

# LAMPIRAN A

## KODE PROGRAM

## Program Proses Keseluruhan

```
function [keluar1,keluar2,keluar3,keluar4,keluar5,keluar6] = cari_parameter
(masuk1,masuk2,masuk3)
% Fungsi keseluruhan untuk mencari parameter horizontal & vertikal
% masuk1 : Citra RGB bibir
% masuk2 : Banyaknya piksel dari citra untuk setiap baris
% masuk3 : Banyaknya piksel dari citra untuk setiap kolom
% keluar1 : parameter horizontal bibir (lebar bibir)
% keluar2 : parameter vertikal bibir (tinggi bibir)
% keluar3 : parameter panjang dari titik bibir atas terhadap titik tengah bibir
% keluar4 : parameter panjang dari titik bibir bawah terhadap titik tengah bibir
% keluar5 : parameter panjang dari titik bibir kanan terhadap titik tengah bibir
% keluar6 : parameter panjang dari titik bibir kiri terhadap titik tengah bibir

% Mengubah RGB menjadi YIQ
xn=rgb2ntsc(masuk1);

% Mengambil domain Q saja
z=xn(:,:,3);

% Rata-rata nilai dari z untuk nilai treshold
zn=mean(z(:));

% Function mengubah domain Q menjadi Black-White
[vektor_tes]=ubahQ_BW(z,zn,masuk2,masuk3);
figure, imshow(vektor_tes);title('Black white');

% Function memperbaiki citra black-white bibir
[hasil_filter,bibir_penuh]=image_proses(vektor_tes);

% figure, imshow(hasil_filter);title('Hasil filter average');
figure, imshow(bibir_penuh);title('Isi lubang-lubang pada Citra bibir');

% Function mencari area bibir saja
[Bibir]=area_bibir(bibir_penuh,masuk2,masuk3);
figure, Citra=imshow(Bibir); title ('Citra bibir saja');

% Function mencari titik-titik pada bibir
[x0,x1,x2,x3,x4,y0,y1,y2,y3,y4] = titik_bibir(Bibir,masuk2,masuk3);

% Parameter yang akan dibandingkan untuk mengetahui huruf vokal
keluar1 = x1-x2;
keluar2 = y4-y3;
keluar3 = y0-y3;
keluar4 = y4-y0;
```

```

keluar5 = x0-x2;
keluar6 = keluar5;

% Memberi titik-titik pada gambar bibir
hold(imgca,'on')
plot(imgca,x1, y1, 'g*')
plot(imgca,x2, y2, 'r*')
plot(imgca,x3, y3, 'blue*')
plot(imgca,x4, y4, 'm*')
plot(imgca,x0, y0, 'y*')
hold(imgca,'off')

```

### Program Mengubah Q ke Black And White

```

function [keluar] = ubahQ_BW(masuk1,masuk2,masuk3,masuk4)
% Fungsi untuk mengubah citra domain Q menjadi citra black-white
% masuk1 : Citra domain Q
% masuk2 : Rata-rata nilai piksel-piksel dari z (untuk nilai treshold)
% masuk3 : Banyaknya piksel dari citra untuk setiap baris
% masuk4 : Banyaknya piksel dari citra untuk setiap kolom
% keluar : Citra domain Q yang sudah menjadi citra black-white

```

```

z=masuk1;
zn=masuk2;
ukuran_baris=masuk3;
ukuran_kolom=masuk4;
vektor_z=reshape(z,size(z,1)*size(z,2),1);

```

```

for l=1:length(vektor_z)
    if vektor_z(l)>zn
        vektor_z(l)=1;
    else
        vektor_z(l)=0;
    end;
end

```

```

keluar=reshape(vektor_z,ukuran_baris,ukuran_kolom);

```

### Program proses perbaikan citra biner

```

function [keluar1,keluar2] = image_proses(masuk)
% Fungsi untuk memperbaiki citra bibir dengan menggunakan filter rata-rata dan
% mengisi lubang-lubang (nilai piksel 0 --> 1) pada area bibir
% masuk : Citra black-white bibir
% keluar1 : Citra hasil dari filter rata-rata
% keluar2 : Citra hasil dari mengisi lubang-lubang pada area bibir

```

```

% Filter rata-rata
filteraverage= fspecial ('average', [4 4]);
I = imfilter(masuk, filteraverage, 'symmetric', 'conv');
keluar1 = im2bw(I);

```

```

% Mengisi Lubang dengan imfill
keluar2 = imfill(keluar1,'holes');

```

### Program mencari area bibir dari citra biner

```

function [keluar] = area_bibir(masuk1,masuk2,masuk3)
% Fungsi untuk mencari dan mendapatkan area bibir saja
% 1. Mencari dan memberi label setiap objek yang ada pada bidang "Label"
% 2. Mencari Luas untuk setiap objek
% 3. Menentukan Luas yang terbesar beserta objeknya
% 4. Mendapatkan citra bibir saja berdasarkan luas yang terbesar
% masuk1 : Citra bibir yang telah diperbaiki
% masuk2 : Banyaknya piksel dari citra untuk setiap baris
% masuk3 : Banyaknya piksel dari citra untuk setiap kolom
% keluar : Citra bibir saja

% 1.
[Label,JumObjek]=bwlabel(masuk1,4);
vektor_bibir=reshape(Label,size(Label,1)*size(Label,2),1);
vektor_Label=vektor_bibir; % variabel bantuan

% 2.
% Memilih 1 objek dan membuat objek lain bernilai nol pada bidang "Label"
% Hanya Melihat objek yang pertama)

for k=1:length(vektor_Label)
    if vektor_Label(k) ~= 1
        vektor_Label(k) =0;
    else
        vektor_Label(k)=1;
    end;
end;

vektor_Label=reshape(vektor_Label,masuk2,masuk3); % ubah ke bentuk
asal
Luas1=bwarea(vektor_Label); % Mencari Luas objek yang dipilih
maxluas=Luas1; % Luas maksimum sementara (acuan)
objekke=1;

% Melihat objek kedua ,dst
for j=2:JumObjek
    vektor_Label=vektor_bibir; % Membalikkan isi vektor label ke semula

```

```

for k=1:length(vektor_Label)
    if vektor_Label(k) ~= j
        vektor_Label(k) =0;
    else
        vektor_Label(k)=1;
    end;
end;
vektor_Label=reshape(vektor_Label,masuk2,masuk3);
Luas(j)=bwarea(vektor_Label);

% 3.
if Luas(j)>maxluas % Memilih Luas yg maksimum
    maxluas=Luas(j);
    objekke=j; % Objek dengan luas maksimum
end;
end;

% 4.
for w=1:length(vektor_bibir)
    if vektor_bibir(w) ~= objekke
        vektor_bibir(w) =0;
    else
        vektor_bibir(w)=1;
    end;
end;

```

```
keluar=reshape(vektor_bibir,masuk2,masuk3);
```

### **Program Pencarian Titik-Titik Penting**

```

function [x0,x1,x2,x3,x4,y0,y1,y2,y3,y4] = titik_bibir(masuk1,masuk2,masuk3)
% Fungsi untuk mencari titik-titik pada bibir (4 titik)
% 1. Mencari koordinat titik-titik pojok (kanan-kiri) dari bibir
% 2. Mencari koordinat titik atas dan titik bawah dari bibir
% 3. Mencari titik tengah bibir
% masuk1 : Citra bibir saja
% masuk2 : Banyaknya piksel dari citra untuk setiap baris
% masuk3 : Banyaknya piksel dari citra untuk setiap kolom
% x1 : absis titik-1, y1 : ordinat titik-1
% x2 : absis titik-2, y2 : ordinat titik-2
% x3 : absis titik-3, y3 : ordinat titik-3
% x4 : absis titik-4, y4 : ordinat titik-4
% x0 : absis titik-0, y0 : ordinat titik-0

% 1. Mencari koordinat titik-titik pojok (kanan-kiri) dari bibir
for baris = 1:masuk2
    banyak(baris)=0; % banyak = variabel jumlah nilai piksel 1 pada setiap baris

```

```

for kolom = 1:masuk3
    if masuk1(baris,kolom)==1
        banyak(baris)=banyak(baris)+1;
    end
end
end

```

[jumlah,baris\_ke]=max(banyak); % Mencari baris yang memiliki nilai piksel 1 paling banyak

```

y1=baris_ke; % ordinat untuk titik 1
y2=baris_ke; % ordinat untuk titik 2
x1=0; % absis untuk titik 1 sementara
x2=0; % absis untuk titik 2 sementara
% Mencari absis titik 1 sebenarnya

```

```

for kolom= 1:masuk3
    if masuk1(y1,kolom)==1
        x1=kolom;
    end
end

```

% Mencari absis titik 2 sebenarnya

```

for kolom= masuk3:-1:1
    if masuk1(y2,kolom)==1
        x2=kolom;
    end
end

```

```

% 2. Mencari titik atas dan titik bawah dari bibir
x3=round(x2+((x1-x2)/2)); % absis untuk titik 3
x4=round(x2+((x1-x2)/2)); % absis untuk titik 4
y3=0; % ordinat untuk titik 3 sementara
y4=0; % ordinat untuk titik 4 sementara

```

% Mencari ordinat titik 3 sebenarnya

```

for baris= masuk2:-1:1
    if masuk1(baris,x3)==1
        y3=baris;
    end
end

```

% Mencari ordinat titik 4 sebenarnya

```

for baris= 1:masuk2
    if masuk1(baris,x4)==1
        y4=baris;
    end
end

```

```
% 3. Mencari titik tengah bibir
```

```
y0 = y1;
```

```
x0 = x3;
```

### Program Pengenalan Pengucapan Vokal

```
clc;
```

```
clear;
```

```
close all;
```

```
imtool close all;
```

```
% Mencari parameter untuk kondisi bibir diam
```

```
bibir_diam=imread('C:\Documents and Settings\apple\Desktop\LAPORAN
```

```
TA\hasil\cobabaru\baru\10D (1).jpg','jpg');
```

```
figure, imshow(bibir_diam);title('Citra RGB');
```

```
ukuran_barisd=size(bibir_diam,1); ukuran_kolomd=size(bibir_diam,2);
```

```
[horizontal_diam,vertikal_diam,a1,b1,c1,d1] = cari_parameter
```

```
(bibir_diam,ukuran_barisd,ukuran_kolomd);
```

```
% Mencari parameter untuk kondisi bibir mengucapkan huruf vokal
```

```
bibir_vokal=imread('C:\Documents and Settings\apple\Desktop\LAPORAN
```

```
TA\hasil\cobabaru\baru\10u (2).jpg','jpg');
```

```
figure, imshow(bibir_vokal);title('Citra RGB');
```

```
ukuran_barisv=size(bibir_vokal,1); ukuran_kolomv=size(bibir_vokal,2);
```

```
[horizontal_vokal,vertikal_vokal,a2,b2,c2,d2] = cari_parameter
```

```
(bibir_vokal,ukuran_barisv,ukuran_kolomv);
```

```
% Mencari Perbandingan parameter horizontal dengan vertikal dari bibir
```

```
banding_atasdiam =a2/a1;
```

```
banding_bawahdiam =b2/b1;
```

```
banding_kanandiam=c2/c1;
```

```
banding_total = [banding_atasdiam banding_bawahdiam banding_kanandiam];
```

```
% Mengenali Huruf Vokal yang diucapkan 1
```

```
if (1.0000 <= banding_atasdiam && banding_atasdiam <= 2.3448) &&
```

```
(1.4200<= banding_bawahdiam && banding_bawahdiam <=1.8444) &&
```

```
(0.8373<= banding_kanandiam && banding_kanandiam <=0.9500)
```

```
huruf_dikenali1 = 'A';
```

```
elseif (0.7961<= banding_atasdiam && banding_atasdiam <= 1.9138) &&
```

```
(1.1300<= banding_bawahdiam && banding_bawahdiam <=2.2667) &&
```

```
(0.9655<= banding_kanandiam && banding_kanandiam <=1.1429)
```

```
huruf_dikenali1 = 'I';
```

```
elseif (0.9344<= banding_atasdiam && banding_atasdiam <= 1.6066) &&
```

```
(0.8485<= banding_bawahdiam && banding_bawahdiam <=2.0889) &&
```

```
(0.7952<= banding_kanandiam && banding_kanandiam <=0.8929)
```

```
huruf_dikenali1 = 'U';
```

```

elseif (0.8033<= banding_atasdiam && banding_atasdiam <= 1.5738) &&
(1.2900<= banding_bawahdiam && banding_bawahdiam <=2.6667) &&
(0.8750<= banding_kanandiam && banding_kanandiam <=1.0500)
    huruf_dikenali1 = 'E';
elseif (1.0820<= banding_atasdiam && banding_atasdiam <= 2.0984) &&
(1.0100<= banding_bawahdiam && banding_bawahdiam <=2.3778) && (0.6786
<= banding_kanandiam && banding_kanandiam <=0.8161)
    huruf_dikenali1 = 'O';
else
    huruf_dikenali1 = 'Tidak Dikenali';
end

```

### % Mengenali Huruf Vokal yang diucapkan 2

```

if (0.7961<= banding_atasdiam && banding_atasdiam <= 1.9138) && (1.1300<=
banding_bawahdiam && banding_bawahdiam <=2.2667) && (0.9655<=
banding_kanandiam && banding_kanandiam <=1.1429)
    huruf_dikenali2 = 'I';
elseif (1.0000 <= banding_atasdiam && banding_atasdiam <= 2.3448) &&
(1.4200<= banding_bawahdiam && banding_bawahdiam <=1.8444) &&
(0.8373<= banding_kanandiam && banding_kanandiam <=0.9500)
    huruf_dikenali2 = 'A';
elseif (0.9344<= banding_atasdiam && banding_atasdiam <= 1.6066) &&
(0.8485<= banding_bawahdiam && banding_bawahdiam <=2.0889) &&
(0.7952<= banding_kanandiam && banding_kanandiam <=0.8929)
    huruf_dikenali2 = 'U';
elseif (0.8033<= banding_atasdiam && banding_atasdiam <= 1.5738) &&
(1.2900<= banding_bawahdiam && banding_bawahdiam <=2.6667) &&
(0.8750<= banding_kanandiam && banding_kanandiam <=1.0500)
    huruf_dikenali2 = 'E';
elseif (1.0820<= banding_atasdiam && banding_atasdiam <= 2.0984) &&
(1.0100<= banding_bawahdiam && banding_bawahdiam <=2.3778) && (0.6786
<= banding_kanandiam && banding_kanandiam <=0.8161)
    huruf_dikenali2 = 'O';
else
    huruf_dikenali2 = 'Tidak Dikenali';
end

```

### % Mengenali Huruf Vokal yang diucapkan 3

```

if (0.9344<= banding_atasdiam && banding_atasdiam <= 1.6066) && (0.8485<=
banding_bawahdiam && banding_bawahdiam <=2.0889) && (0.7952<=
banding_kanandiam && banding_kanandiam <=0.8929)
    huruf_dikenali3 = 'U';
elseif (0.7961<= banding_atasdiam && banding_atasdiam <= 1.9138) &&
(1.1300<= banding_bawahdiam && banding_bawahdiam <=2.2667) &&
(0.9655<= banding_kanandiam && banding_kanandiam <=1.1429)
    huruf_dikenali3 = 'I';

```



```

elseif (1.0000 <= banding_atasdiam && banding_atasdiam <= 2.3448) &&
(1.4200<= banding_bawahdiam && banding_bawahdiam <=1.8444) &&
(0.8373<= banding_kanandiam && banding_kanandiam <=0.9500)
    huruf_dikenali3 = 'A';
elseif (0.8033<= banding_atasdiam && banding_atasdiam <= 1.5738) &&
(1.2900<= banding_bawahdiam && banding_bawahdiam <=2.6667) &&
(0.8750<= banding_kanandiam && banding_kanandiam <=1.0500)
    huruf_dikenali3 = 'E';
elseif (1.0820<= banding_atasdiam && banding_atasdiam <= 2.0984) &&
(1.0100<= banding_bawahdiam && banding_bawahdiam <=2.3778) && (0.6786
<= banding_kanandiam && banding_kanandiam <=0.8161)
    huruf_dikenali3 = 'O';
    huruf_dikenali3 = 'Tidak Dikenali';
end

```

#### % Mengenali Huruf Vokal yang diucapkan 4

```

if (0.8033<= banding_atasdiam && banding_atasdiam <= 1.5738) && (1.2900<=
banding_bawahdiam && banding_bawahdiam <=2.6667) && (0.8750<=
banding_kanandiam && banding_kanandiam <=1.0500)
    huruf_dikenali4 = 'E';
elseif (0.7961<= banding_atasdiam && banding_atasdiam <= 1.9138) &&
(1.1300<= banding_bawahdiam && banding_bawahdiam <=2.2667) &&
(0.9655<= banding_kanandiam && banding_kanandiam <=1.1429)
    huruf_dikenali4 = 'T';
elseif (1.0000 <= banding_atasdiam && banding_atasdiam <= 2.3448) &&
(1.4200<= banding_bawahdiam && banding_bawahdiam <=1.8444) &&
(0.8373<= banding_kanandiam && banding_kanandiam <=0.9500)
    huruf_dikenali4 = 'A';
elseif (0.9344<= banding_atasdiam && banding_atasdiam <= 1.6066) &&
(0.8485<= banding_bawahdiam && banding_bawahdiam <=2.0889) &&
(0.7952<= banding_kanandiam && banding_kanandiam <=0.8929)
    huruf_dikenali4 = 'U';
elseif (1.0820<= banding_atasdiam && banding_atasdiam <= 2.0984) &&
(1.0100<= banding_bawahdiam && banding_bawahdiam <=2.3778) && (0.6786
<= banding_kanandiam && banding_kanandiam <=0.8161)
    huruf_dikenali4 = 'O';
    huruf_dikenali4 = 'Tidak Dikenali';

```

#### % Mengenali Huruf Vokal yang diucapkan 5

```

if (1.0820<= banding_atasdiam && banding_atasdiam <= 2.0984) && (1.0100<=
banding_bawahdiam && banding_bawahdiam <=2.3778) && (0.6786 <=
banding_kanandiam && banding_kanandiam <=0.8161)
    huruf_dikenali5 = 'O';
elseif (1.0000 <= banding_atasdiam && banding_atasdiam <= 2.3448) &&
(1.4200<= banding_bawahdiam && banding_bawahdiam <=1.8444) &&
(0.8373<= banding_kanandiam && banding_kanandiam <=0.9500)
    huruf_dikenali5 = 'A';

```

```

elseif (0.7961<= banding_atasdiam && banding_atasdiam <= 1.9138) &&
(1.1300<= banding_bawahdiam && banding_bawahdiam <=2.2667) &&
(0.9655<= banding_kanandiam && banding_kanandiam <=1.1429)
    huruf_dikenali5 = 'T';
elseif (0.9344<= banding_atasdiam && banding_atasdiam <= 1.6066) &&
(0.8485<= banding_bawahdiam && banding_bawahdiam <=2.0889) &&
(0.7952<= banding_kanandiam && banding_kanandiam <=0.8929)
    huruf_dikenali5 = 'U';
elseif (0.8033<= banding_atasdiam && banding_atasdiam <= 1.5738) &&
(1.2900<= banding_bawahdiam && banding_bawahdiam <=2.6667) &&
(0.8750<= banding_kanandiam && banding_kanandiam <=1.0500)
    huruf_dikenali5 = 'E';
    huruf_dikenali5 = 'Tidak Dikenali';
end

```

```

Huruf_Dikenali = [huruf_dikenali1; huruf_dikenali2; huruf_dikenali3;
huruf_dikenali4; huruf_dikenali5];

```

```

% Untuk mencari tahu dikenalnya sebagai apa saja

```

```

n=1;
vokal(n) = Huruf_Dikenali(1);
for j =1 : length (Huruf_Dikenali)
    if Huruf_Dikenali(j) ~= vokal(n)
        m=n+1; vokal(m)= Huruf_Dikenali(j);
    end;
end

```

```

% Mencari nilai tengah range huruf vokal

```

```

MidAtas_A= 1.0000 + (2.3448-1)/2;
MidAtas_I= 0.7961 + (1.9138-0.7961)/2;
MidAtas_U= 0.9344 + (1.6066-0.9344)/2;
MidAtas_E= 0.8033 + (1.5738-0.8033)/2;
MidAtas_O= 1.0820 + (2.0984-1.0820)/2;

```

```

MidBawah_A= 1.4200+ (1.8444-1.4200)/2;
MidBawah_I= 1.1300+ (2.2667-1.1300)/2;
MidBawah_U= 0.8485+ (2.0889-0.8485)/2;
MidBawah_E= 1.2900+ (2.6667-1.2900)/2;
MidBawah_O= 1.0100+ (2.3778-1.0100)/2;

```

```

MidKanan_A= 0.8434+ (0.9500- 0.8434)/2;
MidKanan_I= 0.9655+ (1.1429-0.9655)/2;
MidKanan_U= 0.7952+ (0.8929- 0.7952)/2;
MidKanan_E= 0.8750+ (1.0500-0.8750)/2;
MidKanan_O= 0.6786+ (0.8161- 0.6786)/2;

```

```

Mid_A= [MidAtas_A MidBawah_A MidKanan_A];

```

```

Mid_I= [MidAtas_I MidBawah_I MidKanan_I];
Mid_U= [MidAtas_U MidBawah_U MidKanan_U];
Mid_E= [MidAtas_E MidBawah_E MidKanan_E];
Mid_O= [MidAtas_O MidBawah_O MidKanan_O];

```

```

for u = 1 : length(vokal)
    if vokal (u) == 'A'
        NilaiRataAtas(u)=abs(MidAtas_A-banding_atasdiam);
        NilaiRataBawah(u)=abs(MidBawah_A-banding_bawahdiam);
        NilaiRataKanan(u)=abs(MidKanan_A-banding_kanandiam);
    elseif vokal (u) == 'I'
        NilaiRataAtas(u)=abs(MidAtas_I-banding_atasdiam);
        NilaiRataBawah(u)=abs(MidBawah_I-banding_bawahdiam);
        NilaiRataKanan(u)=abs(MidKanan_I-banding_kanandiam);
    elseif vokal (u) == 'U'
        NilaiRataAtas(u)=abs(MidAtas_U-banding_atasdiam);
        NilaiRataBawah(u)=abs(MidBawah_U-banding_bawahdiam);
        NilaiRataKanan(u)=abs(MidKanan_U-banding_kanandiam);
    elseif vokal (u) == 'E'
        NilaiRataAtas(u)=abs(MidAtas_E-banding_atasdiam);
        NilaiRataBawah(u)=abs(MidBawah_E-banding_bawahdiam);
        NilaiRataKanan(u)=abs(MidKanan_E-banding_kanandiam);
    elseif vokal (u) == 'O'
        NilaiRataAtas(u)=abs(MidAtas_O-banding_atasdiam);
        NilaiRataBawah(u)=abs(MidBawah_O-banding_bawahdiam);
        NilaiRataKanan(u)=abs(MidKanan_O-banding_kanandiam);
    else
        NilaiRataAtas(u)=0; NilaiRataBawah(u)=0; NilaiRataKanan(u)=0;
    end
end

```

```

% Nilai terkecil

```

```

NilaiAtas_Terdekat = NilaiRataAtas(1);indeks_atas=1;
NilaiBawah_Terdekat = NilaiRataBawah(1);indeks_bawah=1;
NilaiKanan_Terdekat = NilaiRataKanan(1);indeks_kanan=1;
for f = 1 : length(vokal)
    if NilaiAtas_Terdekat > NilaiRataAtas(f)
        NilaiAtas_Terdekat = NilaiRataAtas(f);indeks_atas=f;
    end;
    if NilaiBawah_Terdekat > NilaiRataBawah(f)
        NilaiBawah_Terdekat = NilaiRataBawah(f);indeks_bawah=f;
    end;
    if NilaiKanan_Terdekat > NilaiRataKanan(f)
        NilaiKanan_Terdekat = NilaiRataKanan(f);indeks_kanan=f;
    end;
end

```

```

indeks_semua = [indeks_atas, indeks_bawah, indeks_kanan];
indeks_terbanyak = mode(indeks_semua);
hasil_pengenalan = vokal(indeks_terbanyak);

if hasil_pengenalan == 'A'
    gambar_vokal=imread('C:\Documents and Settings\apple\Desktop\LAPORAN
TA\hasil\aiueo\A.jpg','jpg');
    figure, imshow(gambar_vokal);title('Hasil Pengenalan Ucapan');
elseif hasil_pengenalan == 'I'
    gambar_vokal=imread('C:\Documents and Settings\apple\Desktop\LAPORAN
TA\hasil\aiueo\I.jpg','jpg');
    figure, imshow(gambar_vokal);title('Hasil Pengenalan Ucapan');
elseif hasil_pengenalan == 'U'
    gambar_vokal=imread('C:\Documents and Settings\apple\Desktop\LAPORAN
TA\hasil\aiueo\U.jpg','jpg');
    figure, imshow(gambar_vokal);title('Hasil Pengenalan Ucapan');
elseif hasil_pengenalan == 'E'
    gambar_vokal=imread('C:\Documents and Settings\apple\Desktop\LAPORAN
TA\hasil\aiueo\E.jpg','jpg');
    figure, imshow(gambar_vokal);title('Hasil Pengenalan Ucapan');
elseif hasil_pengenalan == 'O'
    gambar_vokal=imread('C:\Documents and Settings\apple\Desktop\LAPORAN
TA\hasil\aiueo\O.jpg','jpg');
    figure, imshow(gambar_vokal);title('Hasil Pengenalan Ucapan');
else
    gambar_vokal=imread('C:\Documents and Settings\apple\Desktop\LAPORAN
TA\hasil\aiueo\tidak dikenali.jpg','jpg');
    figure, imshow(gambar_vokal);title('Hasil Pengenalan Ucapan');
end

```

**LAMPIRAN B**  
**DATABASE CITRA BIBIR**

