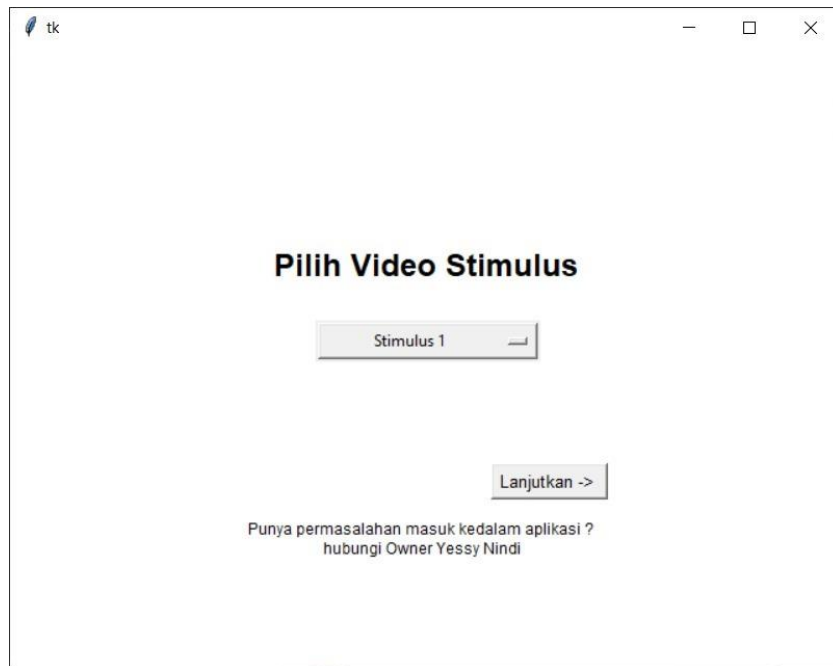


b. Halaman User

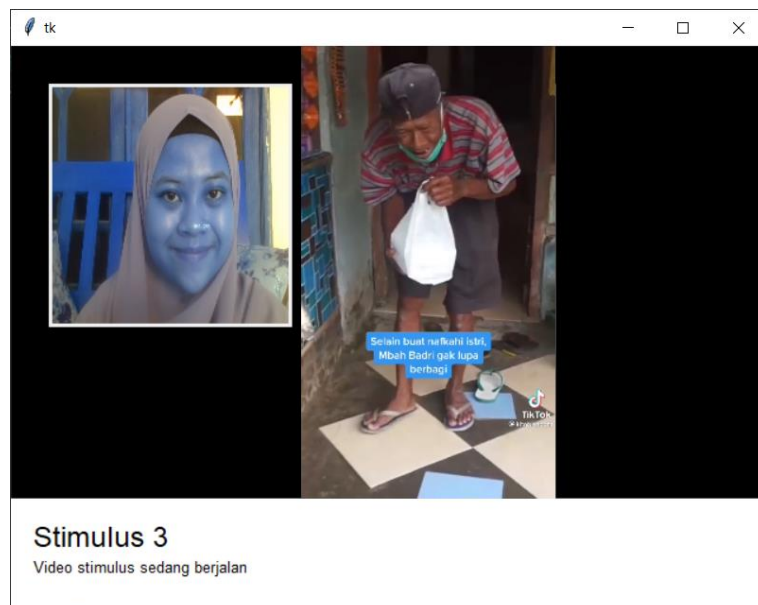


Gambar diatas merupakan halaman dari user. Ini merupakan halaman awal untuk user dalam melakukan pengujian. Sebelum melakukan proses pengujian user harus memasukkan *username* sebagai identitas user dalam proses pengenalan ekspresi wajah.

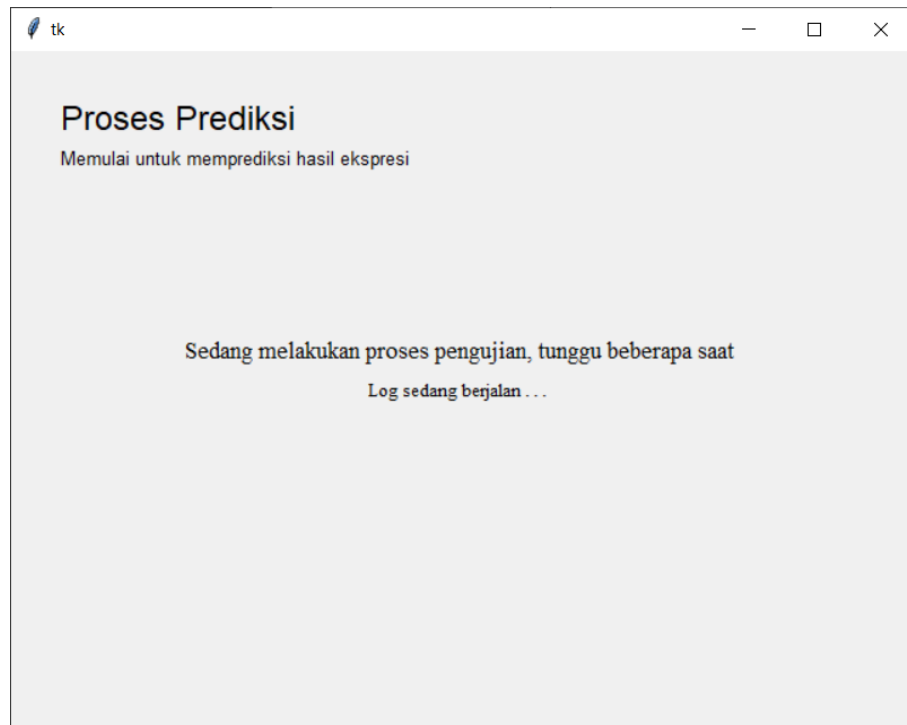
- Setelah berhasil login maka akan diarahkan ke halaman seperti dibawah ini:



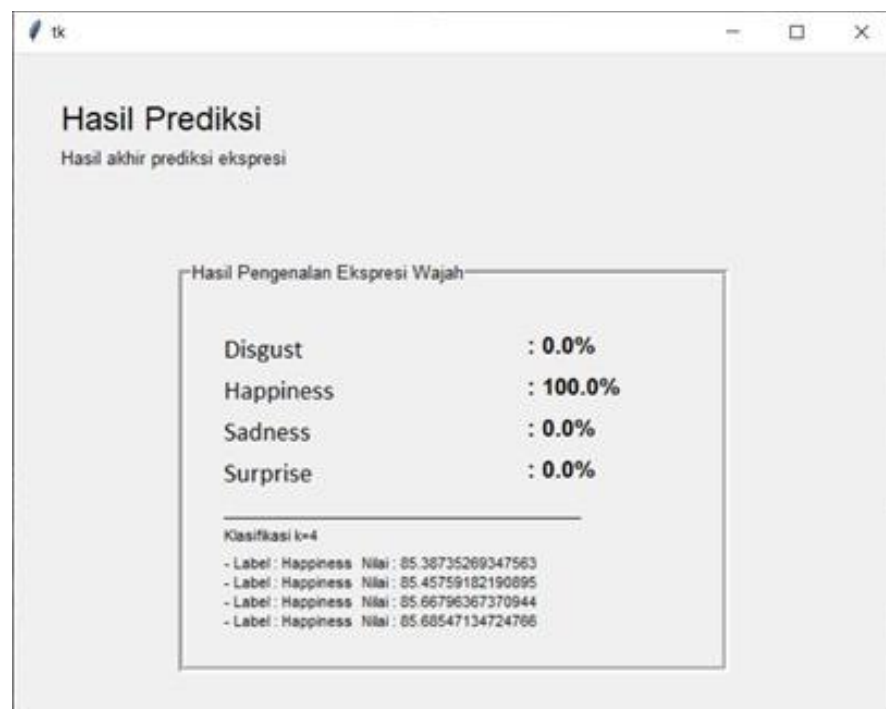
Halaman ini merupakan tampilan dari halaman user. User dapat memilih label video stimulus yang akan digunakan untuk pengujian. Setelah memilih video maka *user* harus menekan *button* lanjutkan untuk dapat melihat video seperti tampilan gambar dibawah:



Setelah video stimulus tersebut selesai diputar pada layar. User dapat melanjutkan proses pengujian dengan menekan *button* hasil prediksi untuk proses proses prediksi ekspresi wajah.



Halaman prediksi ekspresi adalah halaman proses dari prediksi ekspresi wajah. Terdapat pesan perintah untuk menunggu proses berjalannya prediksi ekspresi.



Halaman hasil pengenalan ekspresi merupakan halaman hasil dari proses pengenalan ekspresi. Terdapat layar yang menampilkan hasil akhir dari pengenalan ekspresi berupa persentase dan nilai dari setiap label ekspresi yang dihasilkan. Hasil ini otomatis akan tersimpan dalam database.