

WINCC

RT Advance

Manuals

Tia Portal V15

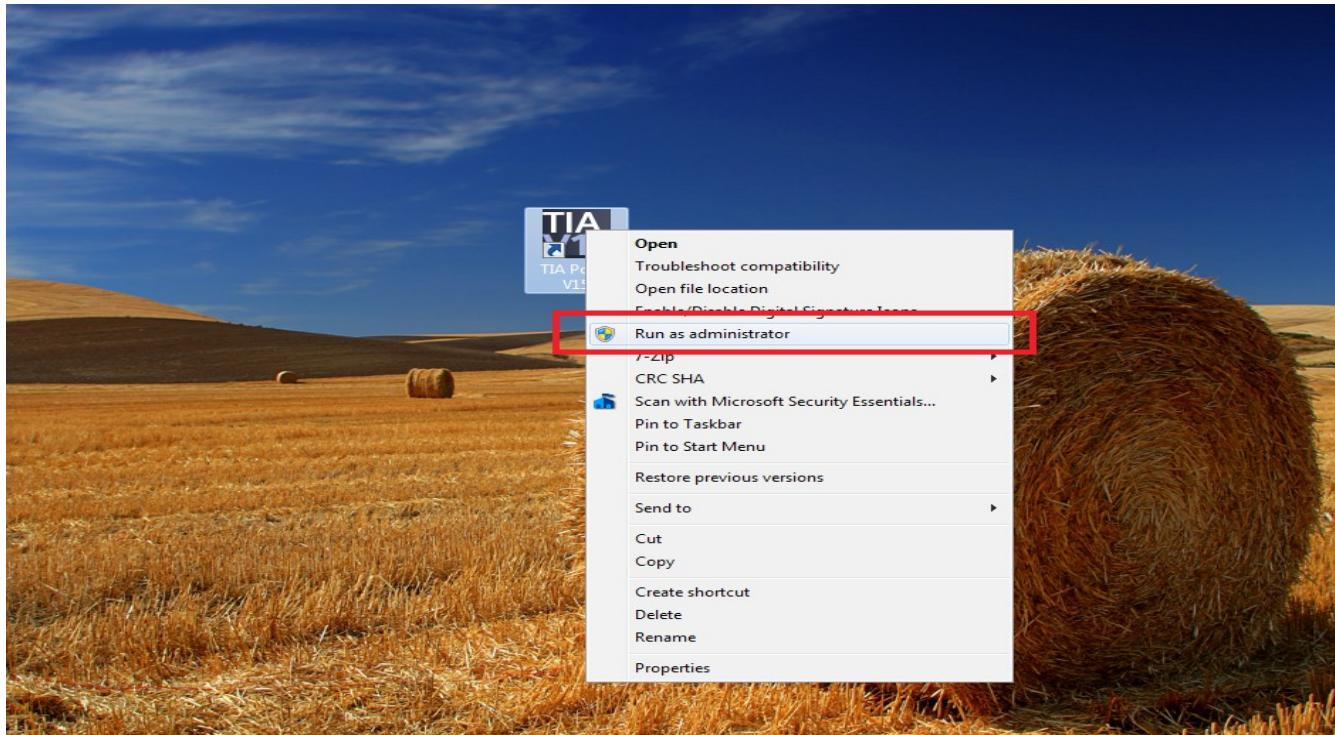
Daftar isi

Create Project.....	4
a.Start Runtime.....	7
Create Screen.....	8
a.Mengatur Ukuran Screen (Screen Resolution).....	10
b.Mengatur Warna Screen.....	11
c.Menggunakan fungsi Layer pada Screen.....	12
d.Menambahkan Event pada Function Key(Soft Key).....	14
Membuat Object ke layar	15
a.Text Field.....	15
b.Graphic view.....	18
c.Circle	19
d.Rectangle.....	20
Membuat Tags.....	21
a.Membuat internal tags.....	21
b.Export internal tag ke file csv.....	22
Menggunakan Cross – reference.....	24
Element.....	26
a.IO Field.....	26
b.Button.....	29
c.Membuat Text list dan menggunakannya pada Symbolic IO Field.....	30
d.Membuat Graphic list dan menggunakannya pada Graphic IO Field.....	32
e.Date/Time Field.....	35
f.Bar.....	36
g.Switch.....	38
h.Symbol Library.....	40
i.Slider.....	43
j.Gauge.....	45
k.Clock.....	46
Controls.....	47
a.Membuat Alarms dan menampilkannya dengan Alarm view.....	47
b.Menampilkan data dalam bentuk graph menggunakan Trend view.....	55
c.Membuat User serta menampilkan List User dengan User view.....	58
d.Membuat Recipe dan menggunakan Recipe view.....	63
e.Export dan Import data Recipe.....	66
f.Export dan import Alarm.....	71
Historical Data.....	74
a.Data Log.....	74
b.Alarm Log.....	77
Screen Management.....	79
a.Schedule Task.....	79
b.Membuat Template.....	81
c.Membuat Pop up.....	83
d.Membuat Slide Screen.....	86
e.Mengkonfigurasi Global Screen.....	90
f.Mengatur Permanent Area.....	91
Membuat Connections.....	92

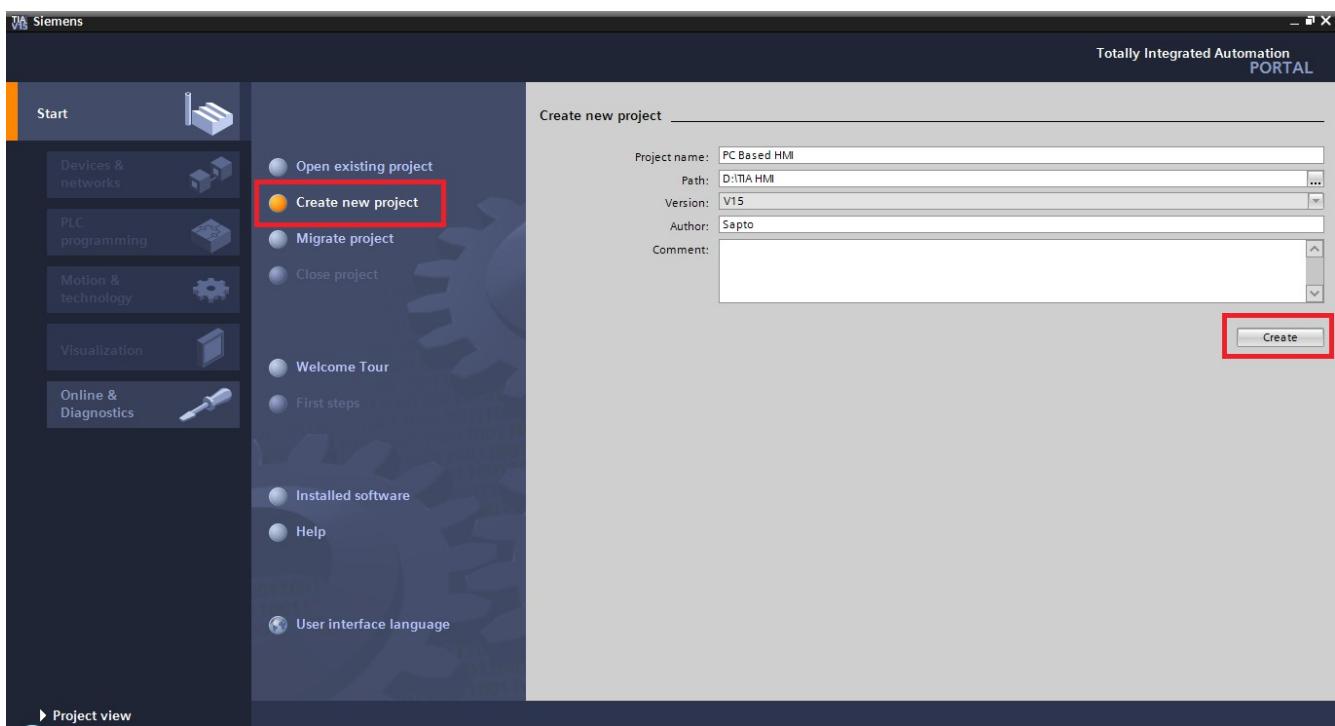
a.Membuat Tags dengan connections PLC.....	93
Animations.....	94
a.Visibility.....	94
b.Appearance.....	96
c.Direct Movement.....	98
d.Diagonal Movement.....	101
e.Horisontal Movement.....	103
f.Vertical Movement.....	105
Script.....	107
a.Mengakses tags pada script.....	107
b.Mengakses object pada script.....	111
c.Membuat custom function pada script.....	114
d.Protect script menggunakan password(know-how to protection).....	118
Membuat Faceplate.....	120
a.Editing Faceplate.....	125
b.Menambahkan faceplate ke Global Libraries.....	127
c.Menghapus faceplate pada project library.....	129
d.Mengupdate global library	130
Membuat Report.....	132
Mengatur Project Language.....	135
a.Menambah language	135
b.Mengakses language pada project texts.....	136
c.Mengatur default language pada runtime.....	137
d.Mengubah language pada saat runtime.....	138

Create Project

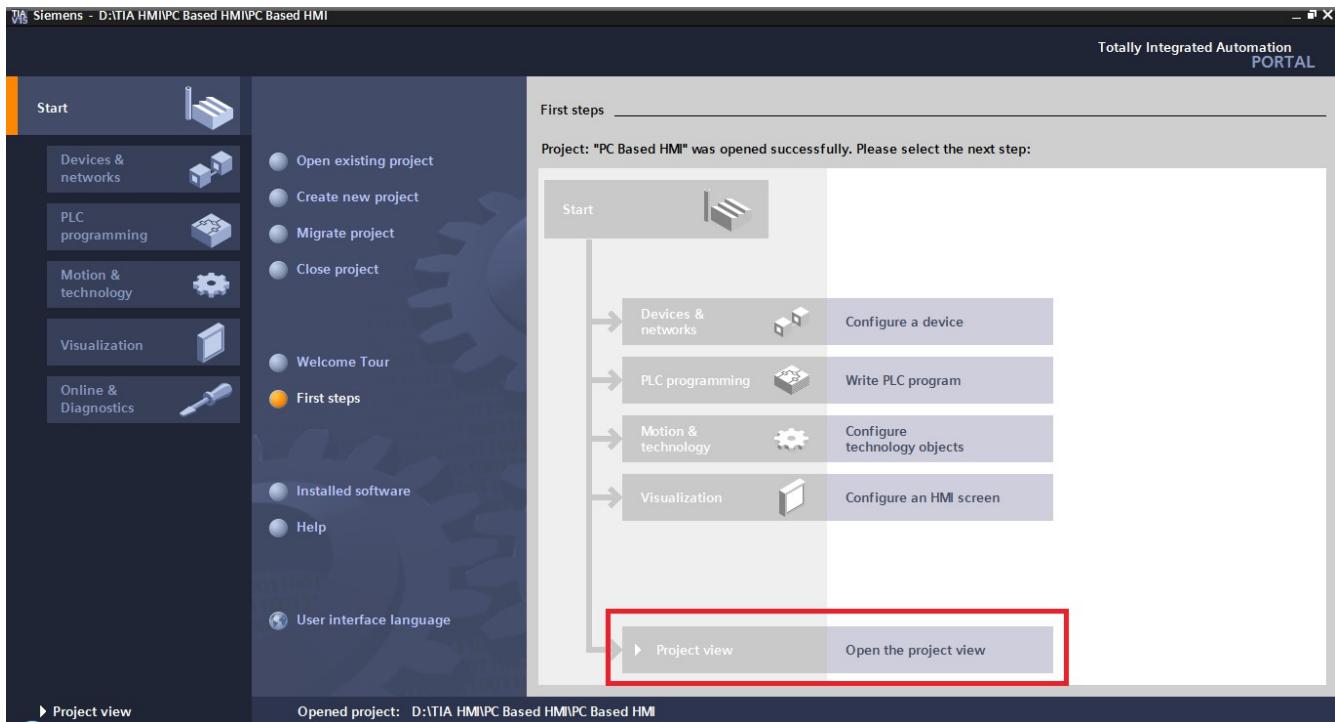
1. Buka Tia Portal yang akan digunakan



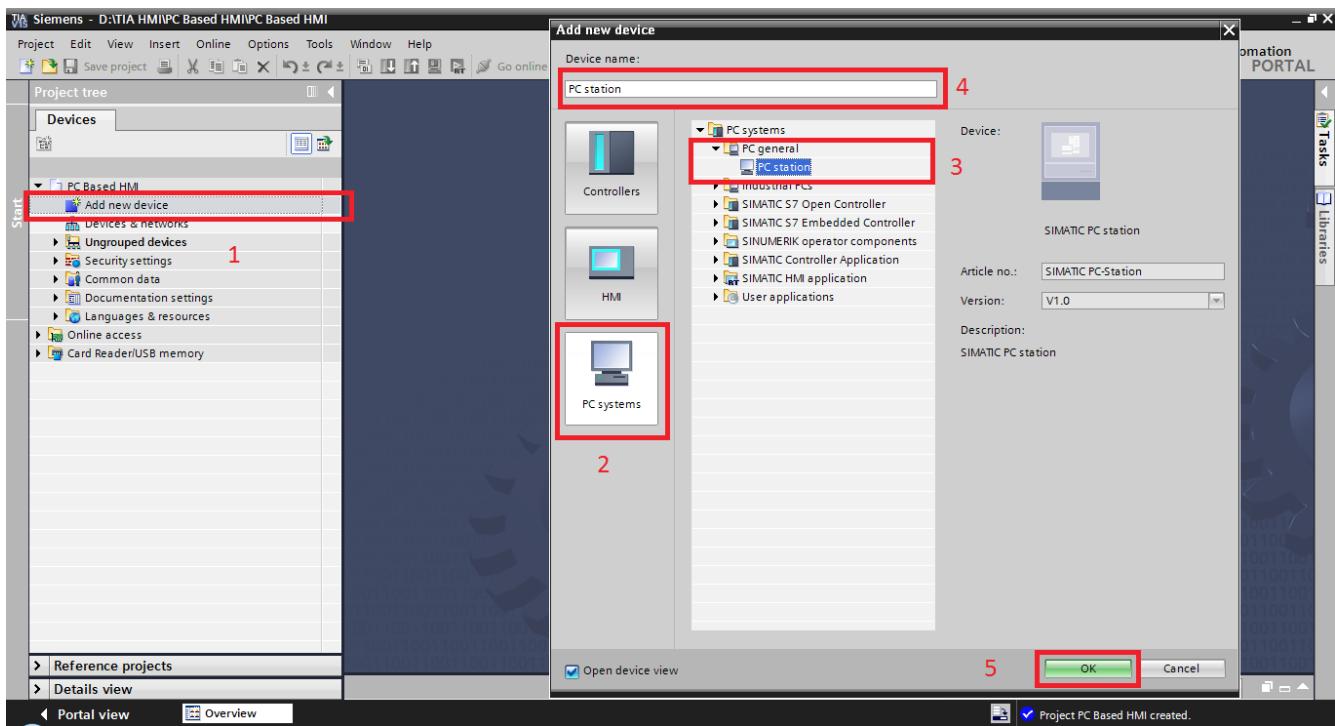
2. Buat Project baru / Create New Project



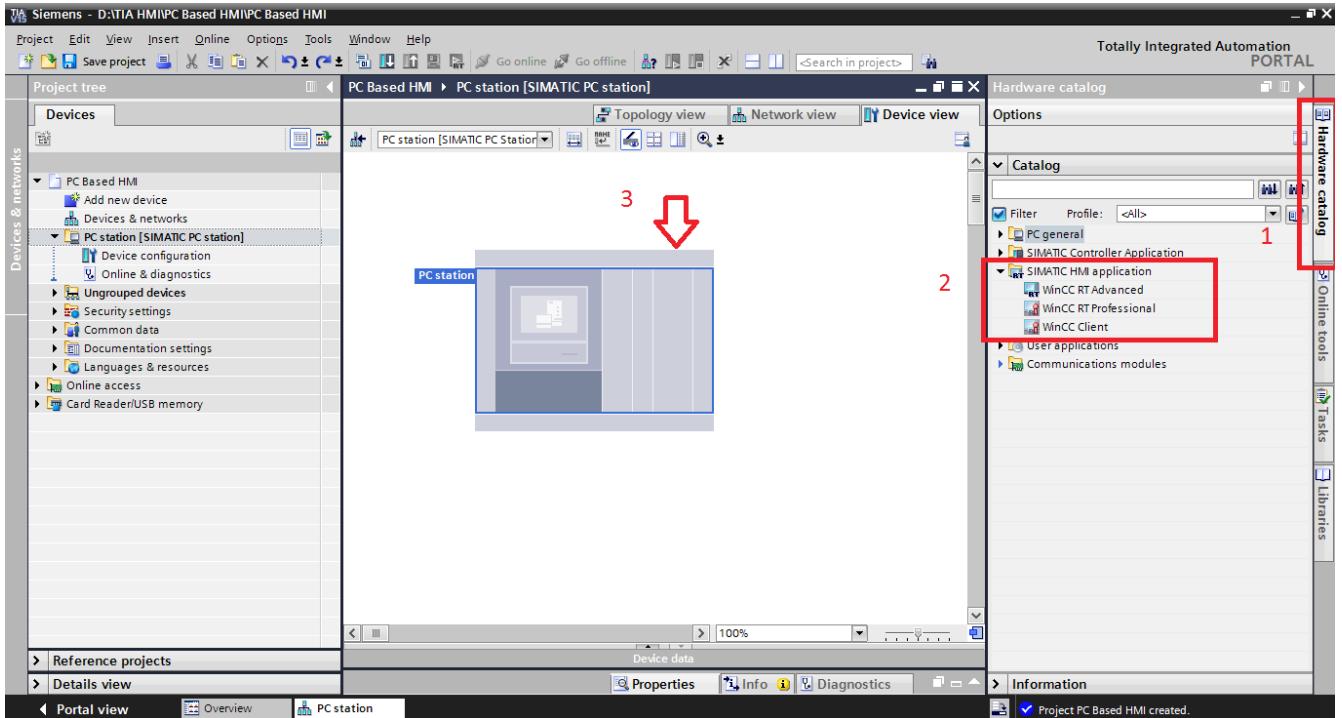
3. Pilih Open project view.



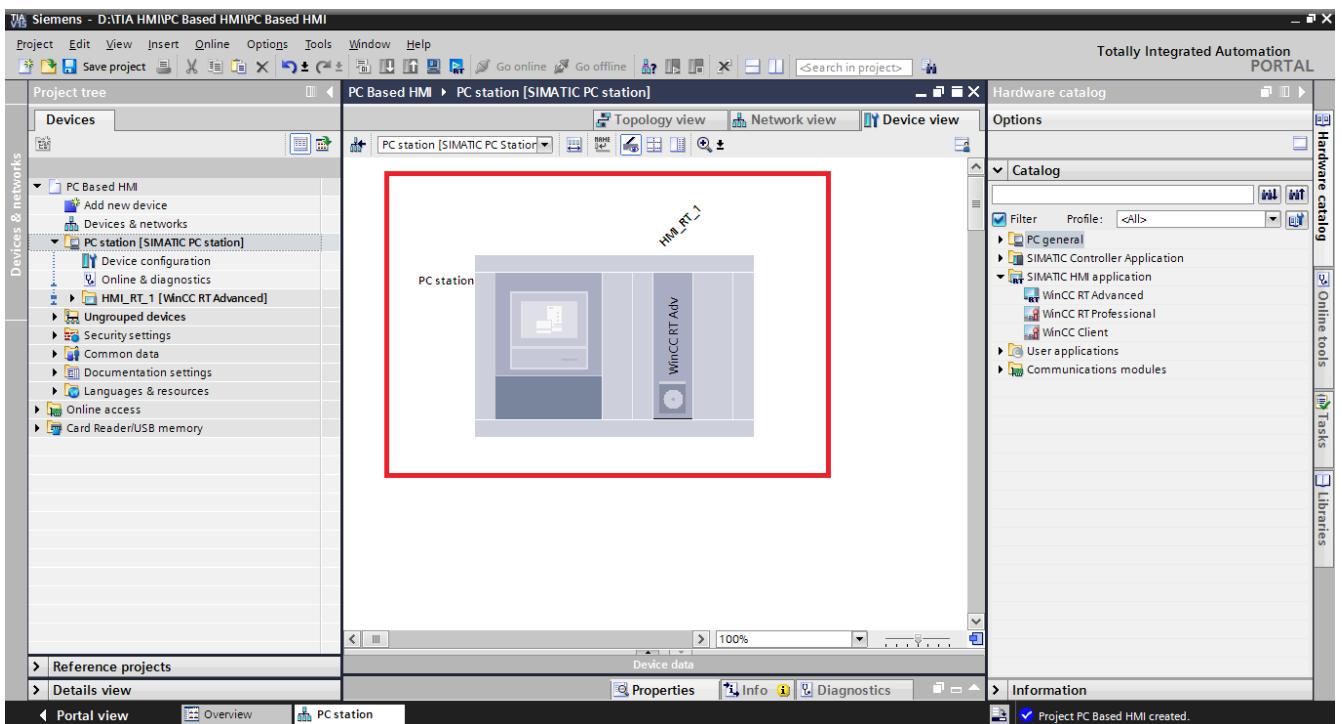
4. Pilih Add new device > PC System > PC General > ubah nama(Optional) > kemudian klik OK.



5. Pilih Hardware catalog > Simatic HMI application > WINCC RT Advanced > lalu drag & drop ke dalam area PC Station.

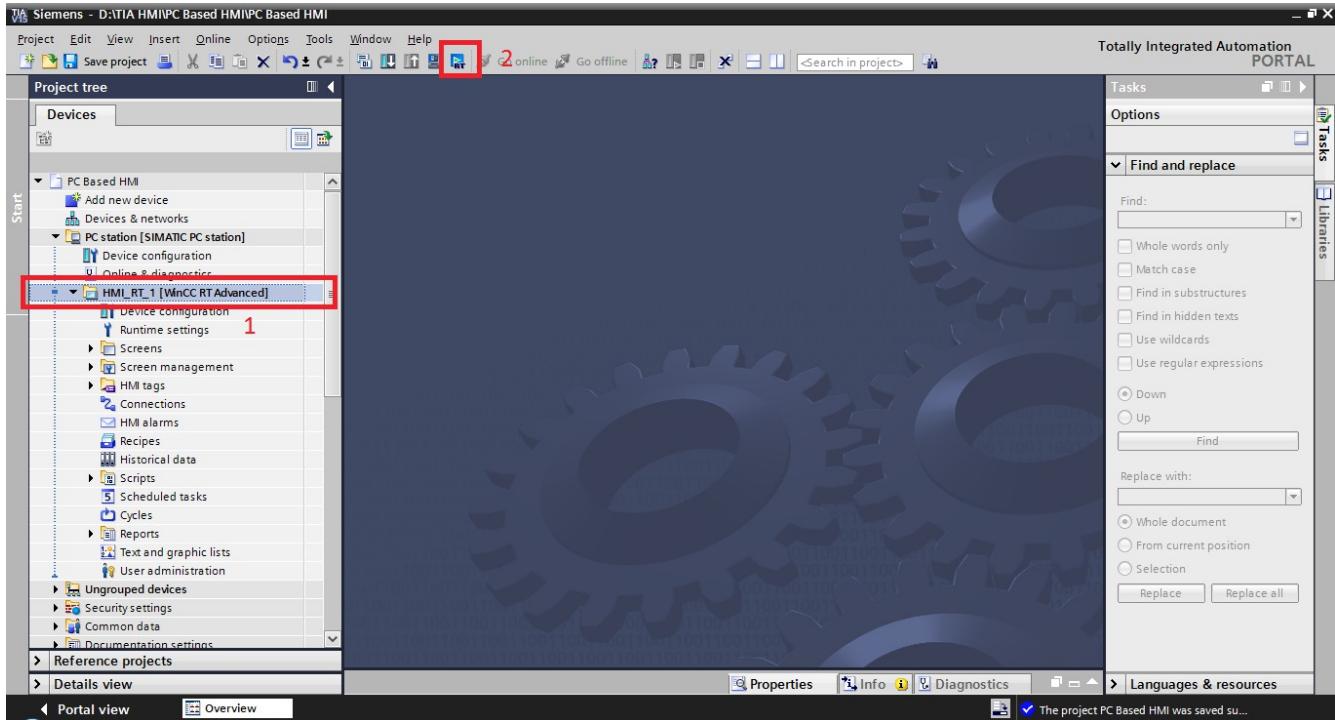


6. Tampilan saat HMI Runtime Advanced berhasil ditambahkan.

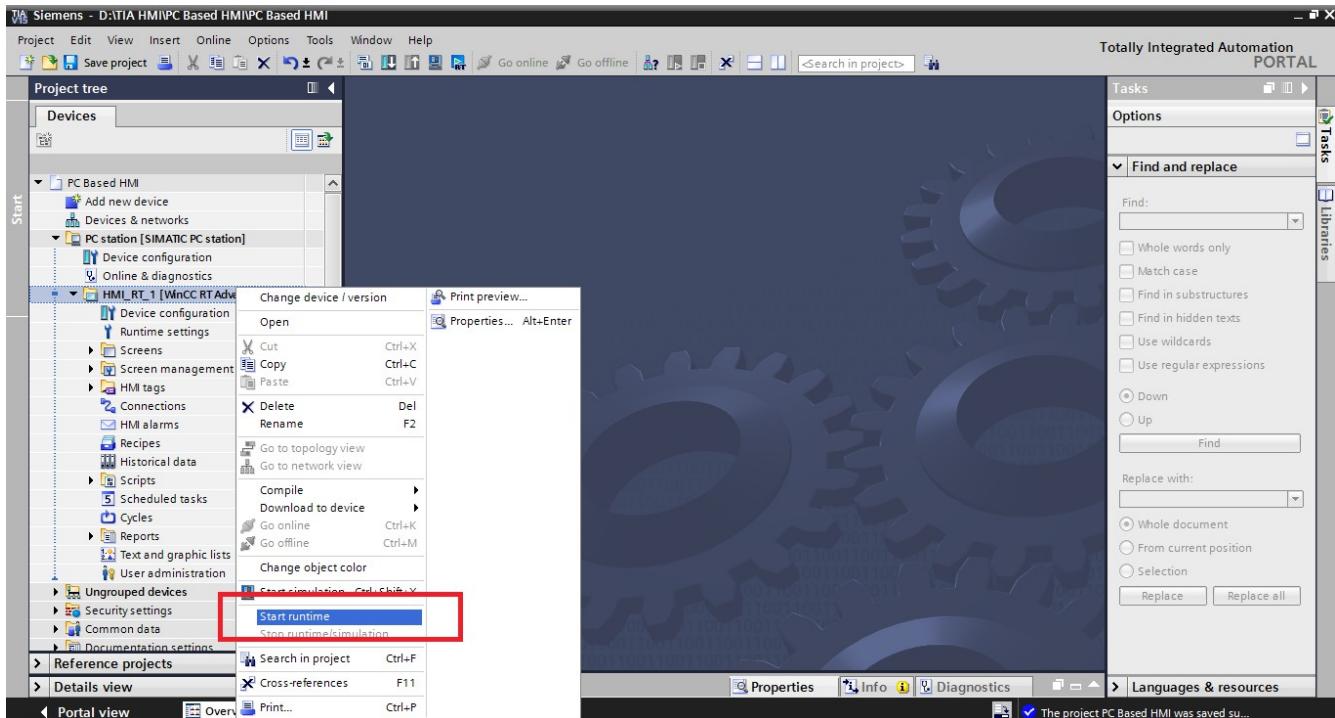


a.Start Runtime

1. Pilih HMI > Klik ikon RT di Toolbar atas

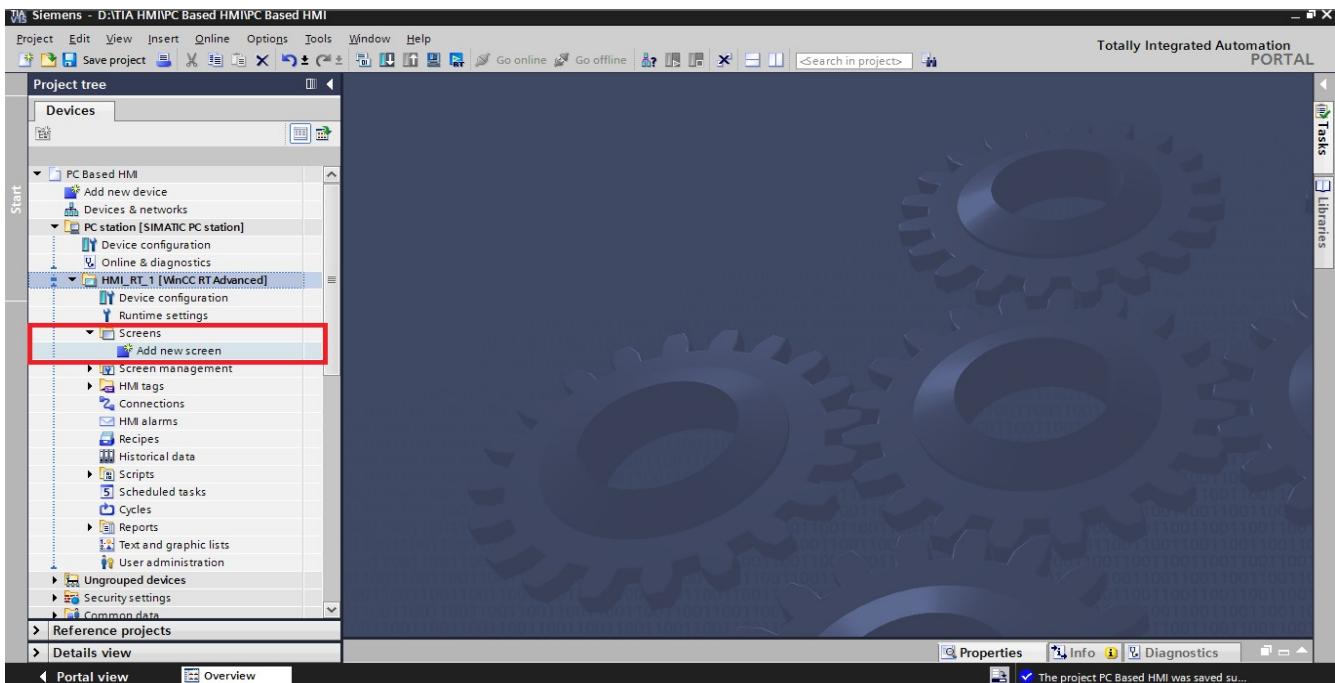


2. Atau Klik Kanan > Start Runtime

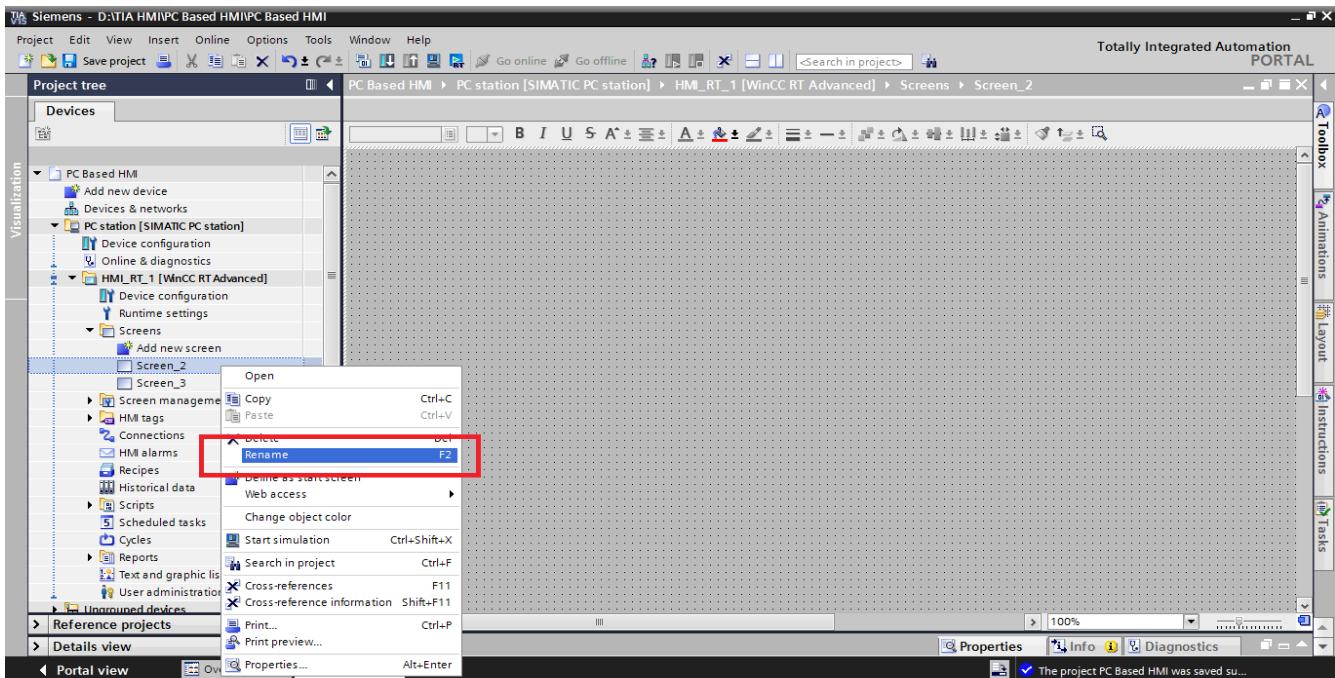


Create Screen

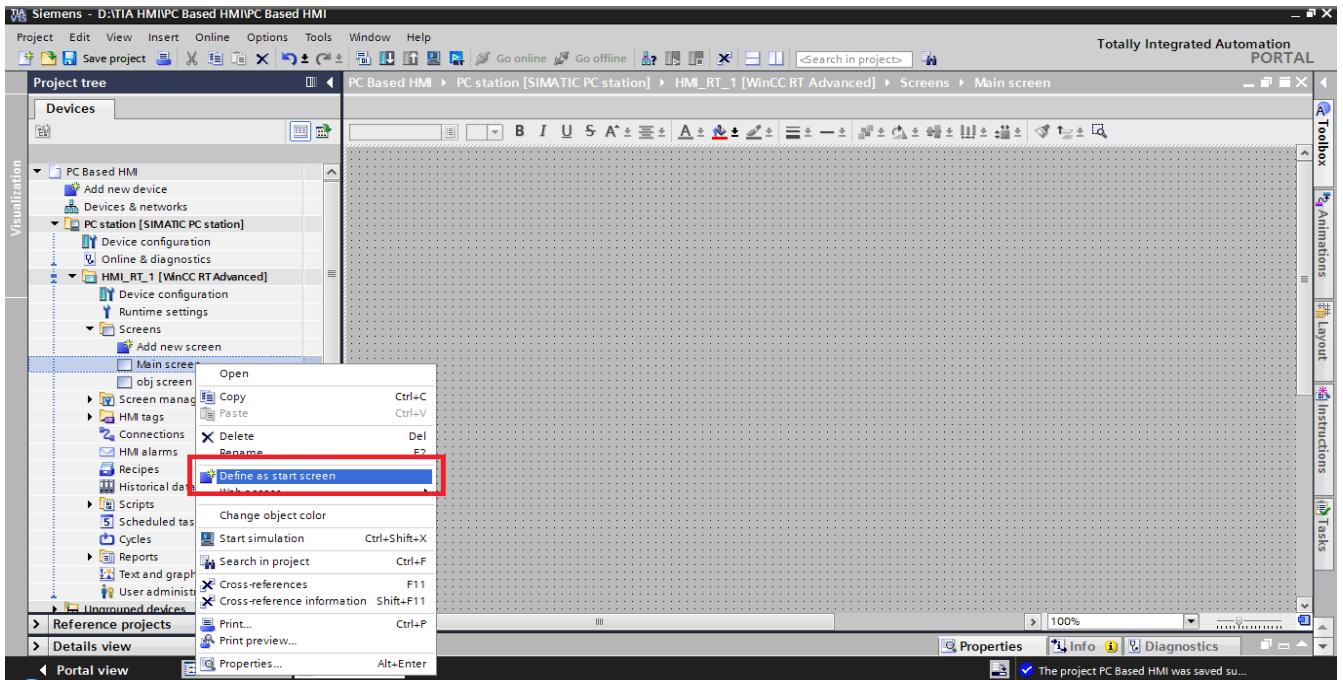
1. Masuk ke bagian screen kemudian klik 2 kali(double click) pada Add new screen.



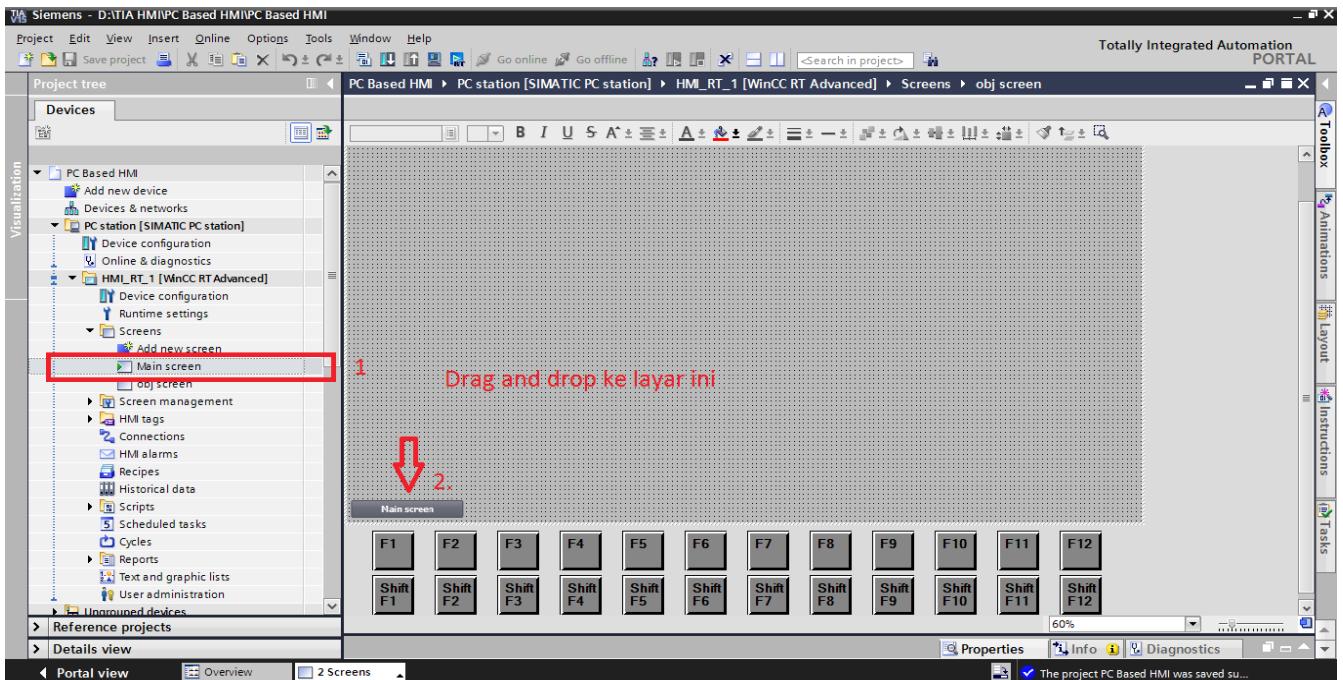
2. Untuk mengubah nama screen klik kanan pada screen yang telah dibuat, kemudian pilih rename atau melalui keyboard klik F2 pada screen yang dipilih.



3. Untuk mengatur screen yang akan muncul pertama kali saat runtime dijalankan maka pilih screen yang akan digunakan, kemudian klik kanan > define as start screen.

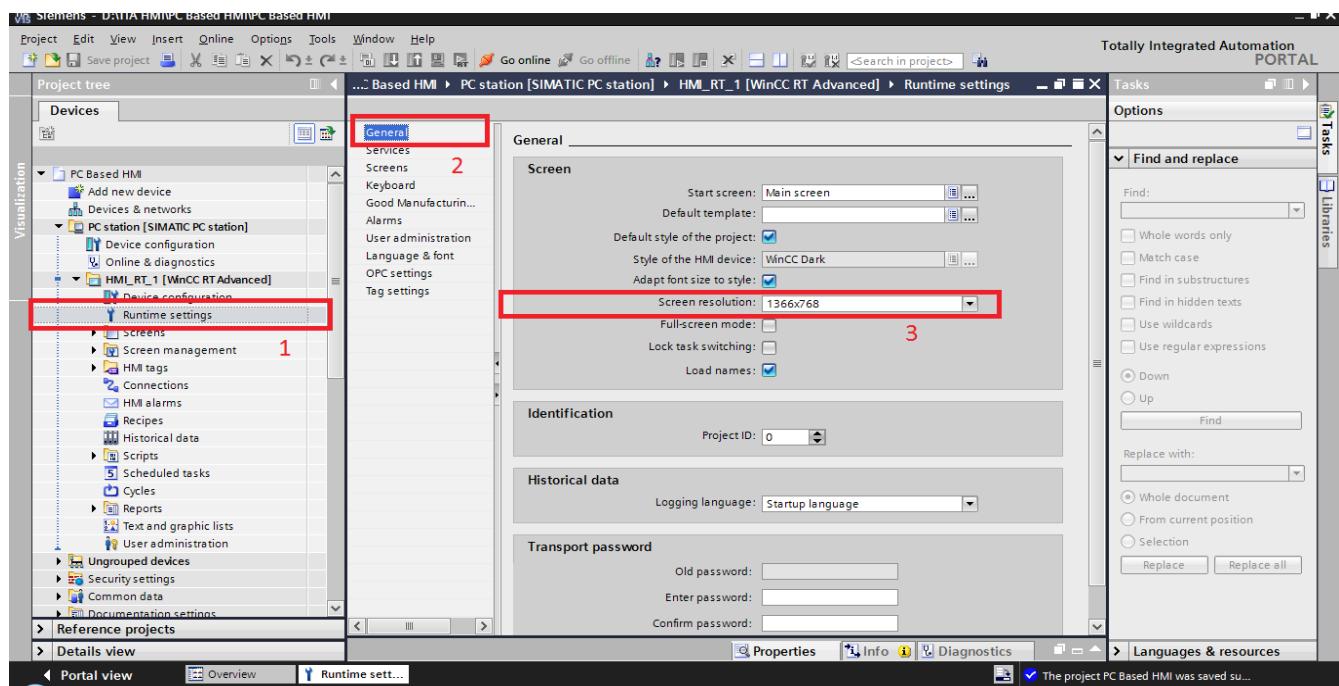


4. Untuk berpindah dari screen satu ke screen yang lainnya, cukup drag and drop screen ke tampilan layar.

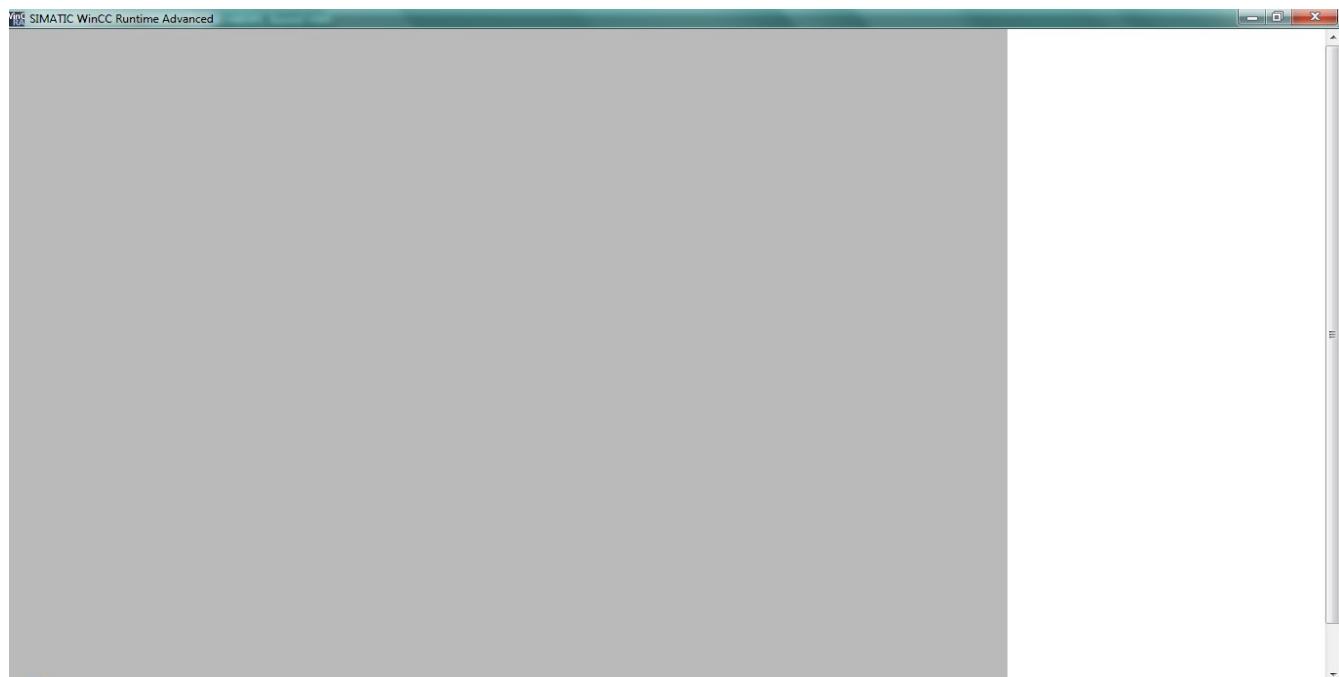


a.Mengatur Ukuran Screen (Screen Resolution)

1. Pilih Runtime Setting > General > Screen resolution

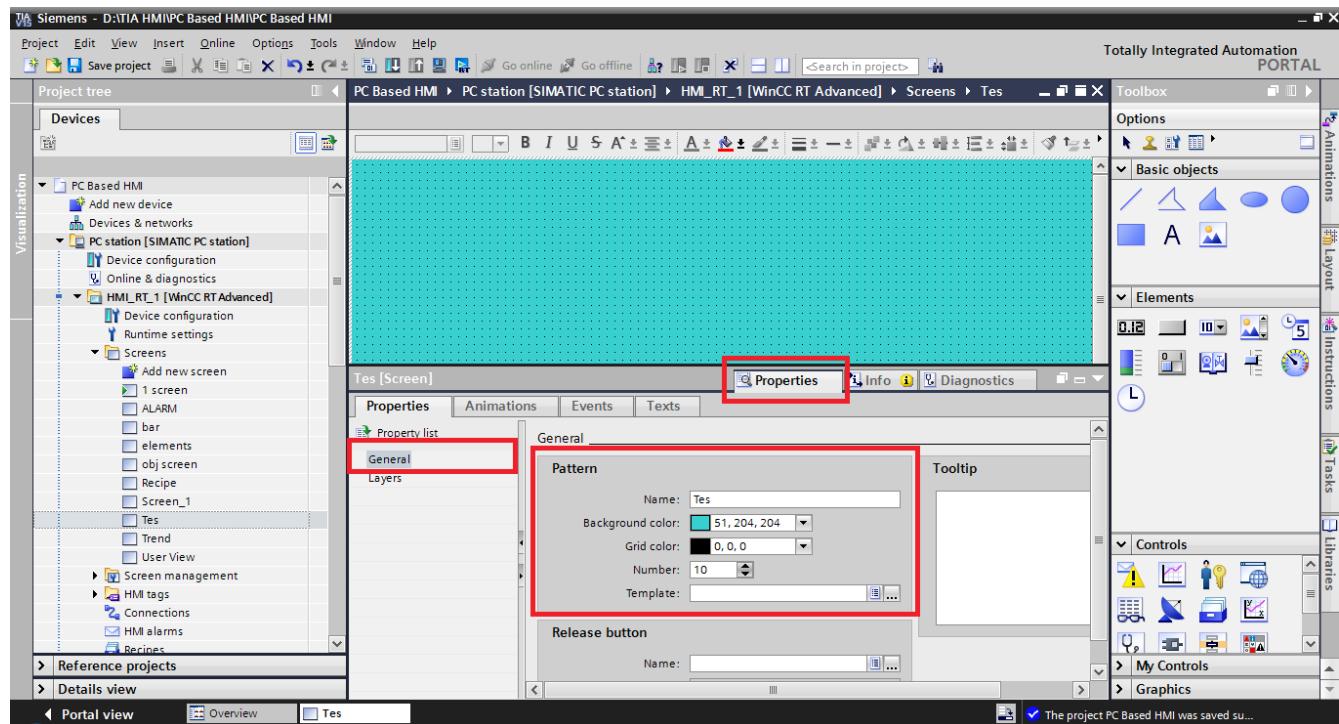


2. Kondisi jika salah mengatur Screen Resolution, ada space di bagian kanan

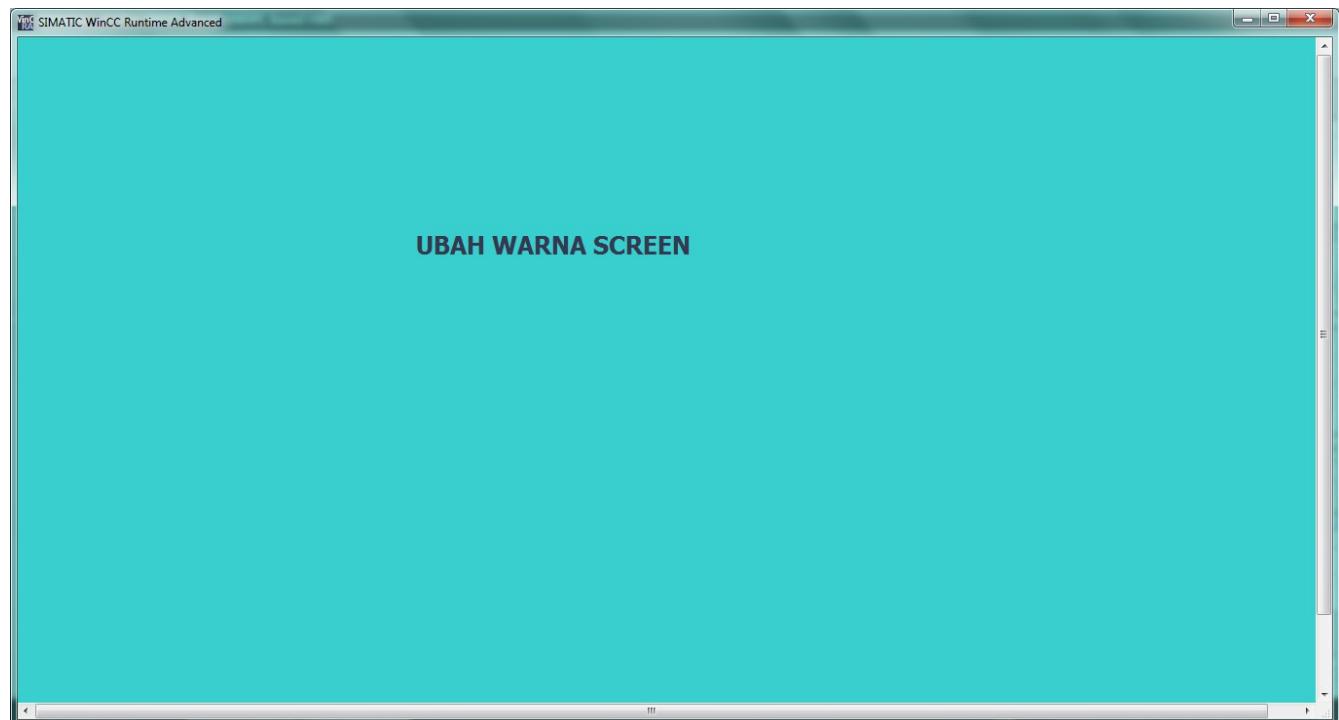


b.Mengatur Warna Screen

1. Pilih Screen > Properties > General > Background color



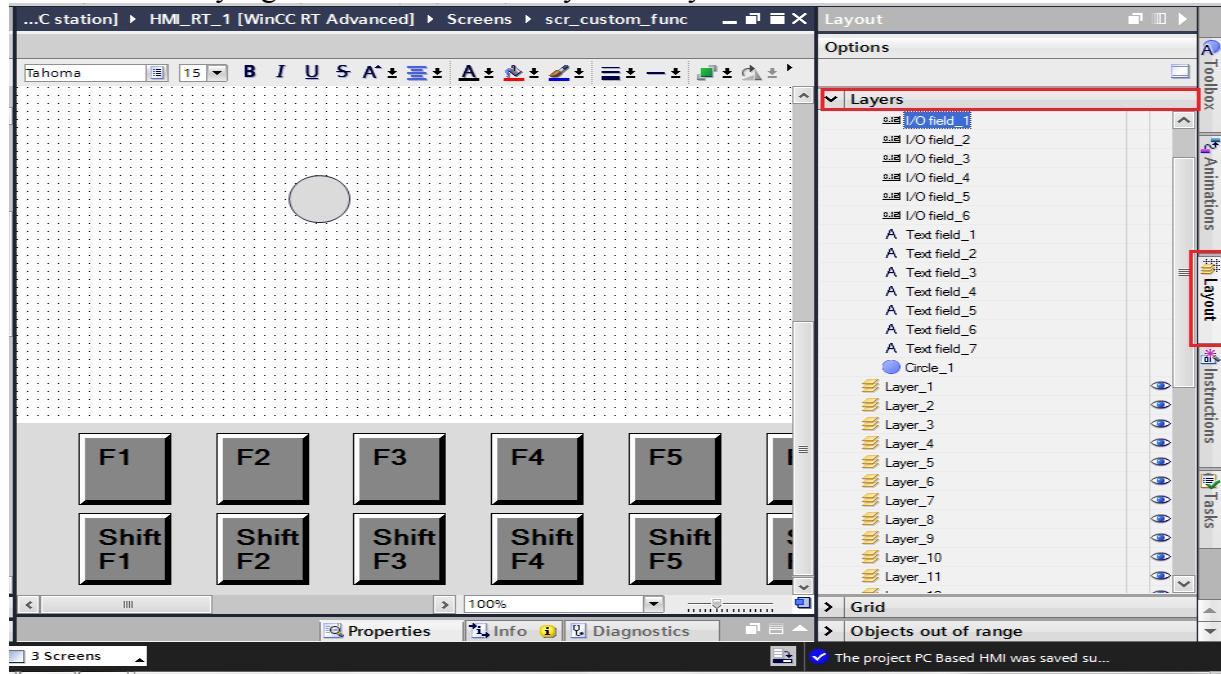
2. Tampilan saat Runtime



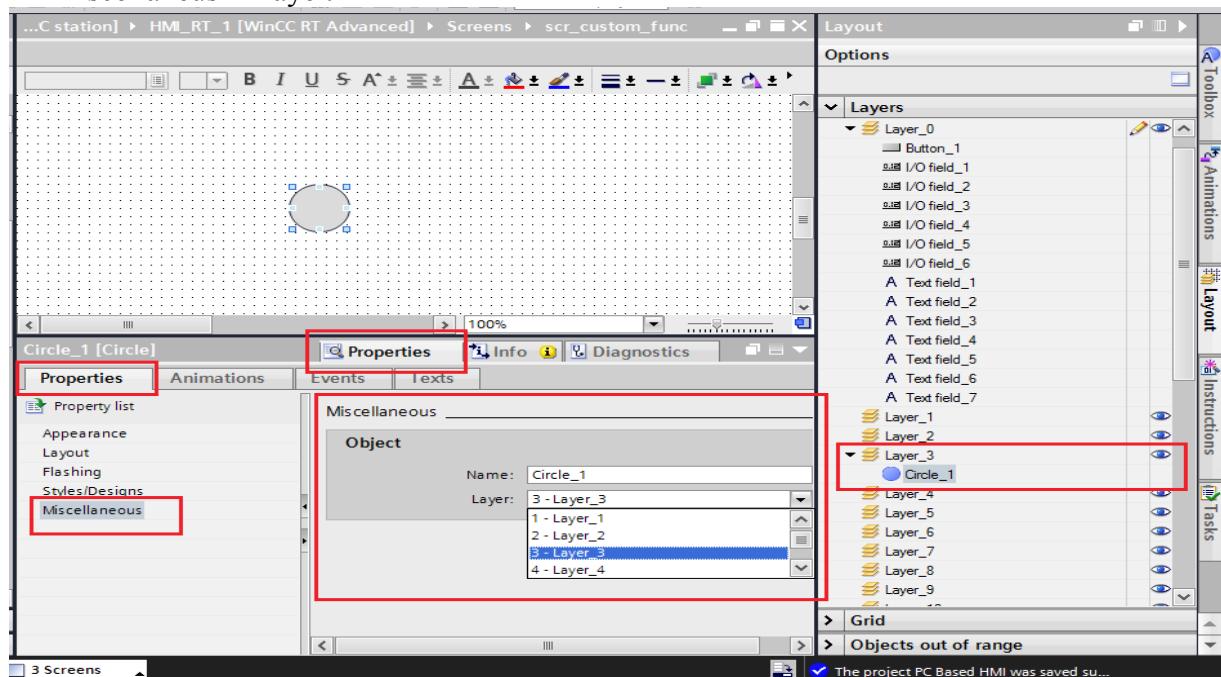
c.Menggunakan fungsi Layer pada Screen

Layer merupakan fitur yang terdapat pada Wincc yang dapat digunakan untuk memudahkan proses editing object pada screen.Kegunaan layer yaitu menghidien atau menyembunyikan object agar mudah saat editing object yang lainnya.Layer pada Wincc terbagi menjadi 32 layer yang dimulai dari angka 0.

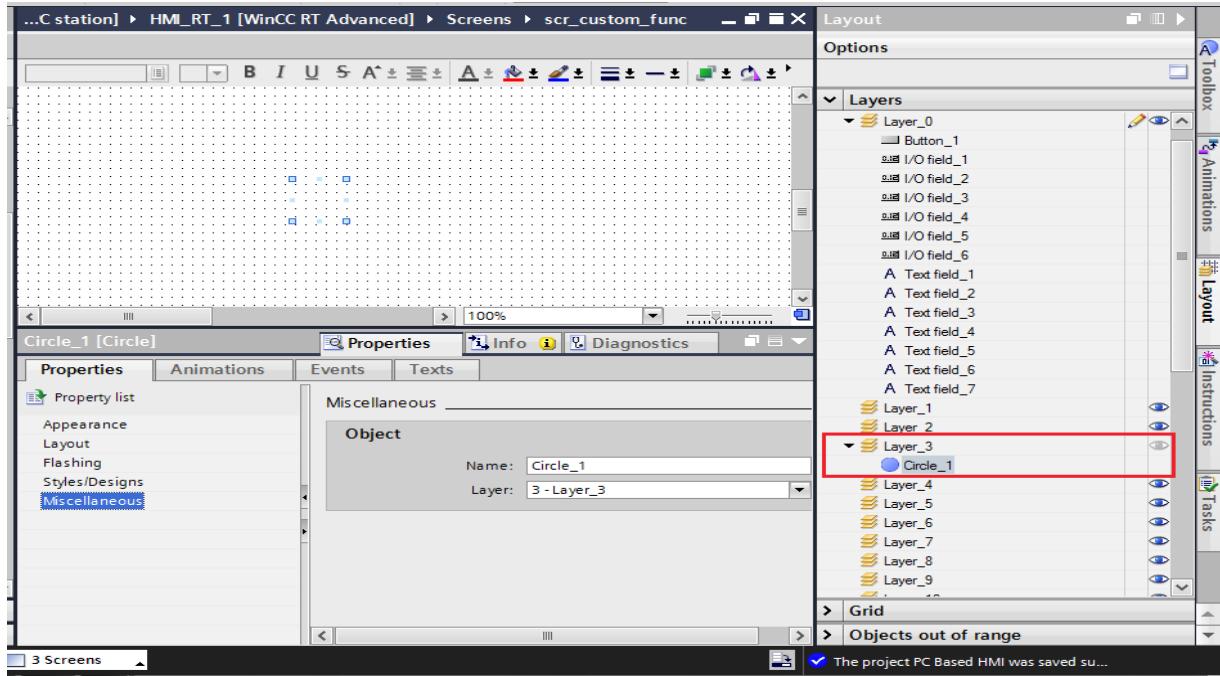
1. Buka screen yang akan diedit > Pilih Layout > Layer.



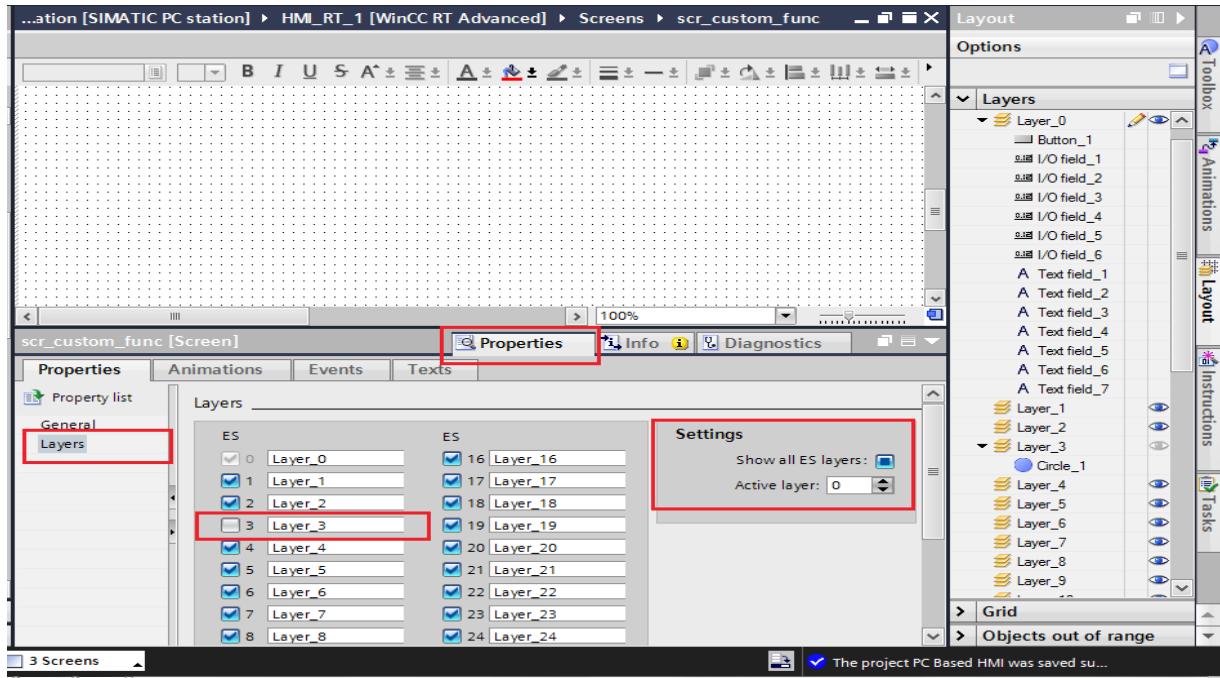
2. Sebagai contoh object Circle akan di letakkan ke layer 3 maka klik object > Properties > Miscellaneous > Layer.



3. Cara menghideni object circle pada saat editing yaitu dengan menekan ikon eye pada samping layer.



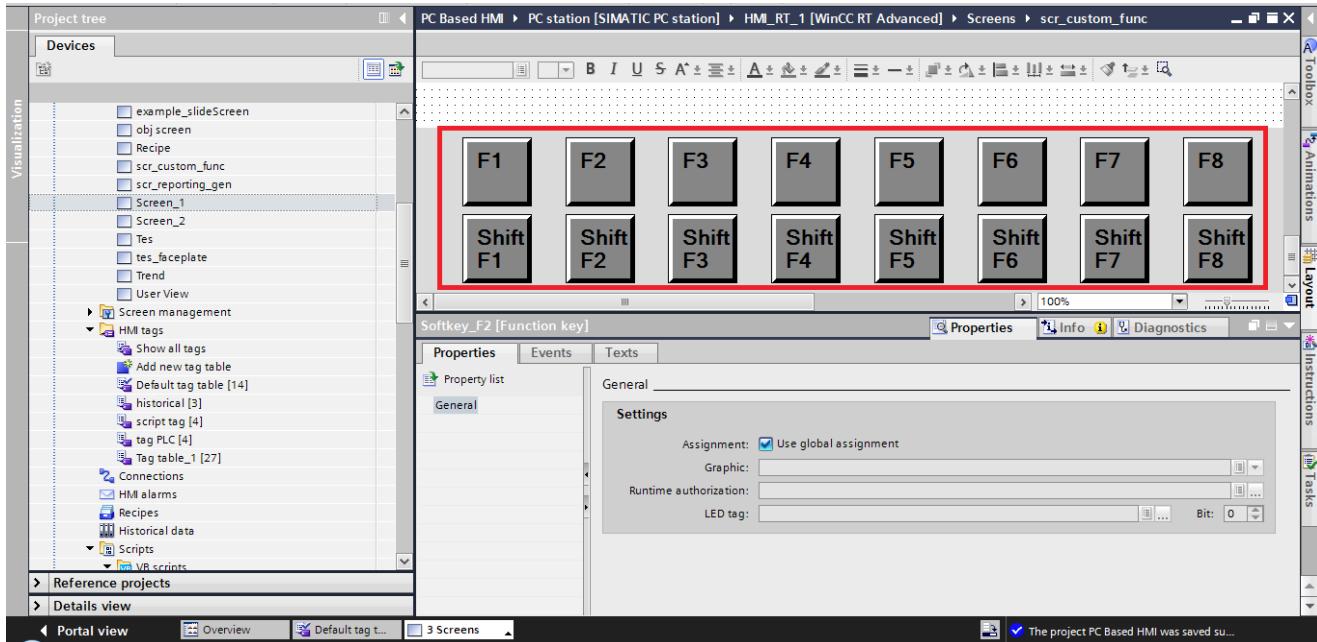
4. Cara lain untuk mengatur hide dari masing – masing layer dapat dengan Klik Screen > Properties > Layer > Uncheck layer yang akan dihide/disembunyikan.



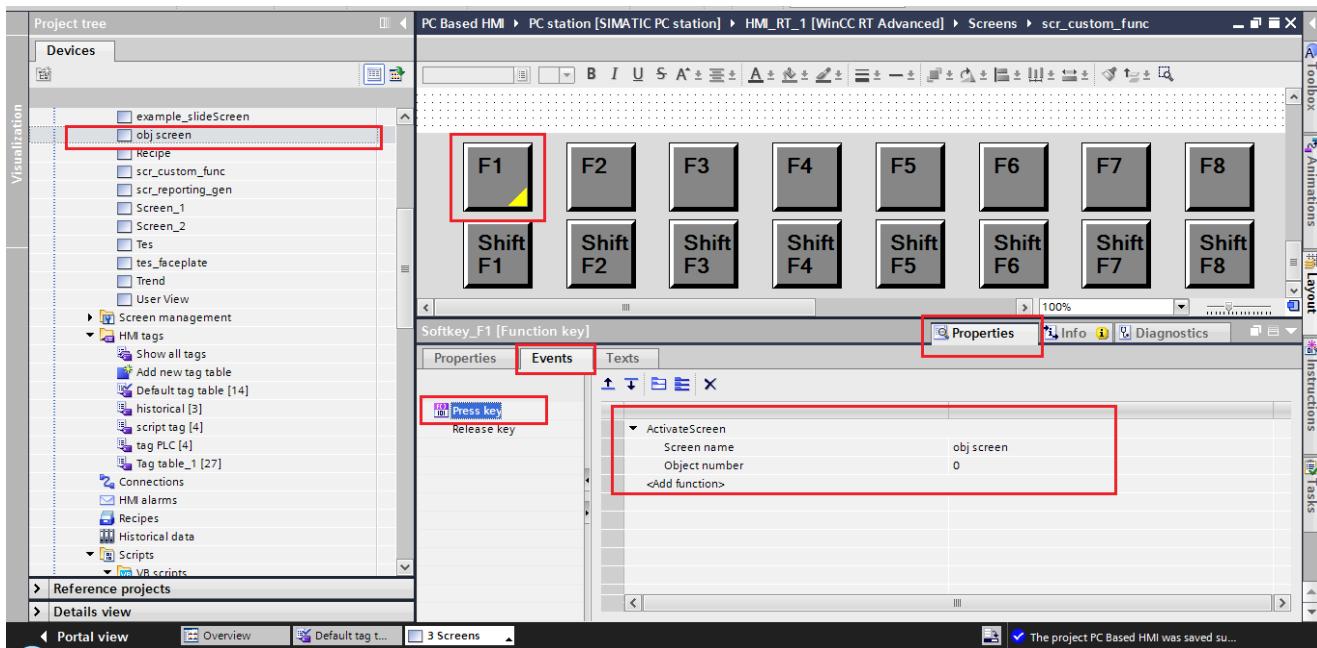
d.Menambahkan Event pada Function Key(Soft Key)

Function key merupakan tombol F1 ~ F8 dan Shift+F1 ~ Shift+F8 yang dapat digunakan untuk menjalankan function pada fitur Eventnya.Function Key tersedia pada Wincc RT Advance.

1. Scrool ke bawah pada screen untuk melihat key yang siap dikonfigurasi.



2. Sebagai contoh ingin menambahkan event untuk buka screen maka cukup dengan drag screen pada project tree ke object function key yang dikehendaki. Maka event akan otomatis ditambahkan, sehingga akan muncul ikon kuning, yang berarti function key berisi event.

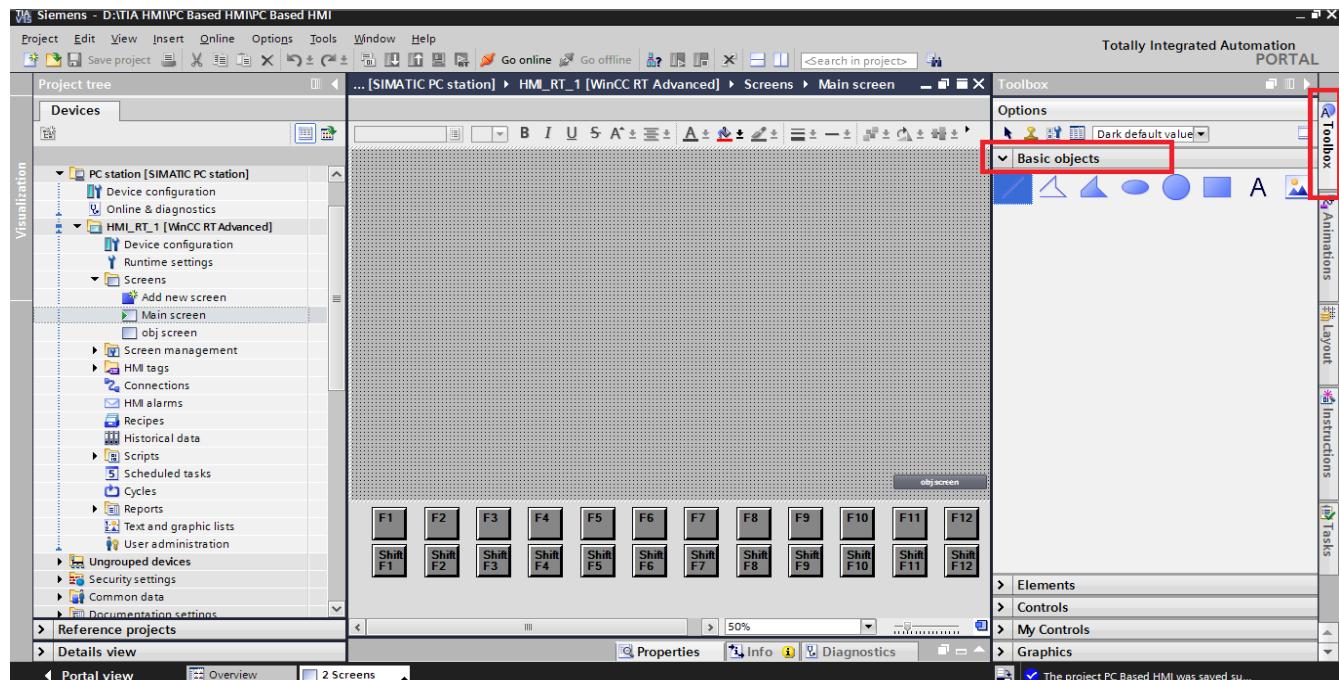


Membuat Object ke layar

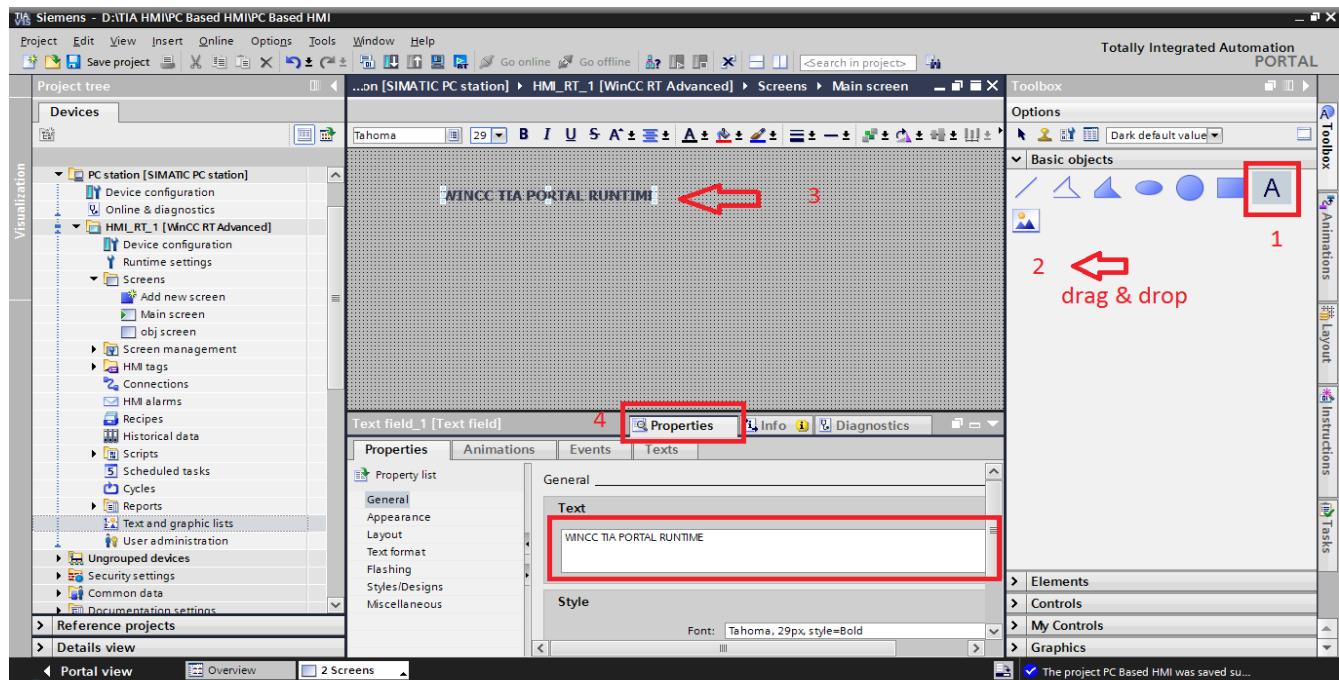
Line, Polyline, Polygon, Ellipse, Circle, Rectangle, Text field dan Graphic view.

a.Text Field

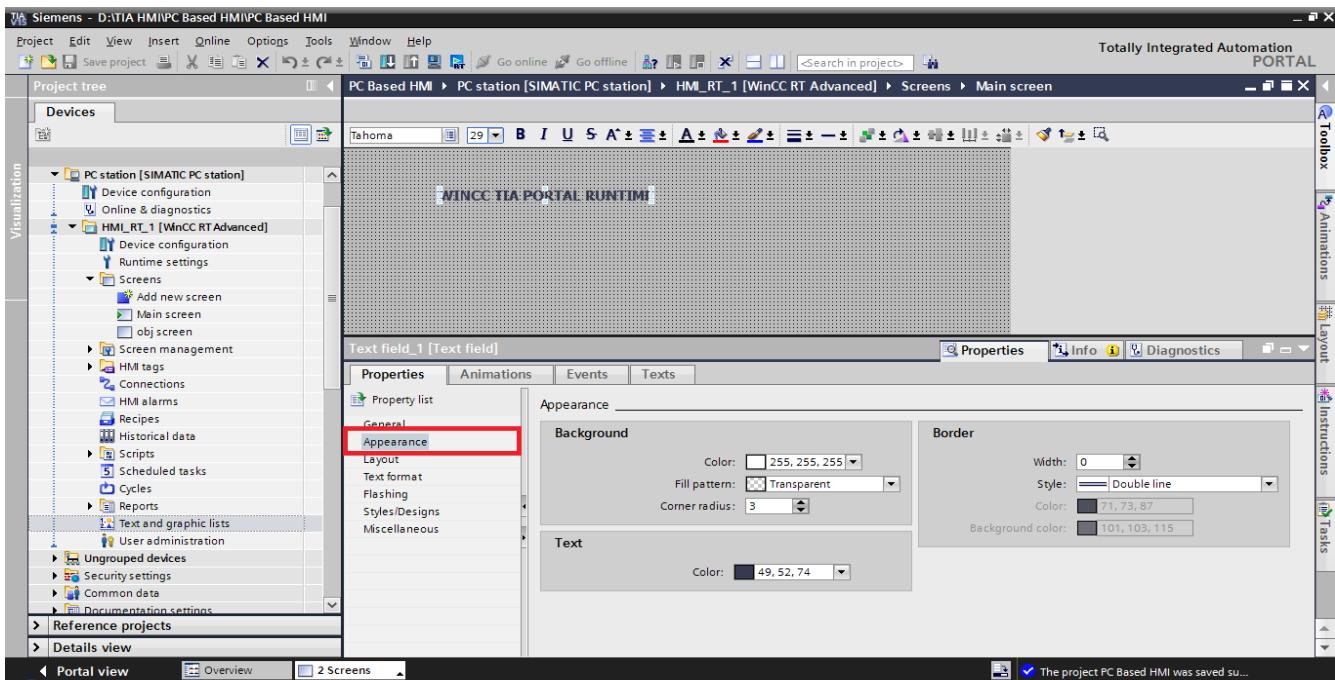
1. Pilih Toolbox > Basic object > drag and drop object yang akan digunakan



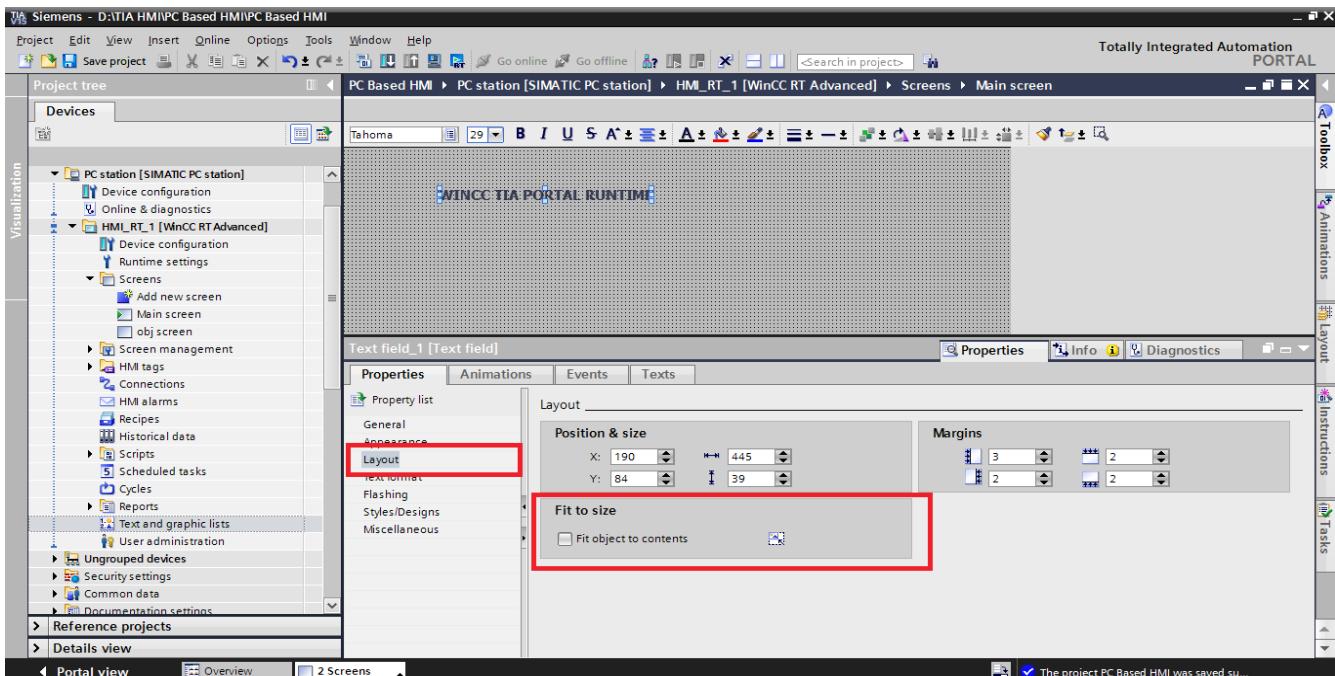
2. Untuk membuat object text field , pilih text field > drag & drop ke layar > pilih properties > General > ubah text sesuai kebutuhan.



3. Untuk merubah warna text, background text, border text pilih properties > Appearance.

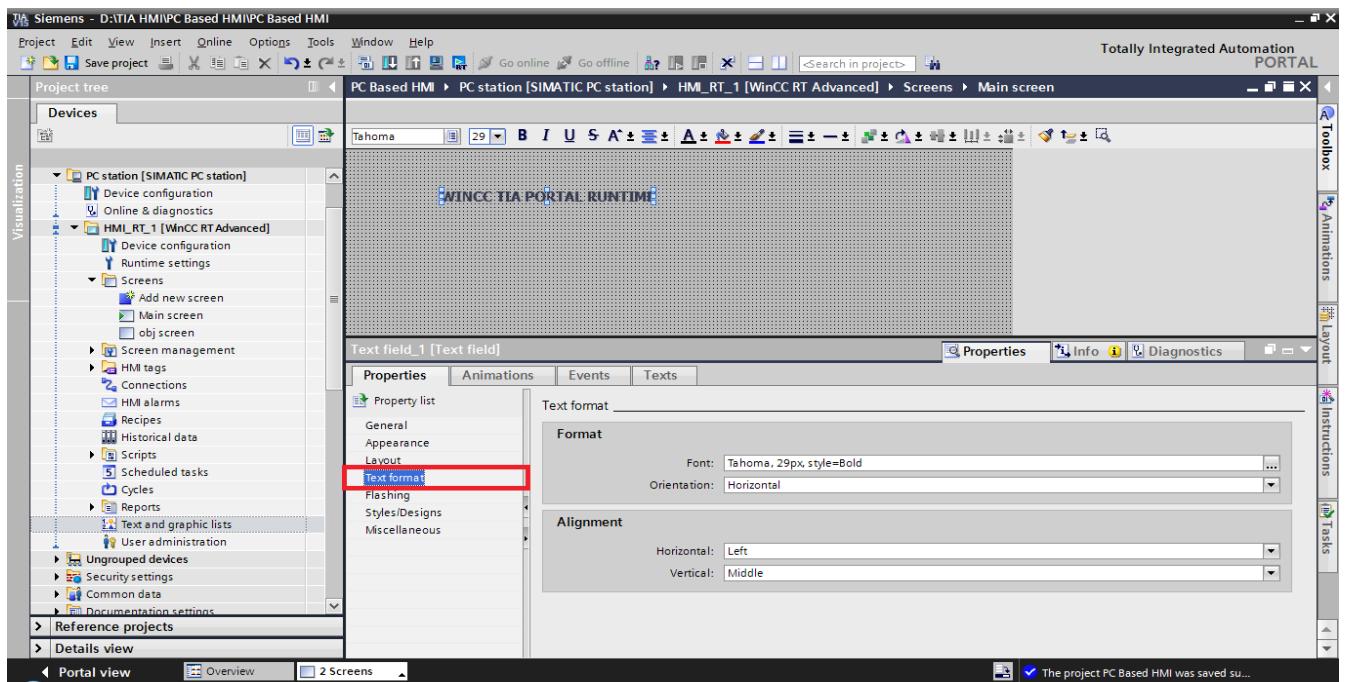


4. Untuk merubah ukuran, margin serta posisi object text pada layar maka , pilih properties > Layout



Jika Fit object to content dipilih maka kita tidak bisa merubah ukuran object text field.

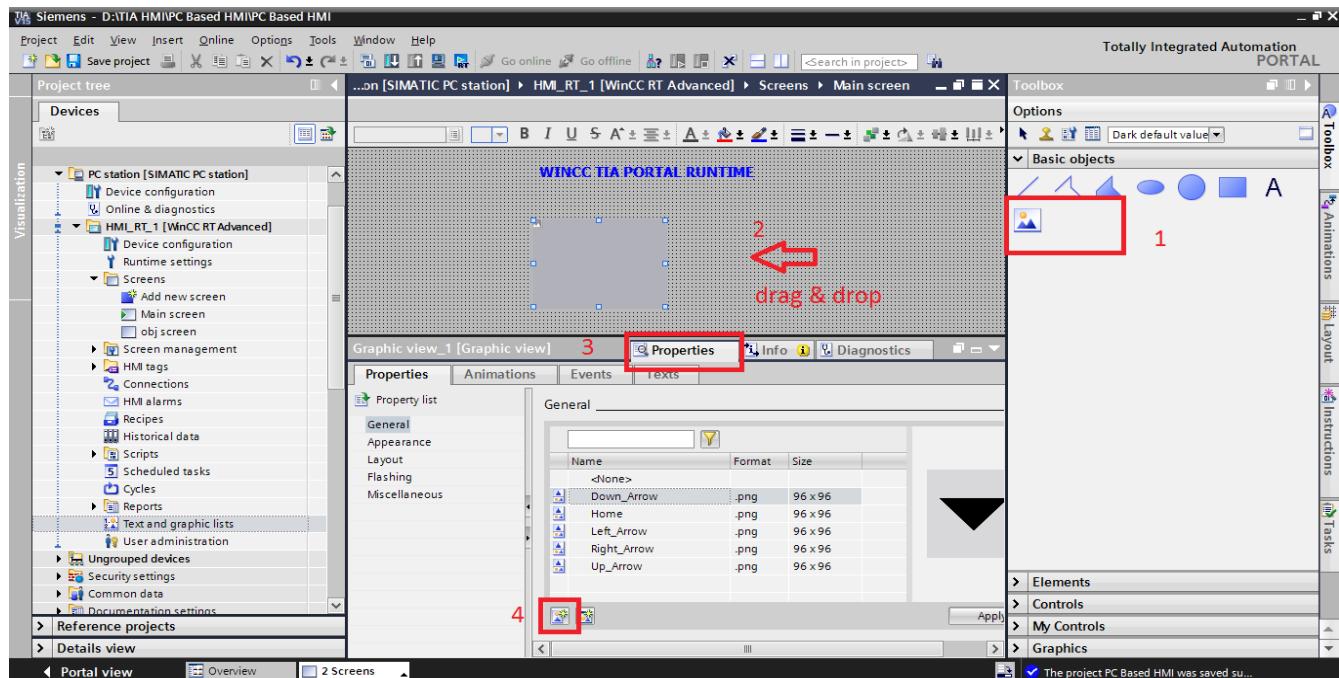
5. Untuk merubah Format text seperti tipe font, ukuran serta Alignment maka Pilih properties > Text Format.



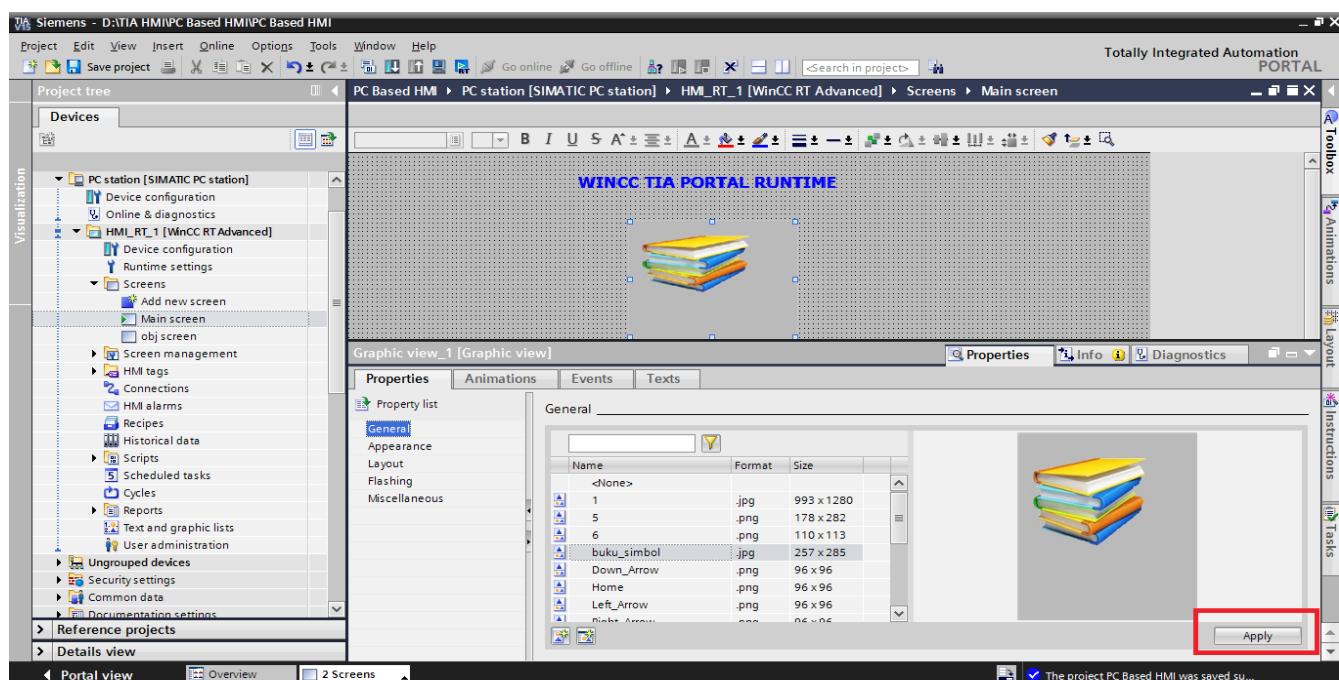
b. Graphic view

Graphic view digunakan untuk menambahkan gambar ke tampilan layar.

1. Drag & drop Graphic view ke layar > pilih Properties > klik ikon pada langkah ke 4 untuk membuka directory



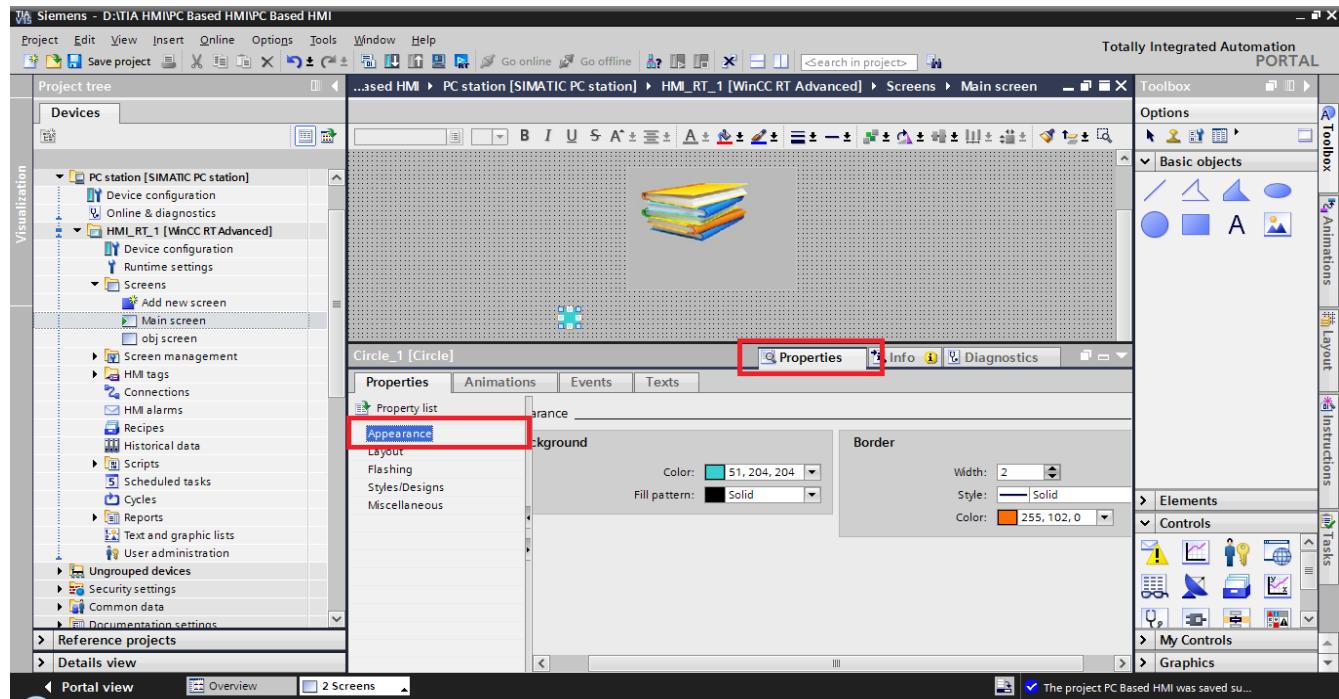
2. Setelah terpilih gambar yang akan ditambahkan ke layar kemudian pilih Apply.



c. Circle

Object circle ini biasa digunakan untuk indicator sebagai penanda system run / tidak.

1. Untuk membuat circle pilih Toolbox > Circle > drag & drop > Properties



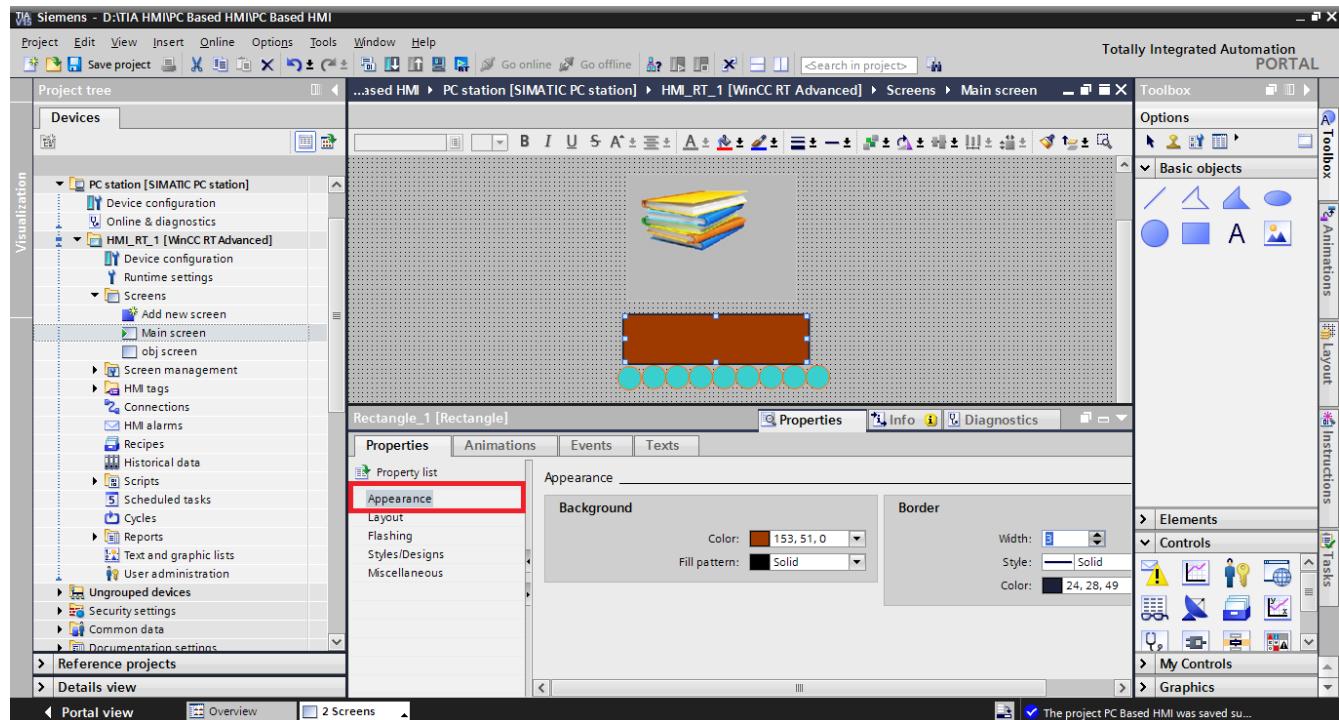
Apperance untuk mengubah background dan border dari circle.

Layout untuk mengubah Radius dari circle.

d. Rectangle

Rectangle ini biasa digunakan untuk membuat object persegi atau persegipanjang pada layar.

1. Untuk membuat rectangle langkahnya sama seperti saat membuat object circle, text field dan graphic view. Toolbox > pilih Rectangle > drag & drop ke layar > pilih properties > Apperance (untuk mengubah warna background dan border), Layout (untuk merubah ukuran dari Rectangle).

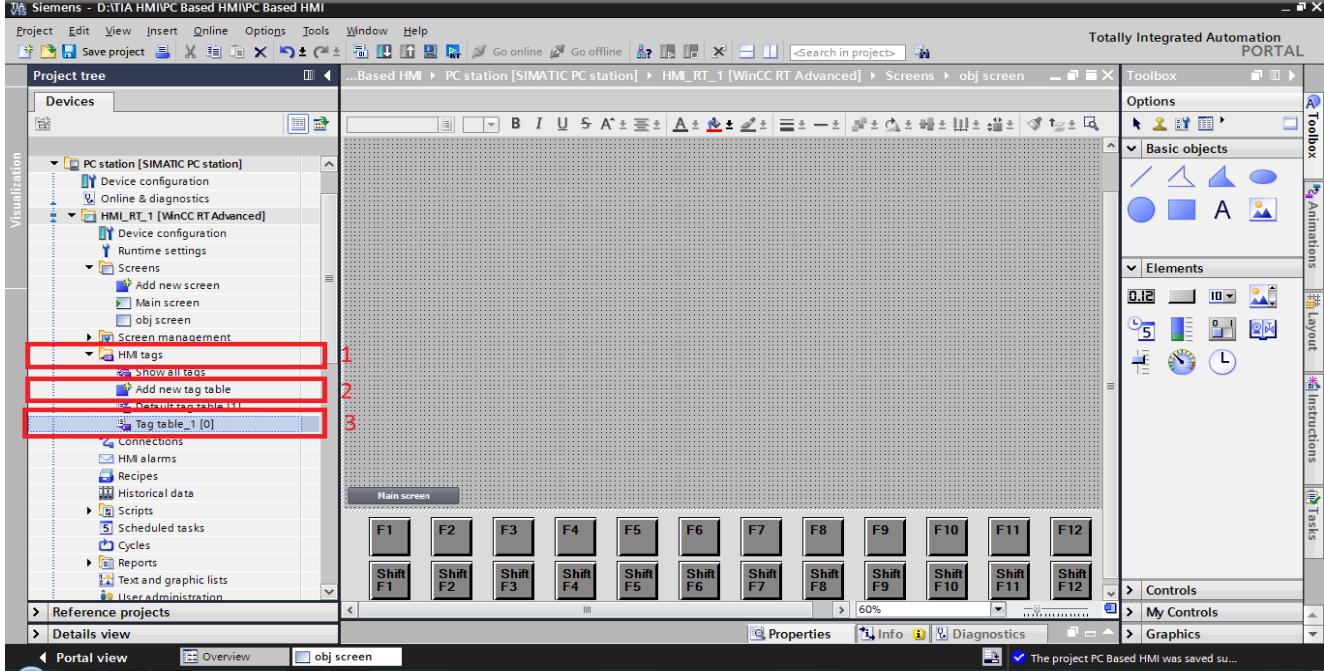


Membuat Tags

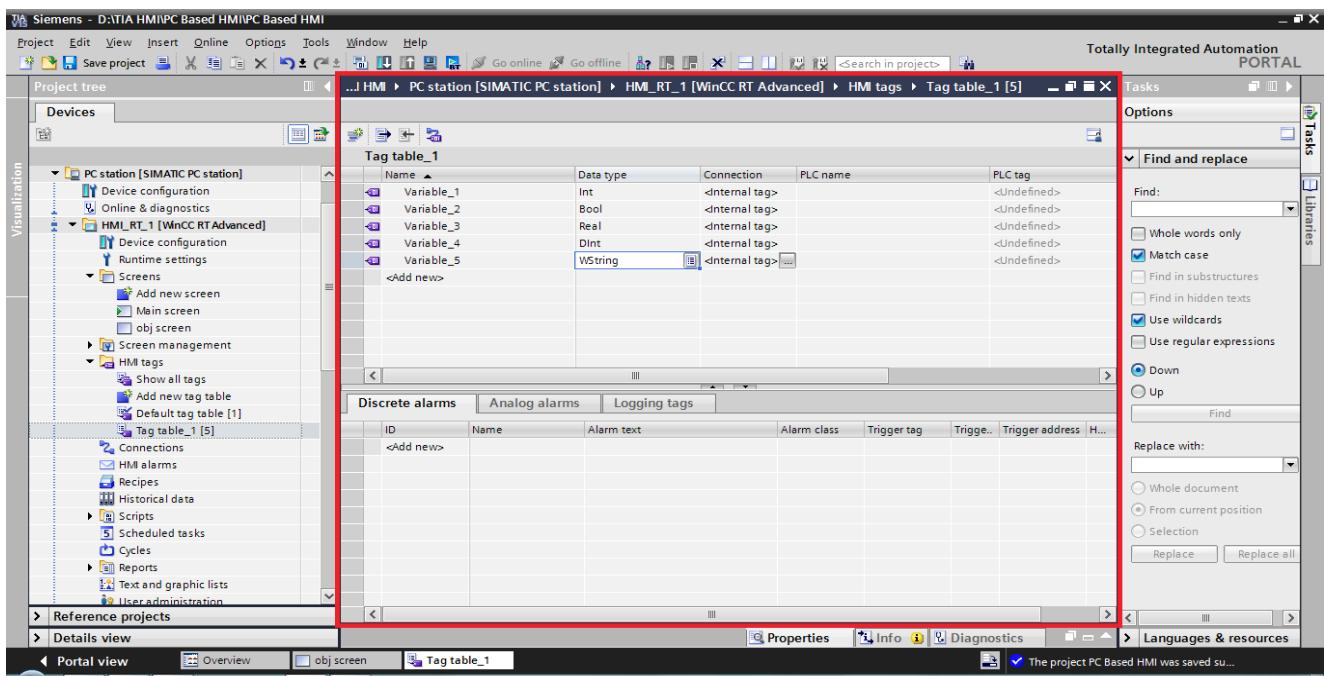
Tag merupakan bagian yang diperlukan saat kita mendekvelop sebuah tampilan hmi, Tag ini biasanya terhubung ke PLC yang akan dikontrol atau bisa juga menggunakan local tag(internal tag) yang disediakan. Dengan Tag ini maka kita bisa mengontrol masing-masing object yang ada pada layar.

a.Membuat internal tags

1. Pilih HMI Tags > Add new tag table (double click) > Tag_Table_1



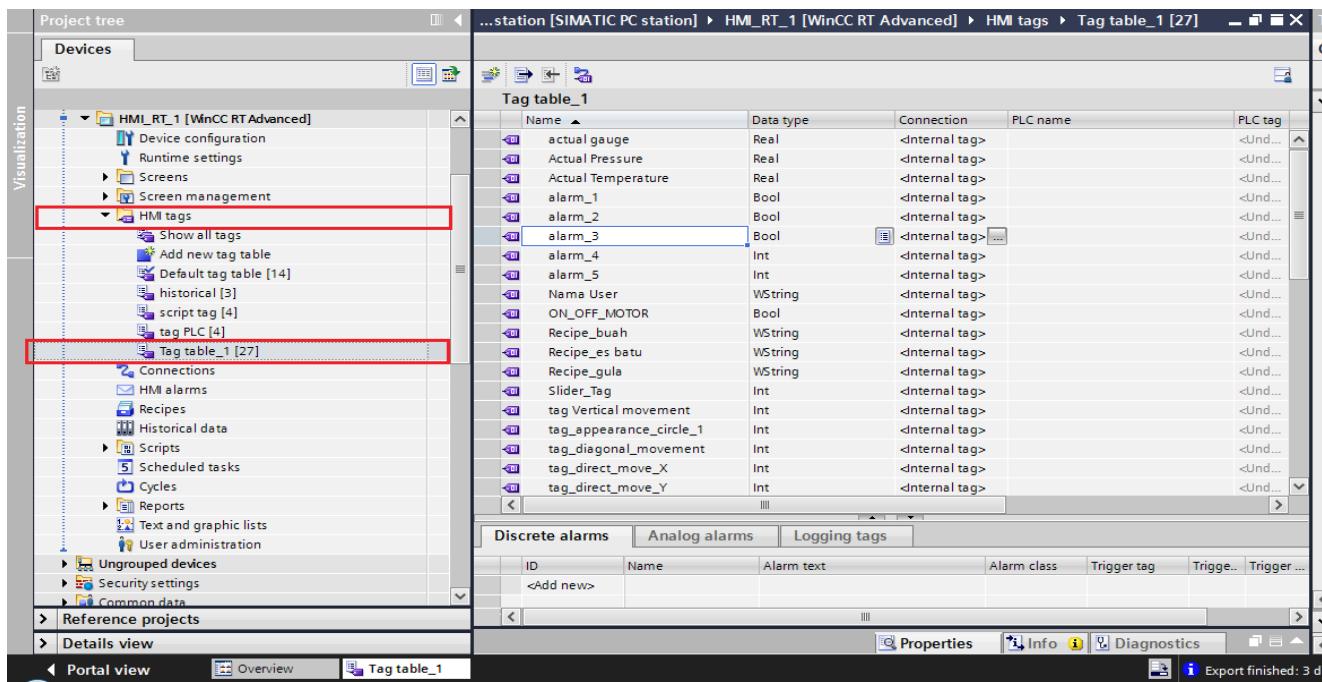
2. Dalam membuat sebuah tag kita bebas memilih type data , nama yang akan digunakan



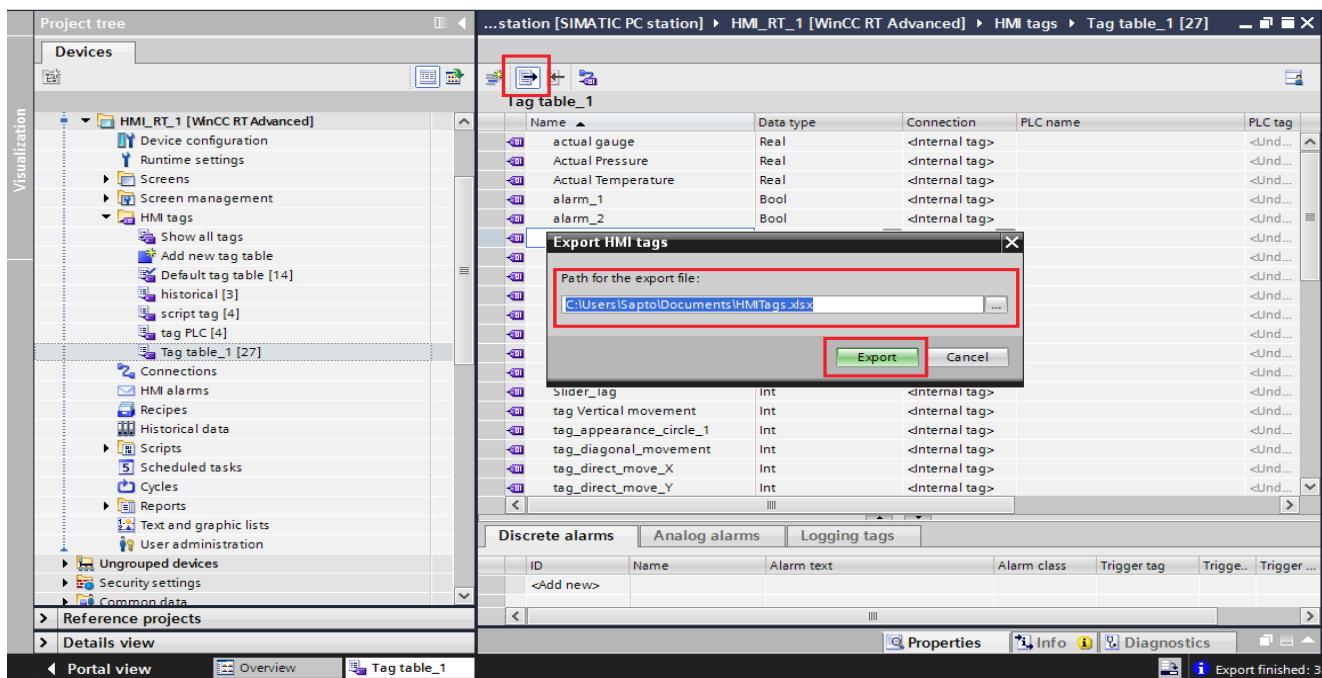
b.Export internal tag ke file csv

Untuk meng-export tag internal menjadi file csv pada Wincc maka langkah – langkahnya adalah sebagai berikut :

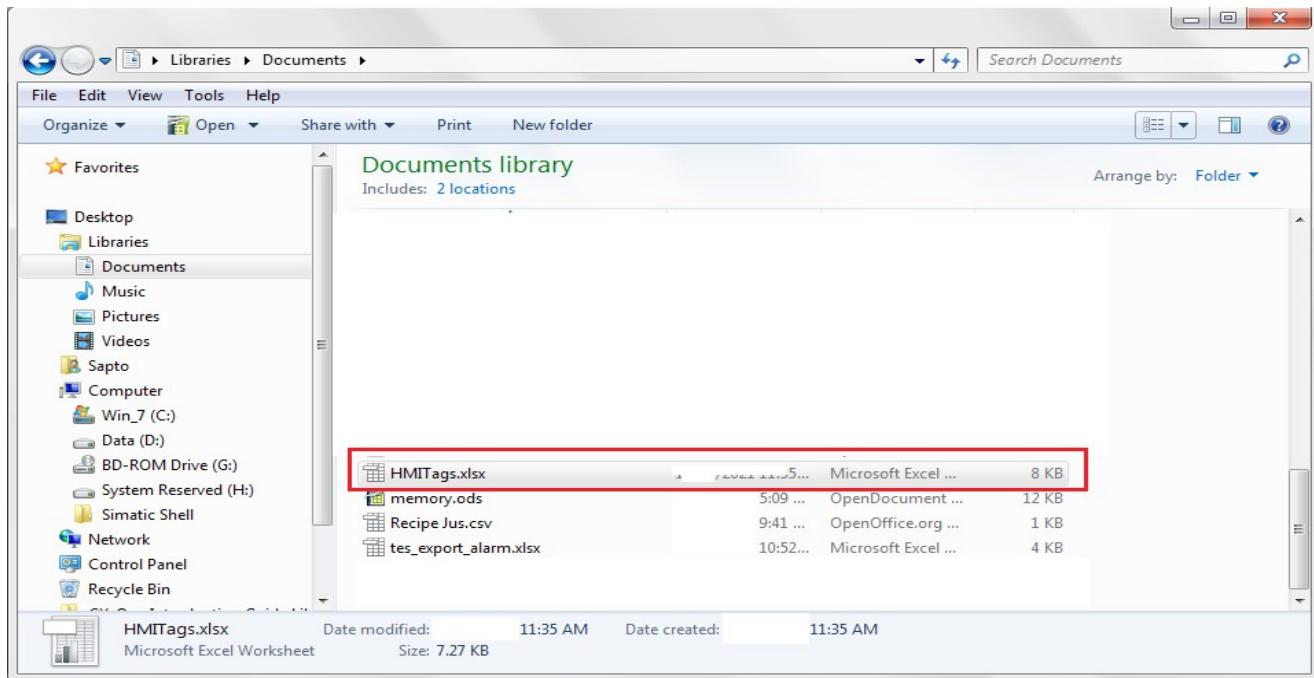
1. Masuk ke Project Tree > HMI tags > pilih tag_table yang akan di-export > double klik untuk membuka.



2. Klik ikon Export > isikan alarm file akan disimpan pada dialog hmi export > klik export.



3. Buka file explorer untuk mengecek hasilnya.



4. Berikut hasil export tagsnya jika dibuka.

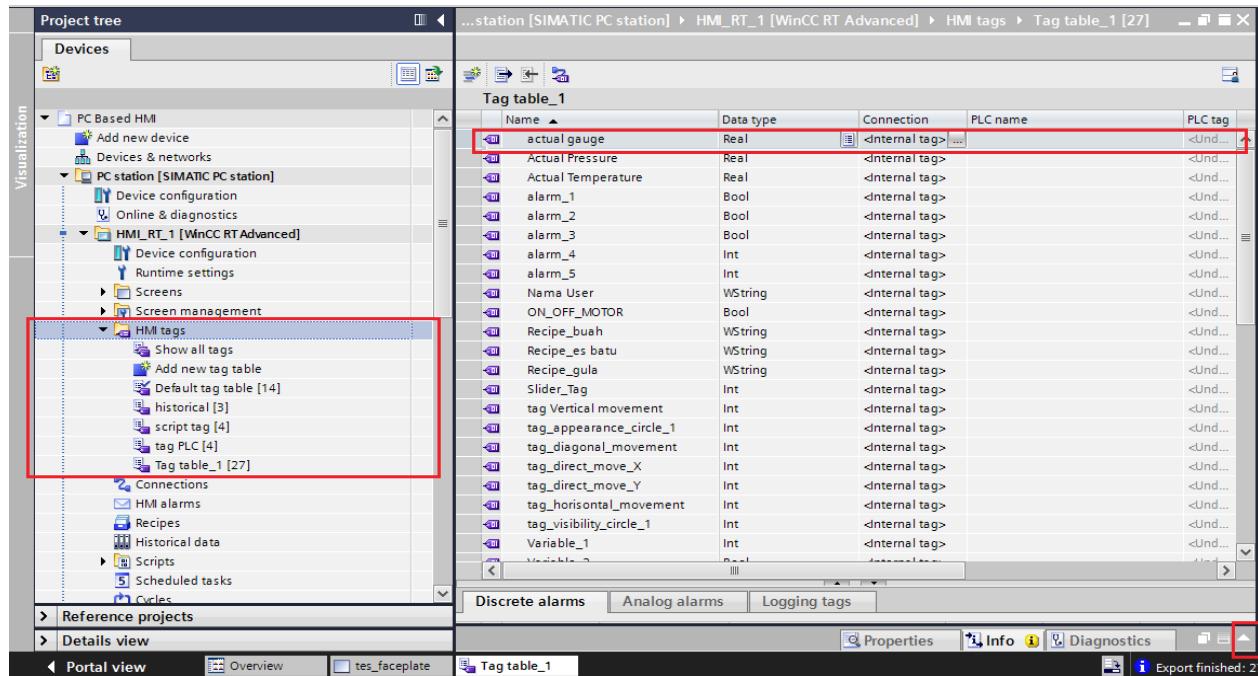
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Name	Path	Connection	PLC tag	DataType	Length	Coding	Access Method	Address	Indirect addressing	Index tag	Start value	ID tag	Display name [en-US]
2	Variable_1	Tag table_1	<No Value>	<No Value>	Int	2Binary	<No Value>	<No Value>	False	<No Value>	<No Value>	0<No Value>	0<No Value>	
3	Variable_2	Tag table_1	<No Value>	<No Value>	Bool	1Binary	<No Value>	<No Value>	False	<No Value>	<No Value>	0<No Value>	0<No Value>	
4	Variable_3	Tag table_1	<No Value>	<No Value>	Real	4IEEE754	<No Value>	<No Value>	False	<No Value>	<No Value>	0<No Value>	0<No Value>	
5	Variable_4	Tag table_1	<No Value>	<No Value>	DInt	4Binary	<No Value>	<No Value>	False	<No Value>	<No Value>	0<No Value>	0<No Value>	
6	Variable_5	Tag table_1	<No Value>	<No Value>	WString	10Binary	<No Value>	<No Value>	False	<No Value>	<No Value>	0<No Value>	0<No Value>	
7	Variable_6	Tag table_1	<No Value>	<No Value>	Int	2Binary	<No Value>	<No Value>	False	<No Value>	<No Value>	0<No Value>	0<No Value>	
8	ON_OFF_MOTOR	Tag table_1	<No Value>	<No Value>	Bool	1Binary	<No Value>	<No Value>	False	<No Value>	<No Value>	0<No Value>	0<No Value>	
9	Slider_Tag	Tag table_1	<No Value>	<No Value>	Int	2Binary	<No Value>	<No Value>	False	<No Value>	<No Value>	0<No Value>	0<No Value>	
10	actual gauge	Tag table_1	<No Value>	<No Value>	Real	4IEEE754	<No Value>	<No Value>	False	<No Value>	<No Value>	0<No Value>	0<No Value>	
11	alarm_1	Tag table_1	<No Value>	<No Value>	Bool	1Binary	<No Value>	<No Value>	False	<No Value>	<No Value>	0<No Value>	0<No Value>	
12	alarm_2	Tag table_1	<No Value>	<No Value>	Bool	1Binary	<No Value>	<No Value>	False	<No Value>	<No Value>	0<No Value>	0<No Value>	
13	alarm_3	Tag table_1	<No Value>	<No Value>	Bool	1Binary	<No Value>	<No Value>	False	<No Value>	<No Value>	0<No Value>	0<No Value>	
14	alarm_4	Tag table_1	<No Value>	<No Value>	Int	2Binary	<No Value>	<No Value>	False	<No Value>	<No Value>	0<No Value>	0<No Value>	
15	alarm_5	Tag table_1	<No Value>	<No Value>	Int	2Binary	<No Value>	<No Value>	False	<No Value>	<No Value>	0<No Value>	0<No Value>	
16	Actual Pressure	Tag table_1	<No Value>	<No Value>	Real	4IEEE754	<No Value>	<No Value>	False	<No Value>	<No Value>	0<No Value>	0<No Value>	
17	Actual Temperature	Tag table_1	<No Value>	<No Value>	Real	4IEEE754	<No Value>	<No Value>	False	<No Value>	<No Value>	0<No Value>	0<No Value>	
18	Recipe_buah	Tag table_1	<No Value>	<No Value>	WString	50Binary	<No Value>	<No Value>	False	<No Value>	<No Value>	0<No Value>	0<No Value>	
19	Recipe_gula	Tag table_1	<No Value>	<No Value>	WString	50Binary	<No Value>	<No Value>	False	<No Value>	<No Value>	0<No Value>	0<No Value>	
20	Recipe_es batu	Tag table_1	<No Value>	<No Value>	WString	50Binary	<No Value>	<No Value>	False	<No Value>	<No Value>	0<No Value>	0<No Value>	
21	Nama User	Tag table_1	<No Value>	<No Value>	WString	10Binary	<No Value>	<No Value>	False	<No Value>	<No Value>	0<No Value>	0<No Value>	
22	tag_visibility_circle_1	Tag table_1	<No Value>	<No Value>	Int	2Binary	<No Value>	<No Value>	False	<No Value>	<No Value>	0<No Value>	0<No Value>	
23	tag_appearance_circle_1	Tag table_1	<No Value>	<No Value>	Int	2Binary	<No Value>	<No Value>	False	<No Value>	<No Value>	0<No Value>	0<No Value>	
24	tag_direct_move_X	Tag table_1	<No Value>	<No Value>	Int	2Binary	<No Value>	<No Value>	False	<No Value>	<No Value>	0<No Value>	0<No Value>	
25	tag_direct_move_Y	Tag table_1	<No Value>	<No Value>	Int	2Binary	<No Value>	<No Value>	False	<No Value>	<No Value>	0<No Value>	0<No Value>	
26	tag_diagonal_movement	Tag table_1	<No Value>	<No Value>	Int	2Binary	<No Value>	<No Value>	False	<No Value>	<No Value>	0<No Value>	0<No Value>	
27	tag_horizontal_movement	Tag table_1	<No Value>	<No Value>	Int	2Binary	<No Value>	<No Value>	False	<No Value>	<No Value>	0<No Value>	0<No Value>	
28	tag_Vertical movement	Tag table_1	<No Value>	<No Value>	Int	2Binary	<No Value>	<No Value>	False	<No Value>	<No Value>	0<No Value>	0<No Value>	

Menggunakan Cross – reference

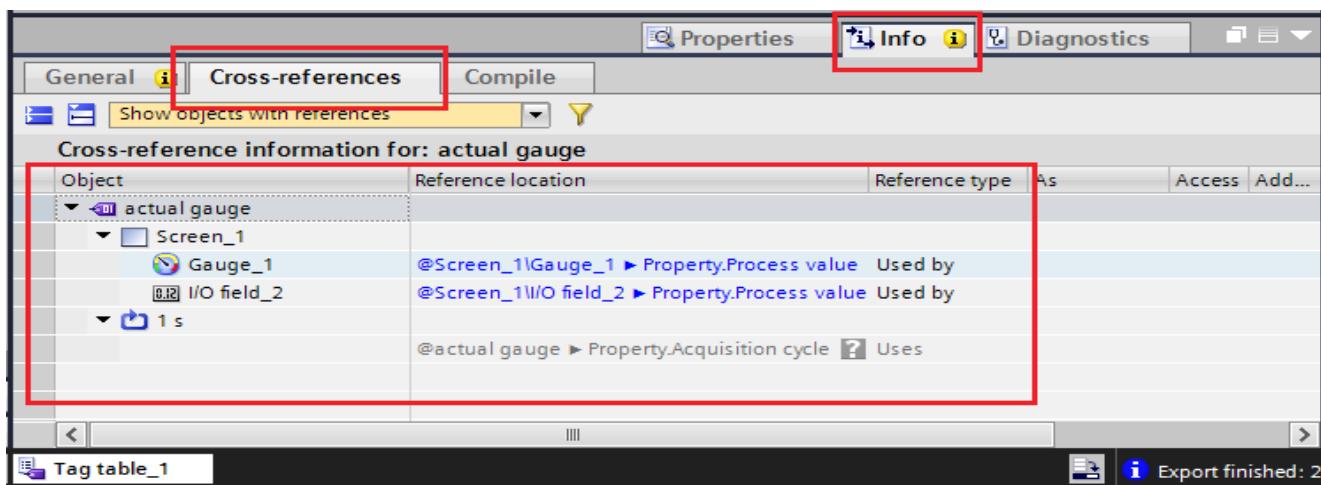
Cross – reference merupakan fitur pada Tia Portal yang digunakan untuk melihat serta menelusuri dimana saja object atau device digunakan. Fitur ini memudahkan dalam mencari, serta menelusuri object serta navigasi/perpindahan dari bagian satu ke bagian yang lainnya.

Langkah – langkah menggunakan fitur cross – reference adalah sebagai berikut :

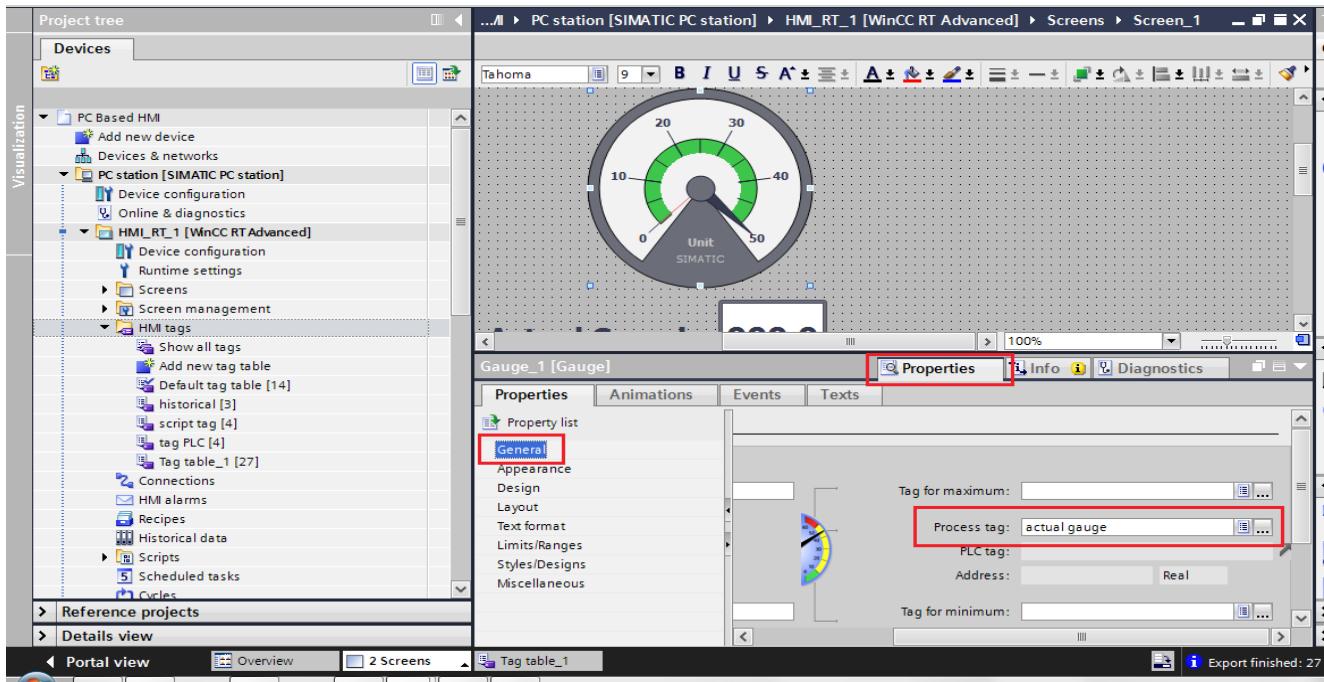
1. Pilih object yang akan dicari atau ditelusuri. Sebagai contoh object berupa tags, maka masuk ke project tree > HMI Tags > double klik untuk membuka > pilih tag > expand properties.



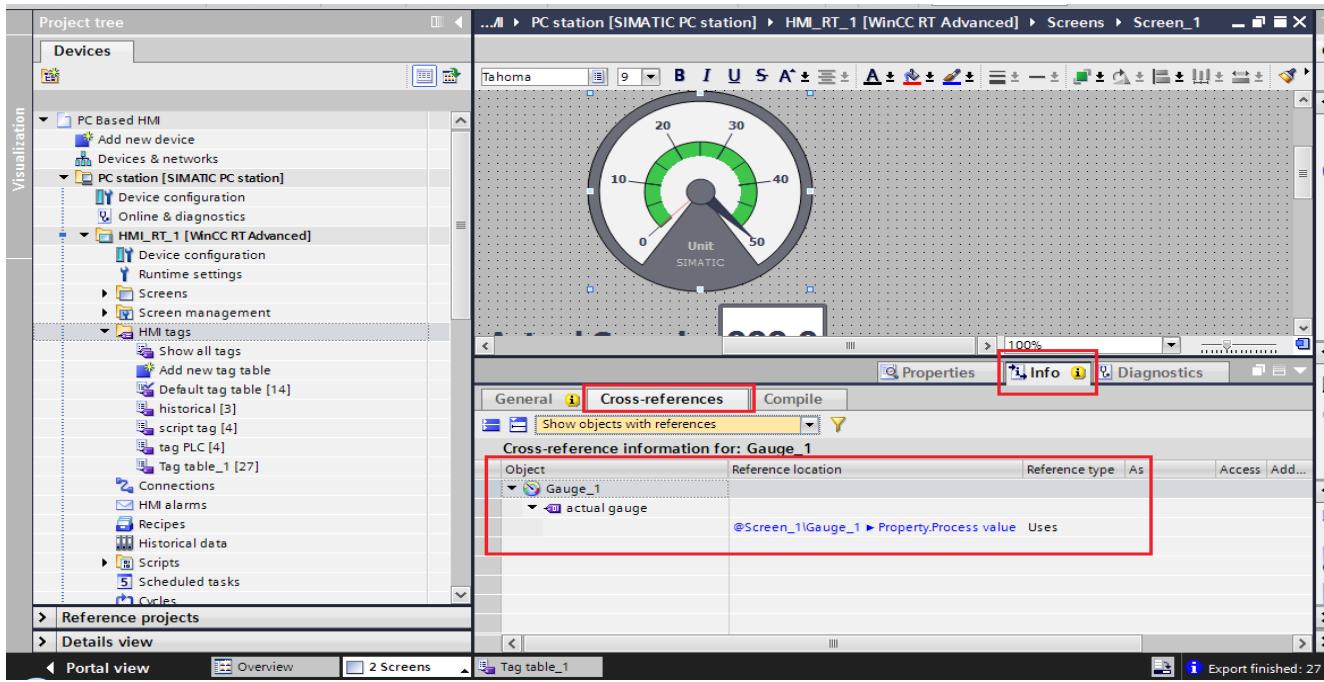
2. Buka tab info > pilih cross – reference, untuk menelusuri object tersebut klik tulisan biru pada kolom reference location.



3. Untuk memastikan maka pilih properties > General > Proces value.



4. Cara lain dapat juga langsung masuk ke info > pilih cross – reference pada object gauge.

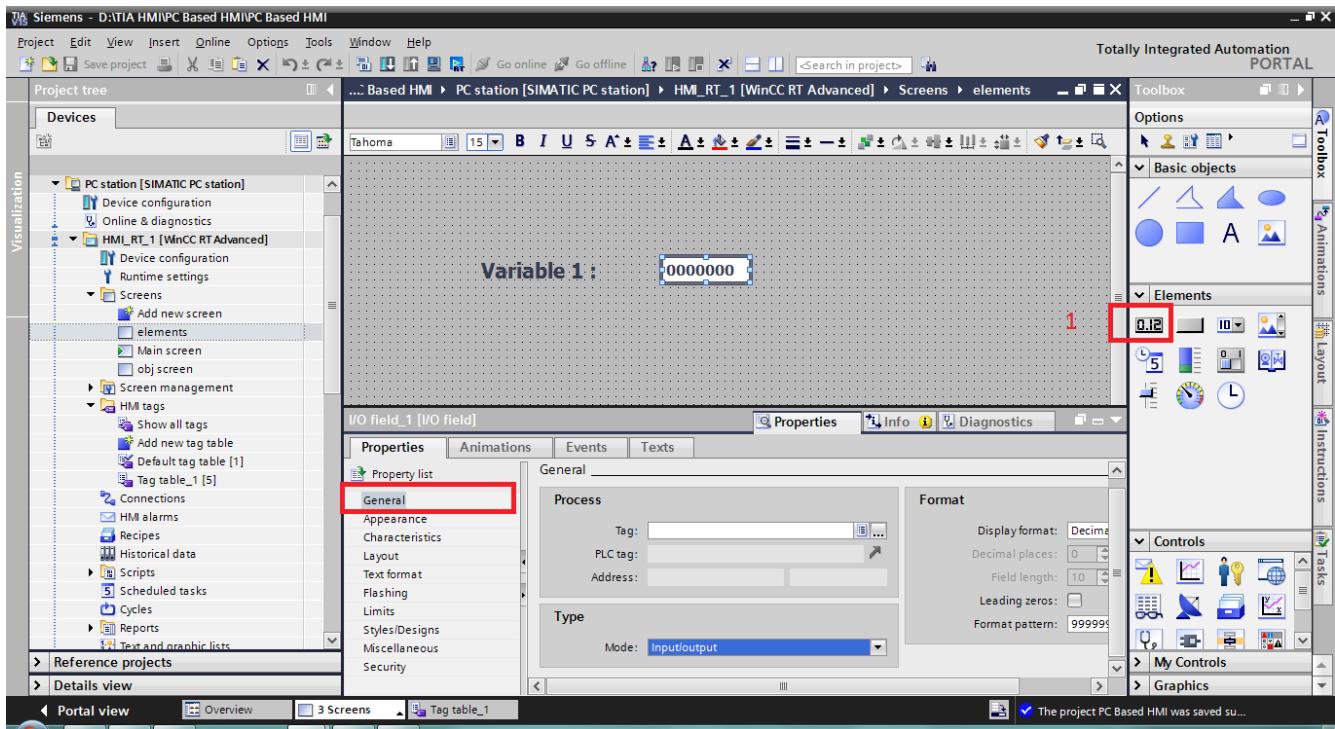


Element

a.IO FIELD

IO FIELD adalah sebuah object yang dapat digunakan untuk memasukan data serta menampilkan data.

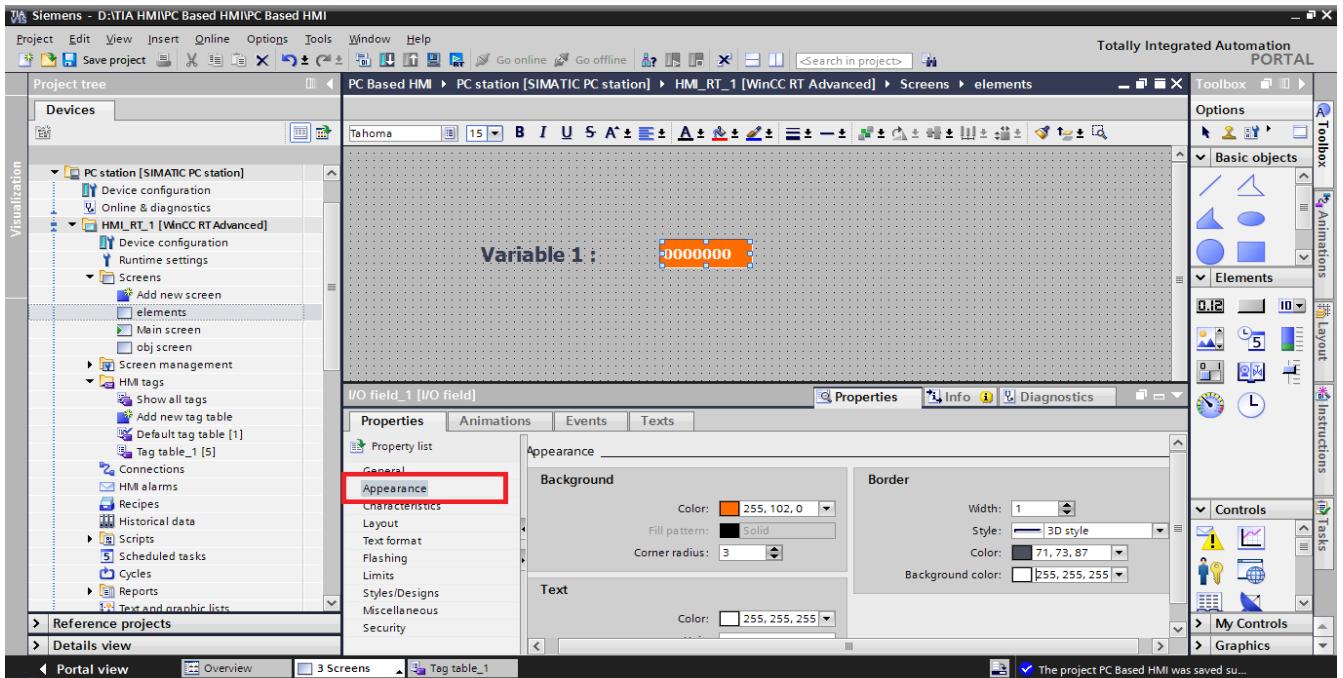
1. Pilih Toolbox > Elements > IO FIELD



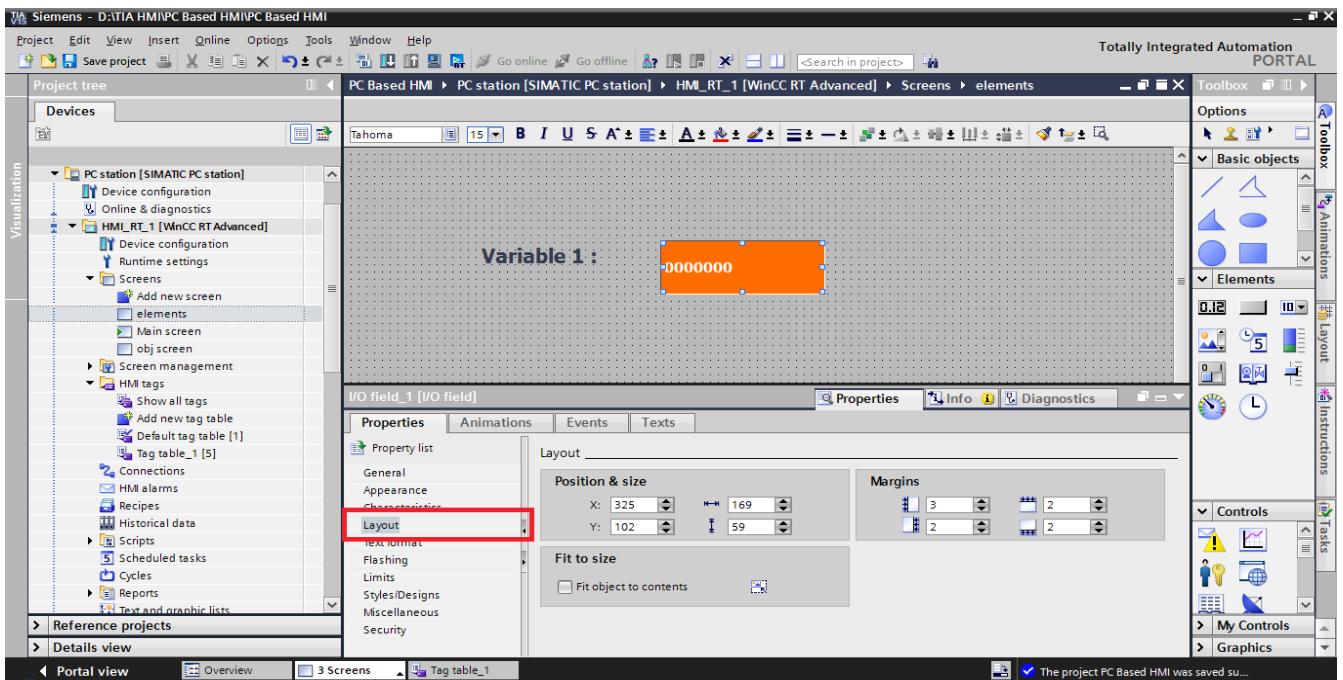
Pada bagian Properties dari IO Field terdapat :

- **General > Process** : bagian yang digunakan untuk menghubungkan io field ke Tag.
- **General > Type** : untuk memilih jenis IO Field : Input (hanya bisa mengentry data),Output(hanya menampilkan data), Input & Output(mengentry dan menampilkan data)
- **General > Format** : untuk membatasi serta merubah format (ex : 999.9,9999.99)
- **Appearance** : untuk mengubah warna background,text,border.
- **Layout** : untuk mengubah ukuran IO Field , margin,serta posisinya pada layar.
- **Text Format** : untuk mengubah jenis font serta alignment.
- **Security** : untuk mengatur siapa saja yang dapat menggunakan IO Field yang telah dibuat.

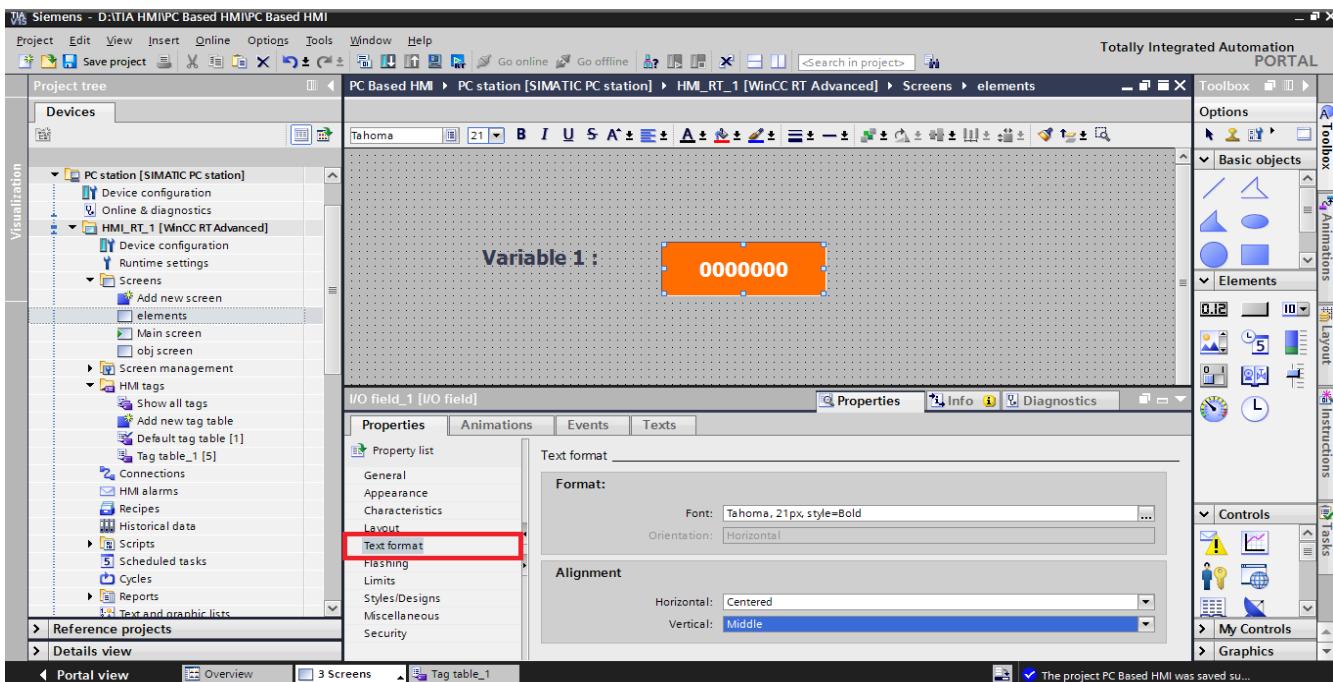
2. Pilih IO Field > Properties > Appearance



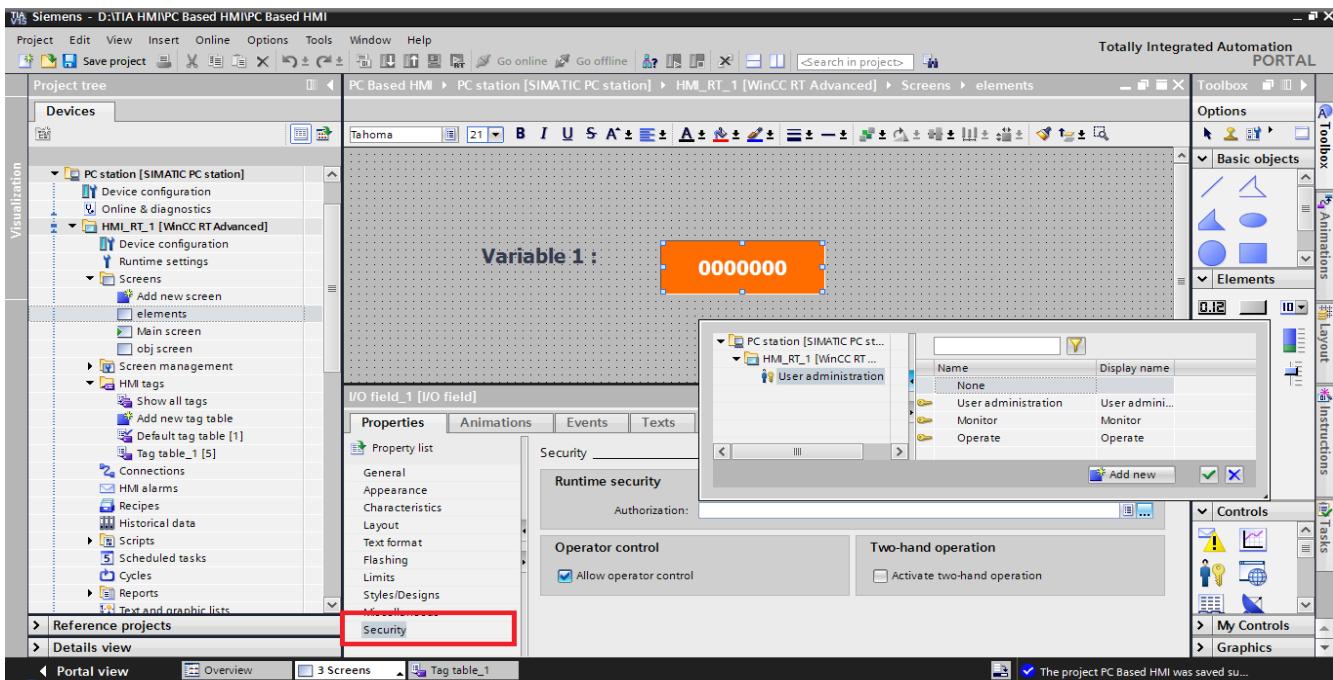
3. Pilih IO Field > Properties > Layout



4. Pilih IO Field > Properties > Text Format



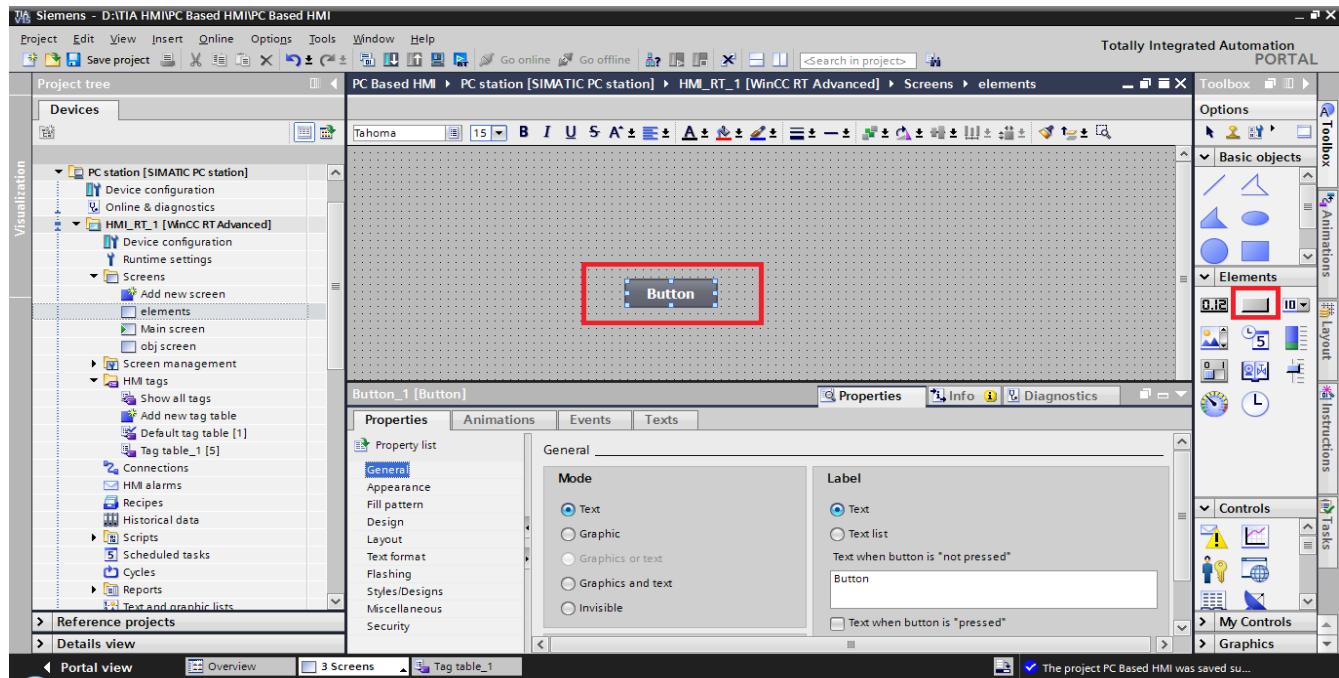
5. Pilih IO Field > Properties > Security



b.Button

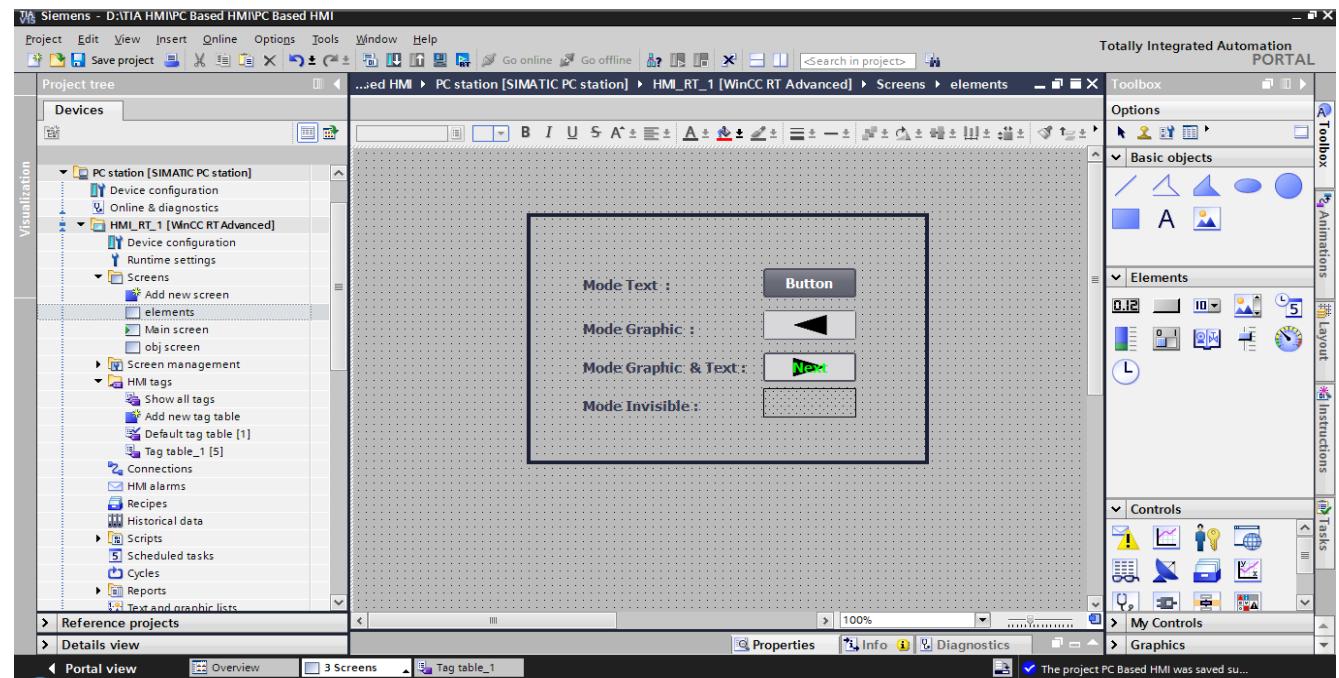
Button biasa digunakan untuk mengontrol sebuah tag pada event(kondisi) tertentu seperti : click,press,release,activate,deactivate,change.

1. Pilih Toolbox > Elements > Button.



Pada bagian Properties dari button fungsinya sama seperti pada IO Field yang berbeda ada pada bagian General. Disini digunakan untuk memilih Mode serta label dari button yang akan dipakai.

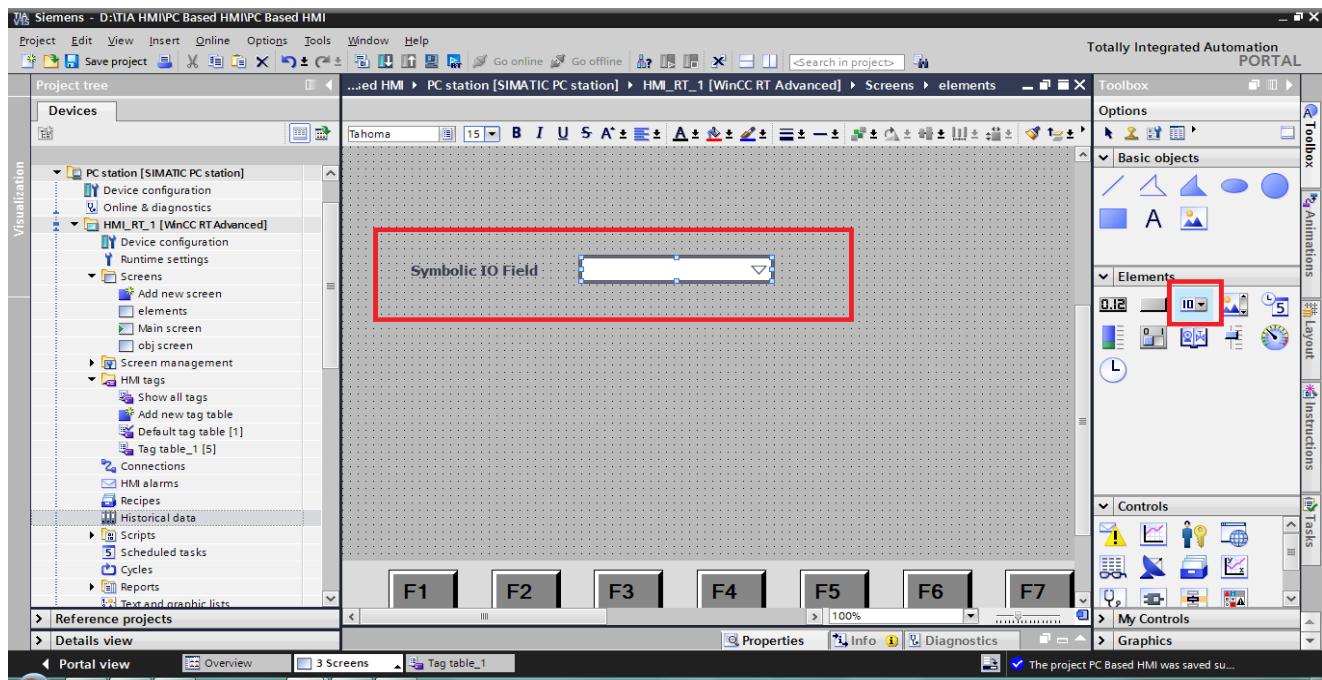
2. Contoh tampilan button dengan berbagai mode



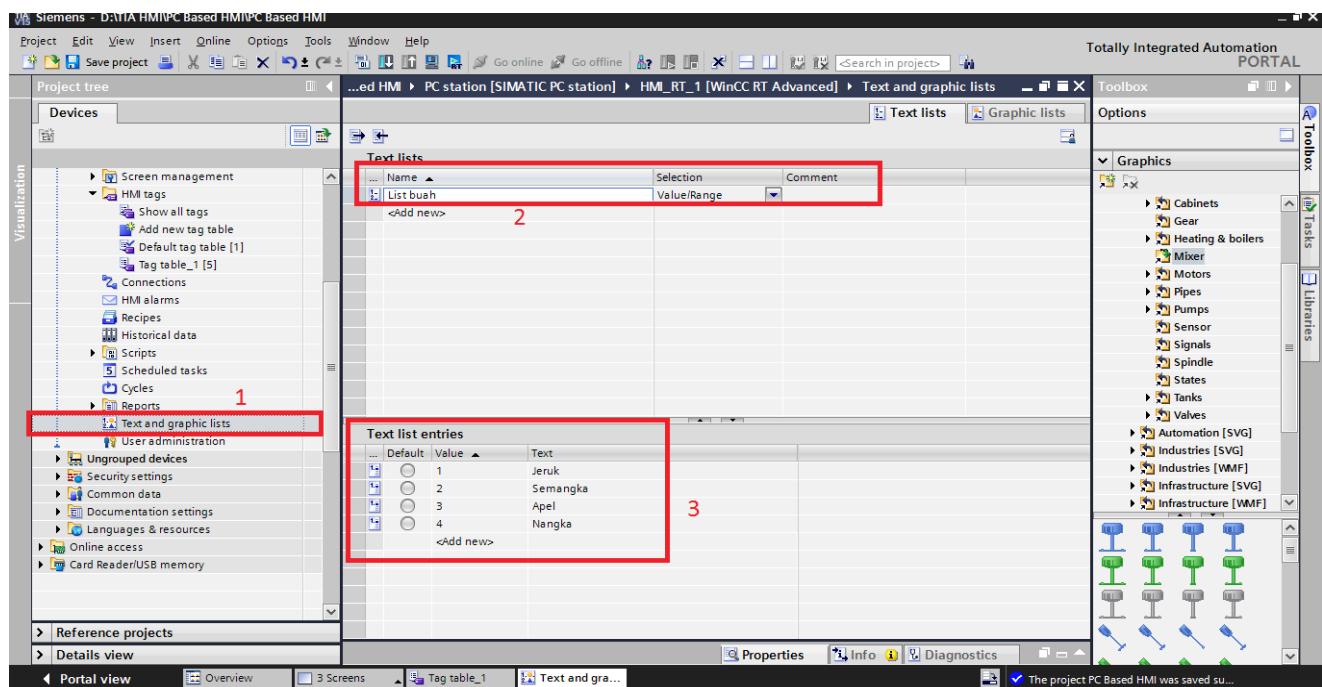
c. Membuat Text list dan menggunakan pada Symbolic IO Field

Symbolic IO Field Biasanya digunakan untuk menampilkan List pada screen.

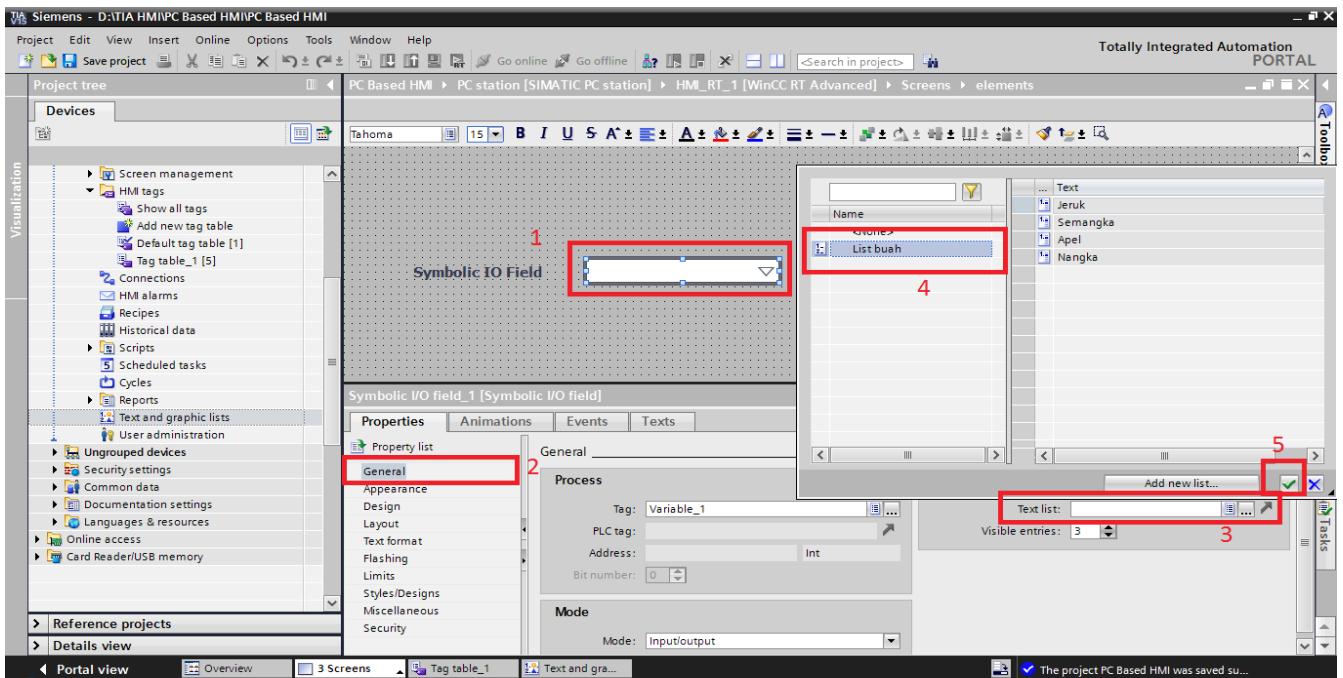
1. Pilih ToolBox > Elements > Symbolic IO Field



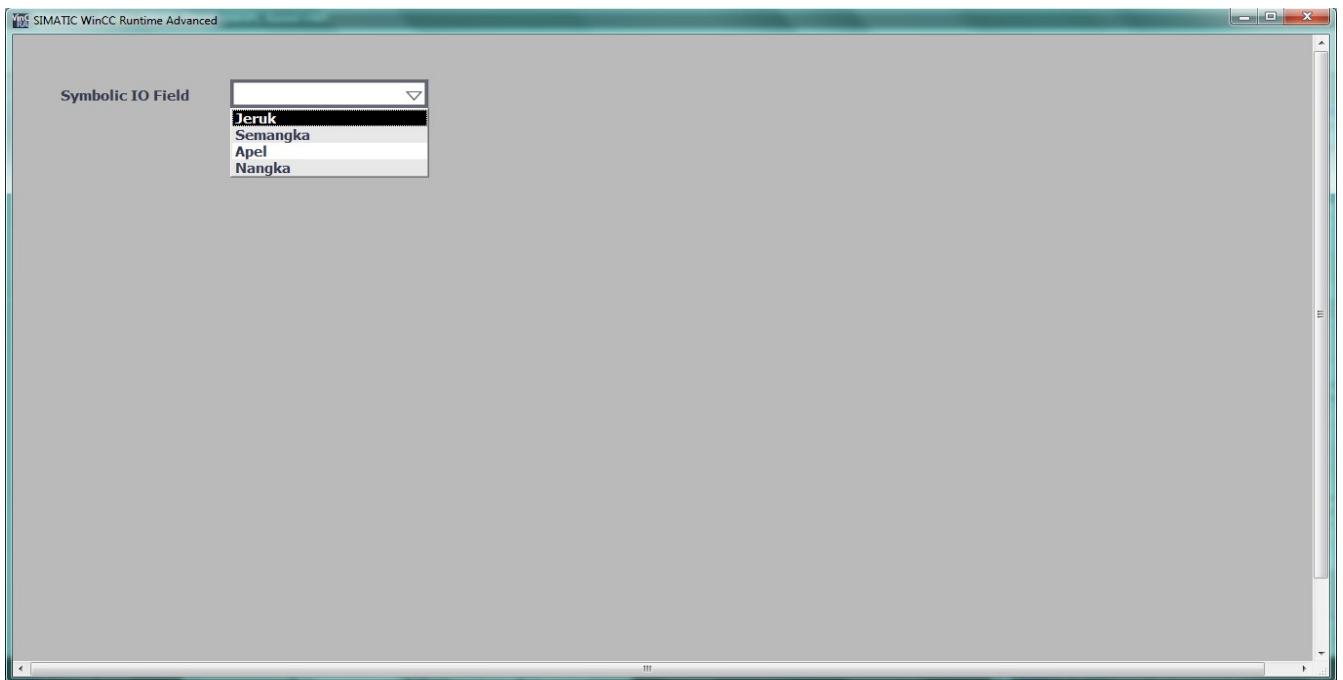
2. Pilih Text & Graphic List > add new list > isi list



3. Pilih Symbolic IO Field > General > Text List > Pilih List > ✓



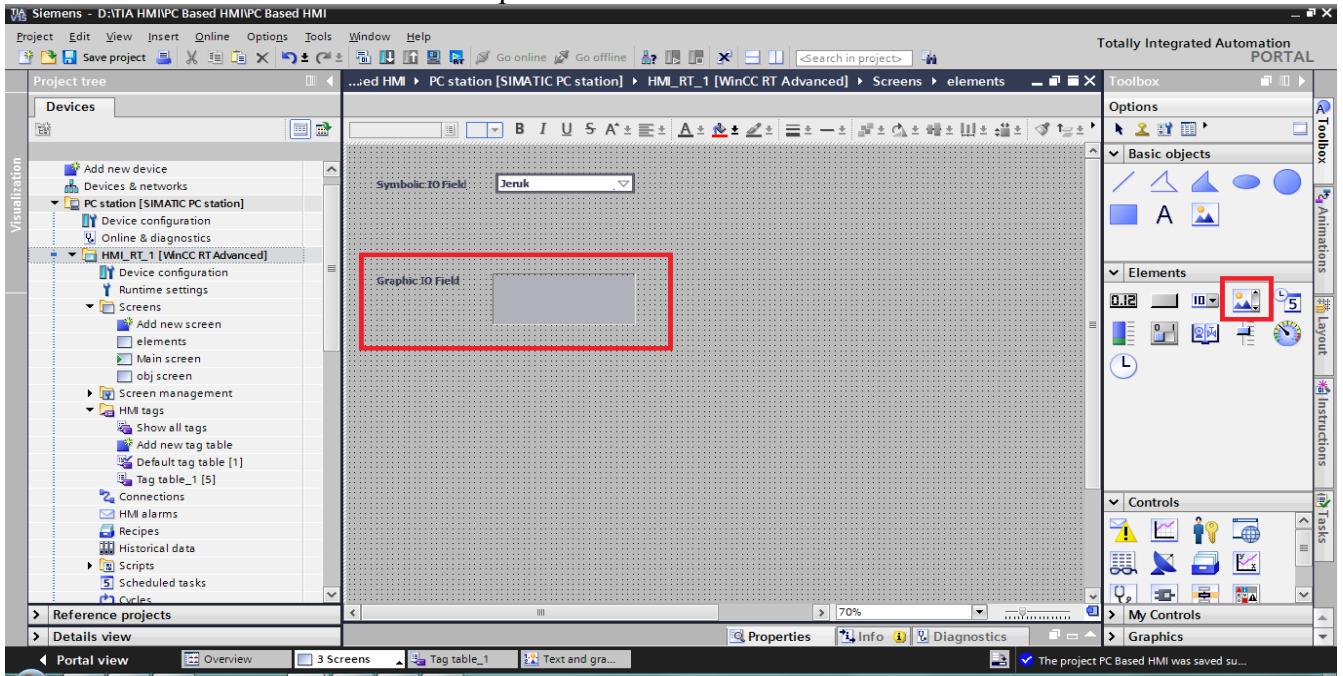
4. Tampilan Symbolic IO Field saat Runtime



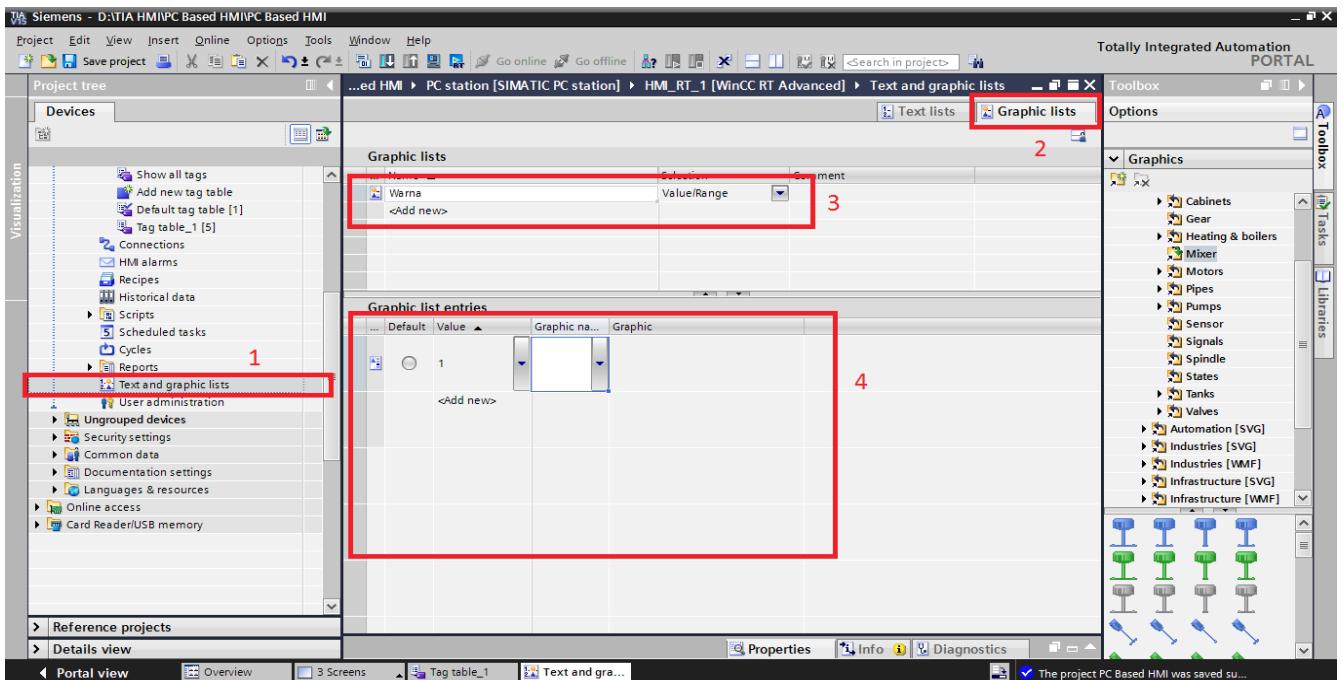
d. Membuat Graphic list dan menggunakan pada Graphic IO Field

Graphic IO Field digunakan apabila kita mau merubah data pada sebuah Tag dengan cara memilih gambar yang tersedia pada list. Sebagai contoh ada 3 buah gambar warna Merah, Kuning dan Hijau .Jika dipilih warna merah maka muncul angka 1 , Kuning angka 2 dan Hijau angka 3.

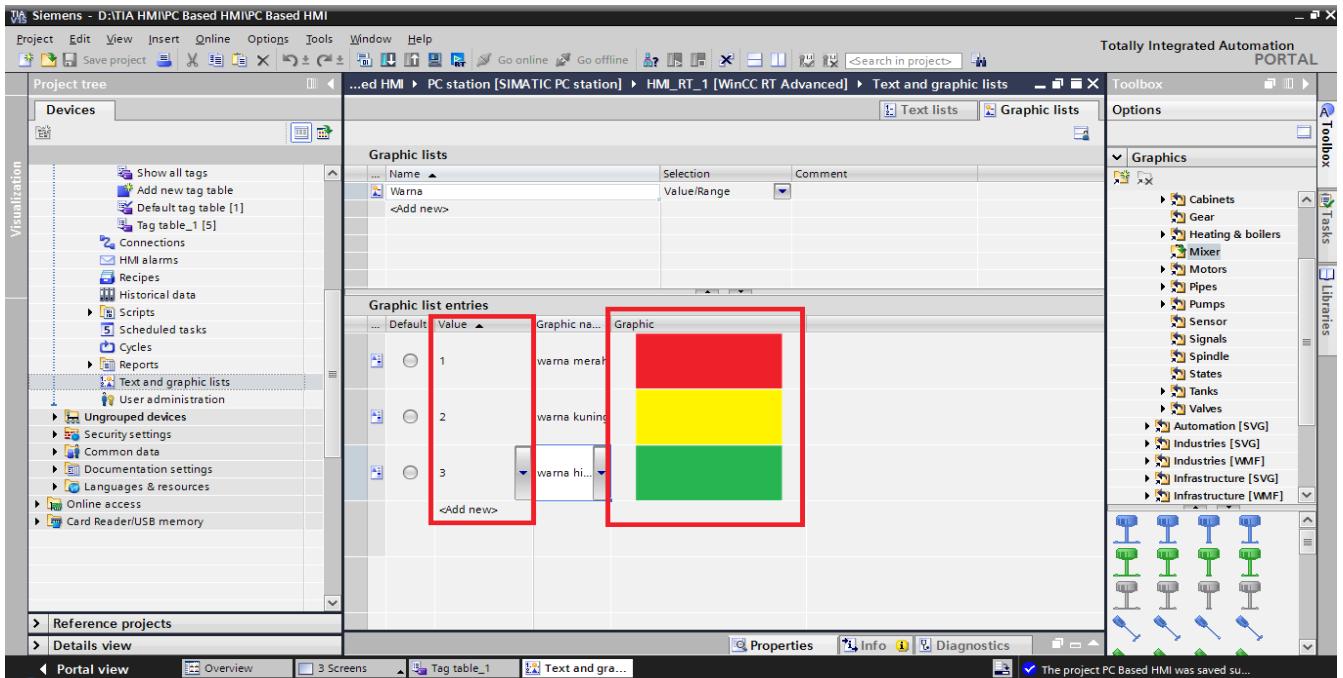
- Pilih Toolbox >Element > Graphic IO Field.



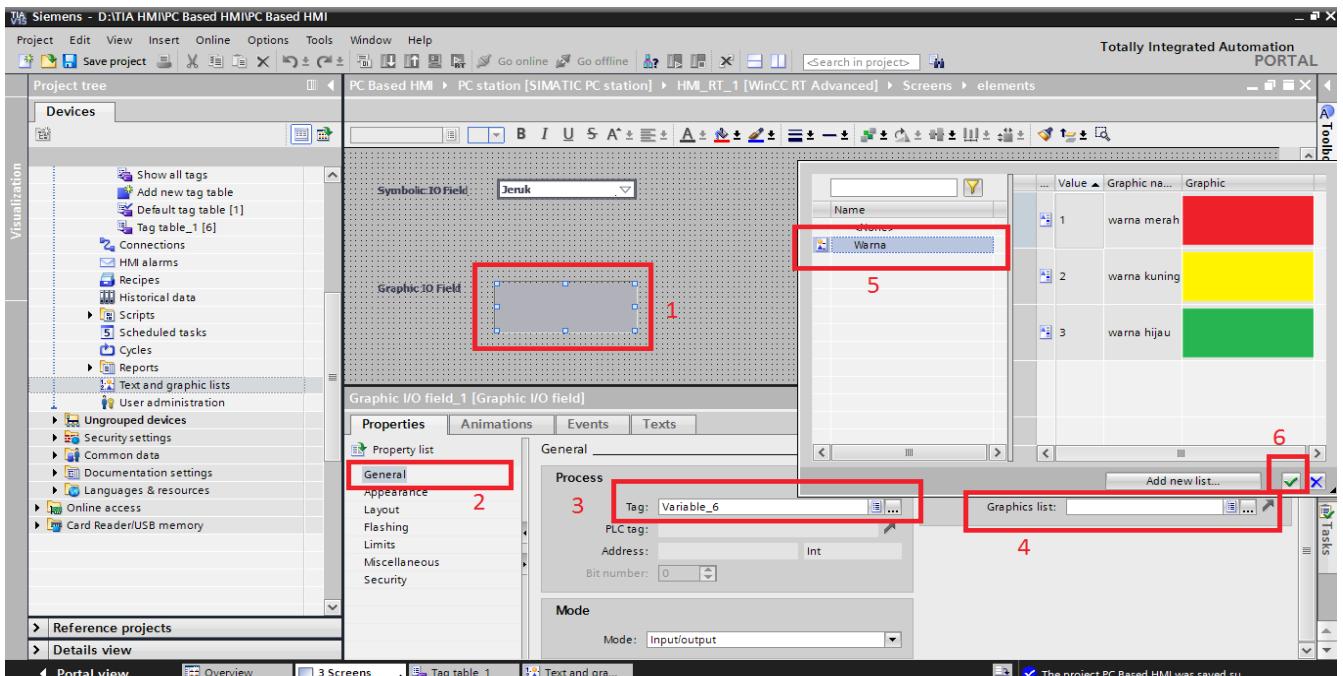
- Pilih Text and Graphic List > Graphic List > add new > masukan list gambar.



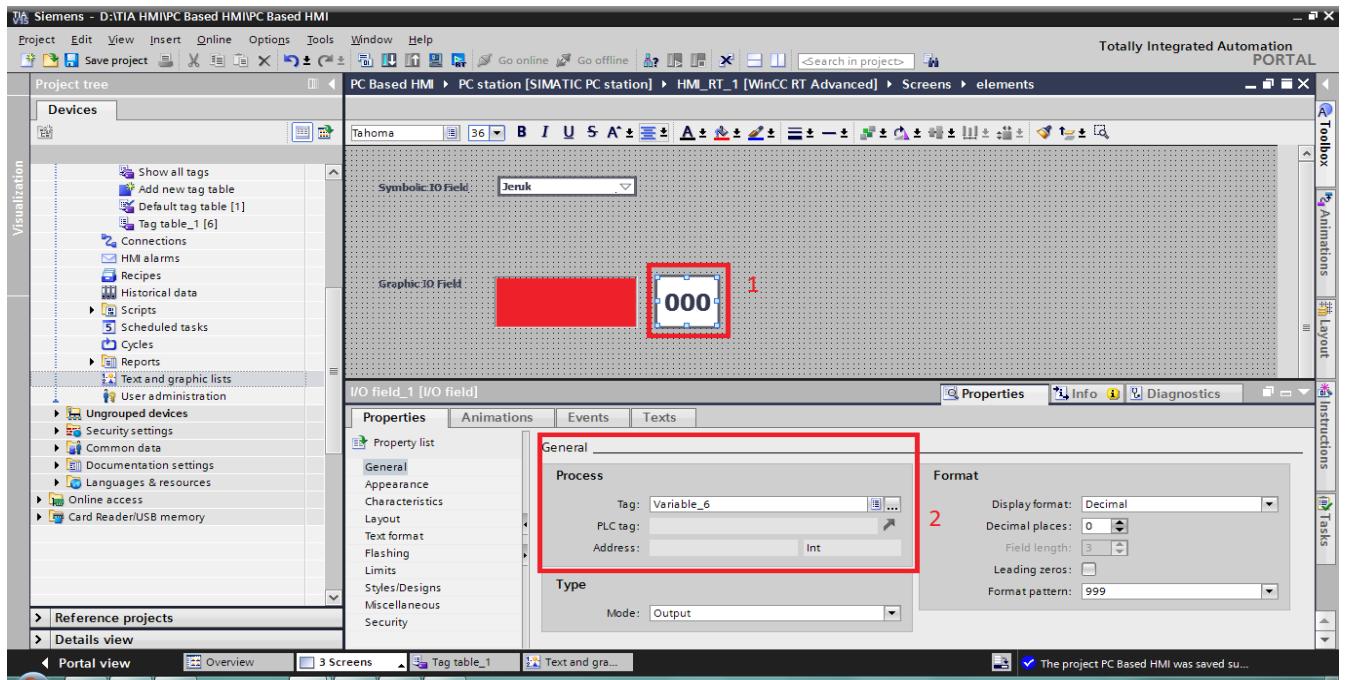
3. Pastikan nilai value dengan graphic/ gambar sudah benar.



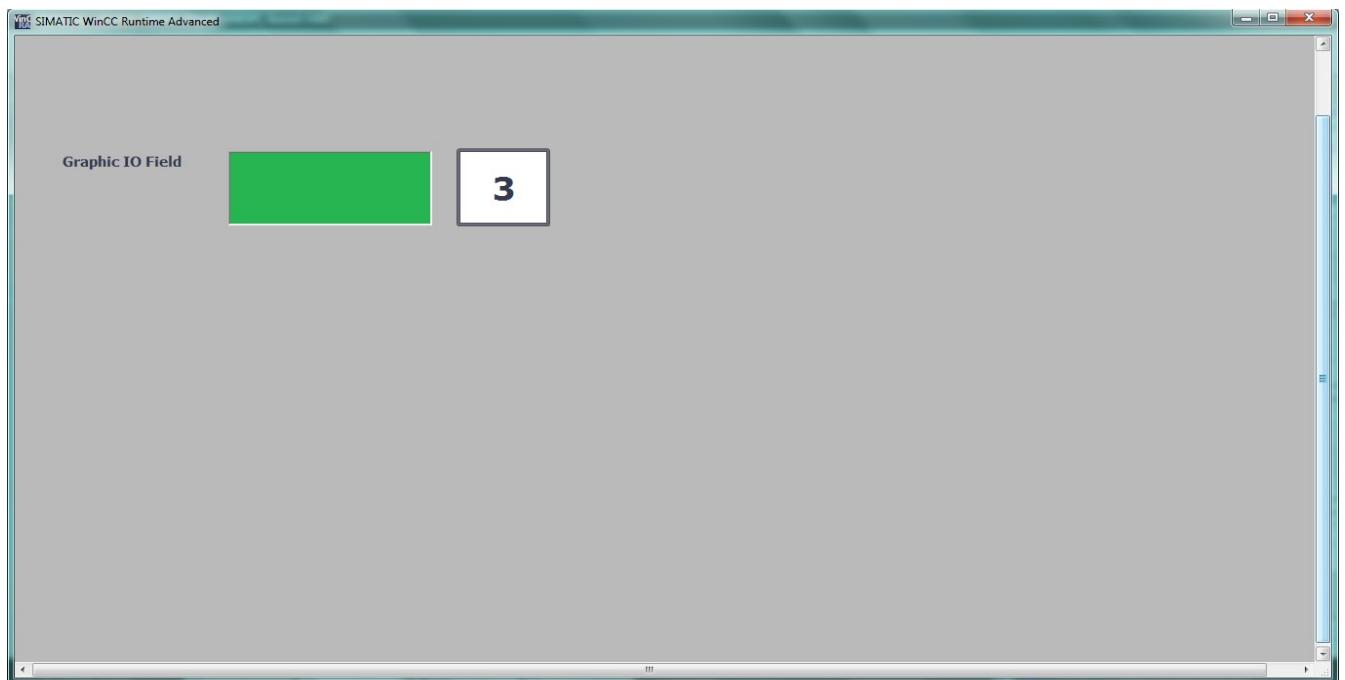
4. Pilih Graphi IO > Properties General > Hubungkan ke Tag yang tadi sudah dibuat > Pilih Graphic list > Warna (Graphic list yang dibuat) > OK.



5. Tambahkan IO Field untuk melihat perubahan data pada Tag. Pastikan Tag yang dipilih sama dengan Tag yang dipilih untuk Graphic IO List.



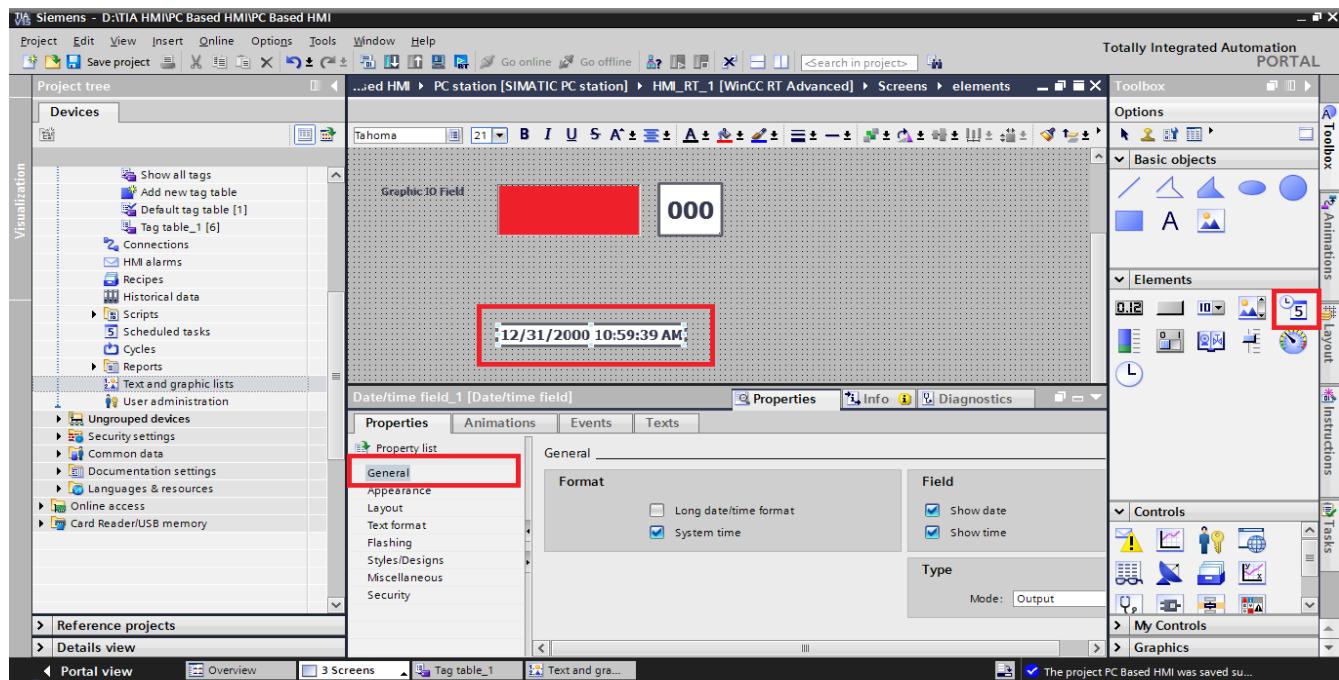
6. Tampilan Graphic IO List pada saat Runtime



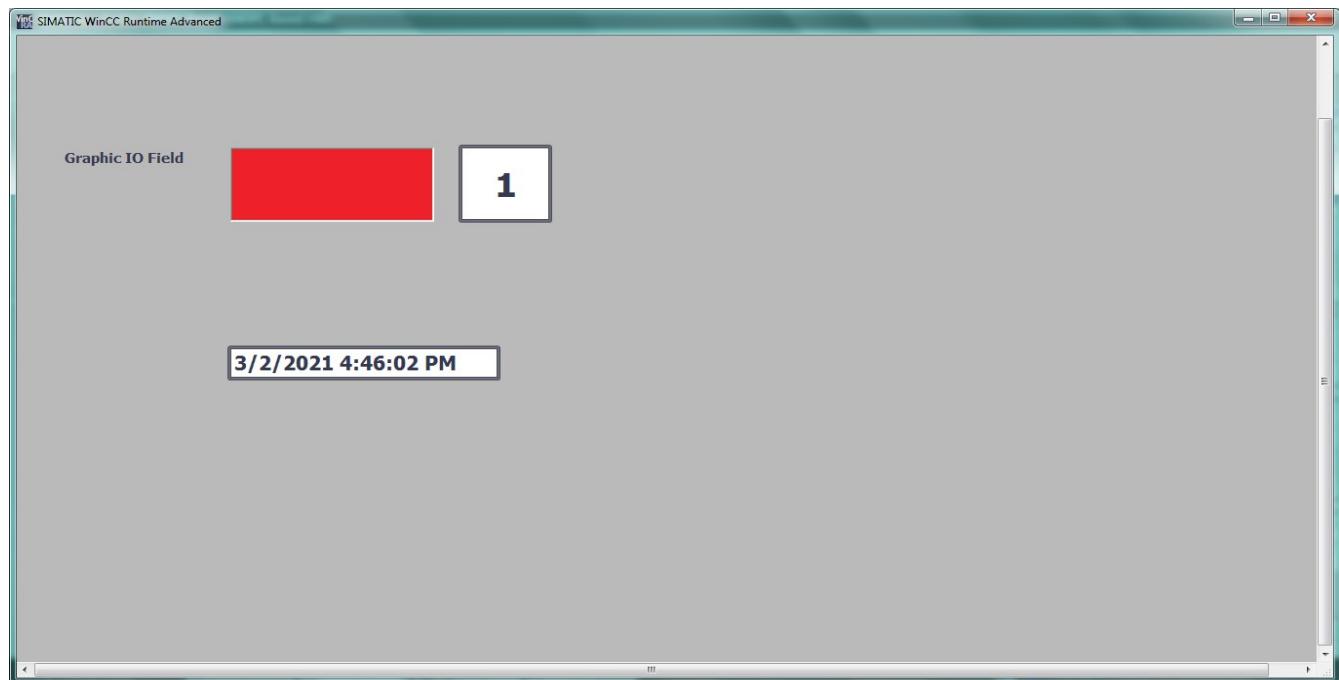
e.Date/Time Field

Digunakan untuk menampilkan data berupa Tanggal dan Waktu.

1. Pilih Toolbox > Elements > Date/Time Field.



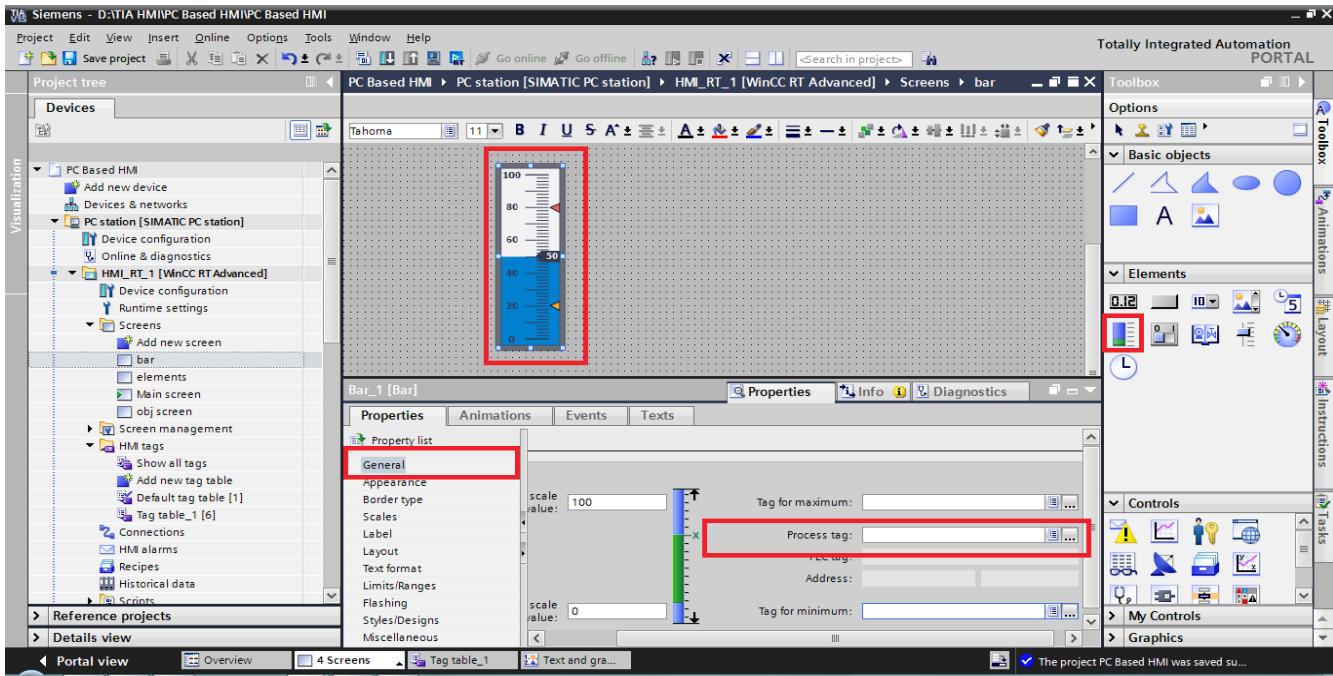
2. Tampilan Date/Time Field saat Runtime (Tanggal dan Waktu mengikuti PC).



f.Bar

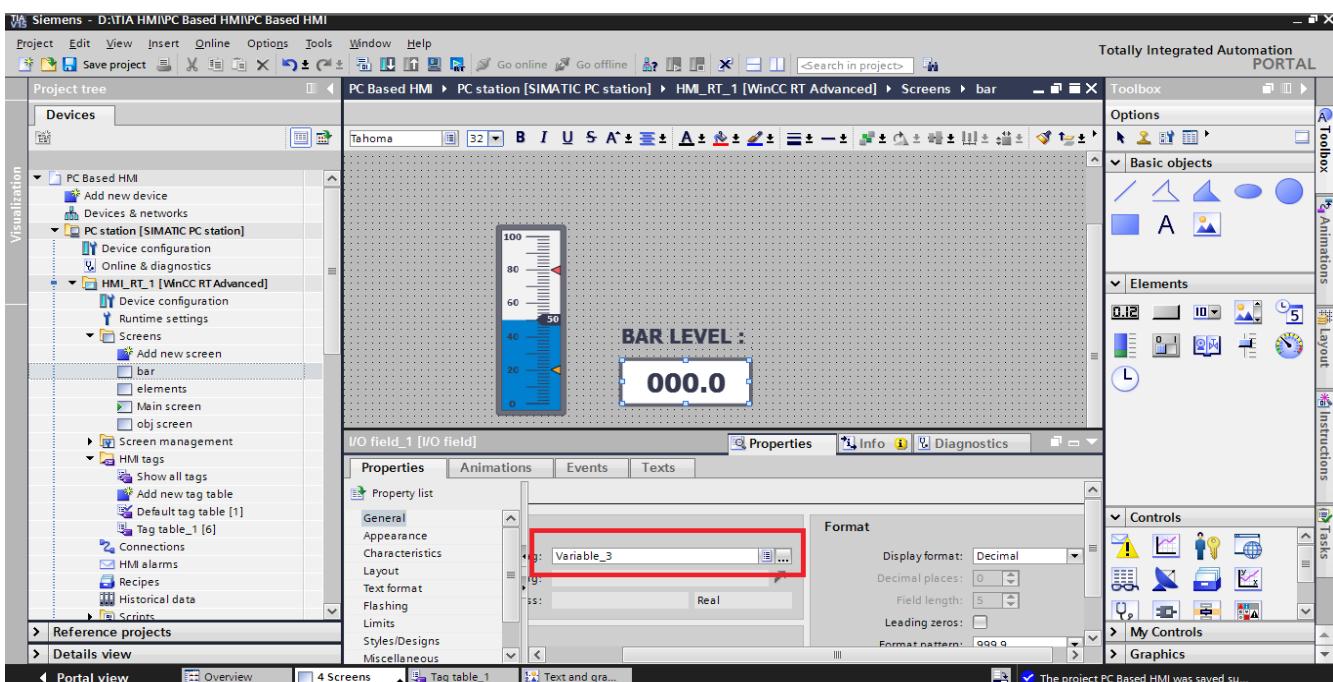
Bar digunakan untuk menampilkan data dalam bentuk bar, biasanya level air pada tank/ bejana ditampilkan di HMI menggunakan bar.

1. Pilih ToolBox > Elements > Bar.



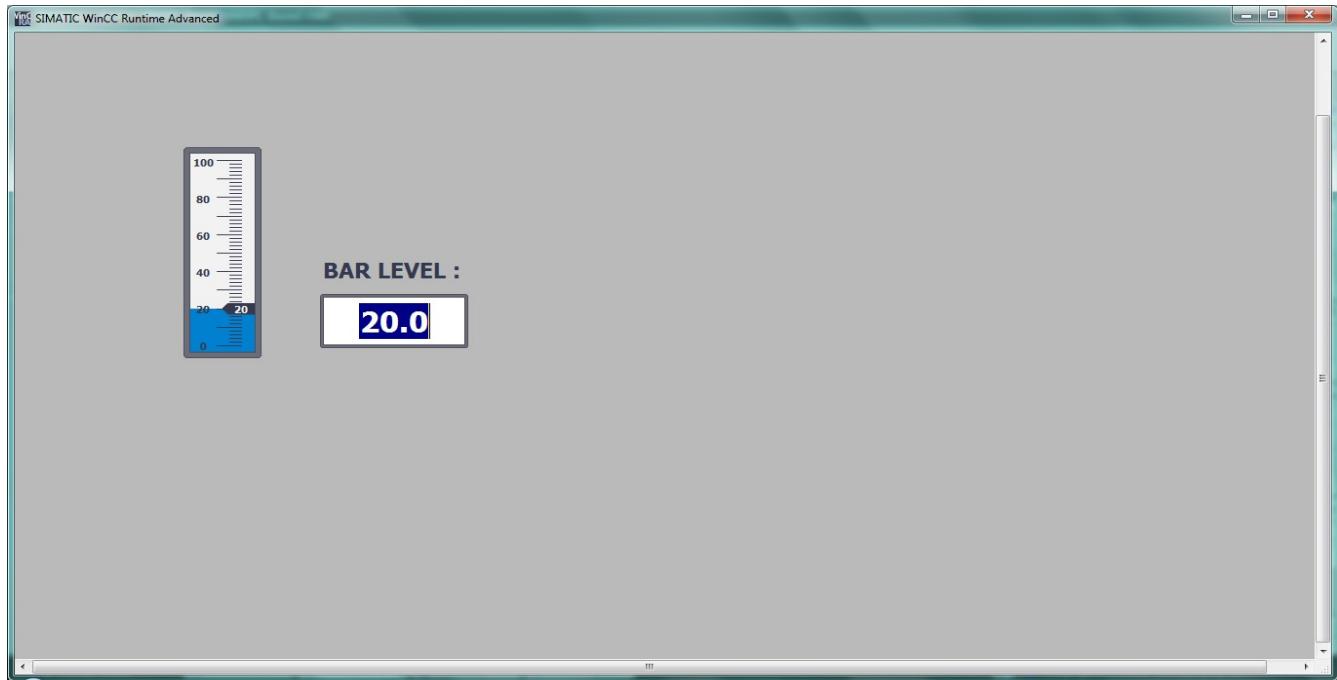
Bagian Proses Tag bisa diisi sebuah Tag yang akan ditampilkan dalam bentuk Bar.

2. Pilih Bar > Properties > General > Tag

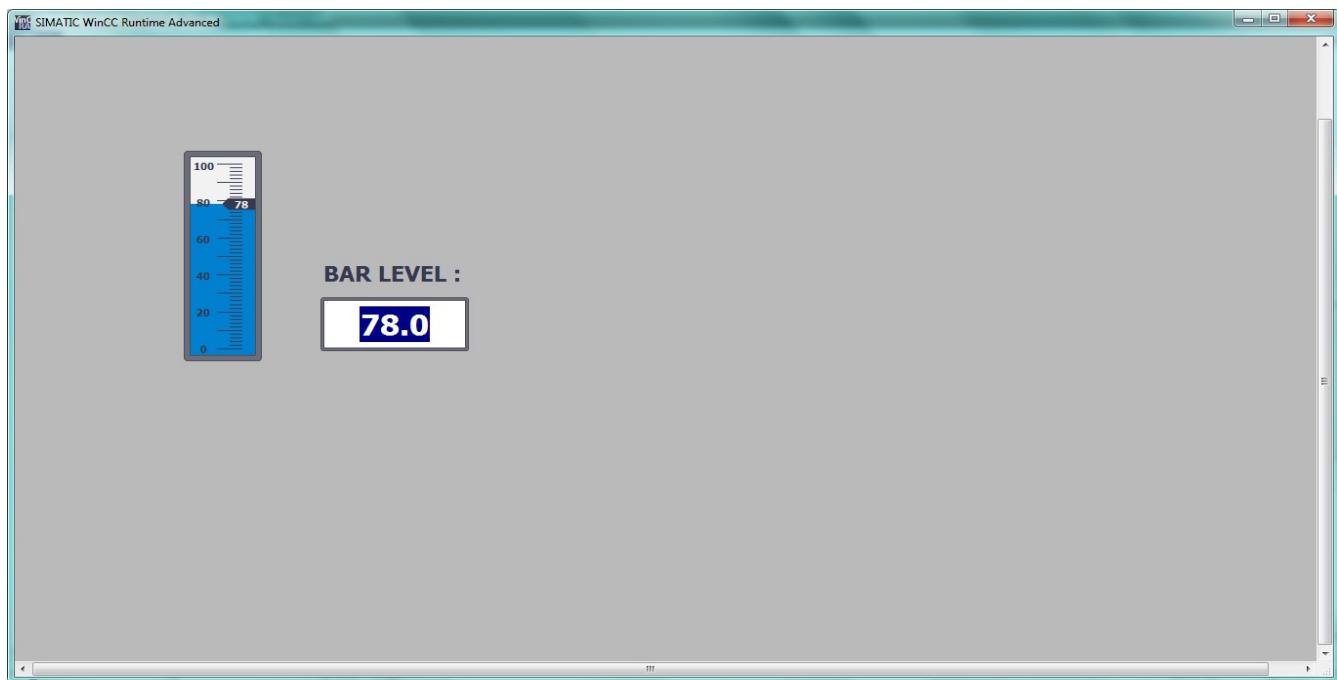


3. Tampilan pada saat Runtime

Level 20



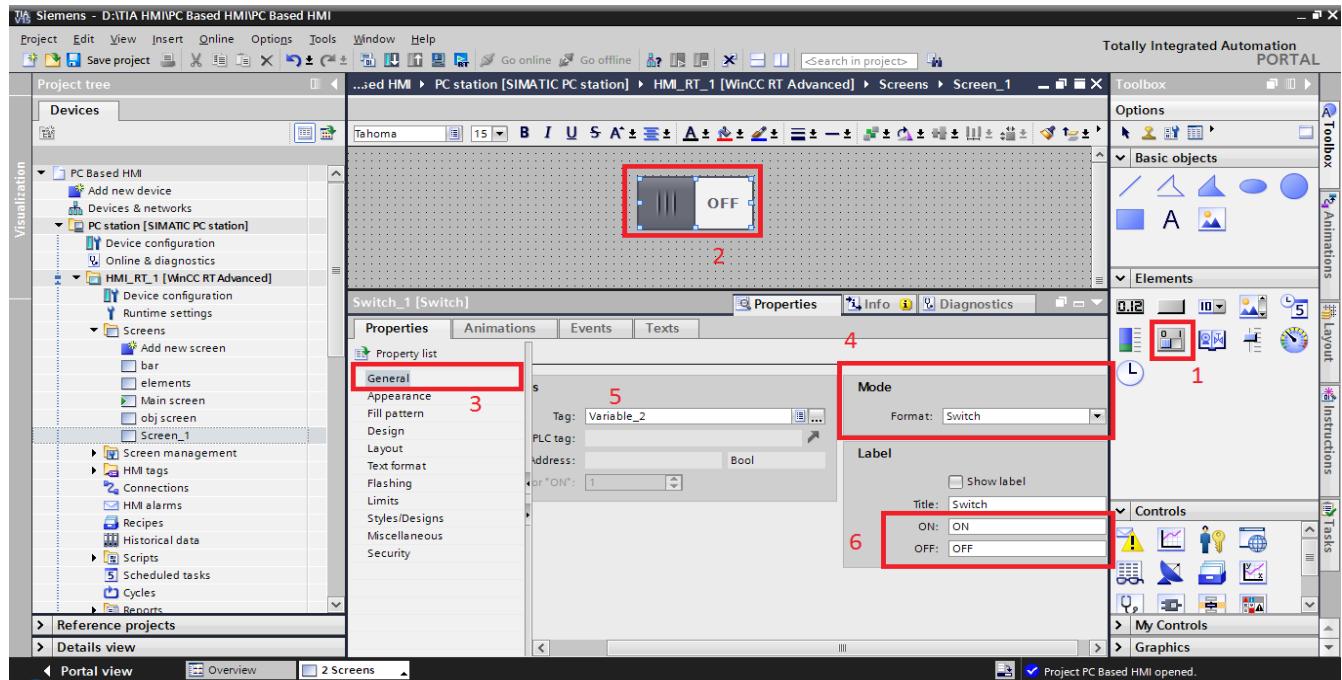
Level 78



g. Switch

Switch atau Saklar biasanya digunakan untuk merubah kondisi dari ON ke OFF atau sebaliknya, secara fungsi mirip dengan Button.

1. Pilih Toolbox > Elements > Switch > Properties > General > Pilih Mode Switch > Hubungkan ke Tag > Ubah label pada saat switch ON dan OFF.

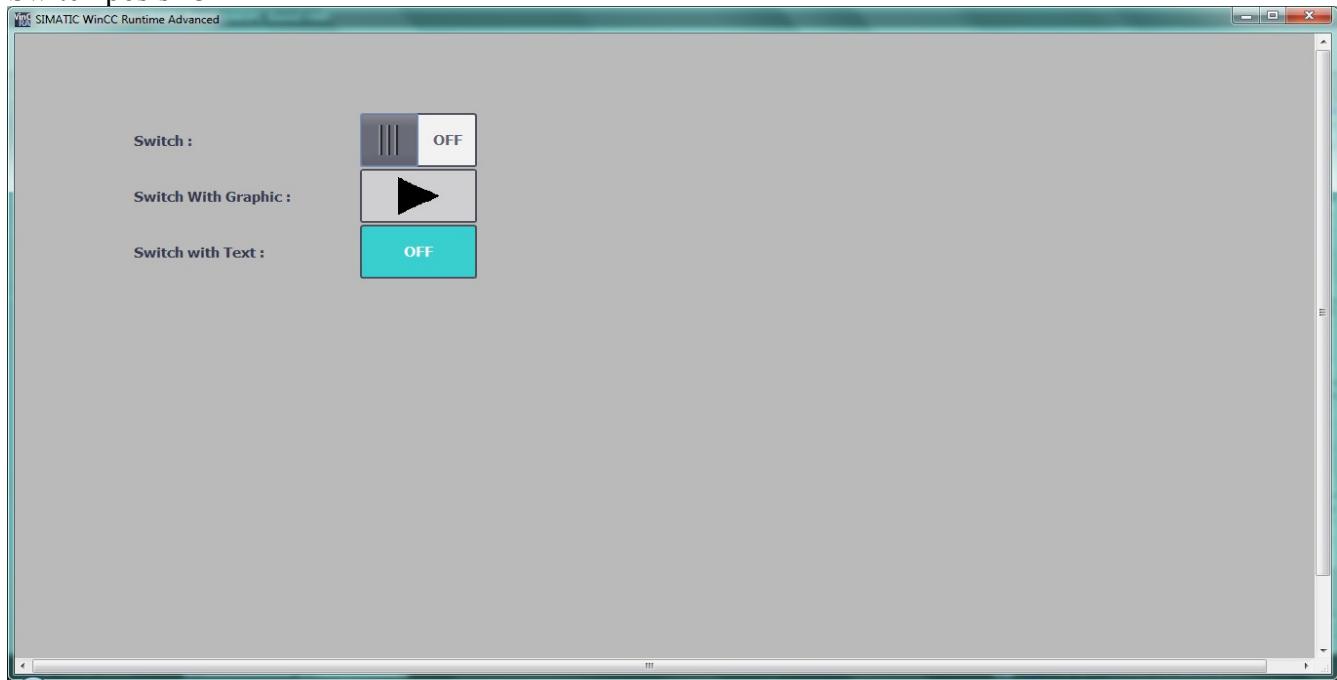


Pada bagian Mode dari Switch ini terbagi menjadi 3 :

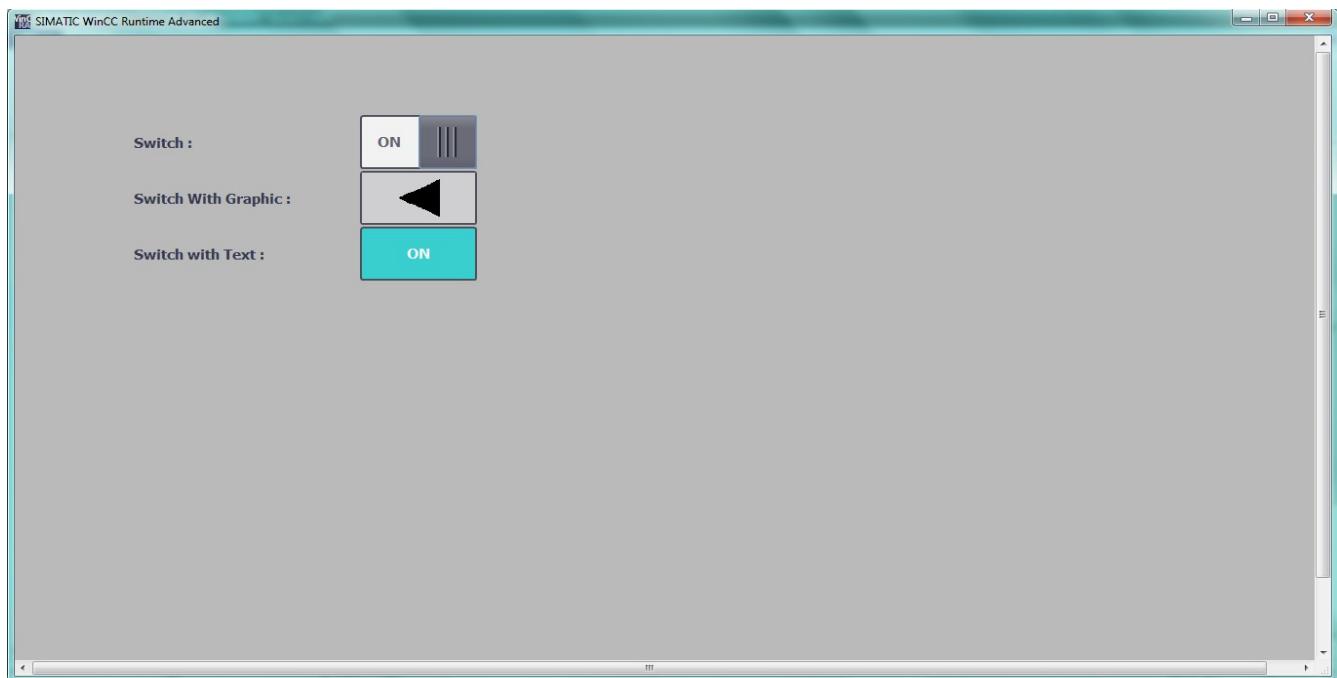
- Switch
- Switch with graphic
- Switch with text.

2. Tampilan saat Runtime

Switch posisi OFF



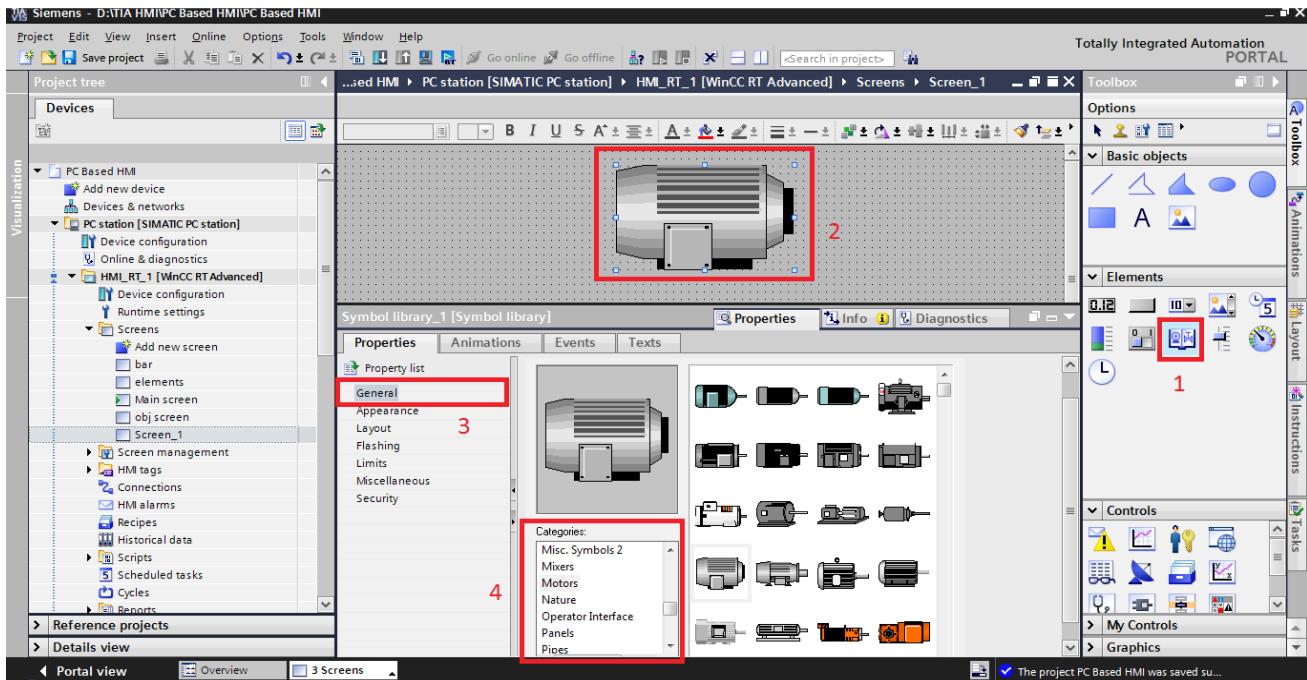
Switch posisi ON



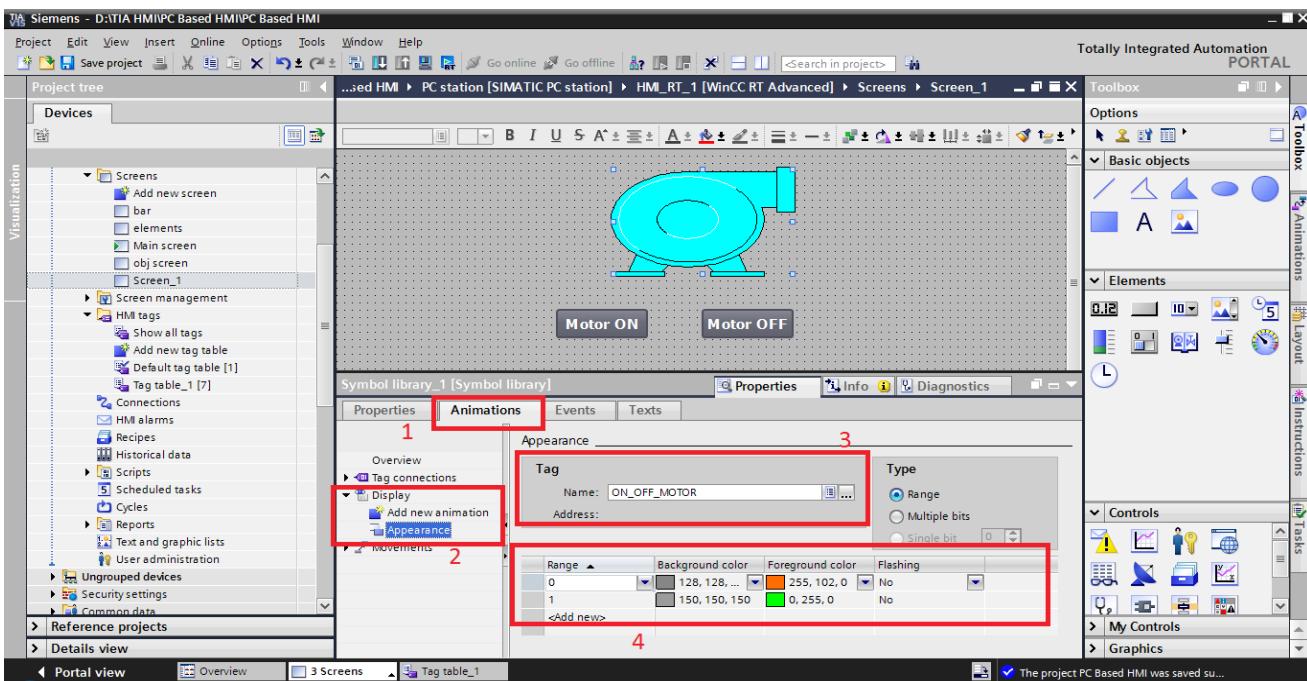
h. Symbol Library

Symbol Library digunakan untuk menampilkan gambar symbol seperti pump,tank,dsb yang sudah tersedia di TIA Portal.

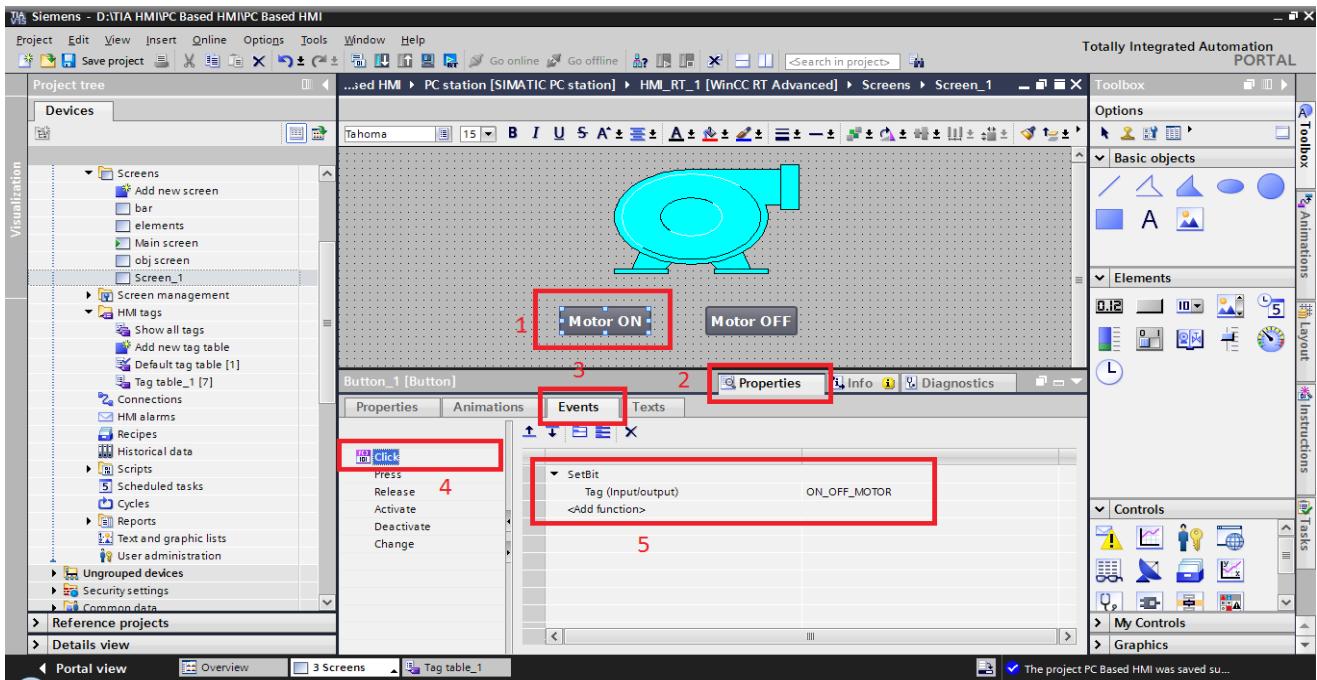
1. Pilih Toolbox > Elements > Symbol Library > General > Pilih symbol yang akan digunakan.



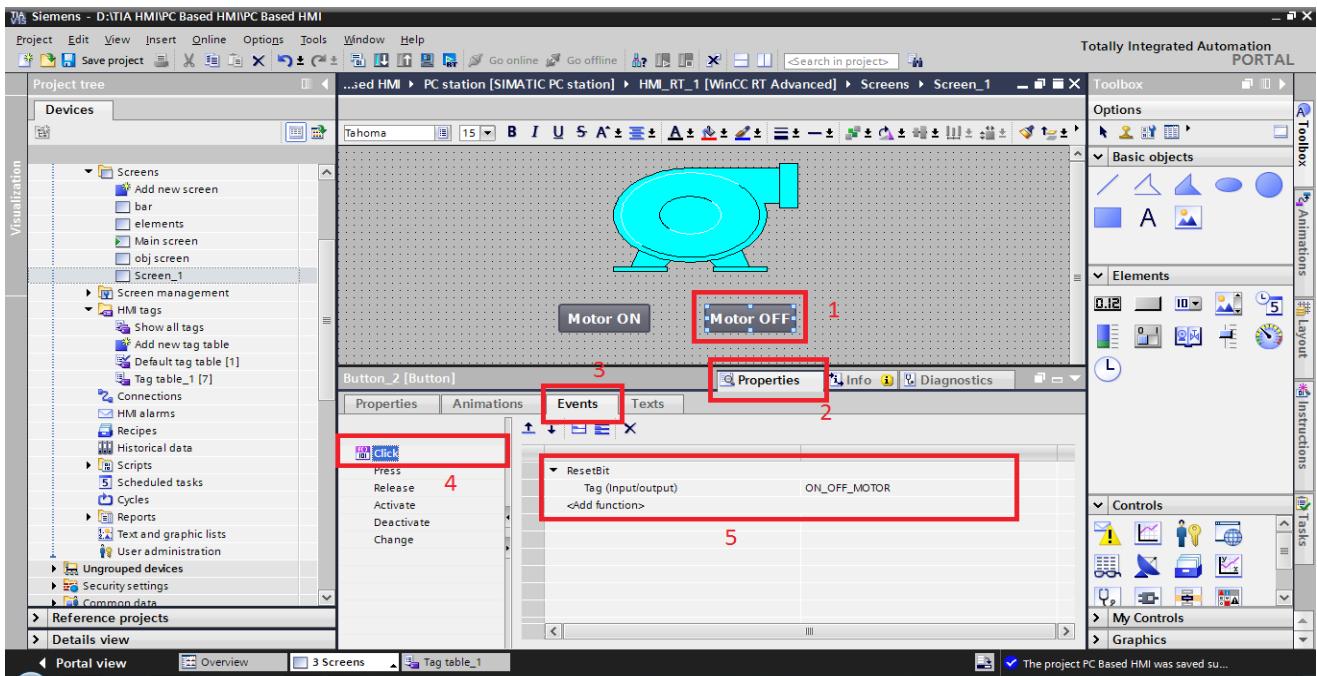
2. Contoh penggunaan symbol library. Pilih Symbol Library > Pilih Properties > Animations > Display > Add new animation > Pilih Apperance > Masukan Tag yang akan digunakan > Ubah warna pada saat ON atau OFF.



3. Tambahkan 2 buah Button dan masuk ke Properties > Event > Click untuk button ON Pilih Event Setbit.

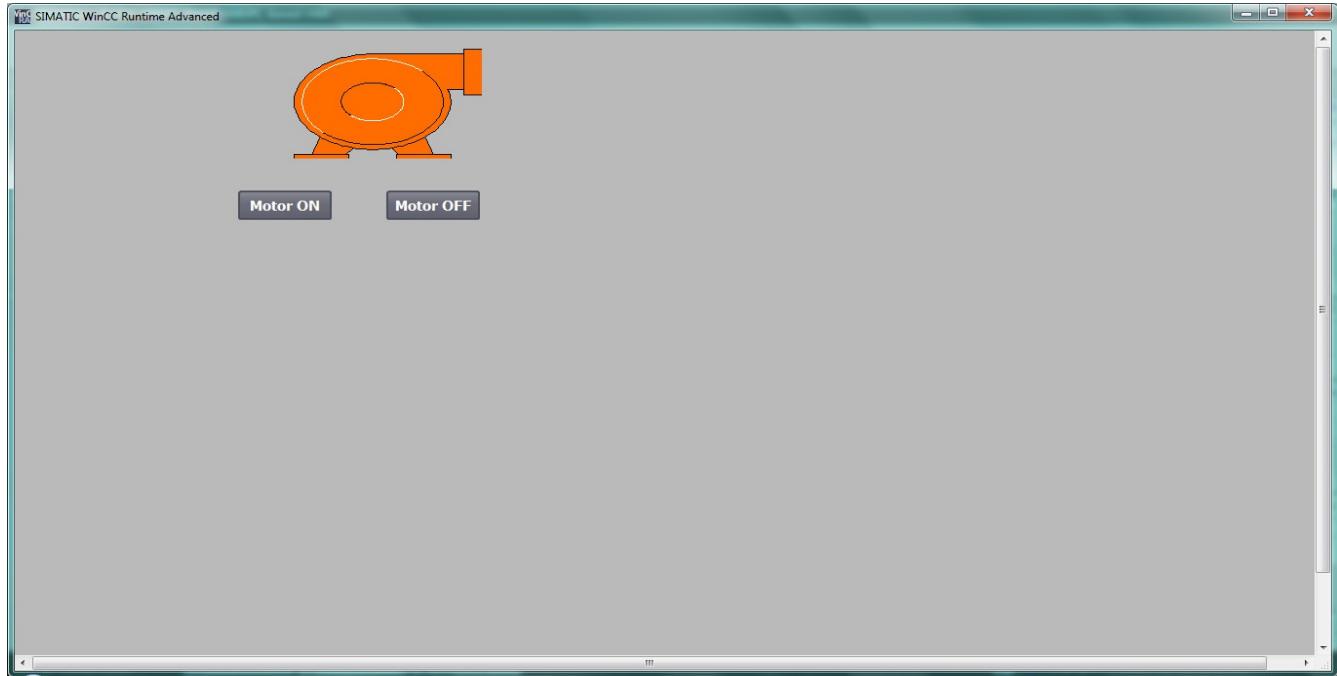


untuk button OFF pilih Event Reset bit

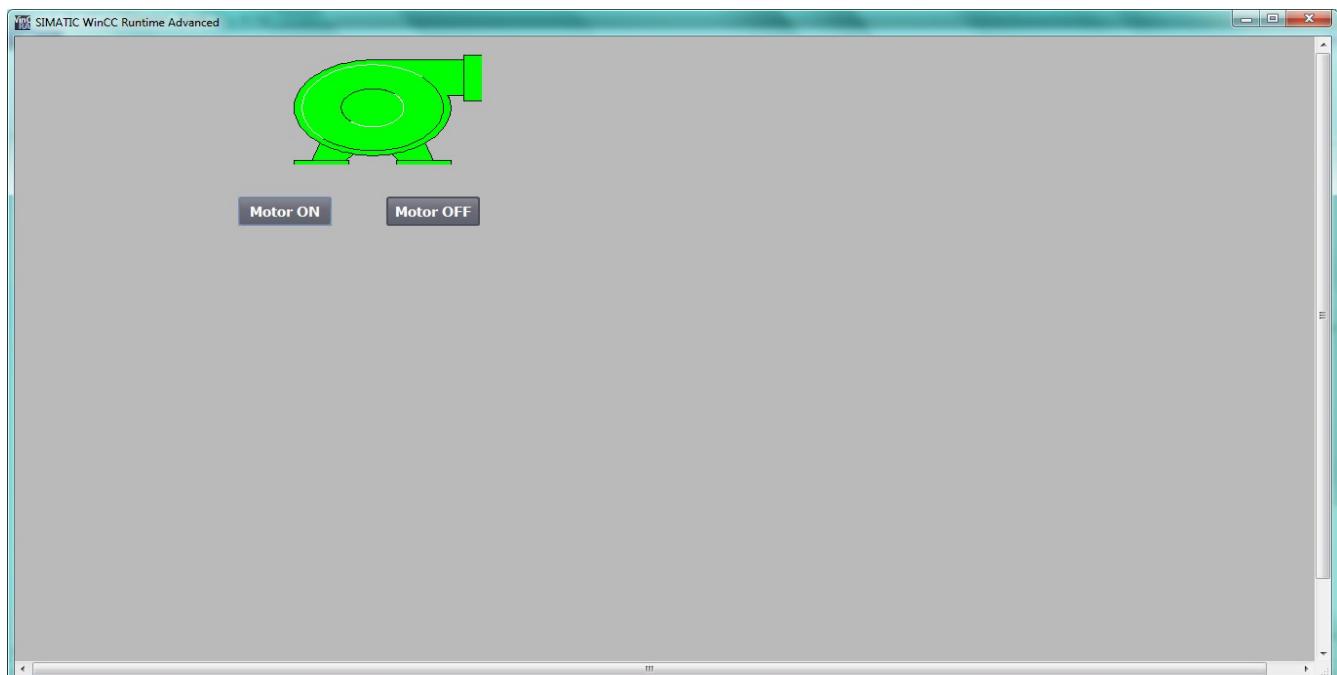


4. Tampilan saat Runtime

kondisi saat OFF



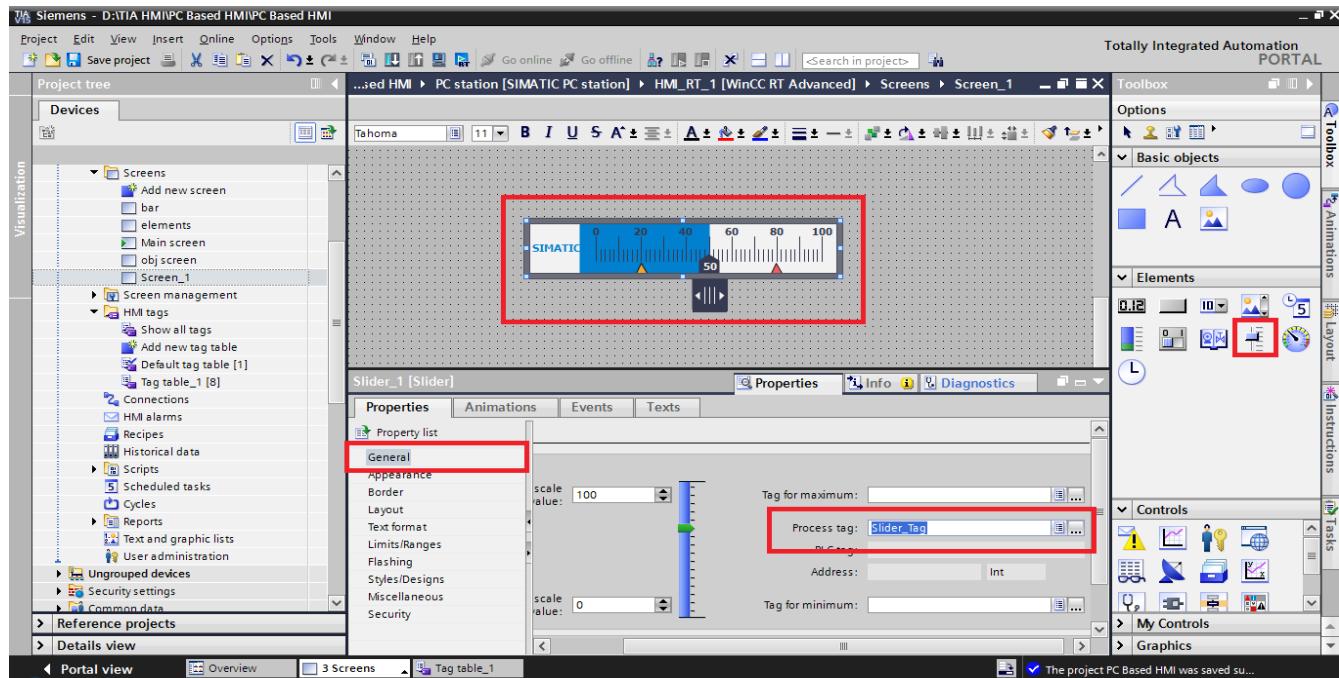
kondisi saat ON



i.Slider

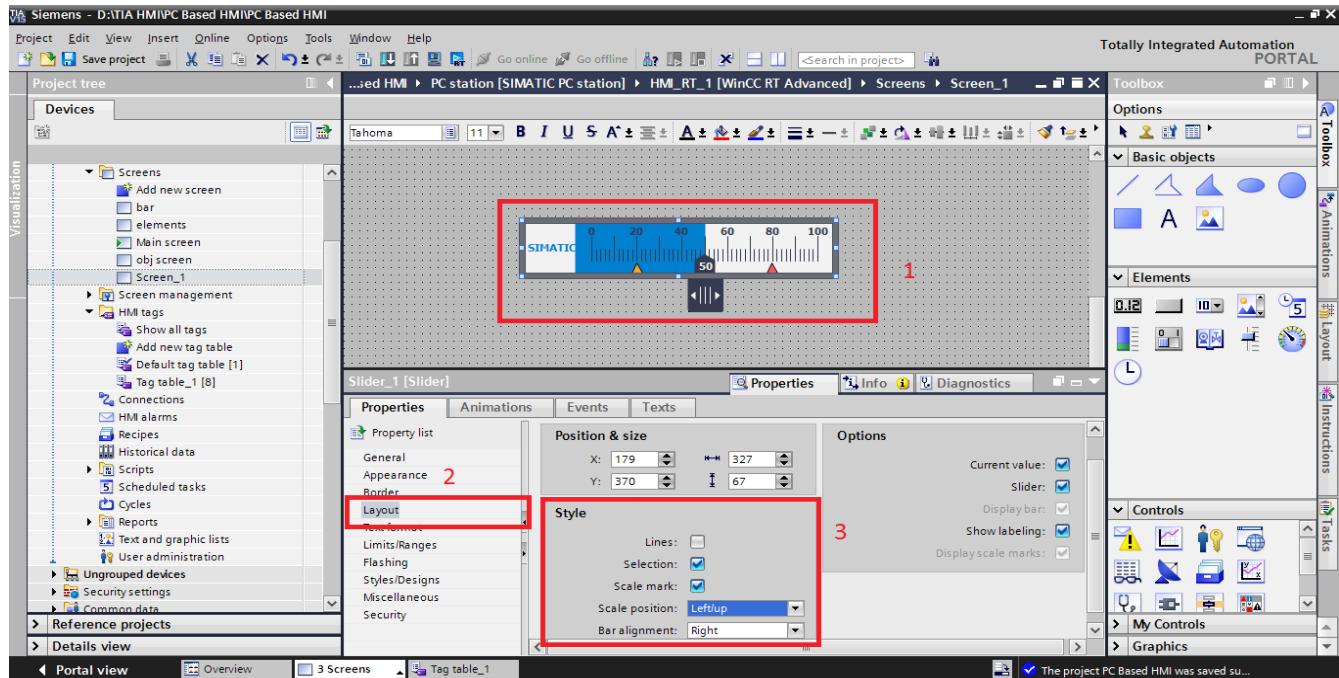
Slider secara tampilan mirip dengan bar, perbedaannya dengan menggunakan slider kita bisa mengubah sekaligus melihat perubahan data (Tag).

1. Pilih Toolbox > Elements > Slider .

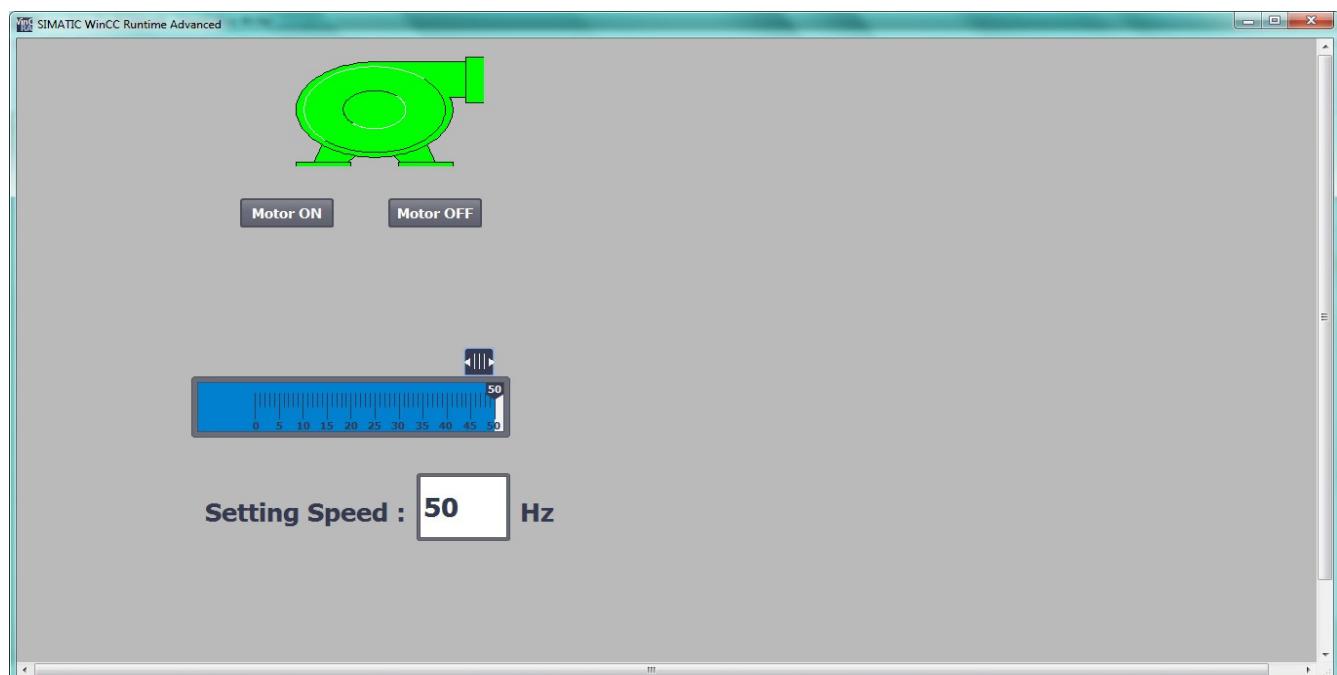
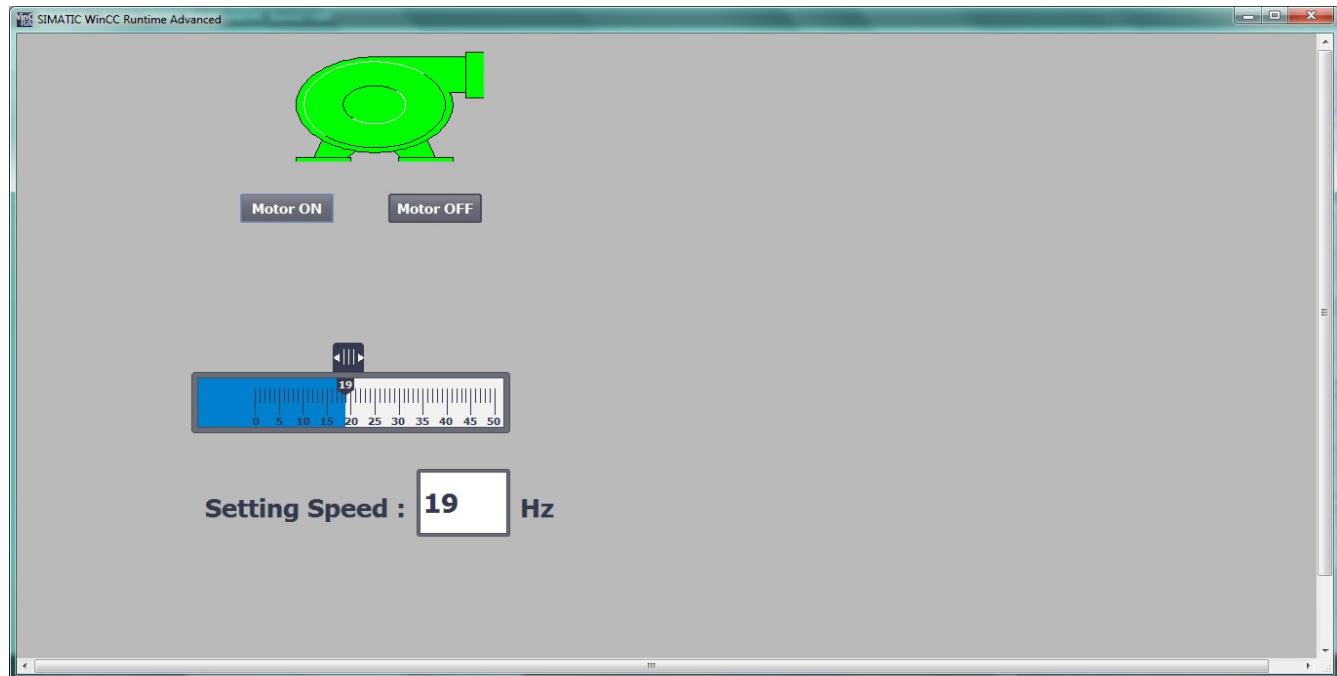


Isi bagian Process tag dengan tag yang akan kita control , untuk mengubah tampilan slider ke atas, kebawah, kekanan atau kekiri. Masuk ke menu Layout.

2. Pilih Slider > Layout>Bar Alignment



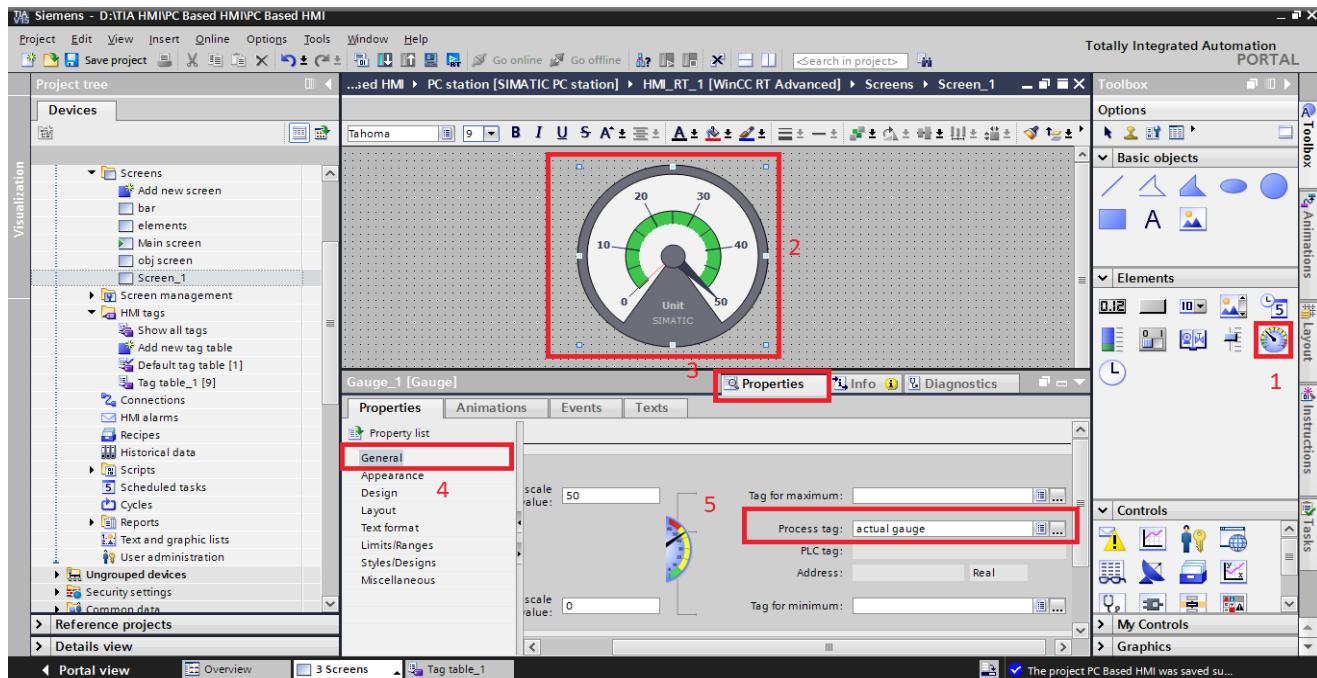
3. Contoh slider untuk mengatur Speed motor



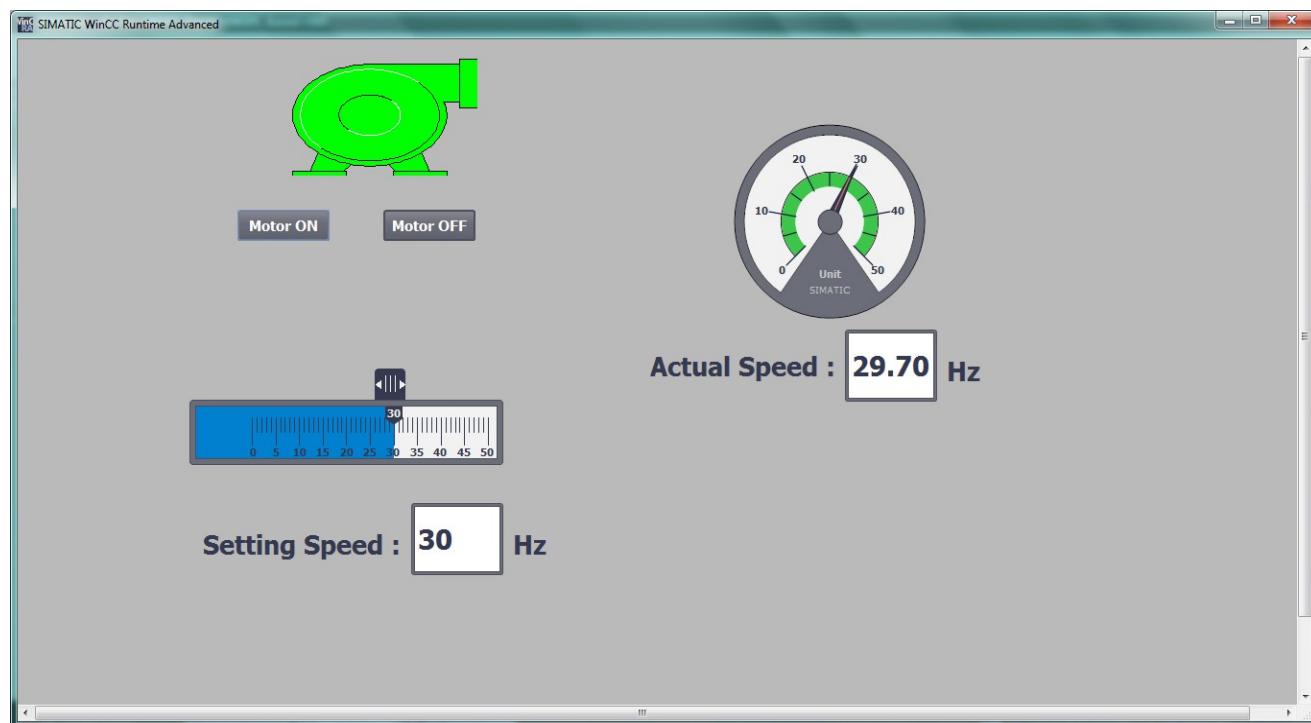
j.Gauge

Gauge bisa digunakan untuk memonitor sebuah data dengan tampilan gauge, data yang dimonitor bisa seperti speed, pressure.

1. Pilih Toolbox > Elements > Gauge > Properties > General > Proses Tag(isi dengan tag data yang akan ditampilkan).



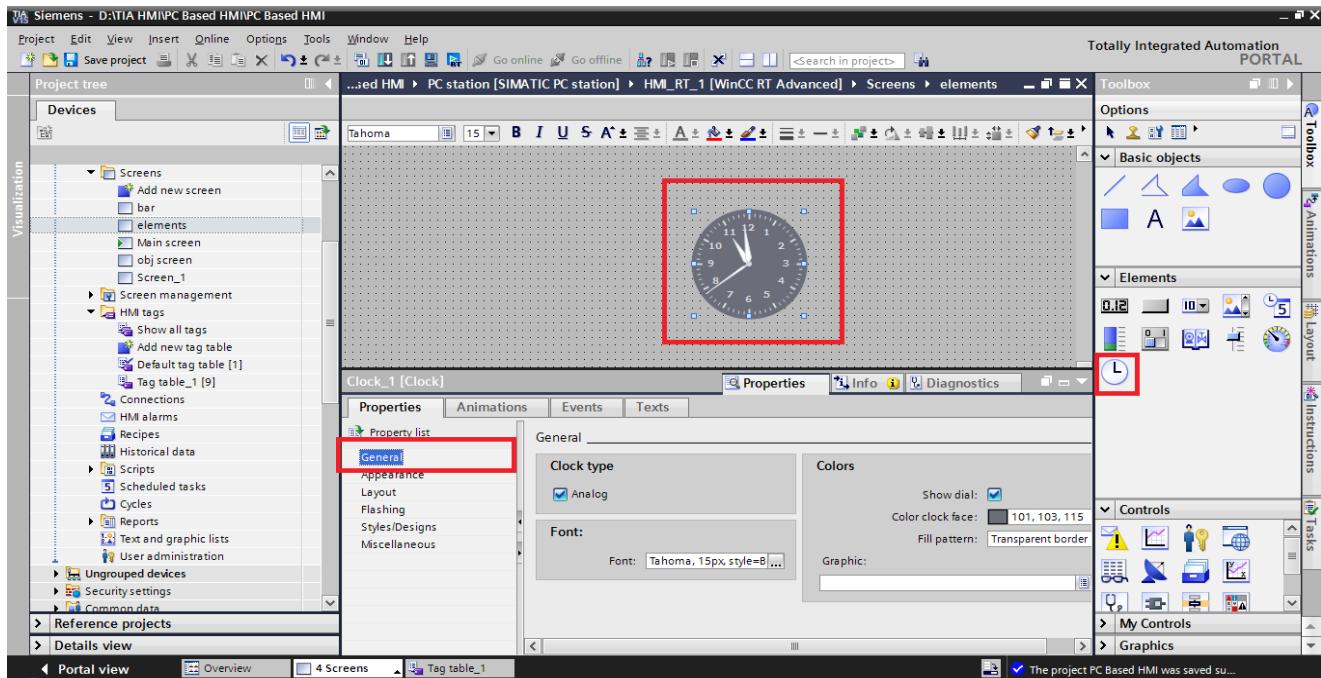
2. Contoh penggunaan gauge untuk memonitor feedback speed



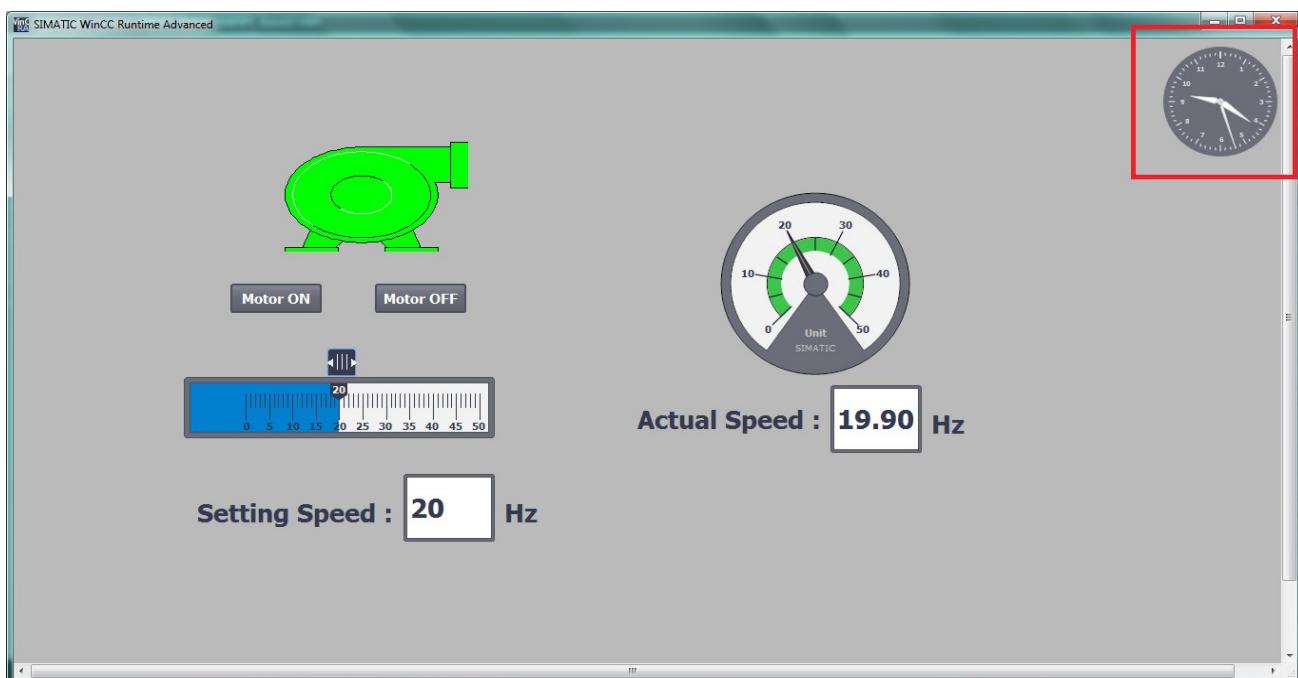
k.Clock

Untuk menampilkan jam dalam bentuk Analog, fungsinya sama seperti halnya object Date/Time.

1. Pilih Toolbox > Elements > Clock.



2. Tampilan Clock saat Runtime menyesuaikan jam PC.

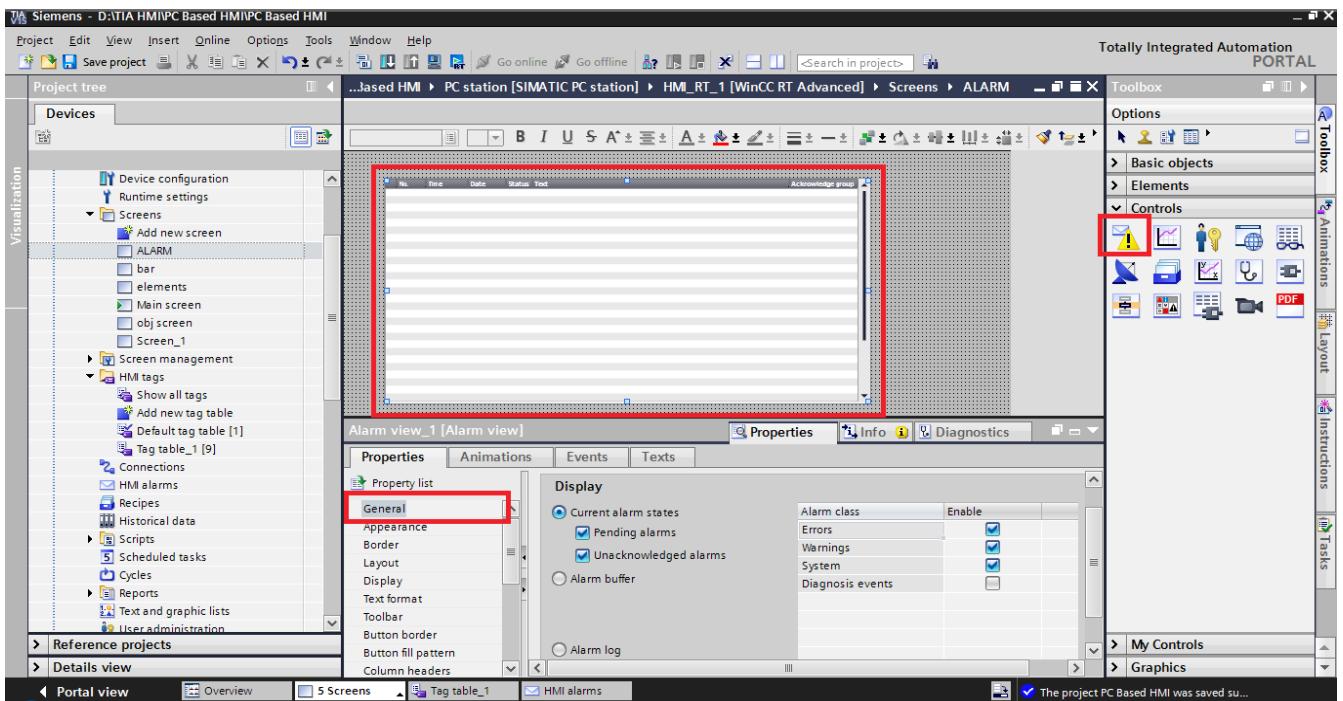


Controls

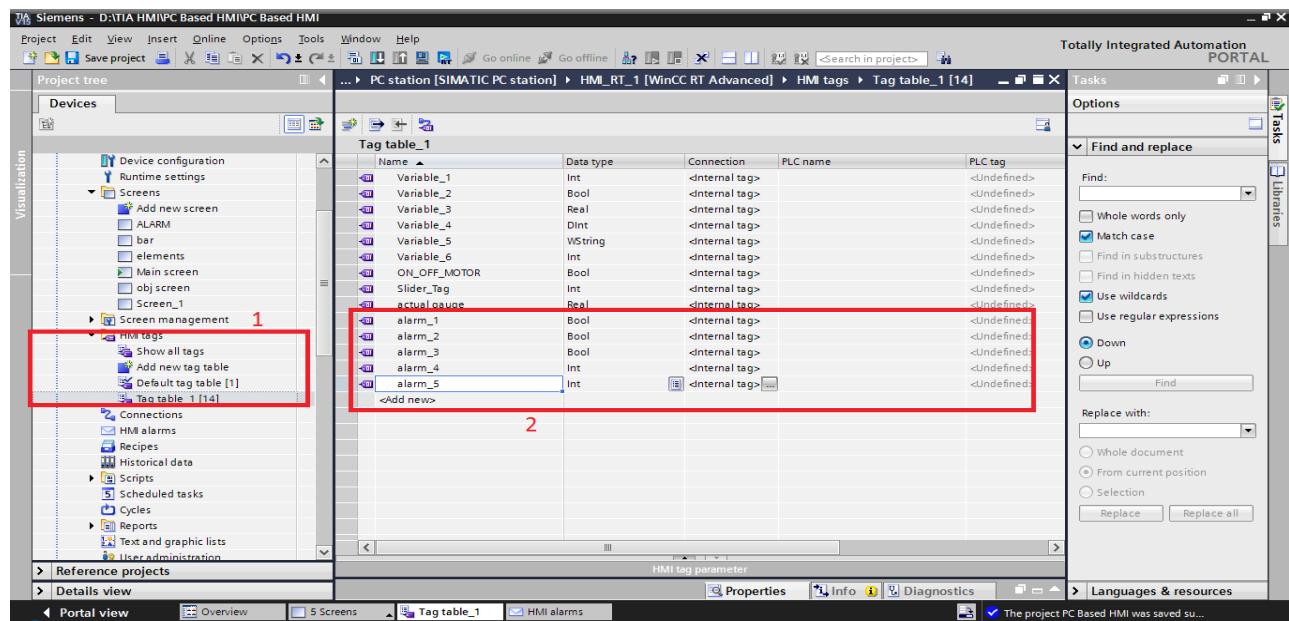
a. Membuat Alarms dan menampilkannya dengan Alarm view

Alarm merupakan tanda bahwa sistem mengalami error atau warning, sedangkan Alarm view digunakan untuk alarm pada screen agar diketahui oleh operator.

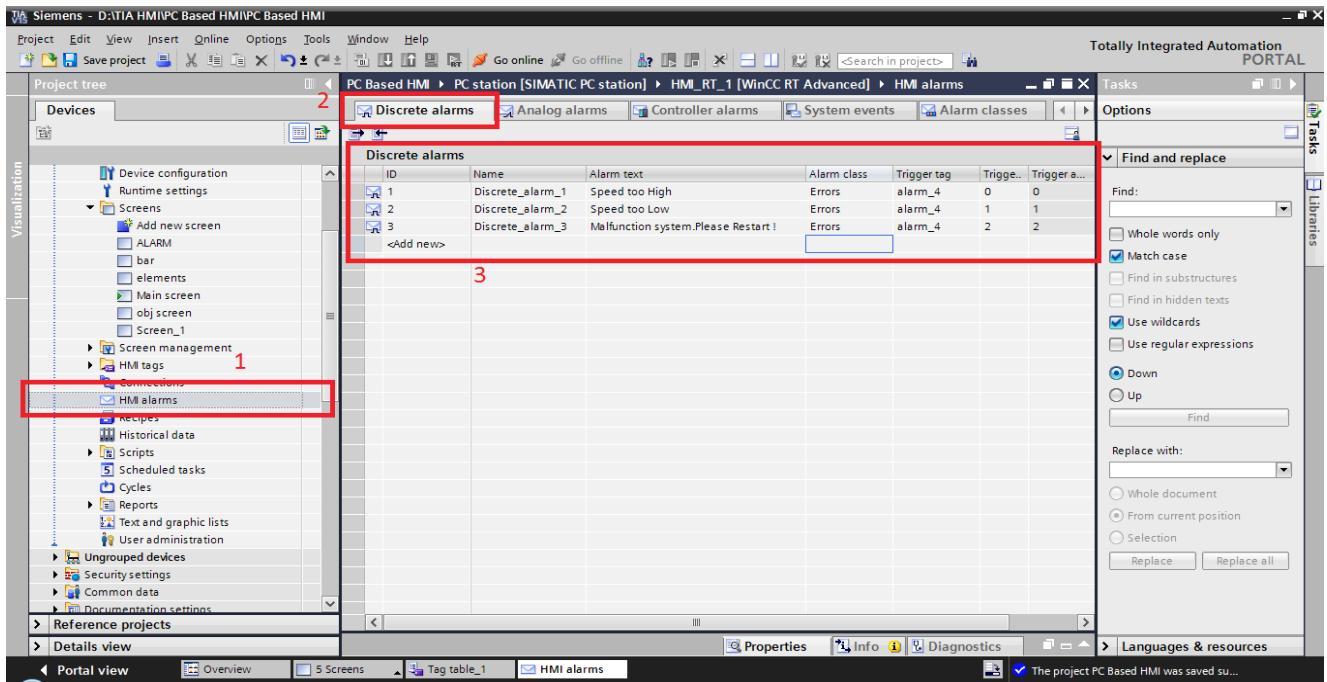
1. Pilih Toolbox > Controls > Alarm view.



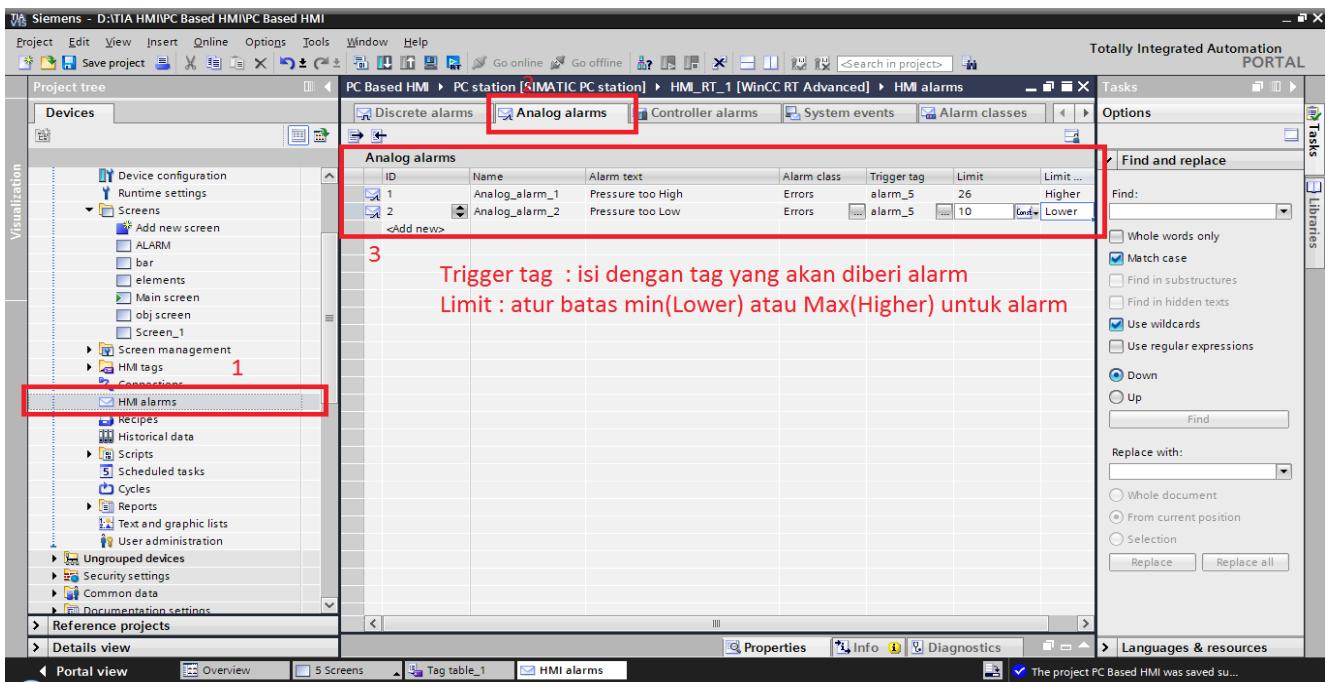
2. Pilih HMI Tags > Buat tag untuk alarm.



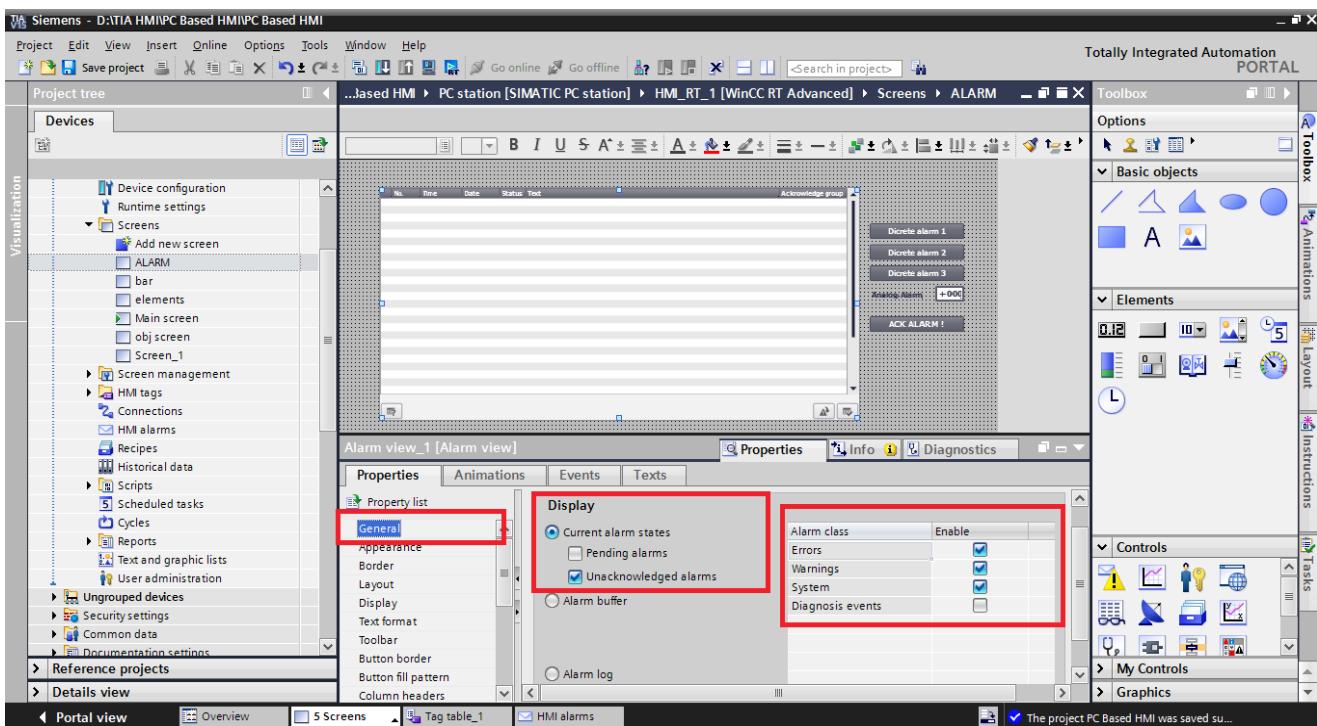
3. Pilih HMI Alarm > Dicrete Alarm > Buat alarm sesuai keinginan kita > pada bagian Triger Tag masukan dengan tag yang telah dibuat tadi(datatype tidak boleh bool)



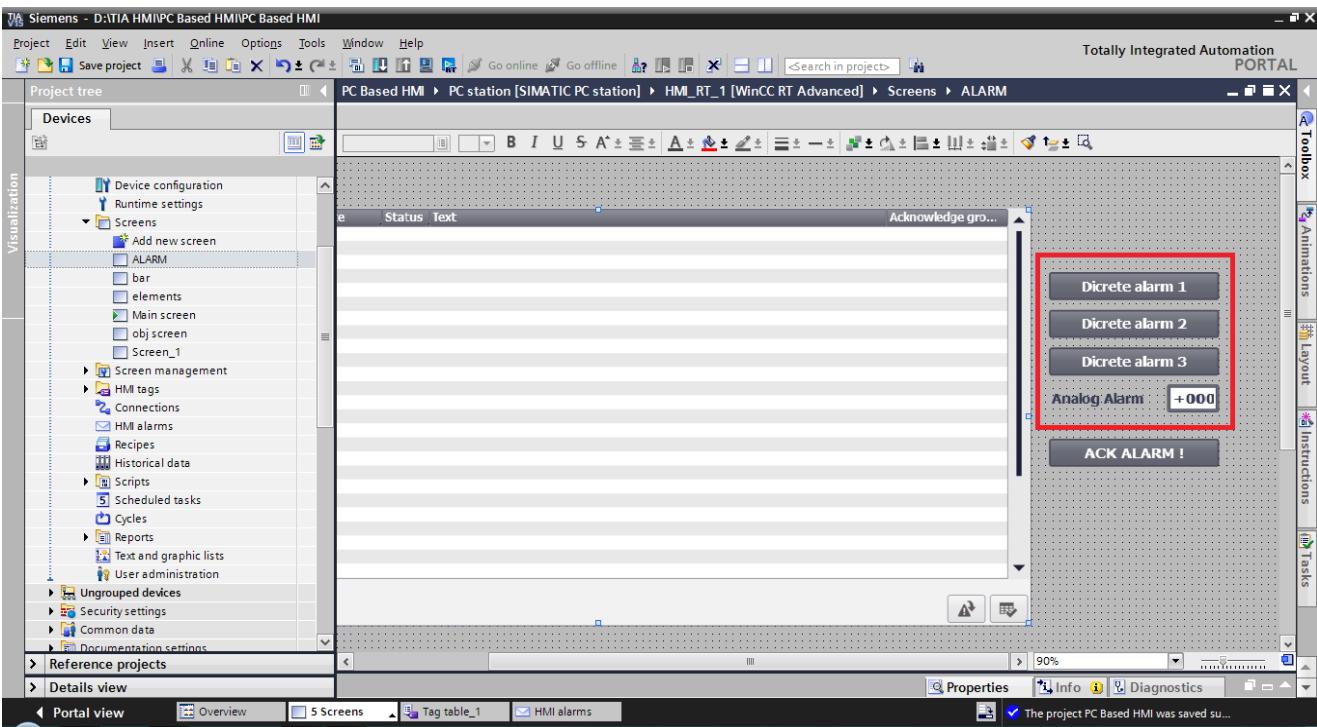
4. Pilih HMI Alarm > Analog Alarm > Buat alarm sesuai keinginan kita dengan menentukan batas min dan max



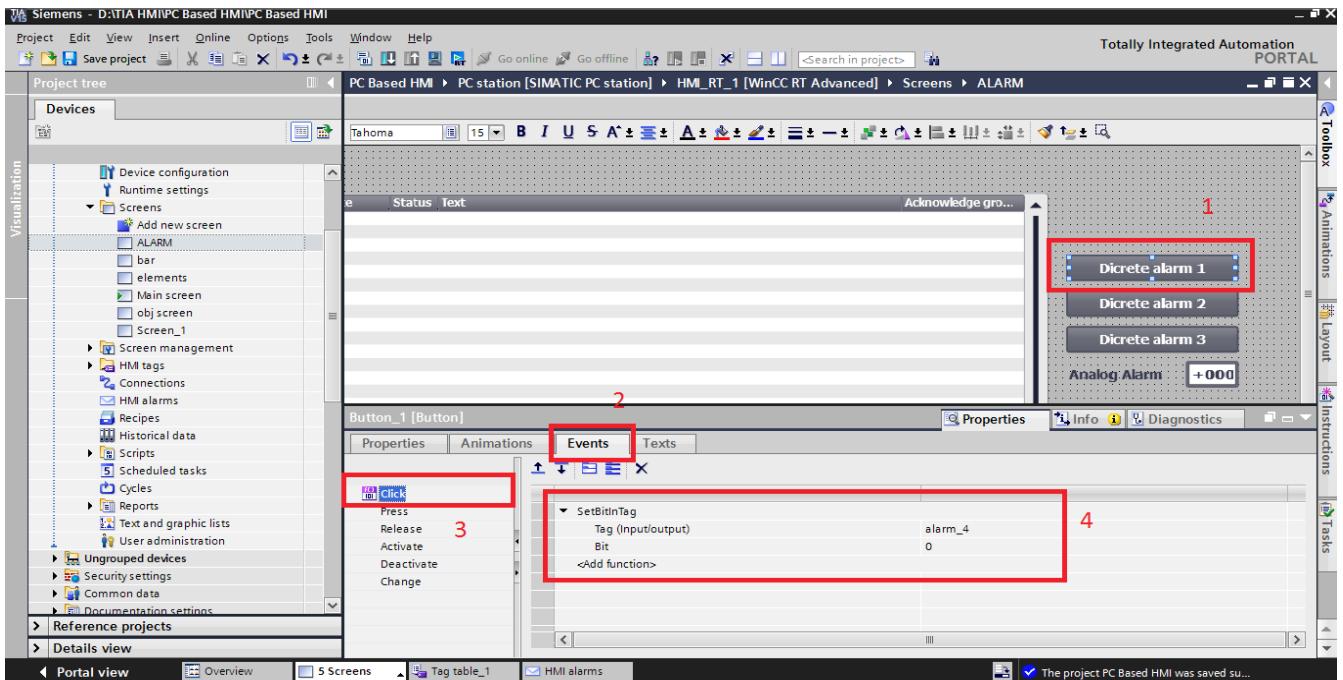
5. Pilih Alarm view > General > Display (Current alarm states) .



6. Untuk mencoba alarm yang telah dibuat maka. Buat 3 buah button dan 1 buah IO Field untuk test.

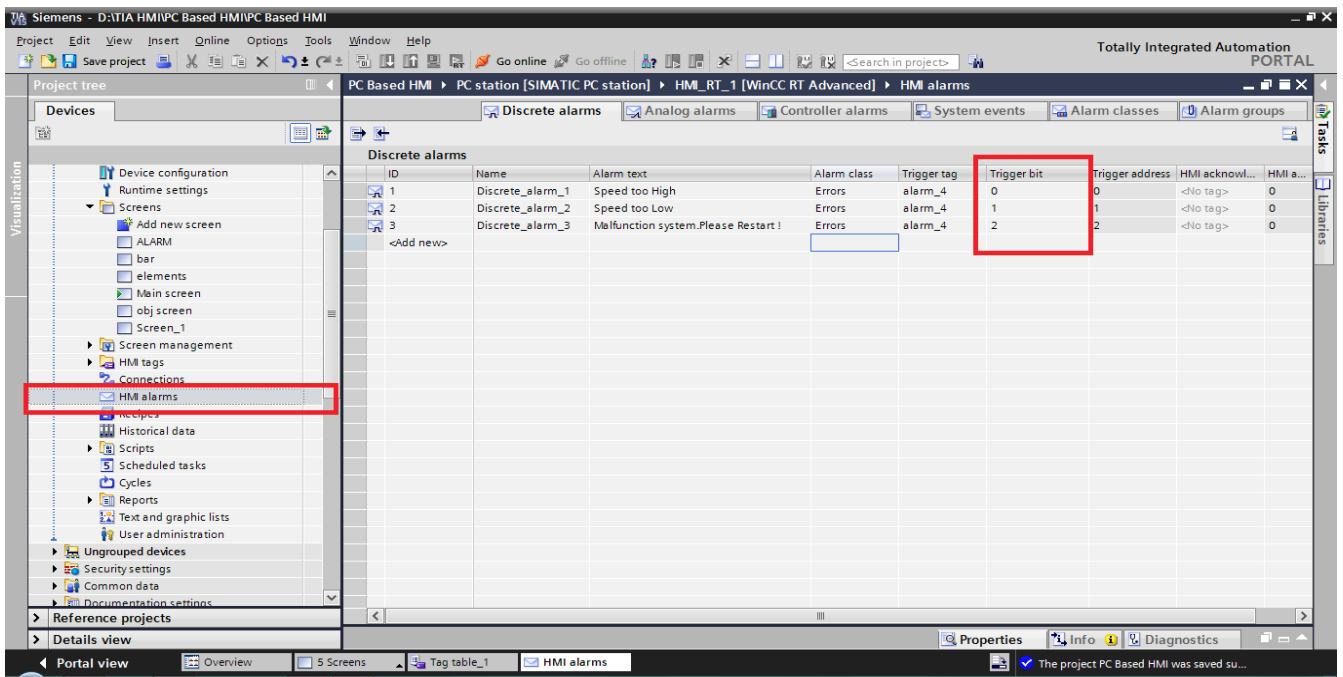


7. Untuk mencoba alarm tipe discrete maka Pilih button > Properties > Events > Click > SetBitInTag.

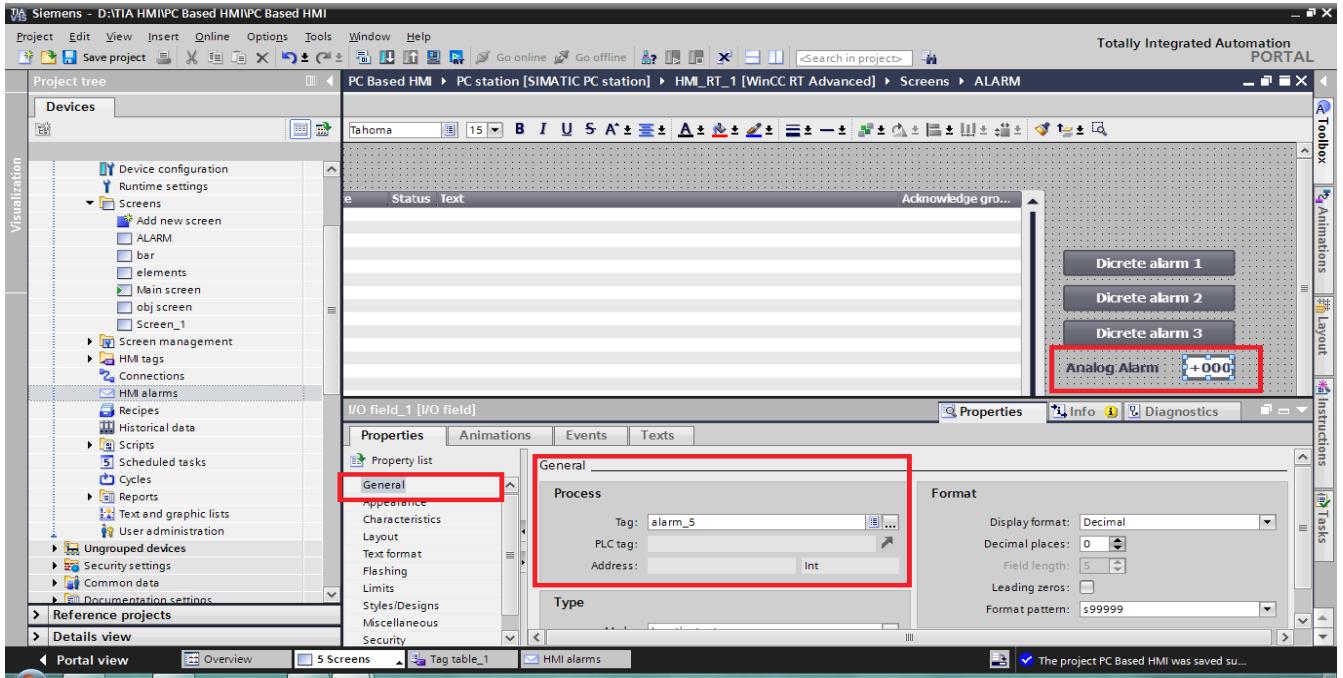


Perlu diperhatikan jika menggunakan SetBitInTag pastikan bit sudah benar dengan alarm yang akan ditest.

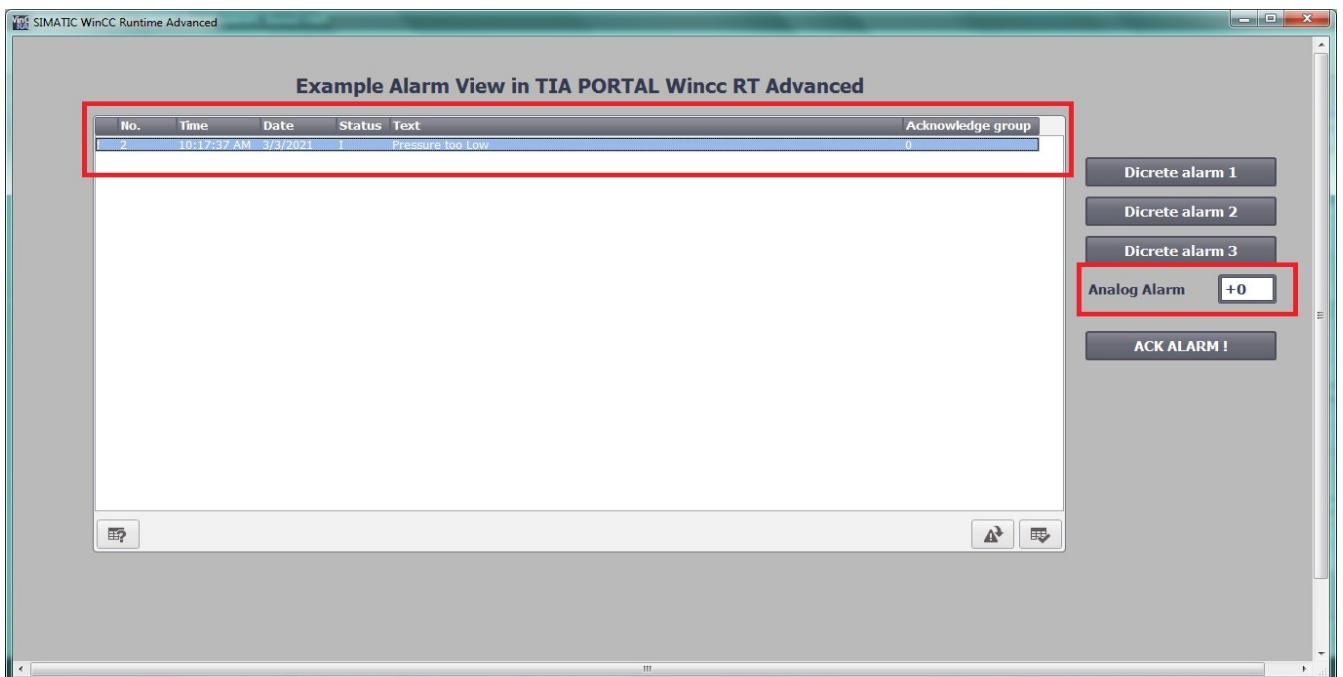
8. Untuk mengecek bit dari discrete alarm , Pilih HMI Alarm > Discrete Alarm > cari Tab Trigger bit



9. Untuk percobaan Analog alarm maka kita hanya perlu mengubah tag yang terhubung ke analog alarm melebihi batas limits yang tadi disetting. Pilih IO Field > Properties > General > Proses Tag.

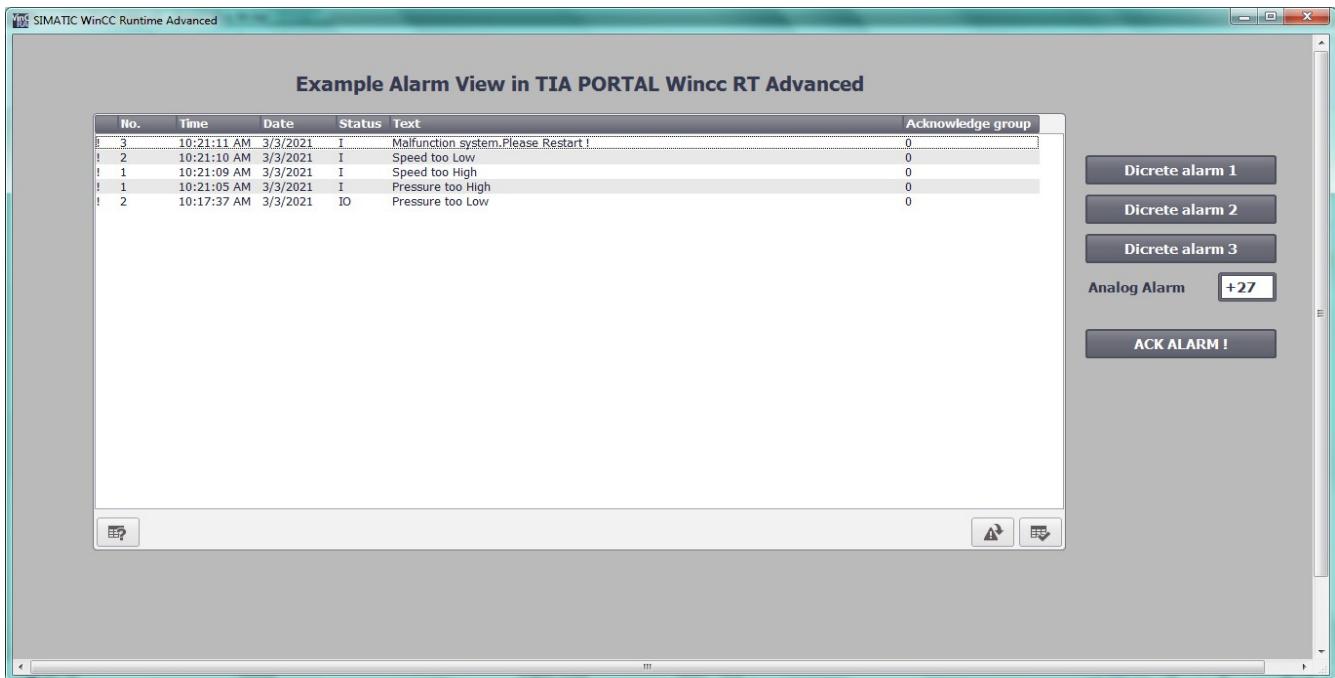


10. Tampilan saat runtime dijalankan adalah sebagai berikut.

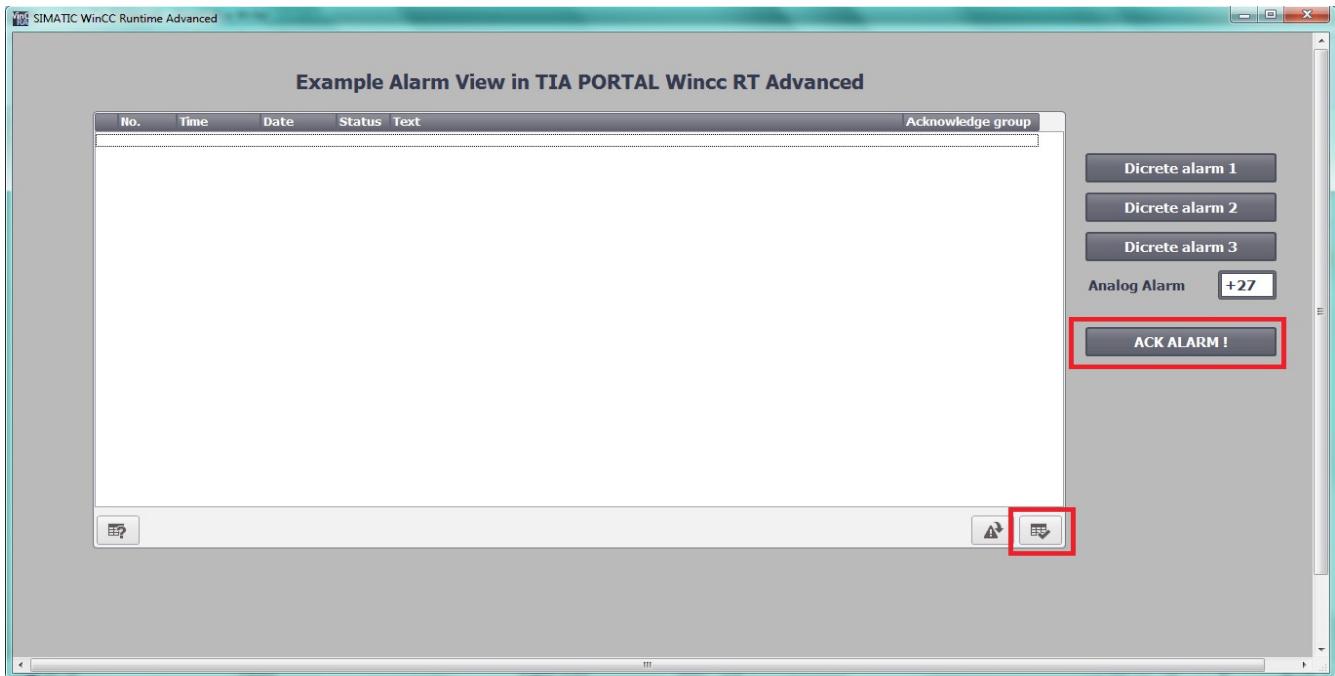


Terlihat bahwa sudah terdapat sebuah alarm di alarm view , hal ini dikarenakan tadi pada bagian analog alarm diatur limitnya 10 sedangkan posisi sekarang nilai tag-nya 0.

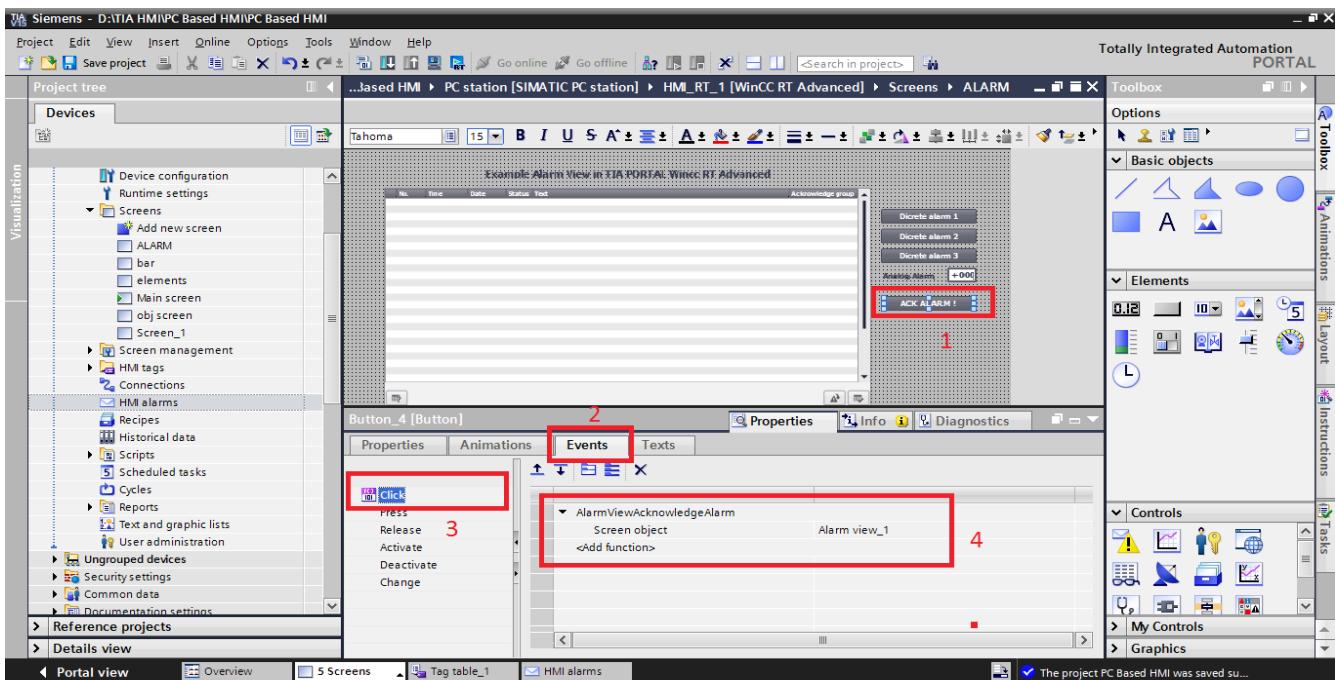
11. Tampilan saat semua alarm active , discrete alarm dan analog alarm.



12. Untuk menghapus alarm / memberi tanda bahwa alarm sudah diketahui maka pilih Ack Alarm.

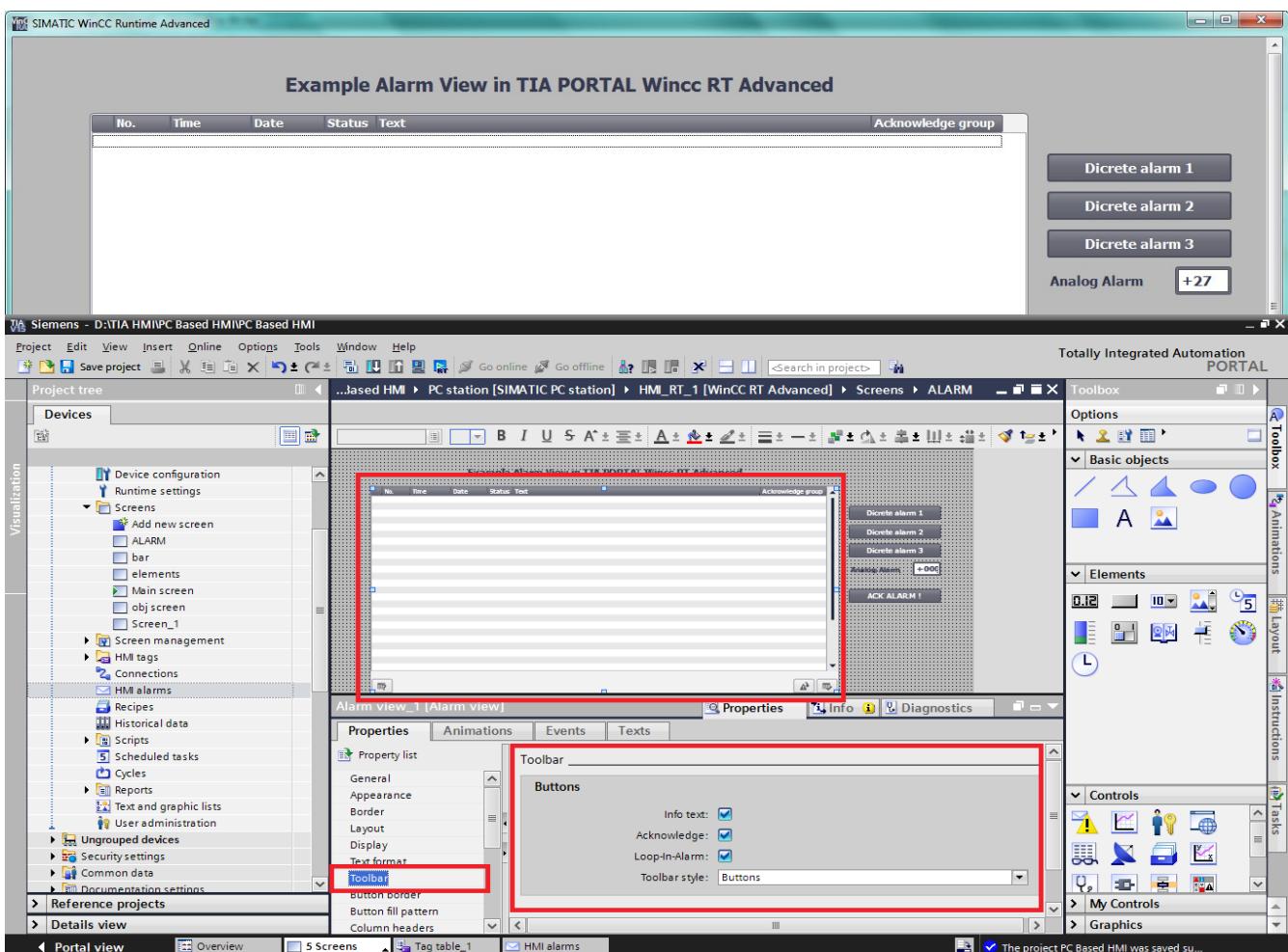


13. Untuk membuat Tombol ACK Alarm sendiri langkahnya , Pilih Button > Properties > Events > AlarmviewAcknowledgeAlarm.



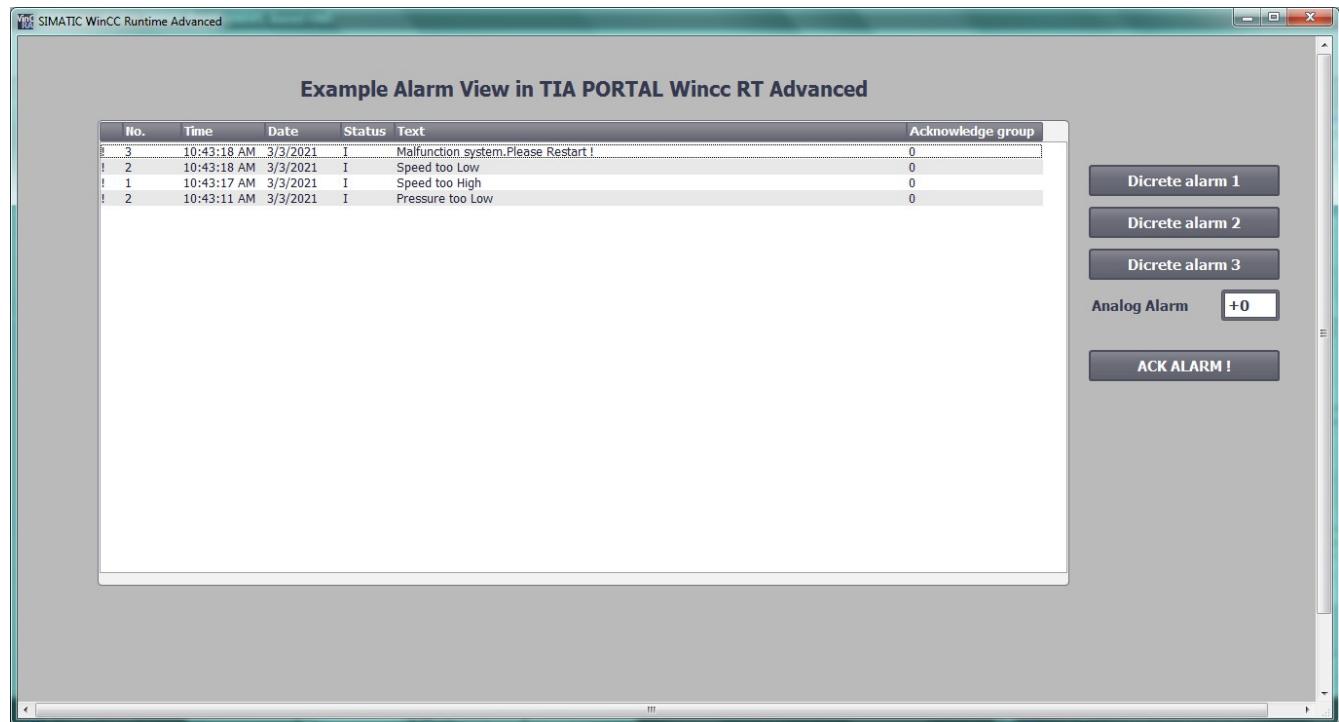
Pastikan bagian screen object dipilih alarm view yang akan diacknowledge.

14.Untuk menghapus / menghilangkan toolbar alarm view bagian bawah langkahnya
Pilih Alarm view > Properties > Toolbar.



Uncheck bagian Info text , Acknowledge, Loop In -Alarm.

15. Tampilan sebagai berikut.

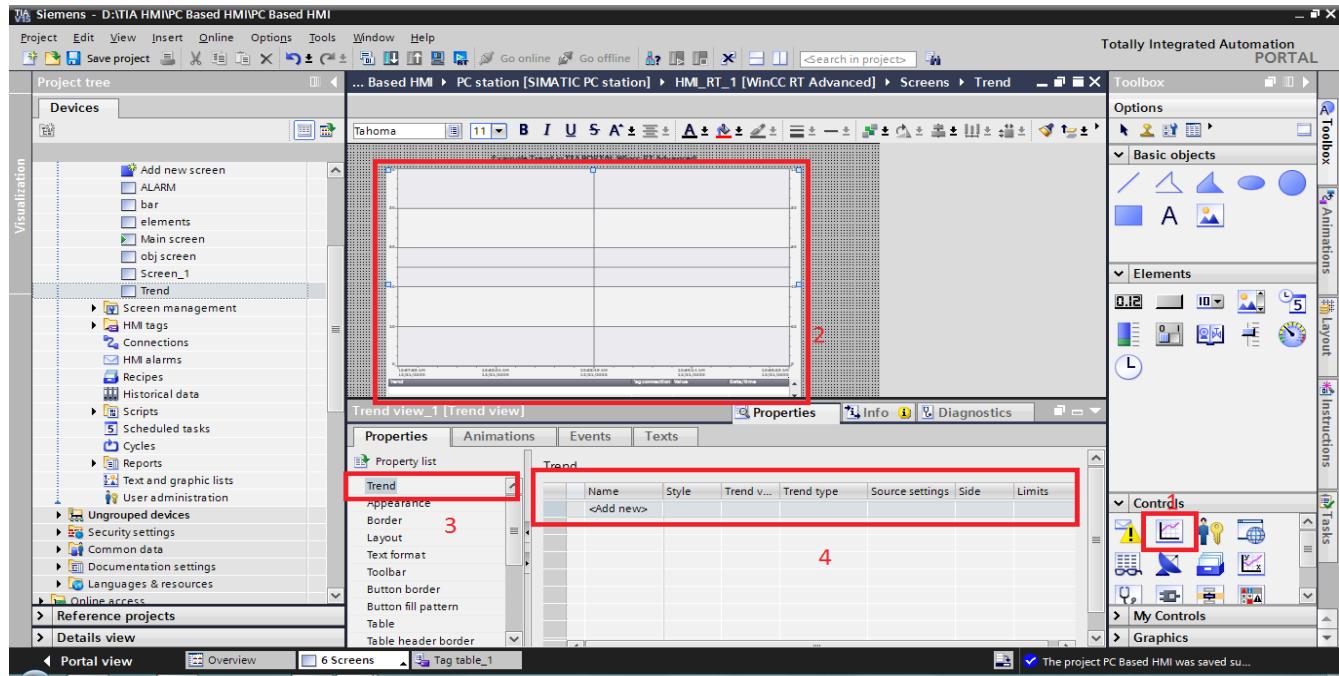


b. Menampilkan data dalam bentuk graph menggunakan Trend view

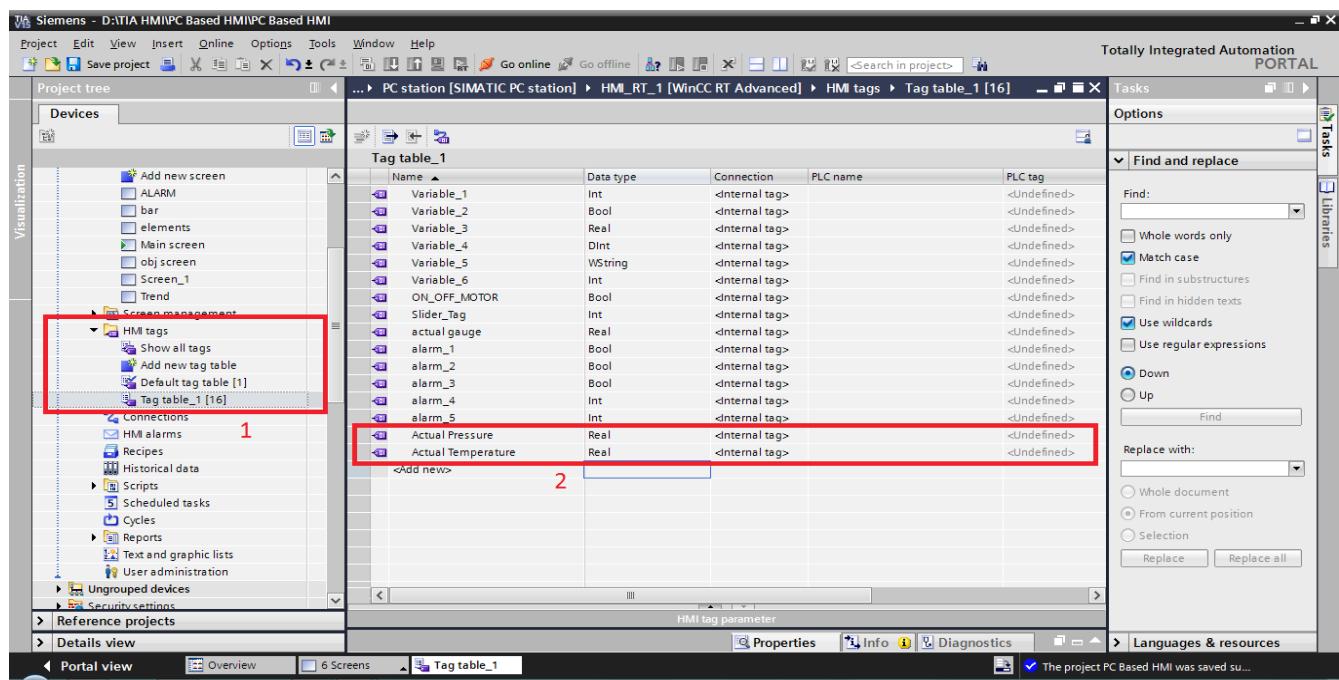
Trend digunakan untuk menampilkan data dalam bentuk graphic.

Untuk membuat, menggunakan Trend maka langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

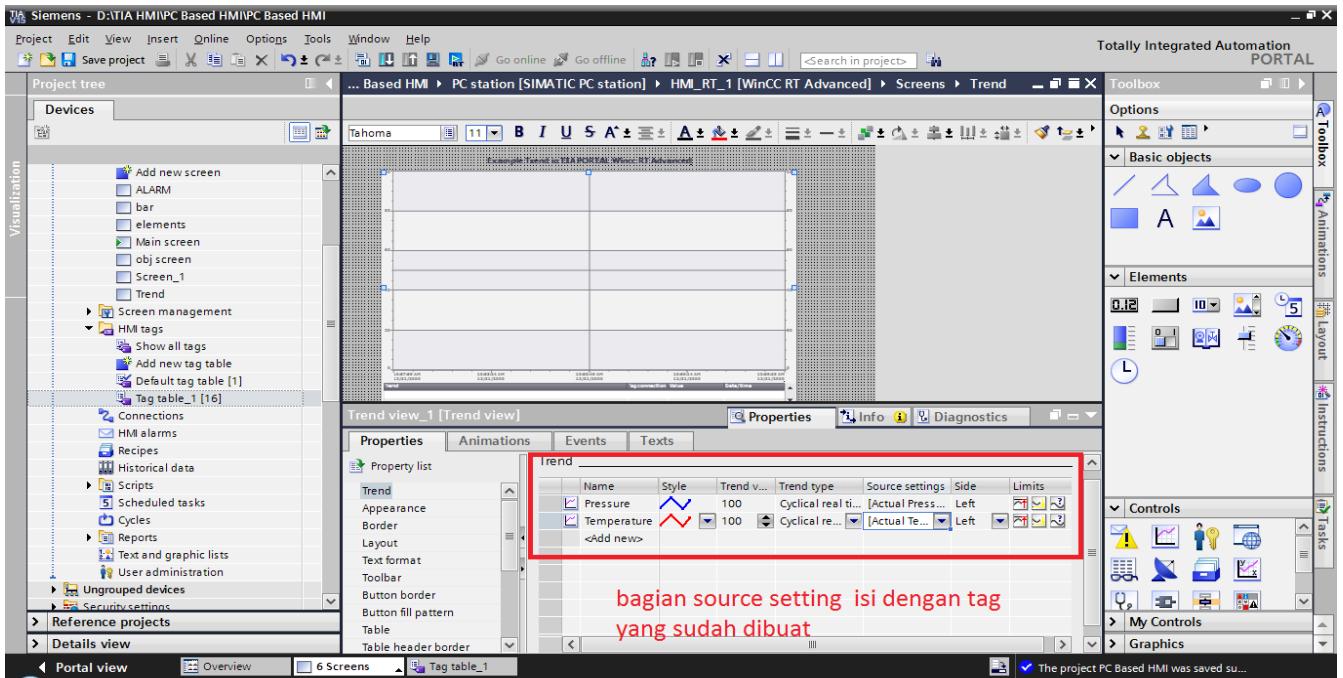
1. Pilih Toolbox > Controls > Trend view.



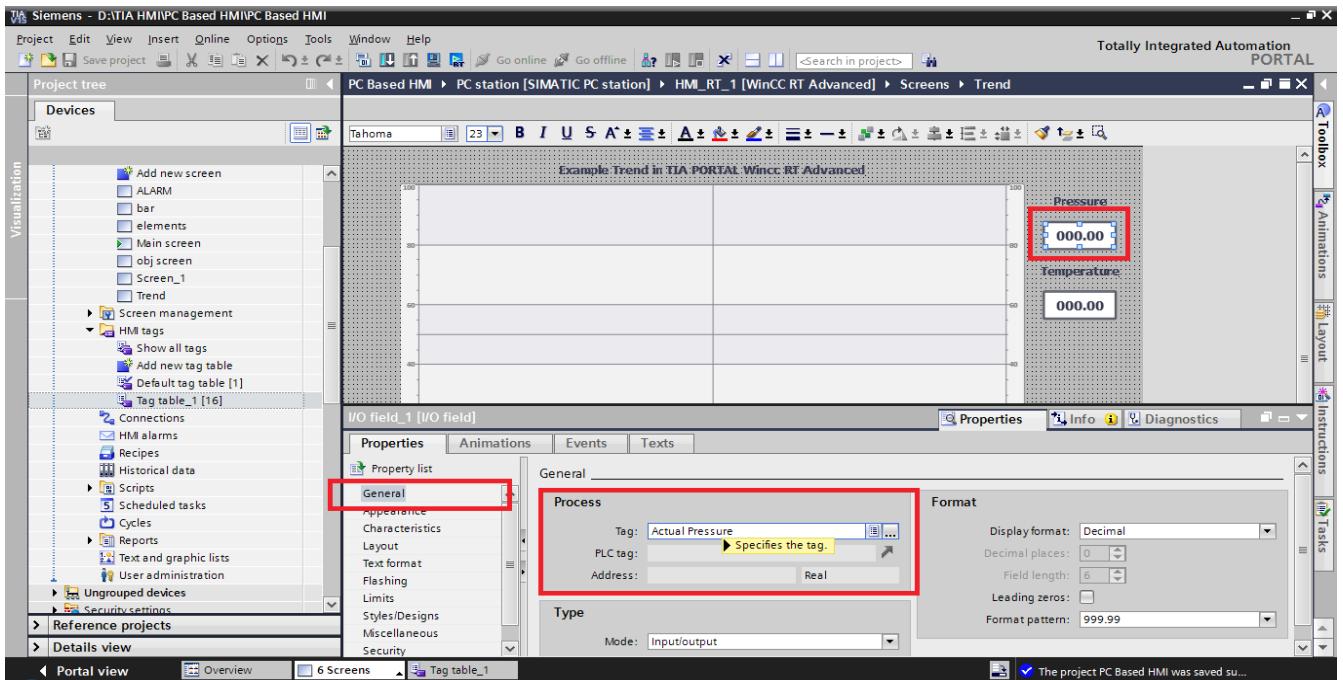
2. Buat Tag yang akan ditampilkan pada Trend, Pilih HMI Tags > buat tag sesuai kebutuhan



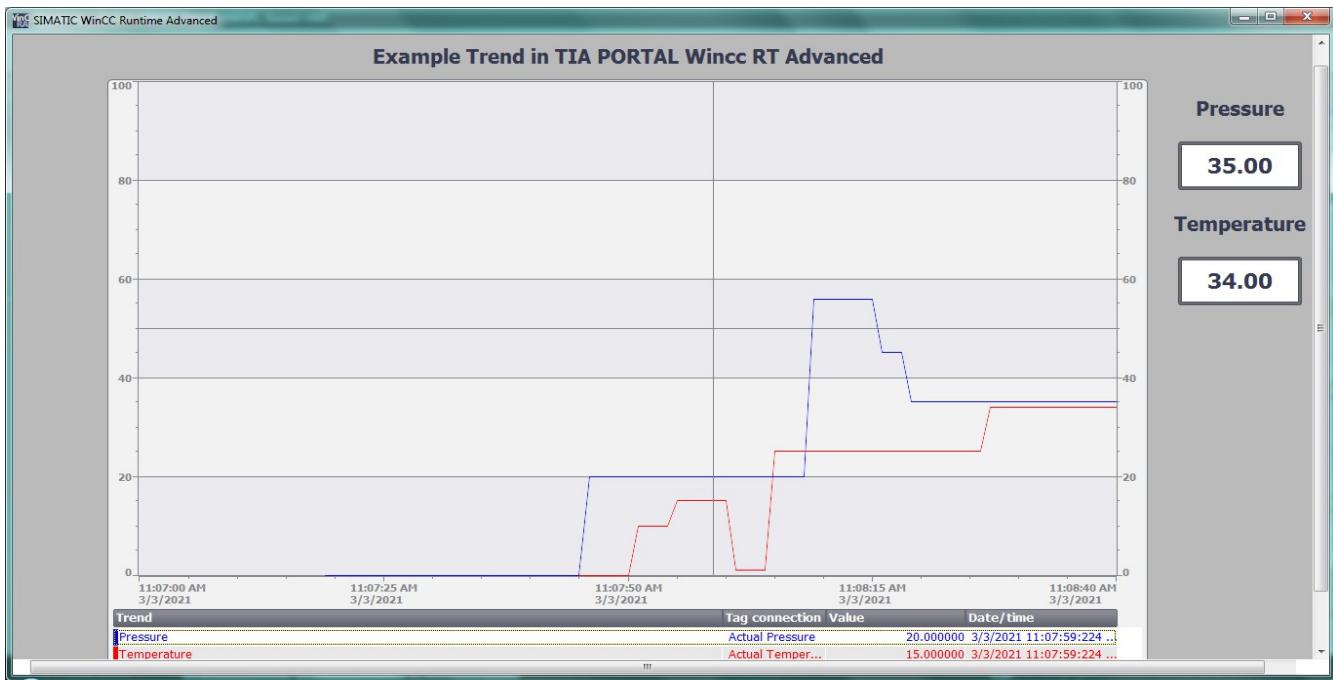
3. Pilih Trend view > Properties > Trend > Add new.



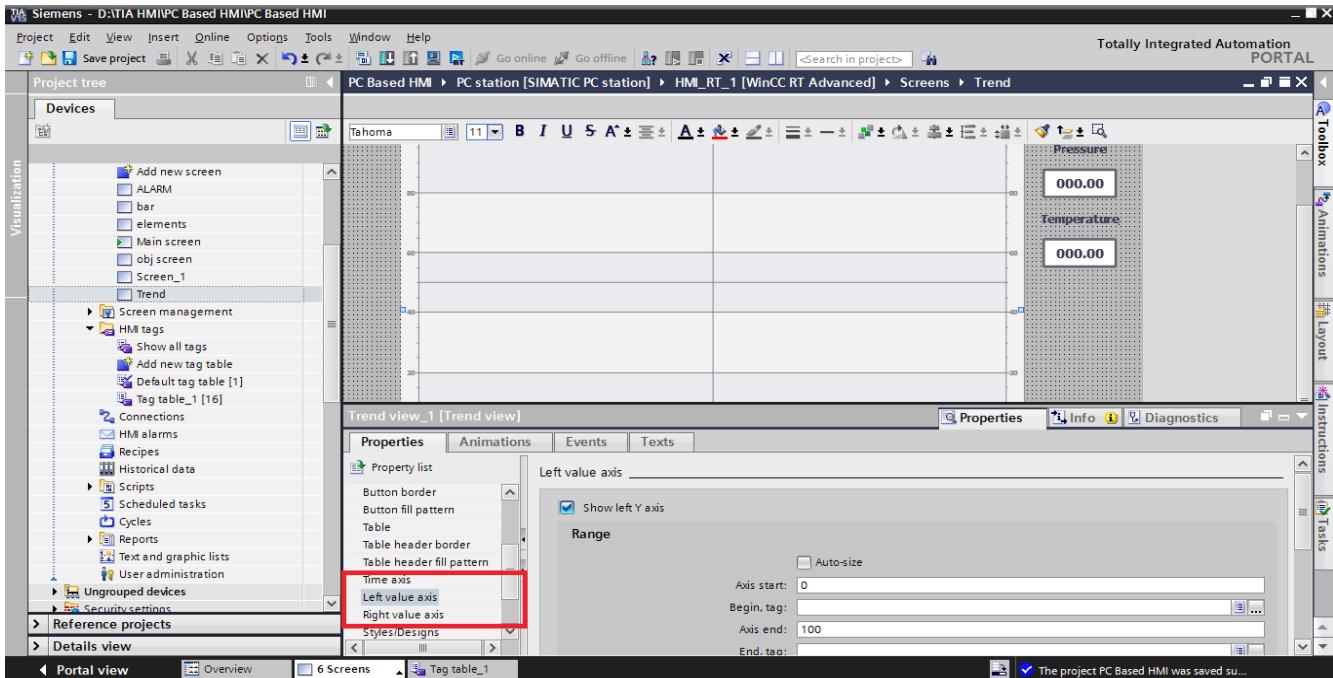
4. Untuk percobaan buat 2 buat IO Field untuk mengubah nilai dari Tag Pressure dan Temperature.



5. Tampilan trend saat runtime.



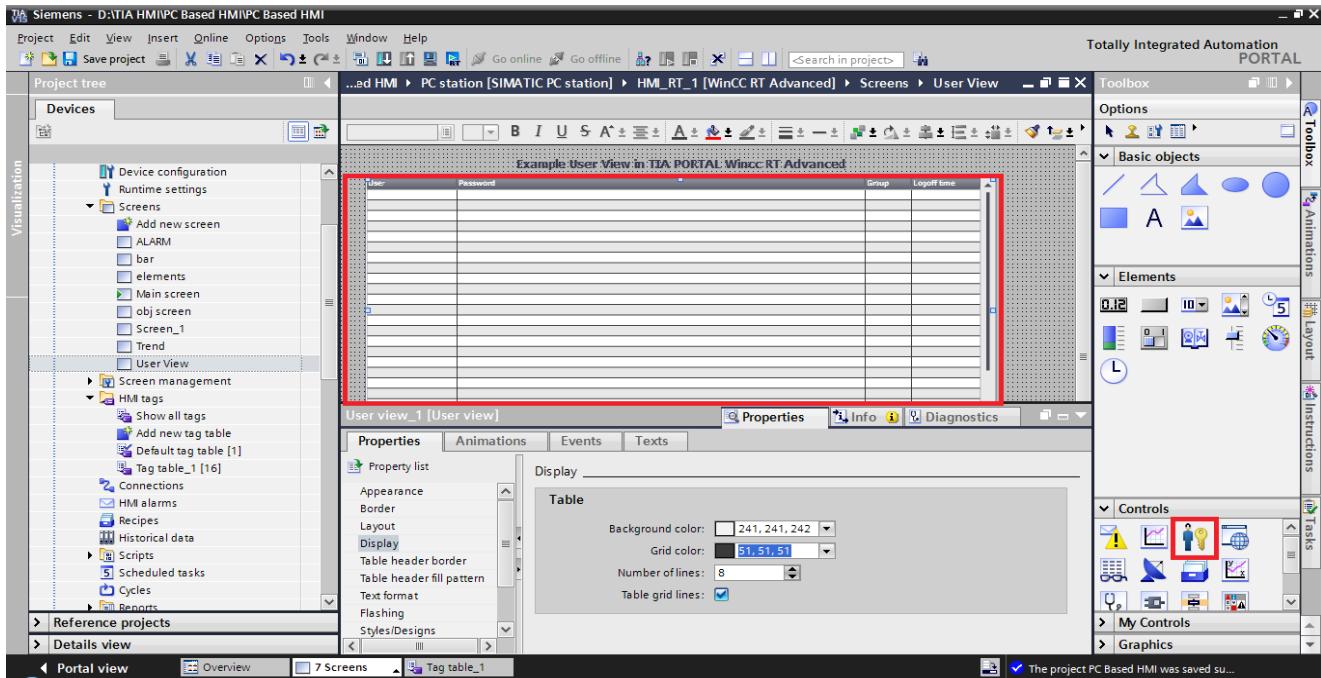
6. Untuk merubah skala kiri dan kanan serta Time axis langkahnya , Pilih Trend > Properties >Time axis / left value axis / right value axis.



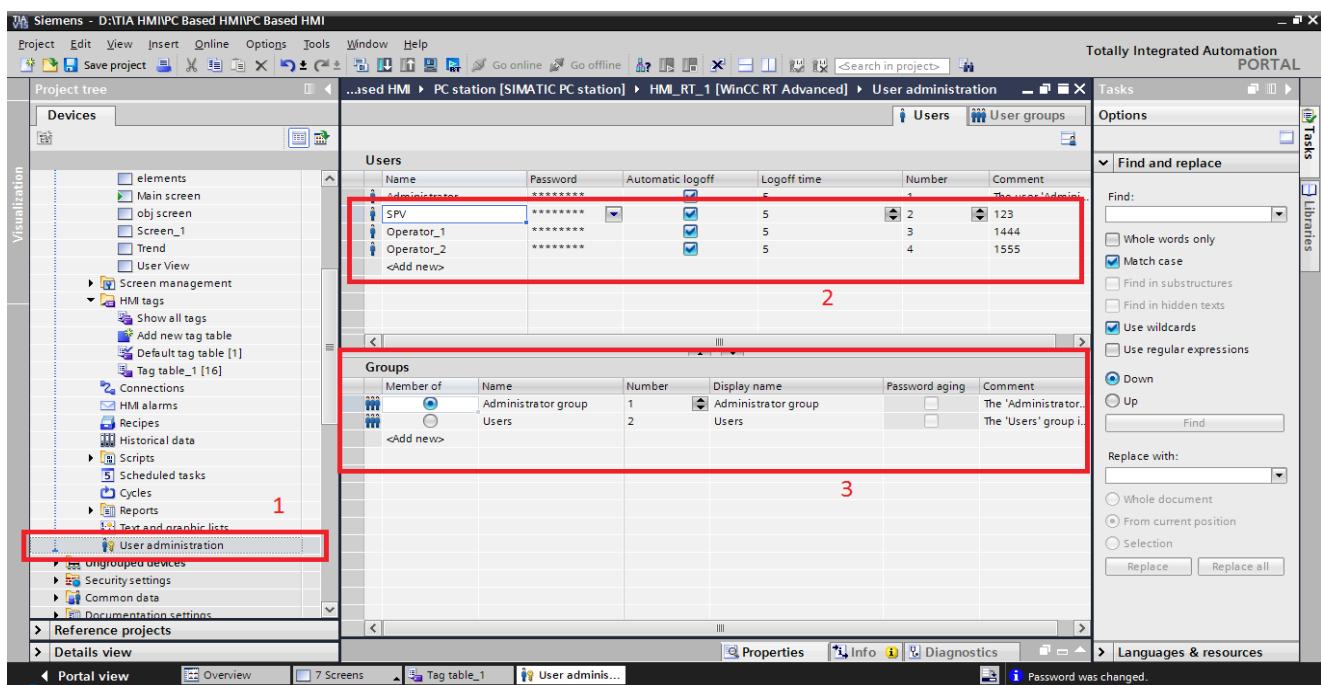
c.Membuat User serta menampilkan List User dengan User View

User view digunakan untuk melihat daftar user yang ada pada HMI, user ini erat hubungannya dengan fitur security pada object seperti IO Field, button, switch,etc. Misalnya IO Field hanya dapat diubah jika user yang login adalah SPV.

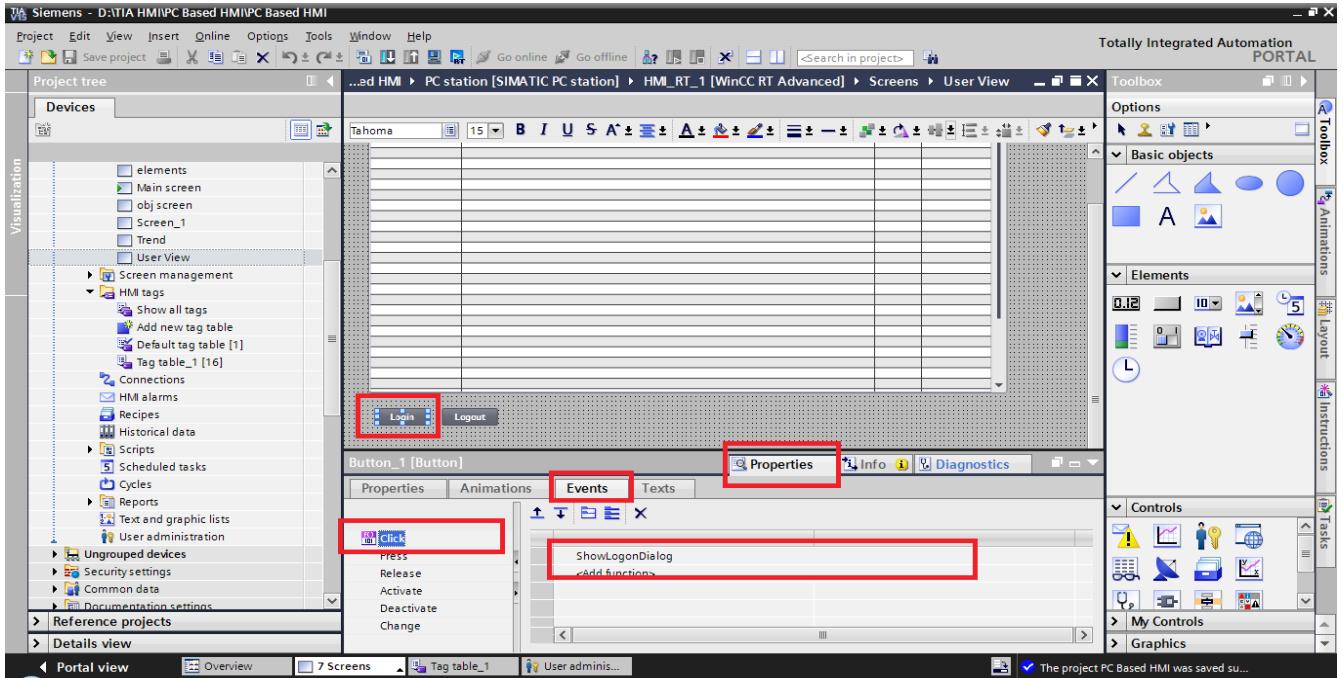
1. Pilih Toolbox > Controls > User view.



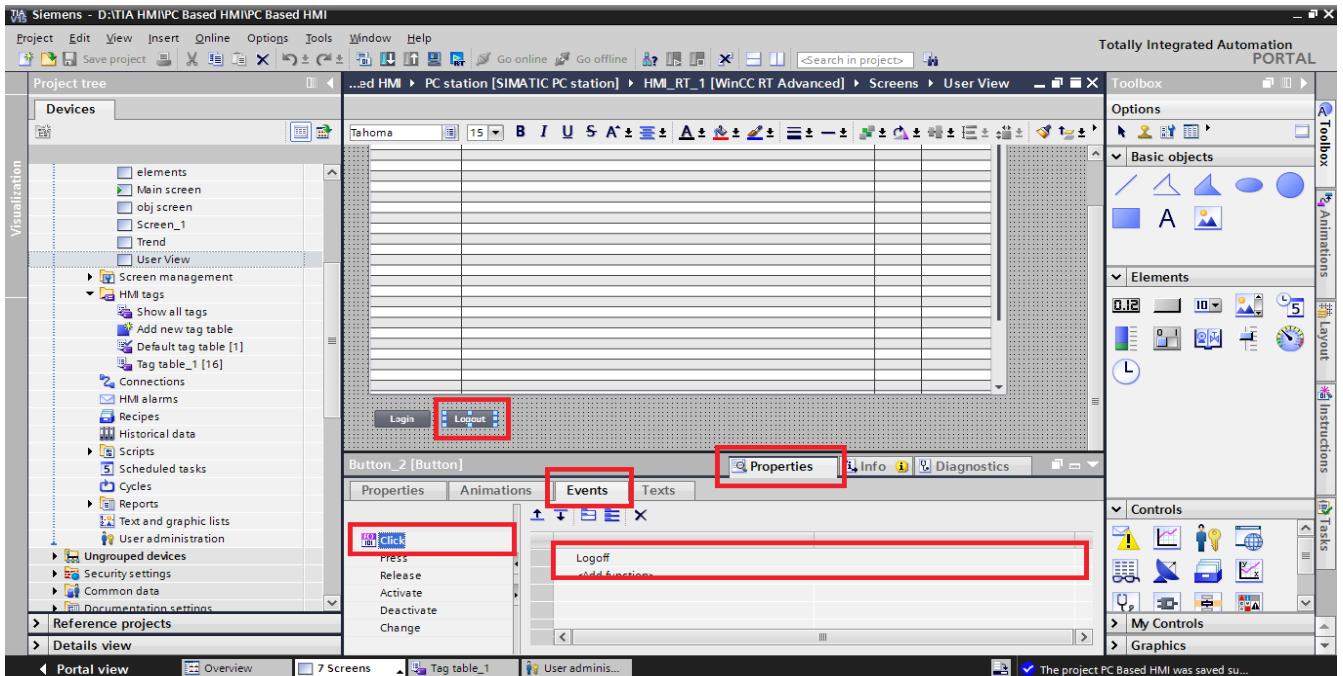
2. Membuat User , Pilih User Administration > add new user > pilih group yang dari user yang baru dibuat.



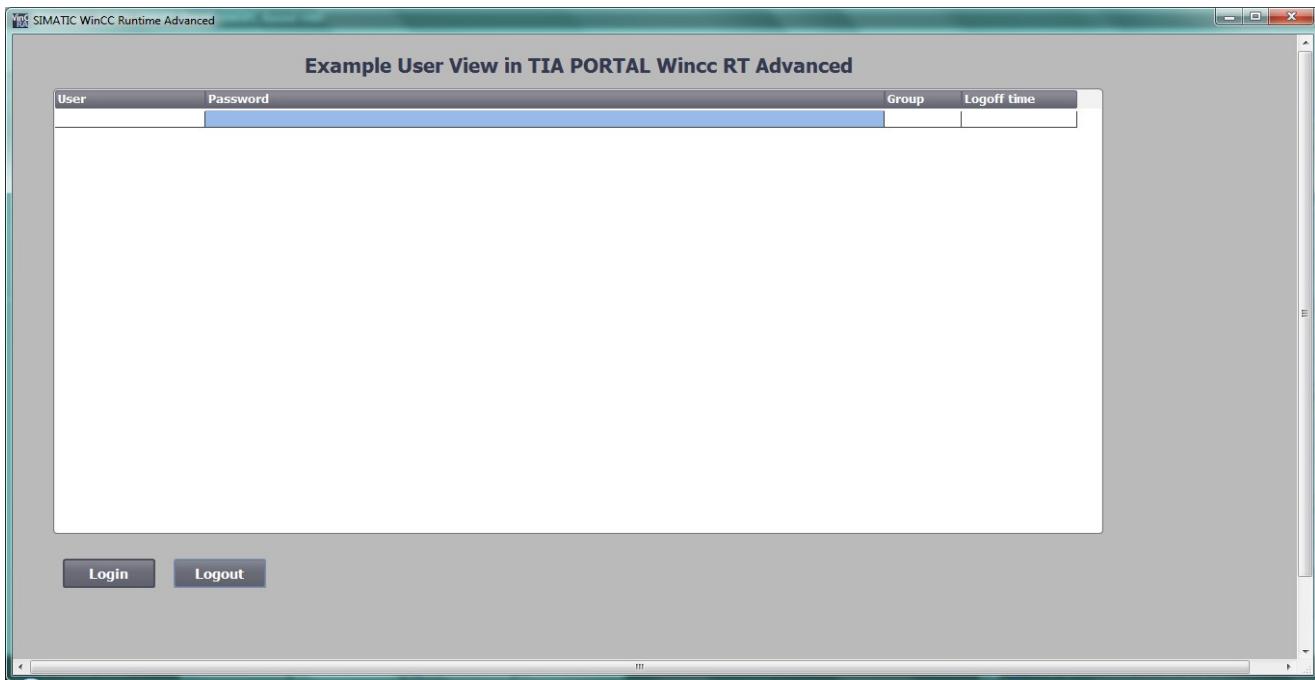
3. Untuk memudahkan Login dan Logoutnya maka buat button , Pilih Button > Properties > Event > Click > ShowLogOnDialog.



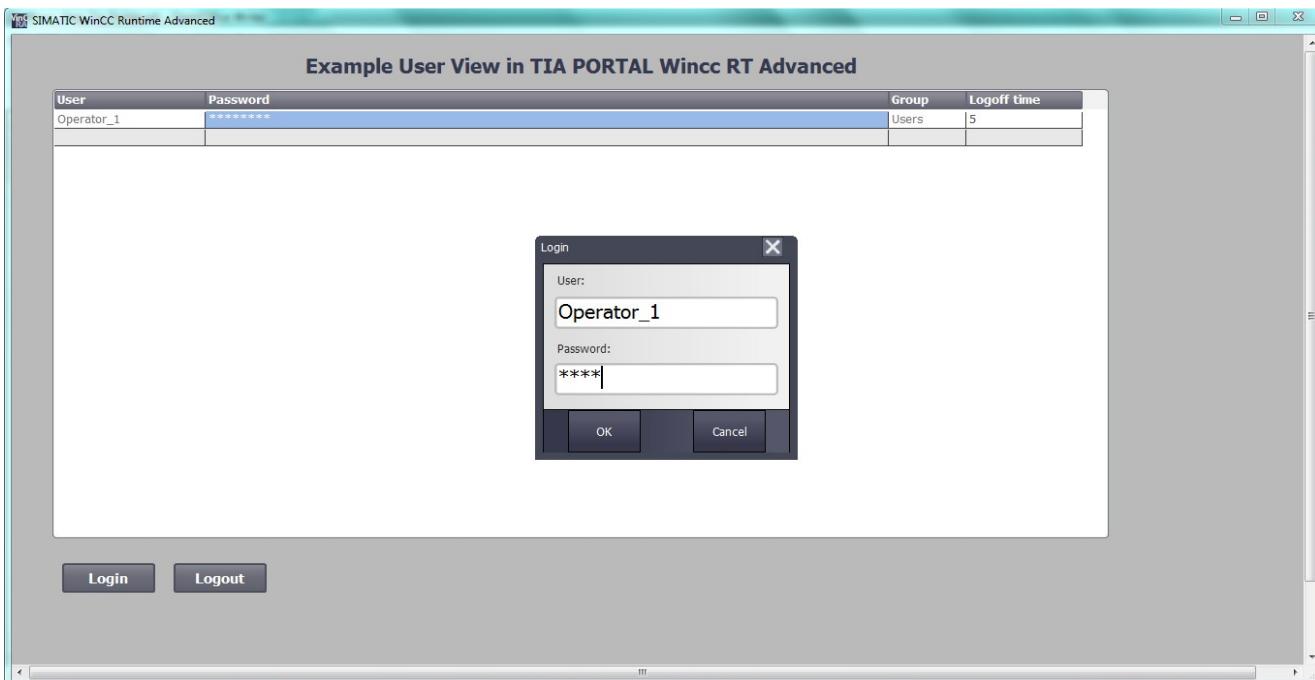
4. Untuk Logoutnya . Pilih button > Properties > Events > Click > Logoff.



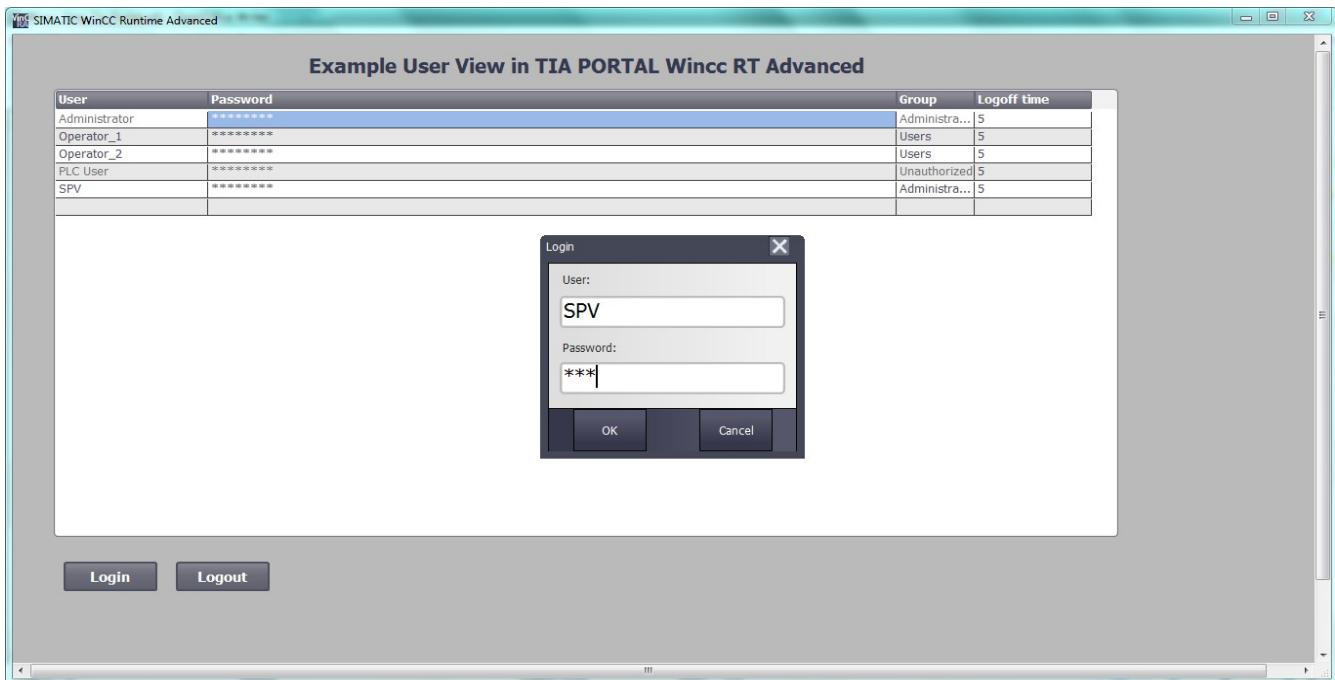
5. Tampilan user view pada saat tidak ada user yang Login.



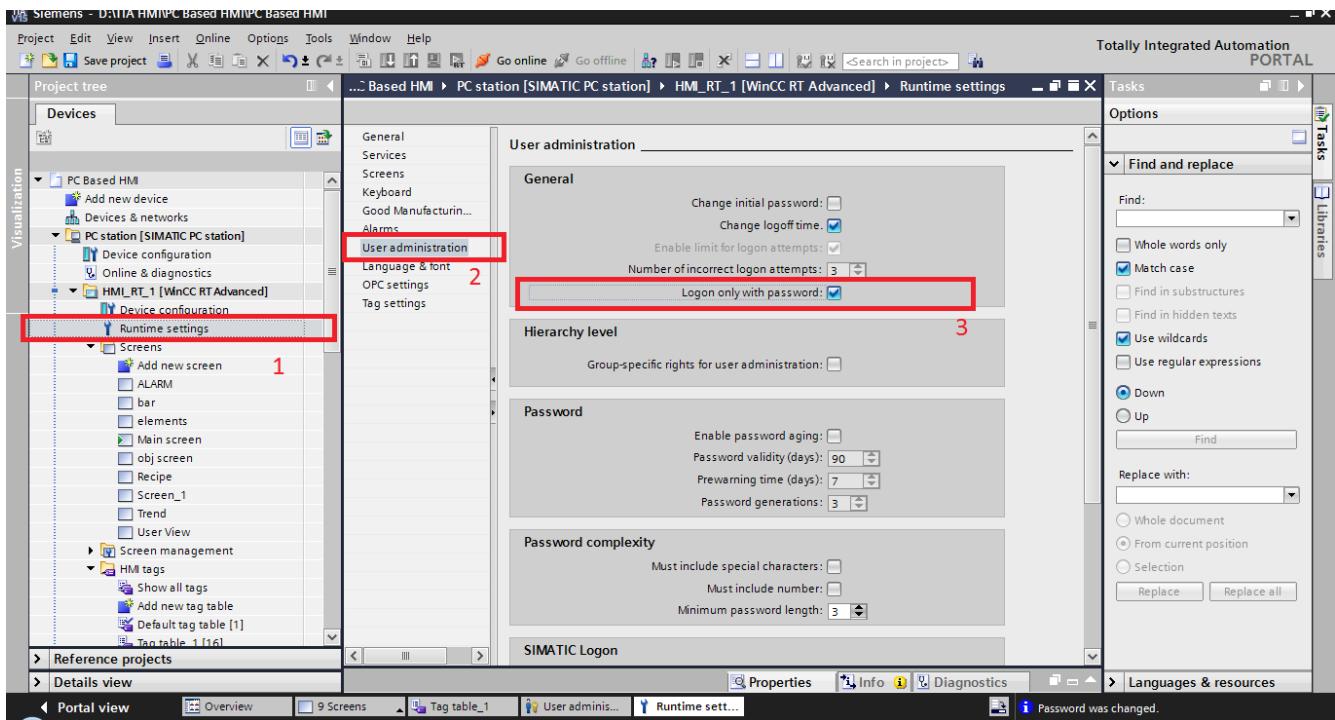
6. Tampilan user view jika yang Login Operator_1(Group User)



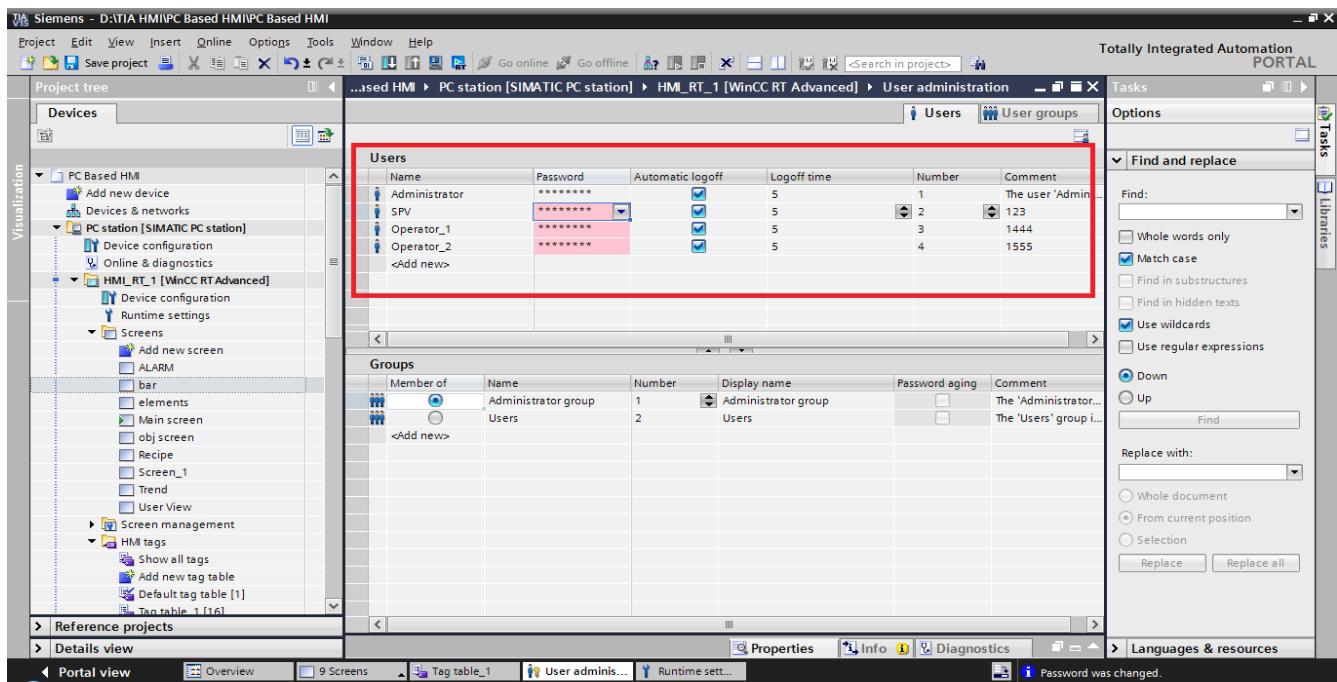
7. Tampilan user view jika yang Login SPV (Group administrator).



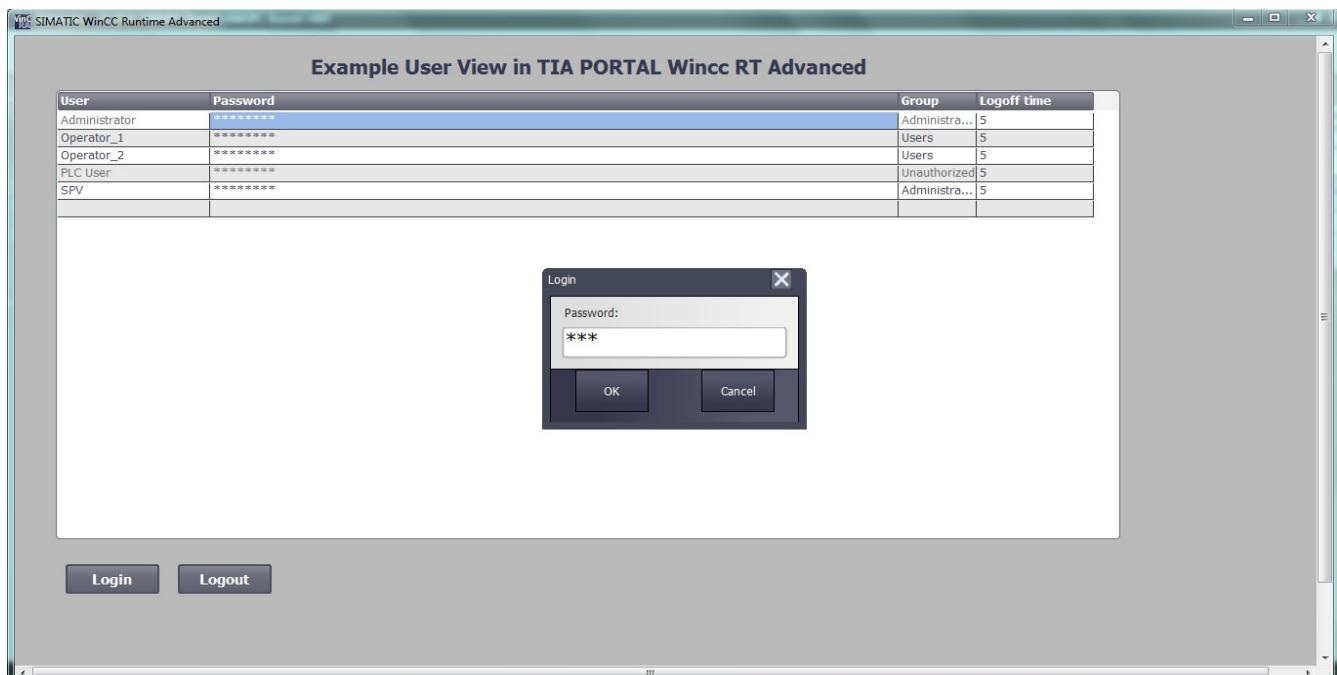
8. Cara mengatur agar saat Login tidak usah memasukkan nama, melainkan hanya memasukkan password. Pilih Runtime Setting > user administration > pilih Logon only with password.



9. Selanjutnya kita diminta memasukkan ulang password.



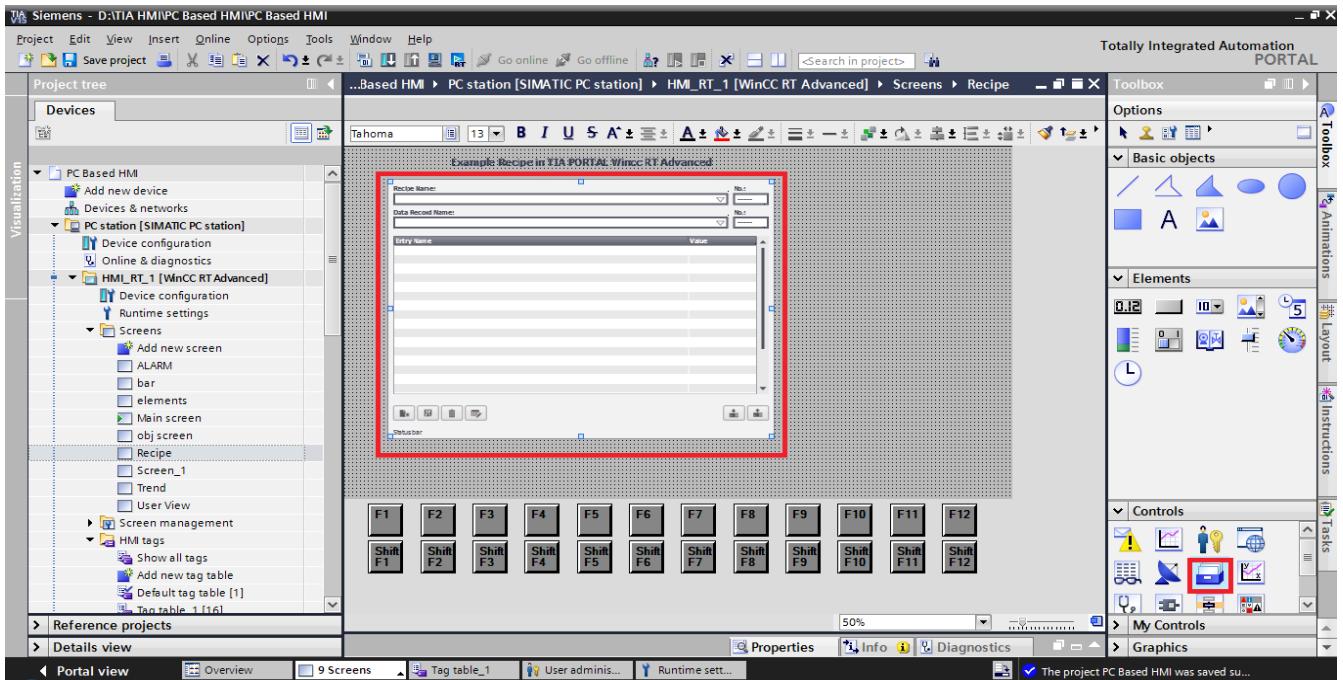
10. Tampilannya saat runtime akan menjadi seperti berikut.



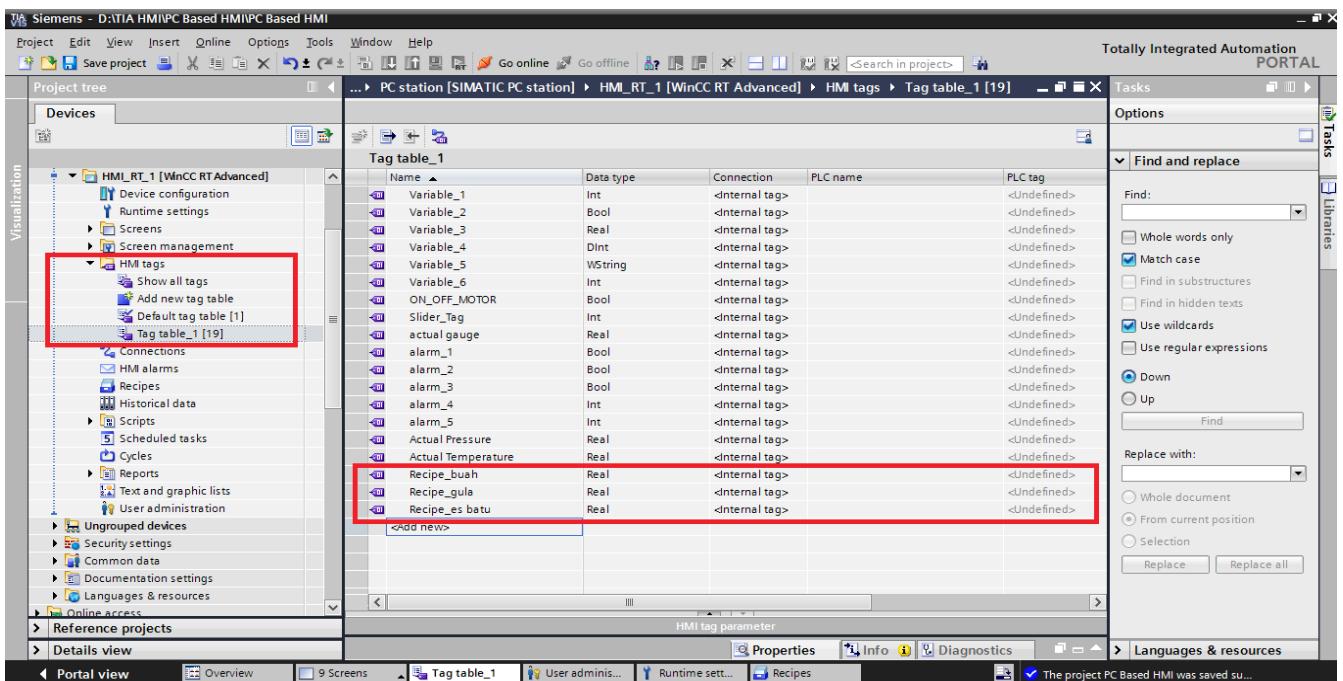
d.Membuat Recipe dan menggunakan Recipe view

Recipe view digunakan untuk membuat dan menampilkan recipe , Recipe adalah fitur pada TIA PORTAL untuk membuat sebuah Resep, sebagai contoh misalnya untuk membuat Jus apel memerlukan 2 buah apel, 2 sendok gula pasir dan es batu. Recipe disini digunakan untuk menyimpan data tersebut.

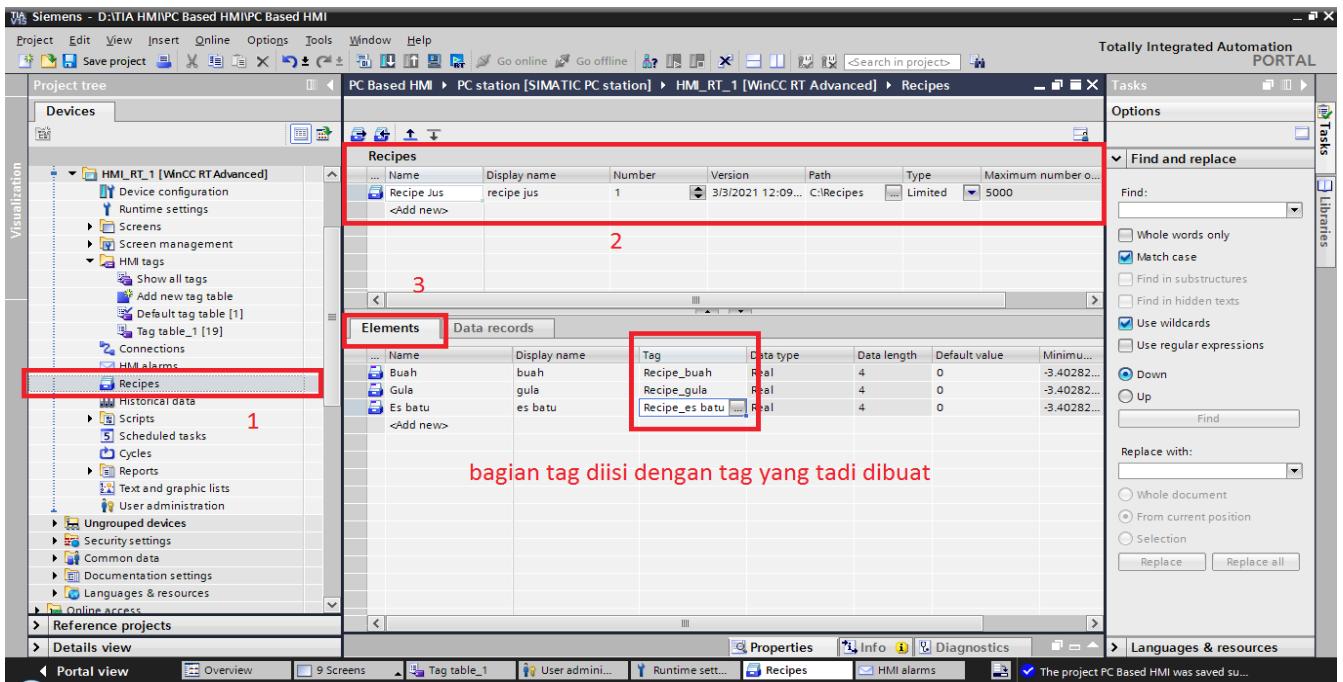
1. Pilih Toolbox > Controls > RecipeView



2.Buat tag untuk Recipe, Pilih HMI Tags > add new tags

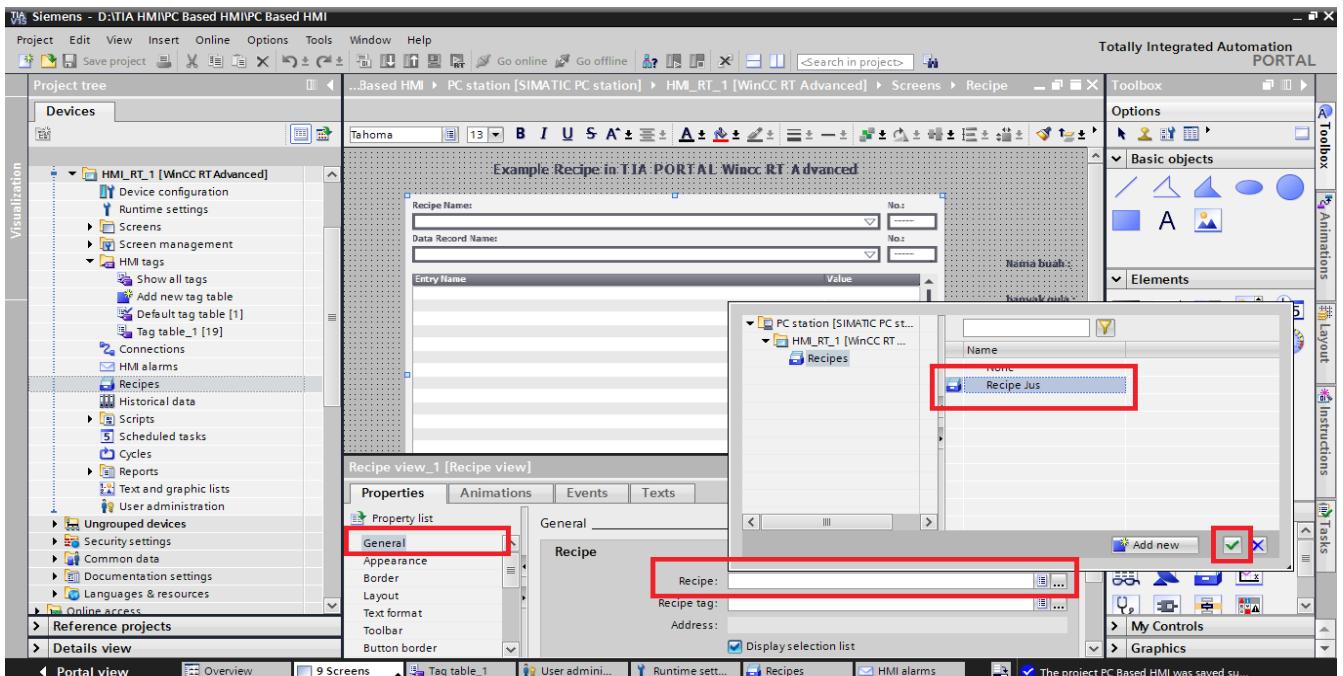


3. Pilih Recipe > add new recipe > Elements (isi dengan Tag yang tadi dibuat).

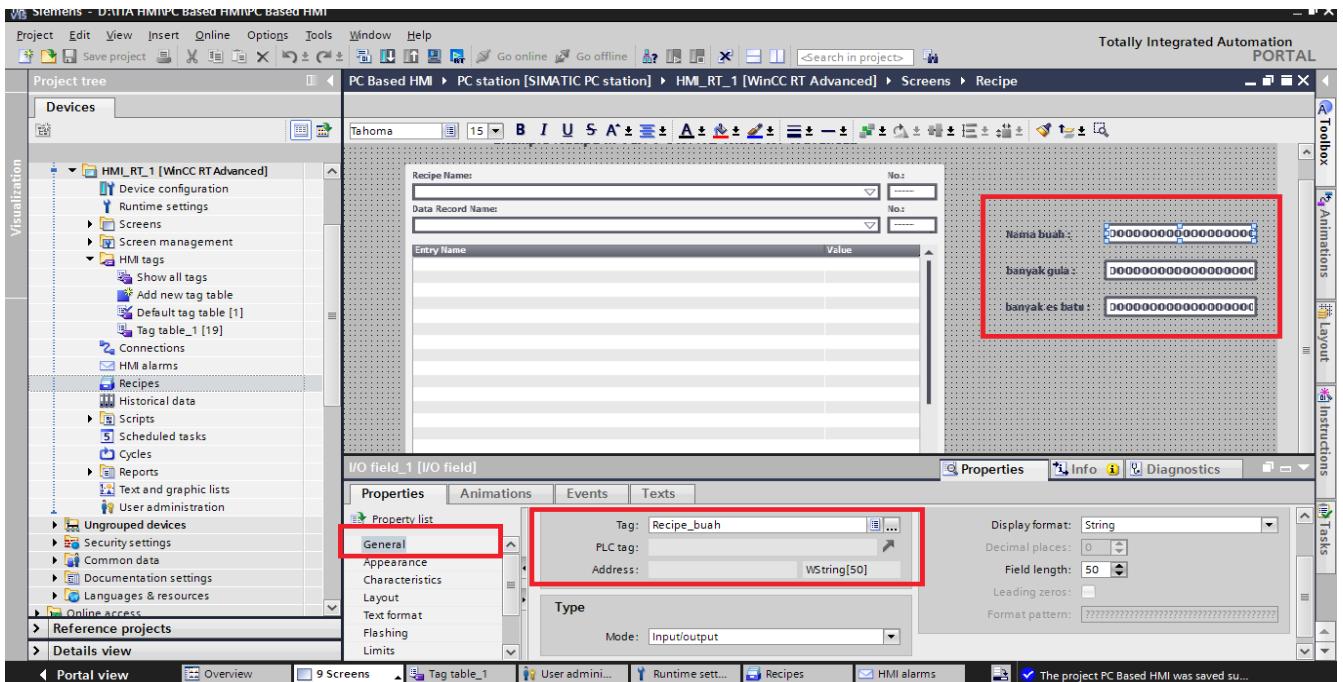


Kolom Path pada saat membuat recipe menunjukkan letak directory file recipe yang dibuat.

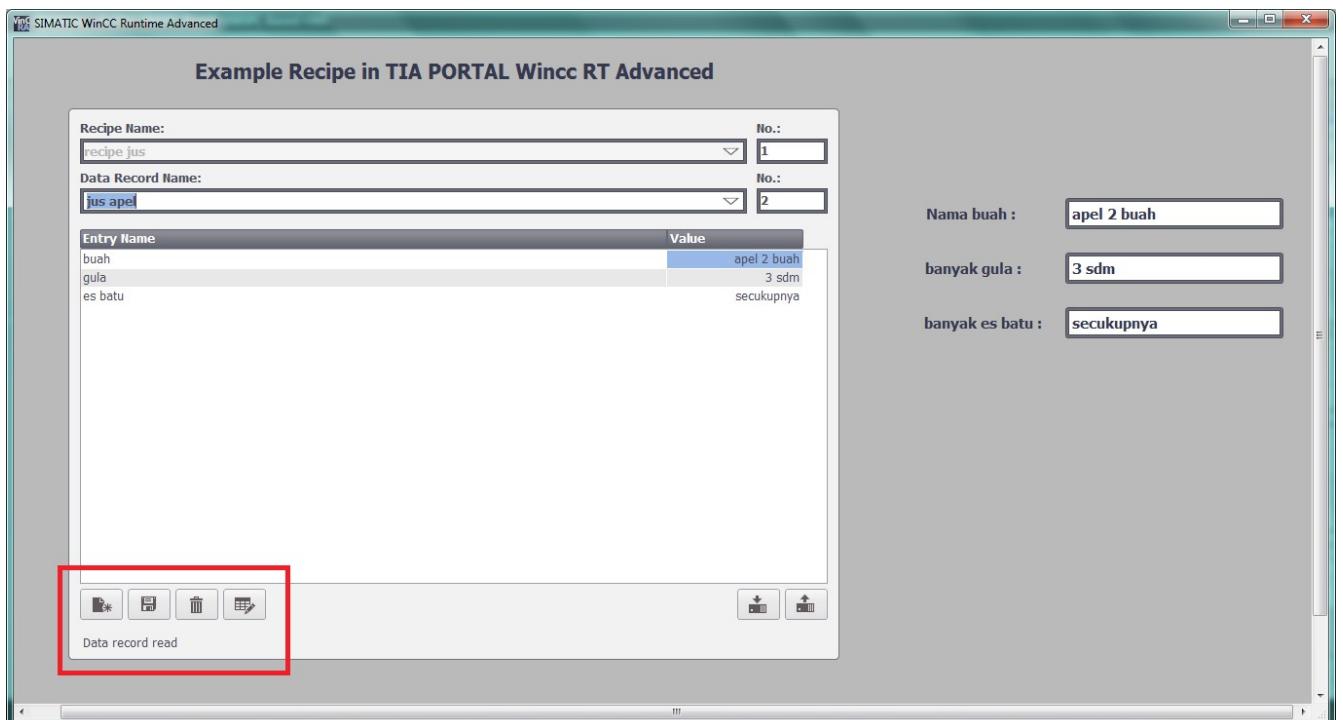
4. Pilih Recipe view > General > Recipe > Pilih recipe yang telah dibuat



5. Buat 3 buah IO Field untuk menampilkan nilai dari daftar record recipe yang dibuat Pilih Toolbox > Element > IO Field >Properties > General > Process Tag.



6. Tampilan RecipeView saat runtime.



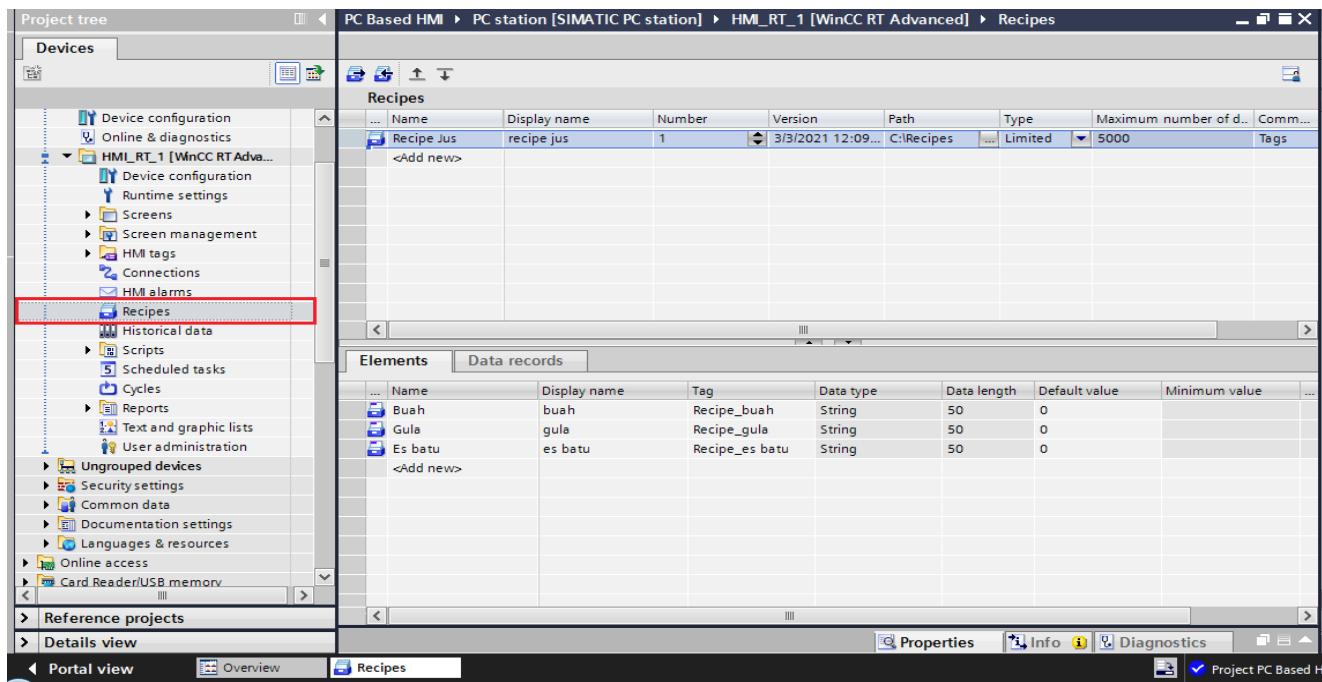
Tombol dibawah digunakan untuk membuat record baru, menyimpan, menghapus.. mengambil data dari PLC atau mengirim data ke PLC.

e.Export dan Import data Recipe

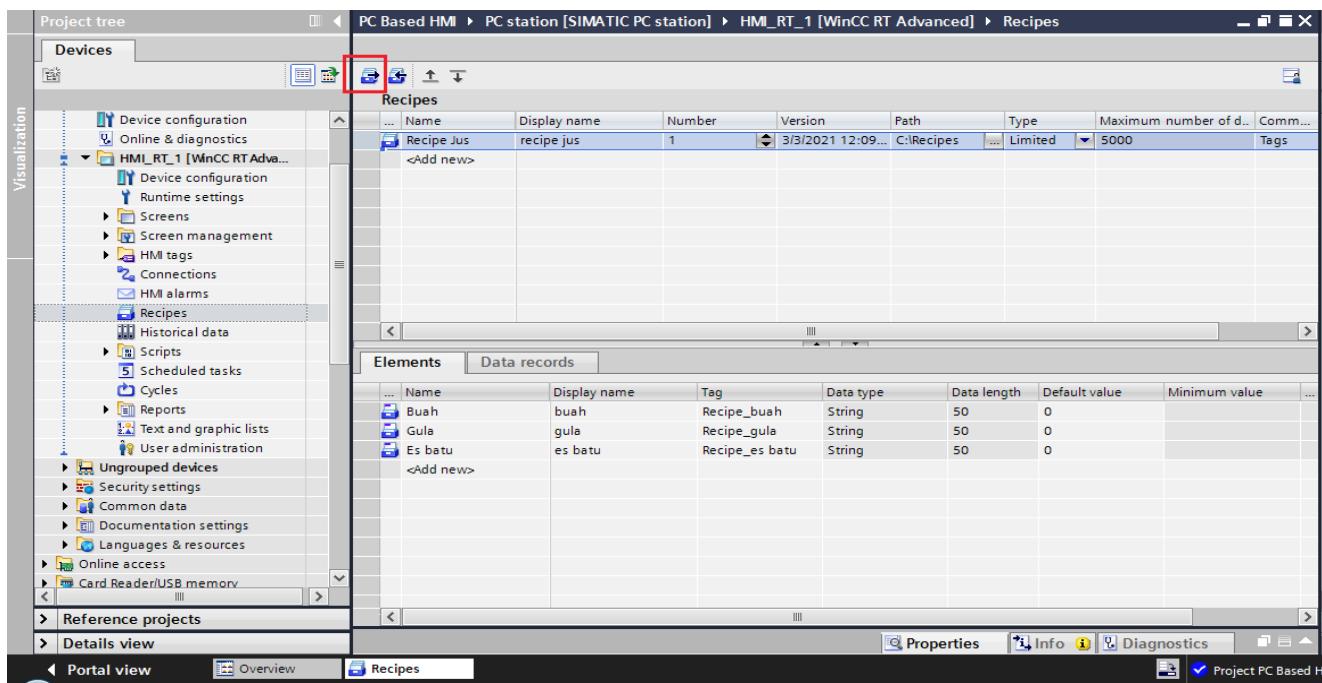
Export import data Recipe digunakan untuk memudahkan saat proses editing Recipe.

Langkah – langkah untuk export dan import data recipe adalah sebagai berikut :

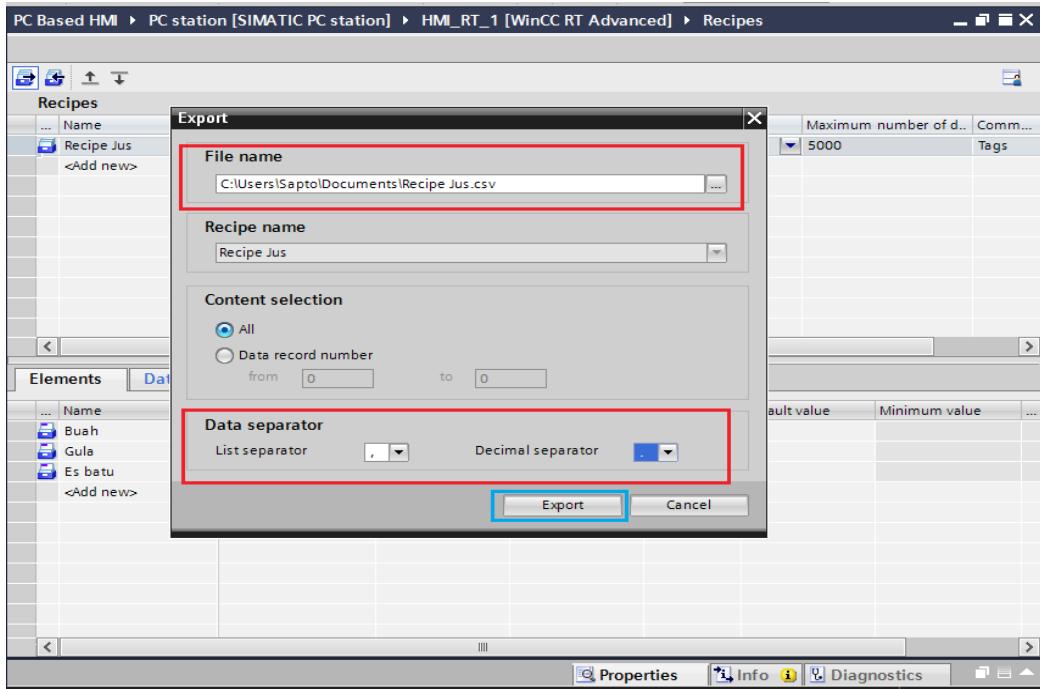
1. Masuk ke Project Tree > pilih Recipes untuk buka Recipes Editor > Double klik untuk membuka Recipe Editor.



2. Klik ikon Export untuk memulai meng – export data recipe.



3. Dialog export recipe akan terbuka, atur nama File serta alamat directory-nya > Atur Data separatornya > Klik Export.

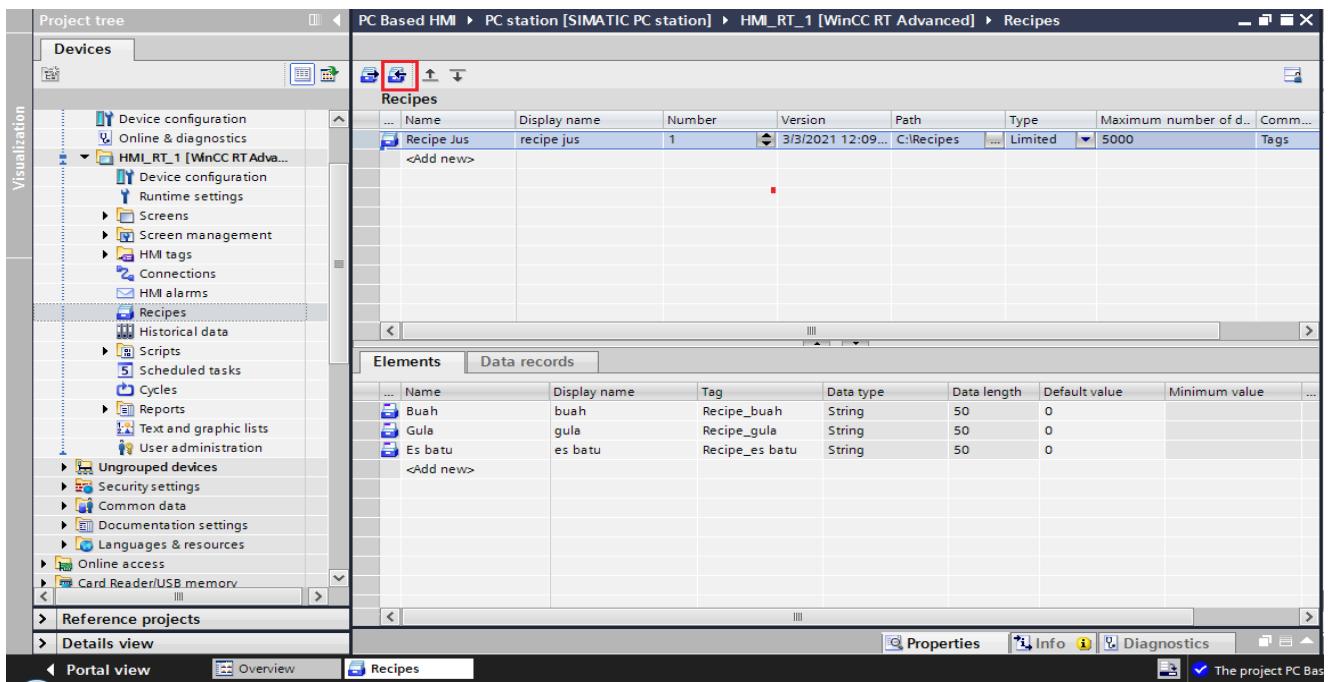


4. Recipe berhasil diexport dan dapat dicek di alamat directory-nya.

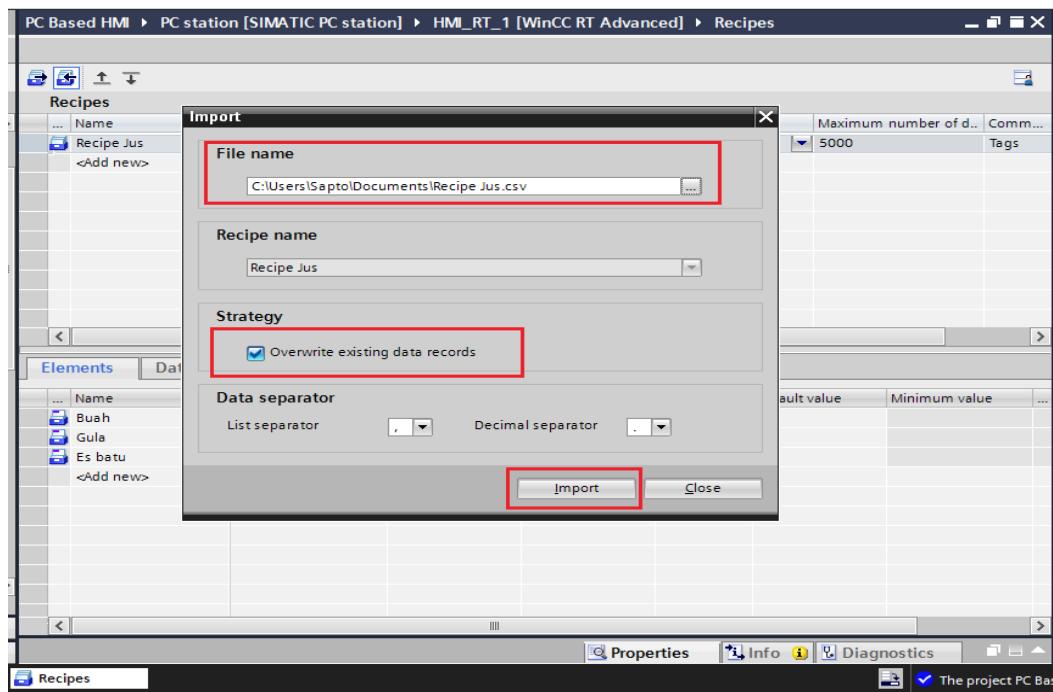
Recipe Jus.csv - OpenOffice Calc	
1	List separator= Decimal symbol=,
2	recipe_jus
3	LANGID_409 Recipe_data_record_1
4	1 1
5	Recipe_buah 0
6	Recipe_gula 0
7	Recipe_es batu 0
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	

Pada saat mau meng-export data recipe pastikan bahwa terdapat daftar datarecord dari recipe yang dipilih jika tidak maka export tidak akan berhasil/menghasilkan file csv.

5. Untuk meng-import data recipe maka buka recipe editor > pilih ikon import.



6. Dialog Import akan terbuka > pilih file yang akan diimport > klik import.



7. Lakukan editing pada file csv yang akan di import. Contoh akan ditambahkan data record dengan nama Jus Lemon. Format filenya sebagai berikut.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	List separator=;	Decimal symbol=,														
2	recipe jus															
3	LANGID_409.Jus Lemon															
4	2.2															
5	Recipe_buah.Lemon															
6	Recipe_gula1 Sendok															
7	Recipe_es batu.Secukupnya															
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
26																
27																
28																
29																
30																
31																
32																
33																
34																

8. Setelah di import maka akan muncul data recordnya di tab data record.

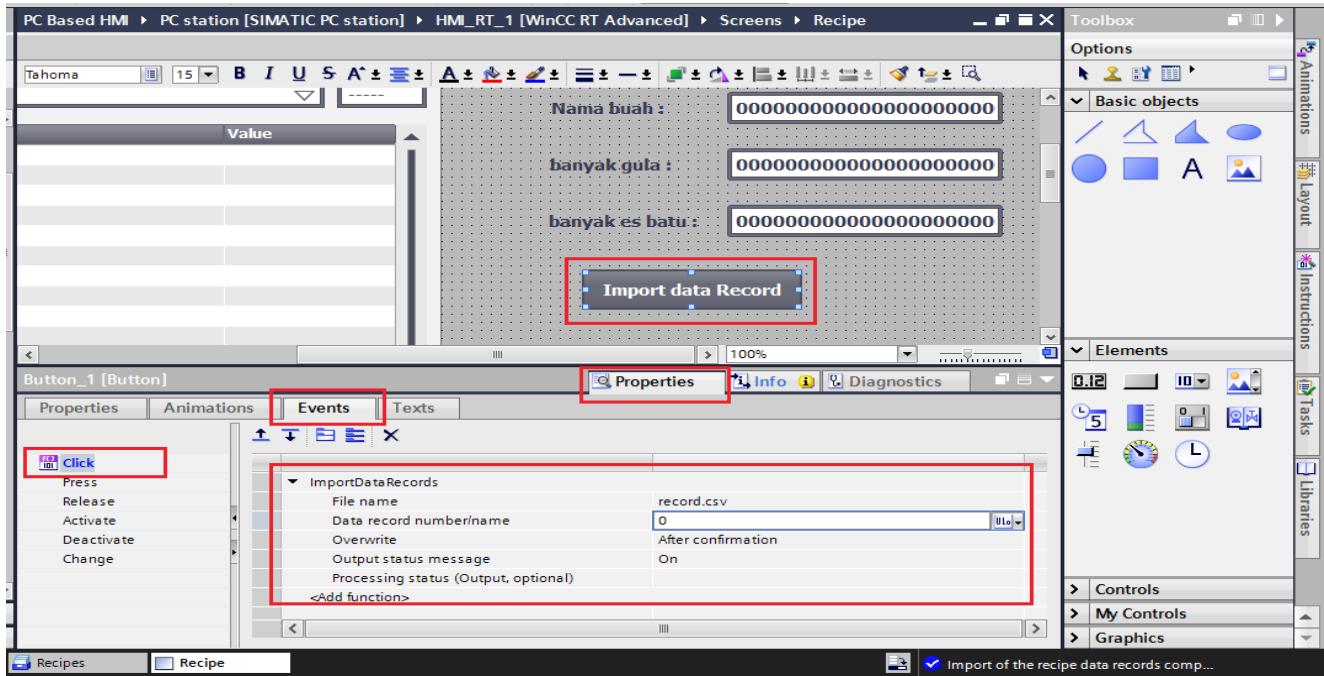
The screenshot shows the WinCC RT Advanced interface with the following details:

- Project tree:** Shows the project structure with "Devices" selected under "Visualization".
- Recipes:** A table showing a single entry:

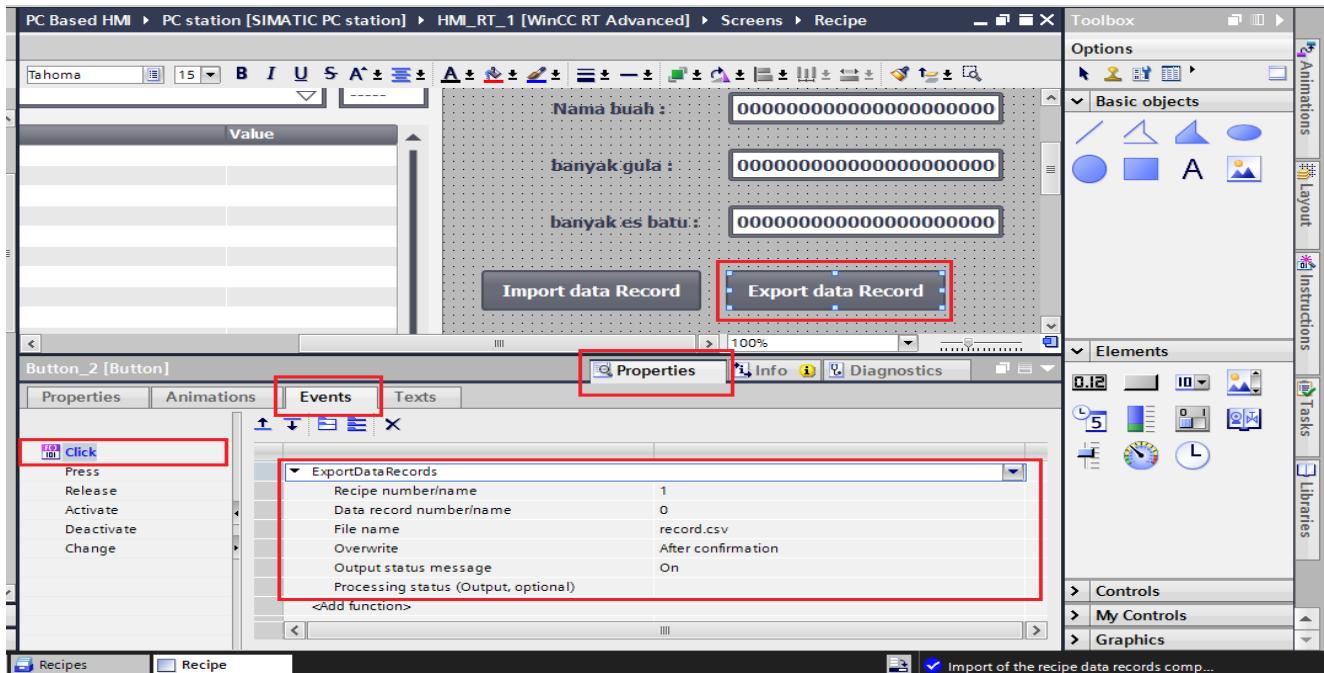
Name	Display name	Number	Version	Path	Type	Maximum number of d...	Comm...
Recipe Jus	recipe jus	1	3/3/2021 12:09...	C:\Recipes	Limited	5000	Tags
- Data records:** A table showing two entries:

Name	Display name	Number	Buah	Gula	Es batu	Comment
Recipe_data_record_1	Jus Apel	1	Apel	1 Sendok	Secukupnya	
Recipe_data_record_2	Jus Lemon	2	Lemon	1 Sendok	Secukupnya	
- Bottom navigation:** Includes buttons for Properties, Info, Diagnostics, and Import of the recip...

9. Jika import atau export mau dilakukan pada saat runtime maka dapat menambahkan button untuk mengeksekusi function import dan Export. Untuk import maka buat button > Properties > Event > Click > ImportDataRecords > isi file name dengan nama file yang akan di-import.



10. Untuk fitur Export maka buat button > Properties > Events > Click > ExportDataRecords.

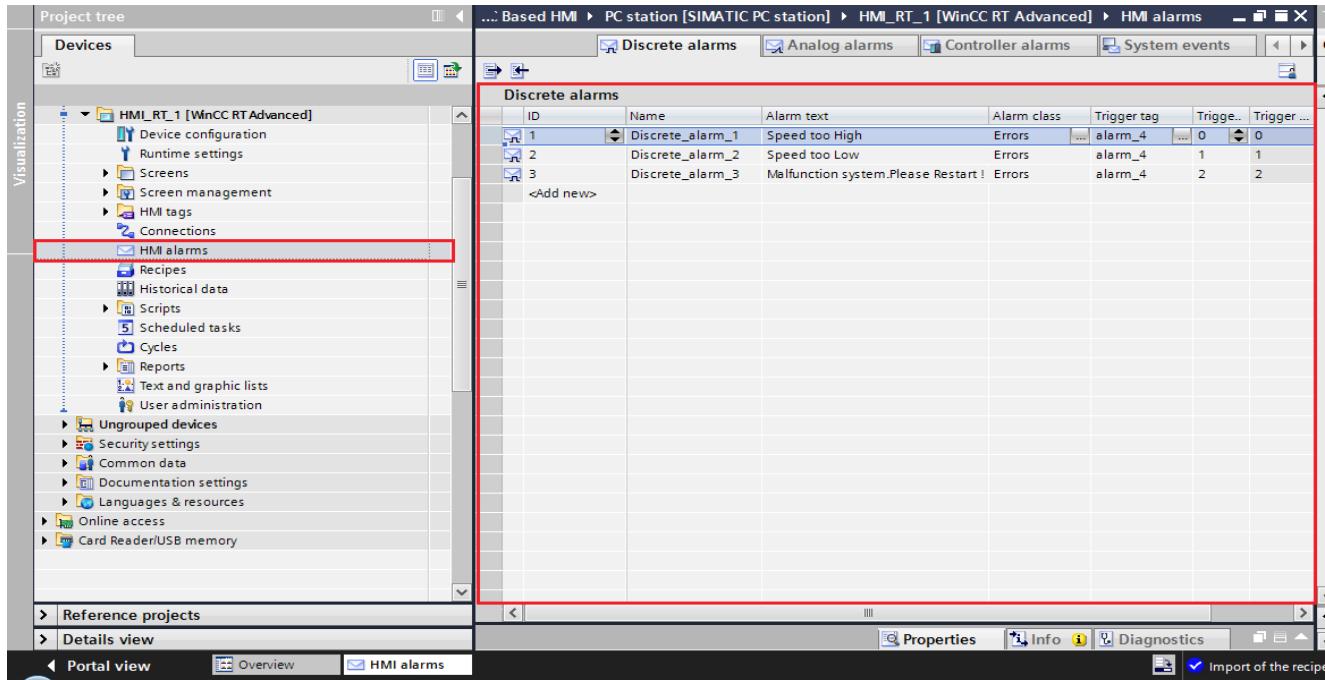


Pilih recipe number yang akan diexport, serta file name/ nama file hasil export.

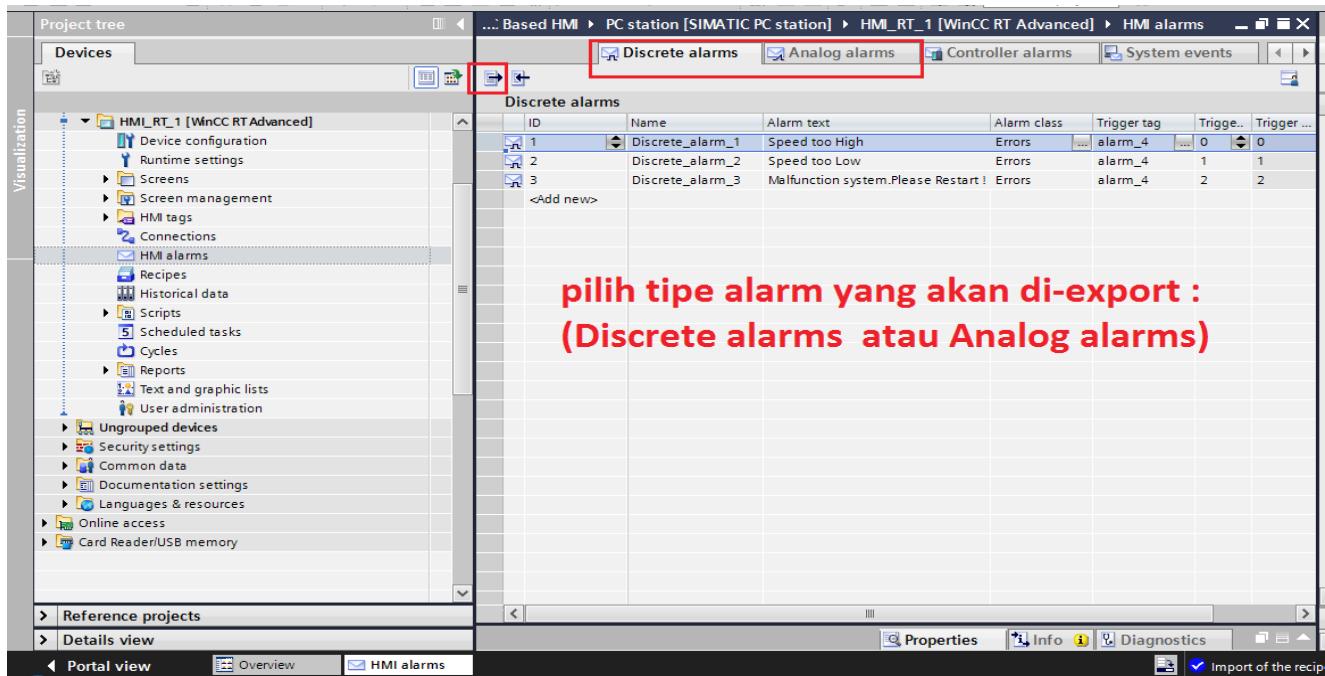
f.Export dan import Alarm

Untuk export dan import alarm pada Wincc, langkah – langkahnya adalah sebagai berikut :

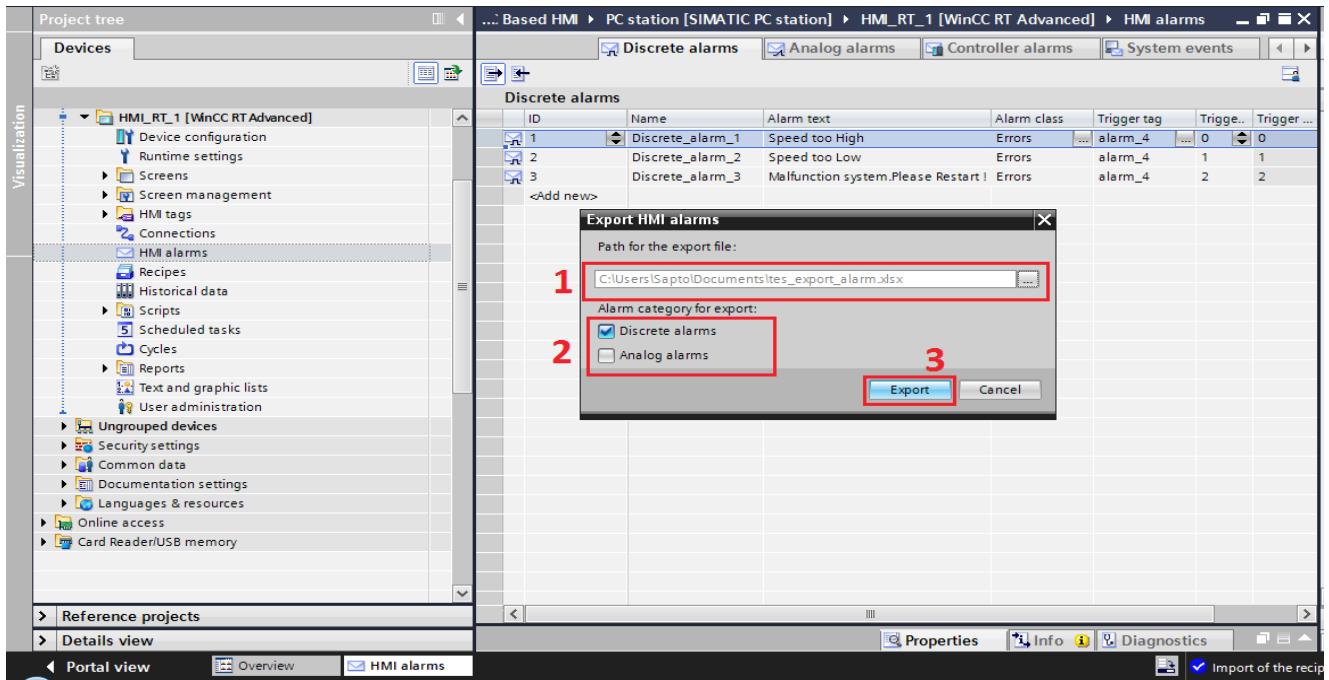
1. Masuk ke Project Tree > Hmi Alarm > Double klik untuk membuka hmi alarm editing.



2. Pilih tipe alarm yang akan di export >Klik ikon export untuk mulai meng-export alarm.



3. Dialog Export akan muncul, selanjutnya isikan nama file > pilih alarm mana saja yang akan di-export > klik Export.



4. Contoh hasil export alarm.

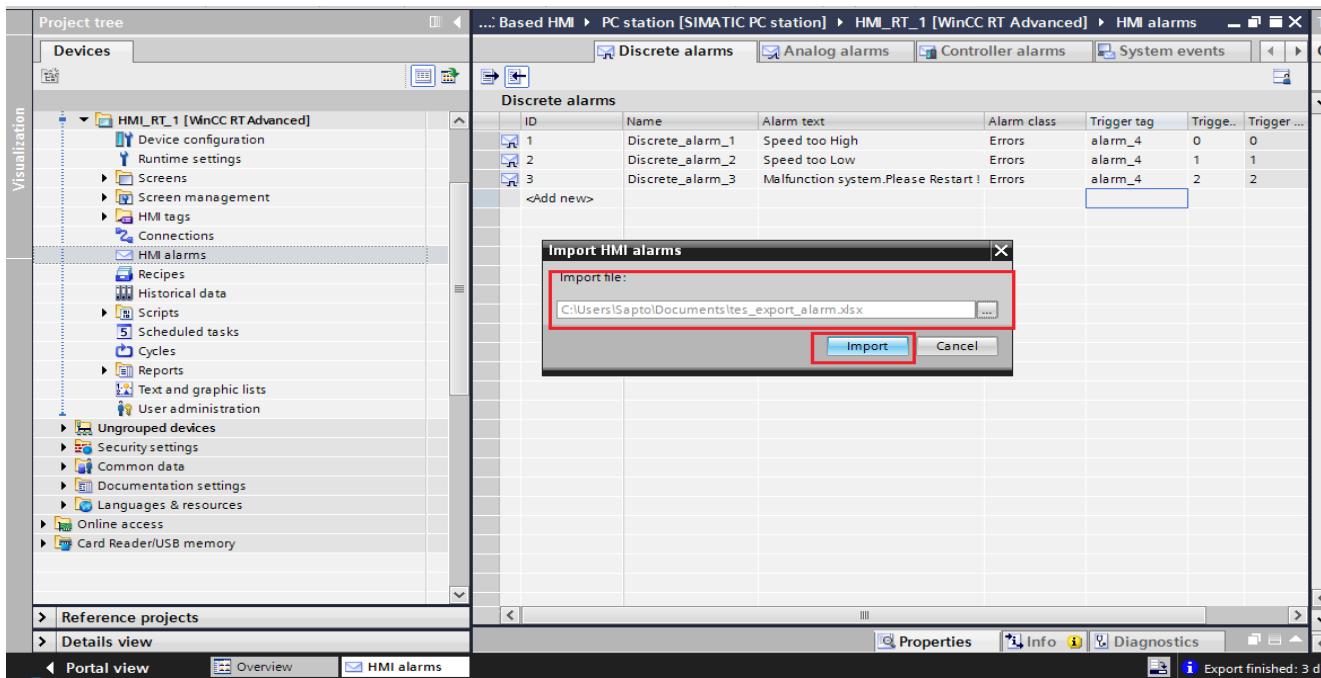
The screenshot shows an OpenOffice Calc spreadsheet titled 'tes_export_alarm.xls' with the data from the previous screenshot. The data is organized into columns: ID, Name, Alarm text [en-US], Alarm text, FieldInfo [Alarm text], Class, Trigger tag, Trigger bit, Acknowledgement tag, Acknowledgement bit, PLC acknowledgement tag, PLC acknowledgement bit, and Group. The 'DiscreteAlarms' sheet contains the following data:

ID	Name	Alarm text [en-US]	Alarm text	FieldInfo [Alarm text]	Class	Trigger tag	Trigger bit	Acknowledgement tag	Acknowledgement bit	PLC acknowledgement tag	PLC acknowledgement bit	Group
1	Discrete_alarm_1	Speed too High			Errors	alarm_4	0<No value>		0<No value>		0<No value>	
2	Discrete_alarm_2	Speed too Low			Errors	alarm_4	1<No value>		0<No value>		0<No value>	
3	Discrete_alarm_3	Malfunction system.Pleas Restart !			Errors	alarm_4	2<No value>		0<No value>		0<No value>	

5. Untuk Import alarm maka perlu membuat file .xlsx yang akan di import terlebih dahulu.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
ID	Name	Alarm text [en-US], Alarm text	FieldInfo [Alarm text]	Class	Trigger tag	Acknowledgement tag	Acknowledgement bit	PLC acknowledgement tag	PLC acknowledgement bit	Group	
1	Discrete_alarm_1	Speed too High		Errors	alarm_4	0 <No value>	0 <No value>			0 <No value>	
2	Discrete_alarm_2	Speed too Low		Errors	alarm_4	1 <No value>	0 <No value>			0 <No value>	
3	Discrete_alarm_3	Malfunction system.Pleas...	Please Restart !	Errors	alarm_4	2 <No value>	0 <No value>			0 <No value>	
4	Discrete_alarm_4	Over Voltage detect !		Errors	alarm_...	3 <No value>	0 <No value>			0 <No value>	
5	Discrete_alarm_5	Over Load Motor !		Errors	alarm_...	4 <No value>	0 <No value>			0 <No value>	
6	Discrete_alarm_6	Fault motor 2 !		Errors	alarm_...	5 <No value>	0 <No value>			0 <No value>	

6. Klik ikon import > isikan alamat file pada dialog import HMI Alarms.



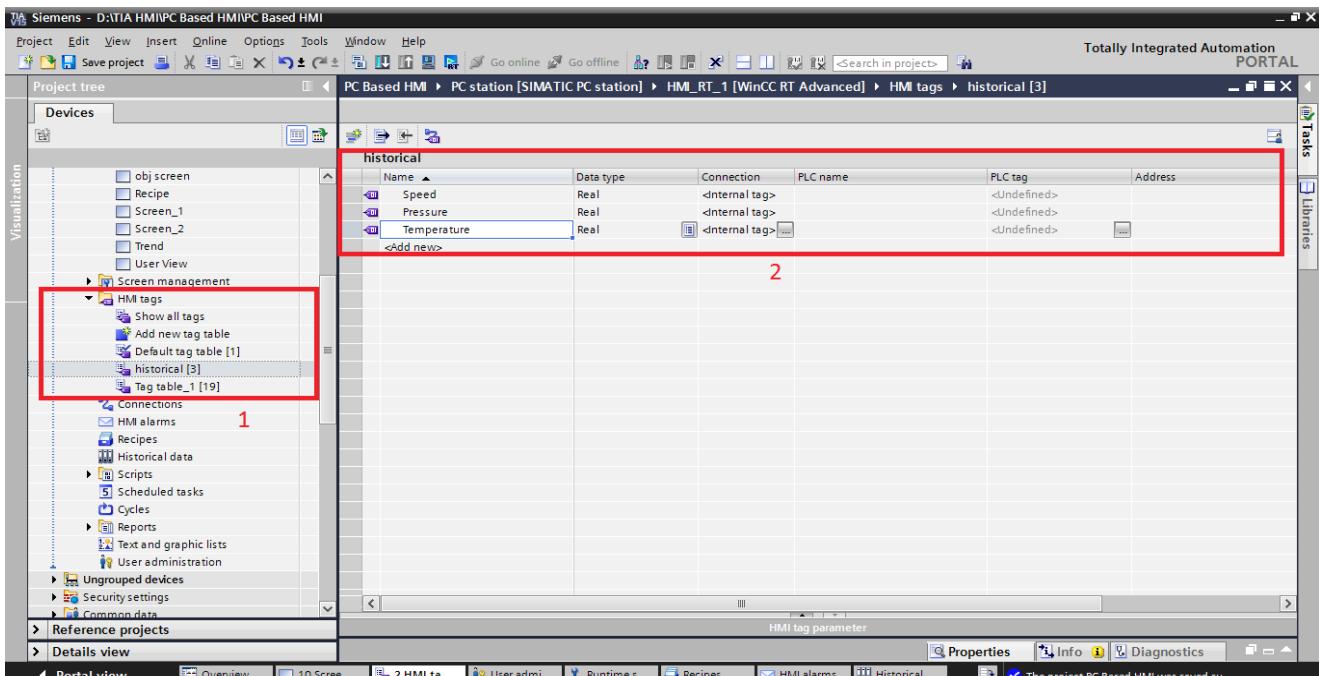
Pada saat mau meng-import alarm maka file yang berisi daftar list alarm harus dalam bentuk file .xlsx / Excel 2007. Selain file tersebut maka tidak akan bisa meng-import alarm.

Historical Data

Historical data adalah fitur pada Tia Portal yang digunakan untuk menyimpan/logging sebuah data, Alarm menjadi sebuah file, atau menjadi sebuah table pada SQL Database. Pada Historical data terdapat 2 jenis atau type logging yaitu : Data Log dan Alarm Log. Data log digunakan untuk menyimpan data(tag), sedangkan alarm log untuk menyimpan Alarm.

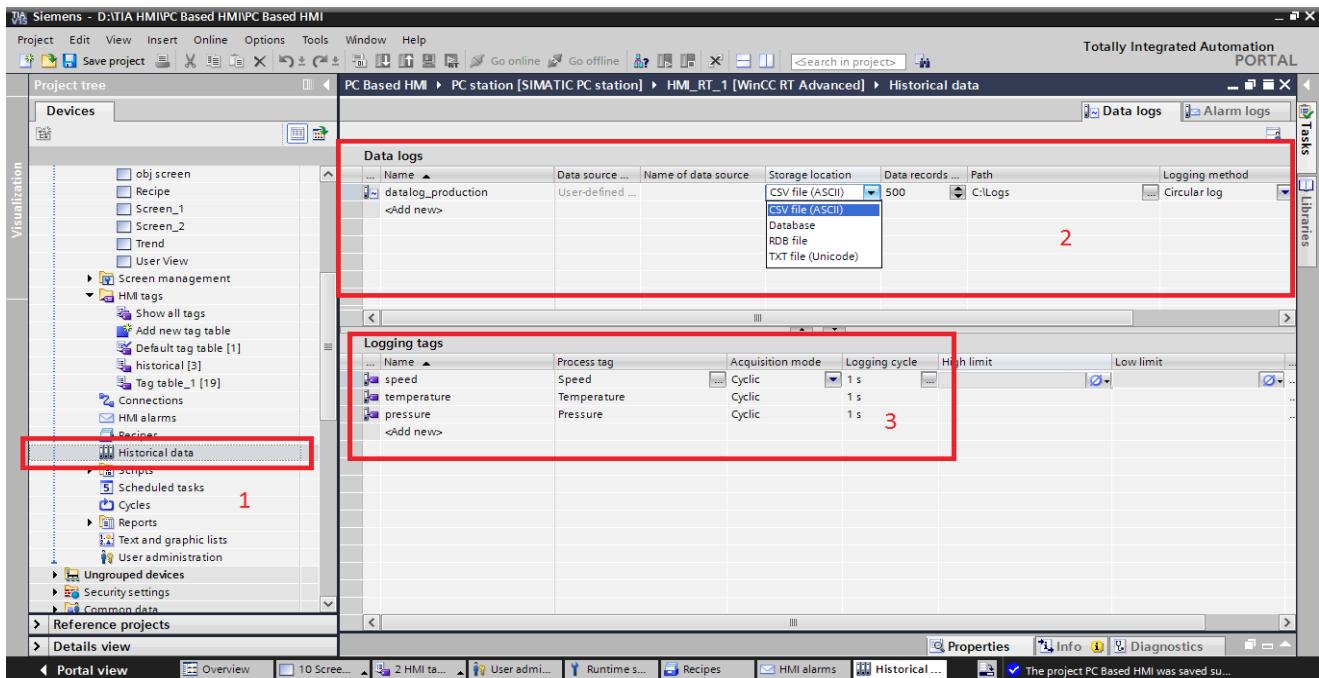
a.Data Log

1. Pilih HMI Tag > buat tag yang akan di logging

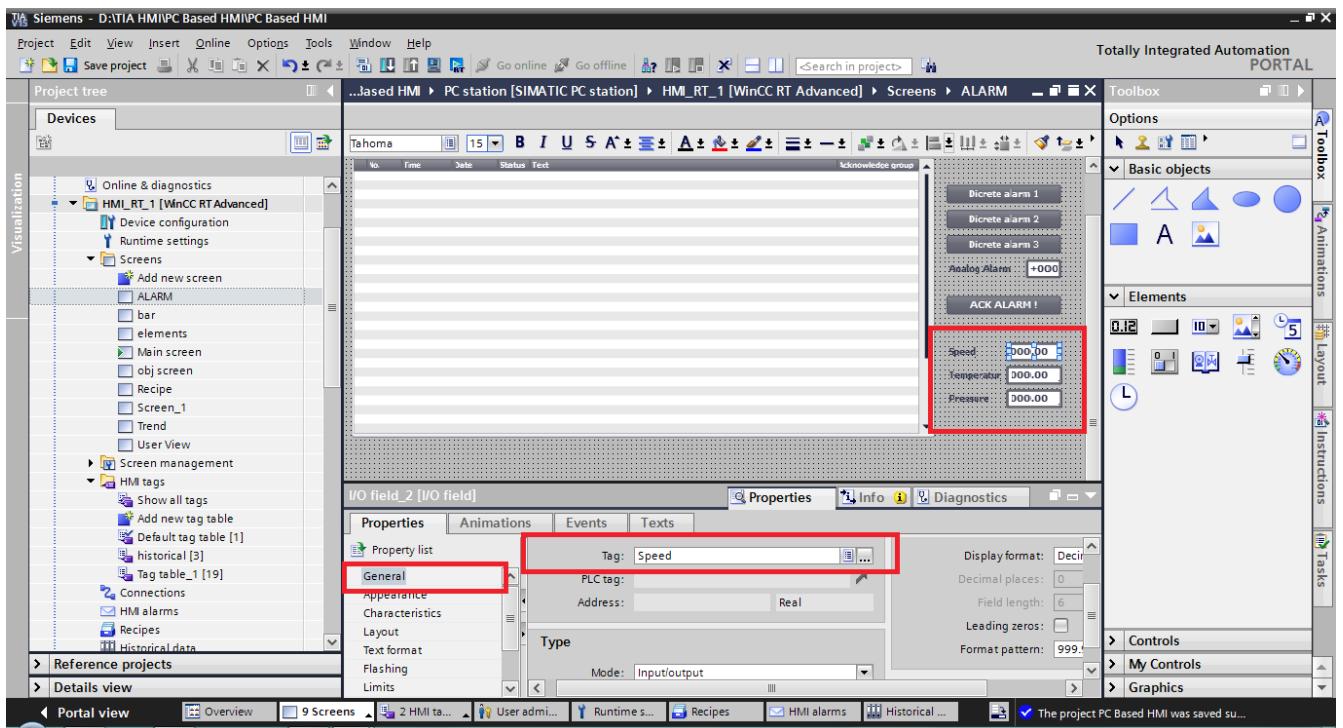


2. Pilih Historical data > Datalog > add new datalog > masukan tag ke datalog yang telah dibuat.

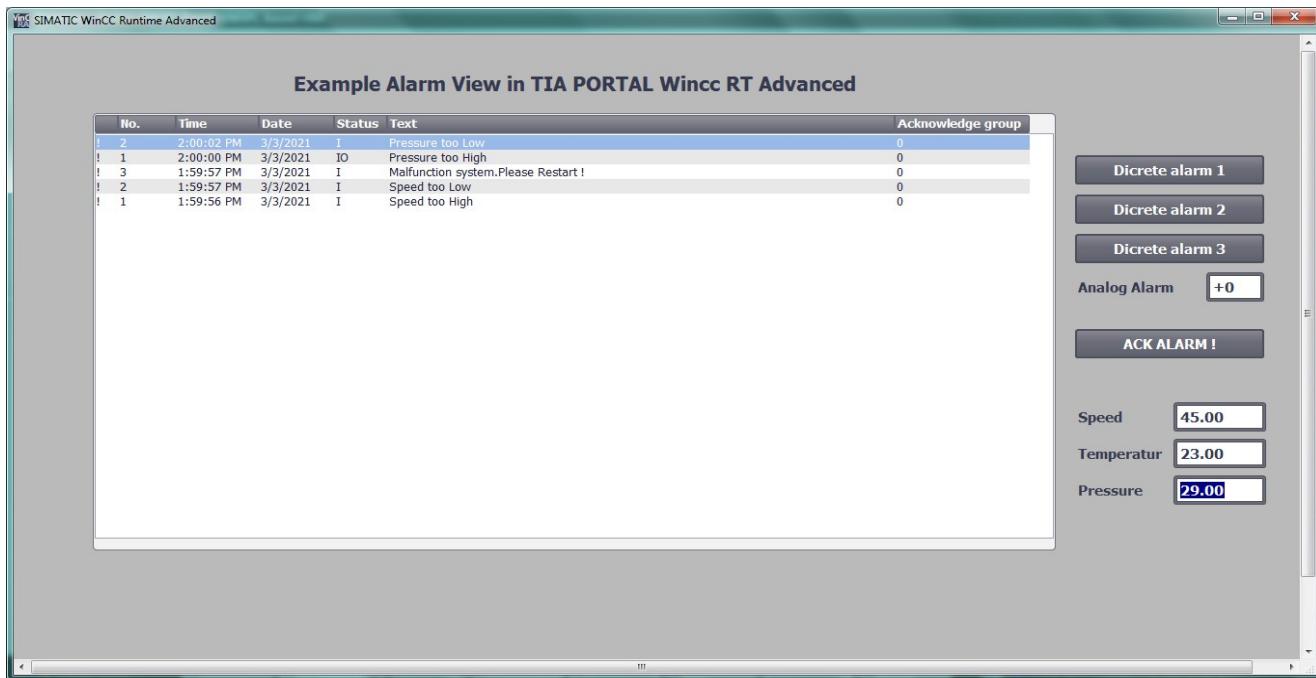
saat membuat datalog kita bisa memilih tipe file yang akan disimpan, untuk memudahkan pilih file tipe CSV atau TXT. Pada kolom path ini adalah letak directory yang digunakan untuk menyimpan file. Dibagian Logging tags kita dapat mengatur Aquisition mode dan cyclic, yang berhubungan dengan kapan sebuah data akan mulai dilogging.



3. Untuk percobaan pengetesan datalog maka tambahkan 3 buah IO Field sesuai dengan tag yang terhubung ke datalog.



4. Start Runtime dan ubah ubah tag yang terhubung ke data log.

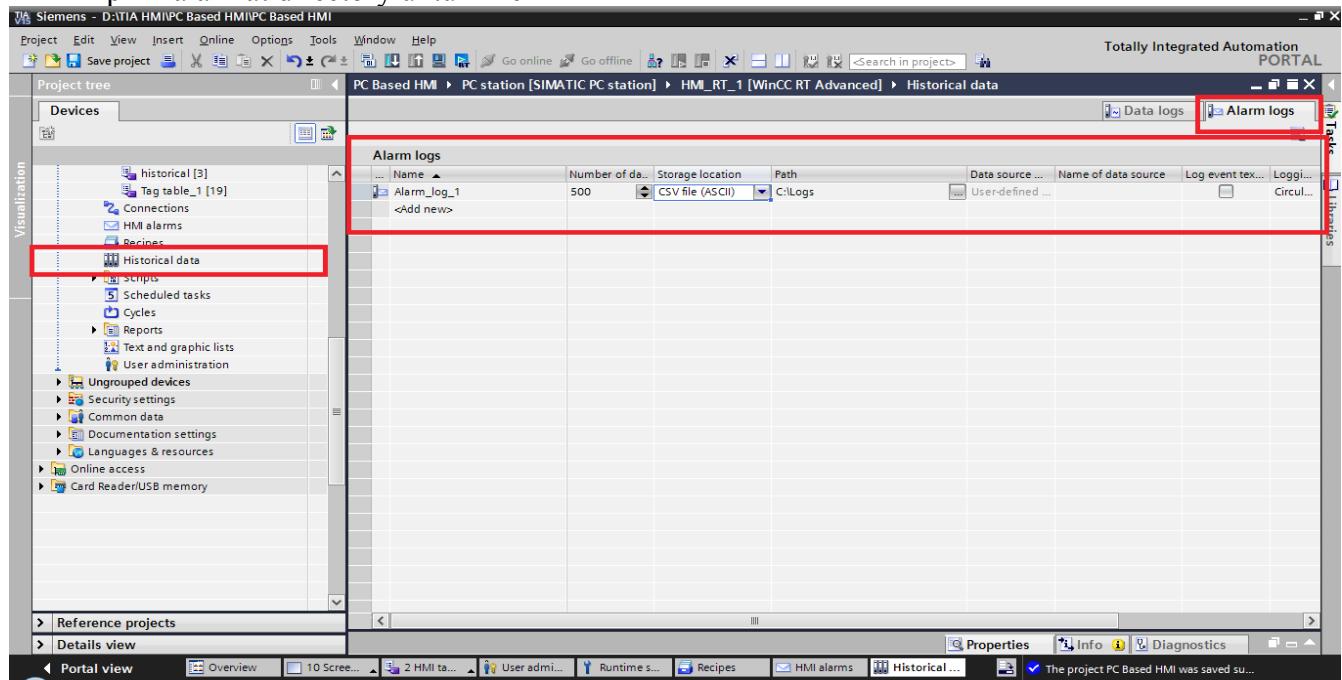


5. Contoh datalog

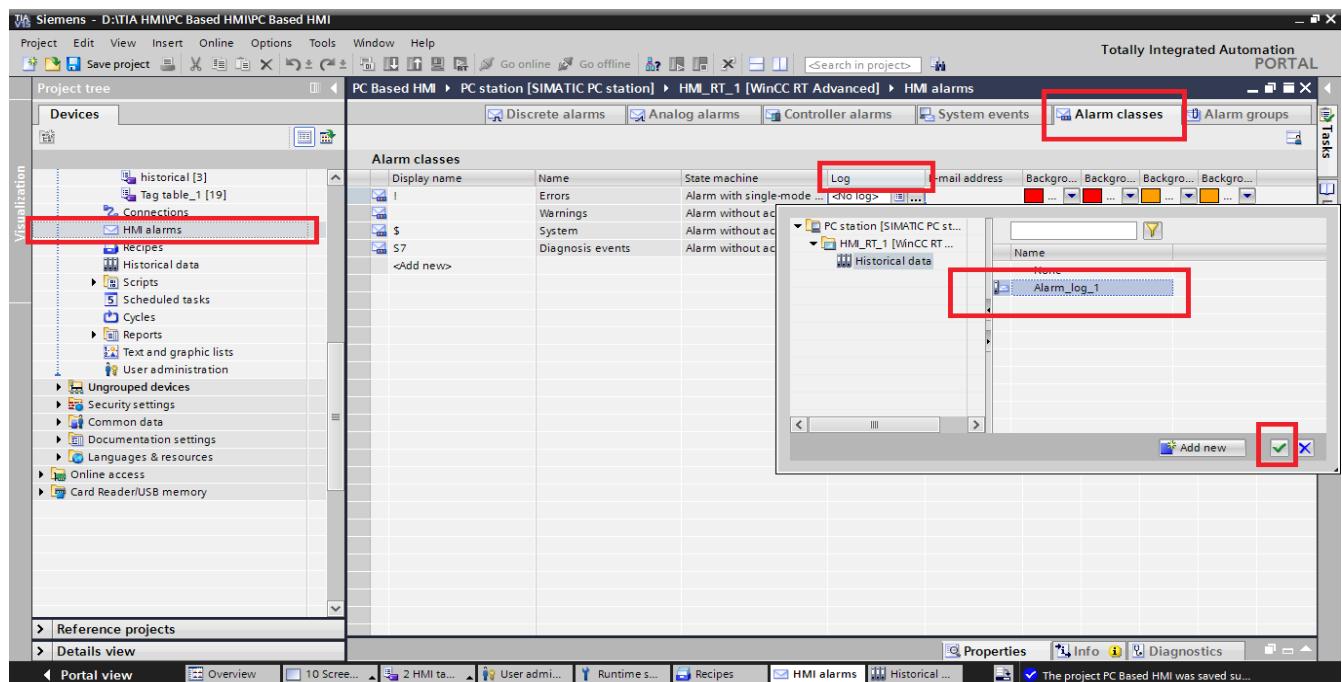
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
100	Pressure	3/3/2021 2:00:22 PM	67	1	44258583583 4722												
101	Speed	3/3/2021 2:00:23 PM	67	1	44258583595 0463												
102	Temperature	3/3/2021 2:00:23 PM	18	1	44258583595 0463												
103	Pressure	3/3/2021 2:00:23 PM	67	1	44258583595 0463												
104	Speed	3/3/2021 2:00:24 PM	67	1	44258583606 6204												
105	Temperature	3/3/2021 2:00:24 PM	18	1	44258583606 6204												
106	Pressure	3/3/2021 2:00:24 PM	67	1	44258583606 6204												
107	Speed	3/3/2021 2:00:25 PM	67	1	44258583618 206												
108	Temperature	3/3/2021 2:00:25 PM	18	1	44258583618 206												
109	Pressure	3/3/2021 2:00:25 PM	67	1	44258583618 206												
110	Speed	3/3/2021 2:00:26 PM	67	1	44258583629 7801												
111	Temperature	3/3/2021 2:00:26 PM	18	1	44258583629 7801												
112	Pressure	3/3/2021 2:00:26 PM	67	1	44258583629 7801												
113	Speed	3/3/2021 2:00:27 PM	67	1	44258583641 3542												
114	Temperature	3/3/2021 2:00:27 PM	18	1	44258583641 3542												
115	Pressure	3/3/2021 2:00:27 PM	67	1	44258583641 3542												
116	Speed	3/3/2021 2:00:28 PM	67	1	44258583652 9282												
117	Temperature	3/3/2021 2:00:28 PM	58	1	44258583652 9282												
118	Pressure	3/3/2021 2:00:28 PM	67	1	44258583652 9282												
119	Speed	3/3/2021 2:00:29 PM	67	1	44258583664 5023												
120	Temperature	3/3/2021 2:00:29 PM	58	1	44258583664 5023												
121	Pressure	3/3/2021 2:00:29 PM	67	1	44258583664 5023												
122	Speed	3/3/2021 2:00:30 PM	67	1	44258583676 0764												
123	Temperature	3/3/2021 2:00:30 PM	58	1	44258583676 0764												
124	Pressure	3/3/2021 2:00:30 PM	67	1	44258583676 0764												
125	Speed	3/3/2021 2:00:31 PM	67	1	44258583687 6505												
126	Temperature	3/3/2021 2:00:31 PM	58	1	44258583687 6505												
127	Pressure	3/3/2021 2:00:31 PM	34	1	44258583687 6505												
128	Speed	3/3/2021 2:00:32 PM	67	1	44258583699 2245												
129	Temperature	3/3/2021 2:00:32 PM	58	1	44258583699 2245												
130	Pressure	3/3/2021 2:00:32 PM	34	1	44258583699 2245												
131	Speed	3/3/2021 2:00:33 PM	67	1	44258583710 7986												
132	Temperature	3/3/2021 2:00:33 PM	58	1	44258583710 7986												

b.Alarm Log

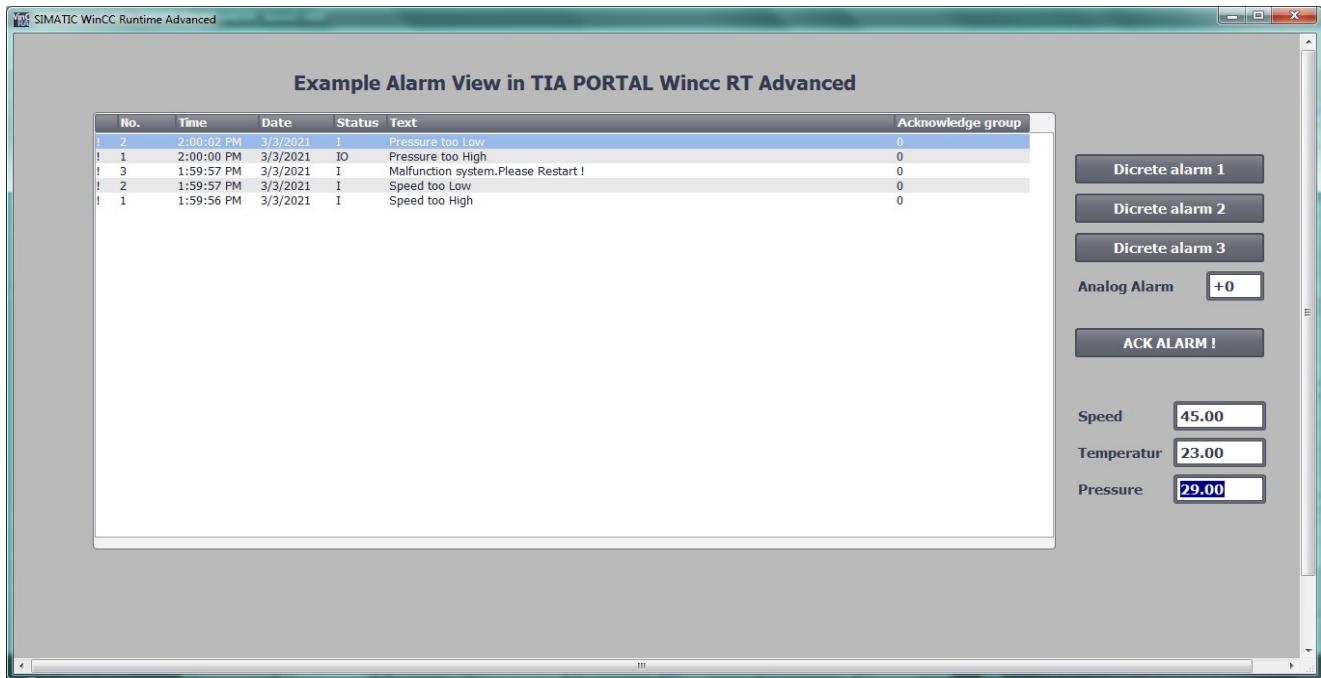
- Untuk membuat Alarm Log Pilih Historical data > Alarm Log > add new > pilih tipe file csv > pilih alamat directory untuk file



- Untuk menghubungkan alarm ke alarm log , Pilih HMI Alarm > Alarm class > Log > Pilih alarm log



3. Untuk percobaan alarm maka buat button untuk mengaktifkan tag yang terhubung pada alarm > klik Star runtime > lakukan pengetesan dengan klik pada button.



4. Contoh alarm log.

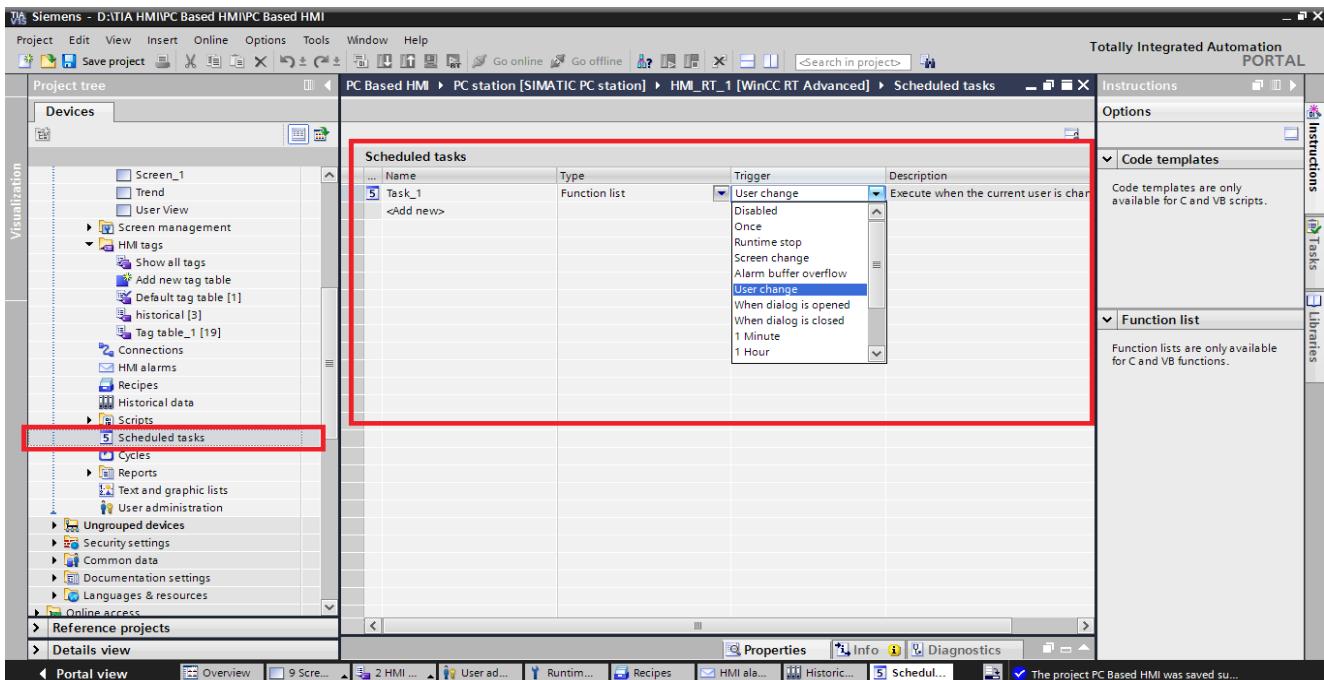
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
1	Time_ms	MsgProc	StateAfter	MsgClass	MsgNumber	Var1	Var2	Var3	Var4	Var5	Var6	Var7	Var8	TimeString	MsgText	PLC							
2	44258583203.7037	7	1	1	2									3/3/2021 1:59:49 PM									
3	44258583291.6319	2	1	1	1									3/3/2021 1:59:56 PM									
4	44258583295.8796	2	1	1	2									3/3/2021 1:59:57 PM									
5	44258583300.8102	2	1	1	3									3/3/2021 1:59:57 PM									
6	44258583332.6157	7	1	1	1									3/3/2021 2:00:00 PM									
7	44258583332.6157	7	0	1	2									3/3/2021 2:00:00 PM									
8	44258583380.8585	7	0	1	1									3/3/2021 2:00:02 PM									
9	44258583380.8585	7	1	1	2									3/3/2021 2:00:02 PM									
10	SRT_COUNT\$																						
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							
23																							
24																							
25																							
26																							
27																							
28																							
29																							
30																							
31																							
32																							
33																							

Screen Management

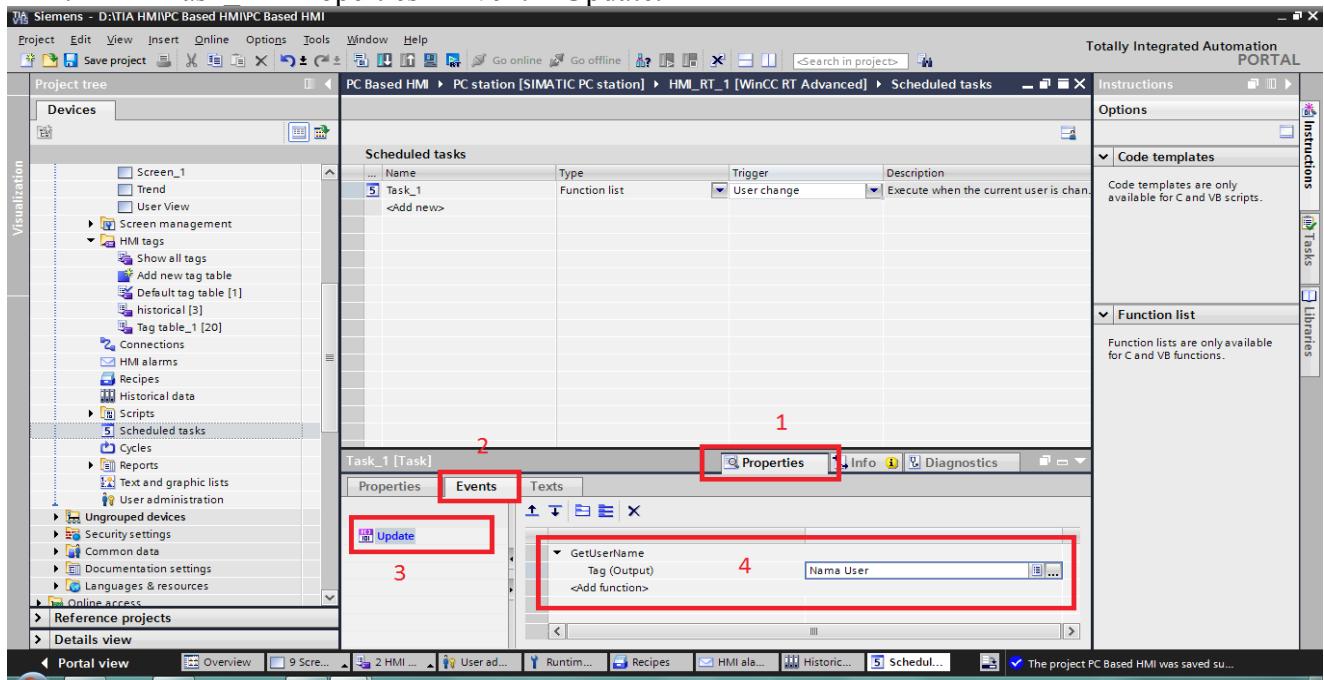
a.Schedule Task

Schedule task biasanya digunakan untuk fungsi update otomatis, misalnya setiap 1 menit atau 1 jam nilai pada Tag akan berubah, atau bisa juga saat user berubah maka akan mentrigger tag untuk berubah pula mengikuti keinginan yang kita buat.

1.Pilih Schedule Task > add new Task > Pilih Trigger yang akan digunakan.

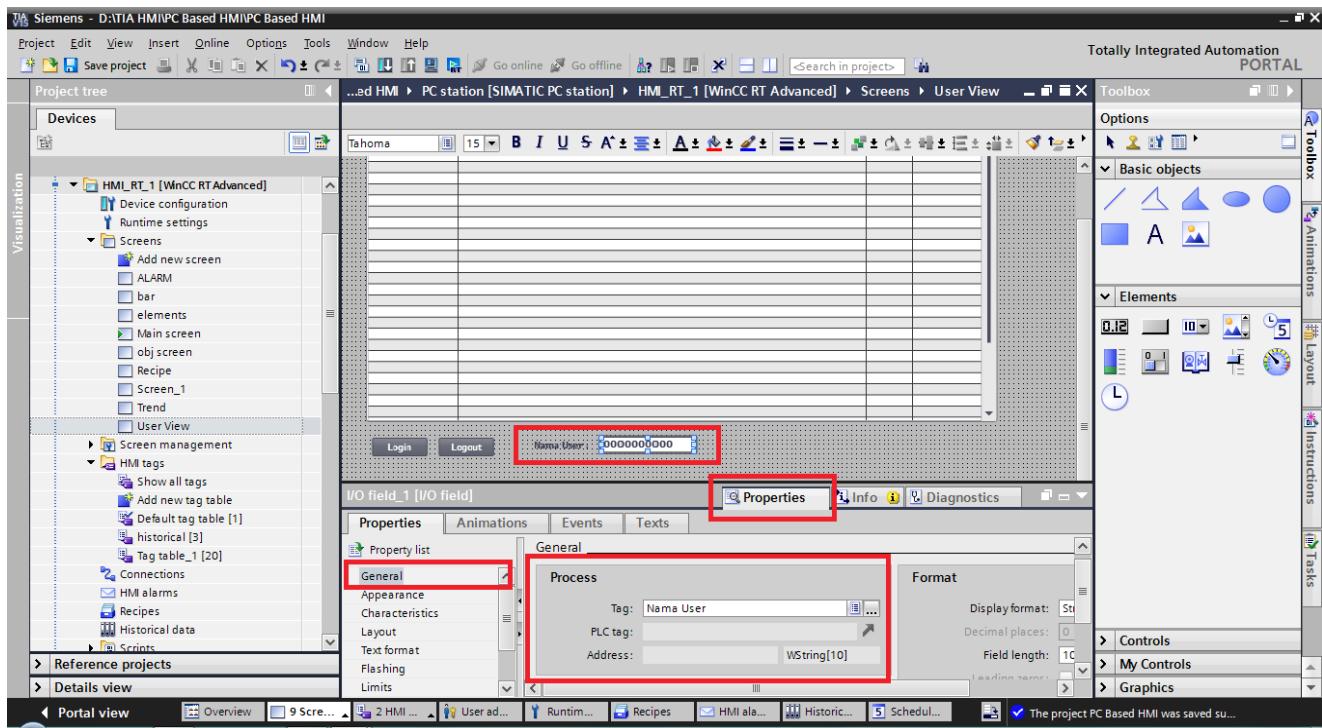


2. Pilih Task 1 > Properties > Event > Update.

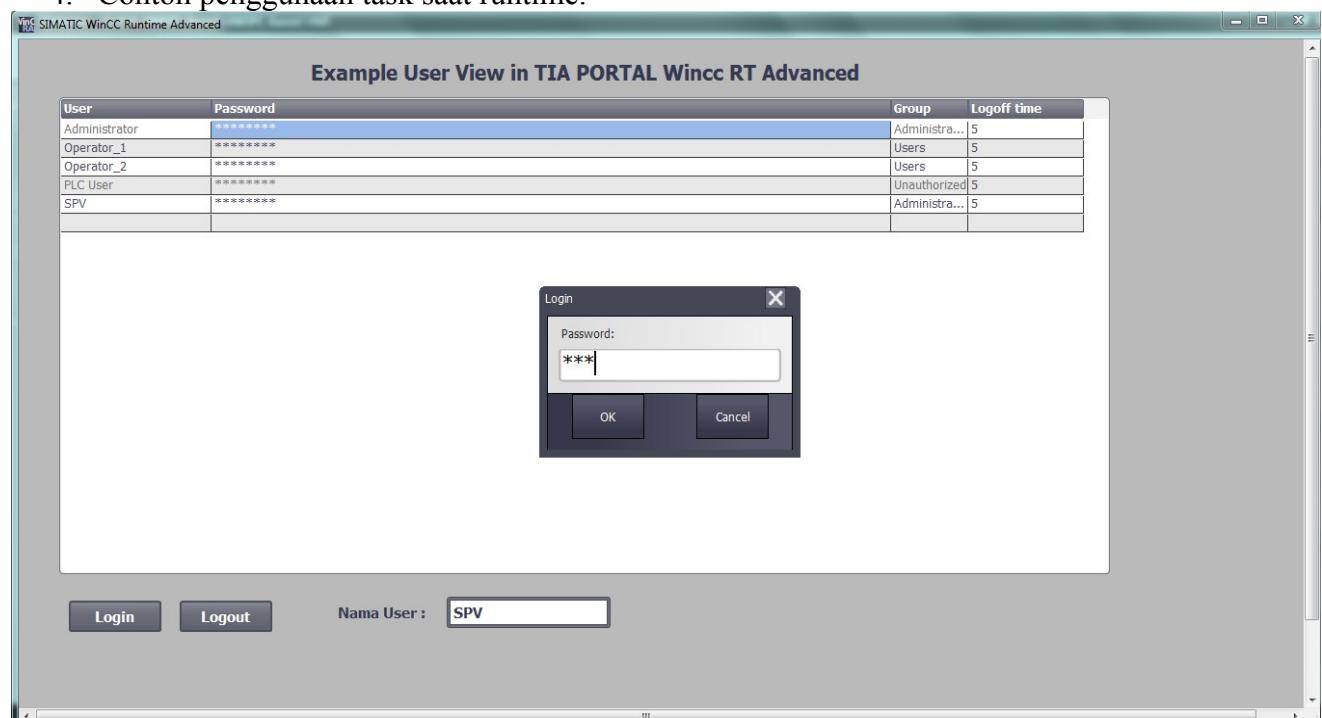


Pada Event Update dapat diisi dengan fungsi apapun, sebagai contoh diisi menggunakan fungsi GetUsername (mengambil nama user) saat Task bekerja.

3. Untuk percobaan hubungkan Tag Nama User ke dalam IO Field.



4. Contoh penggunaan task saat runtime.

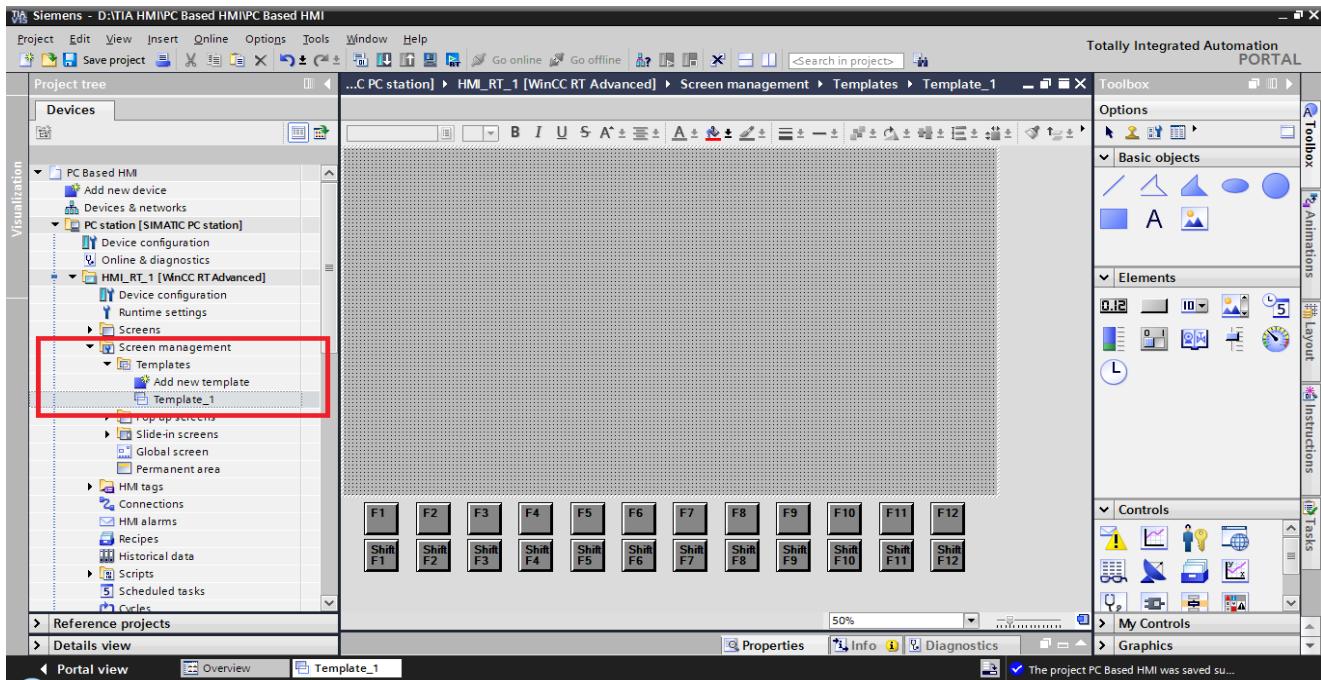


Setelah di Klik tombol OK maka nanti IO Field Nama User akan berubah sesuai dengan nama user yang Login.

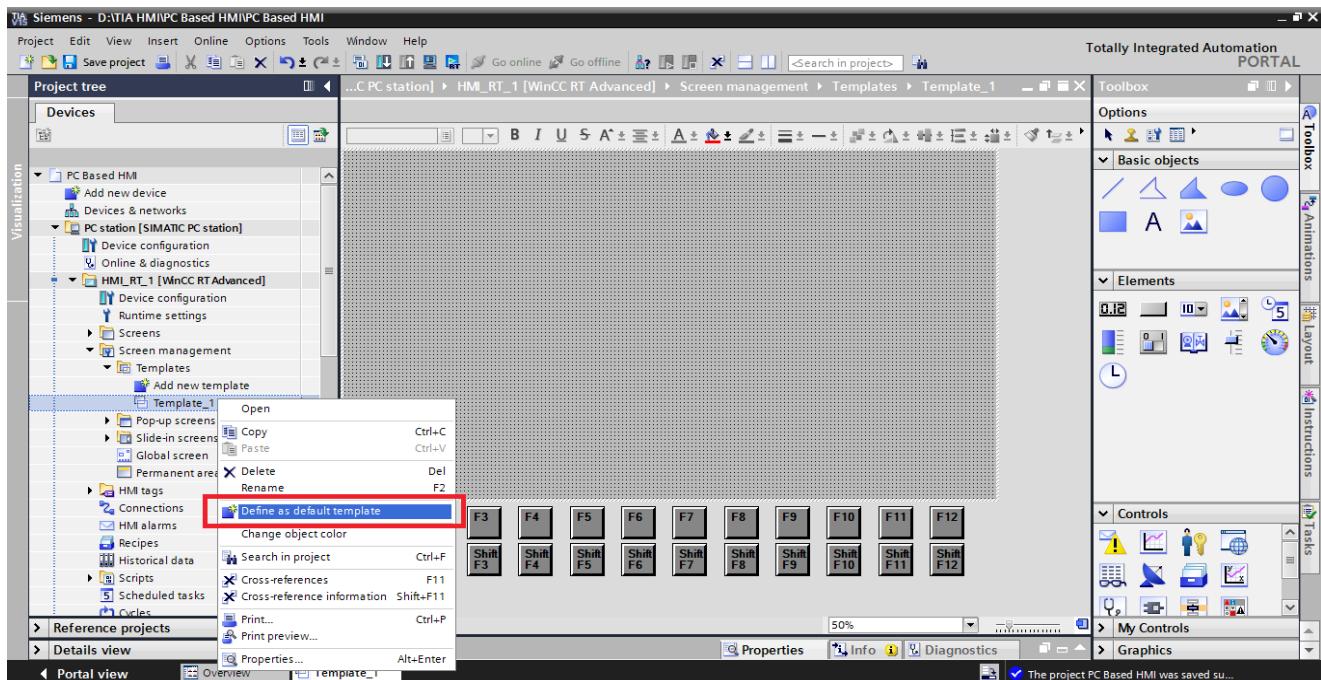
b.Membuat Template

Template biasa digunakan untuk membuat bagian statis yang terdapat di semua/ beberapa screen.Tujuannya adalah memudahkan saat mendekvelop sebuah tampilan pada HMI.

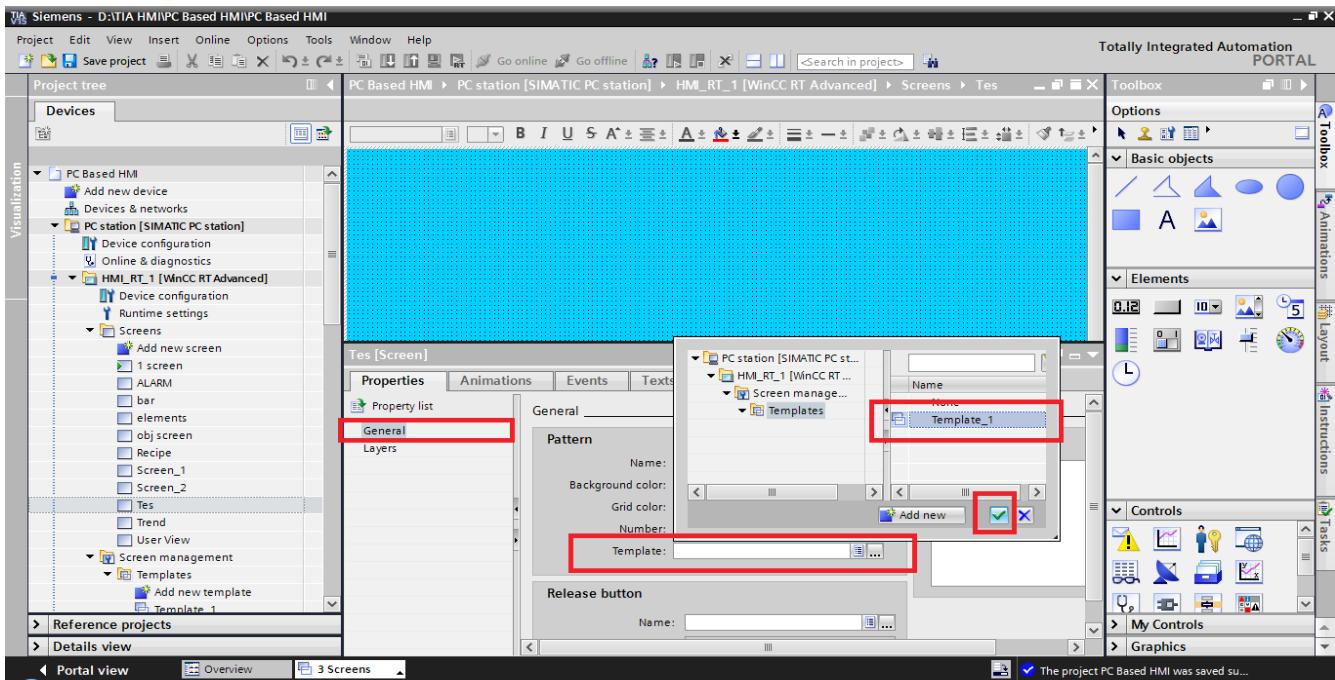
1. Pilih Screen Management > Templates > add new Template.



2. Apabila semua screen yang dibuat mau diberikan template yang sama maka Klik kanan pada template > Define as default template.



3. Apabila tidak semua screen mau dipasang template maka pasang template secara manual di screen.



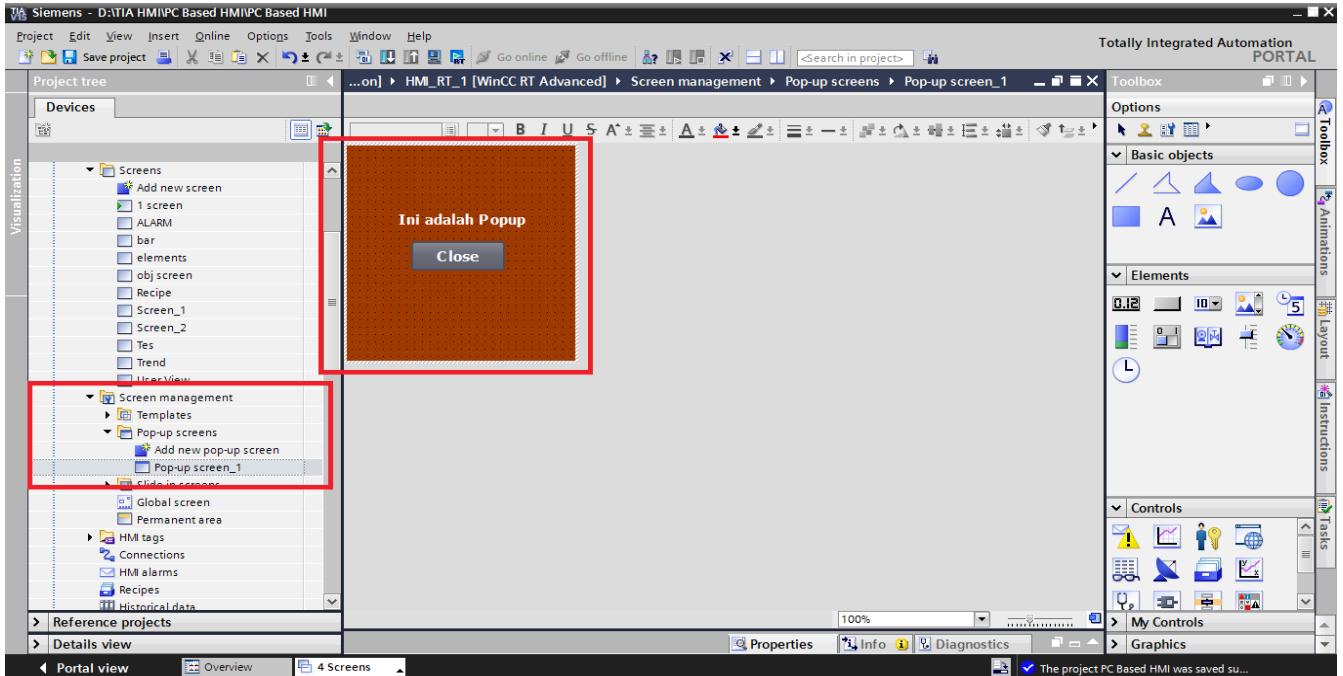
4. Tampilan template pada saat Runtime.



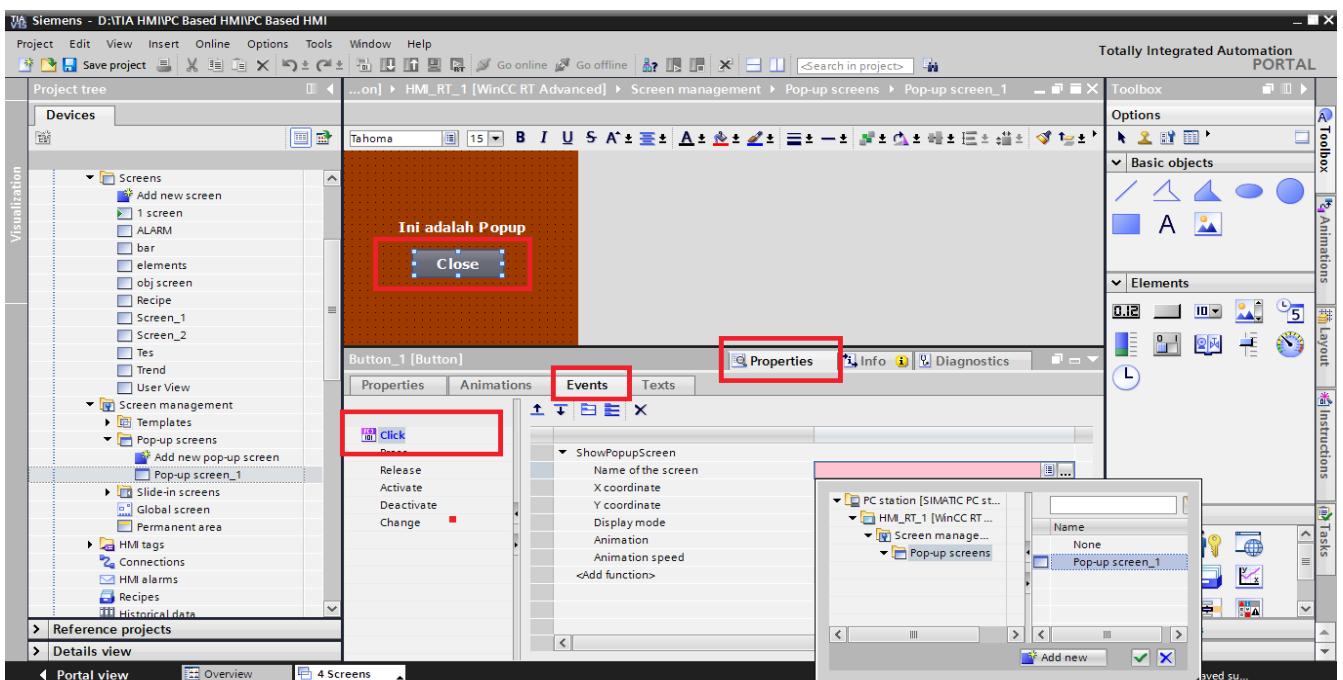
c.Membuat Pop up

Pop up adalah sebuah tampilan kecil yang keberadaannya bisa disembunyikan atau dihidden. Pop up sering digunakan bila kita tidak mau terlalu banyak berpindah-pindah screen.

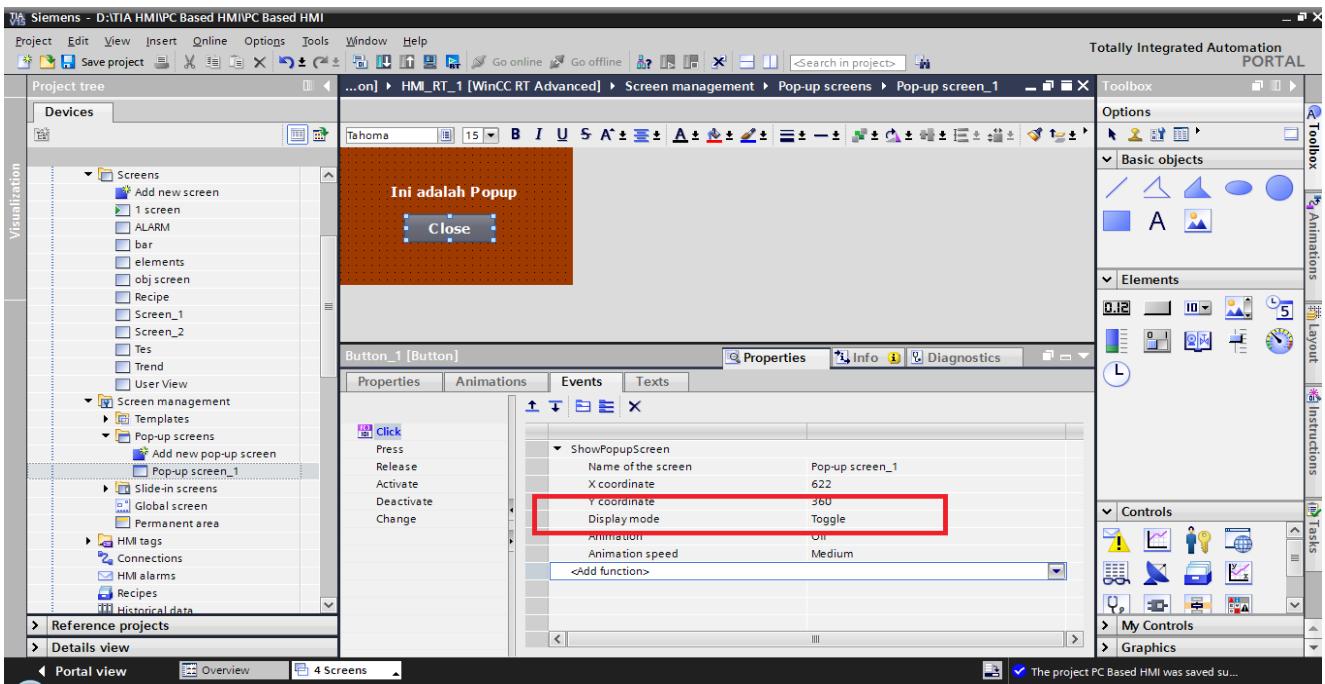
1. Pilih Screen Management > Popup screen > add new popup.



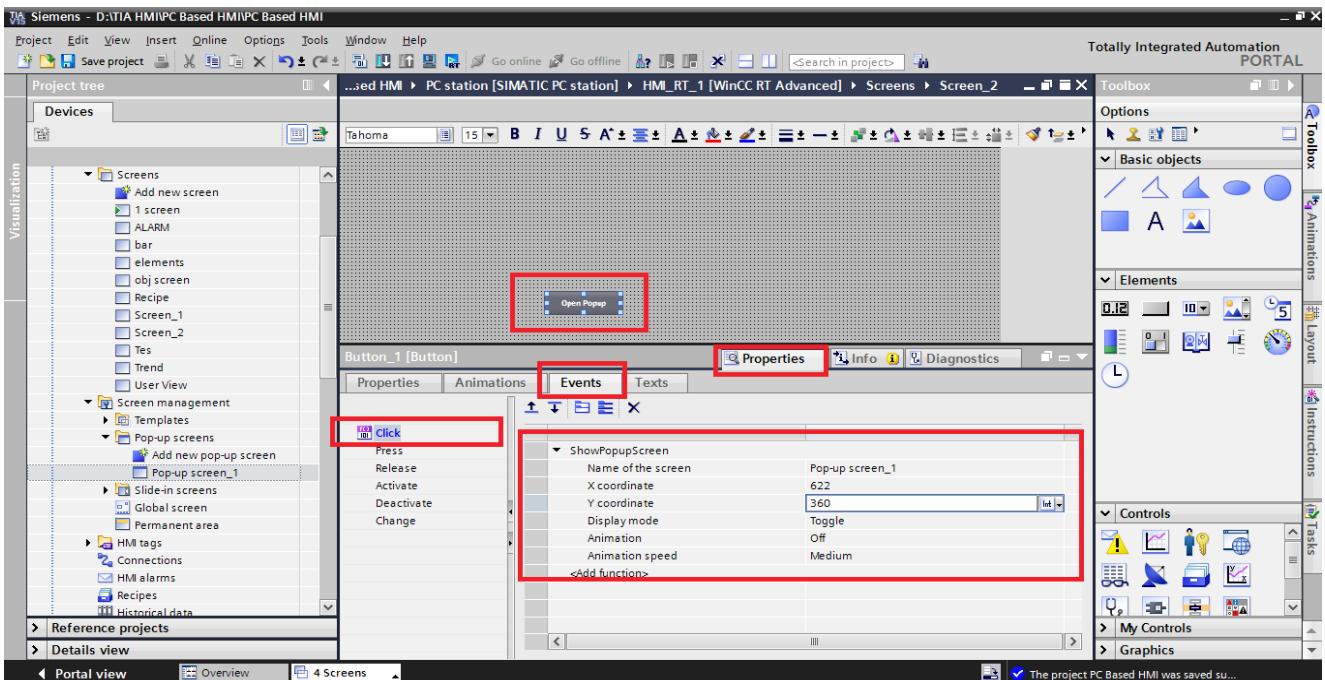
2. Untuk close popup, Pilih button > Properties > Events > Click > Showpopupscreen.



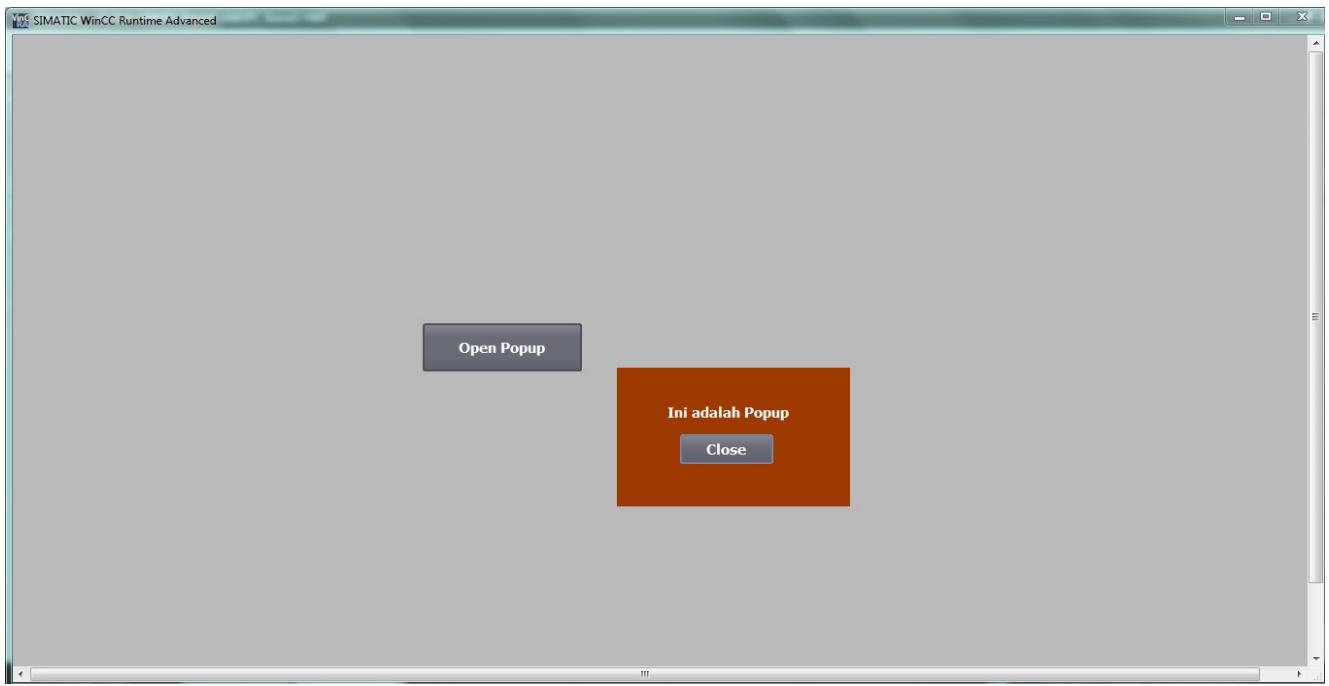
3. Pilih Display mode > Toggle.



4. Buat sebuah button untuk memunculkan popup yang telah kita buat pada screen yang dikehendaki.Pilih Button > Properties > Events > Click > ShowPopupscreen.



5. Tampilan Popup pada saat runtime.

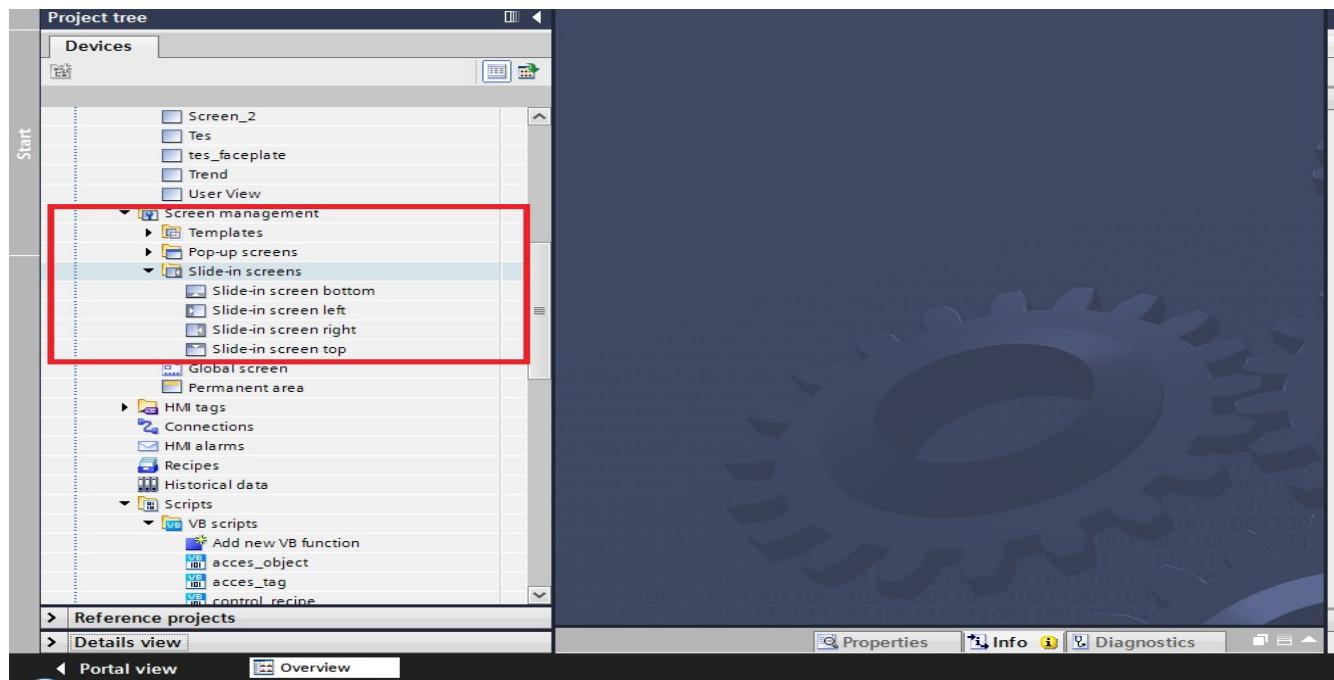


d.Membuat Slide Screen

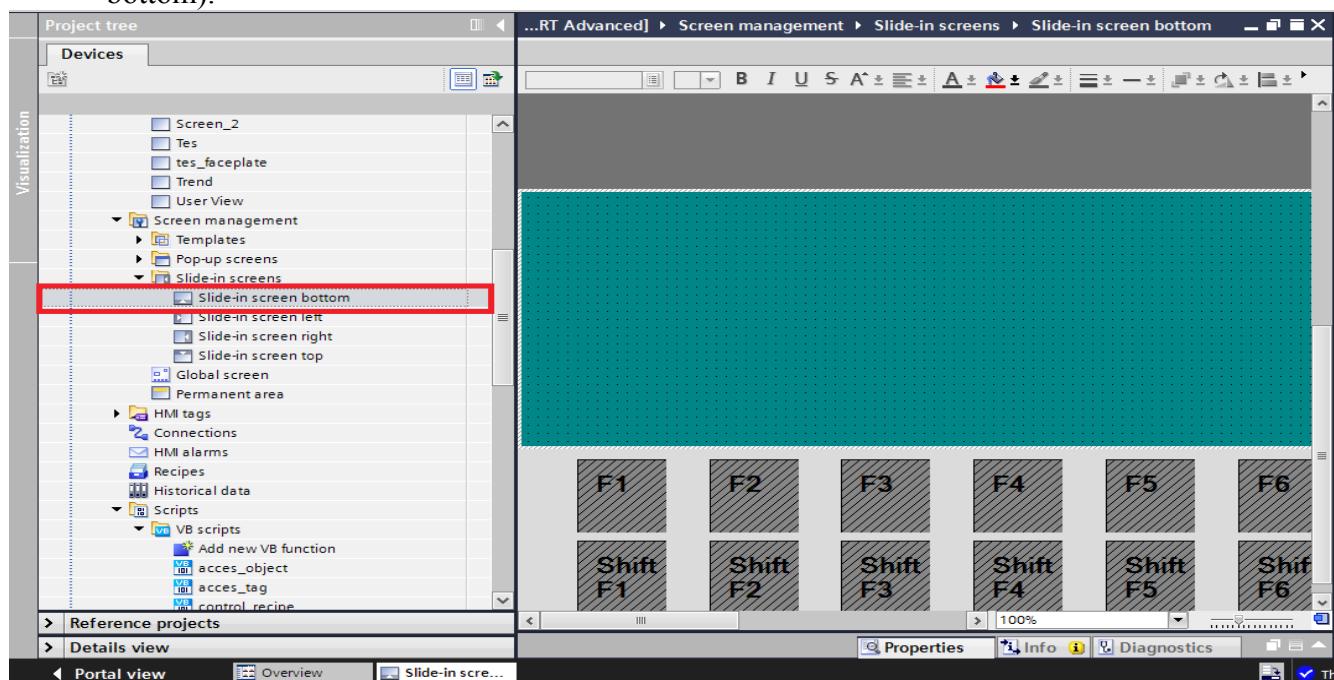
Slide screen merupakan screen yang beranimasi slide, screen ini dapat muncul dari sisi kiri, kanan, atas, dan bawah.

Langkah – langkah untuk membuat slide screen adalah sebagai berikut :

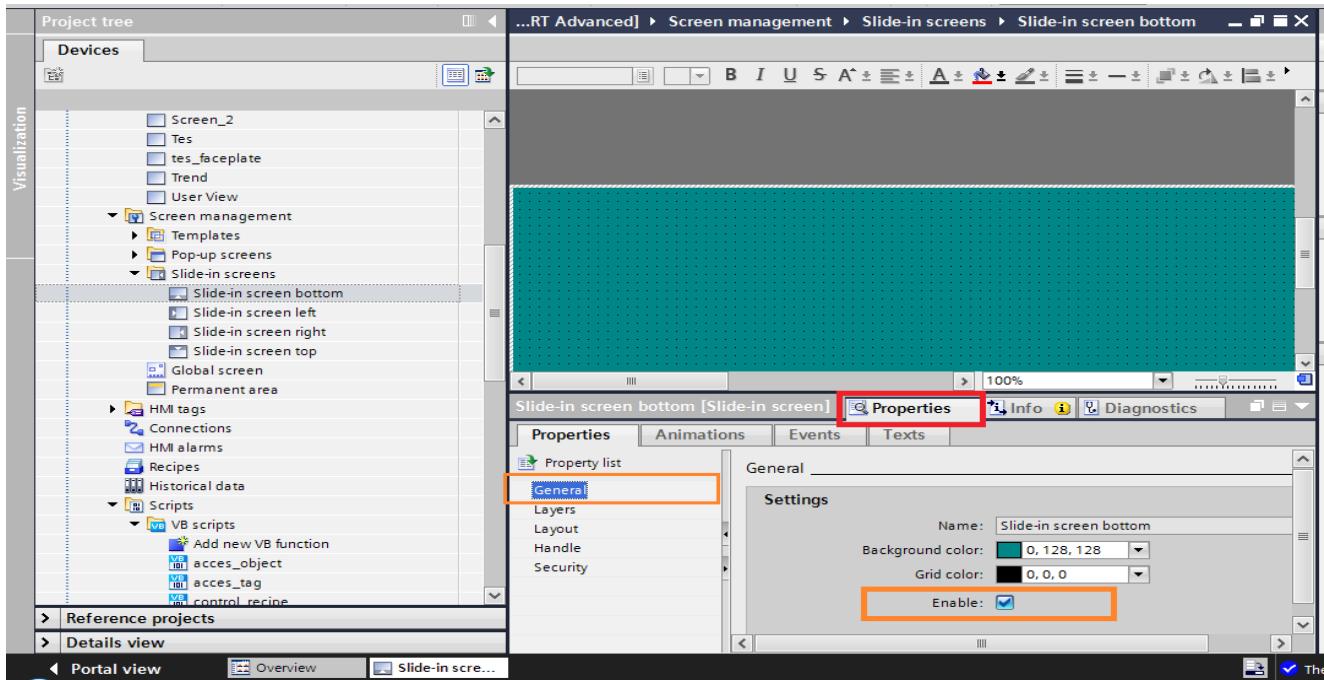
1. Masuk ke Project tree > Screen Management > Slide-in Screens.



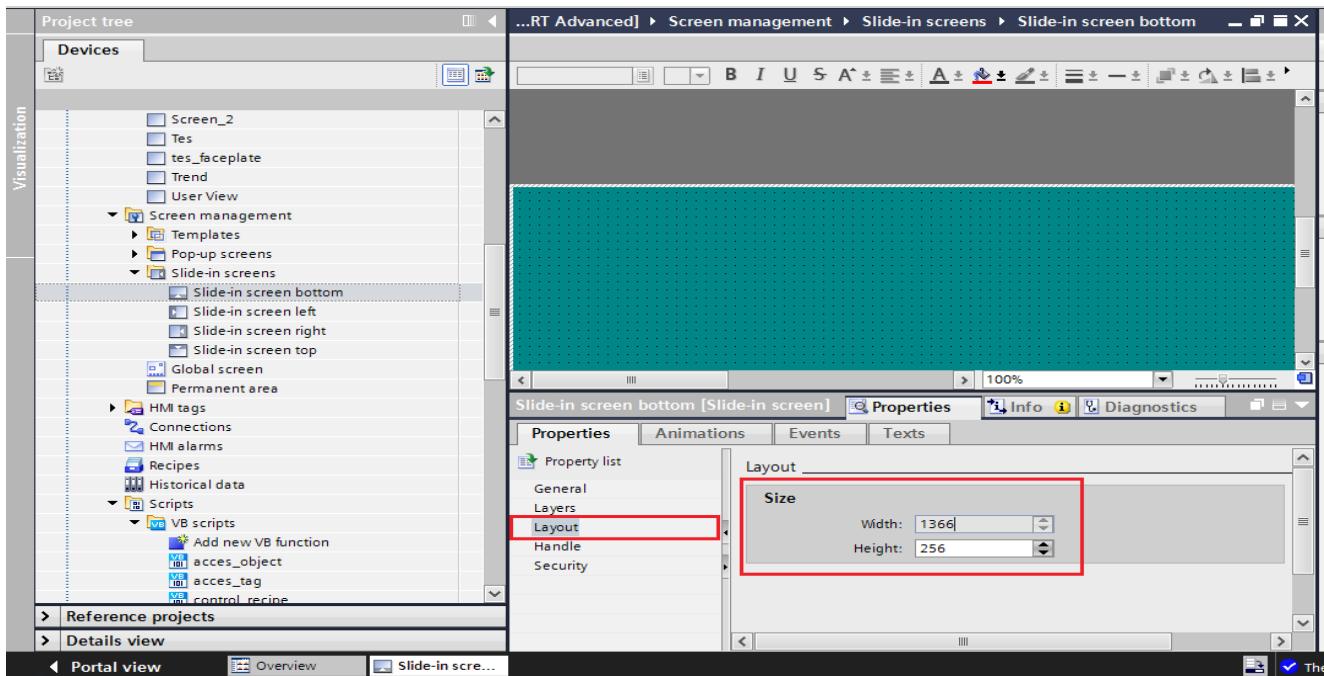
2. Double klik untuk membuka slide-in screen. (sebagai contoh disini membuka slide-in screen bottom).



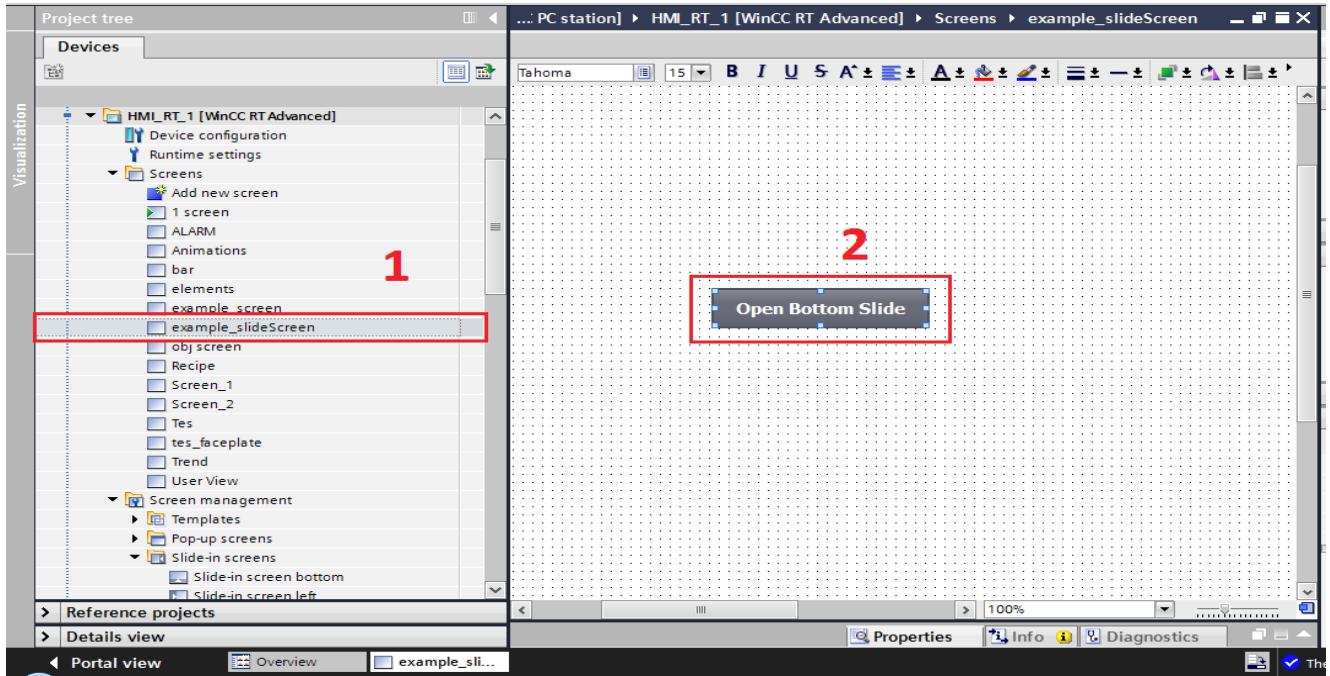
3. Pilih Properties > General > Klik pada Enable. Agar slide screen dapat tampil pada saat runtime.



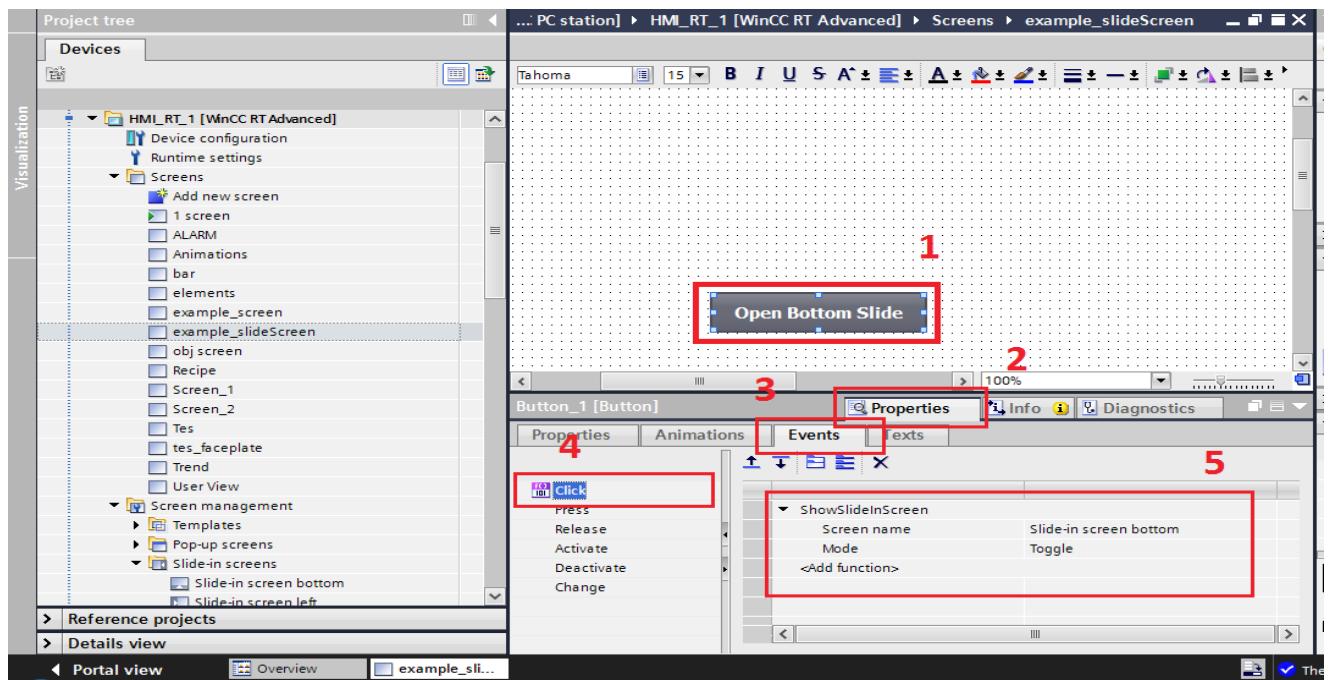
4. Untuk mengatur ukuran tinggi screen slide maka pilih layout > height-nya.



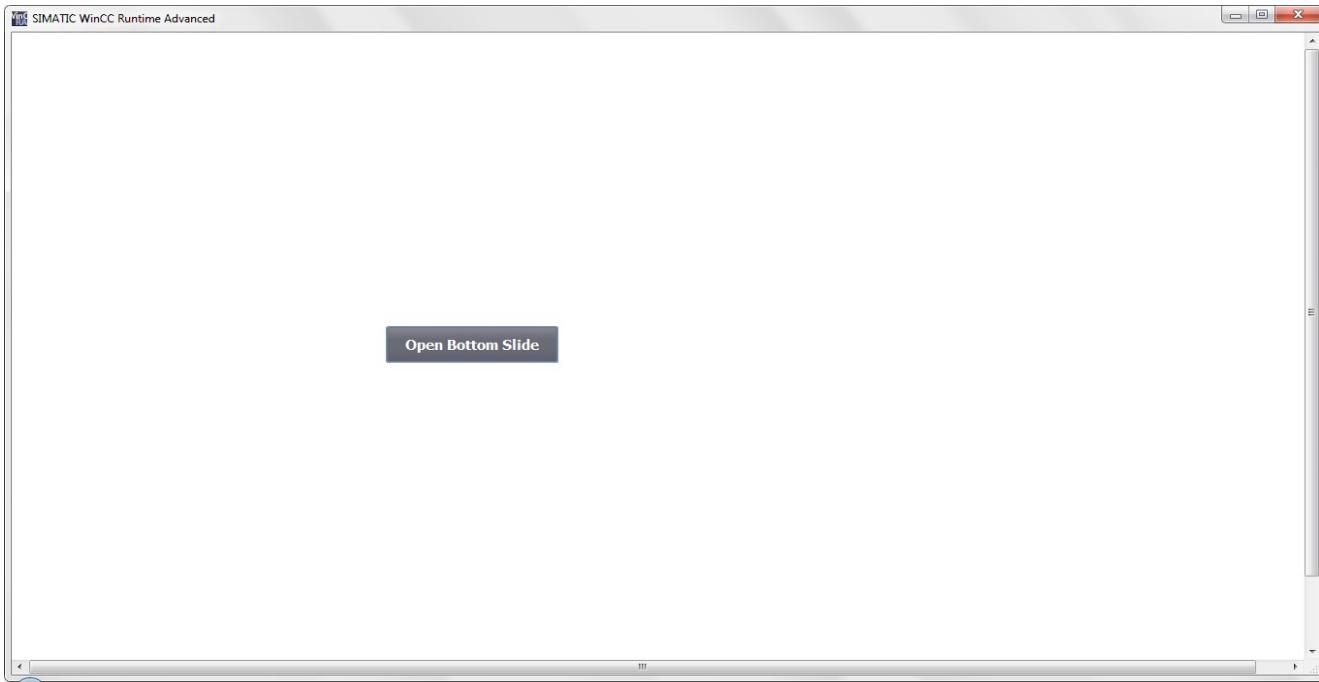
5. Buat Screen biasa untuk menampilkan slide-in screen > tambahkan button, untuk mentrigger munculnya slide-in screen.



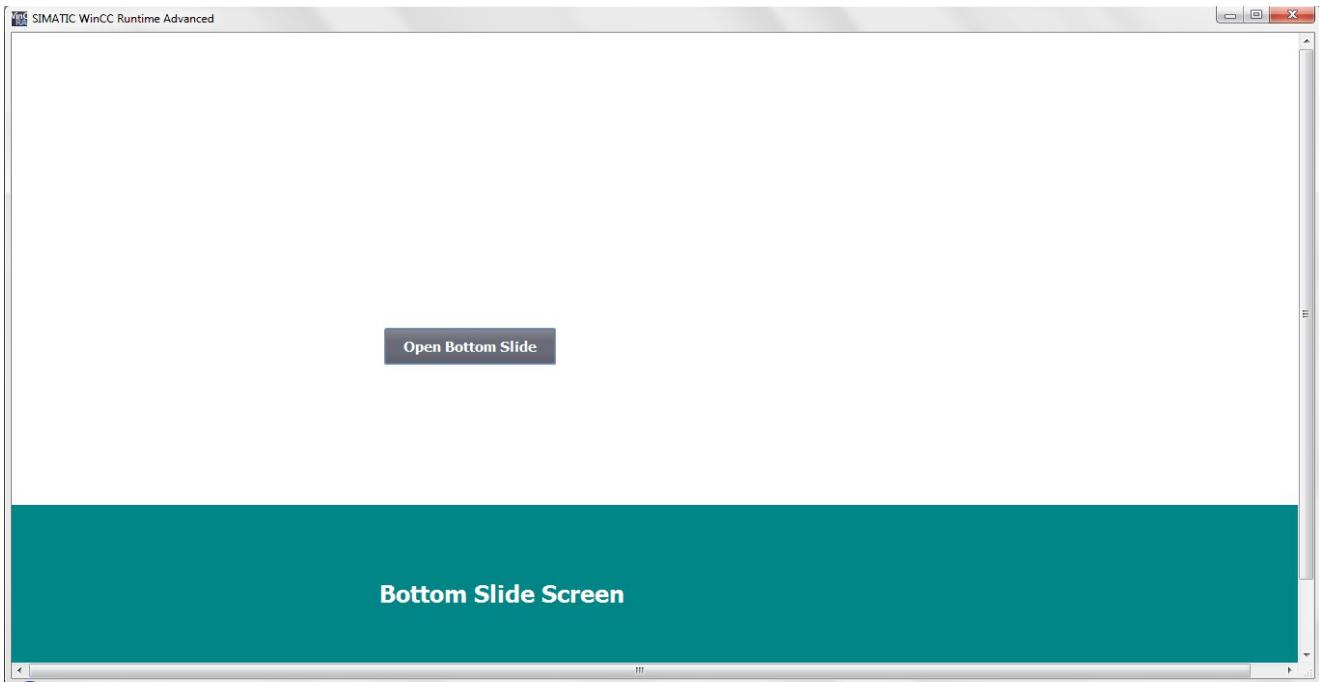
6. Klik pada button > Properties > Event >tambahkan function ShowSlideInScreen.



7. Klik Start Runtime, Tampilan sebelum button ditekan.



8. Tampilan setelah button ditekan, slide screen akan muncul dari bawah.



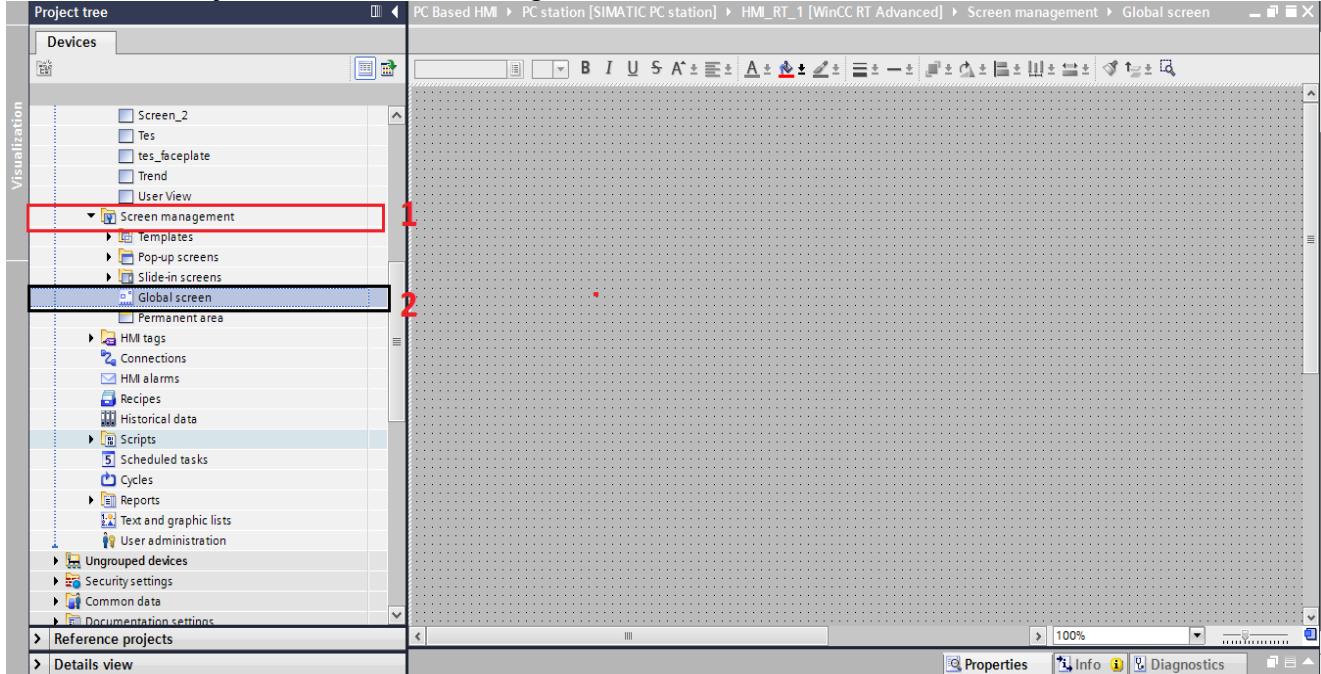
Lakukan langkah yang sama untuk menambahkan slide-in screen pada sisi top , right, dan left.

e.Mengkonfigurasi Global Screen.

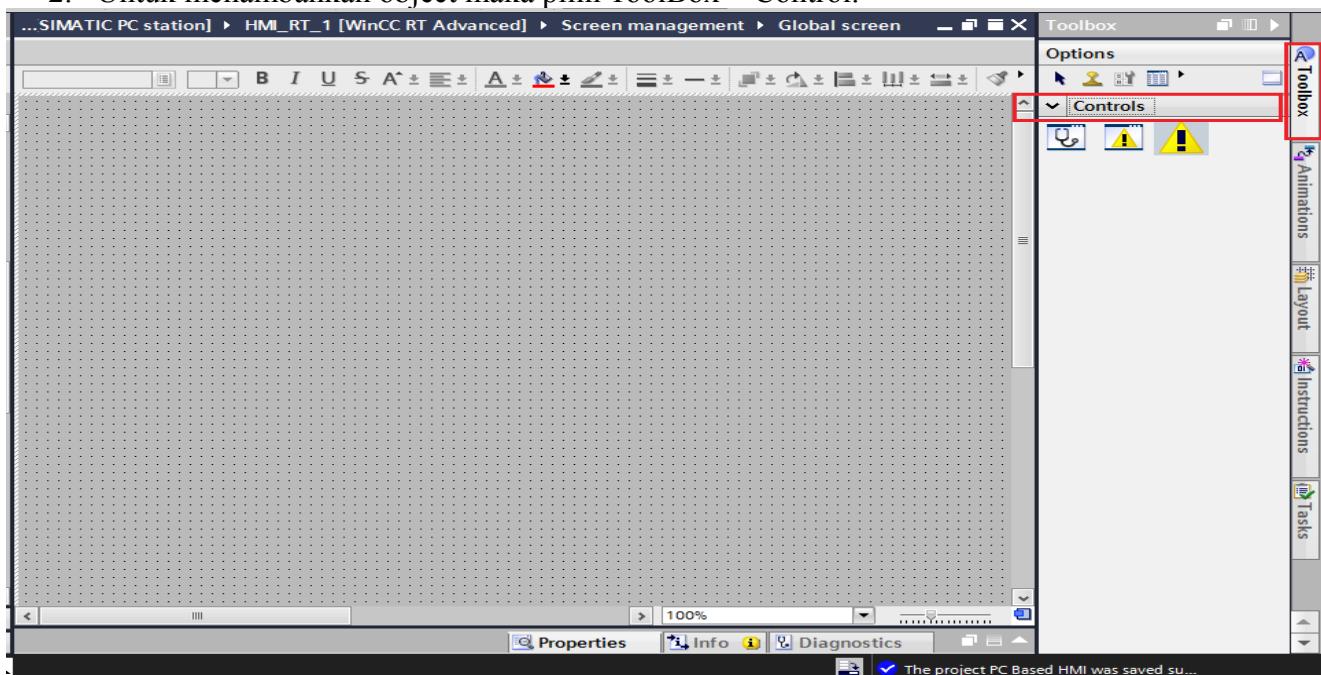
Global Screen merupakan screen yang digunakan untuk menambahkan object pada semua screen yang aktif pada saat runtime.

Langkah- langkah untuk mengkonfigurasi global screen adalah sebagai berikut :

1. Buka Project Tree > Screen Management > Global Screen > Double klik untuk membuka.



2. Untuk menambahkan object maka pilih ToolBox > Control.



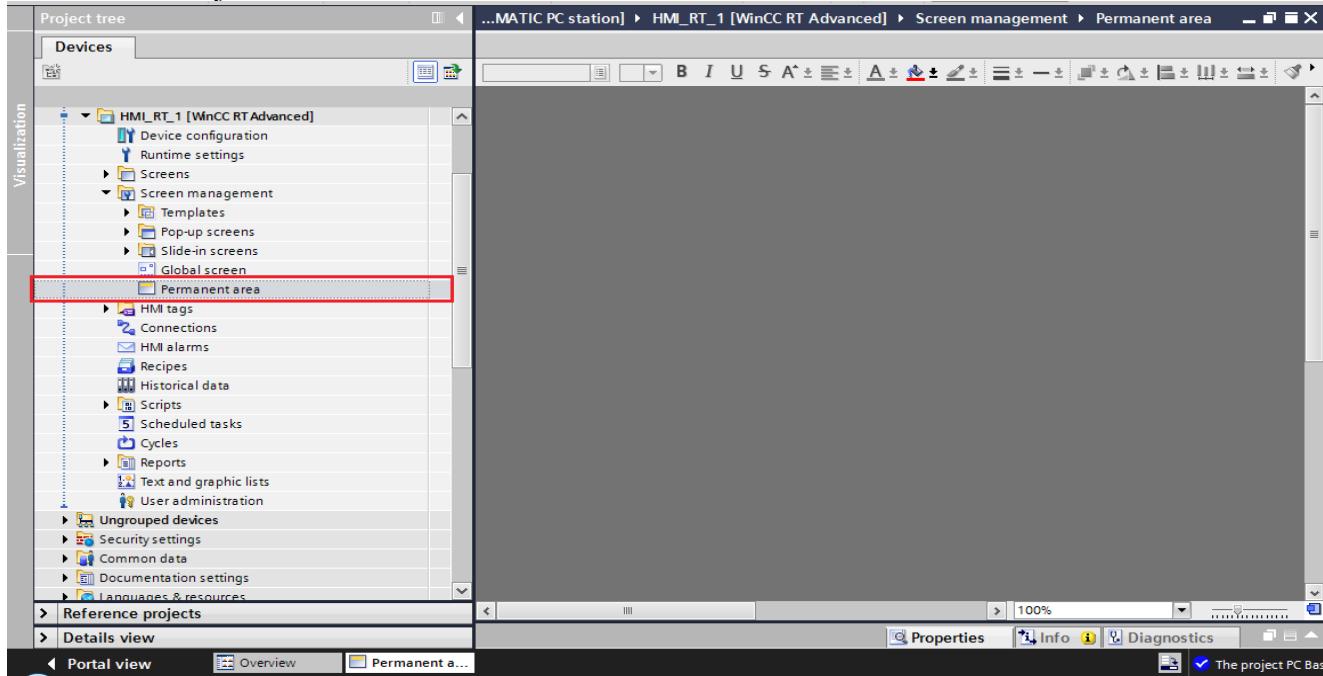
Pada Global screen hanya ada 3 object yang dapat ditambahkan yaitu System diagnostics window , alarm window , dan alarm indicator.

f.Mengatur Permanent Area

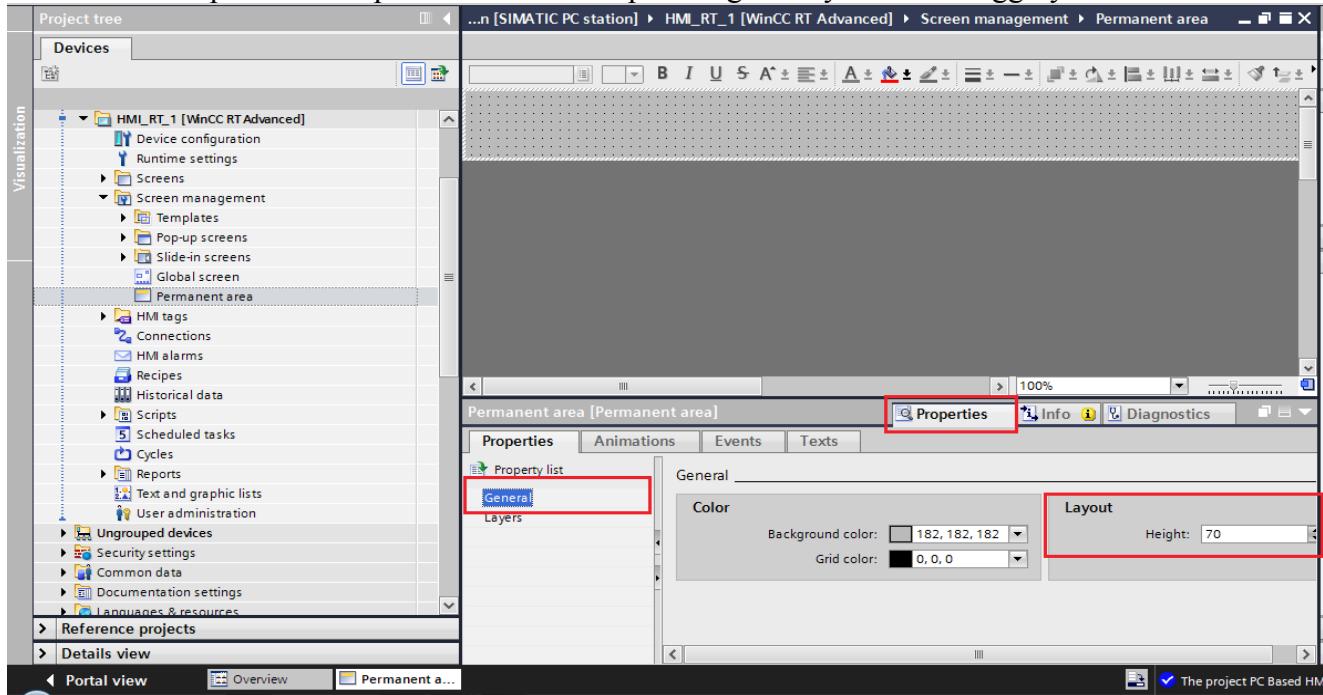
Permanent Area pada Wincc digunakan untuk mengatur tinggi area pada screen yang mana screen tersebut dapat diisi oleh object. Object yang berada pada Permanent area maka akan terlihat di semua screen yang aktif pada saat runtime.

Langkah – langkah untuk mengatur Permanent Area adalah sebagai berikut :

1. Buka Project Tree > Pilih Permanent Area > Double Klik untuk membuka.



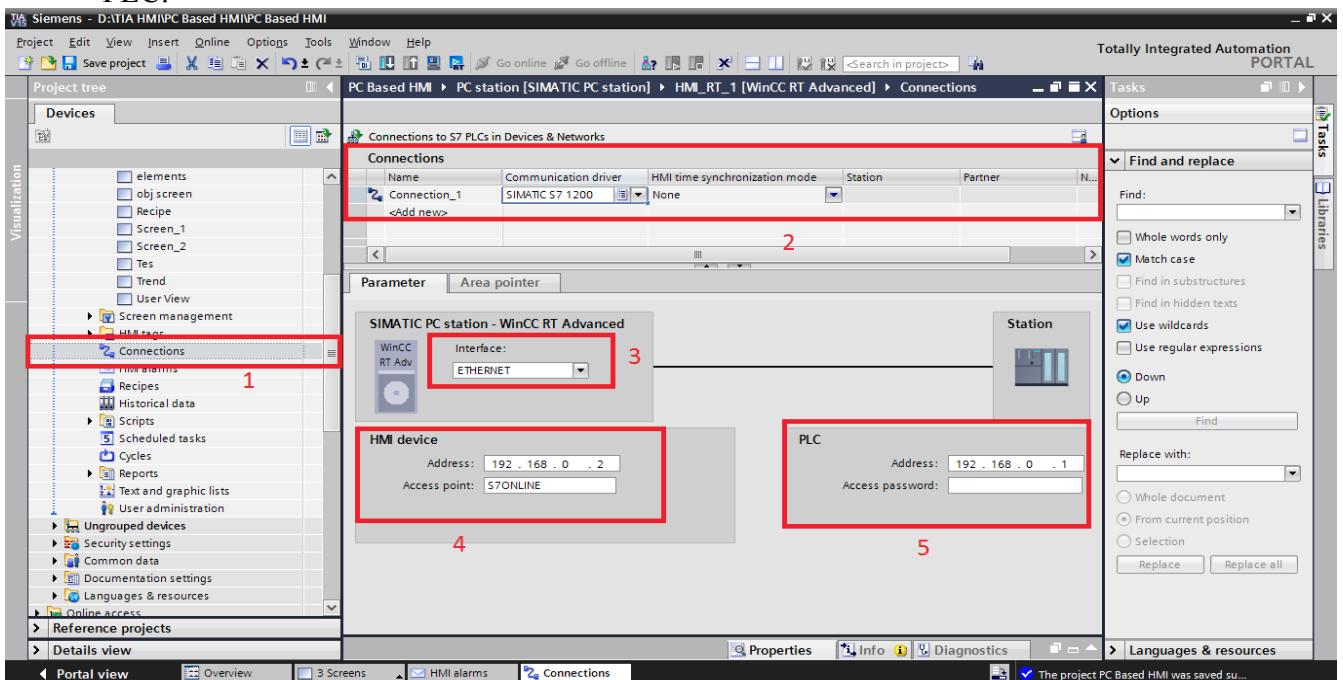
2. Pilih Properties > Properties > General > pada bagian Layout ubah tingginya sesuai kebutuhan.



Membuat Connections

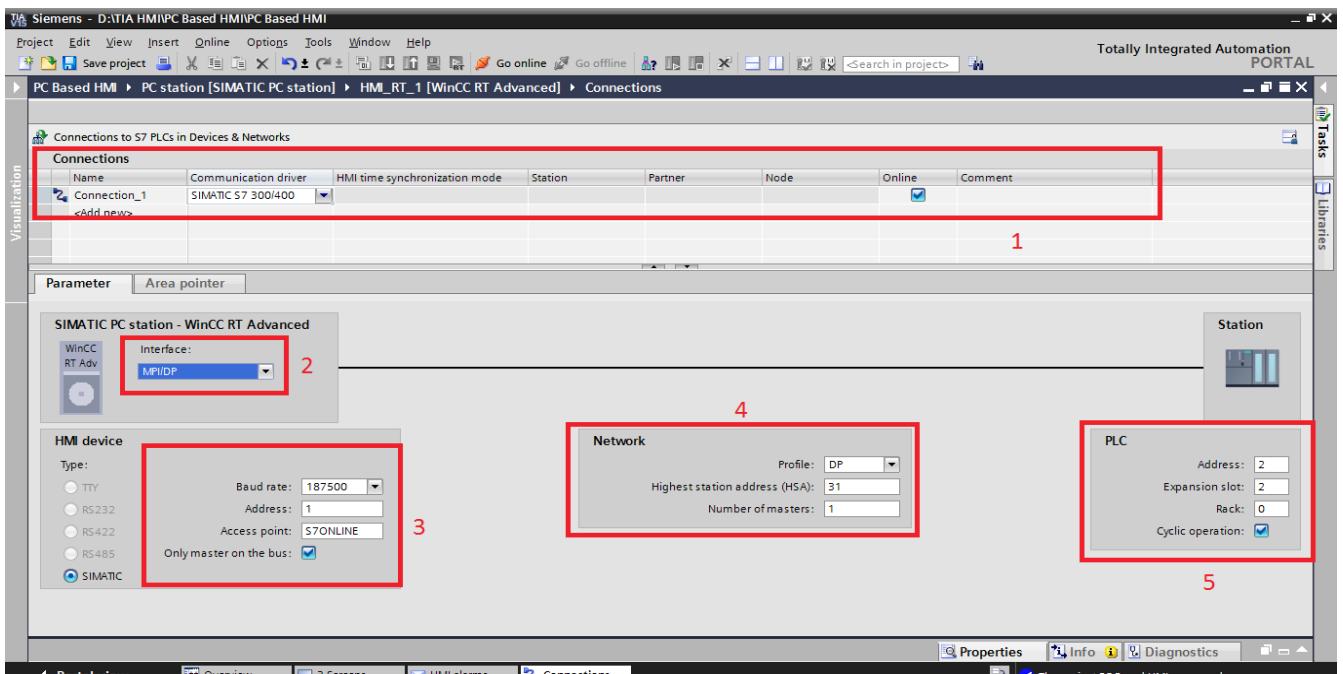
Connections digunakan untuk menghubungkan HMI dengan PLC yang akan dikontrol.

- Pilih Connections > add new connections > atur Interfacenya > atur address HMI > atur address PLC.



Contoh diatas adalah membuat connections untuk PLC S71200,dengan interface ETHERNET.

- Jika menggunakan interface serial atau MPI/DP.Pilih Connections yang telah dibuat.

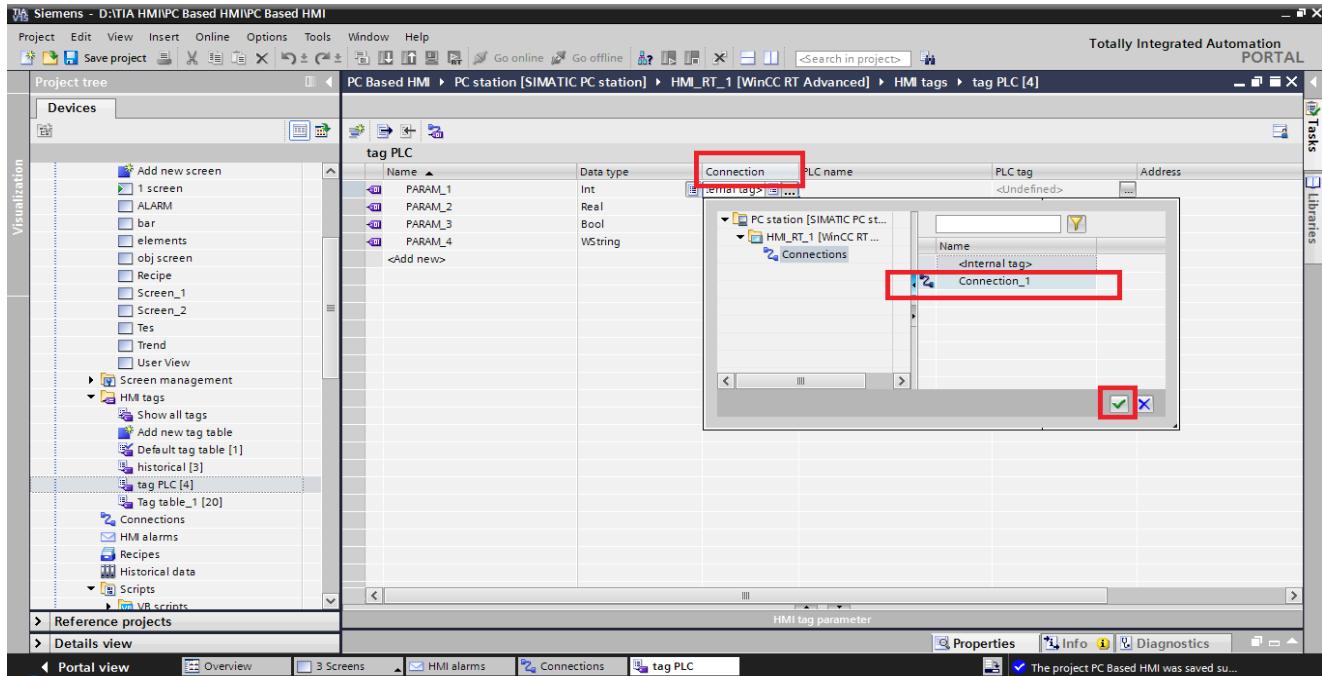


Contoh diatas adalah connection untuk PLC S7300 dengan interface MPI/DP ,dengan baudrate dan addres PLC yang dapat dirubah sesuai dengan pengaturan hardware configuration yang dibuat.

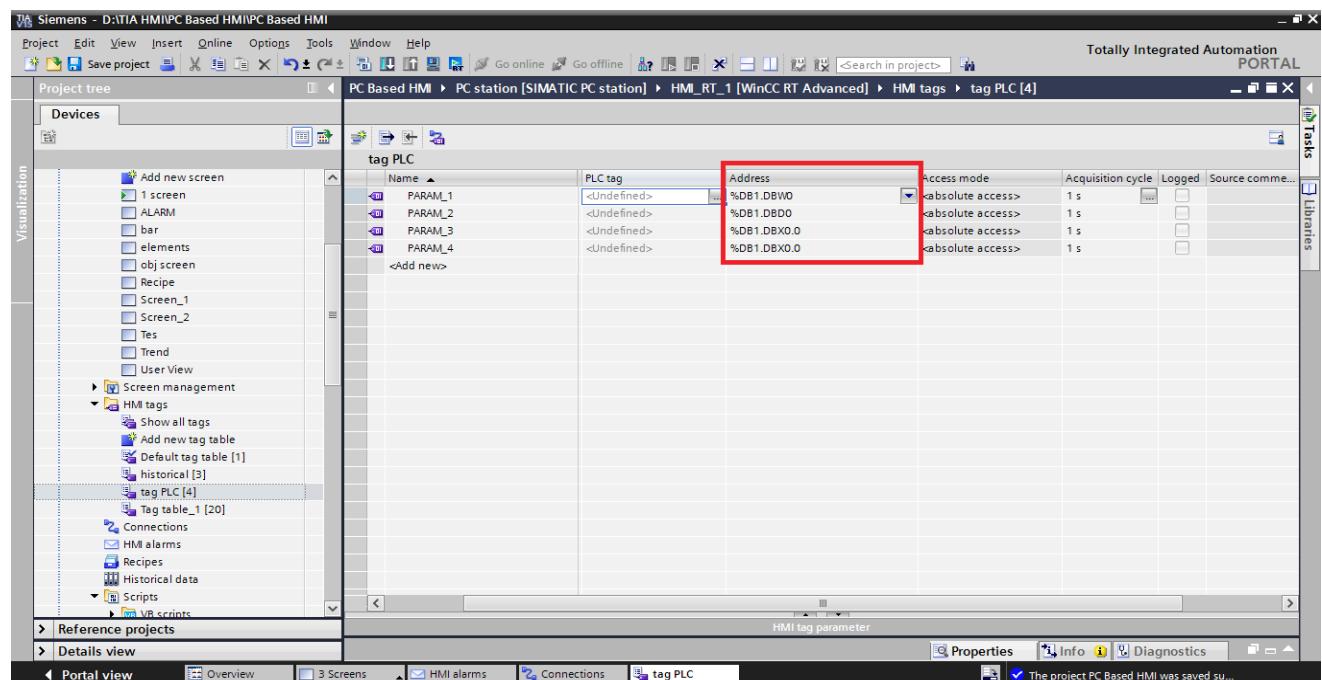
a.Membuat Tags dengan connections PLC

Langkahnya mirip dengan cara yang sebelumnya dalam membuat tags perbedaannya tags yang dibuat ini bisa mengontrol data pada PLC.

1. Pilih HMI Tags > pada Tab Connection ubah dari Internal tags ke connection yang tadi sudah dibuat > ✓.



2. Selanjutnya jangan lupa untuk merubah address dari tag yang dibuat, pastikan bahwa address yang dimasukan sesuai dengan address data pada PLC.



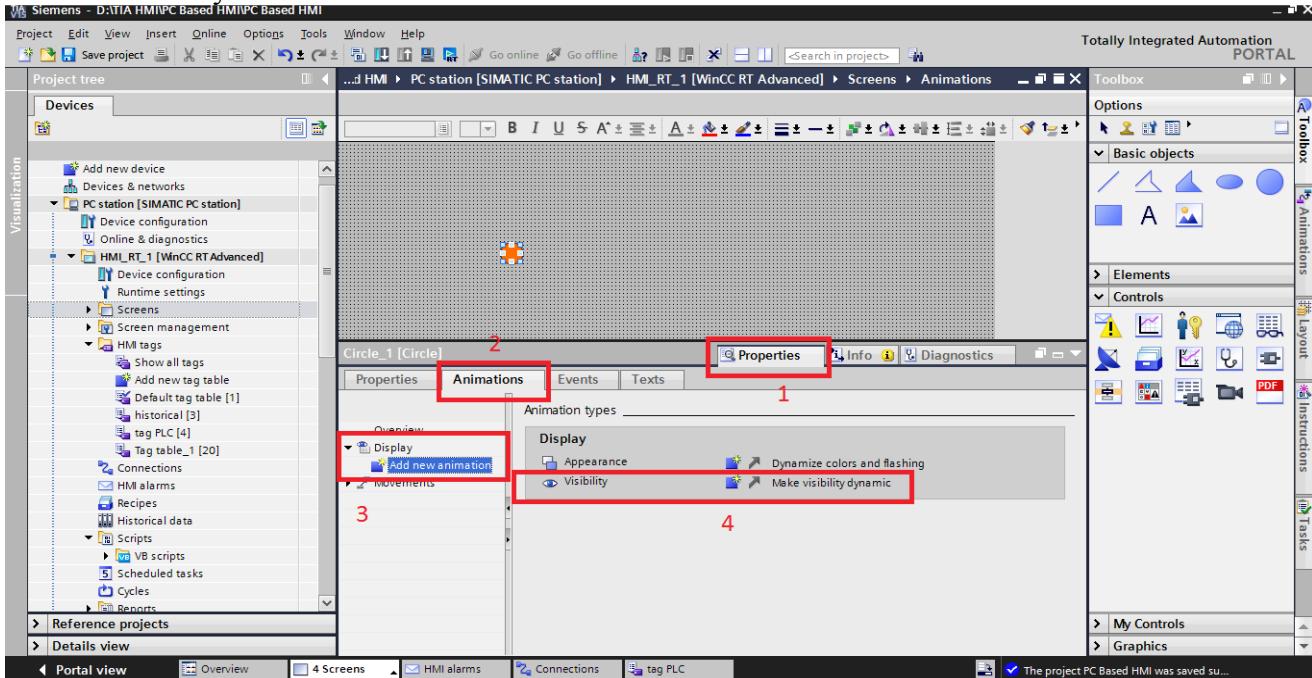
Animations

Animations adalah fitur yang digunakan untuk membuat animasi pada tampilan HMI.

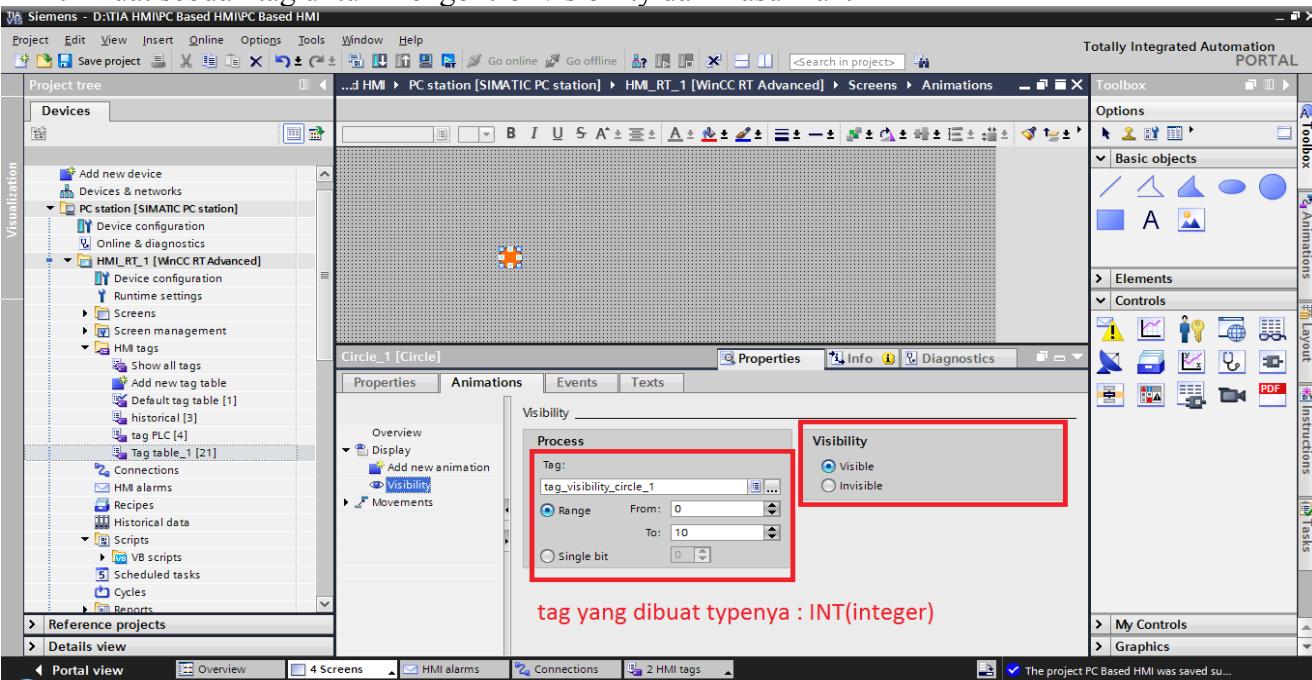
a. Visibility

Visibility adalah animasi yang dapat menyembunyikan dan menampilkan suatu object/elements/control.

1. Pilih Toolbox > Basic Object > Circle > Properties > Animations > add new animations >Visibility.

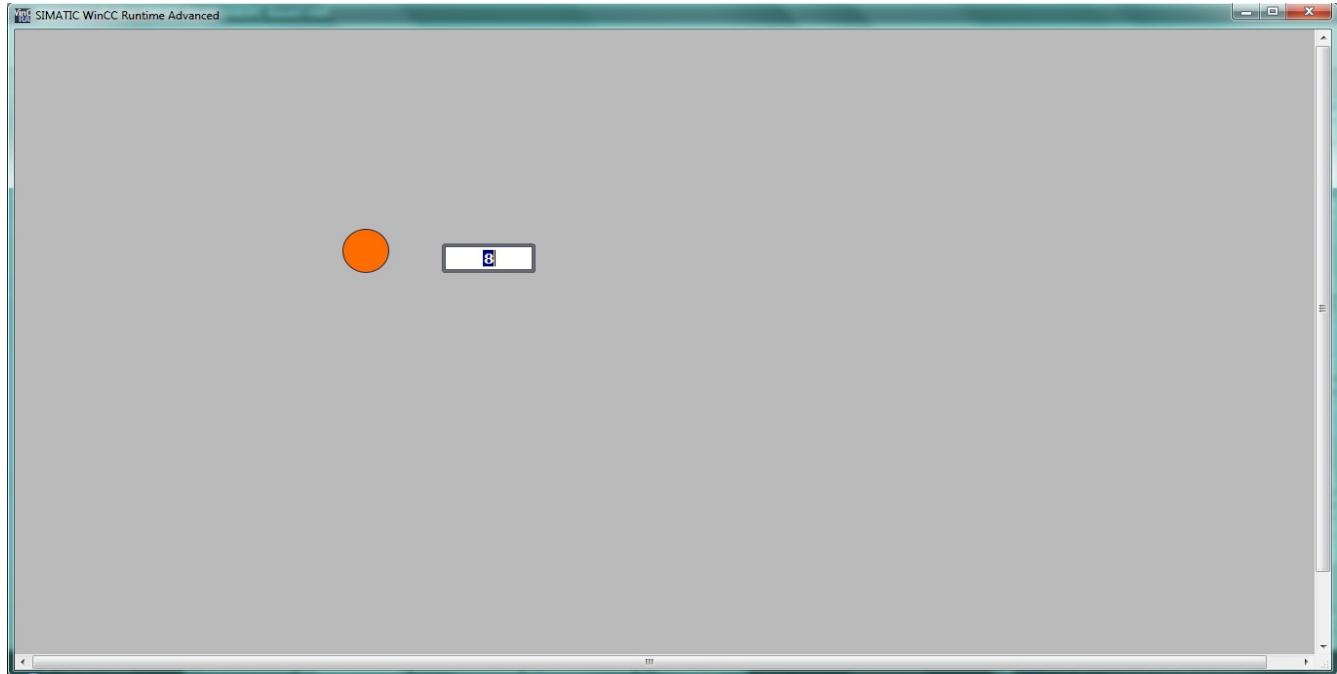


2. Buat sebuah tag untuk mengontrol visibility dan masukkan.

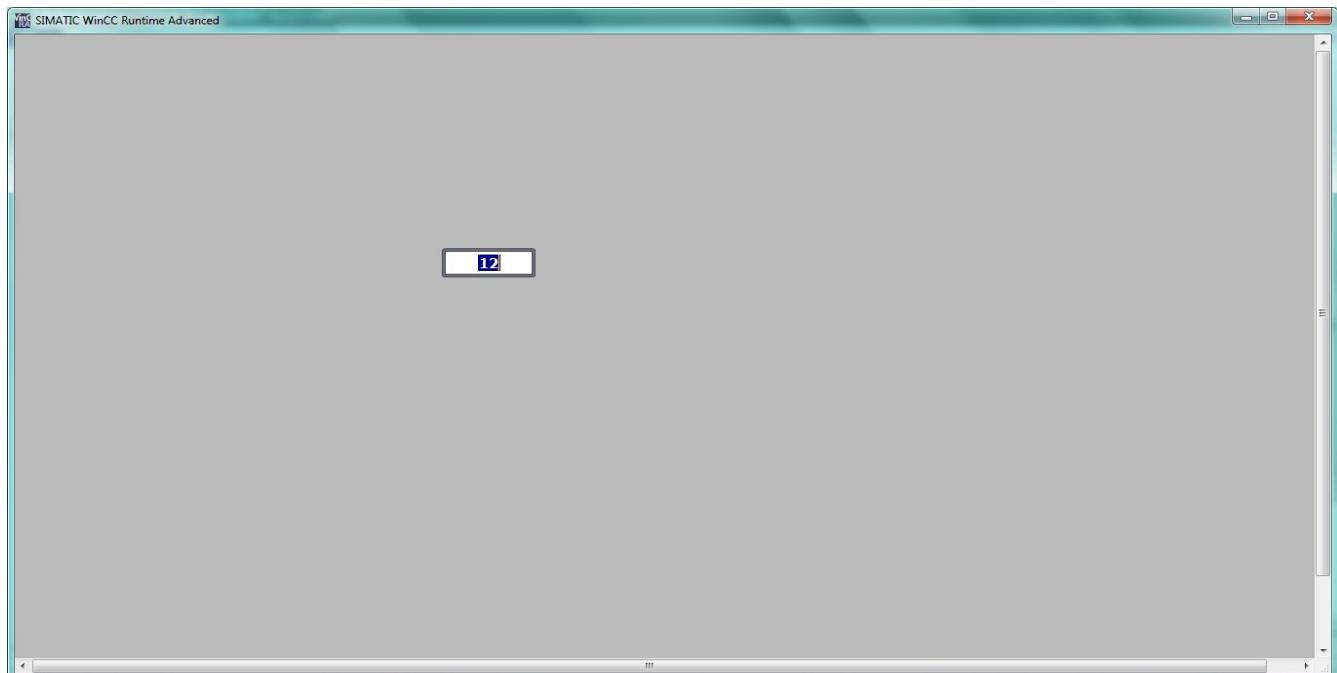


pada bagian range itu atur sesuai keinginan kita, sebagai contoh diatas circle akan terlihat apabila nilai dari tag berada antara 0 sampai 10, jika nilai tag tidak diantara itu maka circle akan invisible(menghilang).

3. Tampilan runtime saat nilai tag berada diantara 0 sampai 10.



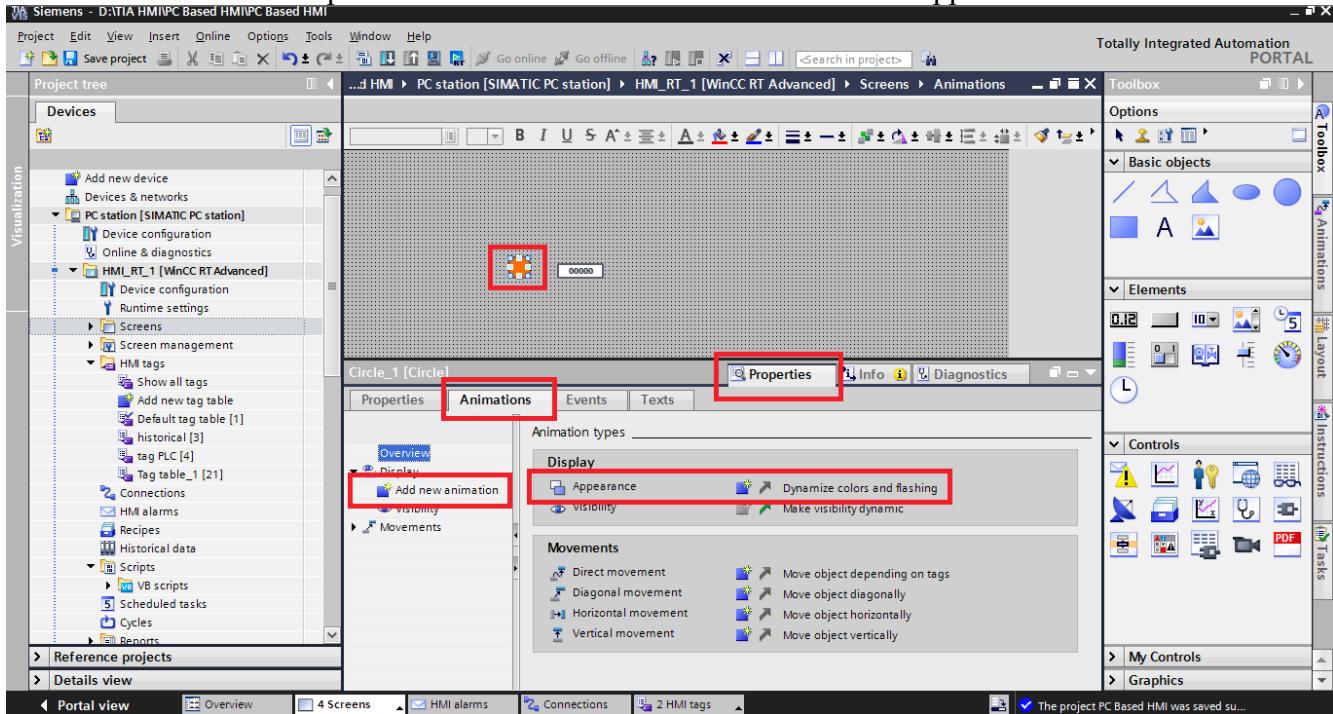
4. Tampilan runtime saat nilai tag lebih dari 10.



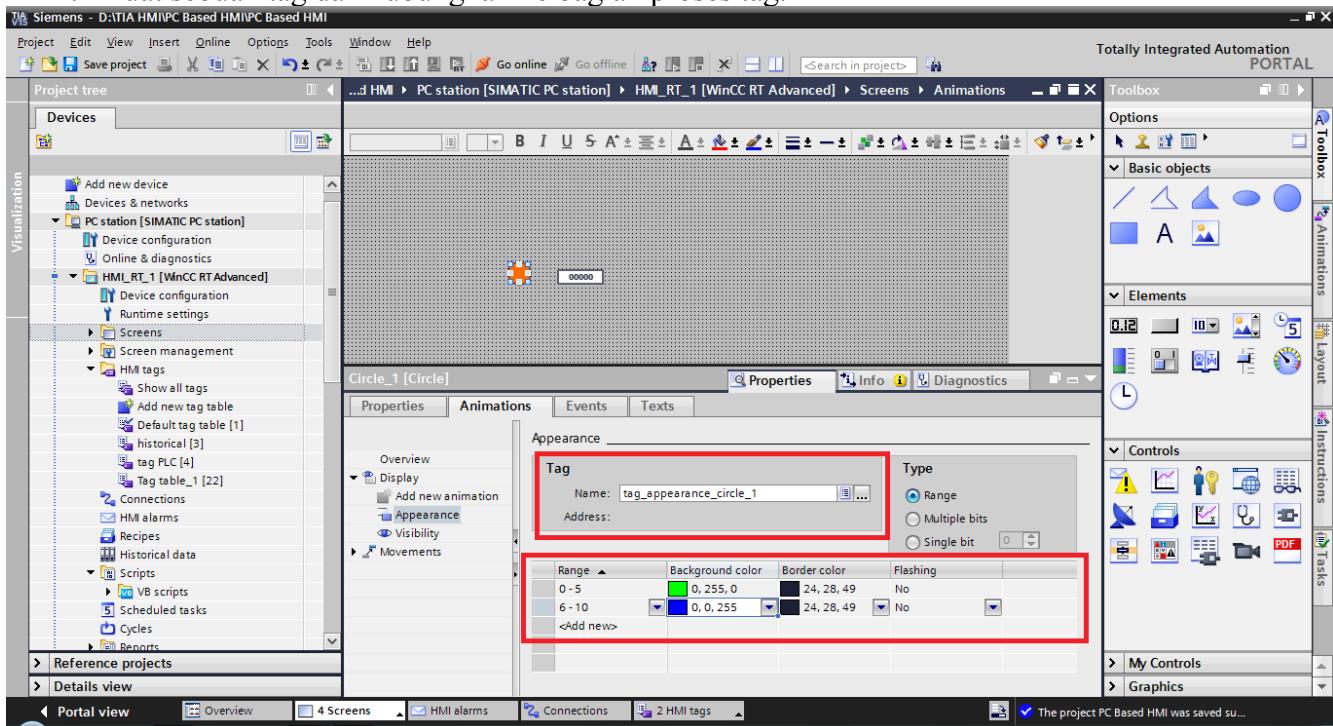
b.Appearance

Appearance adalah animasi yang digunakan untuk merubah warna dari object pada saat runtime.

1. Pilih Circle > Properties > Animations > add new animations > Appearance.

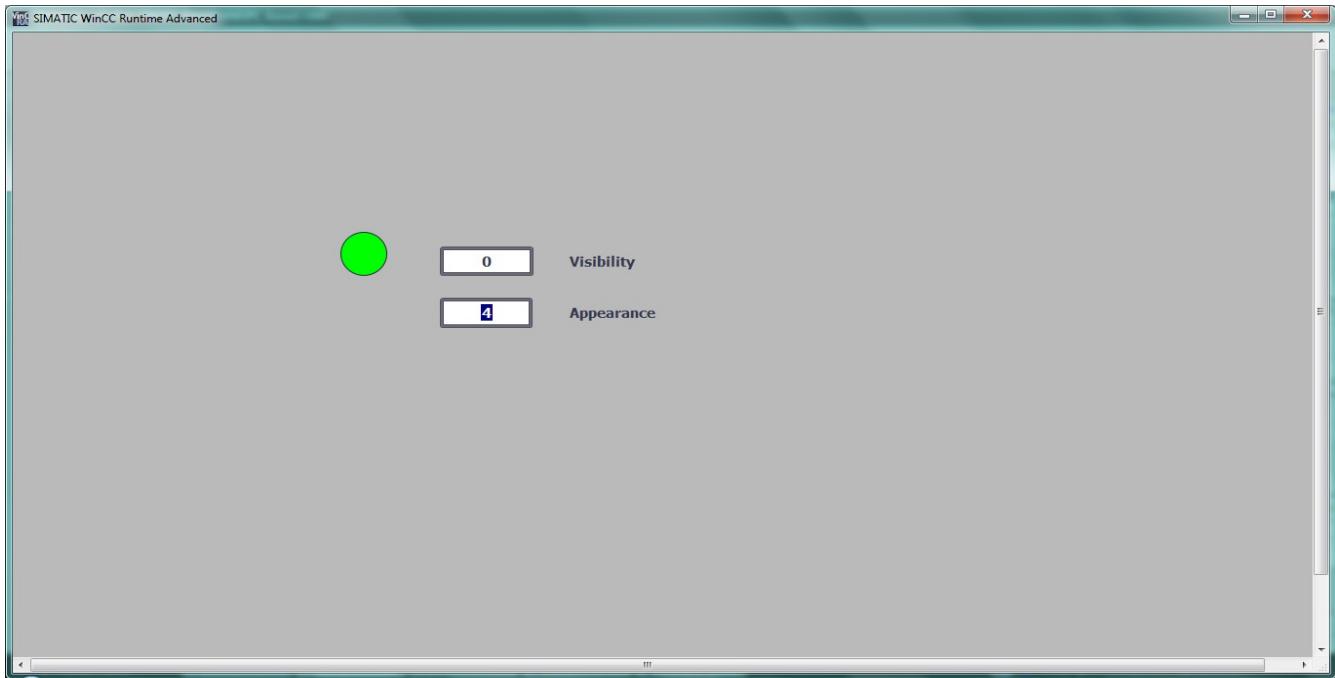


2. Buat sebuah tag dan hubungkan ke bagian proses tag.

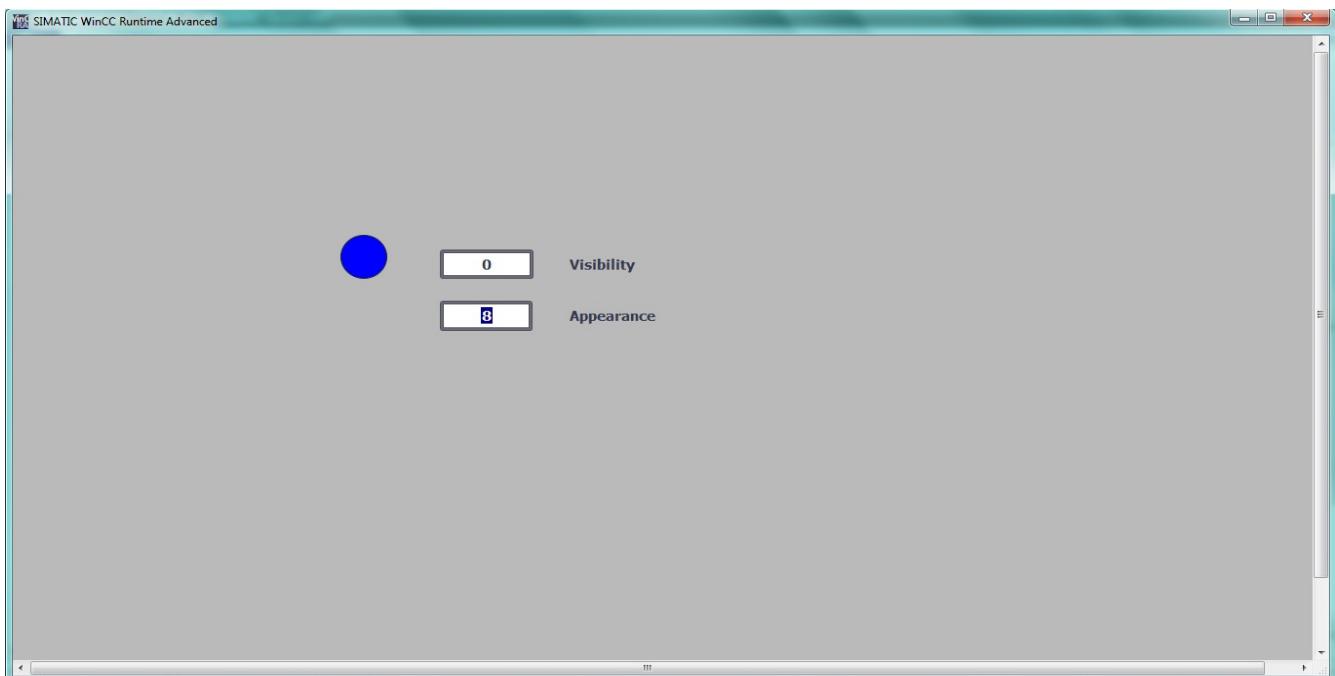


Kemudian atur animasi warna yang akan dibuat, di bagian Range atau rentang nilai animasi akan bekerja. Jika membutuhkan fitur flashing bisa juga diatur di Tab Flashing.

3. Tampilan runtime pada saat nilai tag berada di antara 0 – 5 , circle berwarna hijau.



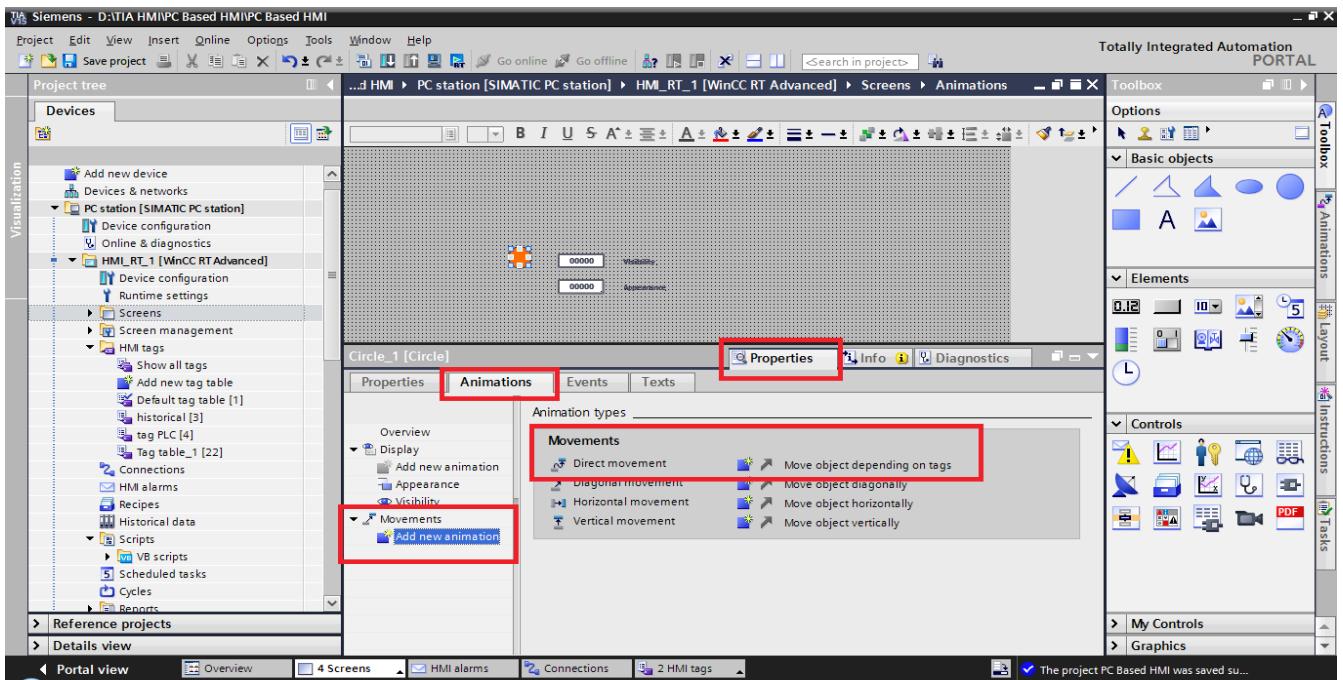
4. Tampilan runtime pada saat nilai tag berada di antara 6 -10 , circle berwarna biru.



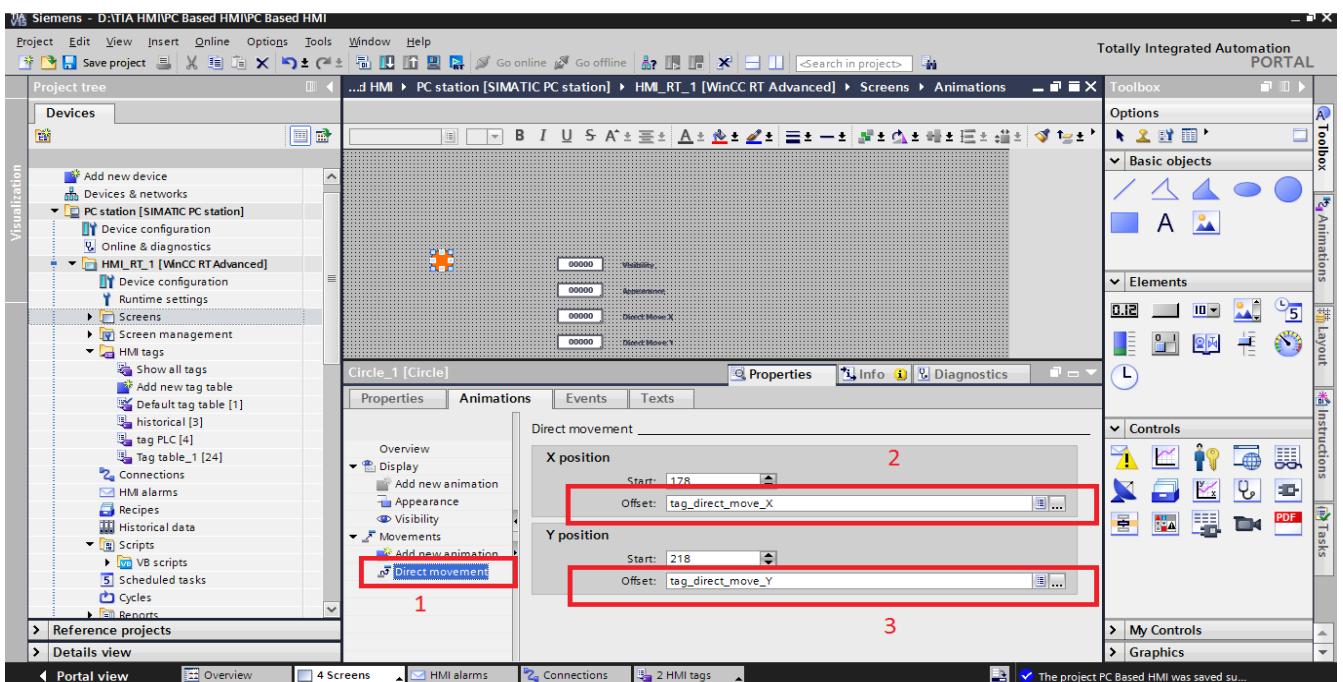
c.Direct Movement

Direct movement adalah animasi untuk mengubah posisi suatu object dengan kita mengatur Offset posisi X dan Y nya menggunakan tag.

1. Pilih Properties > Animations > Movement > add new animations > Direct movement.



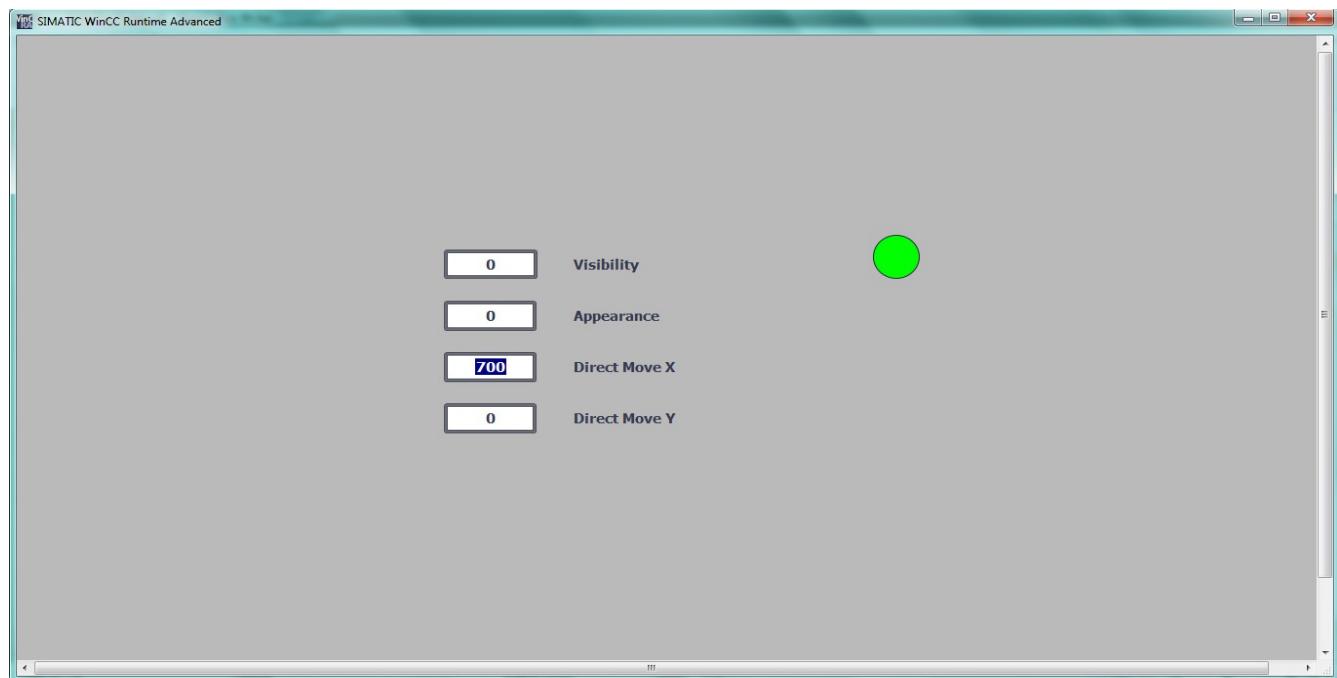
2. Buat tag kemudian masukan masing-masing tag ke dalam offset X dan Y.



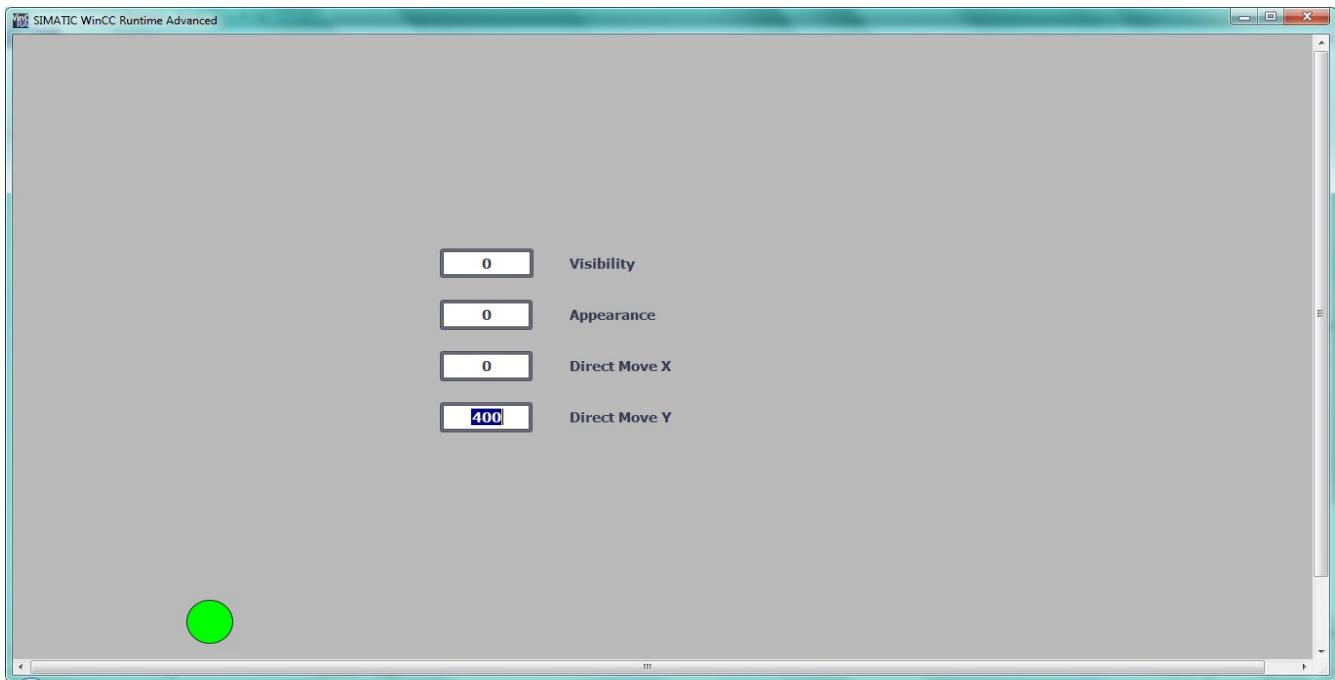
3. Tampilan runtime posisi circle sebelum diubah animasi direct movement.



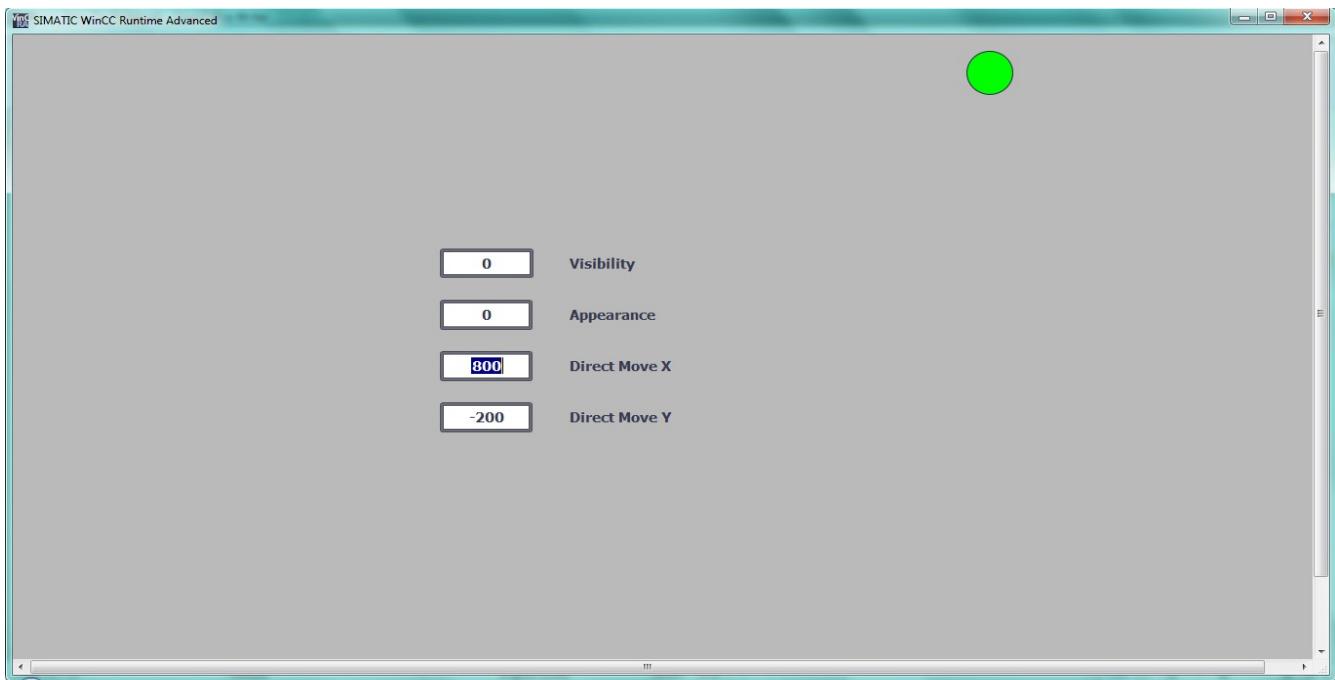
4. Tampilan runtime posisi circle saat diubah offset X.



5. Tampilan runtime posisi circle saat dirubah offset Y.



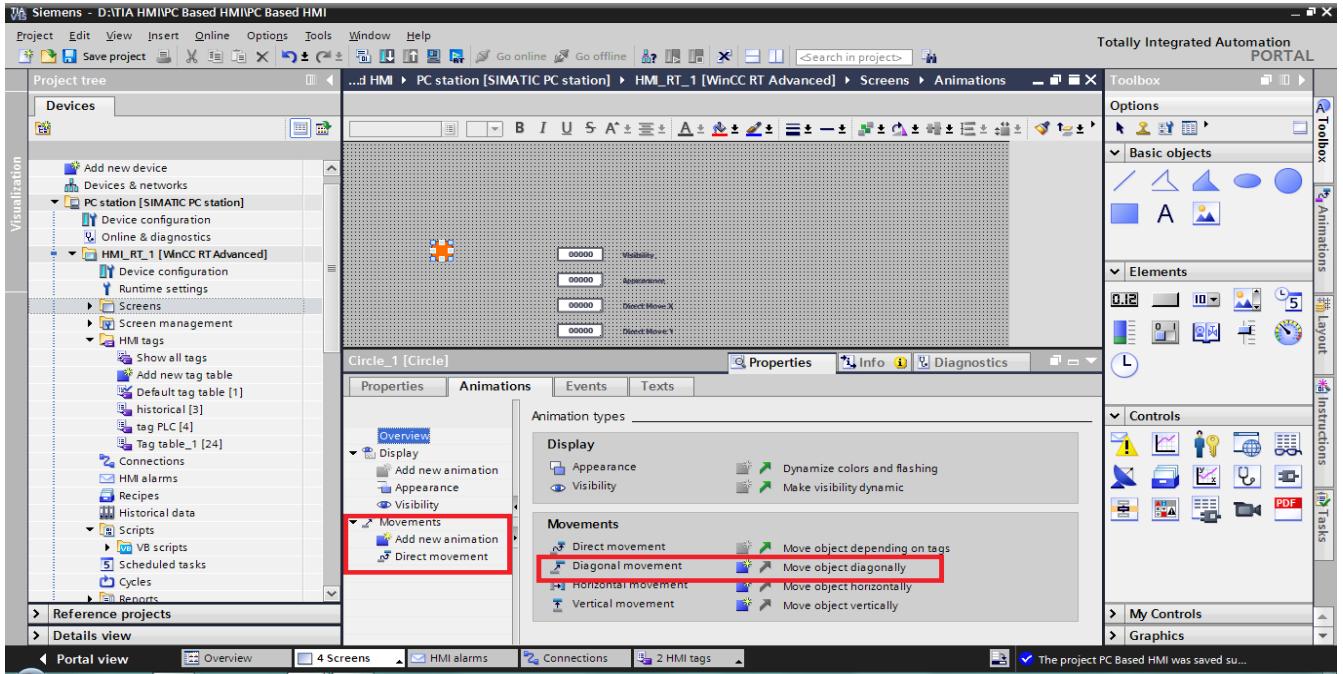
6. Tampilan runtime posisi circle saat dirubah offset X dan Y.



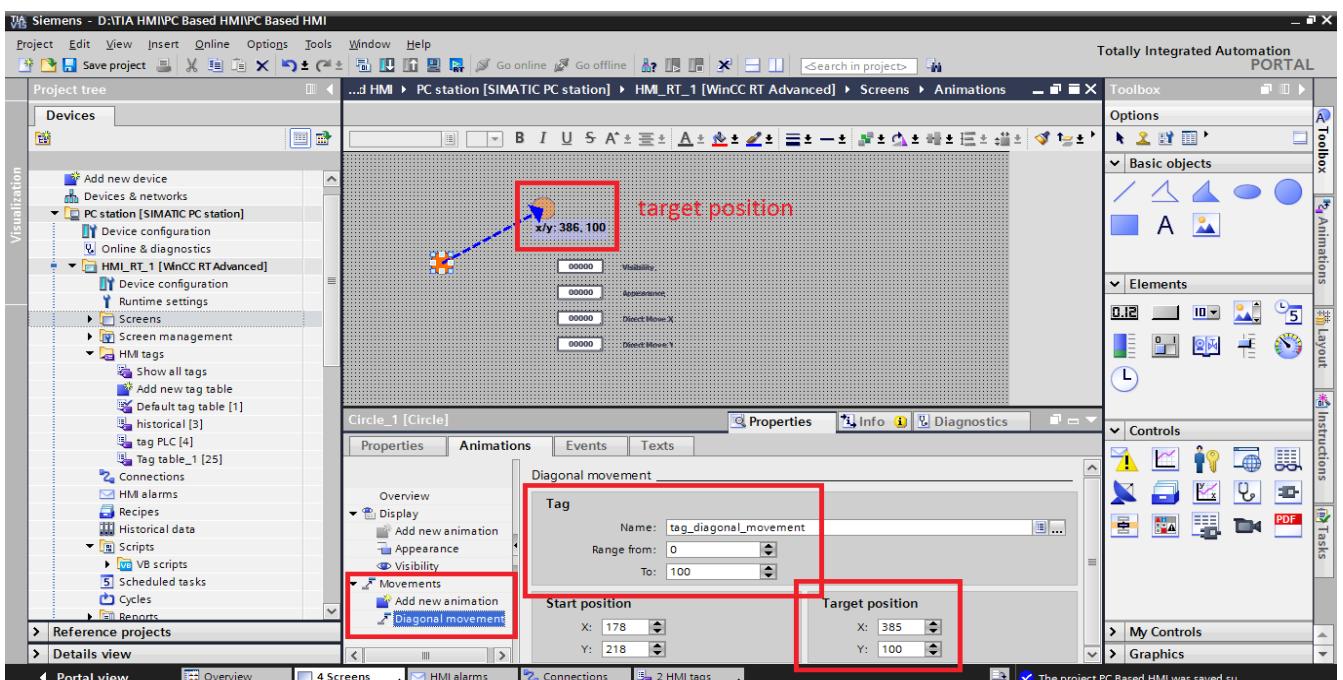
d.Diagonal Movement

Diagonal Movement digunakan untuk membuat animasi berpindah posisi dengan prinsip diagonal, jadi kita hanya perlu menentukan range, target posision dan tag yang digunakan untuk mengontrol.

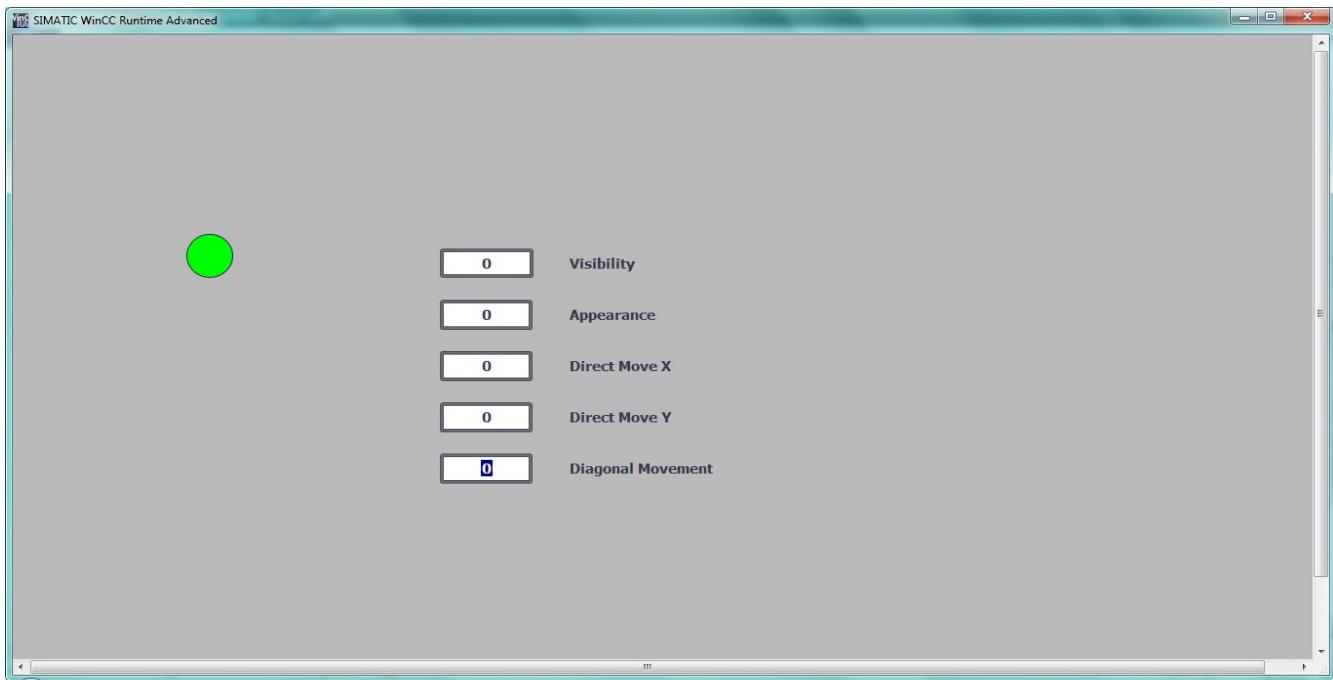
1. Pilih Properties > Animations > Movements > Diagonal Movement.



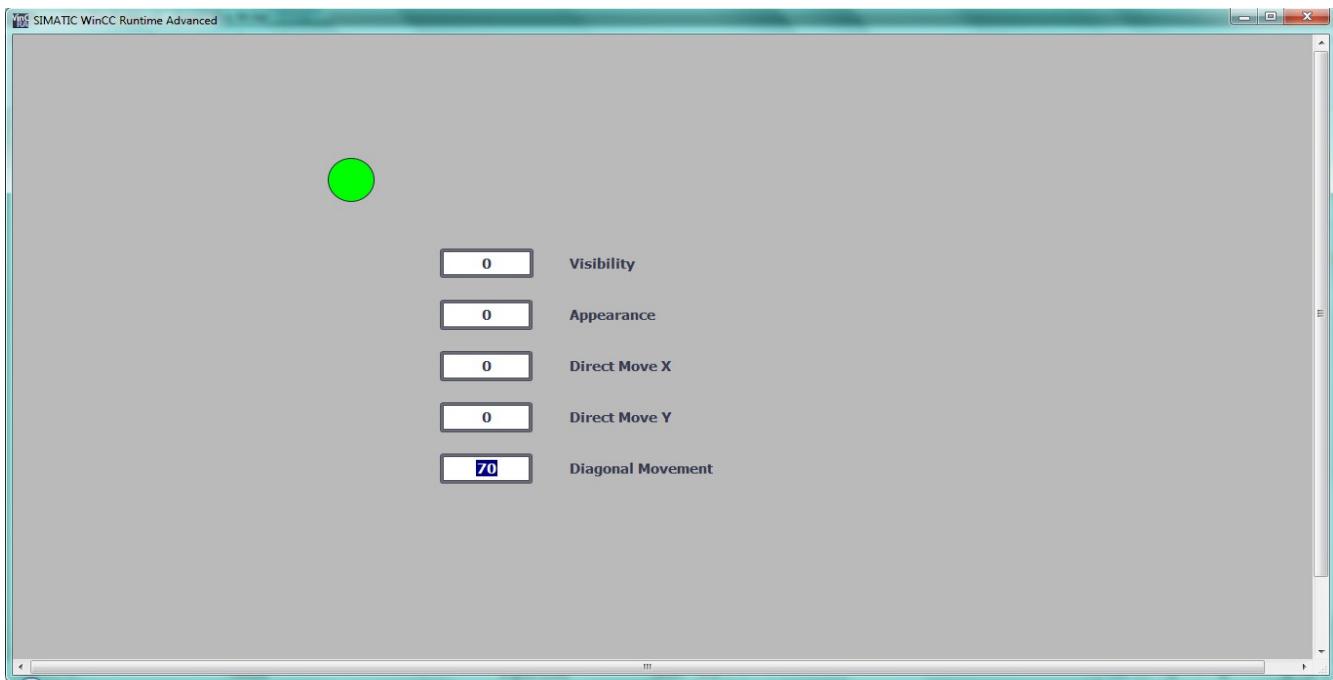
2. Buat sebuah Tag > masukkan ke Proses tag > atur Range (dari start posision ke target position)
> atur Target posision.



3. Tampilan runtime saat Tag belum dirubah nilainya.



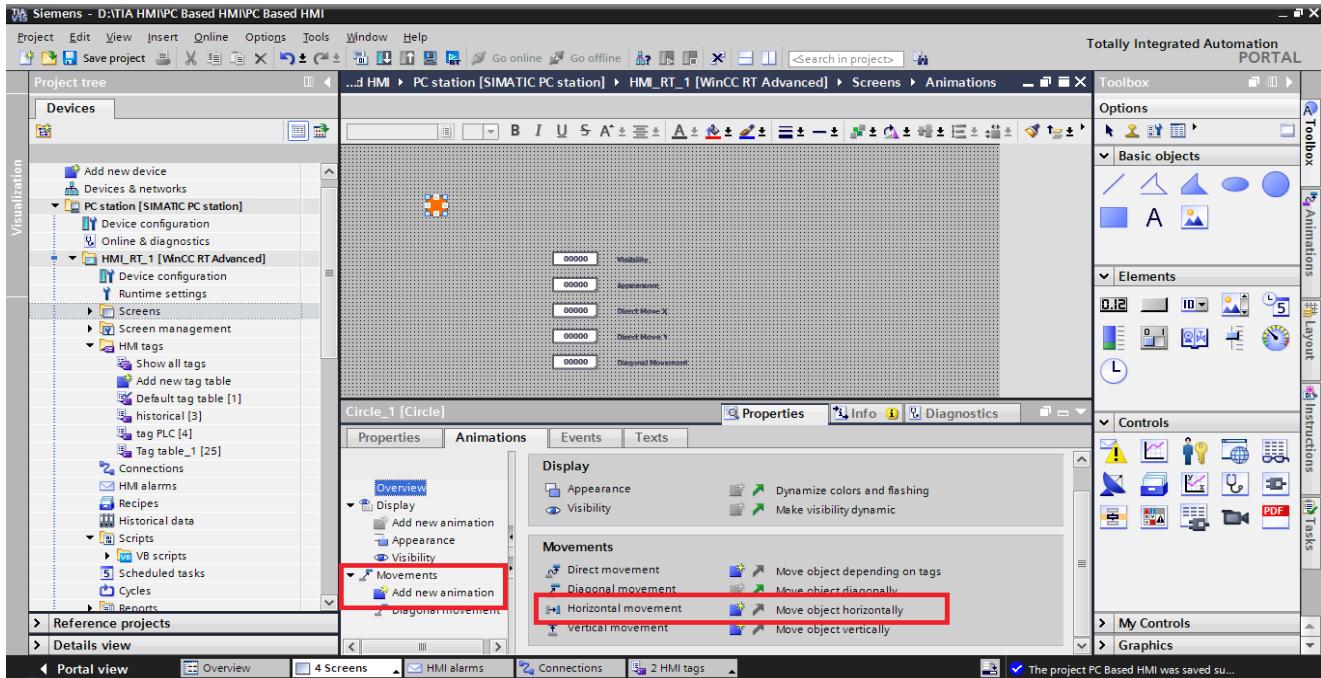
4. Tampilan runtime saat Tag diubah nilainya, terlihat posisi circle mendekati target position.



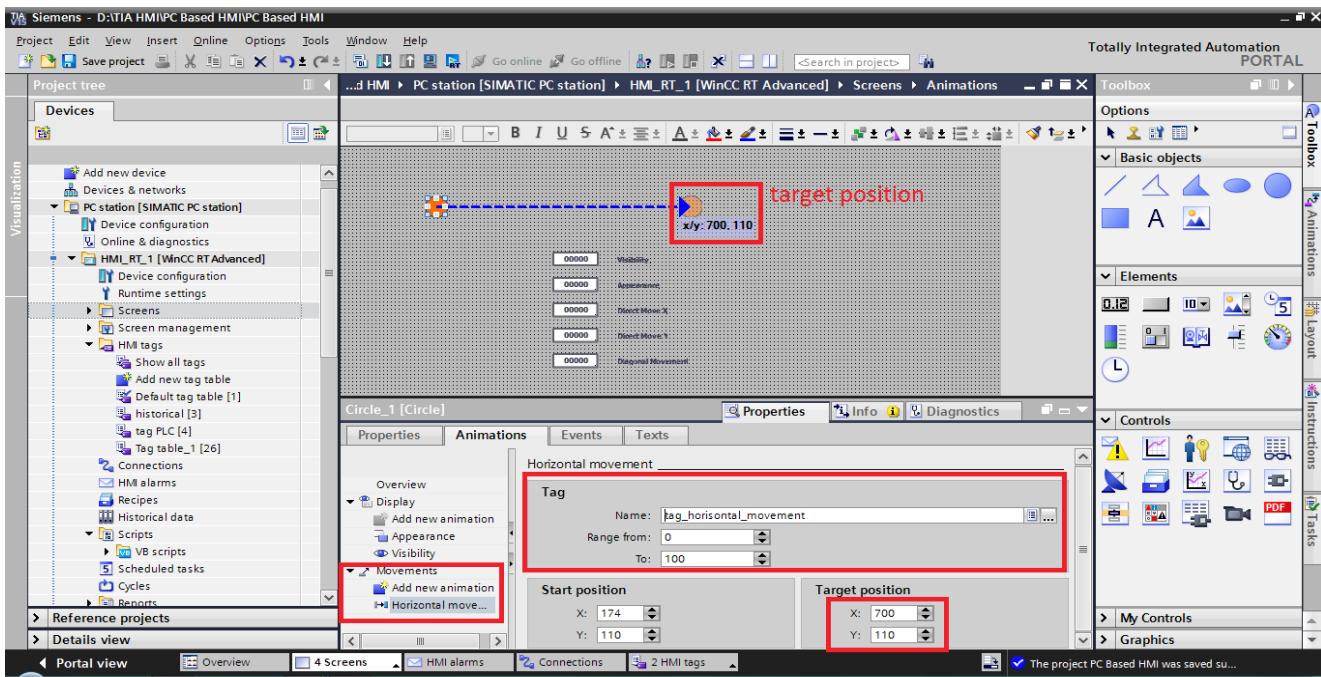
e. Horizontal Movement

Horizontal movement adalah sebuah animasi perpindahan posisi secara horizontal/ mendatar / X.

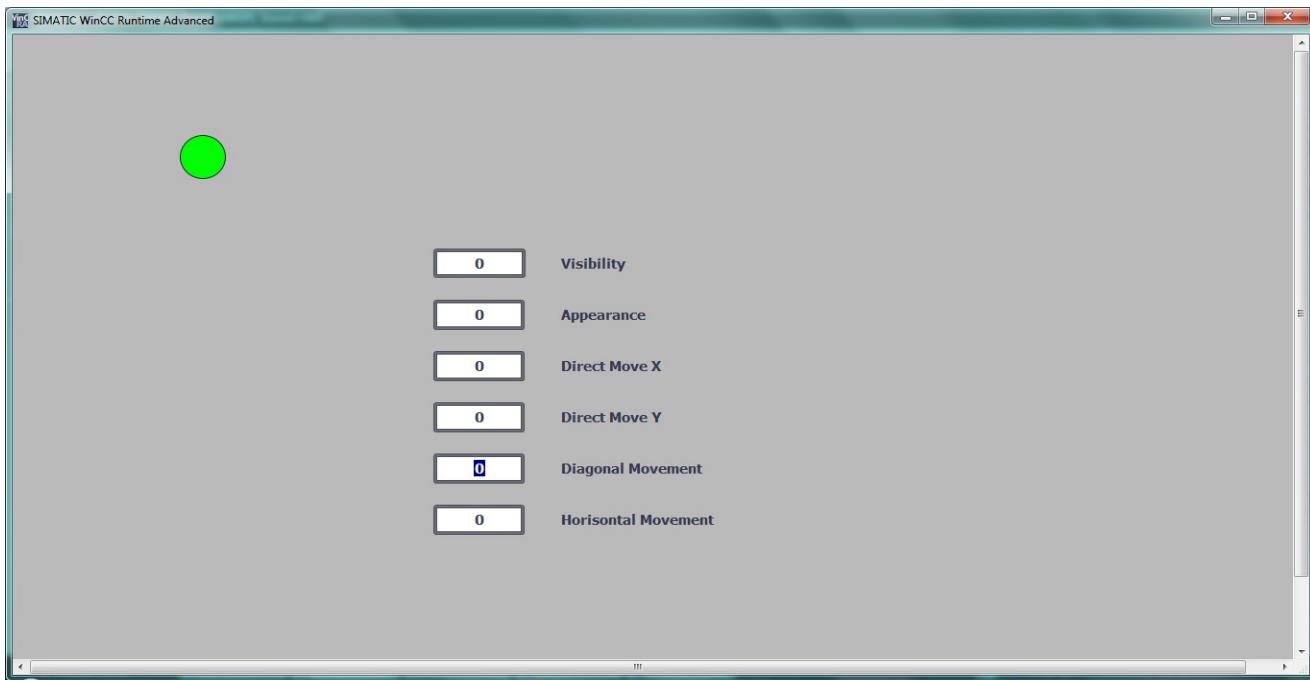
1. Pilih Properties > animations > Movements > Horisontal movement.



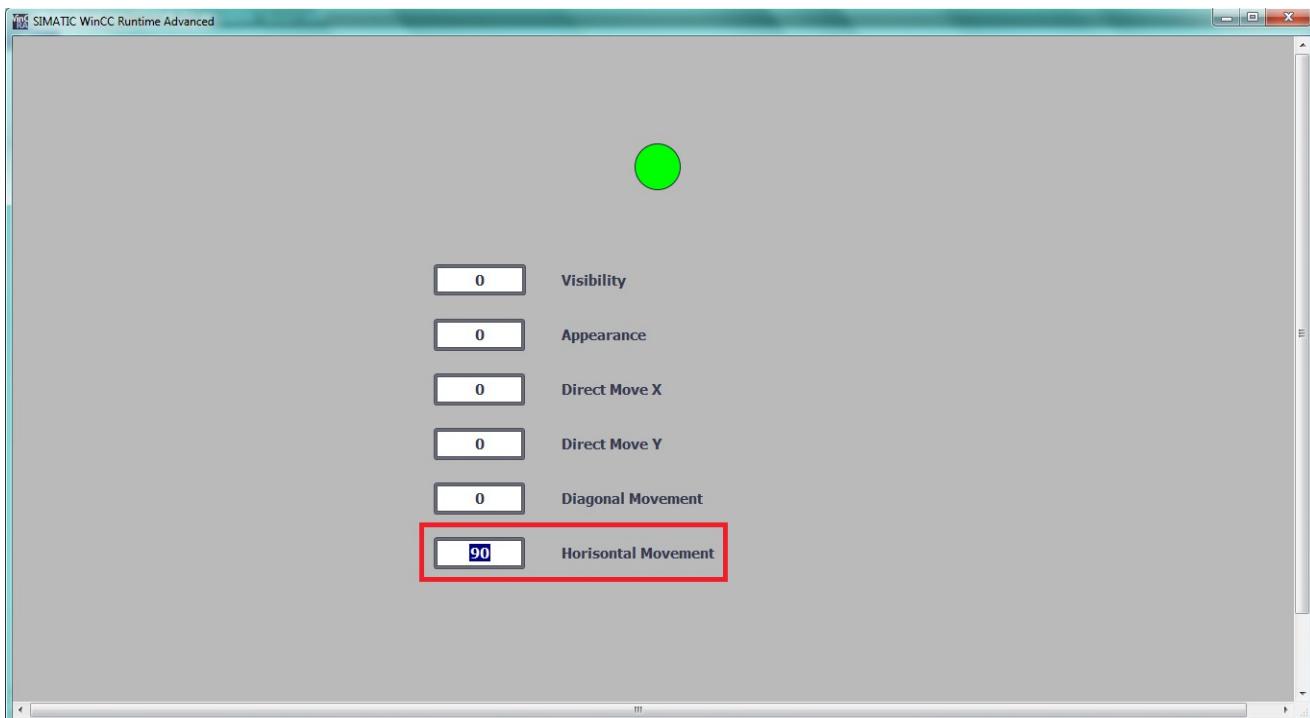
2. Buat Tag dan masukan ke proses tag > atur range(dari start position ke target position) > atur target position.



3. Tampilan runtime saat nilai pada tag belum dirubah, posisi circle berada pada start position.



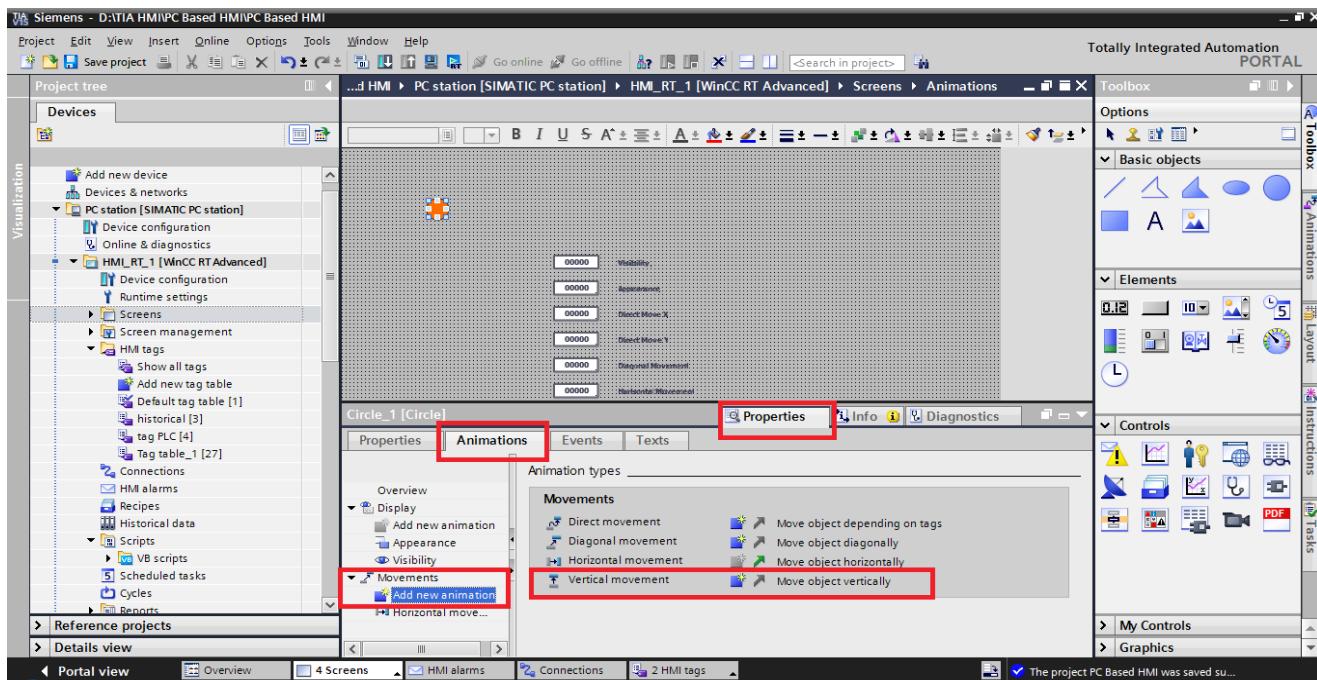
4. Tampilan runtime saat nilai pada tag dirubah, terlihat posisi circle mendekati target position.



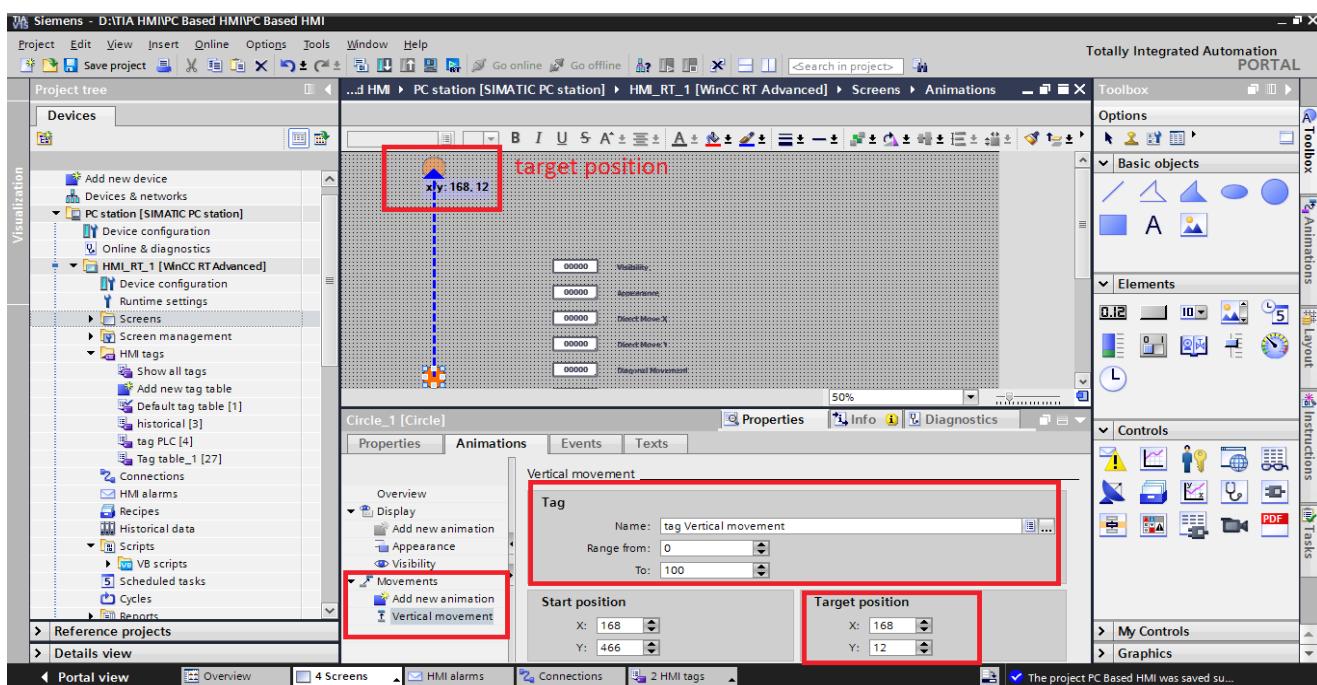
f.Vertical Movement

Vertical movement adalah sebuah animasi untuk memindahkan posisi secara vertical / tegak/Y.

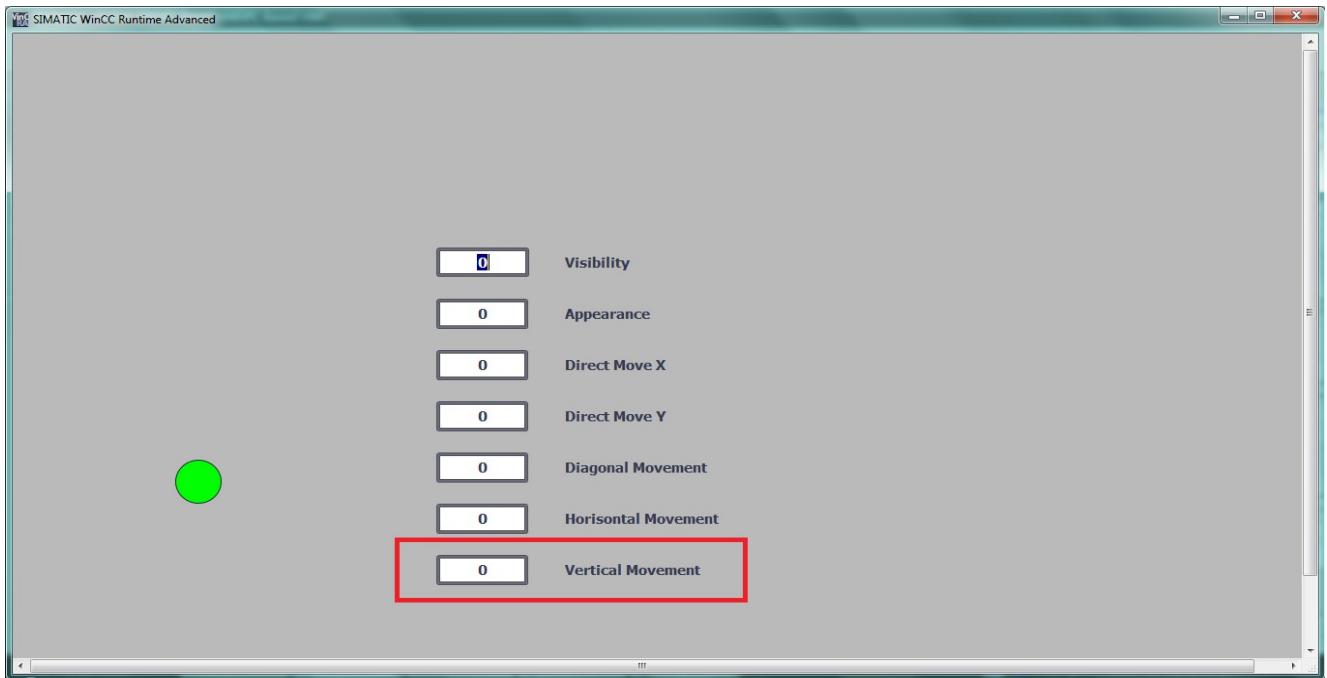
- Pilih Properties > Animations > Movements > add new animations > Vertical Movements.



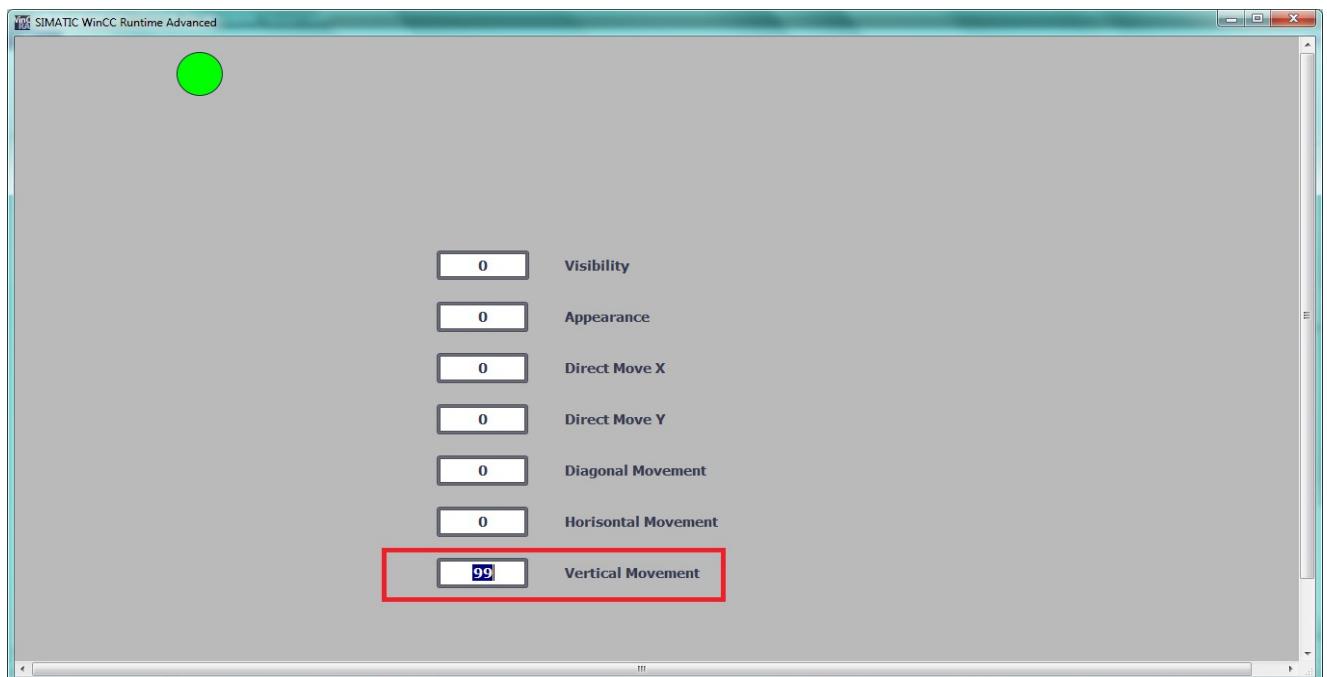
- Buat sebuah tag dan hubungkan ke proses tag > atur Range > atur target position.



3. Tampilan runtime saat nilai pada tag belum dirubah, terlihat posisi circle masih berada pada start position.



4. Tampilan runtime saat nilai pada tag sudah dirubah, terlihat posisi dari circle mendekati target position.

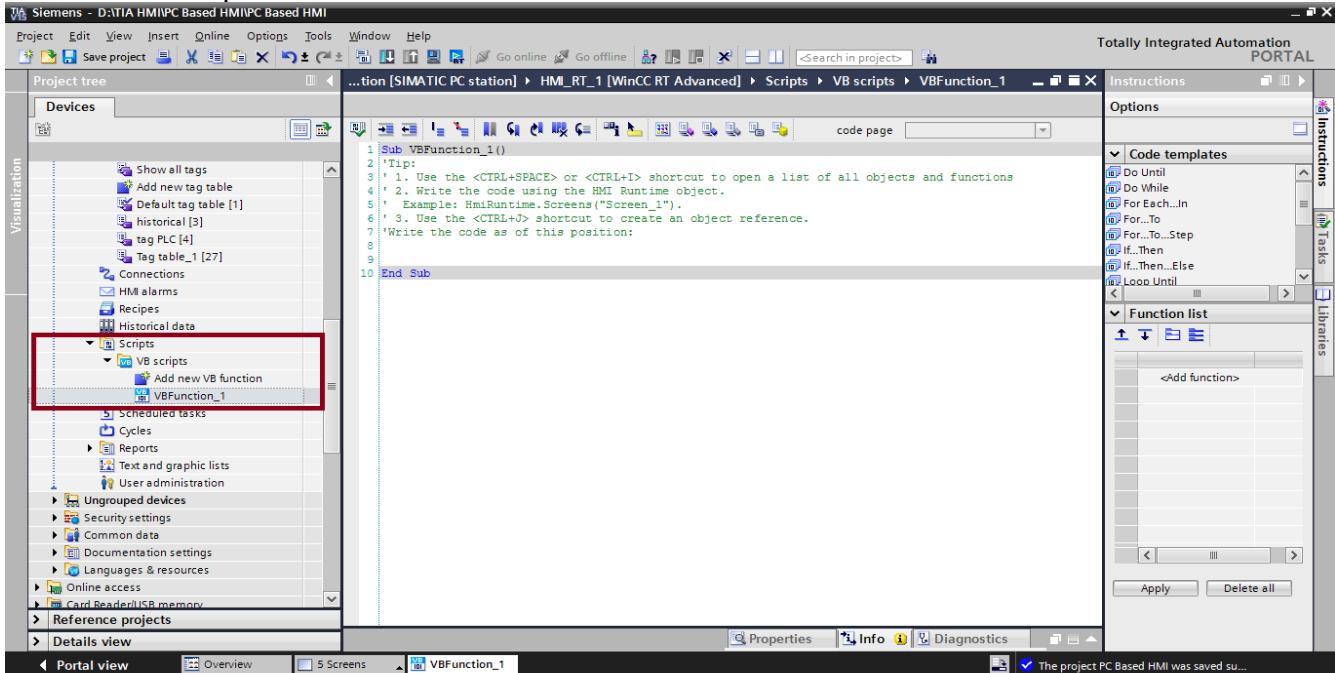


Script

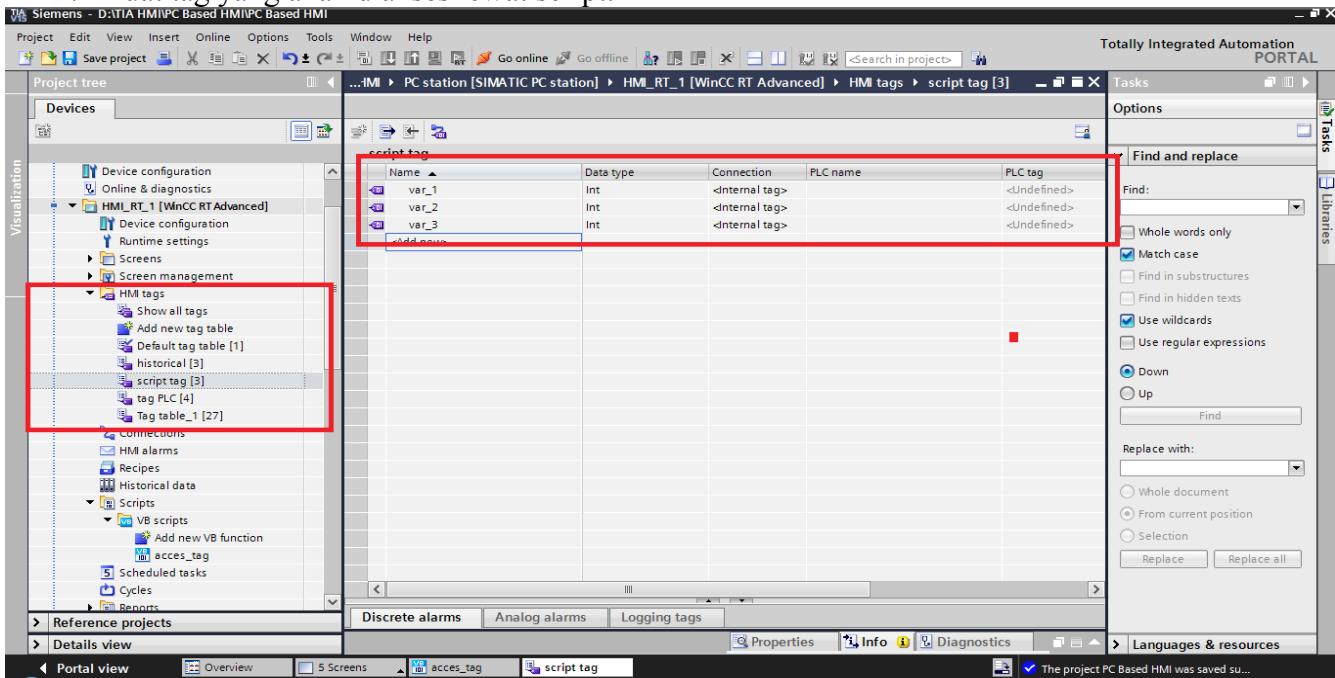
Digunakan untuk membuat fungsi-fungsi khusus yang sulit dilakukan jika hanya menggunakan event pada Element/Control. Script disini menggunakan bahasa VBScript.

a. Mengakses tags pada script

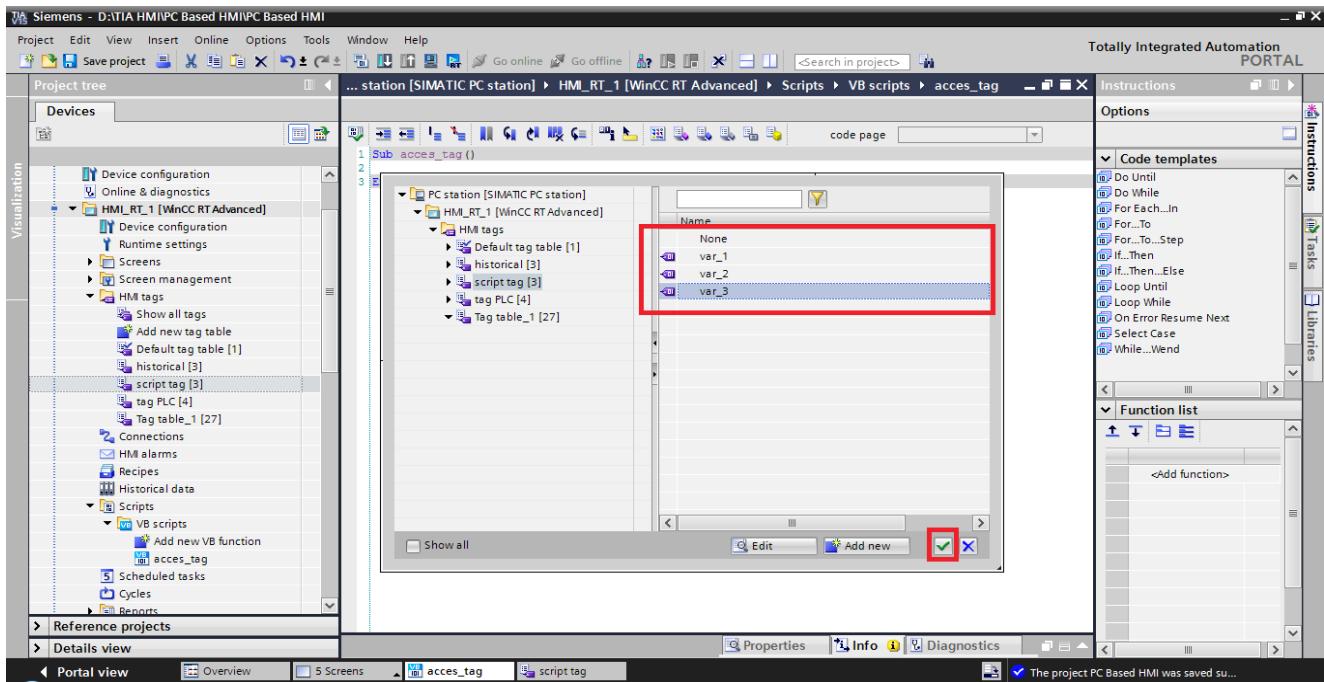
1. Pilih Script > add new VB Function.



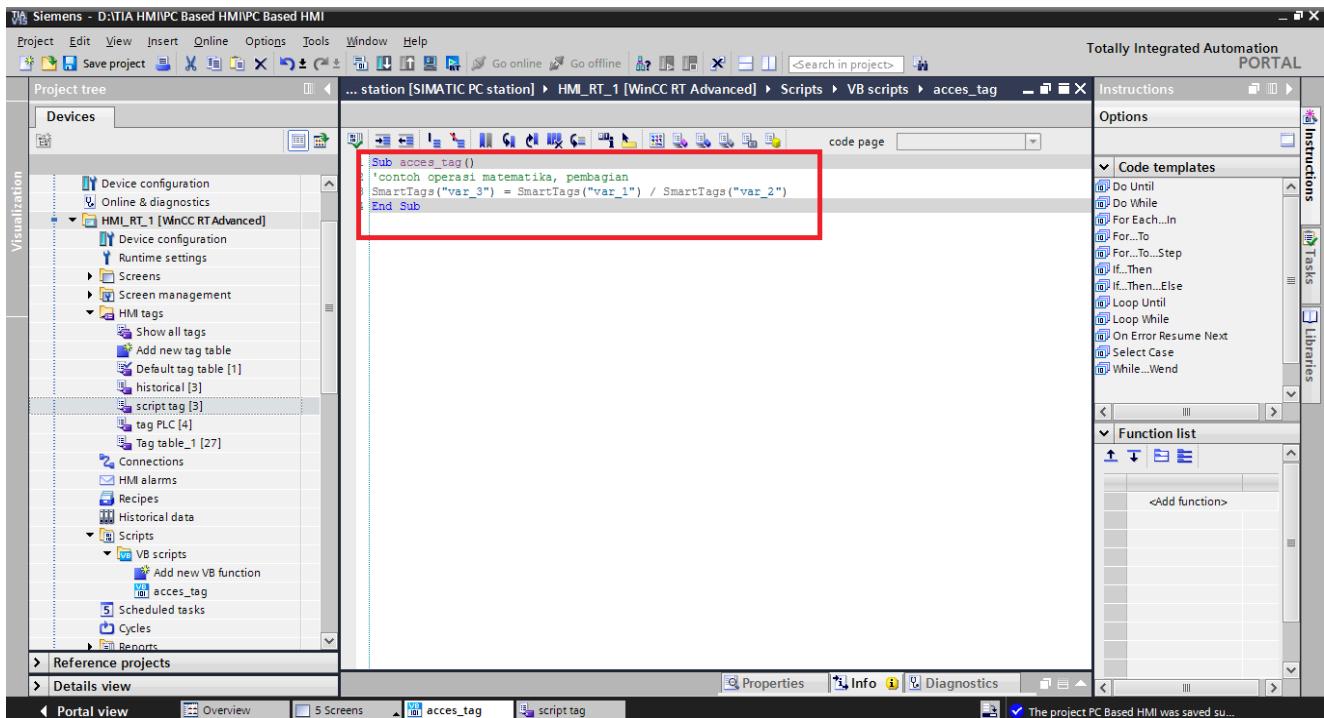
2. Buat tag yang akan diakses lewat script.



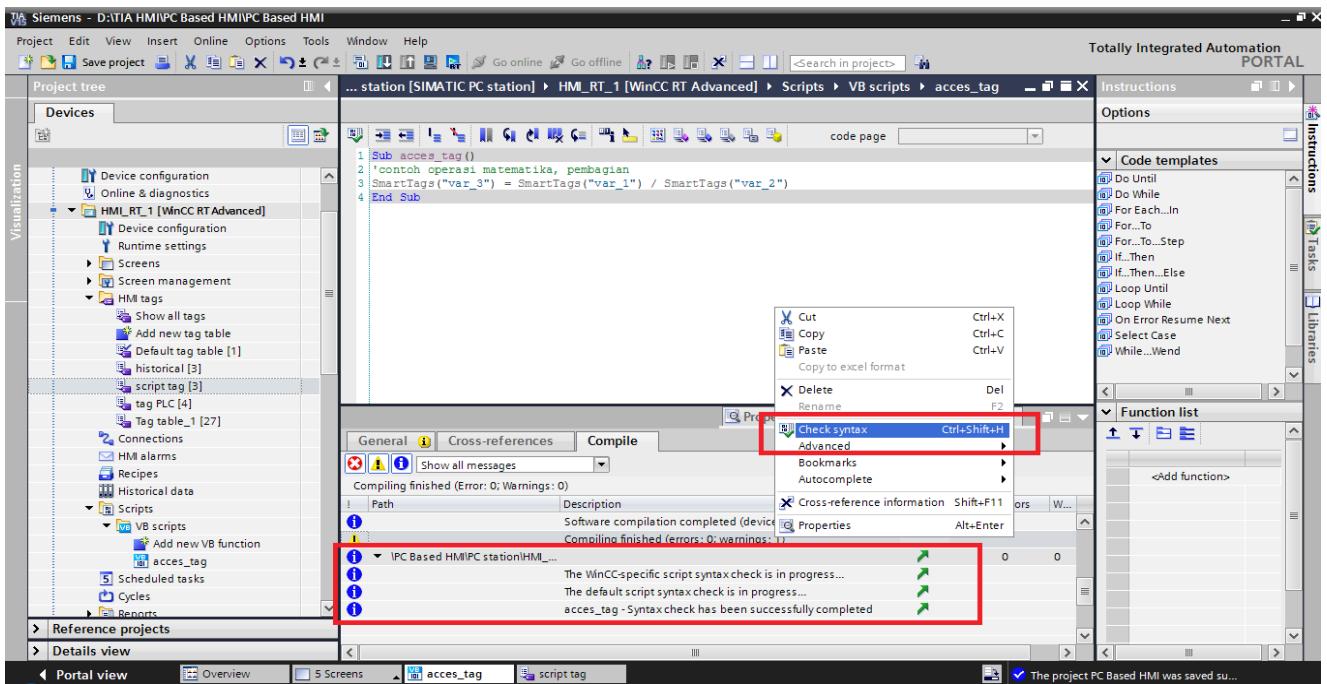
3. Pada function yang telah dibuat tekan CTRL + J untuk memasukkan tag ke dalam function script.



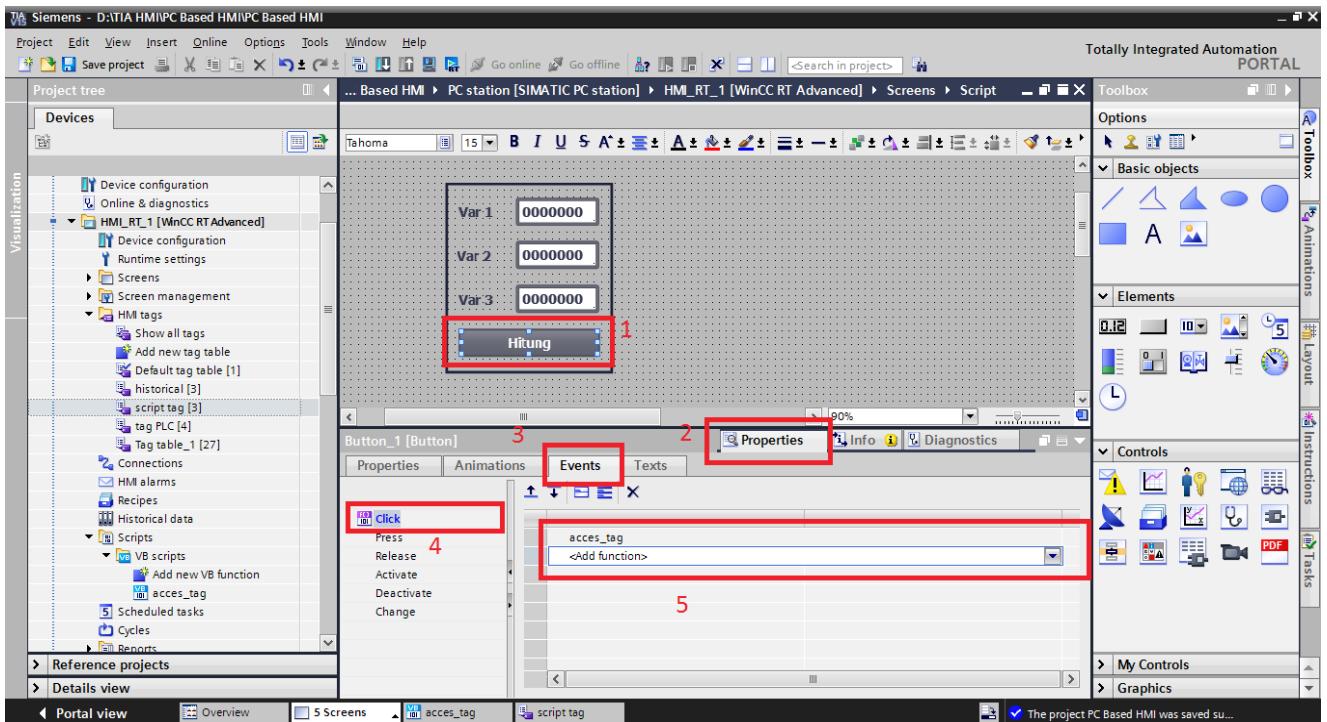
4. Contoh sebuah function yang siap digunakan.



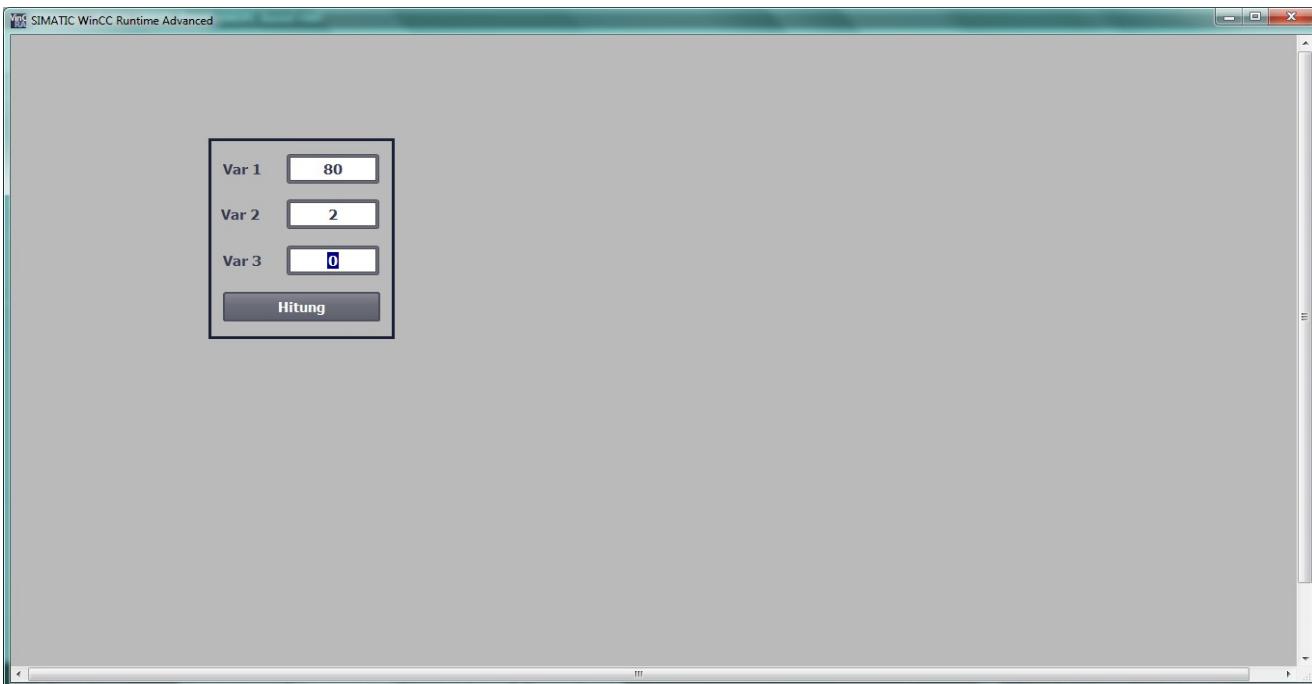
5. Untuk pengetesan apakah script yang dibuat error atau tidak, Klik kanan > Check syntax.



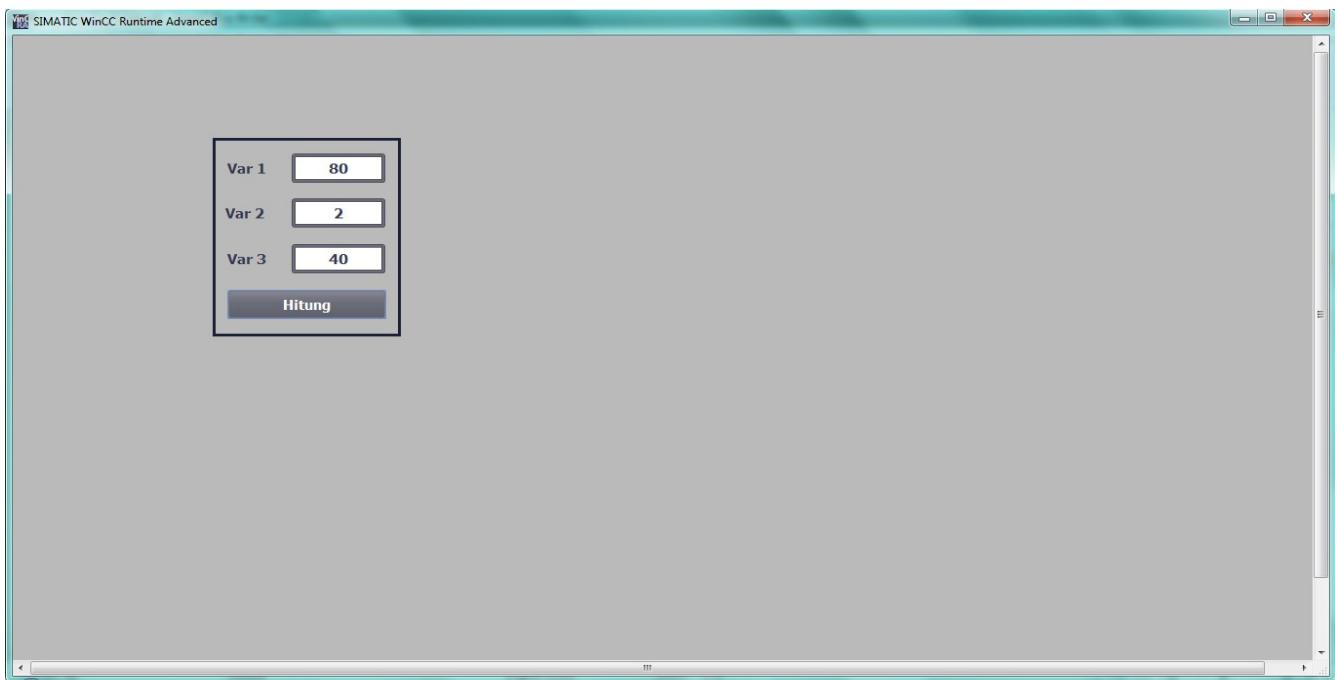
6. Untuk menjalankan scriptnya maka buat sebuah button > Pilih Properties > Events > Click > ketikan nama function script yang telah dibuat.



7. Tampilan runtime saat script yang dibuat belum dijalankan/ button belum di-click.

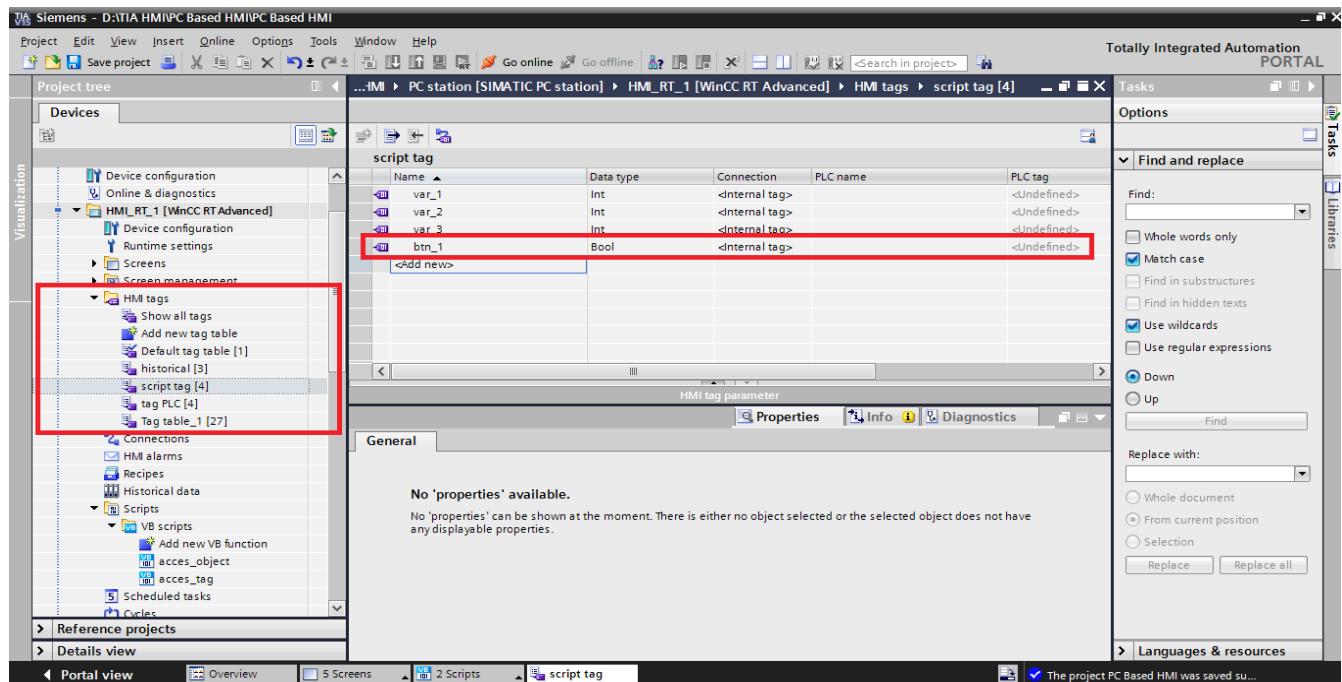


8. Tampilan pada saat script yang dibuat sudah dijalankan, terlihat nilai dari tag var_3 berubah sesuai dengan fungsi yang dibuat pada function script.

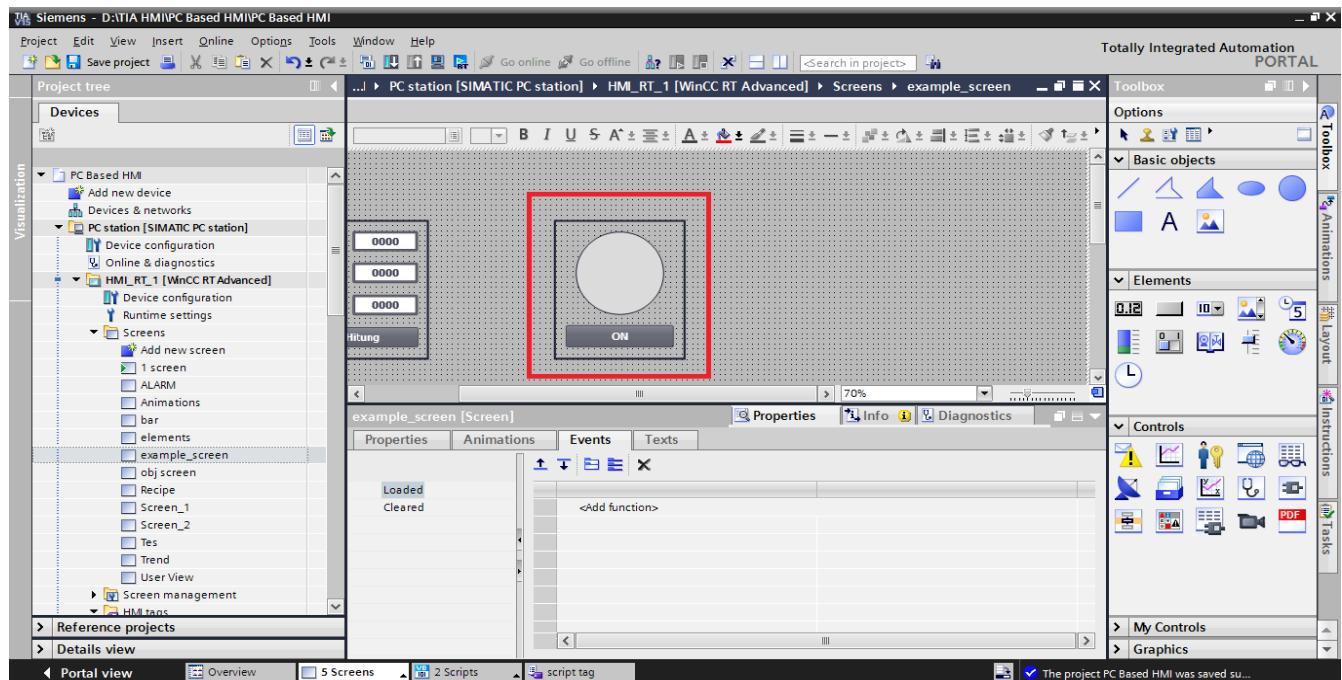


b.Mengakses object pada script

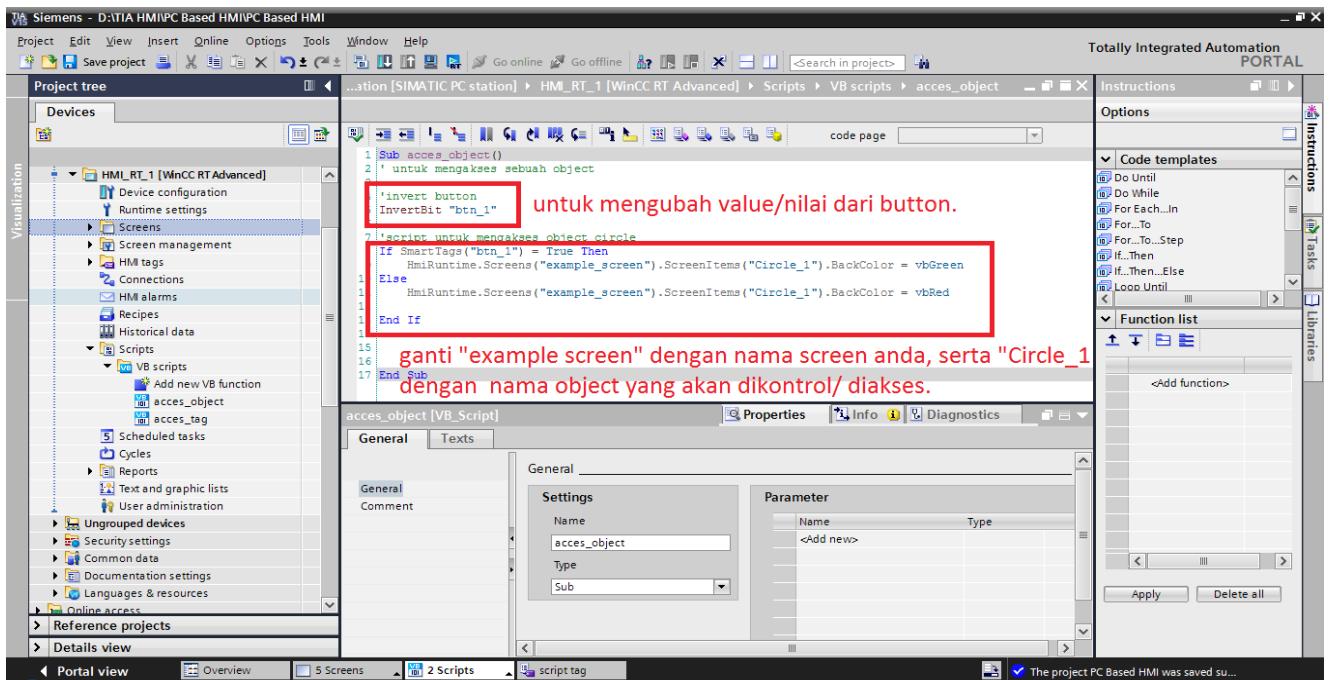
1. Buat tag yang akan digunakan untuk mengontrol atau mengatur object.



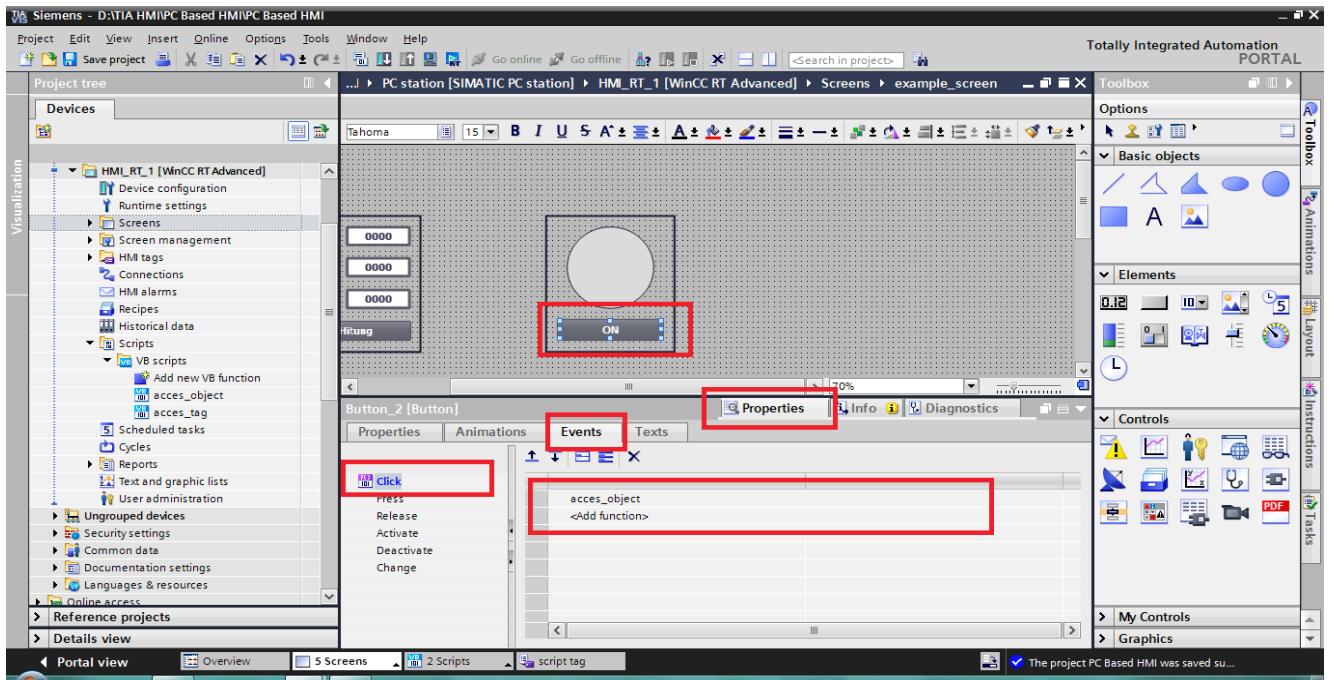
2. Buat sebuah circle dan button pada screen.



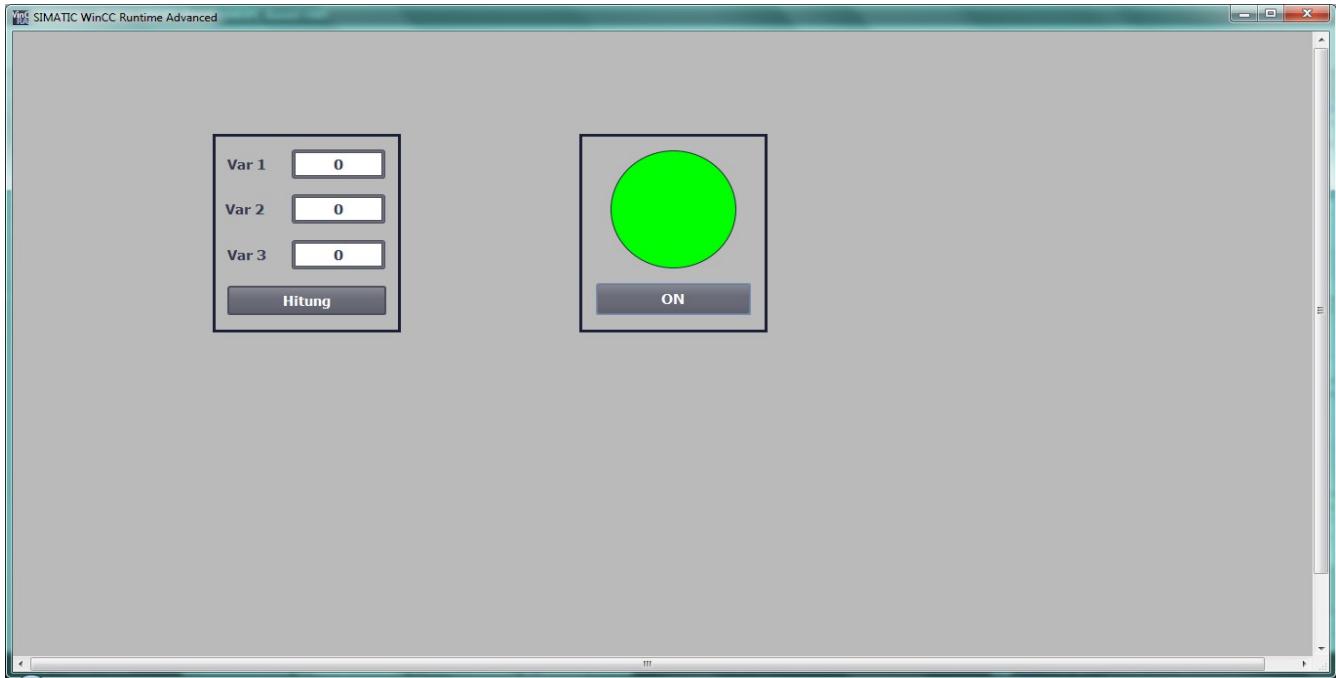
3. Buat function baru untuk mengakses sebuah object, pada kali ini kita akan akses object circle.



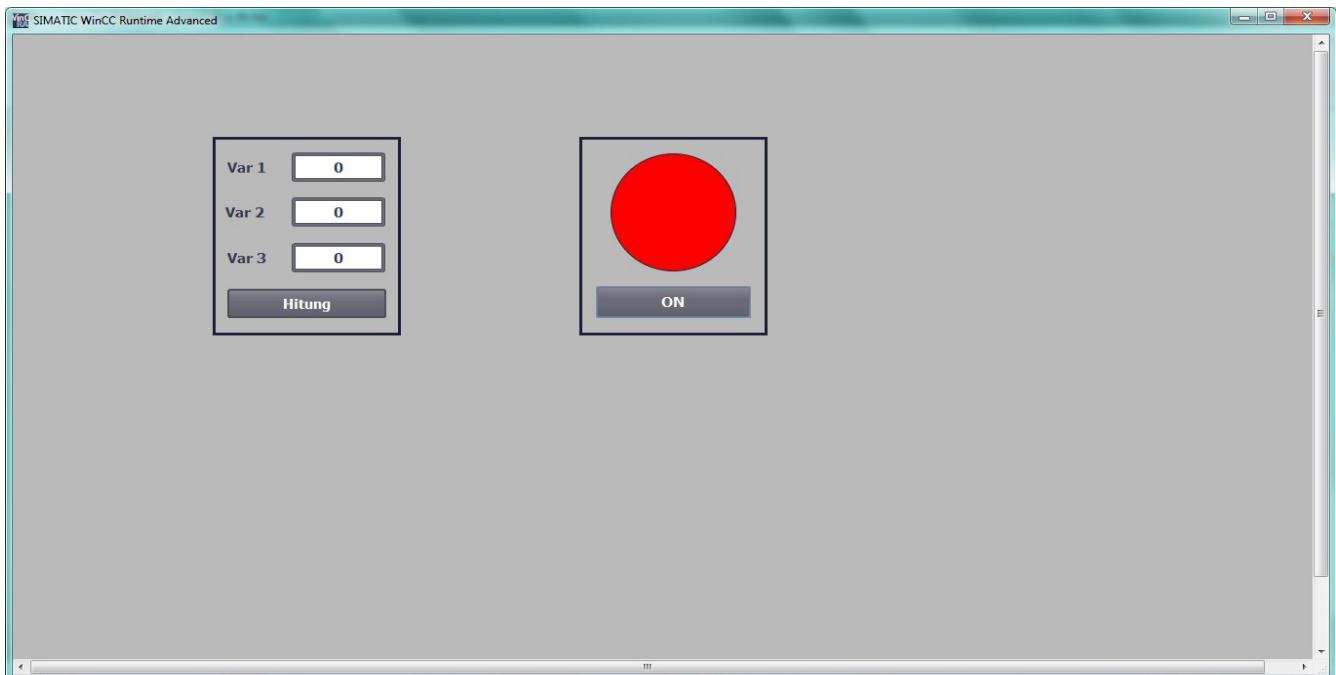
4. Masukan function script yang telah dibuat ke dalam Events pada button yang ada pada screen.



5. Tampilan runtime pada saat button sudah ditekan sehingga nilai tag btn_1 berubah menjadi true dan script yang dibuat berjalan.



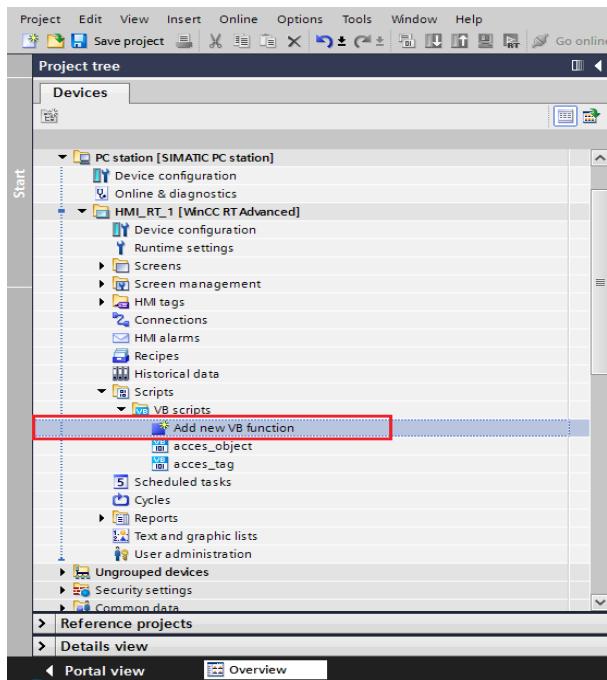
6. Tampilan runtime pada saat button ditekan untuk kedua kalinya yang mengakibatkan tag btn_1 berubah menjadi false, serta script kembali tereksekusi/berjalan.



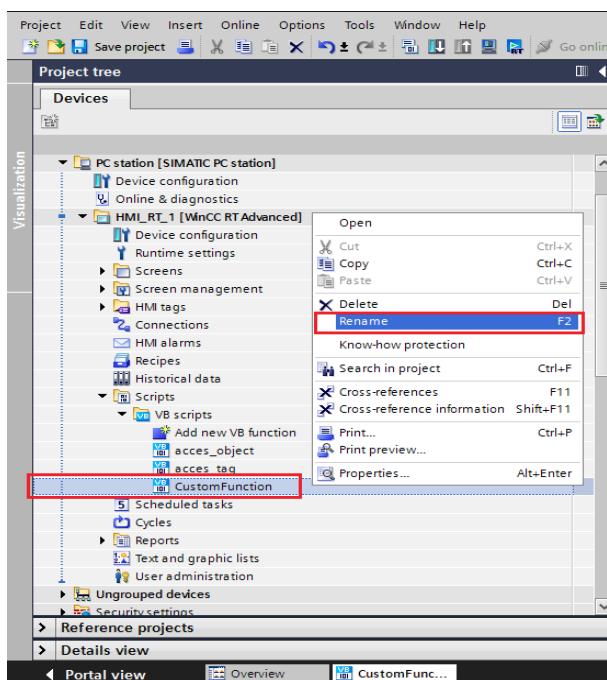
c.Membuat custom function pada script

Custom function digunakan untuk membuat function sesuai keinginan serta kebutuhan. Function yang dibuat dapat berupa calculation ataupun kumpulan system function yang sudah diatur sesuai fungsi. Untuk membuat custom function langkah – langkahnya adalah sebagai berikut :

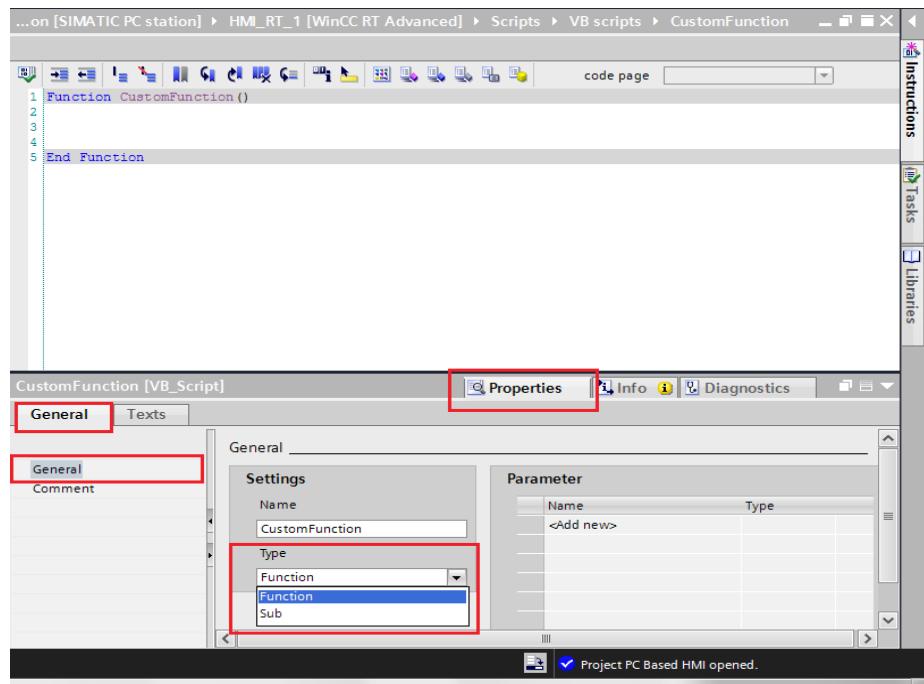
1. Masuk ke Project Tree > Scripts > VB script > Add new VB Function



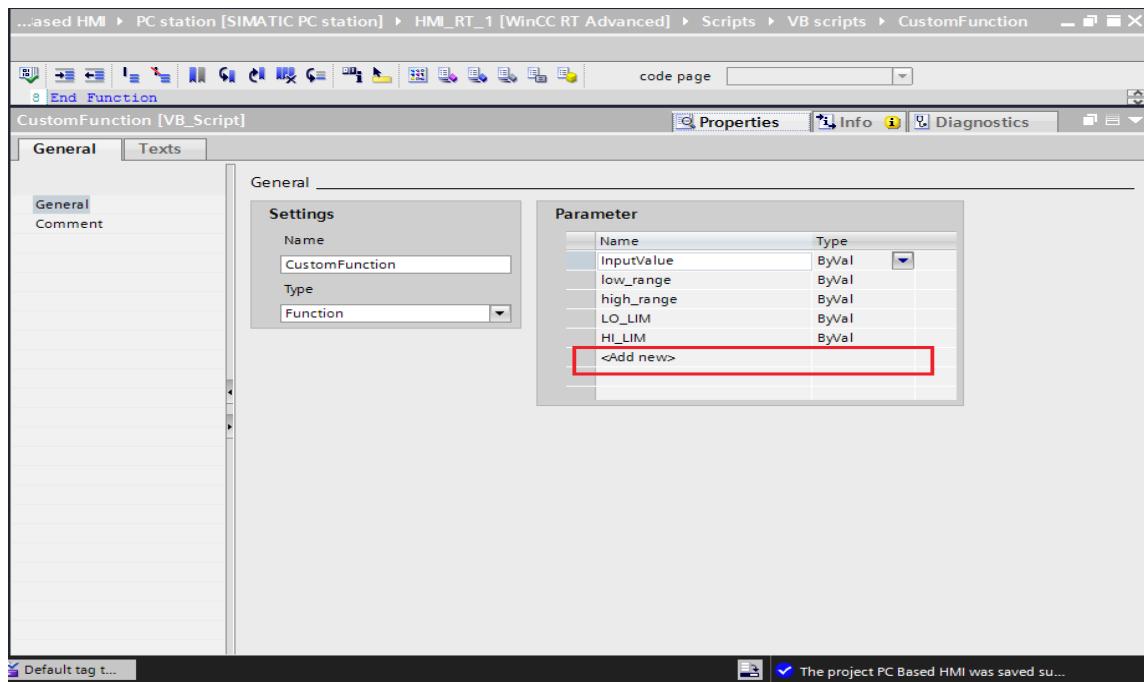
2. Klik pada VB function yang dibuat > Klik kanan pilih Rename untuk merubah nama.



3. Buka VB function yang dibuat > Pilih Properties > General > General > Ubah Type menjadi Function.



4. Tambahkan parameter untuk memasukan nilai ke function. Klik add new pada parameter.



5. Tambahkan script pada body. Sebagai contoh script yang akan dibuat adalah script yang digunakan untuk men-scaling nilai berdasarkan batas limit atas dan bawahnya.

```

Project tree
Devices
Connections
HMI alarms
Recipes
Historical data
Scripts
VB scripts
Add new VB function
acces_object
acces_tag
CustomFunction
Scheduled tasks
Cycles
Reports
Text and graphic lists
User administration
Ungrouped devices
Security settings
Common data
Documentation settings
Languages & resources
Online access
Card Reader/USB memory
Reference projects
Details view
Portal view Overview CustomFunc... Default tag t...
Properties Info Diagnostics
The project PC Based HMI was saved su...

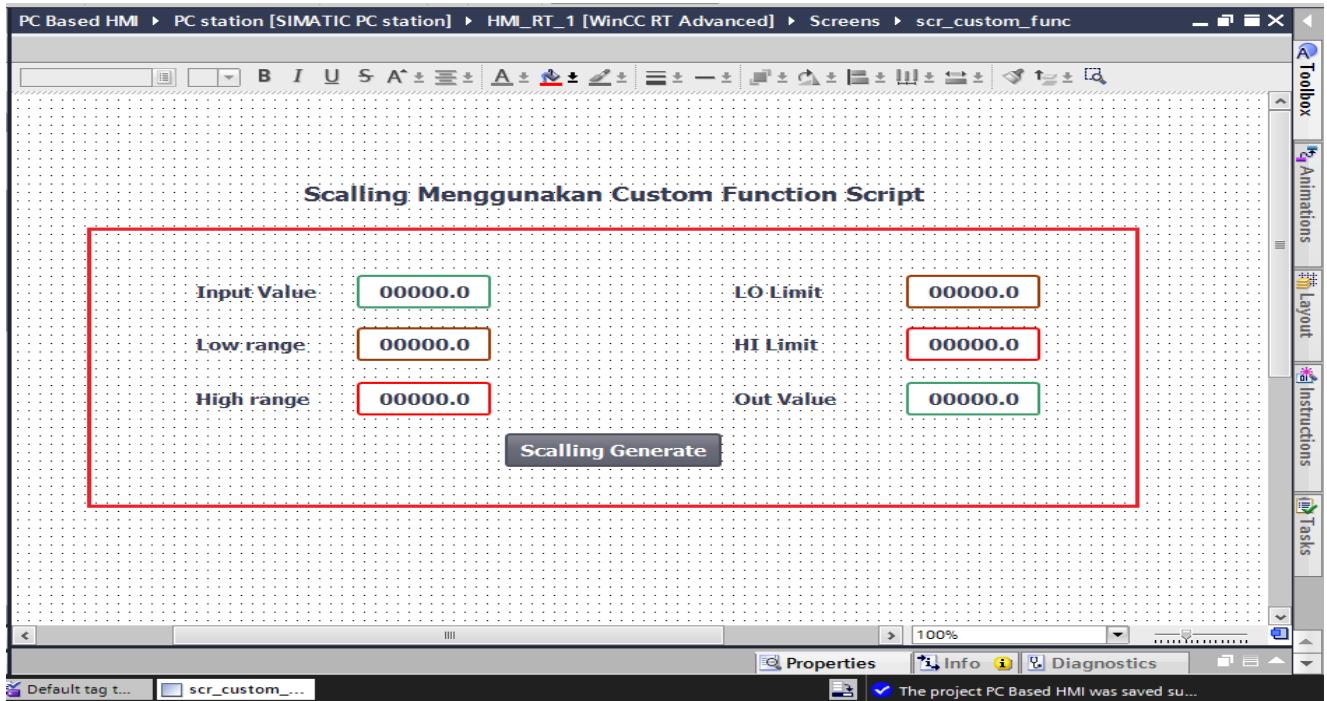
```

```

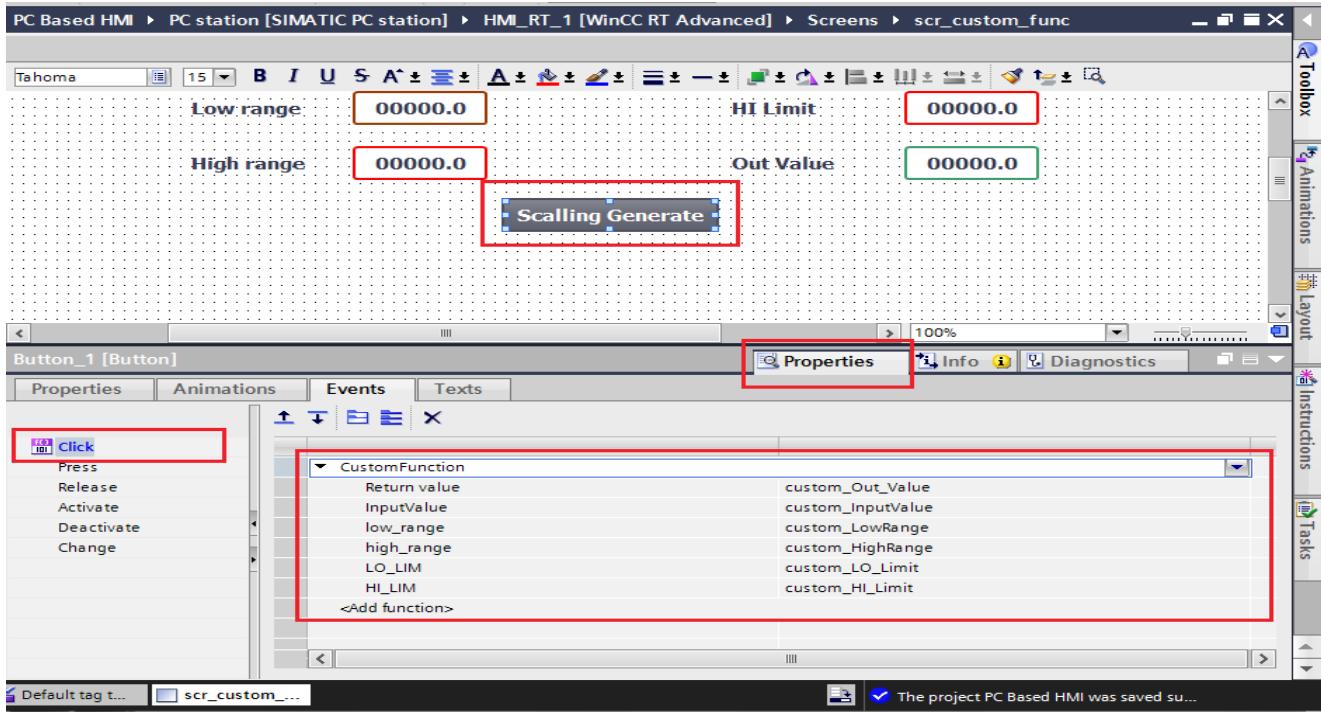
1 Function CustomFunction(ByVal InputValue, ByVal low_range, ByVal high_range, ByVal LO_LIM, ByVal HI_LIM)
2
3 'Scaling value menggunakan custom function
4
5 CustomFunction = (InputValue - low_range)/(high_range - low_range) * (HI_LIM - LO_LIM) + LO_LIM
6
7
8 End Function

```

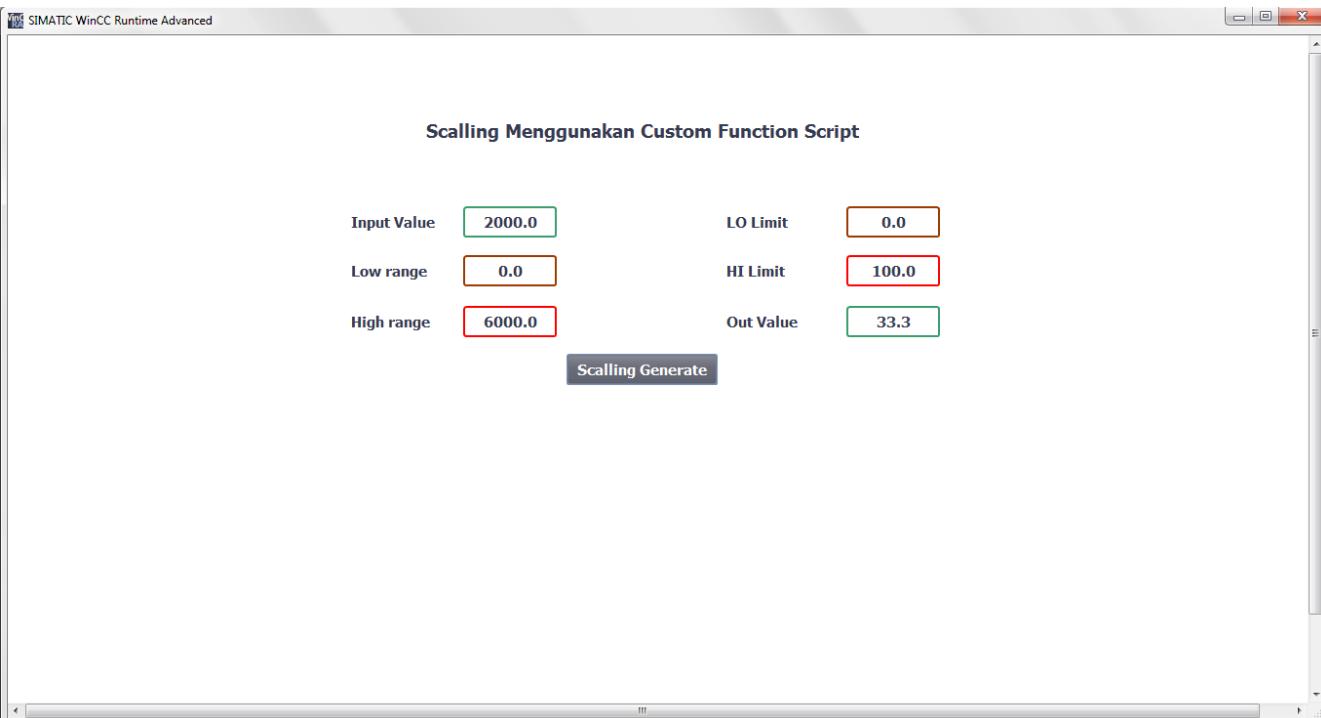
6. Buat screen baru untuk mencoba custom script yang dibuat. Kemudian tambahan IO field untuk meng-input nilai pada parameter , dan button untuk menjalankan custom script.



7. Klik pada button > Properties > Event > Tambahkan function “customscript” > isikan parameternya menggunakan tag.



8. Start Runtime untuk melihat hasilnya.



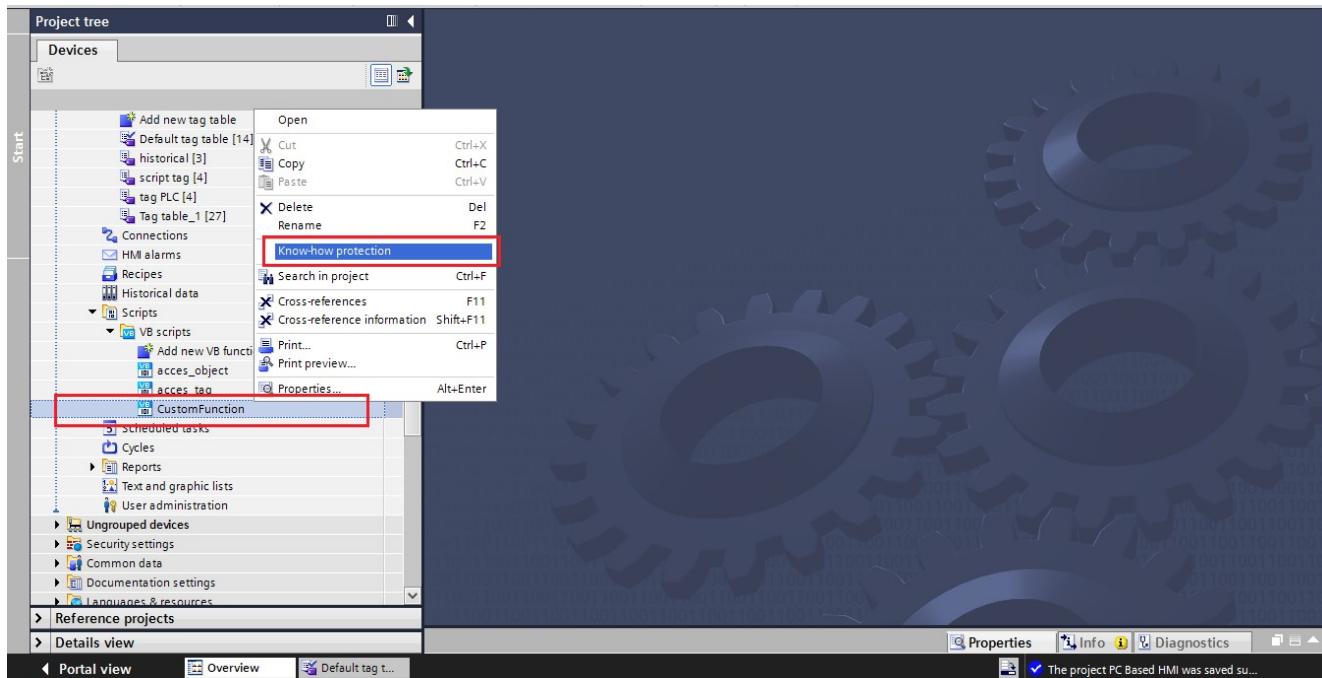
Sebagai contoh diatas yaitu mengonversi nilai dari input value 2000 dengan batas min = 0 , max = 6000, diubah ke nilai 0 ~ 100 , maka akan muncul hasil di bagian Out Value yaitu : 33.3

d.Protect script menggunakan password(know-how to protection)

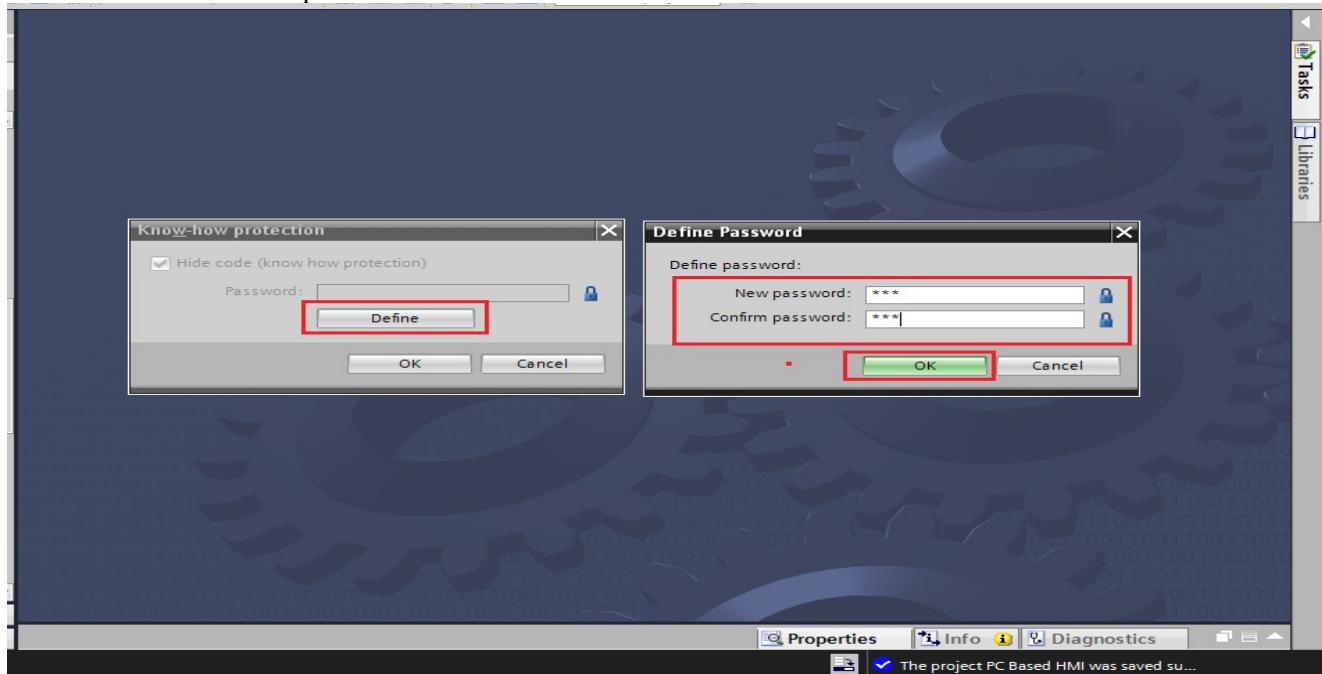
Proteksi script yang telah dibuat pada Wincc dapat dilakukan apabila script tersebut penting dan tidak ingin di open ke orang lain.

Langkah – langkah untuk memproteksi script yang telah dibuat adalah sebagai berikut :

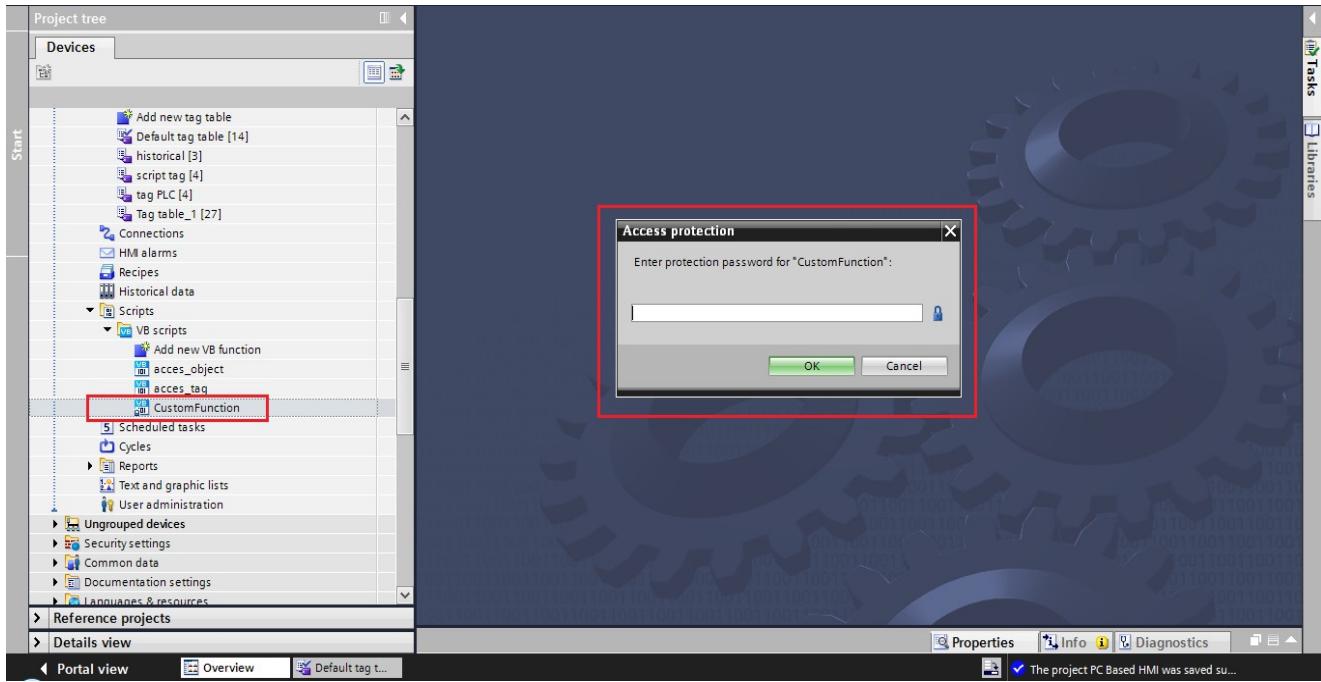
1. Masuk ke Project Tree > Scripts > VB script > Pilih script yang ingin diproteksi > Klik kanan > Know-how Protection.



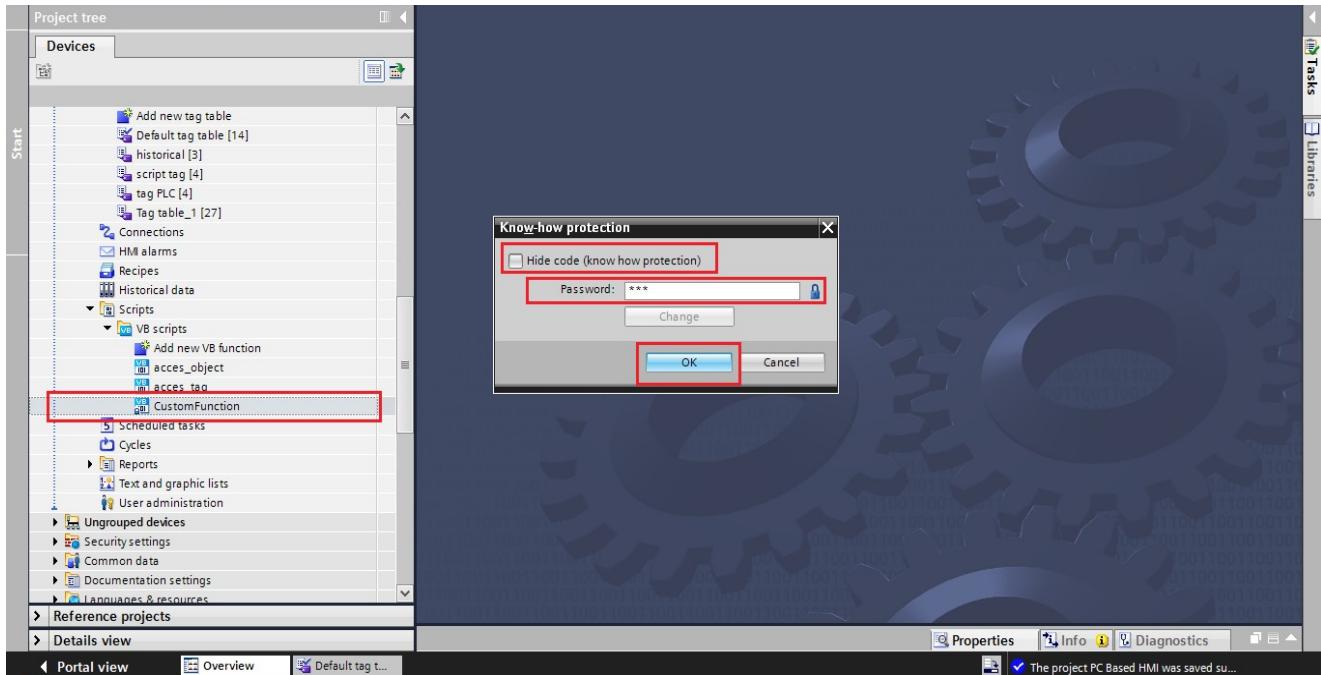
2. Klik Define > isi password 2 kali > klik OK.



3. Script berhasil terprotection, maka akan muncul tanda gembok di ikon script. Pada saat mau membuka script maka akan muncul dialog access protection , harus diisi dengan password yang benar.



4. Jika mau me-remove proteksinya maka cukup dengan klik kanan pada script > pilih Know-How Protection > Uncheck Hide Code > masukan password saat ini > klik OK.

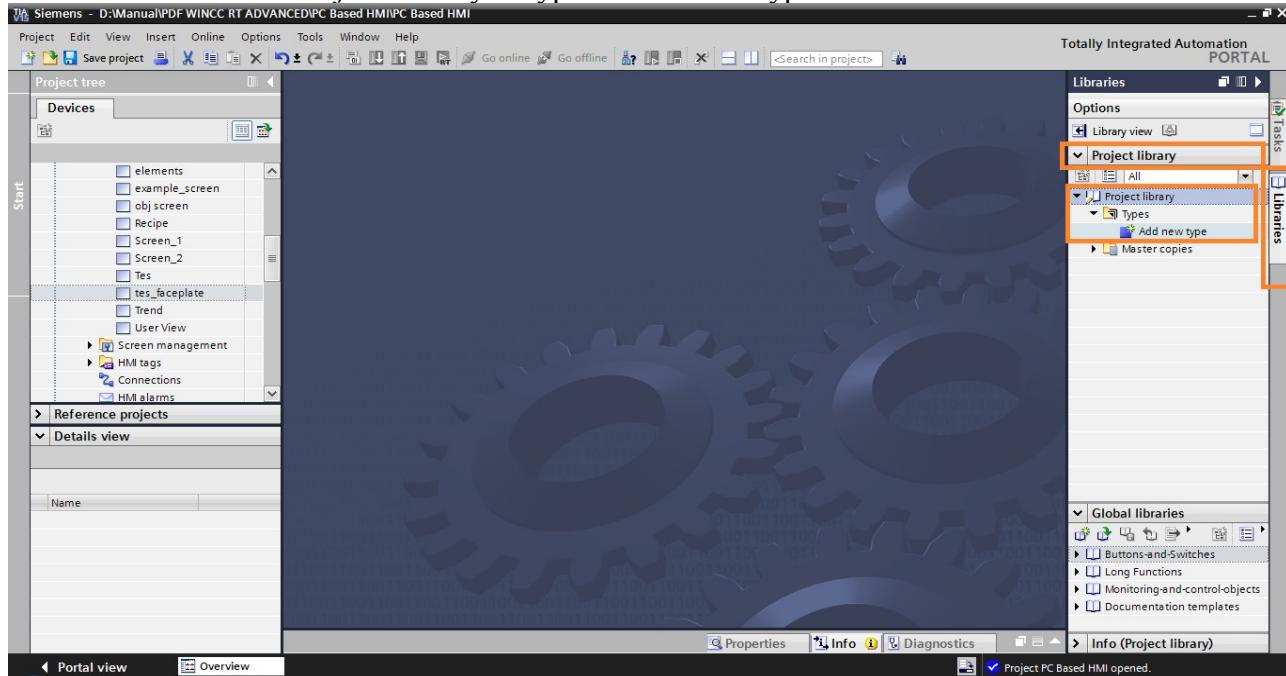


Membuat Faceplate

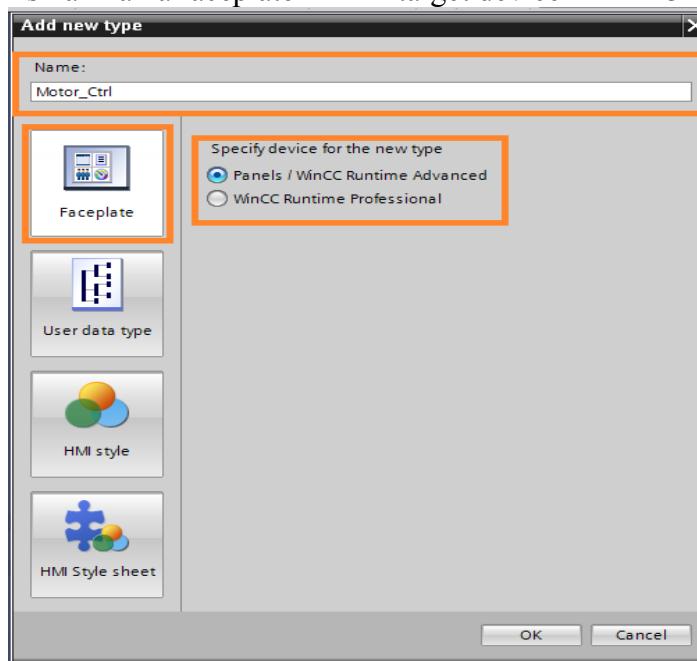
Faceplate merupakan sebuah object library yang dapat dibuat sendiri menggunakan basic object maupun element. Faceplate dibuat untuk memudahkan dapat melakukan pengeditan beberapa object yang sama atau identik. Dengan adanya Faceplate ini maka apabila ada perubahan secara general pada object kita tidak perlu mengedit satu persatu object pada screen.

Langkah – langkah untuk membuat dan menggunakan faceplate pada Wincc adalah sebagai berikut :

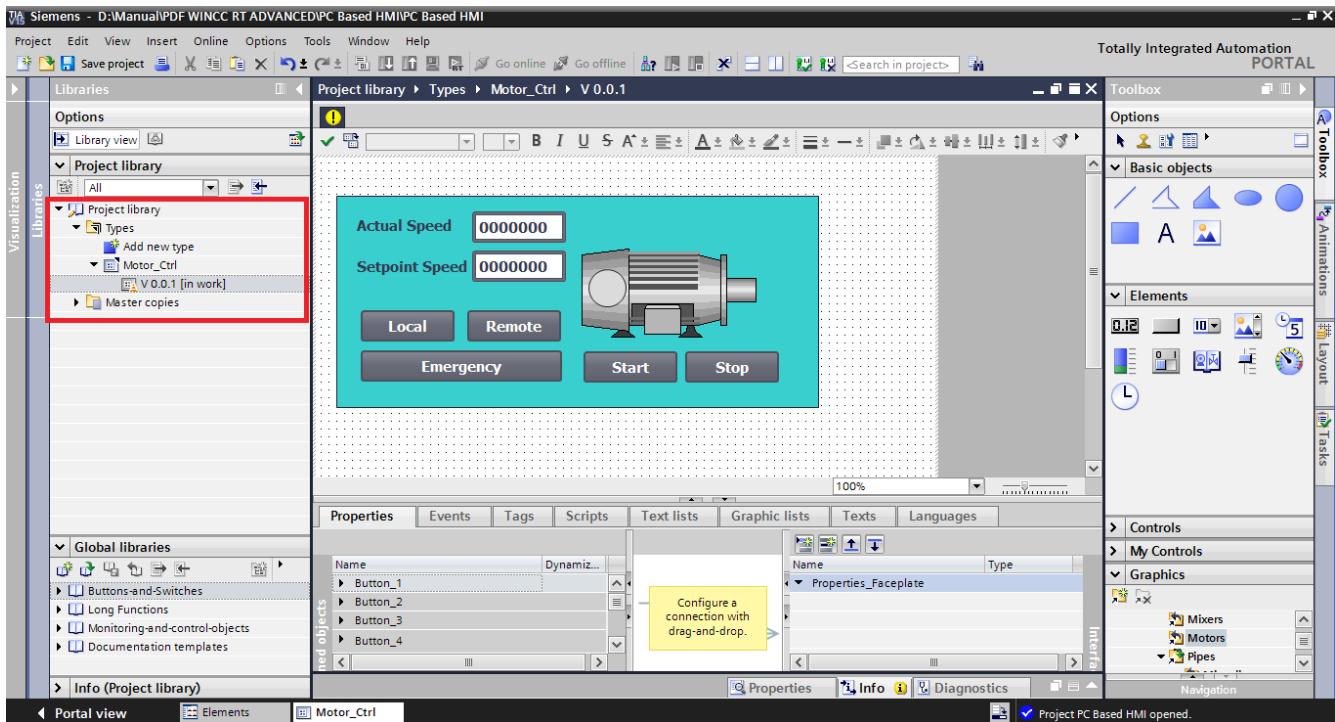
1. Pilih Libraries >Project Library > Types > Add new Type



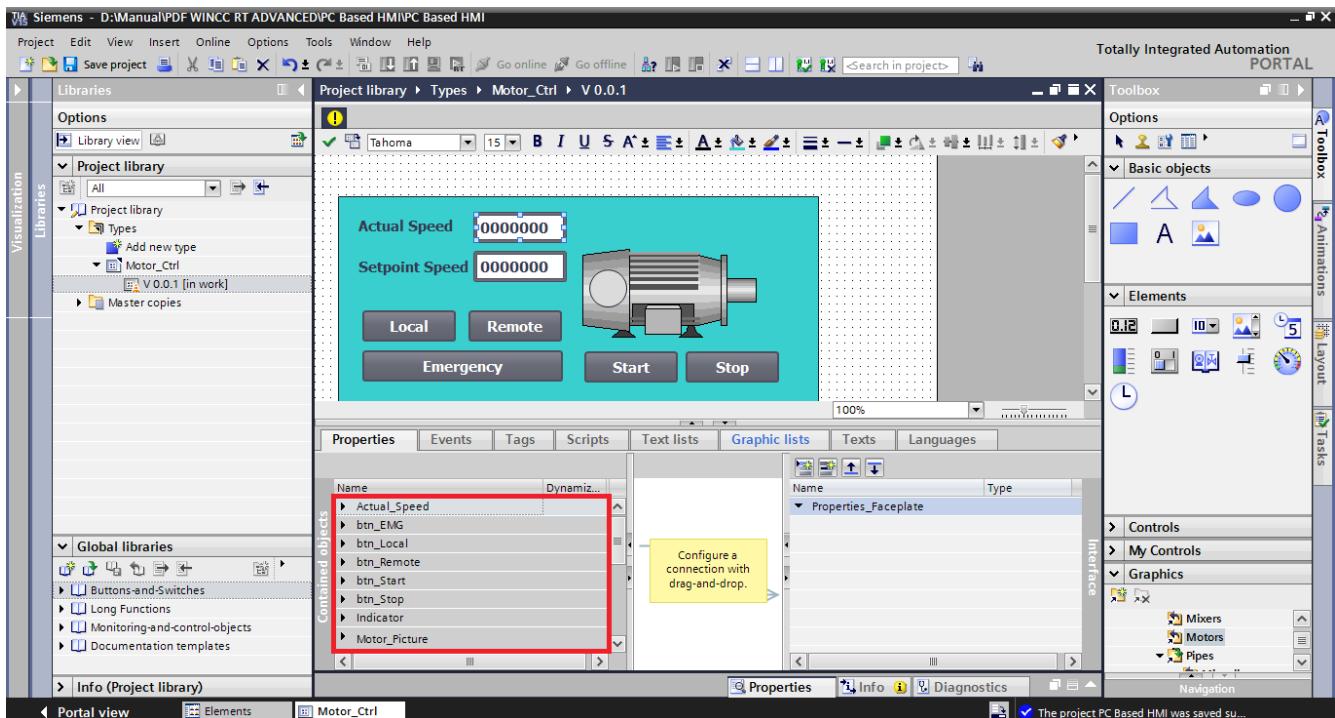
2. Pilih Faceplate > Isikan nama faceplate > Pilih target device > Klik OK



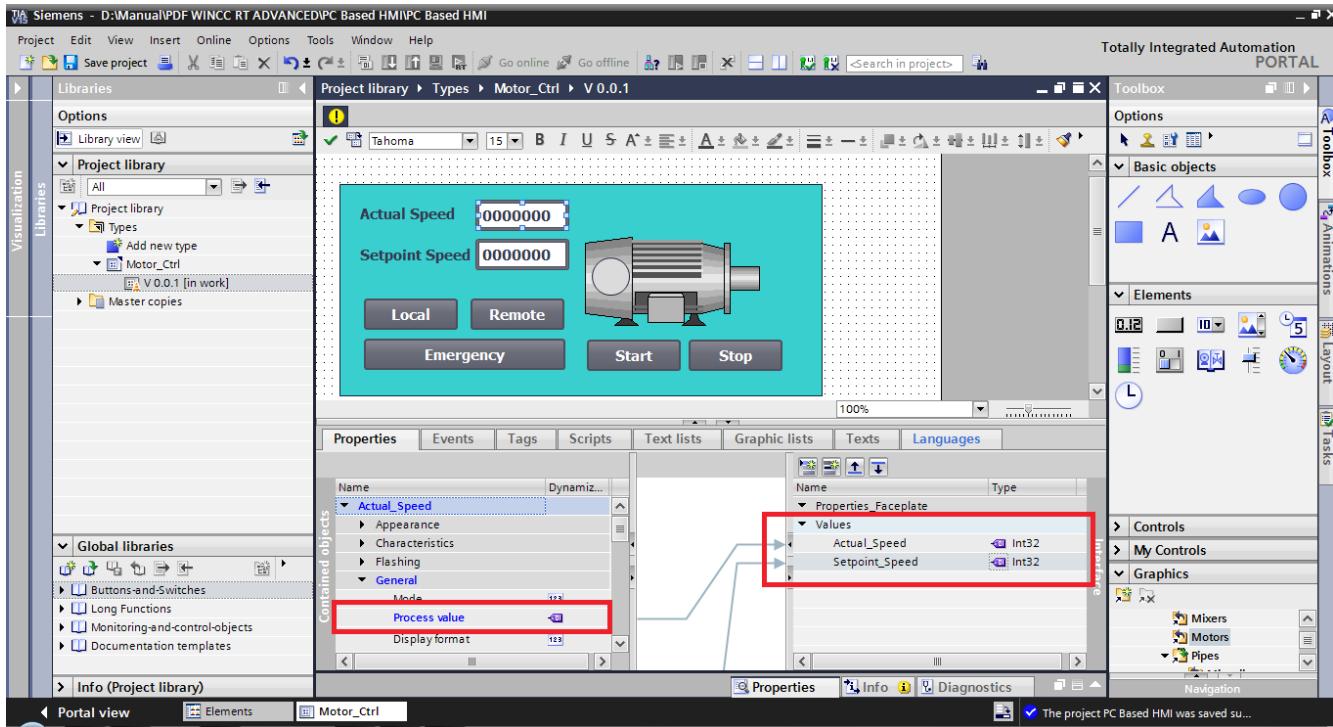
3. Buat design Faceplate sesuai kebutuhan yang diinginkan.



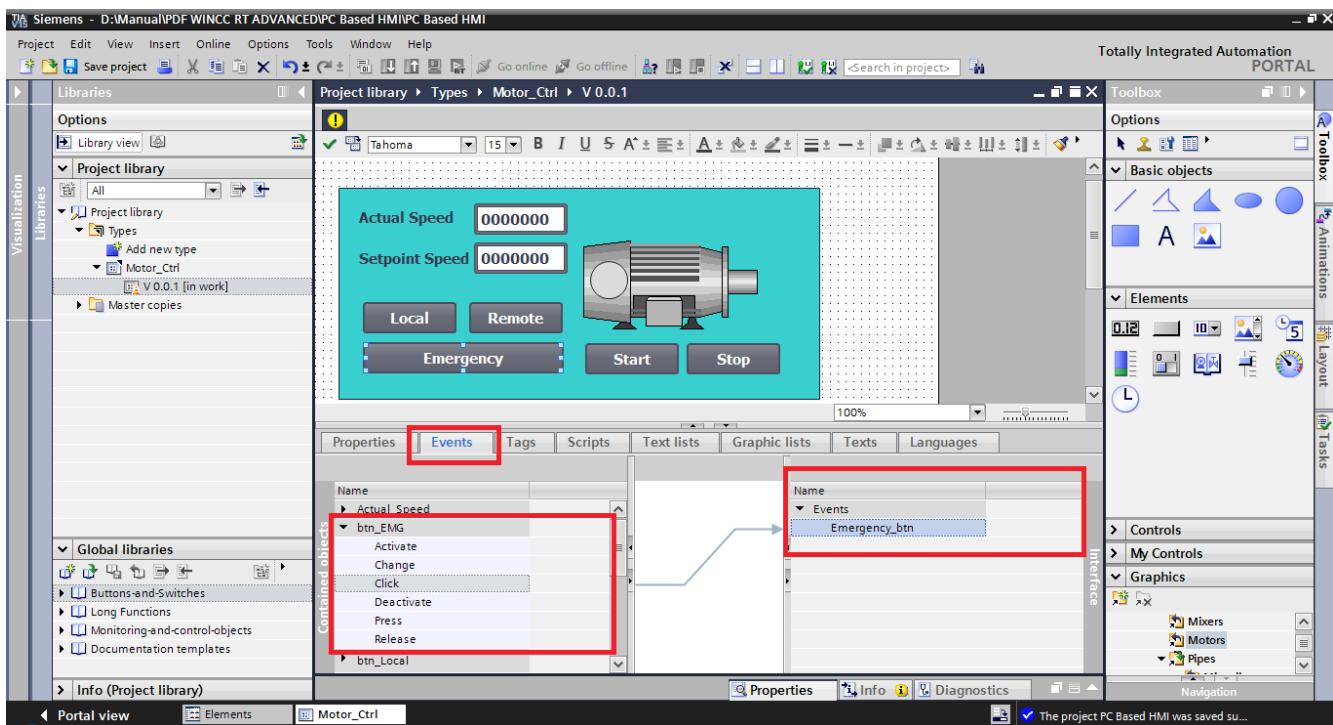
4. Isikan keterangan nama masing-masing object agar memudahkan saat konfigurasi.



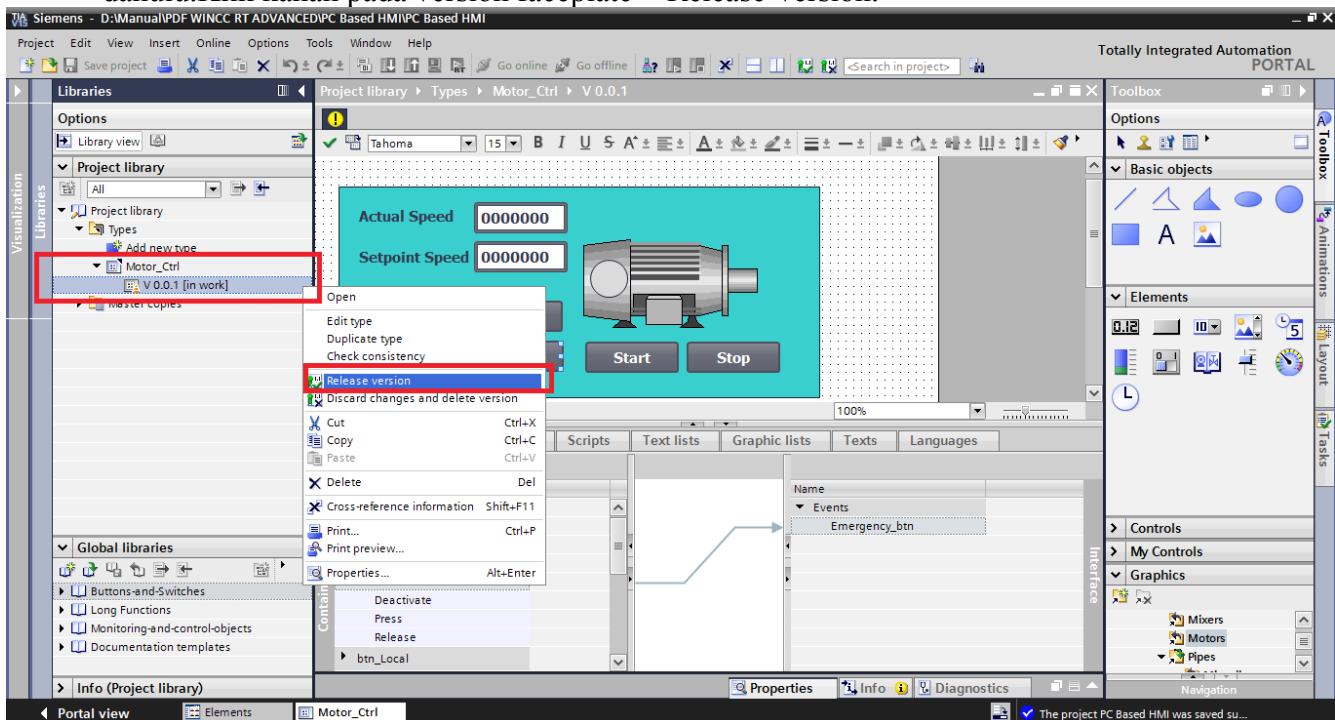
5. Drag and Drop properties dari masing-masing object yang diperlukan, sebagai contoh untuk object IO field maka dengan menambahkan properties process value nya.



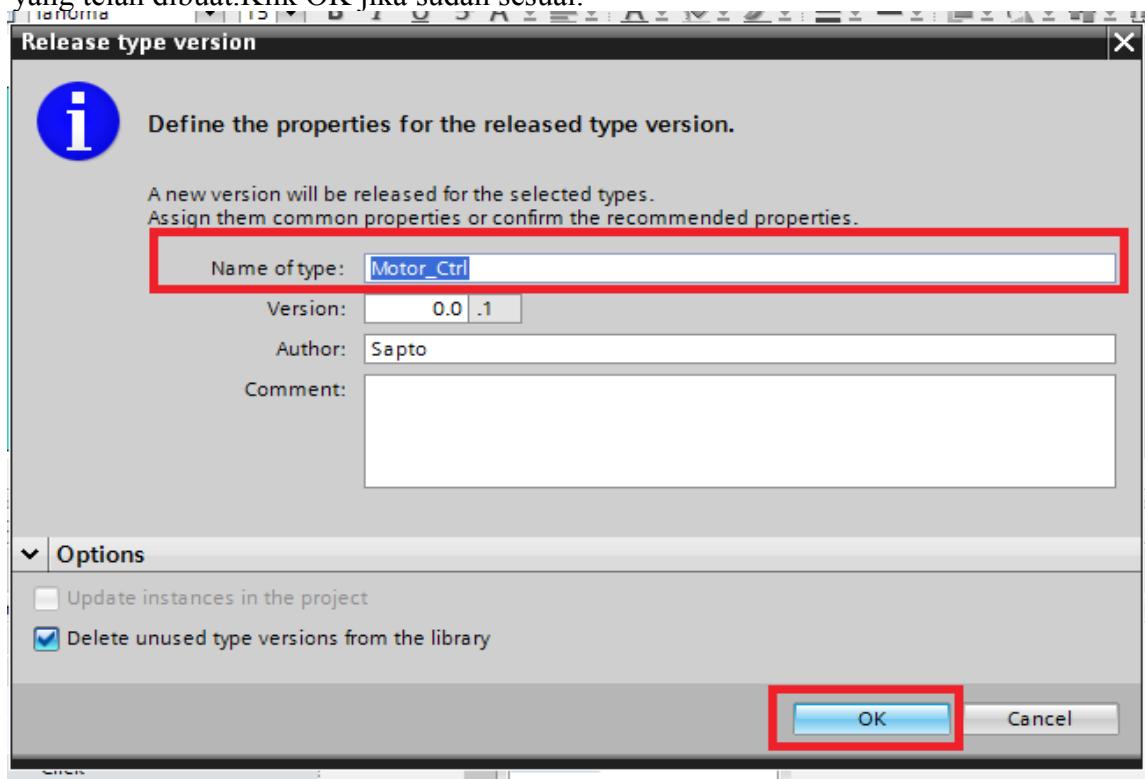
6. Untuk menambahkan event pada object button maka pilih tab Events > Drag and drop event yang diperlukan.



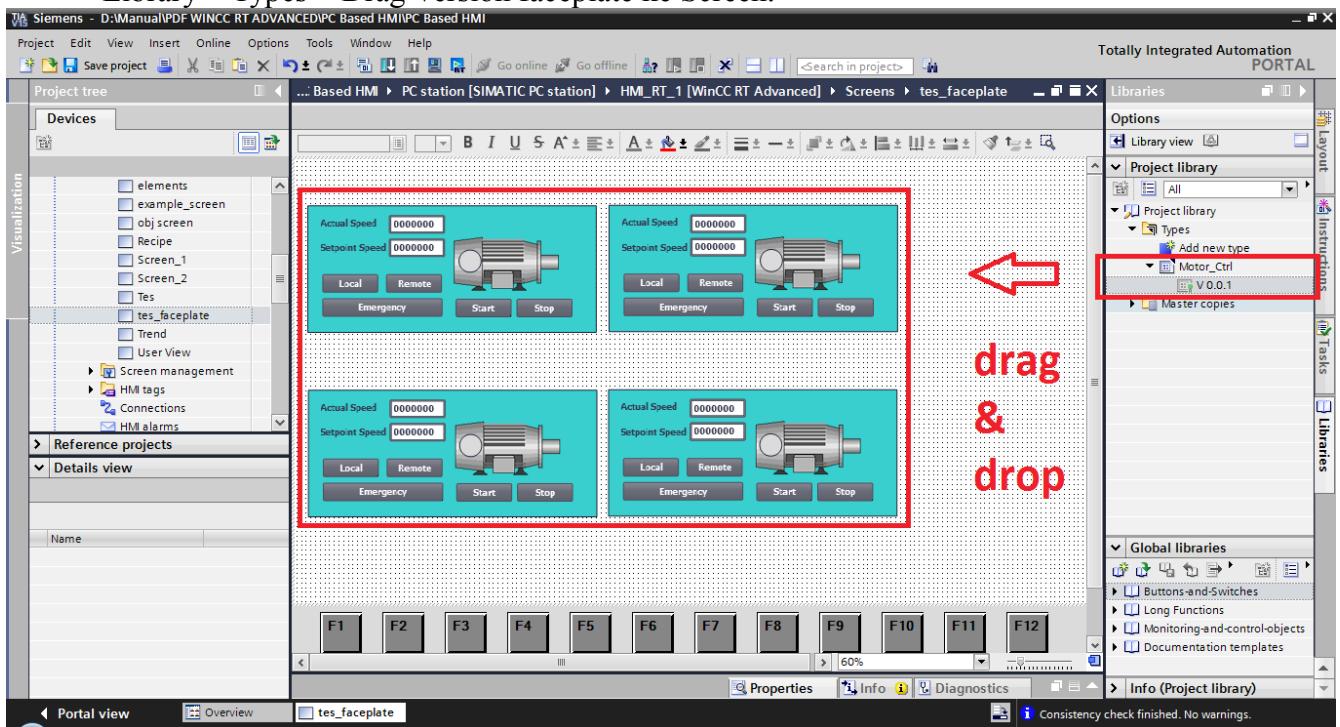
7. Untuk mulai menggunakan faceplate yang telah dibuat maka faceplate harus direlease terlebih dahulu.Klik kanan pada version faceplate > Release Version.



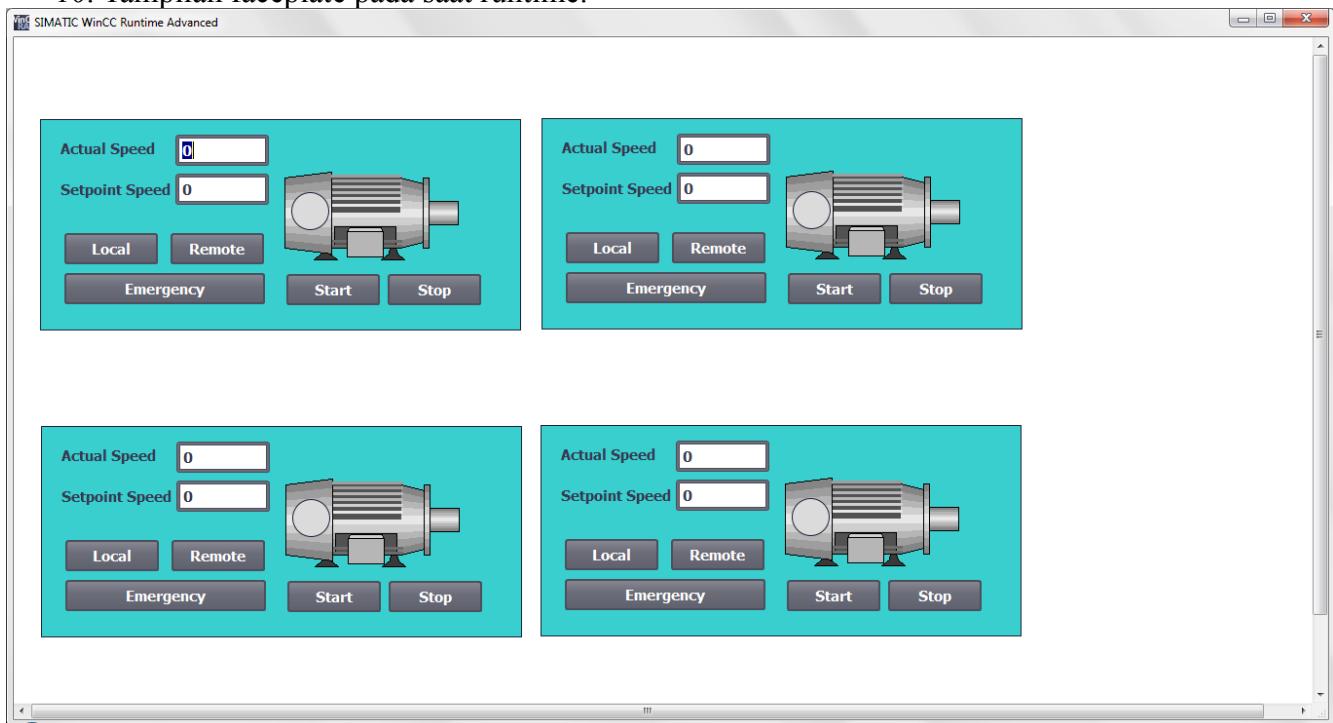
8. Sebelum me-release version maka akan ada kesempatan untuk merubah nama dari faceplate yang telah dibuat.Klik OK jika sudah sesuai.



9. Untuk menambahkan faceplate yang telah dibuat ke dalam screen maka pilih Libraries > Project Library > Types > Drag Version faceplate ke Screen.



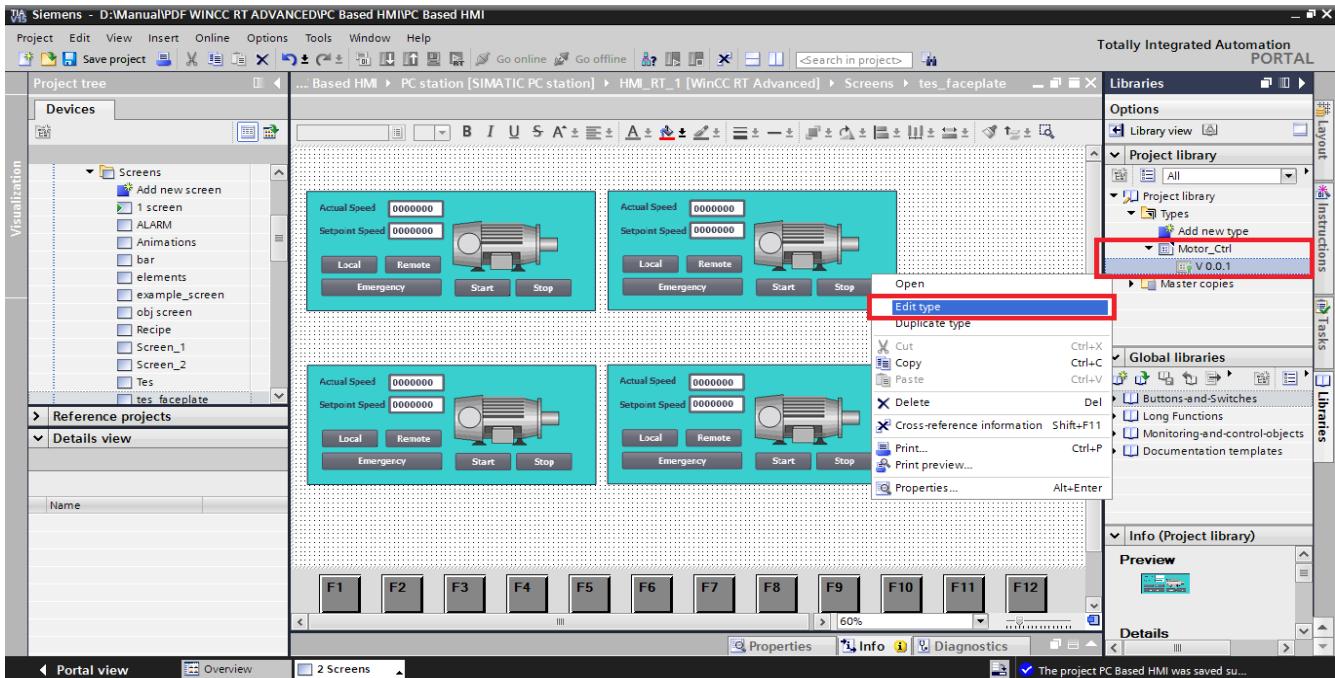
10. Tampilan faceplate pada saat runtime.



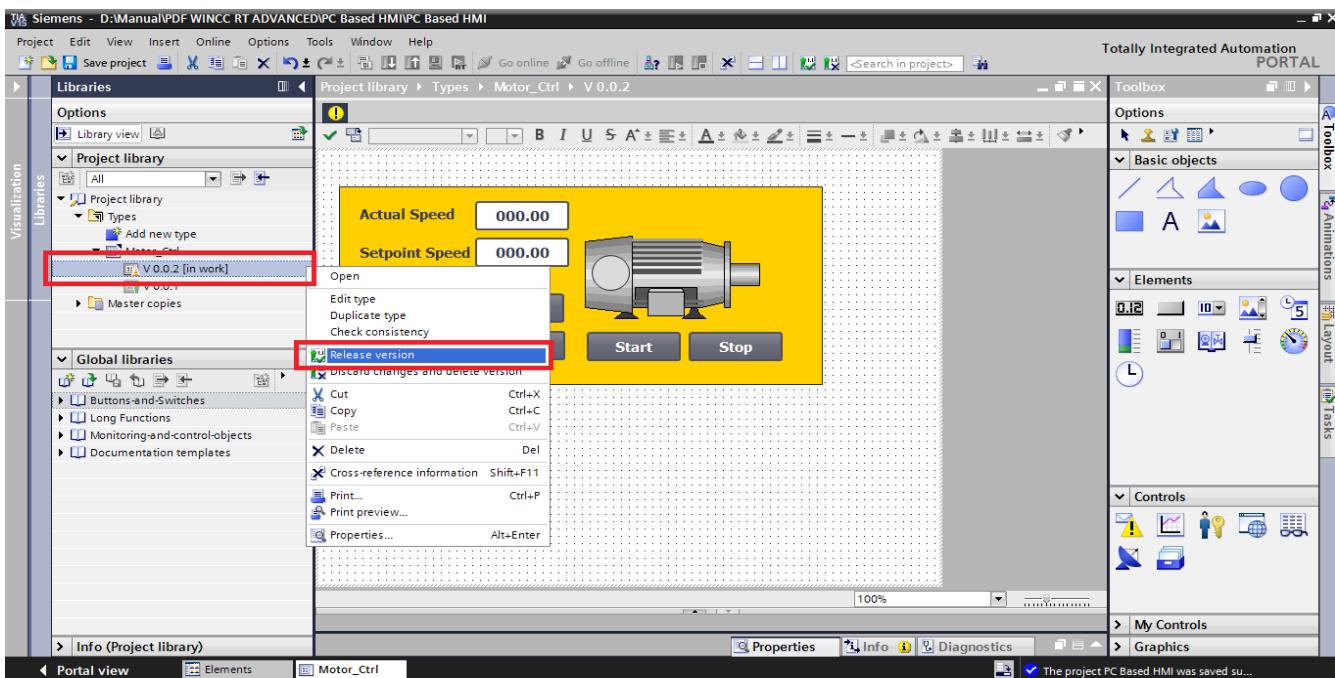
a.Editing Faceplate

Untuk mengedit faceplate yang telah dibuat maka langkah – langkahnya adalah sebagai berikut :

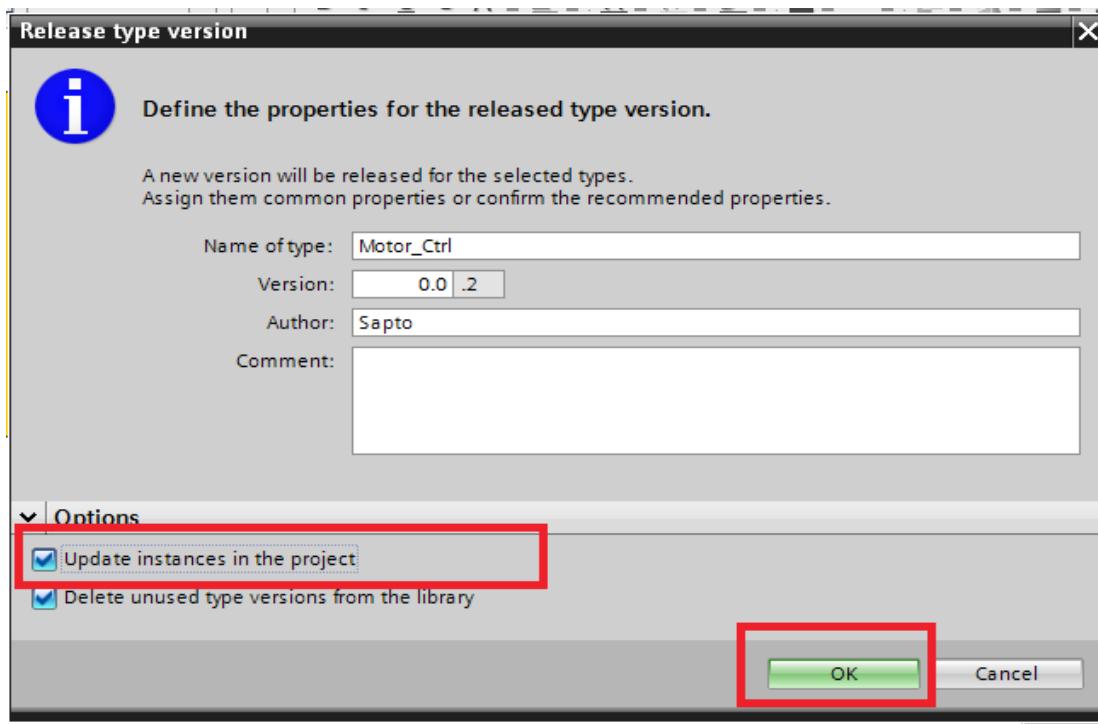
1. Pilih Libraries > Project Library > Types >Klik kanan pada version faceplate yang telah release dan ingin diedit >Edit Type.



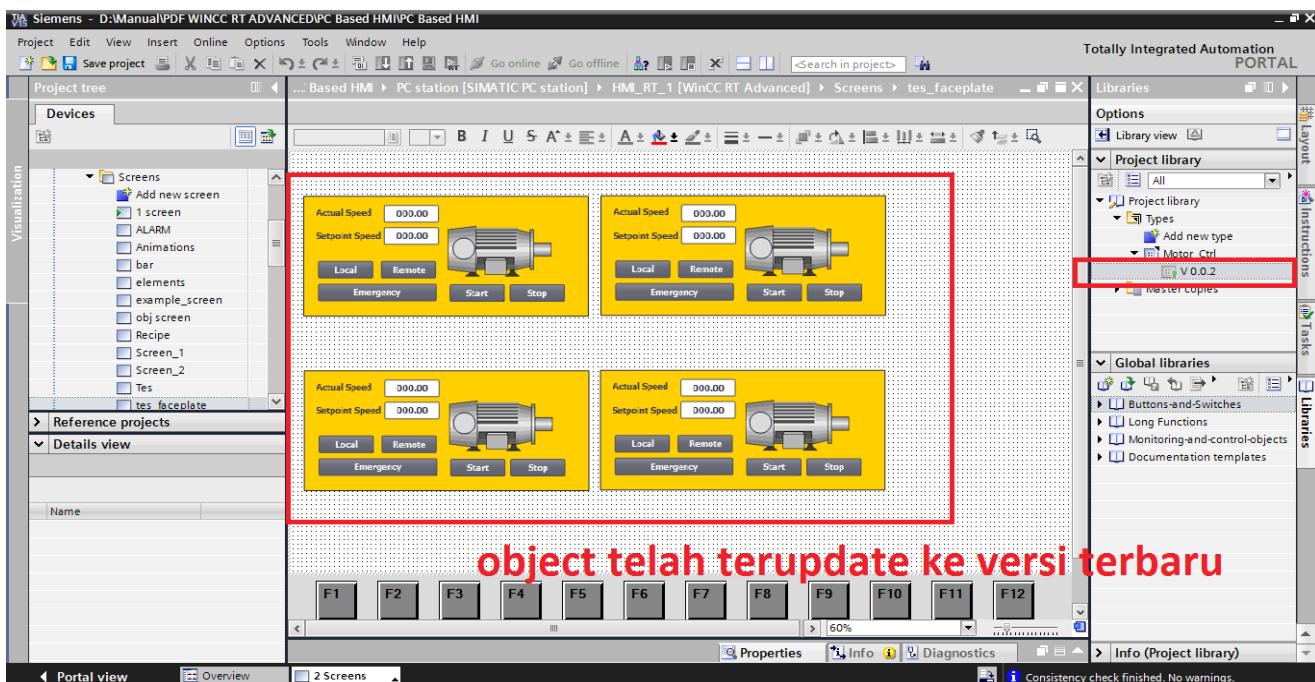
2. Lakukan proses editing object yang diperlukan > untuk release maka klik pada version yang ada tulisan(in work).



3. Pilih Update Instance in the Project agar faceplate yang telah di tambahkan ke script dapat berubah secara otomatis.



4. Tampilan setelah faceplate diedit.

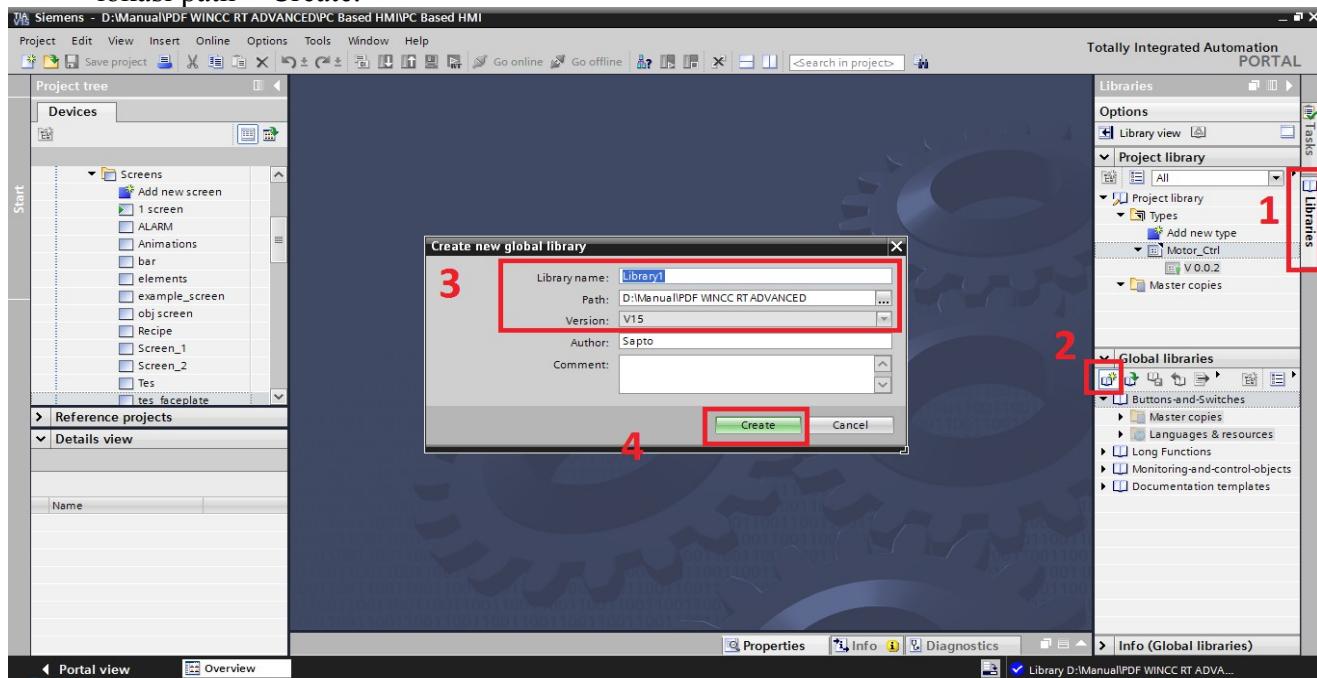


b.Menambahkan faceplate ke Global Libraries

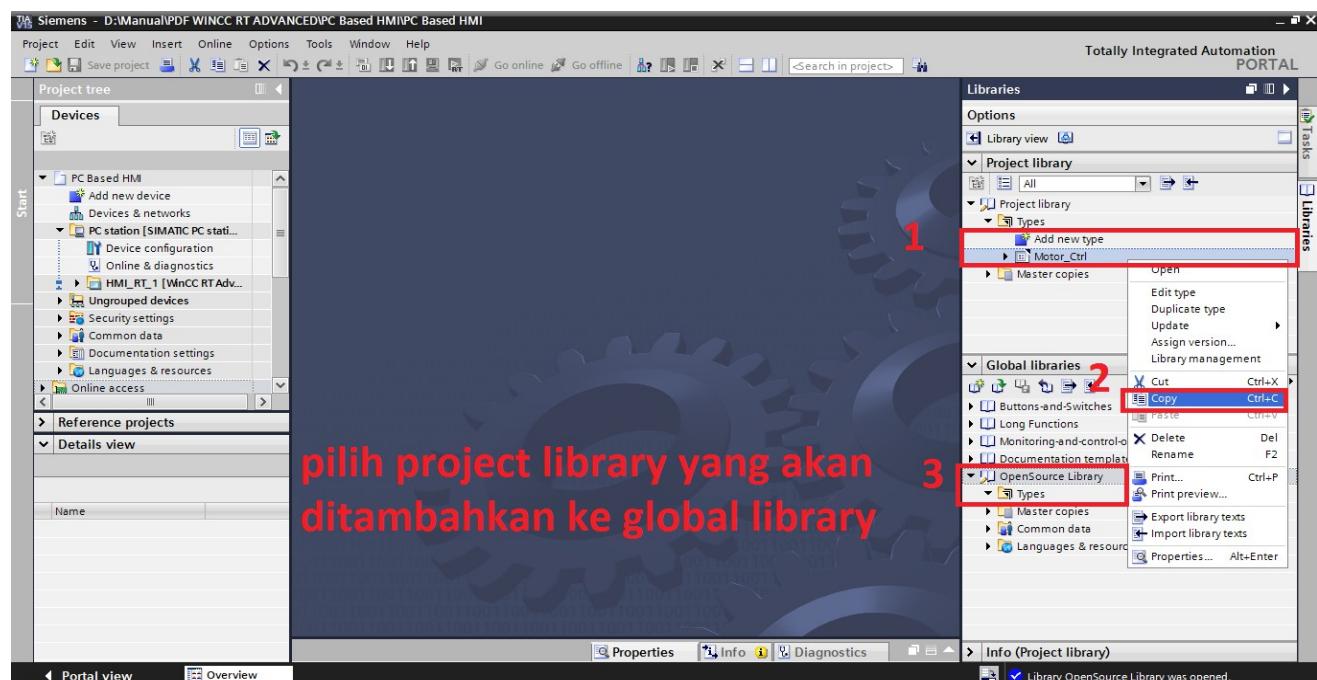
Menambahkan faceplate ke Global Libraries bertujuan apabila faceplate yang telah dibuat mau digunakan pada project yang lain.

Langkah – langkah untuk menambahkan faceplate ke global library adalah sebagai berikut :

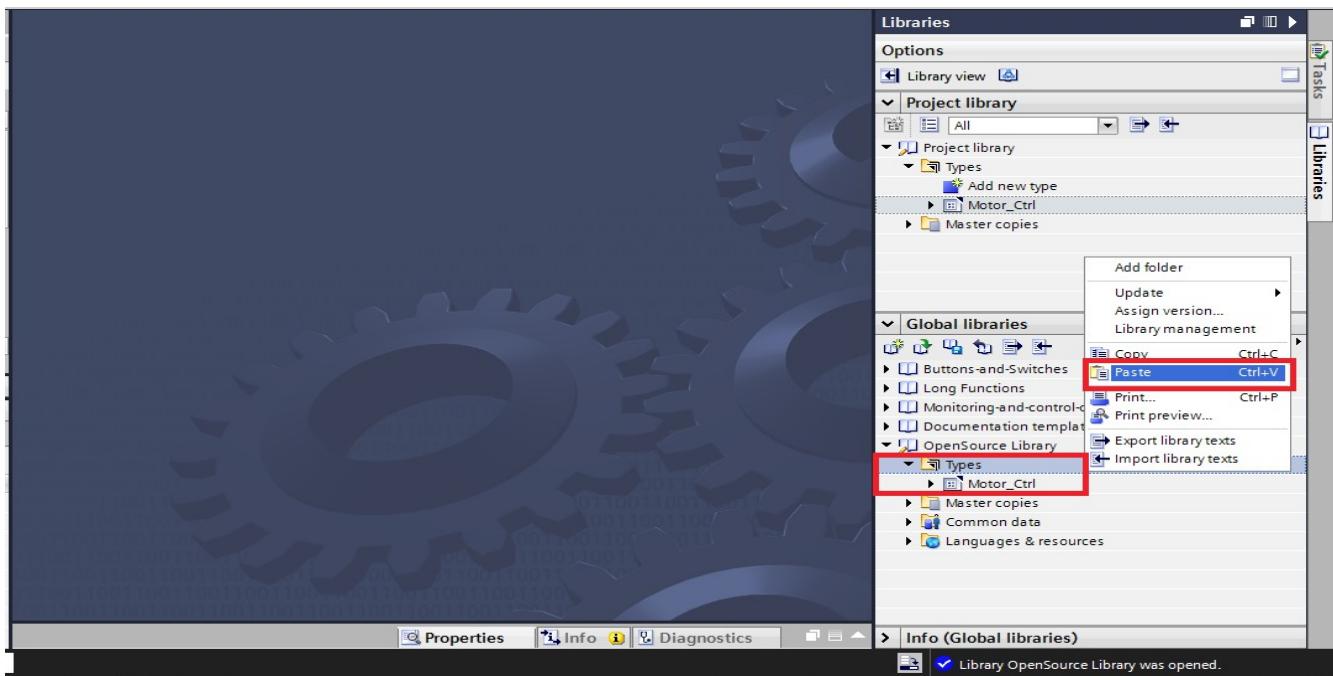
1. Pilih Libraries > Global Libraries > Create New Global Library>Isikan nama Library serta lokasi path > Create.



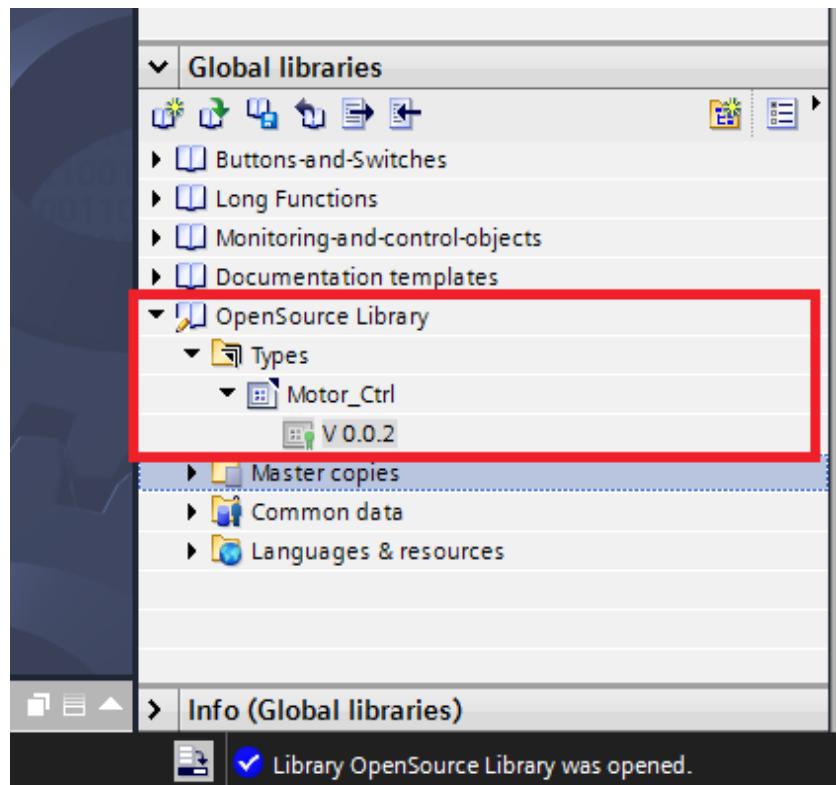
2. Pilih library yang akan ditambahkan > Klik kanan > Copy.



3. Pastekan library ke folder Types di global library.



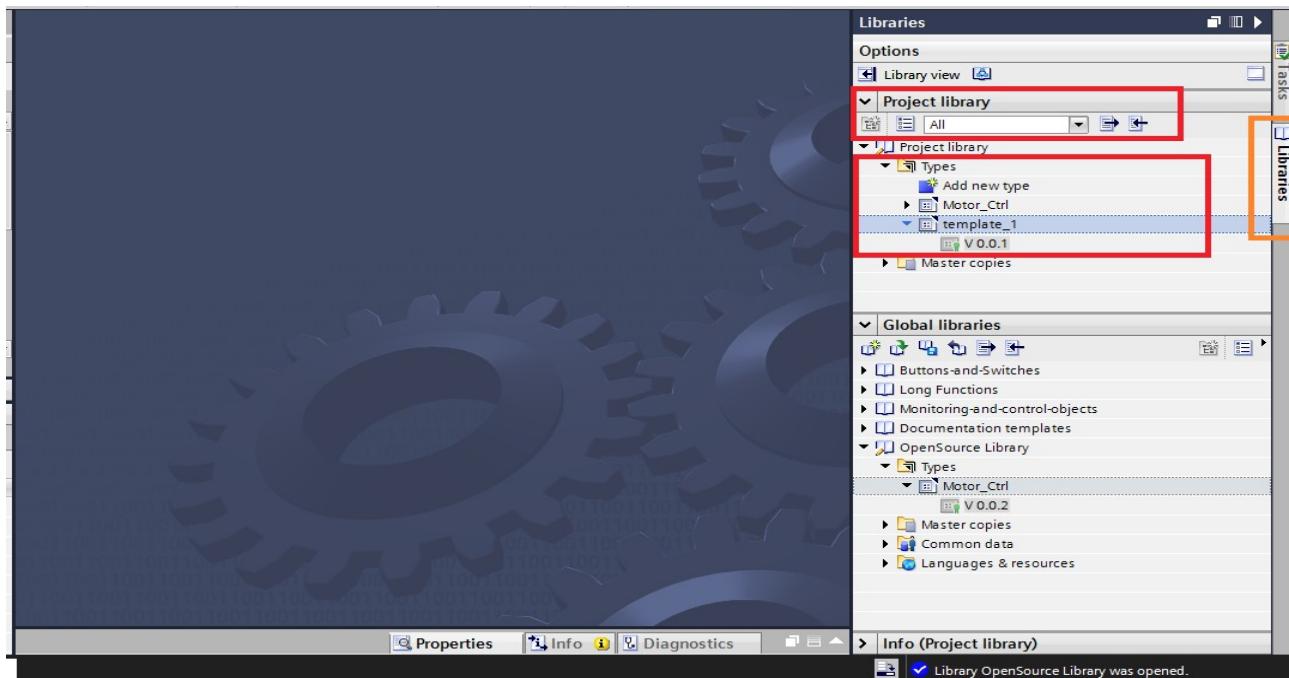
4. Library berhasil ditambahkan pada global library.



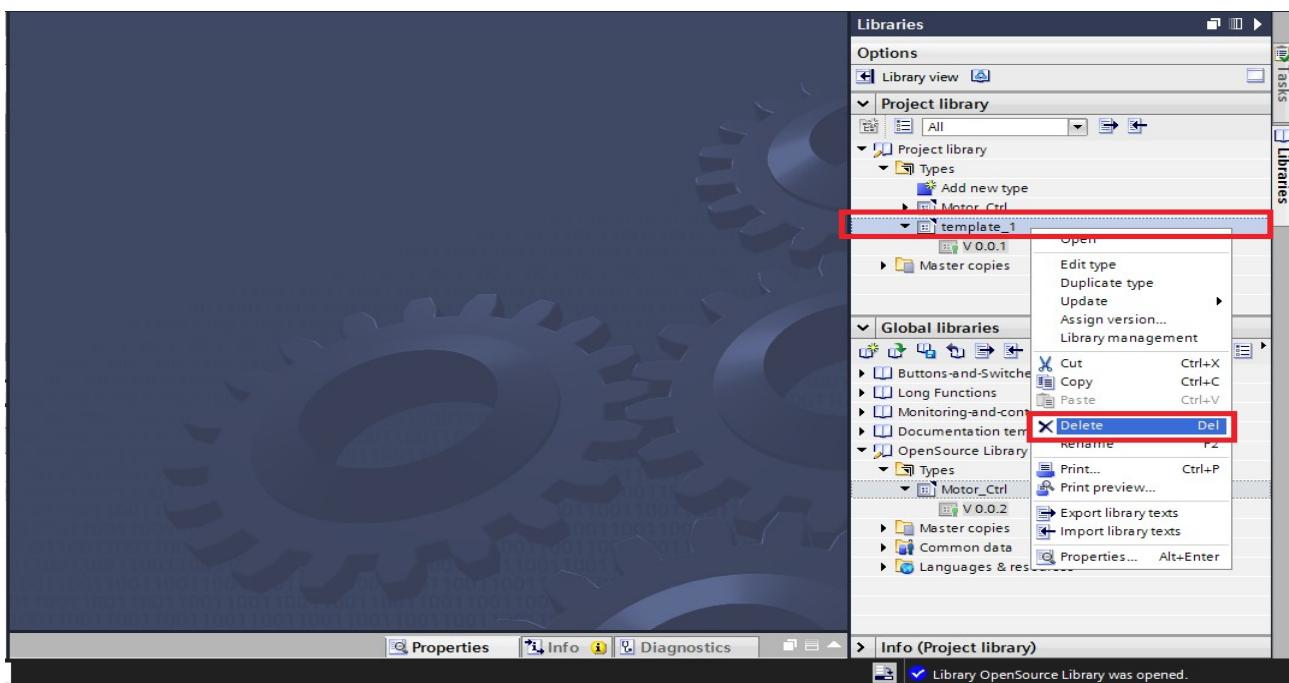
c.Menghapus faceplate pada project library

Untuk menghapus faceplate yang telah dibuat pada project library maka langkahnya sebagai berikut :

1. Pilih Libraries > Project Library > Type



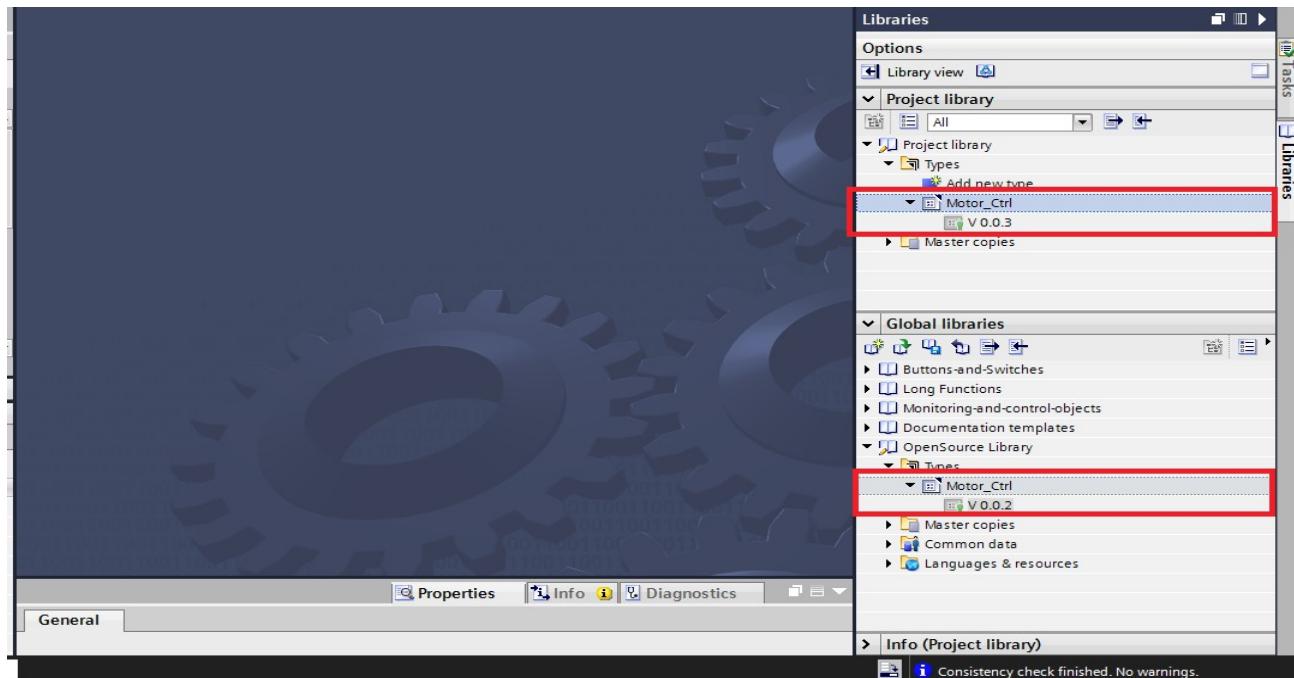
2. Pilih library yang akan dihapus > Klik kanan > Pilih Delete.



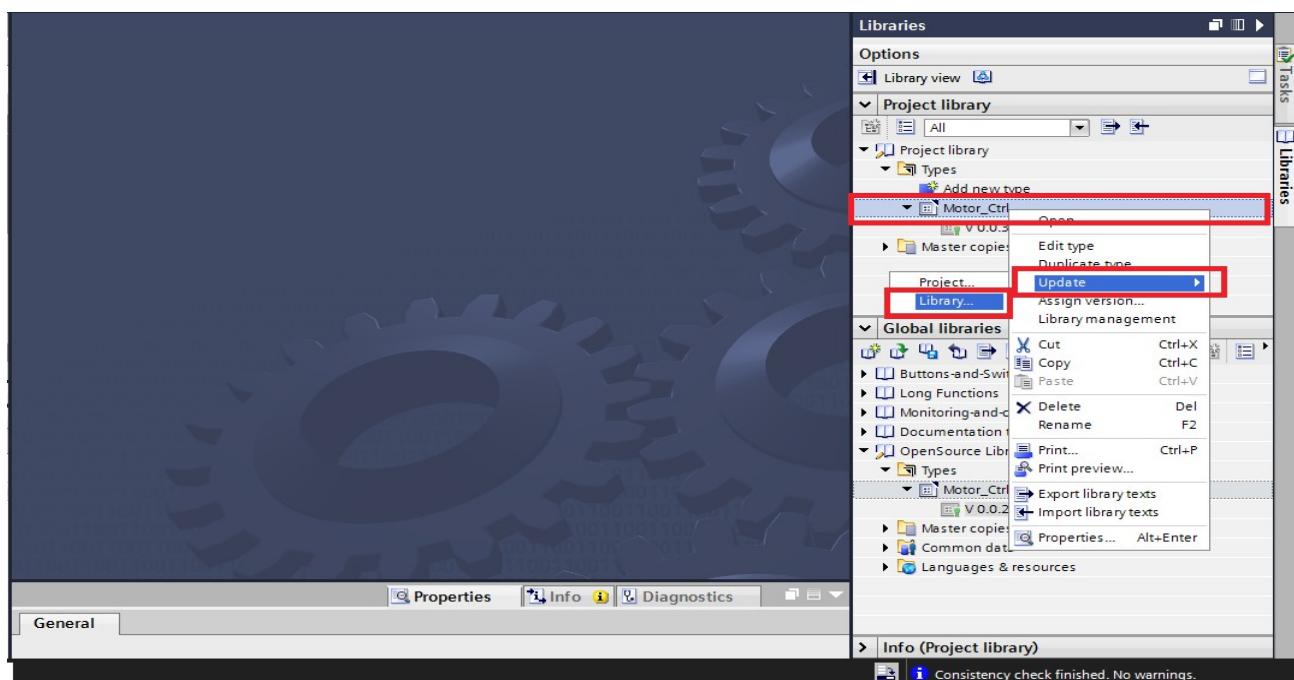
d.Mengupdate global library

Untuk mengupdate global libray yang telah ditambahkan maka langkahnya sebagai berikut :

1. Pilih Libraries > Expand tab project library dan global library > pastikan bahwa versi library terbaru pada project library telah di release.

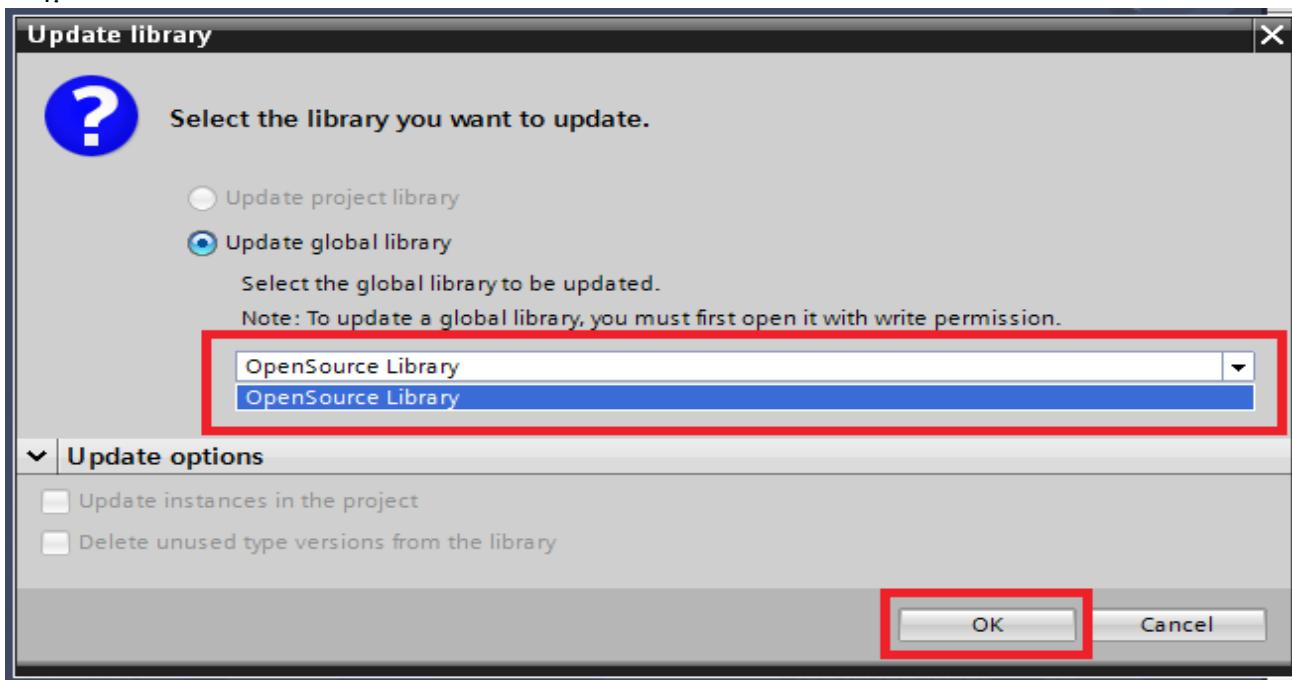


2. Pilih Faceplate library > Klik kanan > Update > Library.

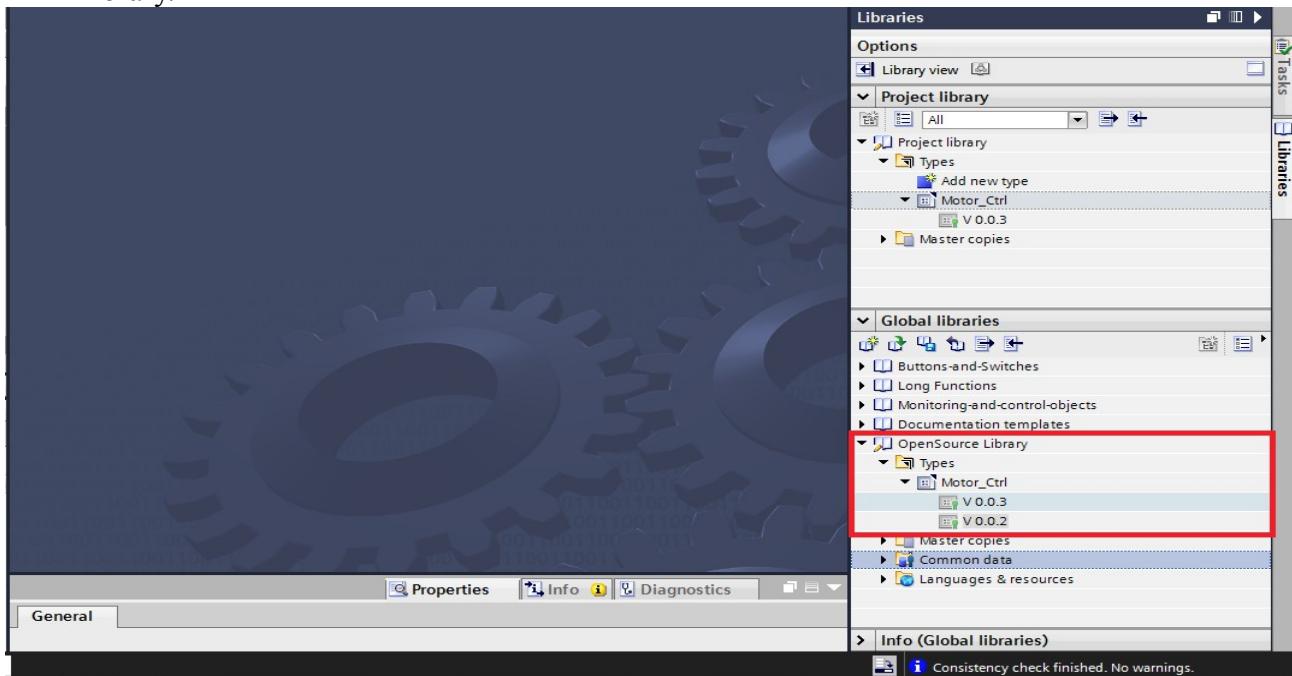


3. Pilih global library yang akan diupdate > Klik OK.

4.



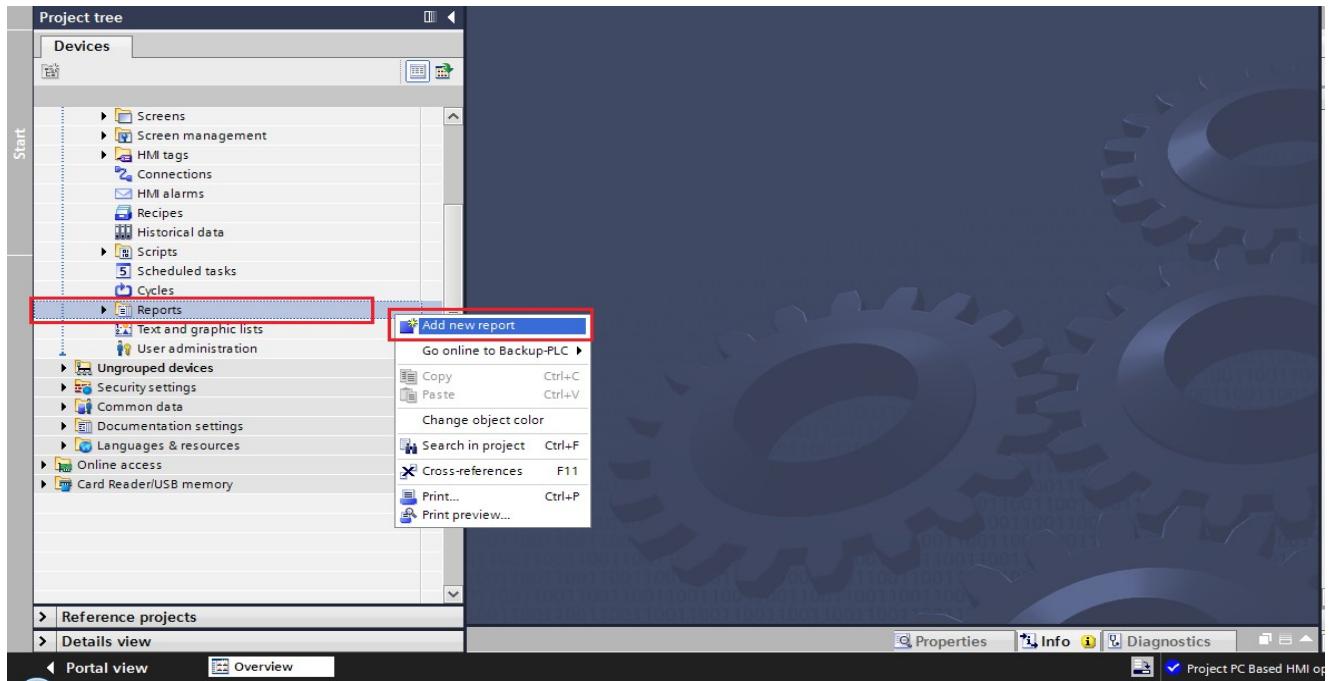
5. Library berhasil diupdate, terdapat 2 versi faceplate library yang dapat dipilih pada global library.



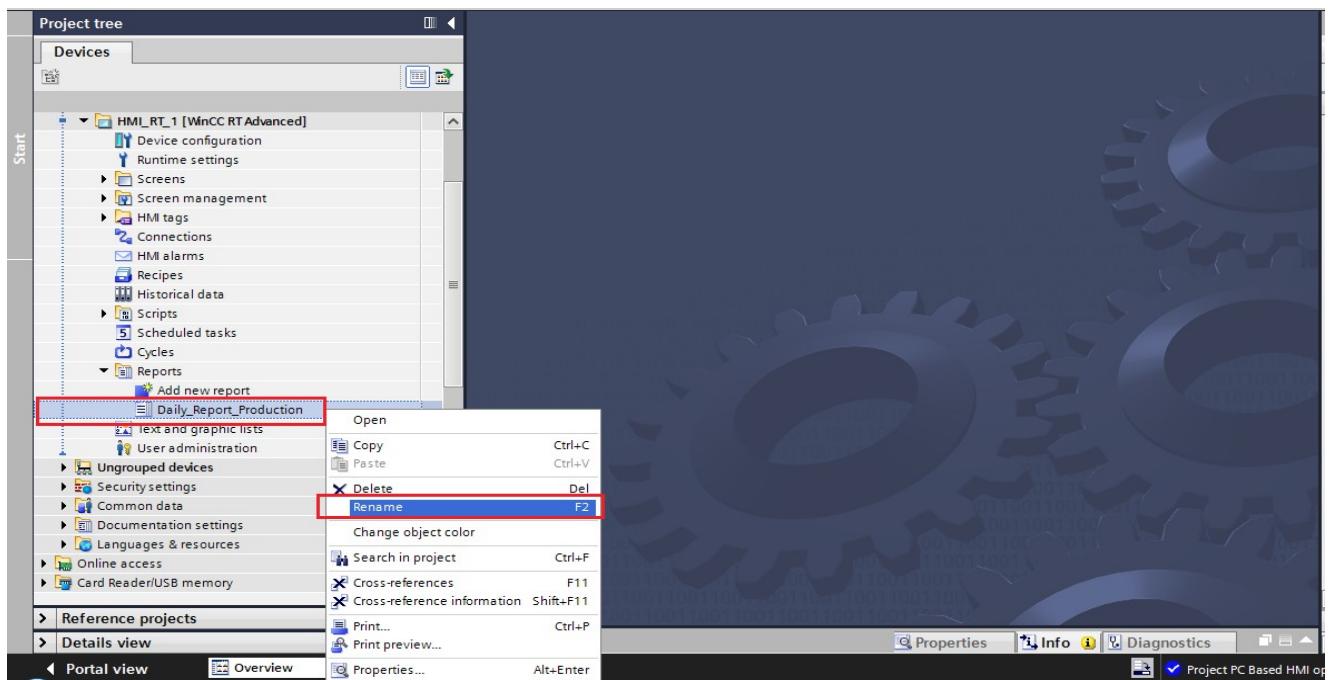
Membuat Report

Report digunakan untuk membuat laporan yang berbentuk fisik yaitu berupa hasil print data. Untuk membuat laporan pada Wincc maka langkah – langkahnya adalah sebagai berikut :

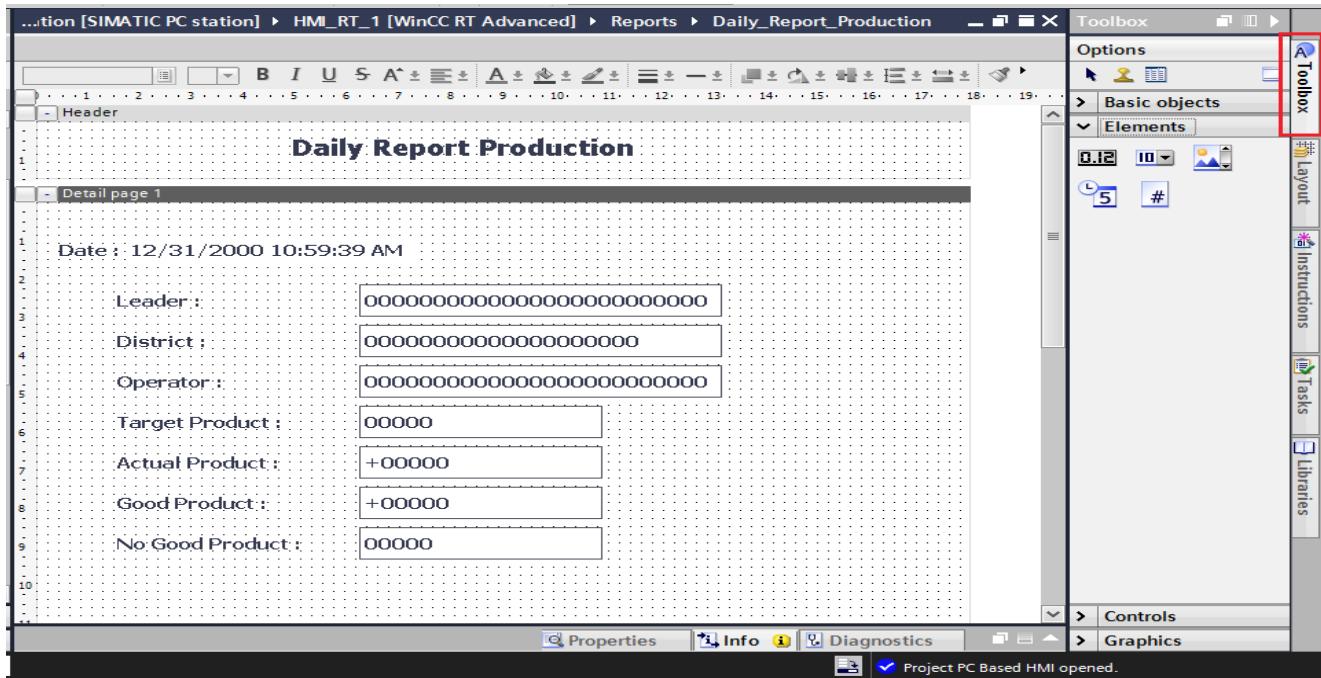
1. Masuk ke Project Tree > Report > Klik kanan > Add New Report.



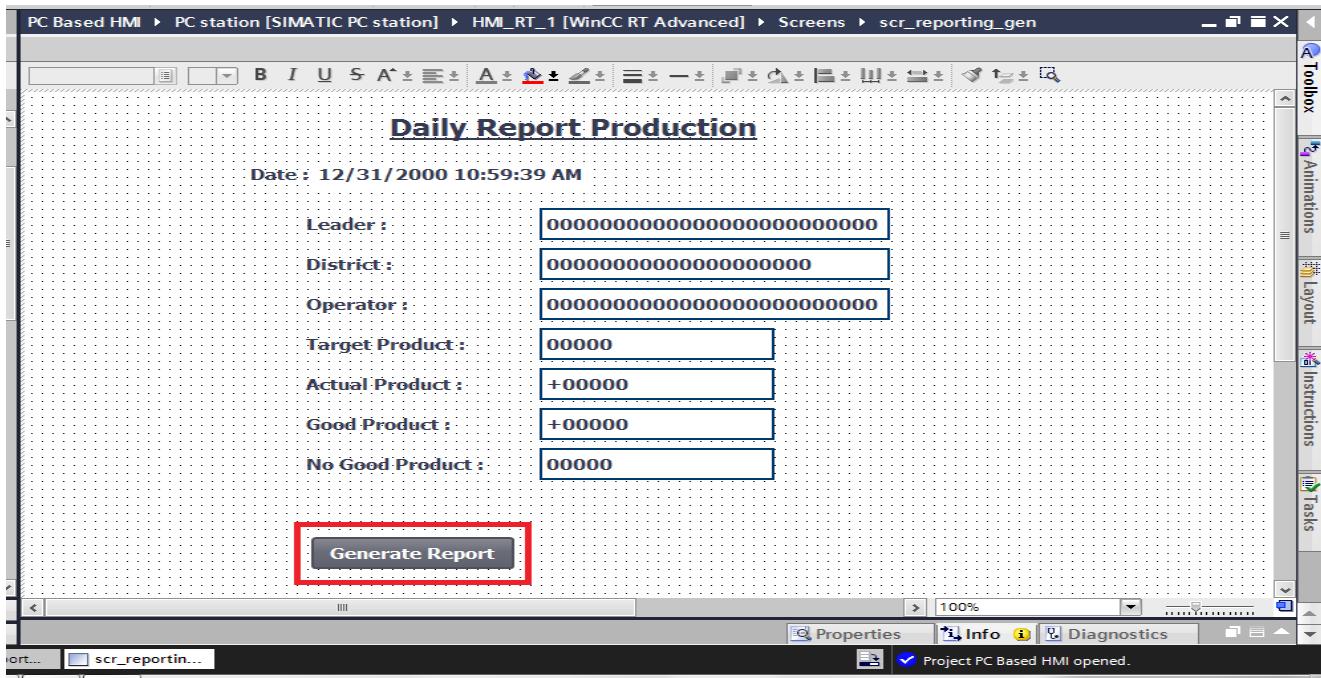
2. Klik kanan pada Report yang baru dibuat > Rename (untuk mengubah nama report).



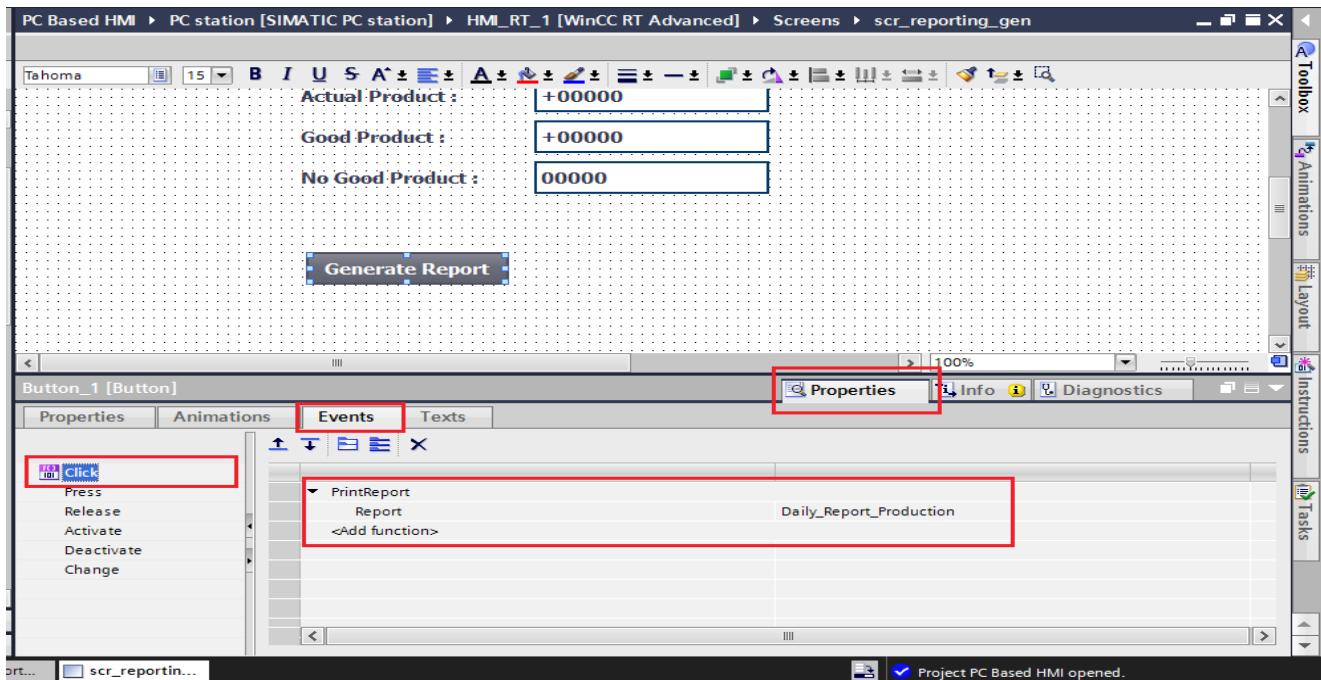
3. Atur tampilan report yang akan dibuat. Klik Toolbox untuk menambahkan element atau object yang dibutuhkan.



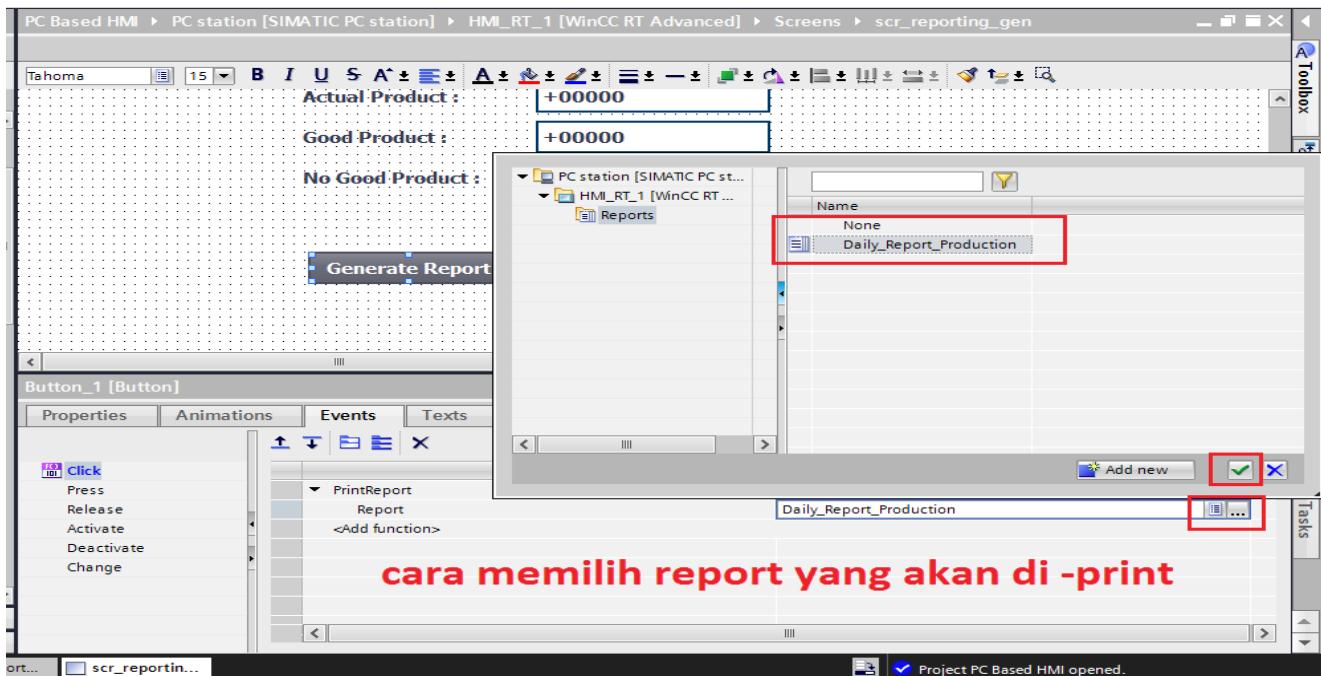
4. Tambahkan screen untuk mengisi nilai data yang akan ditampilkan pada report, tambahkan button untuk print report.



5. Klik pada button > Properties > Event > tambahkan function print report.



6. Jika ada lebih dari 1 report yang mau di print maka dapat meng-copy buttonnya lalu pilih report yang akan di-print.

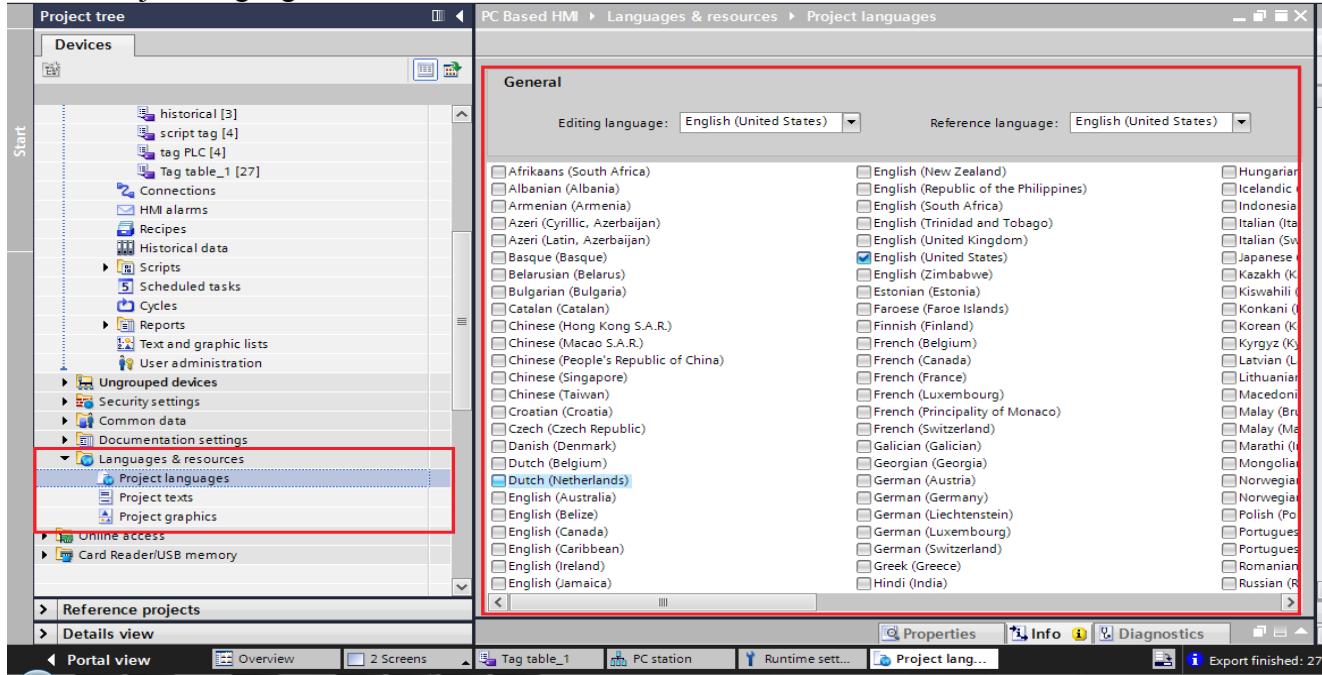


Mengatur Project Language

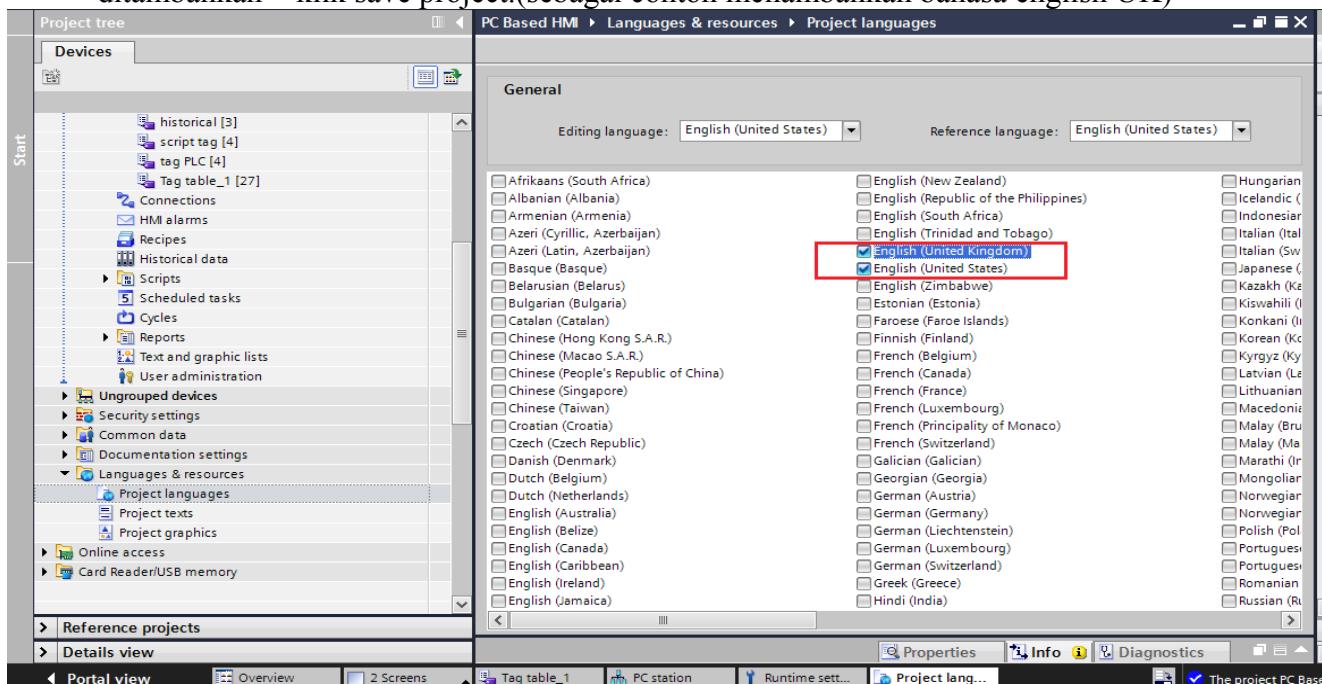
Pada Wincc bisa menggunakan lebih dari satu bahasa guna untuk mengaktifkan fitur translated mode. Untuk mengatur Language pada project langkah – langkahnya adalah sebagai berikut :

a.Menambah language

1. Masuk ke Project tree > pilih dan expand folder language & resources > double klik pada Project language.



2. Pilih language yang akan digunakan, tunggu beberapa saat sampai language berhasil ditambahkan > klik save project.(sebagai contoh menambahkan bahasa english UK)



b.Mengakses language pada project texts

Untuk melihat daftar list teks yang akan di translated maka perlu masuk ke menu project text untuk melihat translatenya apakah sudah tepat.

1. Masuk ke project tree > Pilih dan expand folder language & resources > pilih project texts > double klik untuk membuka.

Category	Reference
English (United States)	English (United Kingdom)
Text	Text
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
Text	Text
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
Text	Text
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
Text	Text
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
Date :	Date :
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
Date :	Date :
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
Diagonal Movement	Text
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
Discrete alarm 1	Text
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
Discrete alarm 2	Text
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
Discrete alarm 3	Text
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
Direct Move X	Text
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
Direct Move Y	Text
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
District :	Text
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
District :	Text
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
elements	Text
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
elements	Text
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
es batu	Text
HMI runti...	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
Example Alarm View in TIA PORTAL Win...	Text
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
Example Recipe in TIA PORTAL Wincc...	Text
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
Example Trend in TIA PORTAL Wincc R...	Text
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
Example User View in TIA PORTAL Win...	Text
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
example_slideScreen	Text
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]

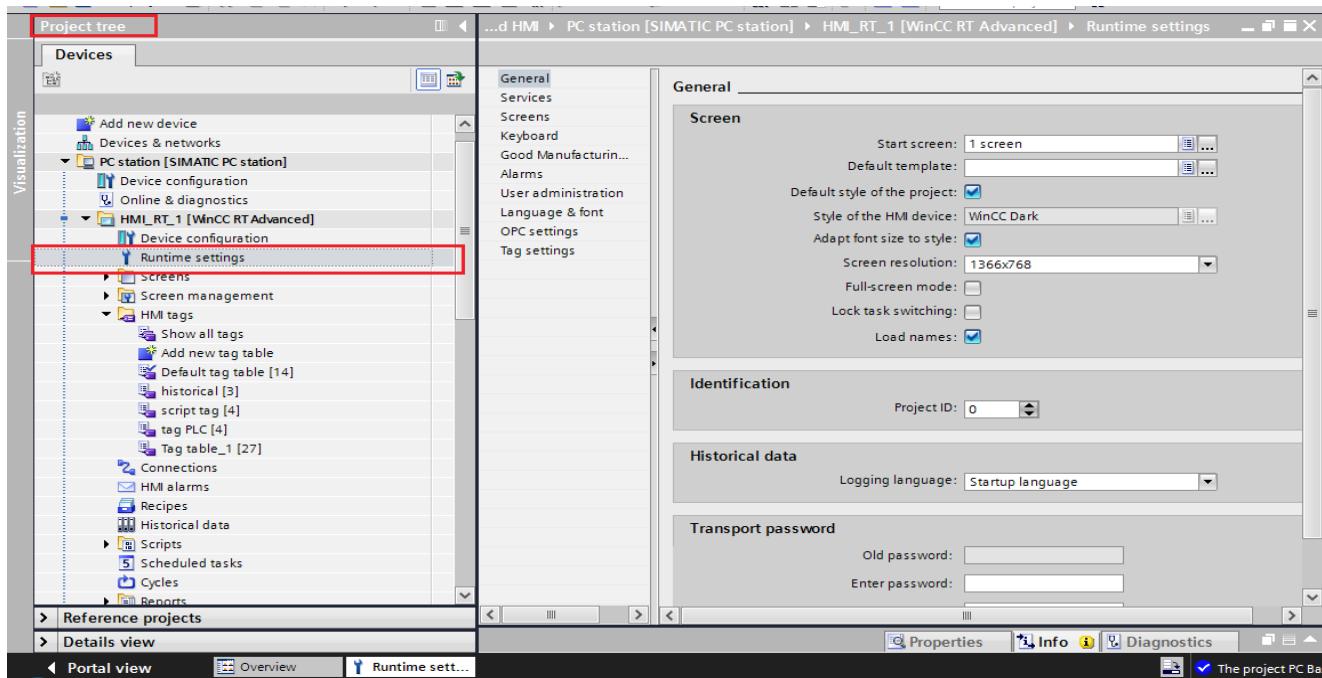
2. Ubah nilai yang masih berupa “ text” ke translated language, bisa menggunakan fitur copy paste dengan cara di blok, apabila kedua translatenya sama.

Category	Reference
English (United States)	English (United Kingdom)
A	A
Alarm text	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
A	A
Alarm text	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
A	A
Alarm text	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
A	A
ACK ALARM !	ACK ALARM !
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
Activates remote authorization for ..	Activates remote authorization for ..
HMI com...	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
Actual Product :	Actual Product :
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
Actual Product :	Actual Product :
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
Actual Speed :	Actual Speed :
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
Administrator group	Administrator group
HMI runti...	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
ALARM	ALARM
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
ALARM	ALARM
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
Analog Alarm	Analog Alarm
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
Animations	Animations
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
Animations	Animations
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
Apel	Apel
HMI runti...	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
Appearance	Appearance
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
Authorization User administration...	Authorization User administration...
HMI com...	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
banyak es batu :	Text
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
banyak gula :	Text
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
bar	Text
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
bar	Text
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
BAR LEVEL :	Text
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
Bottom Slide Screen	Text
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
buhu	Text
HMI runti...	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]
Close	Text
HMI screen	PC Based HMI/PC station [SIMATIC PC...]

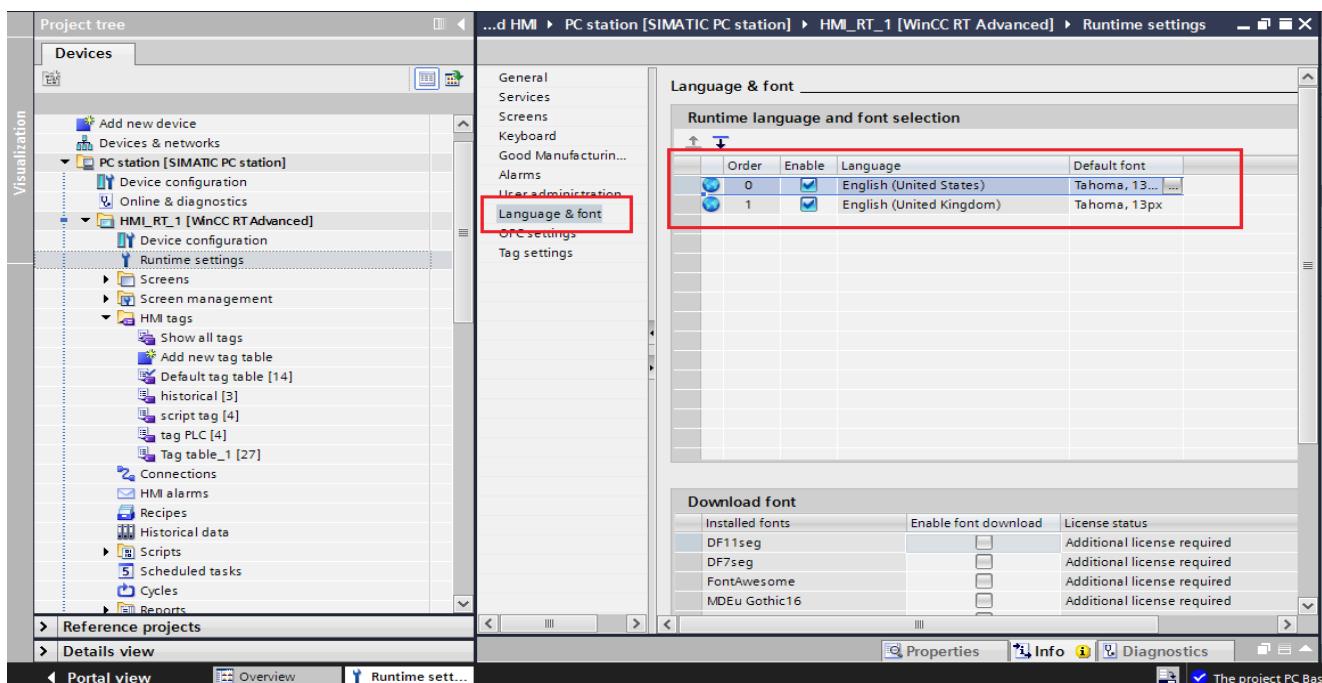
c.Mengatur default language pada runtime

Untuk mengatur bahasa bawaan(default) pada runtime maka langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Pilih Project tree > Runtime setting > double klik untuk membuka menu.



2. Pilih tab language and font , atur sesuai keinginan.

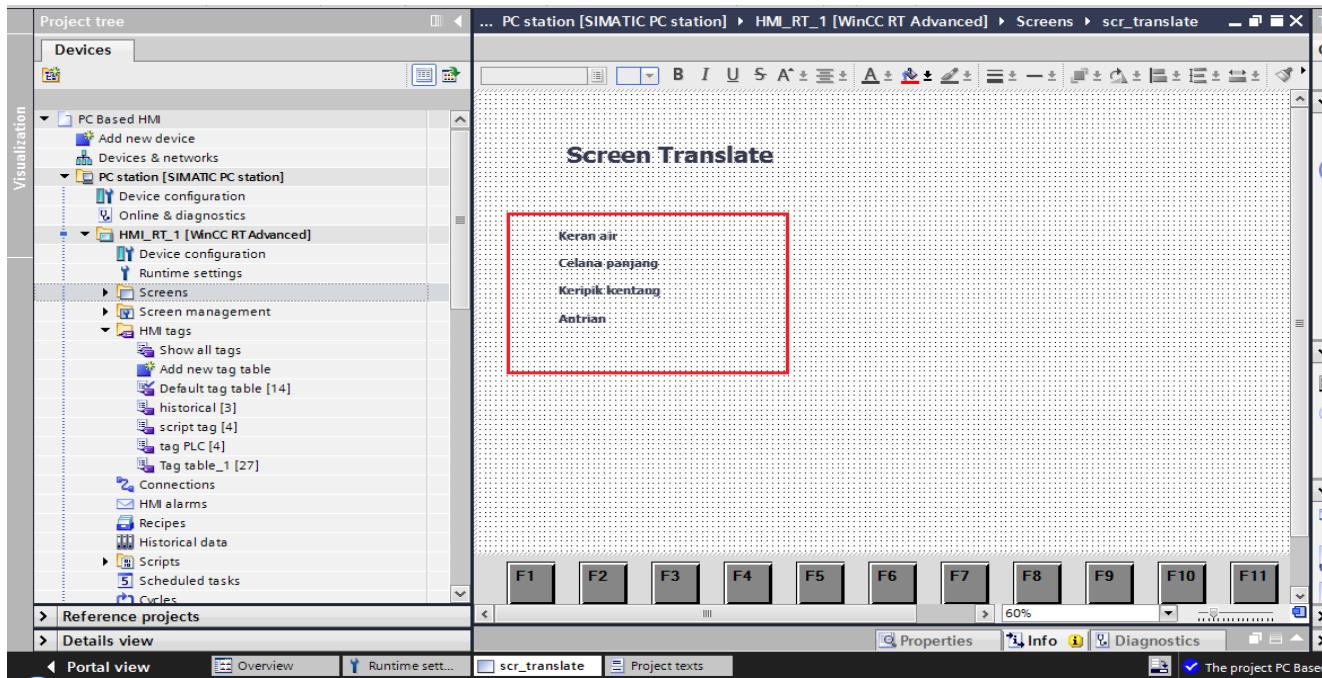


Untuk language yang baru ditambahkan maka pastikan bahwa enable-nya dicheck, order 0 artinya language tersebut yang akan aktif pada saat pertama kali runtime dijalankan.

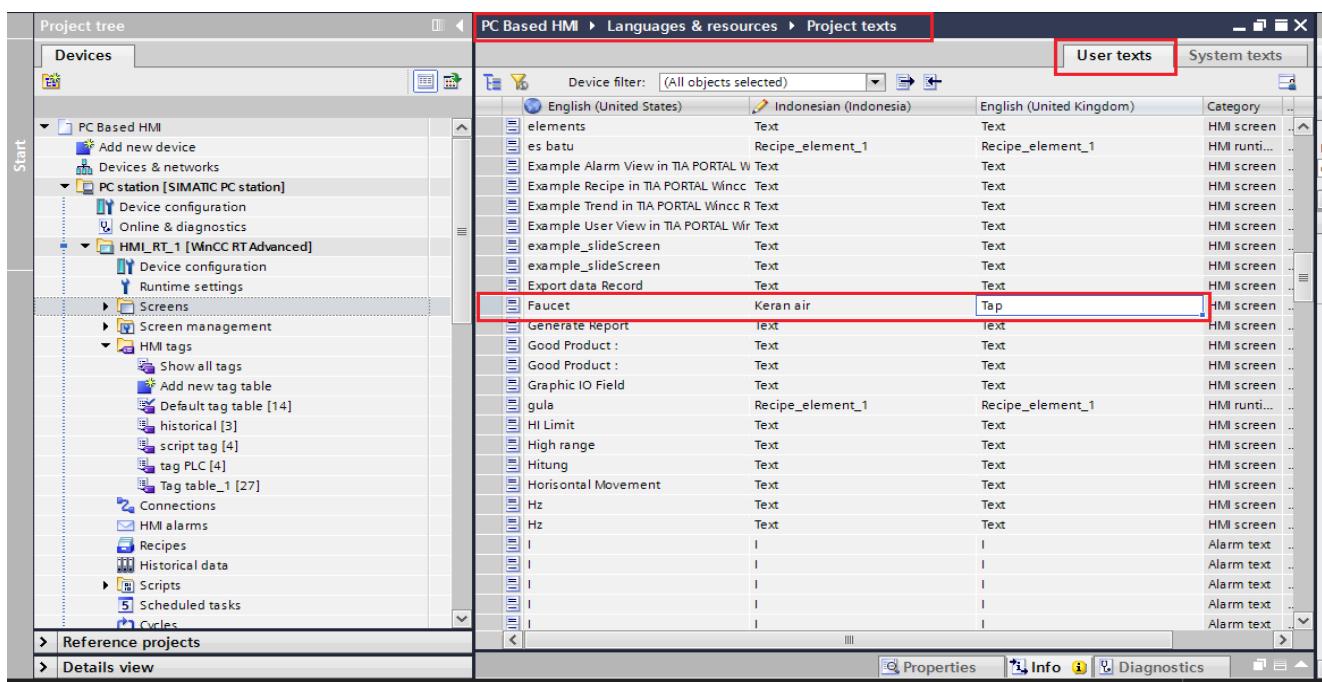
d.Mengubah language pada saat runtime

Langkah – langkah untuk merubah language pada saat runtime adalah sebagai berikut :

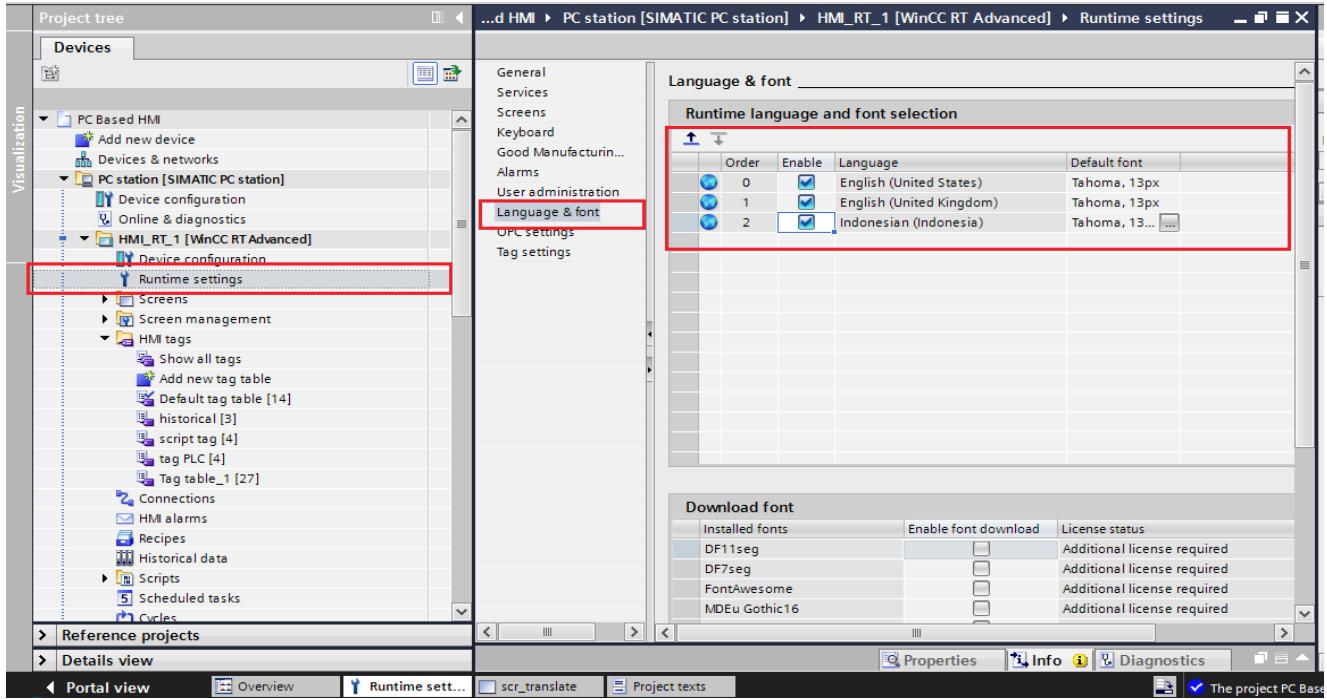
- Buat teks yang akan diubah dari satu bahasa ke bahasa lain pada screen. Contoh dari bahasa Indonesia – English(US) – English(UK)



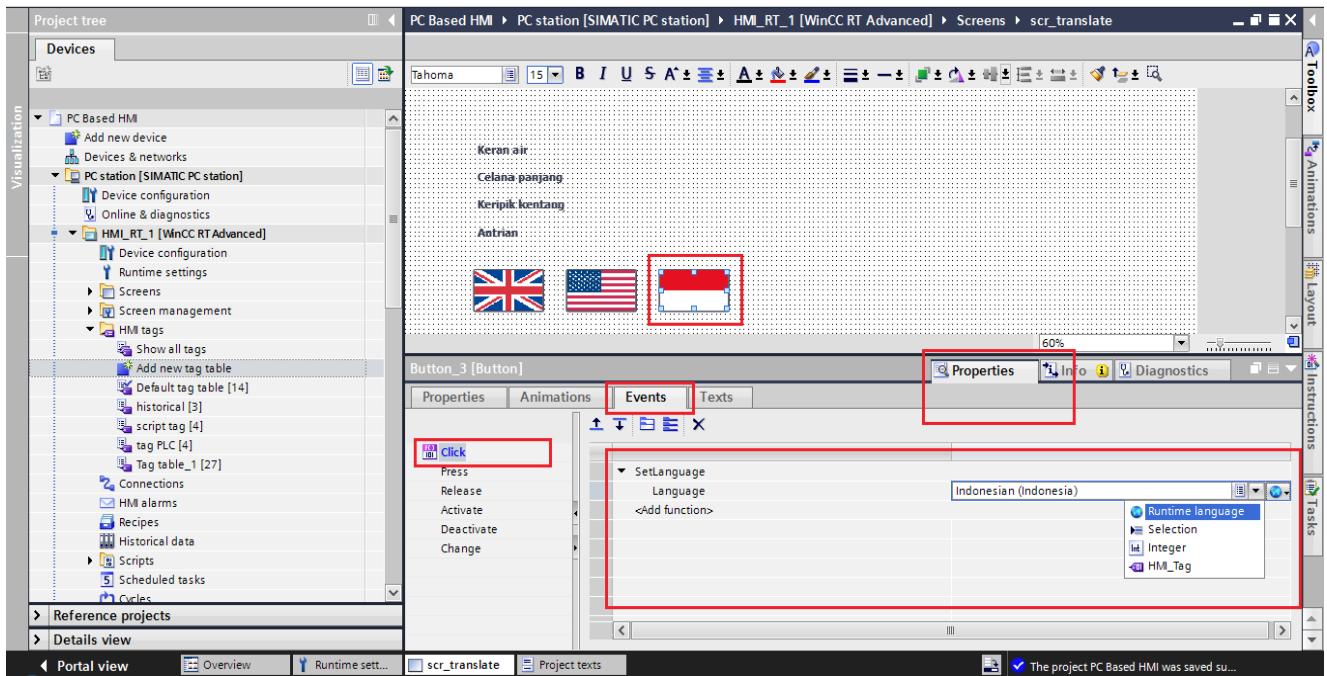
- Ubah terjemahannya pada project texts.



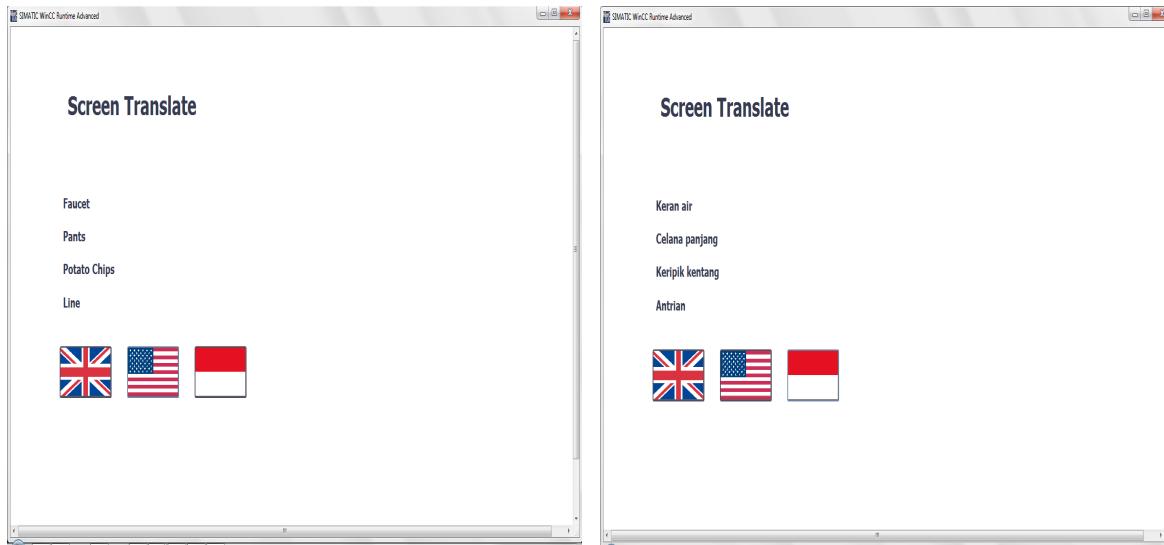
3. Ubah default language pada saat pertama kali runtime di start. disini defaultnya adalah English(US)



4. Buat button pada screen untuk mengubah language pada saat runtime. Klik Properties > Event > SetLanguage > pilih language. Lakukan hal yang sama pada 2 button lainnya.



5. Default language English(US) & language Indonesian(Indonesia)



6. Default language English(US) & language English (UK)

