Nama : Vionika Emalia Ismayana

NIM : 1918042

Kelas : D

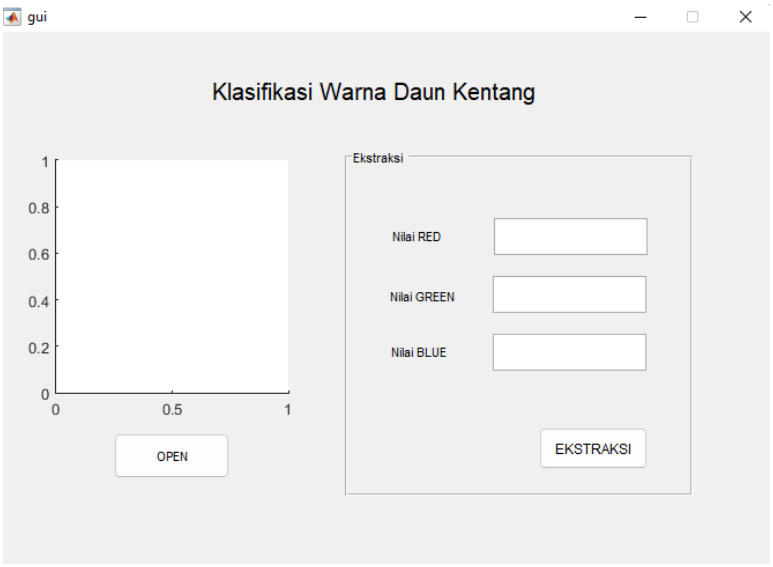
A. Klasifikasi penyakit daun kentang

No	Citra	Red	Green	Blue	Pengelompokkan
1		0.225212	0.292328	0.133847	Penyakit awal
2		0.27492	0.328164	0.209889	Penyakit awal
3		0.405752	0.456996	0.384423	Penyakit awal
4		0.233708	0.259677	0.125697	Penyakit awal
5		0.305114	0.391058	0.244976	Penyakit awal
6		0.321937	0.355301	0.1573	Penyakit awal

7		0.22585	0.533989	0.417612	Daun Sehat
8		0.276799	0.382934	0.118863	Daun Sehat
9		0.277183	0.338884	0.205879	Daun Sehat
10		0.305557	0.357517	0.24544	Daun Sehat
11		0.233532	0.313851	0.227276	Daun Sehat
12		0.153167	0.387906	0.364001	Daun Sehat
13		0.419167	0.408612	0.272761	Daun Sehat
14		0.313857	0.297071	0.279625	Daun Membusuk

15		0.300892	0.371945	0.146696	Daun Membusuk
16		0.218028	0.256949	0.168448	Daun Membusuk
17		0.385864	0.431249	0.27821	Daun Membusuk
18		0.127859	0.205327	0.095656	Daun Membusuk
19		0.220414	0.252431	0.158197	Daun Membusuk
20		0.165474	0.235265	0.0739917	Daun Membusuk

B. Desain GUI



C. Penjelasan Source Code

a. Source code button OPEN

```
% --- Executes on button press in pushbutton1.
function pushbutton1_Callback(hObject, eventdata, handles)
% hObject    handle to pushbutton1 (see GCBO)
% eventdata  reserved - to be defined in a future version of MATLAB
% handles    structure with handles and user data (see GUIDATA)
[nama_file, nama_path] = uigetfile({'*.jpg;*.bmp;*.tif'}, 'membuka
gambar'); %memilih gambar

% jika ada file yang dipilih maka akan mengeksekusi perintah di
bawahnya
if ~isequal(nama_file,0)
    % membaca file citra
    Img = im2double(imread(fullfile(nama_path, nama_file)));
    % menampilkan citra pada axes 1
    axes(handles.axes1)
    imshow(Img)
    % menyimpan variabel Img pada lokasi handles
    handles.Img = Img;
    guidata(hObject, handles)
else
    % jika tidak ada file yang dipilih maka akan kembali
    return
end
```

b.

b. Source code button EKSTRAKSI

```
% --- Executes on button press in pushbutton2.
function pushbutton2_Callback(hObject, eventdata, handles)
% hObject    handle to pushbutton2 (see GCBO)
% eventdata  reserved - to be defined in a future version of MATLAB
% handles    structure with handles and user data (see GUIDATA)
Img = handles.Img;
% konversi citra RGB menjadi grayscale
Img_gray = rgb2gray(Img);
% konversi citra grayscale menjadi biner
bw = im2bw(Img);
% operasi morfologi
bw = imcomplement(bw);
bw = imfill(bw,'holes');
bw = bwareaopen(bw,100);
% ekstraksi komponen RGB
R = Img(:,:,1);
G = Img(:,:,2);
B = Img(:,:,3);
% mengubah nilai background menjadi nol
R(~bw) = 0;
G(~bw) = 0;
B(~bw) = 0;

Red = sum(sum(R))/sum(sum(bw));
Green = sum(sum(G))/sum(sum(bw));
Blue = sum(sum(B))/sum(sum(bw));

set(handles.edit1,'string',Red);
set(handles.edit2,'string',Green);
set(handles.edit3,'string',Blue);
```