

*Bismillahirrohmanirrohim*

1

## **MEMBUAT GUI PADA MATLAB 7**

TOTO HARYANTO, S.KOM, M.SI

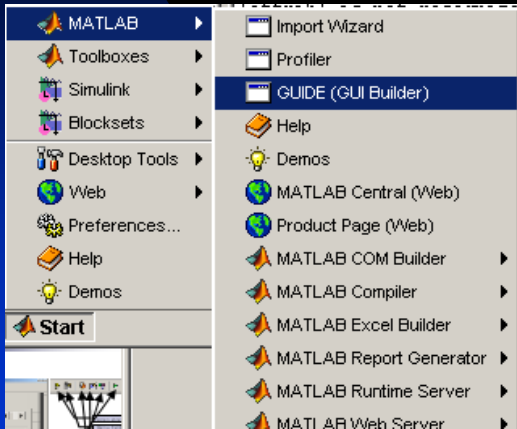
**PRAKTIKUM:  
SISTEM PAKAR**

12/16/2013

2

## Untuk Membuat Grafical User Interface (GUI) pada Matlab 6.5 bisa 2 cara:

- Command Line
- Matlab GUIDE



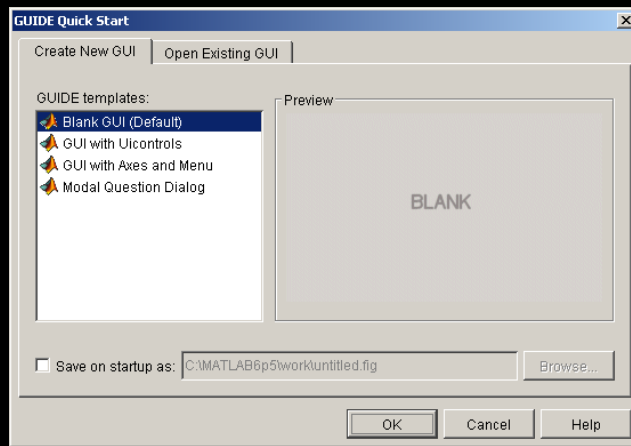
3

## Comand Line

- >> guide

Terdapat 2 Menu:

- Membuat GUI baru
- Membuka GUI yang telah ada



4

## Membuat GUI pada Matlab 6.5

### ■ Membuat Blank GUI

The screenshot shows the Matlab 6.5 GUI design environment. On the left is a blank canvas titled 'untitled.fig'. A red dashed box highlights the toolbar on the left side of the canvas. On the right, a vertical toolbar is shown with various icons, each labeled with a widget type:

- pushbutton
- Toggle button
- radio button
- checkbox
- Edit text
- static text
- slider
- frame
- List box
- Pop up

At the bottom right, a label 'Axez' is shown with an arrow pointing to the canvas. The number '5' is in the bottom right corner.

The screenshot shows the Matlab 6.5 GUI design environment with a populated GUI. The GUI contains several widgets: Push Button, Toggle Button, Radio Button, Checkbox, Listbox, Edit Text, Static Text, and Pop up Menu. A red dashed box highlights the toolbar on the left side of the canvas. On the right, a horizontal toolbar is shown with various icons, each labeled with a function:

- Align object
- Menu Editor
- M-File Editor
- Property Inspector
- Run
- Object browser

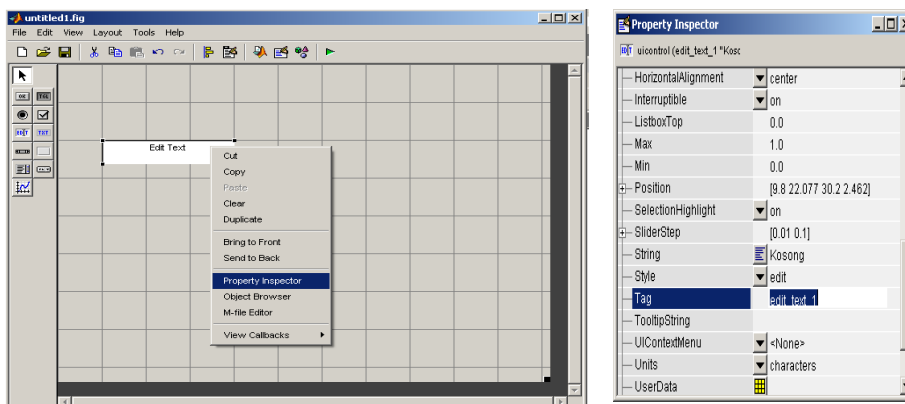
The number '6' is in the bottom right corner.

## Menyimpan File GUI

- Memiliki Ekstensi .fig
- Secara otomatis akan membangkitkan m-file dengan nama yang sama dan memiliki ekstensi .m
- Contoh:
  - Simpan dengan nama: Main.fig
  - Akan terbentuk file dengan nama Main.m

7

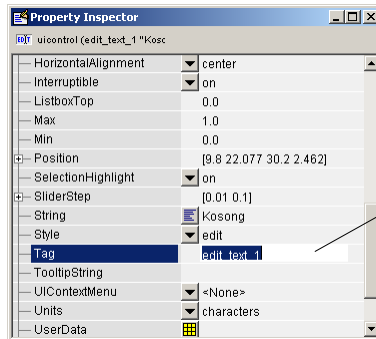
## Mengatur Property Inspector



8

## Mengatur Property Inspector (*lanj..*)

- Setiap Objek pada Matlab memiliki nama
- Biasanya nama *default* sesuai dengan objek itu sendiri
- Nama objek adalah isi dari suatu propoerty tag

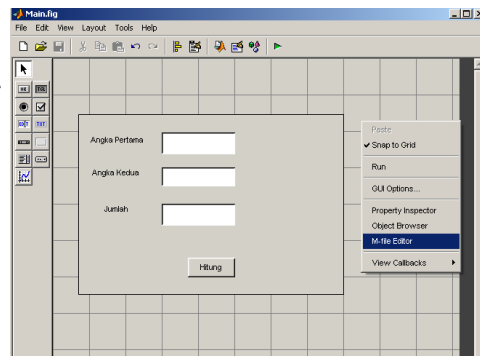


Nama Objek

9

## Melihat M-File dari GUI dengan M-File Editor

- Bisa melihat secara umum atau *callbacks event* dari setiap objek



10

## M-File Editor dari GUI yang telah kita buat

```

1 function varargout = Main(varargin)
2 % MAIN M-file for Main.fig
3 %   MAIN, by itself, creates the existing
4 %   singleton*.
5 %
6 %   H = MAIN returns the handle or the handle to
7 %   the existing singleton*.
8 %
9 %   MAIN('CALLBACK', hObject, ... ) calls the local
10 %   function named CALLBACK.
11 %
12 %   MAIN('Property','Value',...) creates a new MAIN or raises the
13 %   existing singleton*. Starting from the left, property value pairs are
14 %   applied to the GUI before Main_OpeningFunction gets called. An
15 %   unrecognized property name or invalid value makes property application
16 %   stop. All inputs are passed to Main_OpeningFcn via varargin.
17 %
18 % *See GUI Options on GUIDE's Tools menu. Choose "GUI allows only one
19 %   instance to run (singleton)".

```

11

## Membuat Penjumlahan Sederhana

- Buatlah Objek dengan Rincian Sebagai Berikut:

- 3 Buah Static text
- 3 Buah Edit text
- 1 Buah push button

- Pada tag dari objek berikan nama

*pada edit text* : *edit\_text\_1, edit\_text\_2*  
*dan hasil*

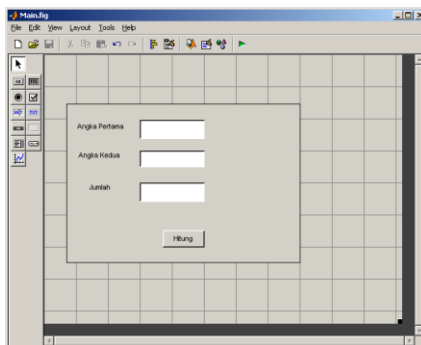
*pada push button* : *hitung*

12

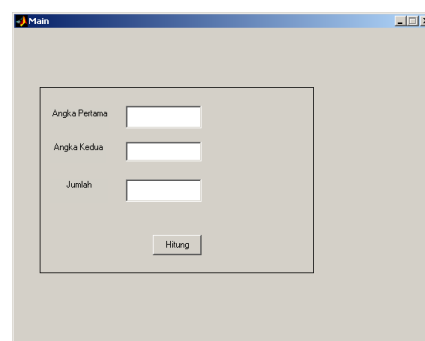
```
Angka_Pertama = str2double(get(findobj(gcf,'Tag','edit_text_1'),'String'));  
Angka_Kedua = str2double(get(findobj(gcf,'Tag','edit_text_2'),'String'));  
Jumlah = Angka_Pertama + Angka_Kedua;  
disp(Jumlah);  
  
%Menampilkan Hasil penjumlahan pada edit text  
set(findobj(gcf,'Tag','hasil'),'String',Jumlah);
```

13

## Desain GUI Sederhana



Desain

Setelah di jalankan (*run*)

14

## Memanipulasi M-File

- Setelah terbuat kita lakukan Manipulasi terhadap Objek
- Pada Matlab, masukan yang diisikan pada edit text akan dilihat sebagai karakter/string
- Perlu dilakukan konversi terlebih dahulu ke dalam tipe data numerik

15

## *Callback*

- Merupakan aktifitas yang akan dilakukan apabila suatu objek dikenai pekerjaan
- Biasa disebut dengan event
- Contoh:  
*callback* dari 'push button' adalah ketika diklik

16



## Callback (lanj..)

Melihat callback dari suatu objek

```

1 function varargout = Main(varargin)
2 % MAIN M-file for Main.fig
3 % MAIN, by itself, creates a new MATLAB figure
4 % singleton*.
5 %
6 % H = MAIN returns the handle to the existing
7 % singleton*.
8 %
9 % MAIN('CALLBACK', hObject, eventdata, handles)
10 % calls the local function named CALLBACK_*_.
11 %
12 % MAIN('Property','Value',...) creates a new
13 % MAIN or raises the existing singleton*.
14 % Starting from the left, property value pairs
15 % are applied to the GUI before Main_OpeningFcn
16 % gets called. An unrecognized property name or
17 % invalid value makes property application stop.
18 % All inputs are passed to Main_OpeningFcn via
19 % varargin.

```

Hitung\_callback

17

## Mengetikan kode pada M-File untuk operasi penjumlahan sederhana

```

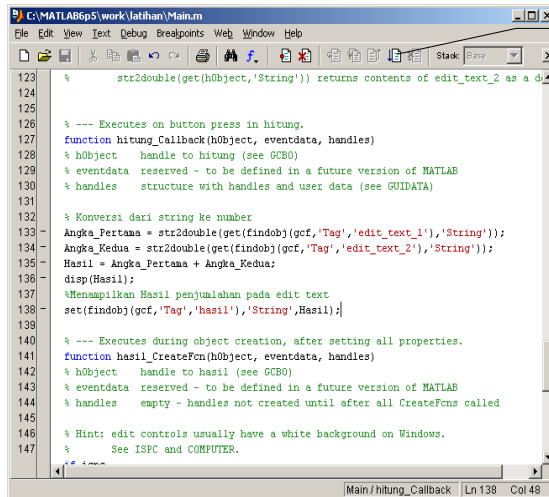
123 % str2double(get(hObject,'String')) returns contents of edit_text_2 as a double
124
125
126 % --- Executes on button press in hitung.
127 function hitung_Callback(hObject, eventdata, handles)
128 % hObject handle to hitung (see GCBO)
129 % eventdata reserved - to be defined in a future version of MATLAB
130 % handles structure with handles and user data (see GUIDATA)
131
132 % Konversi dari string ke number
133 Angka_Pertama = str2double(get(findobj(gcf,'Tag','edit_text_1'),'String'));
134 Angka_Kedua = str2double(get(findobj(gcf,'Tag','edit_text_2'),'String'));
135 Hasil = Angka_Pertama + Angka_Kedua;
136 disp(Hasil);
137 % Menampilkan Hasil penjumlahan pada edit text
138 set(findobj(gcf,'Tag','hasil'),'String',Hasil);
139
140 % --- Executes during object creation, after setting all properties.
141 function hasil_CreateFcn(hObject, eventdata, handles)
142 % hObject handle to hasil (see GCBO)
143 % eventdata reserved - to be defined in a future version of MATLAB
144 % handles empty - handles not created until after all CreateFcns called
145
146 % Hint: edit controls usually have a white background on Windows.
147 % See ISPC and COMPUTER.

```

Ketik kode berikut

18

## Menjalankan M-File



```

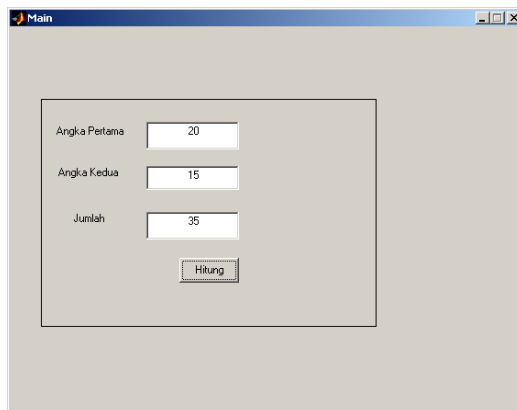
123 % str2double(get(hObject,'String')) returns contents of edit_text_2 as a d
124
125
126 % --- Executes on button press in hitung.
127 function hitung_Callback(hObject, eventdata, handles)
128 % hObject handle to hitung (see GCBO)
129 % eventdata reserved - to be defined in a future version of MATLAB
130 % handles structure with handles and user data (see GUIDATA)
131
132 % Konversi dari string ke number
133 Angka_Pertama = str2double(get(findobj(gcf,'Tag','edit_text_1'),'String'));
134 Angka_Kedua = str2double(get(findobj(gcf,'Tag','edit_text_2'),'String'));
135 Hasil = Angka_Pertama + Angka_Kedua;
136 disp(Hasil);
137 %Menampilkan Hasil penjumlahan pada edit text
138 set(findobj(gcf,'Tag','hasil'),'String',Hasil);
139
140 % --- Executes during object creation, after setting all properties.
141 function hasil_CreateFcn(hObject, eventdata, handles)
142 % hObject handle to hasil (see GCBO)
143 % eventdata reserved - to be defined in a future version of MATLAB
144 % handles empty - handles not created until after all CreateFcns called
145
146 % Hint: edit controls usually have a white background on Windows.
147 % See ISPC and COMPUTER.

```

Klik

19

## Melihat dan menjalankan Aplikasi



Angka Pertama: 20

Angka Kedua: 15

Jumlah: 35

Hitung

20

*Terima Kasih*  
*Wassalamualaikum*