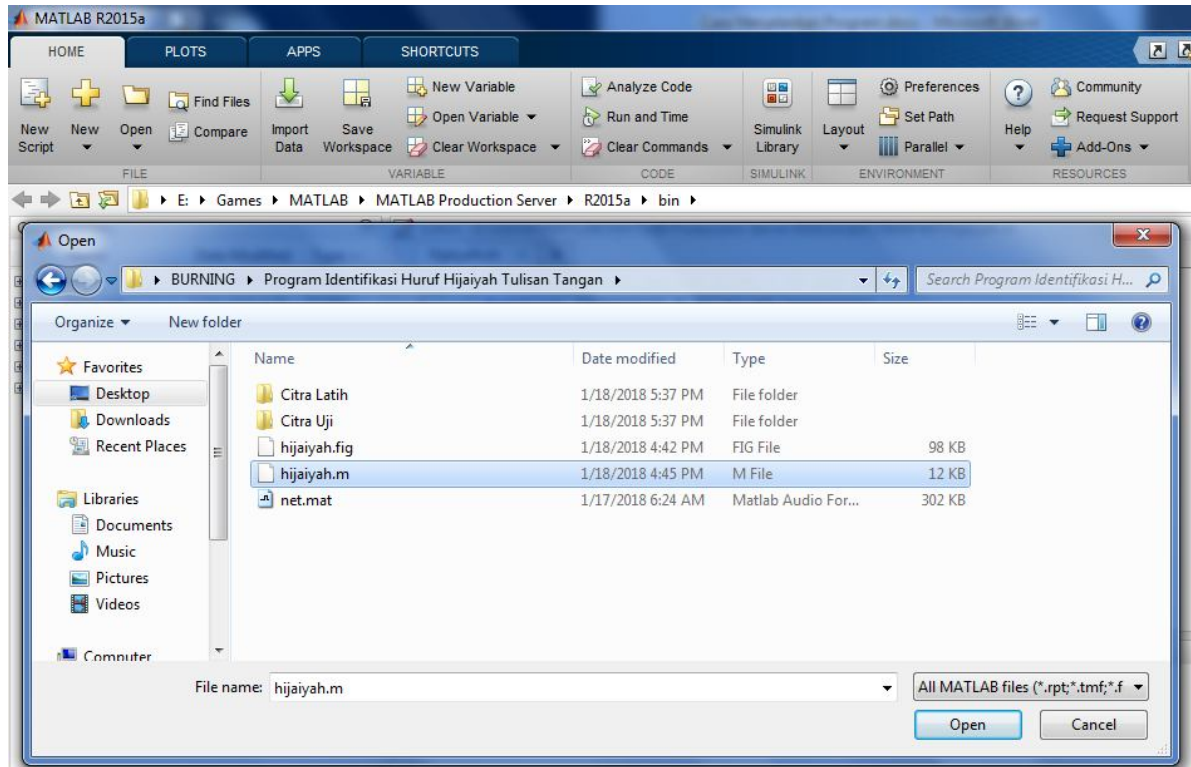


## CARA MENJALANKAN PROGRAM

1. Buka Aplikasi Matlab



2. Di dalam aplikasi Matlab, buka file program **hijaiyah.m**



```
hijaiyah.m x +
61 % ----- PROSES PELATIHAN -----
62
63 % Tombol Data Latih
64 function pushbutton8_Callback(hObject, eventdata, handles)
65     winopen('Citra Latih');
66
67 % Tombol Pelatihan
68 function pushbutton4_Callback(hObject, eventdata, handles)
69     lokasi = 'Citra Latih';
70     nama = dir(fullfile(lokasi, '*.jpg'));
71     total = numel(nama);
72     input = [];
73     tunggu = waitbar(0, 'Mohon Tunggu...', 'Name', 'Memproses..');
74     for n = 1:total
75         citra = fullfile(lokasi, nama(n).name);
76         citra = imread(citra);

Command Window
>> hijaiyah
fx >>
```

3. Jalankan program dengan menekan tombol **F5**, maka akan tampil *interface* program

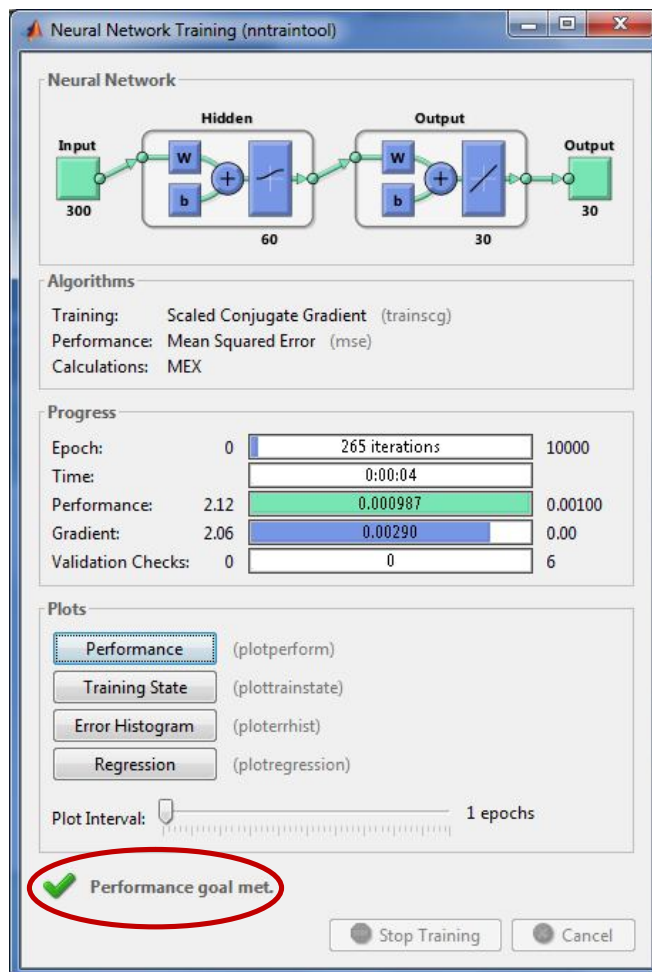
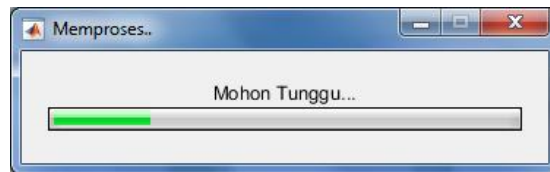
The screenshot shows the 'hijaiyah' application window. The title bar says 'hijaiyah'. The main window has a subtitle '~ Identifikasi Huruf Hijaiyah ~'. It is divided into three main panels. The top-left panel is titled 'Pelatihan' and contains input fields for 'Input Layer' (300), 'Hidden Layer' (empty), 'Output Layer' (30), 'Max. Iterasi' (empty), and 'Min. Error' (empty), with 'neuron' and 'epoch' labels. It has 'Data Latih' and 'Pelatihan' buttons. The top-right panel is titled 'Pengujian' and contains a 'Pengujian' button, a 'Nama Huruf' label with an empty text box, and a 'Nilai Akurasi' label with an empty box and a '%' symbol. The bottom panel is titled 'Citra Uji' and contains a 'Pilih Citra' button, a 'Preprocessing' section with 'Binerisasi' and 'Pelebaran Objek' sub-sections, a 'Cropping' and 'Resizing' sub-section, and an 'Esktraksi Fitur' section. There are four empty image boxes for these steps. At the bottom right of this section is a 'Jumlah Objek' label and an empty box.

4. Melakukan pelatihan jaringan, langkah-langkahnya seperti berikut:
- Isikan jumlah neuron **Hidden Layer** yang diinginkan, nilai yang direkomendasikan adalah 60
  - Isikan **Max. Iterasi** yang diinginkan, nilai yang direkomendasikan adalah 10000
  - Isikan **Min. Error** yang diinginkan, nilai yang direkomendasikan adalah 0.001
  - Jika ingin melihat citra data latih, tekan tombol **Data Latih** (opsional)
  - Jalankan proses pelatihan dengan menekan tombol **Pelatihan**

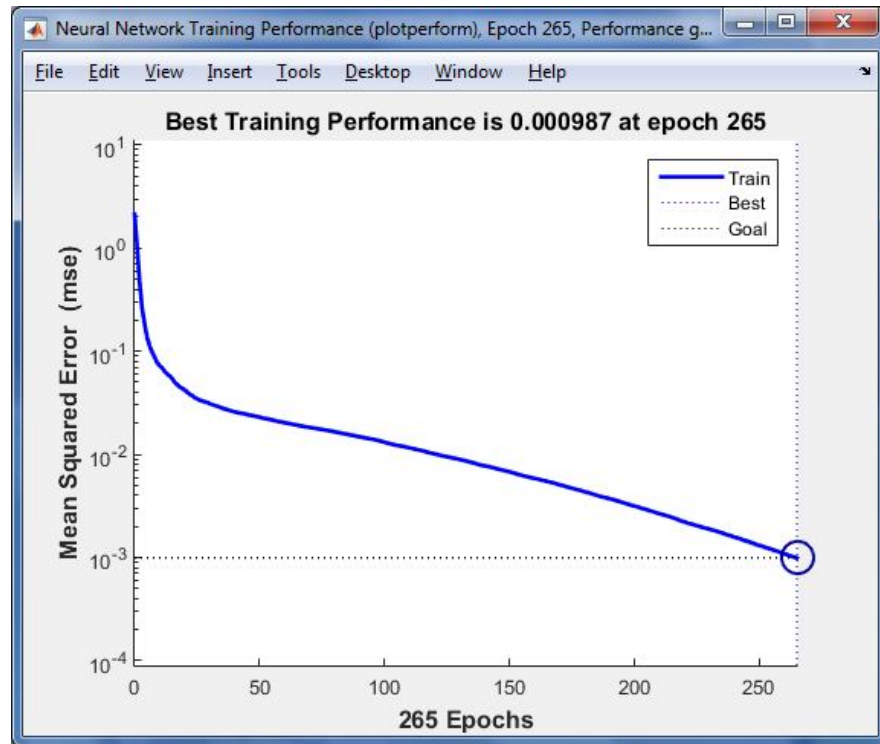
**Pelatihan**

Input Layer	300	neuron
Hidden Layer	60	neuron
Output Layer	30	neuron
Max. Iterasi	10000	epoch
Min. Error	0.001	

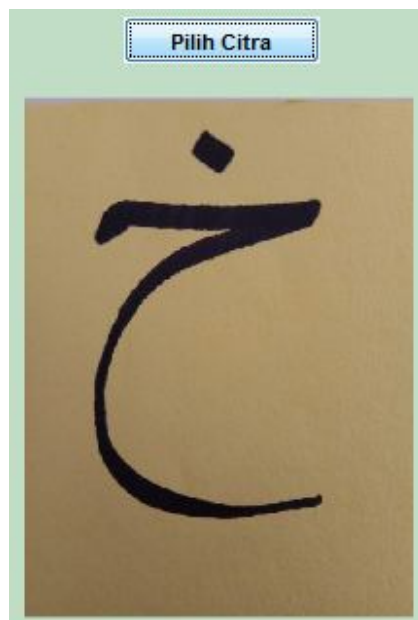
5. Tunggu sampai proses pelatihan selesai



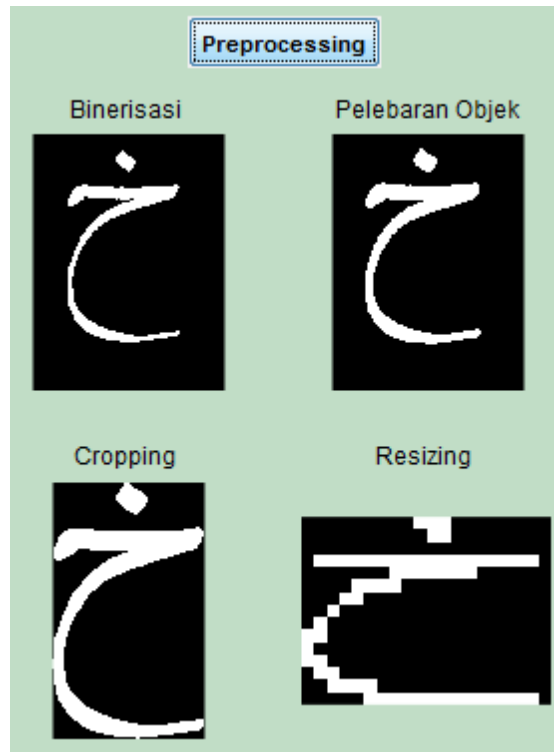
6. Jika ingin melihat pencapaian nilai error dalam bentuk grafik, tekan tombol **Performance**



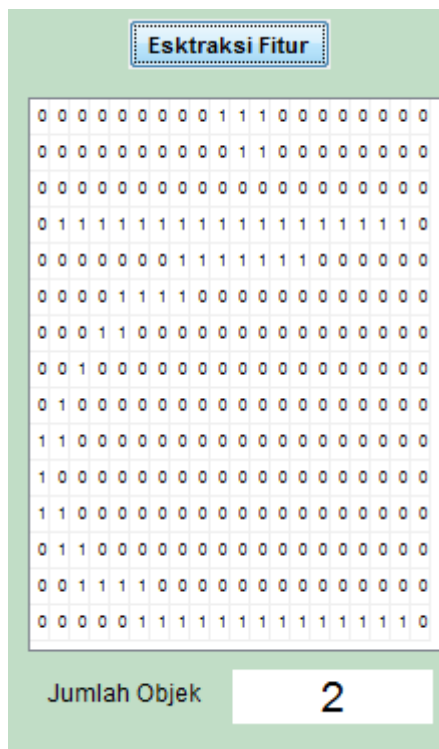
7. Untuk menyelesaikan proses pelatihan, tutup jendela Neural Network Training Tool
8. Pilih citra yang akan diuji dengan menekan tombol **Pilih Citra**



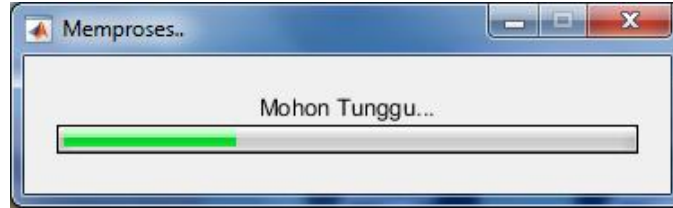
9. Lakukan *preprocessing* terhadap citra yang dipilih dengan menekan tombol **Preprocessing**



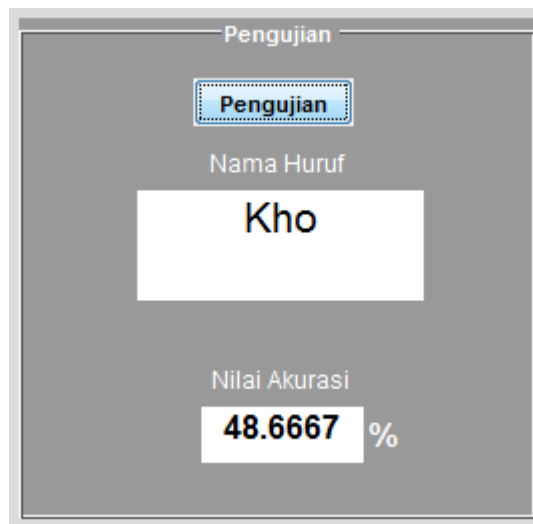
10. Selanjutnya lakukan ekstraksi fitur citra dengan menekan tombol **Ekstraksi Fitur**



11. Langkah terakhir adalah menjalankan proses pengujian dengan menekan tombol **Pengujian**



Tunggu sampai proses pengujian selesai



Setelah proses pengujian selesai, hasil pengujian berupa nama huruf dan nilai akurasi akan ditampilkan.

12. Ulangi langkah 8 sampai dengan langkah 11 jika ingin menguji citra lain.