

Exercise

Defining Logic Exercise



In this exercise, we will focus on developing some logic flows using an If, a Switch, and an implementation of an ad-hoc loop. These tools will be used to help us on the following scenarios:

- By clicking on a button with a number, the application will display a message indicating if the number is positive or negative.
- By clicking on a button with a number, the application will display a message indicating the number's order of magnitude (e.g: 10K, 100K, ...)
- By clicking on a button with a number, the application will display a message with the value of the number's factorial.

When this is completed, the application will have three Actions that will support all of these scenarios.

You can [download a ZIP file](#) of the **Exercise Materials** by clicking the button below (login required).

It contains all the resources needed for this Lesson, including the Exercise Guide PDF.

[Lesson Materials](#)

Need help with this course? [Ask in our Forums](#).

Have an idea to improve your learning experience? [Share in Ideas](#).

Course Lessons

Lesson Transcript

✓ Actions and Flows

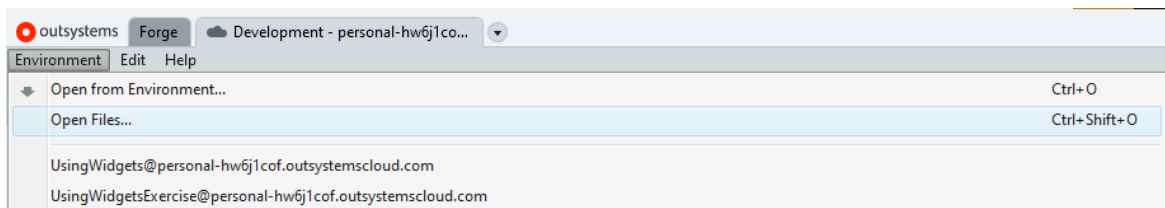
✓ Exceptions

Exercise

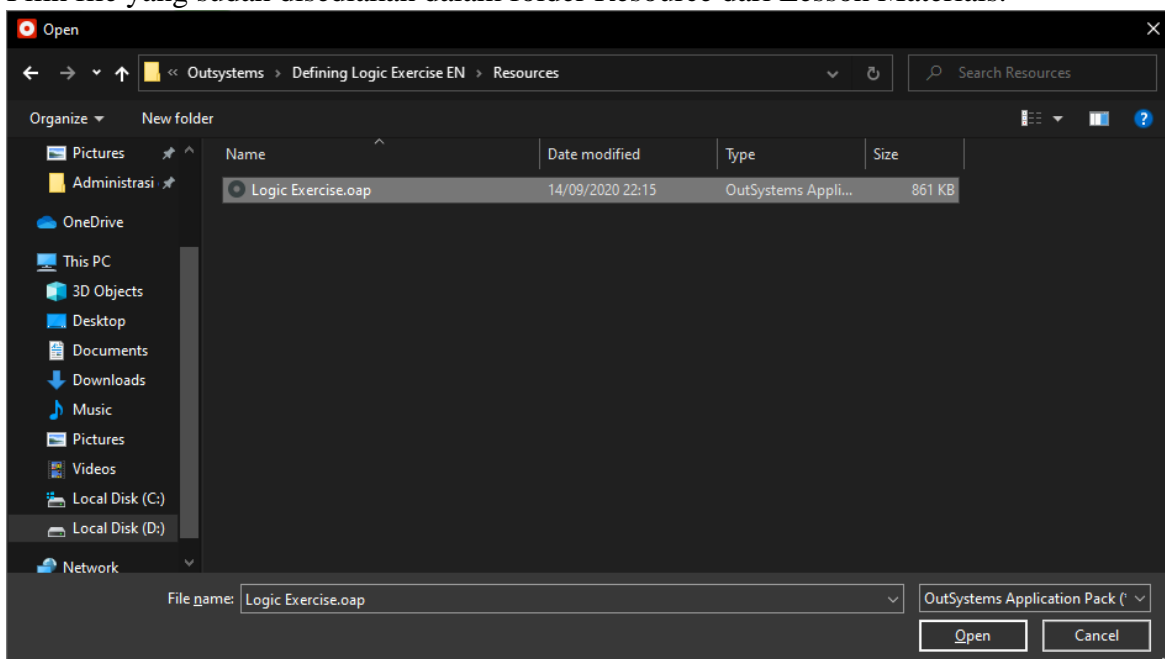
Defining Logic Exercise

Persiapan

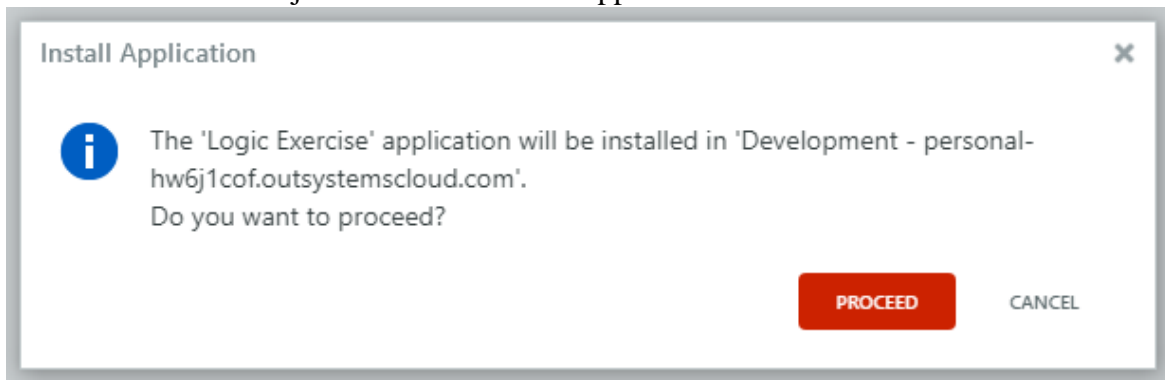
- a. Pada halaman utama Service Studio, pilih **Environment** pada sisi kiri atas dan **klik Open Files...**



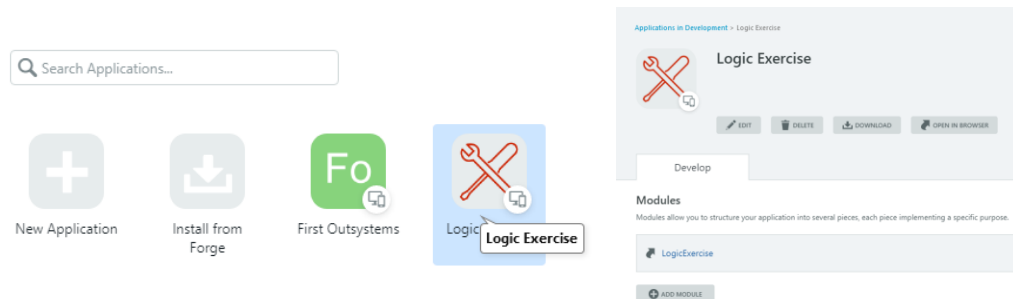
- b. Pilih file yang sudah disediakan dalam folder Resource dari Lesson Materials.



- c. Kemudian **Proceed** saja konfirmasi instalasi application.

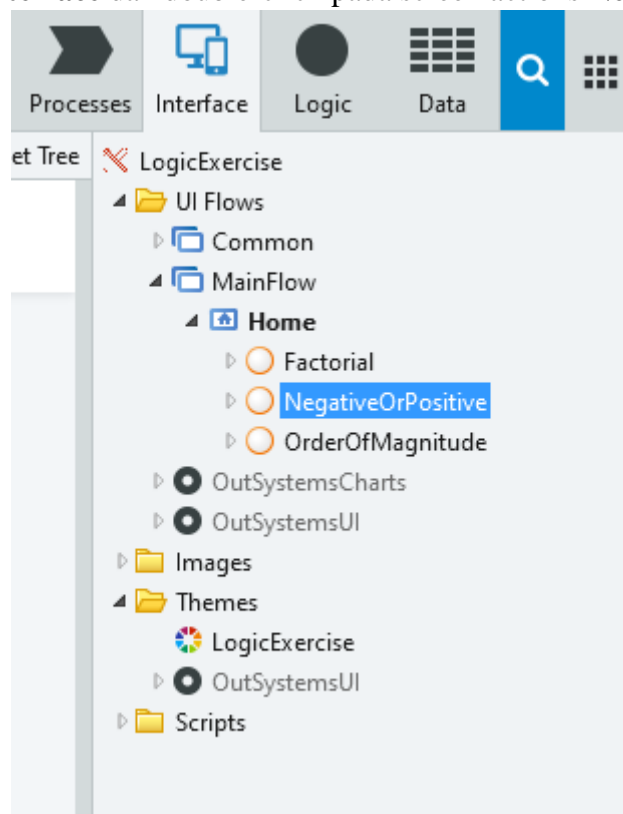


- d. Pilih aplikasi Logic Exercise yang sudah terinstall dan buka module LogicExercise yang ada.

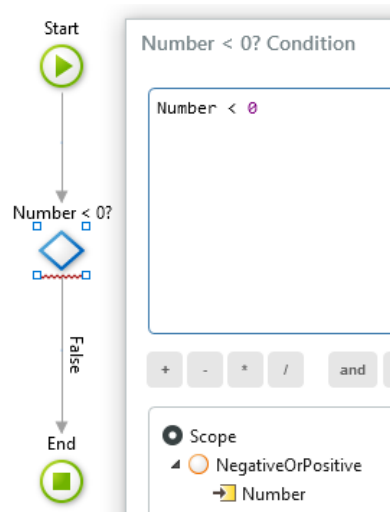


NegativeOrPositive

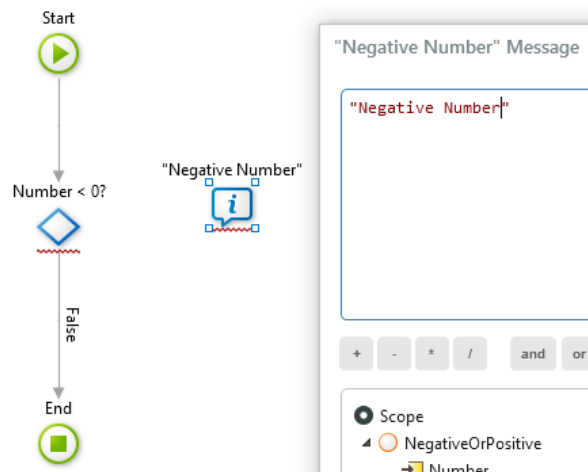
- Lihat pada bagian **Interface** dan double-click pada screen actions **NegativeOrPositive**.



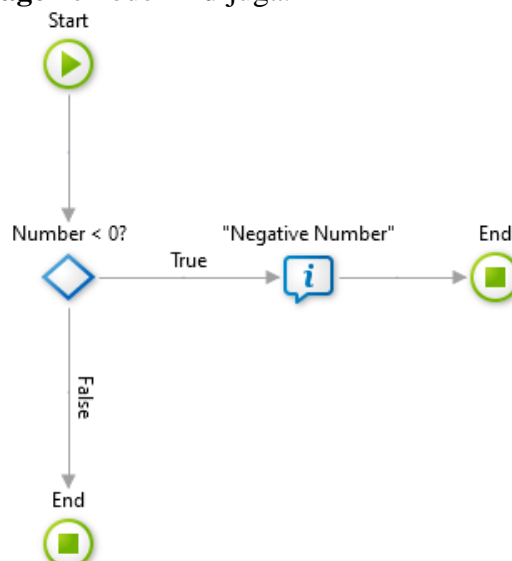
- Drag widget **If** dan lepas di antara node **Start** dan node **End**. Jangan lupa atur Condition If sebagai $\text{Number} < 0$.



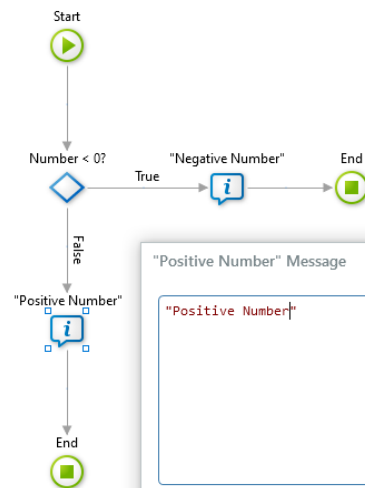
- Drag juga widget **Message** ke sebelah kanan widget **If** dan berikan messagenya.



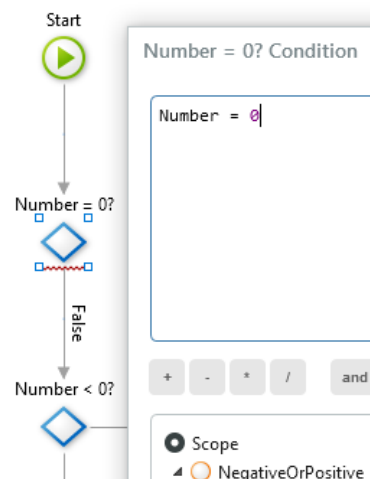
- Hubungkan widget **If** ke widget **Message** tersebut untuk cabang **True**. Jangan lupa hubungkan widget **Message** ke node **End** juga.



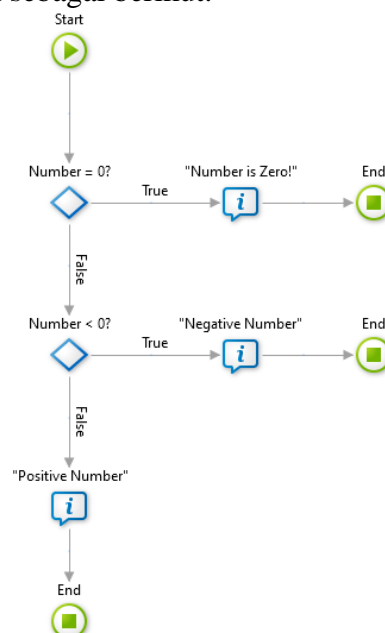
- Buatkan juga widget Message di antara widget If dan node End lainnya.



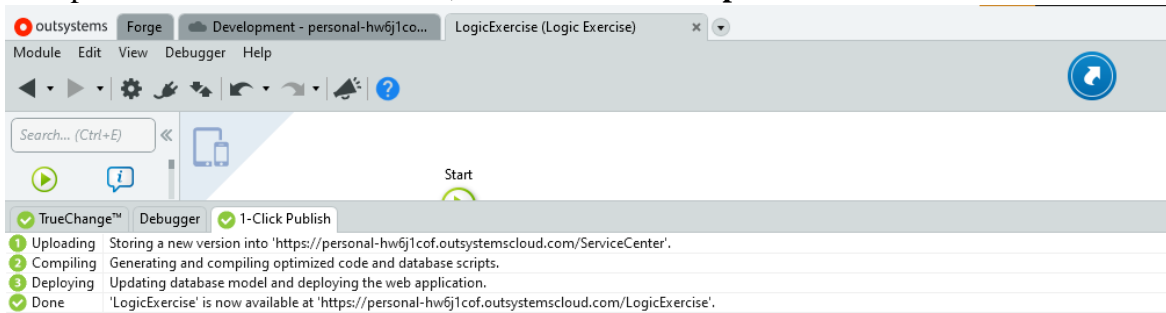
- Tambahkan juga widget **If** untuk kondisi bila Number = 0.



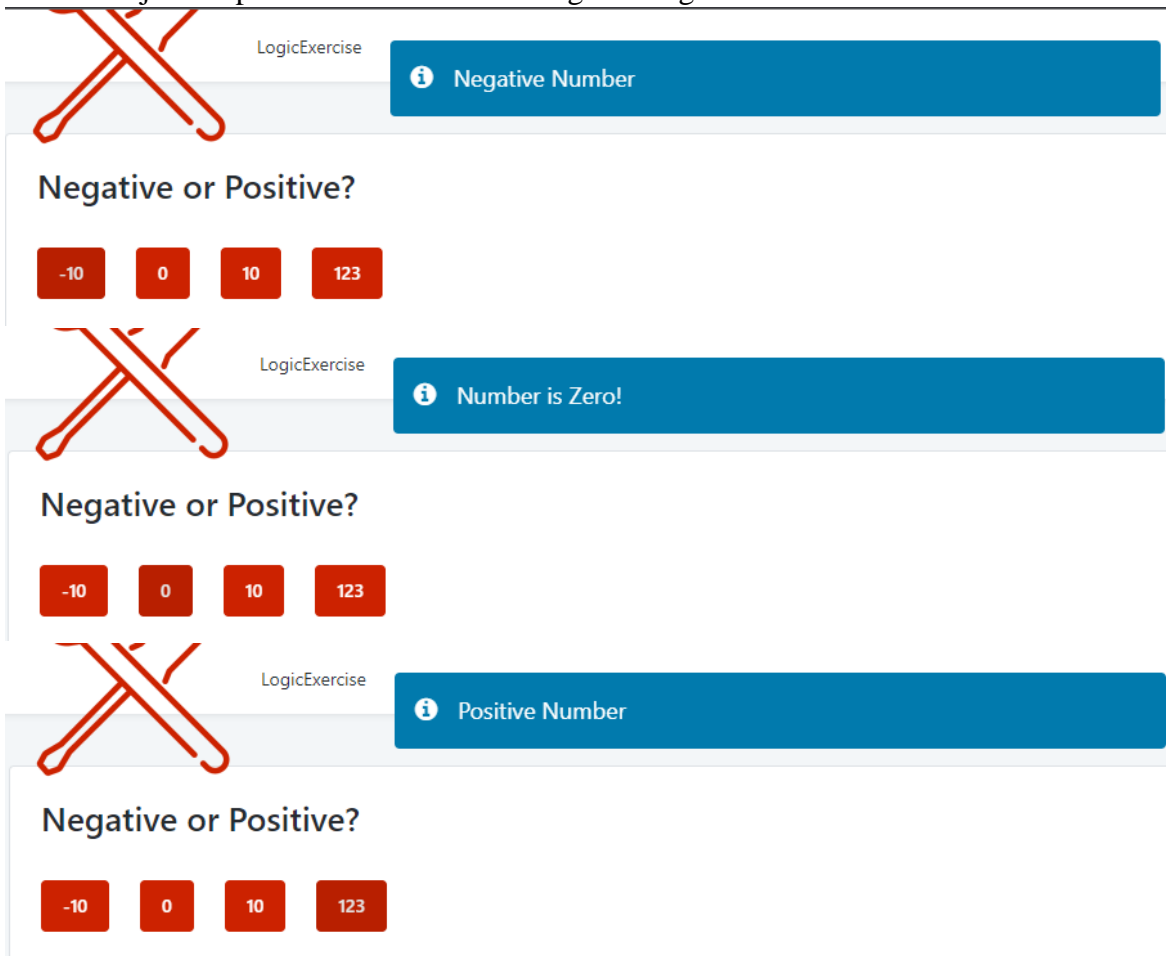
- Arahkan kondisi **True** widget tersebut pada widget **Message** baru, sehingga bentuk alur pada screen actions ini adalah sebagai berikut.



- Klik pada tombol **1-Click Publish**, kemudian tombol **Open in Browser**.

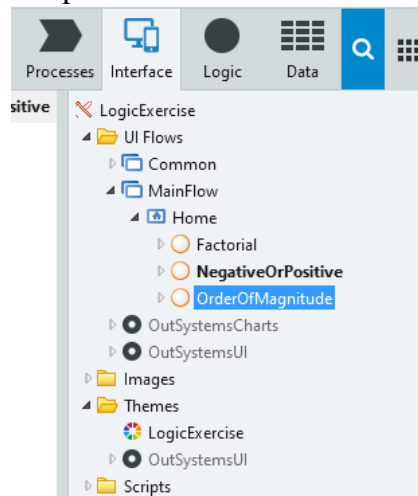


- Lakukan uji coba pada tombol-tombol di bagian 'Negative or Positive?'.

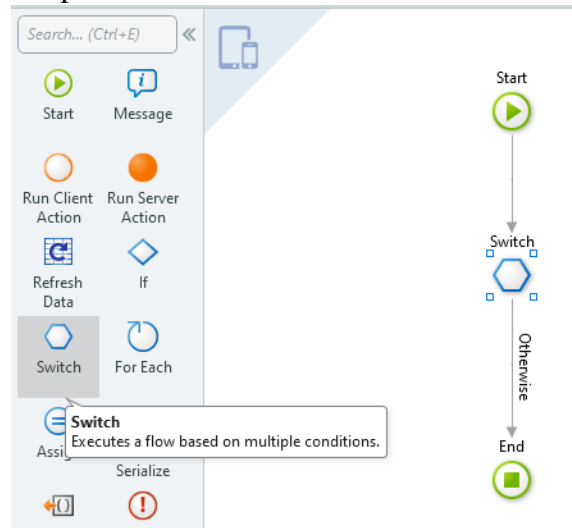


OrderOfMagnitude

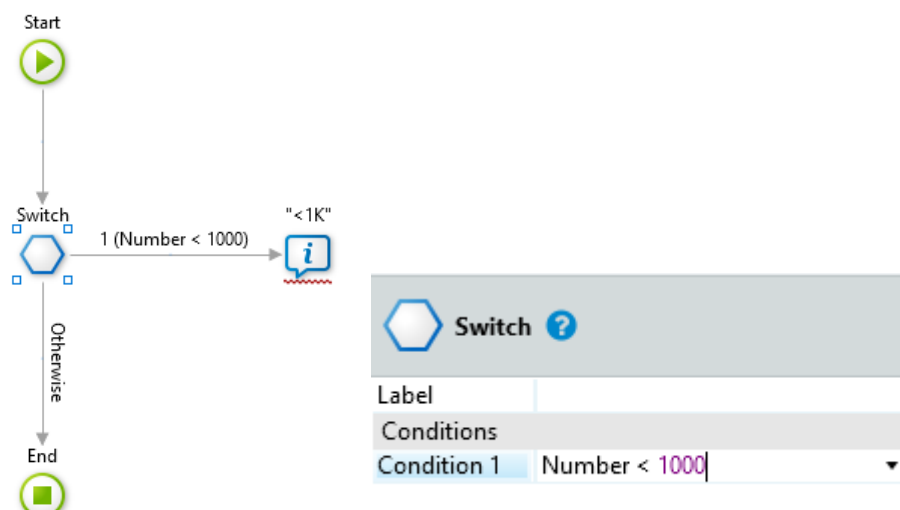
- Pada tab **Interface**, double-click pada screen actions **OrderOfMagnitude**.



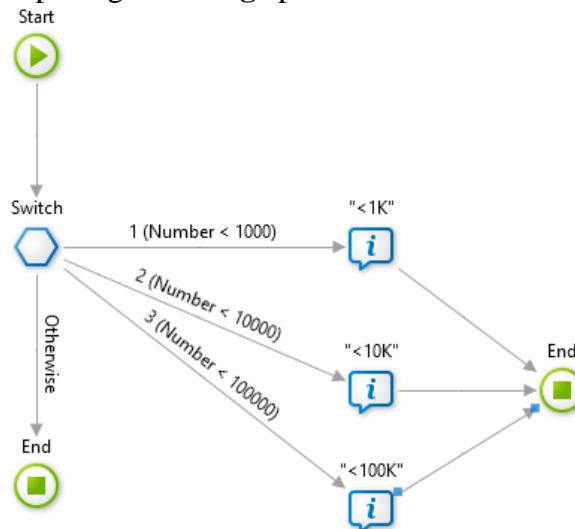
- Drag widget **Switch** and lepas di antara node **Start** dan node **End**.



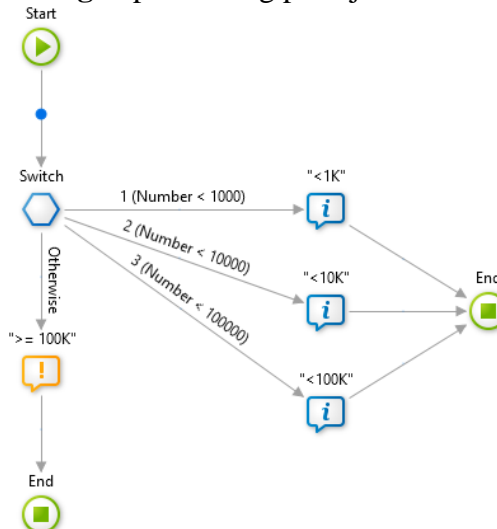
- Drag widget **Message** and lepas di sebelah kanan widget **Switch**, berikan juga message “<1K” dan tarik dari widget **Switch** ke widget **Message** dengan **Condition** Number < 1000.



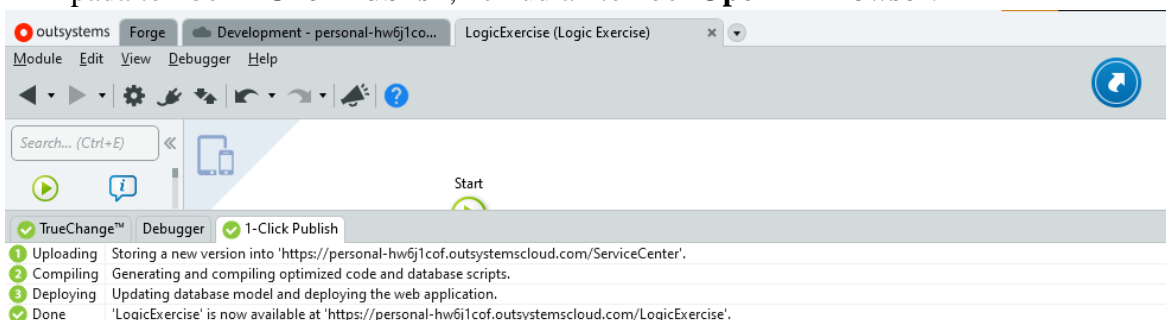
- Lakukan hal demikian untuk beberapa percabangan “<10K” dan “<100K”. Jangan lupa untuk mengarahkan setiap widget **Message** pada node **End**.



- Tambahkan juga widget **Message** tipe warning pada jalur **Otherwise** menuju ke node **End**.



- Klik pada tombol **1-Click Publish**, kemudian tombol **Open in Browser**.

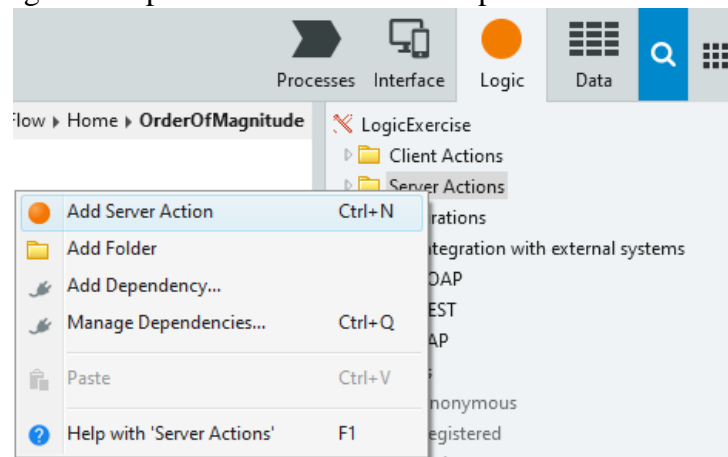


- Lakukan percobaan pada masing-masing tombol di bagian ‘Order of Magnitude’.

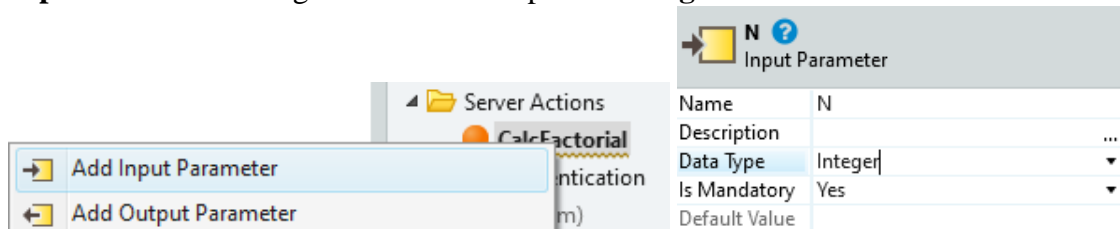


Factorial

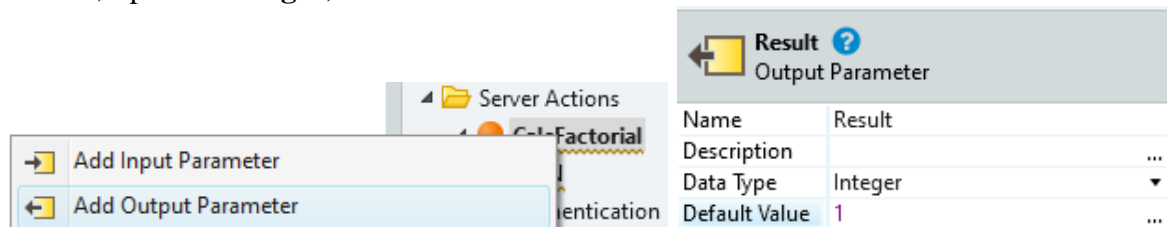
- ✓ Pada tab **Logic**, right-click pada **Server Actions** dan pilih **Add Server Action**.



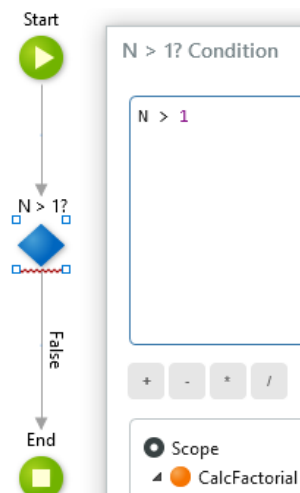
- ✓ Kemudian berikan nama **CalcFactorial** untuk server action. Right-click dan pilih **Add Input Parameter** dengan nama **N** dan tipe data **integer**.



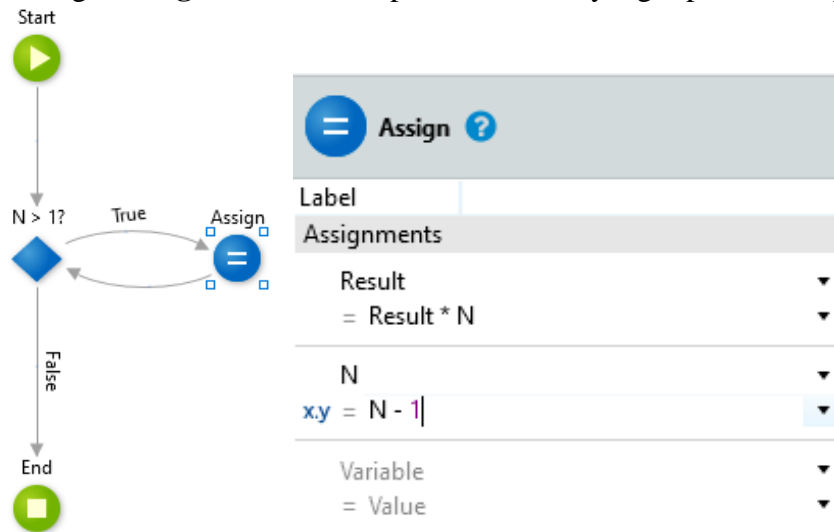
- ✓ Right-click pada **CalcFactorial** lagi dan pilih **Add Output Parameter** dengan nama **Result**, tipe data **integer**, dan default value **1**.



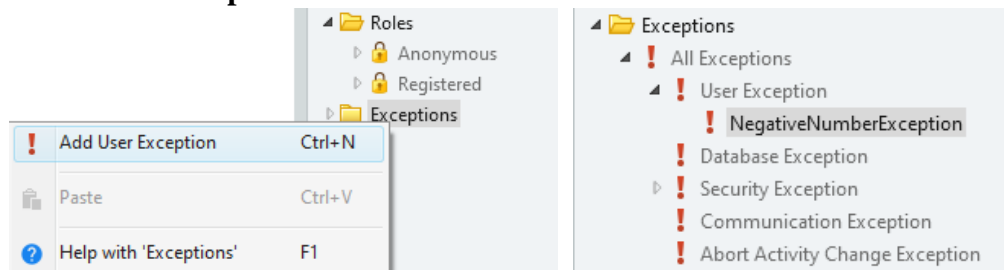
- ✓ Tambahkan widget **If** di antara node **Start** dan node **End**, dengan **Condition** $N > 1$.



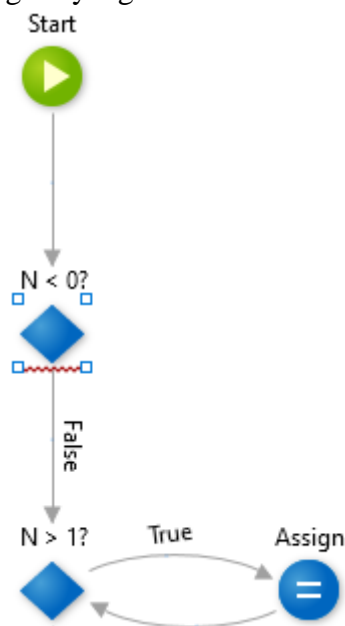
- ✓ Tambahkan juga widget **Assign**, tarik koneksi **True** dari widget **If** ke widget **Assign** dan tarik kembali dari widget **Assign** ke widget **If** untuk membentuk ad-hoc loop. Juga pada assignments di widget **Assign**, tambahkan operasi faktorial yang diperlukan seperti berikut.



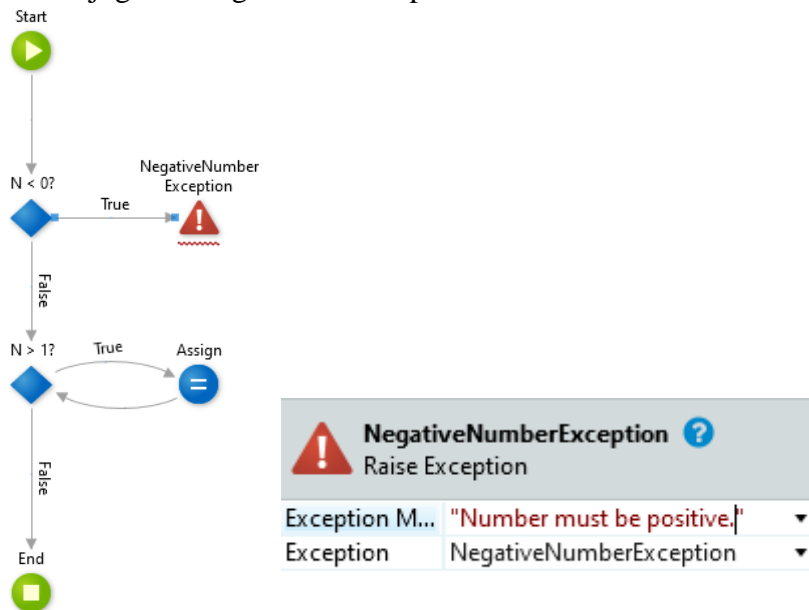
- ✓ Lihat pada bagian **Exceptions**, right-click dan pilih **Add User Exception**, lalu berikan nama **NegativeNumberException**.



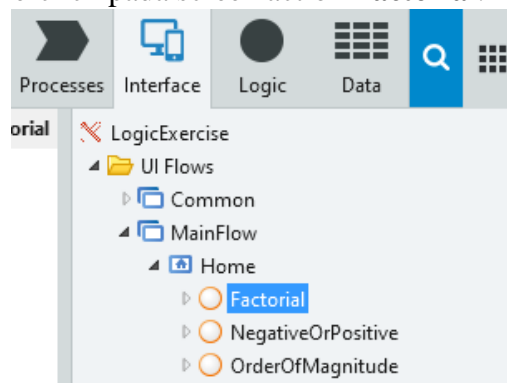
- ✓ Tambahkan widget **If** si antara node **Start** dan widget **If** sebelumnya, berikan **Condition** $N < 0$ untuk menyaring nilai negatif yang akan dihindari dari proses faktorial.



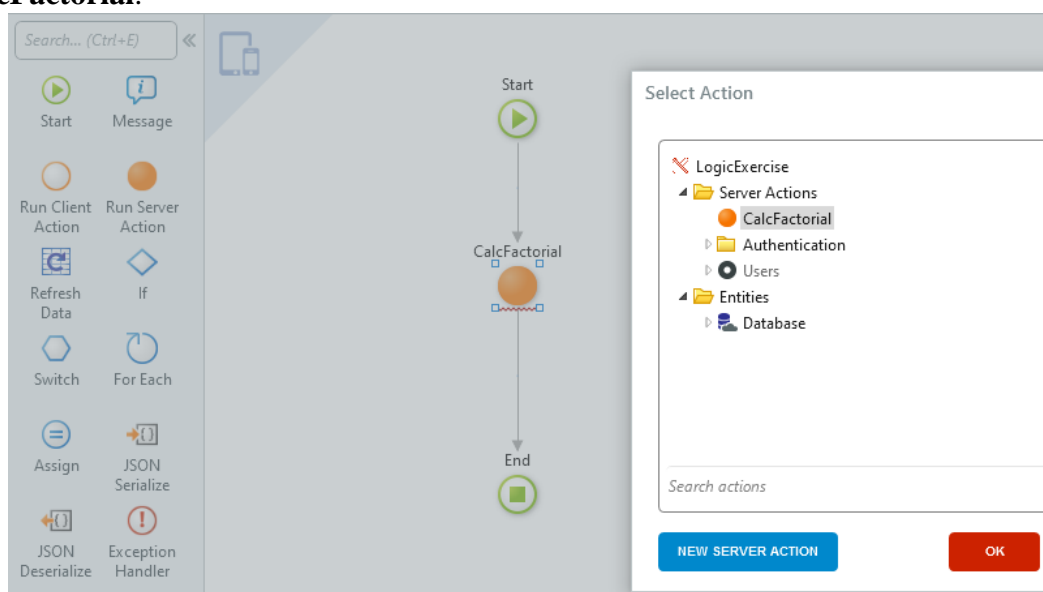
- ✓ Drag **NegativeNumberException** sebelumnya ke sebelah kanan widget **If** dan berikan koneksi **True**. Atur juga message untuk exception tersebut.



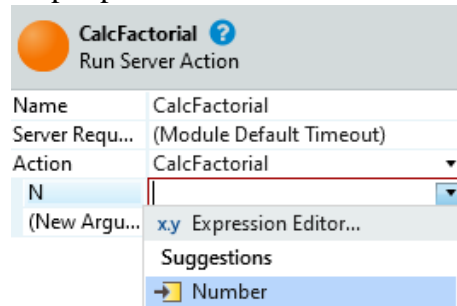
- ✓ Pada tab **Interface**, double-click pada screen action **Factorial**.



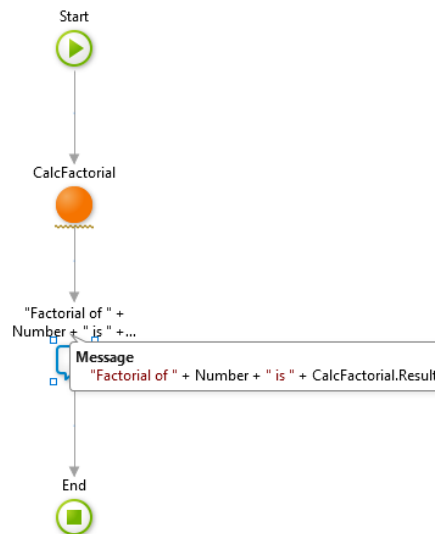
- ✓ Drag widget **Run Server Action** di antara node **Start** dan node **End**, lalu pilih server action **CalcFactorial**.



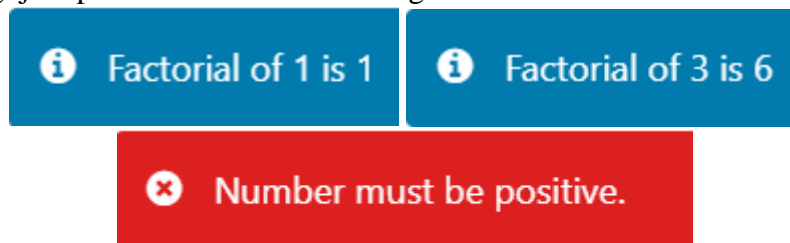
- ✓ Jangan lupa untuk mengatur input parameter **N** menerima **Number**.



- ✓ Tambahkan widget **Message** di bawah widget server action **CalcFactorial**, dan atur message untuk menghasilkan kalimat notifikasi.



- ✓ Klik tombol **1-Click Publish**, kemudian tombol **Open in Browser**.
- ✓ Lakukan pengujian pada tombol-tombol di bagian 'Factorial'.



Dengan demikian, Defining Logic Exercise telah selesai dan berhasil.