

Modul Praktikum

Pengembangan Aplikasi Basisdata

Apriliya Kurnianti S.T., M.Eng



Daftar Isi

Deploy Aplikasi	1
Tujuan Praktikum	1
Alat dan Bahan	1
Langkah-Langkah Praktikum	1

Deploy Aplikasi

Tujuan Praktikum

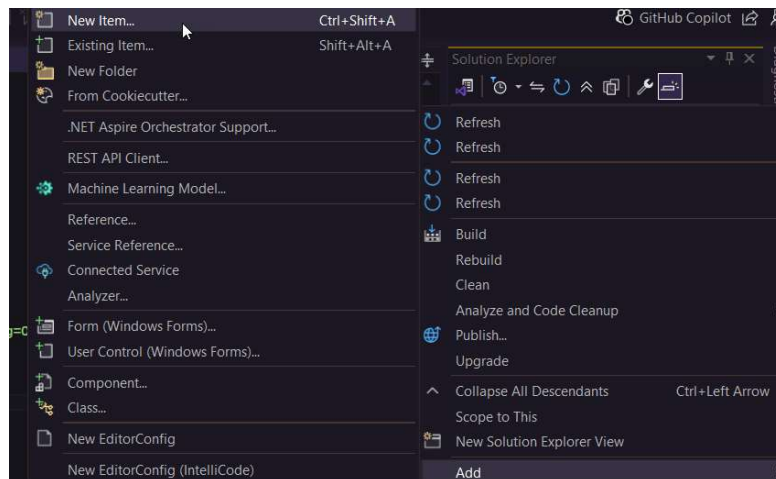
1. Membuat release aplikasi dan setup aplikasi.
2. Melakukan pengujian pada aplikasi yang telah release.

Alat dan Bahan

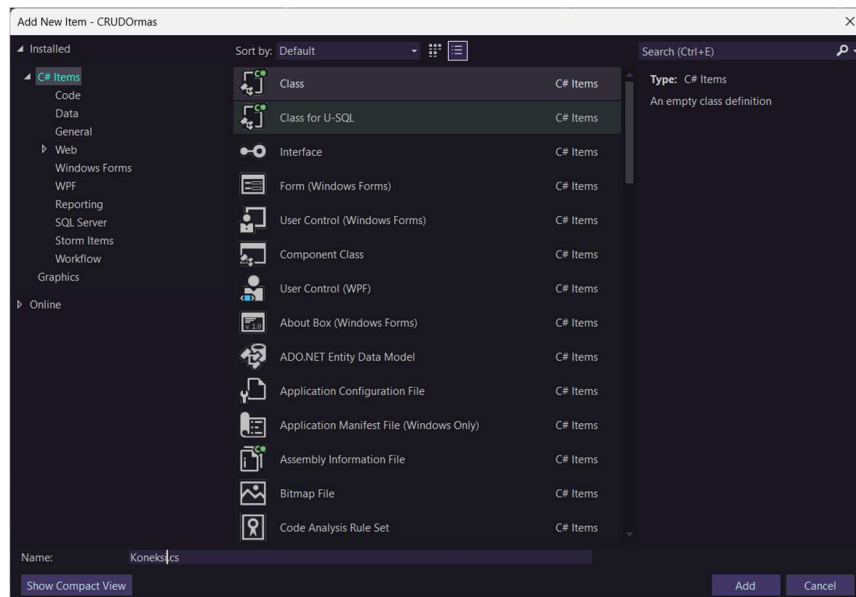
- SQL Server (Minimal SQL Server Express)
- SQL Server Management Studio (SSMS)
- Visual Studio (Minimal 2019 dengan .NET Framework)
- C# Windows Forms (WinForms)
- Inno Setup Compiler

Langkah-Langkah Praktikum

1. Instal terlebih dahulu **Inno Setup Compiler**.
2. Menggubah konfigurasi string koneksi pada SqlConnection :
 - a. Buat class baru, dengan cara menambahkan item pada file project:
 - Klik kanan pada nama project
 - Kemudian pilih add, dan klik new items..



- Beri nama file class dengan nama koneksi, kemudian klik ok



- Tambahkan code berikut pada class koneksi

```
using System;
using System.Net;
using System.Net.Sockets;

namespace CRUDOrmas
{
    internal class Koneksi
    {
        public string connectionStrng() //untuk membangun dan mengembalikan string koneksi ke database
        {
            string connectStr = "";
            try
            {
                string localIP = GetLocalIPAddress(); //mendeklarasikan ipaddress
                connectStr = $"Server={localIP};Initial Catalog=OrganisasiMahasiswa;" +
                    $"Integrated Security=True;";

                return connectStr;
            }
            catch (Exception ex)
            {
                Console.WriteLine(ex.Message);
                return string.Empty;
            }
        }

        public static string GetLocalIPAddress() //untu mengambil IP Address pada PC yang menjalankan aplikasi
        {
            //mengambil informasi tentang local host
            var host = Dns.GetHostEntry(Dns.GetHostName());
            foreach (var ip in host.AddressList)
            {
                if (ip.AddressFamily == AddressFamily.InterNetwork) // Mengambil IPv4
                {
                    return ip.ToString();
                }
            }
            throw new Exception("Tidak ada alamat IP yang ditemukan.");
        }
    }
}
```

b. Sesuaikan code untuk mengambil string koneksi dari class koneksi

- FormMahasiswa

- Tambahkan variable untuk mendeklarasikan class koneksi dan tambahkan variable strKonek menyimpan string koneksi ke database

```
using System;
using System.Data;
using System.Data.SqlClient;
using System.Text.RegularExpressions;
using System.Windows.Forms;
using NPOI.SS.UserModel;
using NPOI.XSSF.UserModel;
using System.IO;

namespace CRUDOrmas
{
    public partial class FormMahasiswa : Form
    {
        Koneksi kn = new Koneksi(); //memanggil class koneksi
        string strKonek = "";

        public FormMahasiswa()
        {
            InitializeComponent();
            //memanggil fungsi connectionString pada class koneksi dan mengembalikan nilai ke string strKonek
            strKonek = kn.connectionString();
        }
    }
}
```

- Ubah seluruh konstruktor SqlConnection

```
private void LoadData()
{
    SqlConnection conn = new SqlConnection(strKonek);
    SqlDataAdapter da = new SqlDataAdapter("SELECT * FROM Mahasiswa", conn);
    DataTable dt = new DataTable();
    da.Fill(dt);
    dataGridView1.DataSource = dt;
}
```

- Form Organisasi

- Tambahkan variable untuk mendeklarasikan class koneksi

```
using System;
using System.Data;
using System.Data.SqlClient;
using System.Windows.Forms;

namespace CRUDOrmas
{
    public partial class FormOrganisasi : Form
    {
        Koneksi kn = new Koneksi();

        // Store the selected organization's ID for later use in update and delete operations
        private int selectedIdOrganisasi = -1;

        public FormOrganisasi()
        {
            InitializeComponent();
        }

        private void FormOrganisasi_Load(object sender, EventArgs e)
        {
            lblMessage.Text = ""; // Clear the message label on load

            // Load data into DataGridView
            LoadJoinedData();
        }
    }
}
```

- Ubah seluruh konstuktur SqlConnection

```
private void LoadJoinedData()
{
    using (SqlConnection conn = new SqlConnection(kn.connectionStirng()))
    {
        string query = @"
SELECT
    Organisasi.ID_Organisasi,
    Organisasi>NamaOrganisasi,
    Organisasi.Deskripsi,
    Organisasi.TahunBerdiri,
    Keuangan.Jumlah,
    Keuangan.Tanggal,
    Keuangan.Keterangan
FROM
    Organisasi
INNER JOIN
    Keuangan ON Organisasi.ID_Organisasi = Keuangan.ID_Organisasi";
```

- Form Keuangan

- Tambahkan variable untuk memanggil class koneksi

```
using System;
using System.Data;
using System.Data.SqlClient;
using System.Windows.Forms;
using System.Windows.Forms.DataVisualization.Charting;

namespace CRUDOrmas
{
    public partial class FormKeuangan : Form
    {
        Koneksi kn = new Koneksi();
        string connect = "";
```

- Ubah seluruh variable connect

```
// Koneksi dan query
connect = kn.connectionStirng();
string query = @"
SELECT
    o>NamaOrganisasi,
    SUM(CASE WHEN k.Jenis = 'Pemasukan' THEN k.Jumlah ELSE 0 END) AS Pemasukan,
    SUM(CASE WHEN k.Jenis = 'Pengeluaran' THEN k.Jumlah ELSE 0 END) AS Pengeluaran
FROM Organisasi o
LEFT JOIN Keuangan k ON o.ID_Organisasi = k.ID_Organisasi
GROUP BY o>NamaOrganisasi";
```

- Form Kegiatan

- Tambahkan variable untuk mendeklarasikan class koneksi dan tambahkan variable connect menyimpan string koneksi ke database

```
using Microsoft.Reporting.WinForms;
using System;
using System.Data;
using System.Data.SqlClient;
using System.IO;
using System.Windows.Forms;

namespace CRUDOrmas
{
    public partial class FormKegiatan : Form
    {
        Koneksi kn = new Koneksi();
        string connect = "";
        public FormKegiatan()
        {
            InitializeComponent();
        }
    }
}
```

- deklariskan variable connect untuk mengambil string koneksi pada class koneksi, dan ubah konstruktor SqlConnection

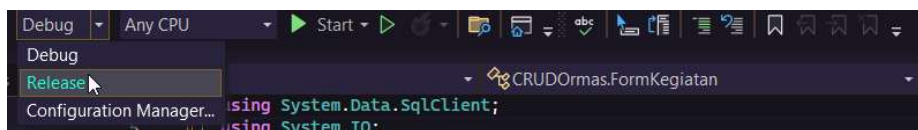
```
private void SetupReportViewer()
{
    // SQL query to retrieve the required data from the database
    connect = kn.connectionString();
    string query = @"
        SELECT
            o.ID_Organisasi,
            o>NamaOrganisasi,
            k.Jenis,
            k.Jumlah,
            k.Tanggal
        FROM
            Organisasi o
        JOIN
            Keuangan k ON o.ID_Organisasi = k.ID_Organisasi";
}
```

- ubah konfigurasi path reportviewer agar dapat memanggil file reportviewer sesuai dengan lokasi menginstall aplikasi

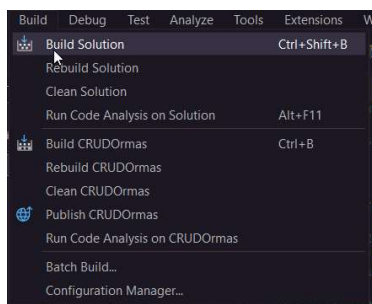
```
// Set the path to the report (.rdlc file)
string reportPath = Path.Combine(AppDomain.CurrentDomain.BaseDirectory, "OrganisasiReport.rdlc");
reportViewer2.LocalReport.ReportPath = reportPath;
// Refresh the ReportViewer to show the updated report
reportViewer2.RefreshReport();
```

3. Membuat release aplikasi

- Ganti mode debug menjadi release

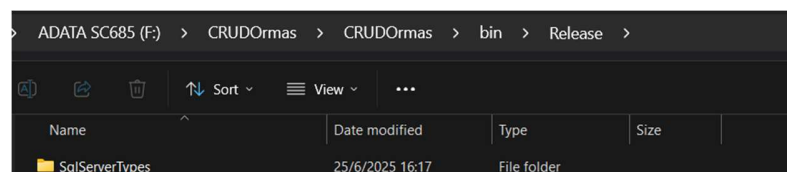


- Build solution



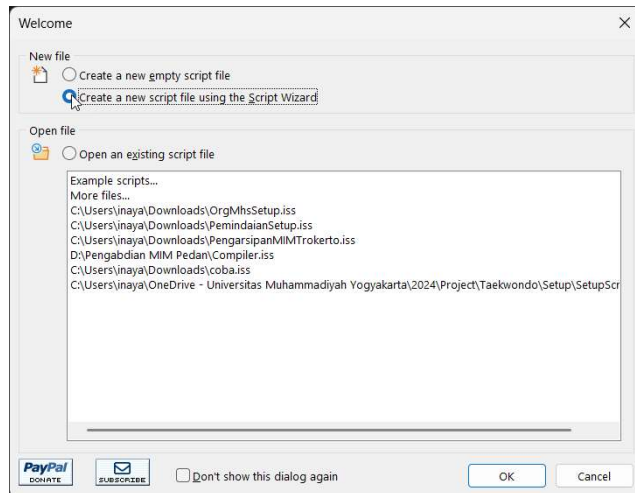
- Cek pada folder project hasil release aplikasi

- Lokasi path : [localdisk][namaproject][namaproject]bin\release
- Contoh :



4. Membuat setup aplikasi menggunakan Inno Setup Compiler

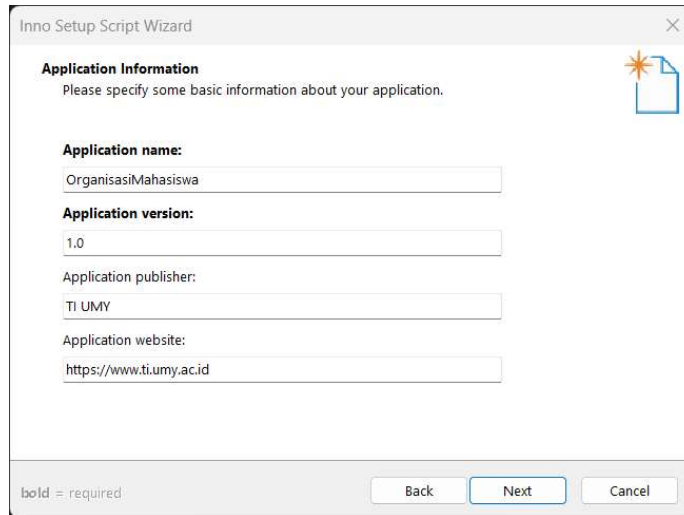
- a. Buka Inno Setup Compiler
- b. Pilih “create a new script file using the Script Wizard”, kemudian klik ok



- c. Klik next

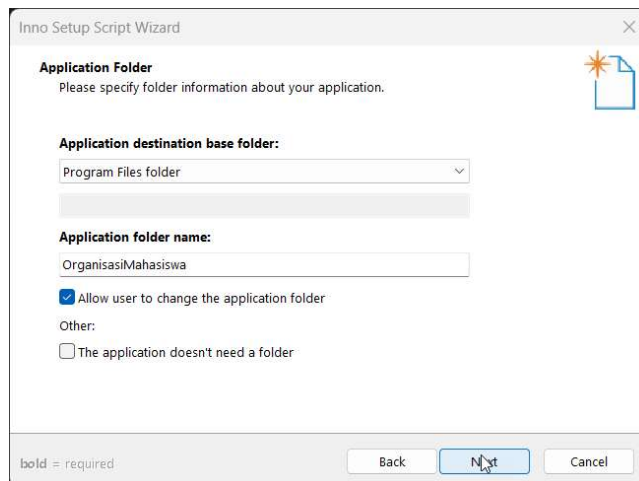


- d. Lengkapi informasi terkait aplikasi yang akan diinstal, untuk pengisian bebas, kemudian klik next



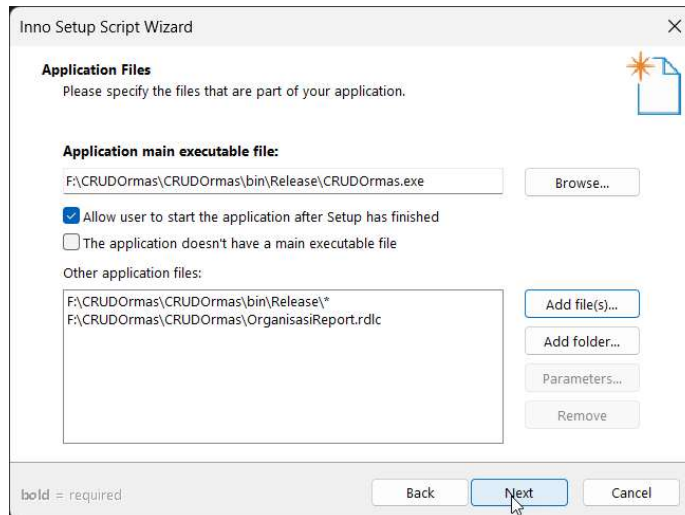
The screenshot shows the 'Inno Setup Script Wizard' window, specifically the 'Application Information' step. The window title is 'Inno Setup Script Wizard'. The main heading is 'Application Information' with a sub-instruction: 'Please specify some basic information about your application.' Below this, there are five text input fields: 'Application name:' (containing 'OrganisasiMahasiswa'), 'Application version:' (containing '1.0'), 'Application publisher:' (containing 'TI UMY'), and 'Application website:' (containing 'https://www.ti.ums.ac.id'). At the bottom left, a legend states 'bold = required'. At the bottom right, there are three buttons: 'Back', 'Next' (highlighted with a blue border), and 'Cancel'.

- e. Tentukan lokasi penginstalan aplikasi. Jika ingin menginstal pada folder program file, klik next

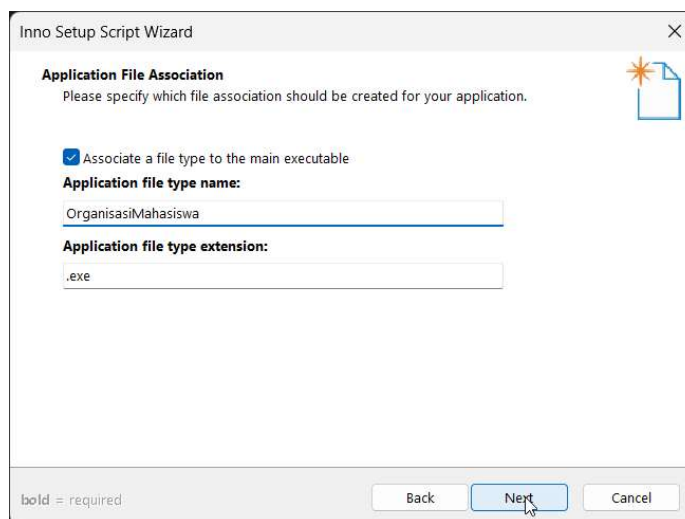


The screenshot shows the 'Inno Setup Script Wizard' window, specifically the 'Application Folder' step. The window title is 'Inno Setup Script Wizard'. The main heading is 'Application Folder' with a sub-instruction: 'Please specify folder information about your application.' Below this, there is a dropdown menu for 'Application destination base folder:' (set to 'Program Files folder'), followed by a text input field for 'Application folder name:' (containing 'OrganisasiMahasiswa'). There are two checkboxes: 'Allow user to change the application folder' (checked) and 'The application doesn't need a folder' (unchecked). At the bottom left, a legend states 'bold = required'. At the bottom right, there are three buttons: 'Back', 'Next' (highlighted with a blue border and a mouse cursor), and 'Cancel'.

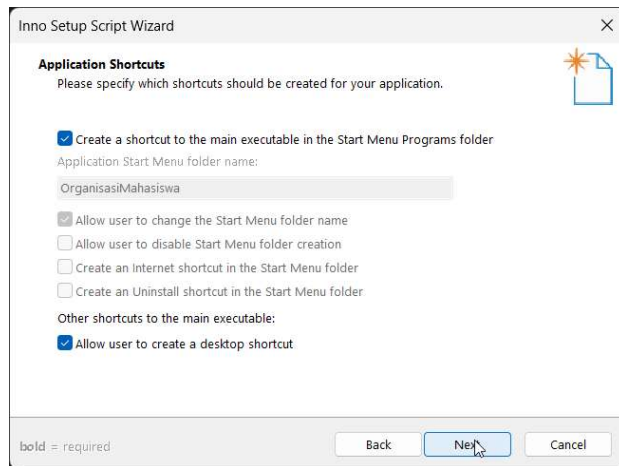
- f. Pilih file hasil release aplikasi, untuk menjadi main aplikasi, dan tambahkan folder release serta file design reportviewer, agar seluruh package yang dibutuhkan aplikasi diinstal ke dalam folder instalasi aplikasi.



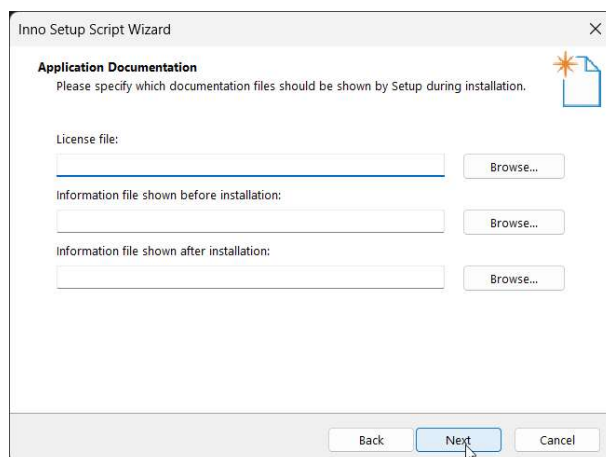
- g. Tentukan nama aplikasi yang akan dibuat



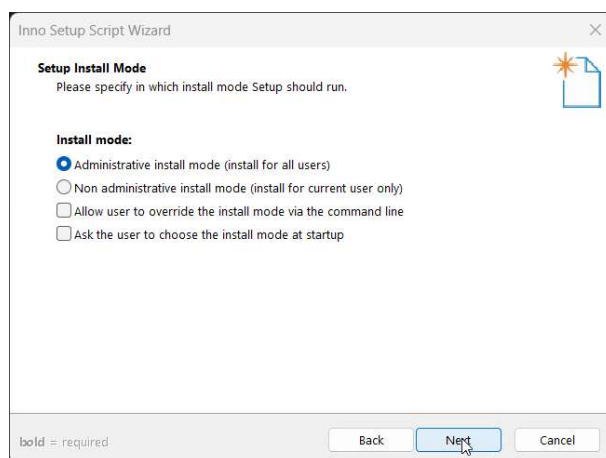
- h. Konfigurasi apakah user nanti dapat membuat file shortcuts aplikasi atau tidak



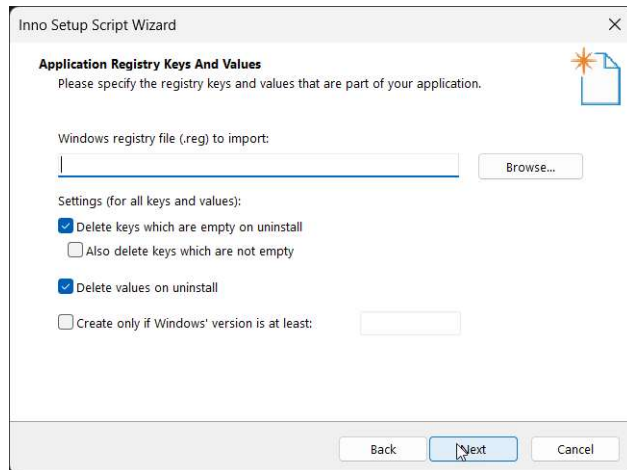
- i. Jika ada sertifikat yang harus diinstal pada aplikasi silahkan tambahkan pada bagian application documentation



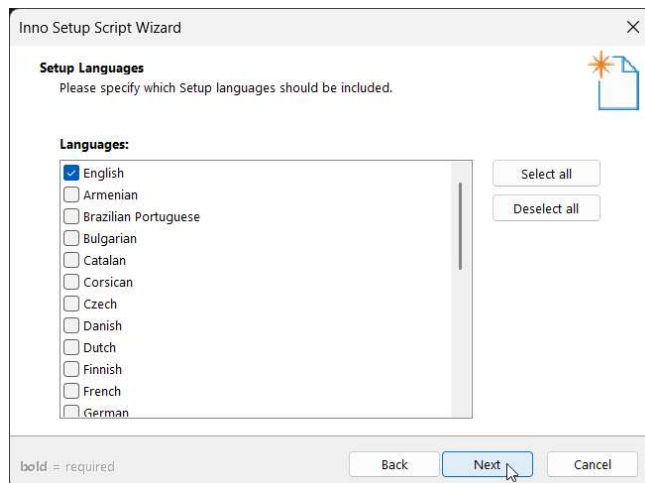
- j. Tentukan mode instalasi yang akan dilakukan pada setup aplikasi kalian



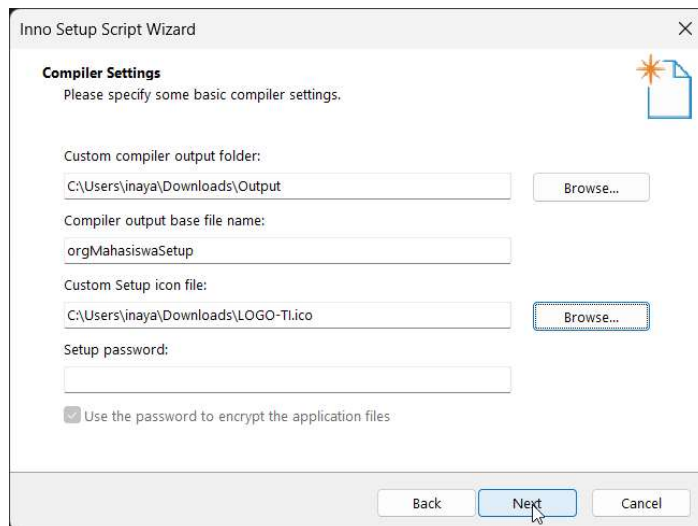
- k. Jika kalian memiliki registry keys pada aplikasi yang akan dideploy, silahkan menambahkan apa bagian berikut, dan atur proses uninstal aplikasi kalian pada bagian berikut



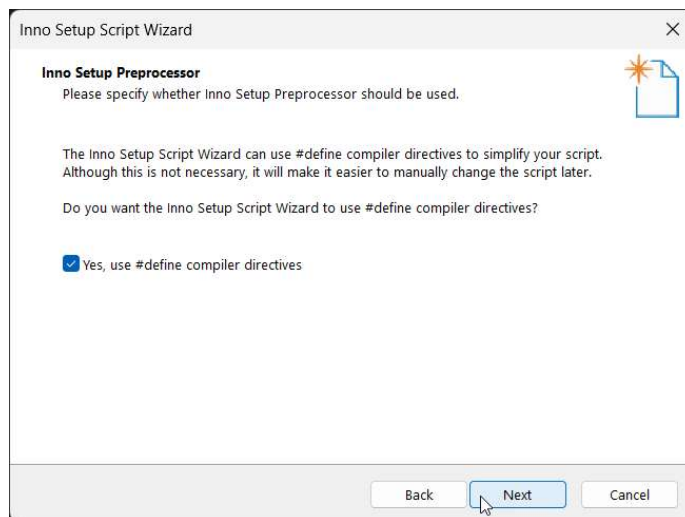
- l. Pilih bahasa apa saja yang dapat digunakan pada proses instalasi



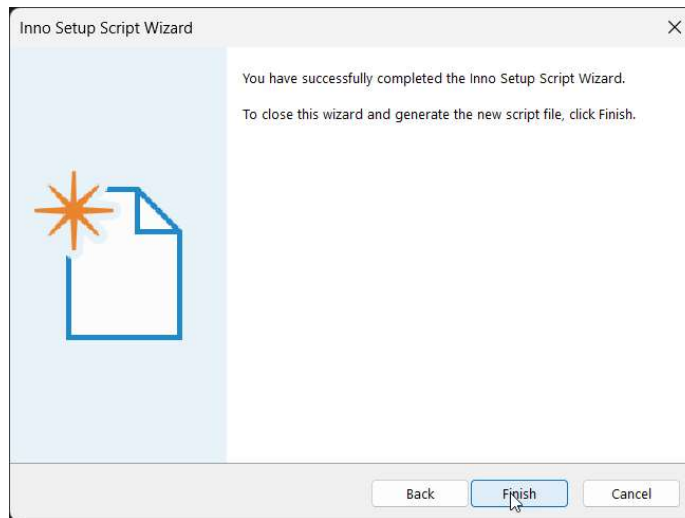
- m. Konfigurasi lokasi, nama, dan icon untuk membuat setup aplikasi, jika tidak ada yang ingin diubah klik next



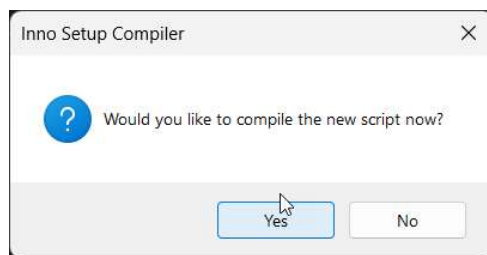
- n. Klik next pada bagian Inno Setup Preprocess



- o. Klik finish untuk melanjutkan proses pembuatan skrip setup

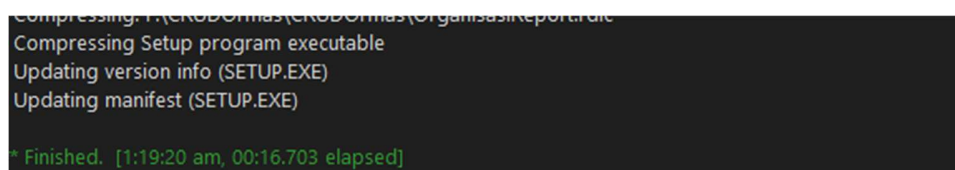


- p. Jika kalian ingin langsung membuat setup klik yes dan simpan file skrip yang telah dibuat. Jika kalian ingin mengubah skrip compiler, klik no

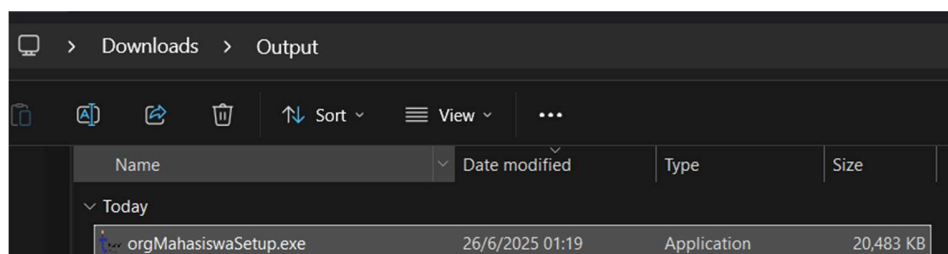


- q. Jika hasil compiler setup sudah selesai, silahkan buka folder lokasi setup dibuat

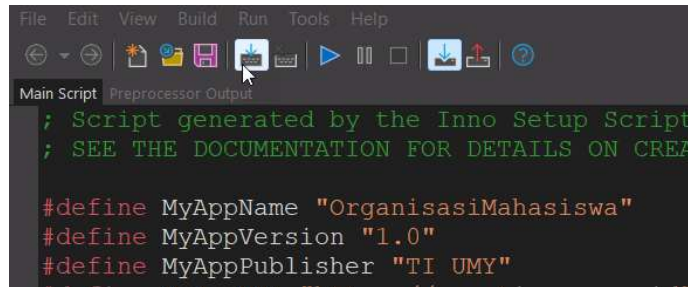
➤ Status compiler selesai



➤ Hasil file setup



- r. Jika kalian telah selesai mengubah skrip atau ada perubahan pada release aplikasi dan ingin menjalankan compiler setup, klik logo compiler



- s. Jalankan setup, jika sudah selesai buka folder tempat instalasi aplikasi, pastikan semua package telah terinstal dan file design reportviewer telah copy