

PRAKTIKUM II

MENAMBAHKAN *CODING OPENGL*

A. Tujuan

1. Mampu menjalankan *Microsoft Visual Studio Express 2012 (Visual C++)*
2. Mampu memahami struktur program (*coding*) *OpenGL*

B. Materi

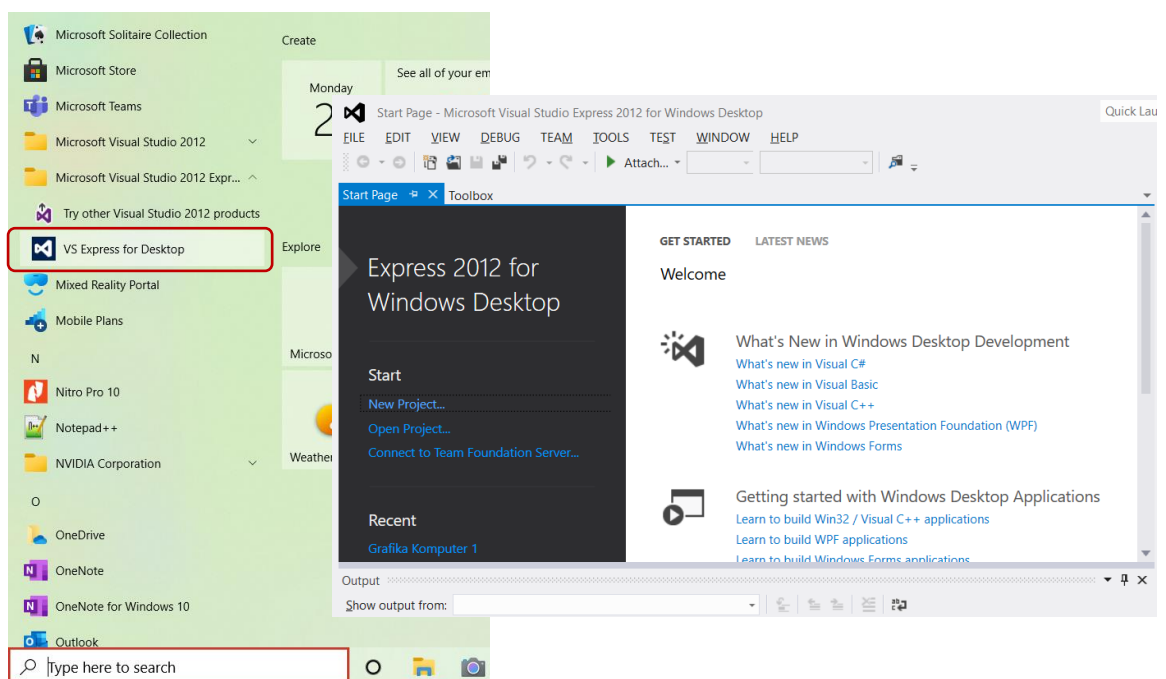
1. Menjalankan *Microsoft Visual Studio Express 2012 (Visual C++)*
2. Membuat C++ File (.cpp)
3. *Coding OpenGL*
4. Menampilkan *Output* Program

C. Perangkat Yang Digunakan

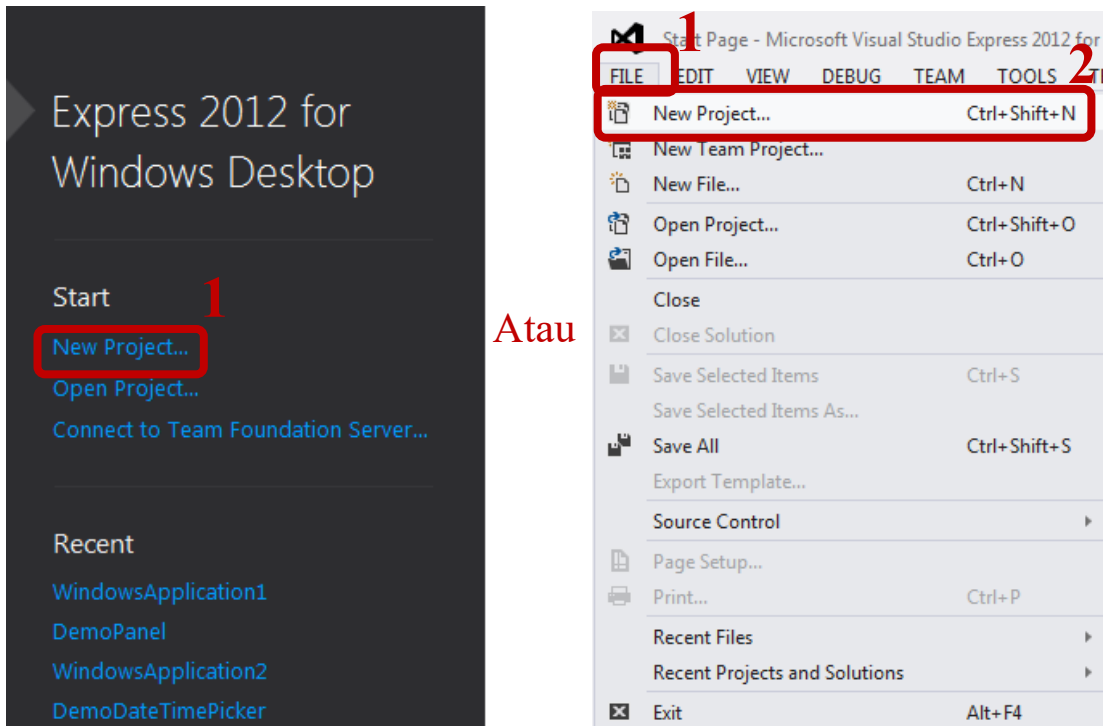
1. Komputer
2. Sistem operasi *Windows*
3. *Microsoft Visual Studio (Visual C++)*
4. *Library OpenGL*

D. Memulai Program OpenGL

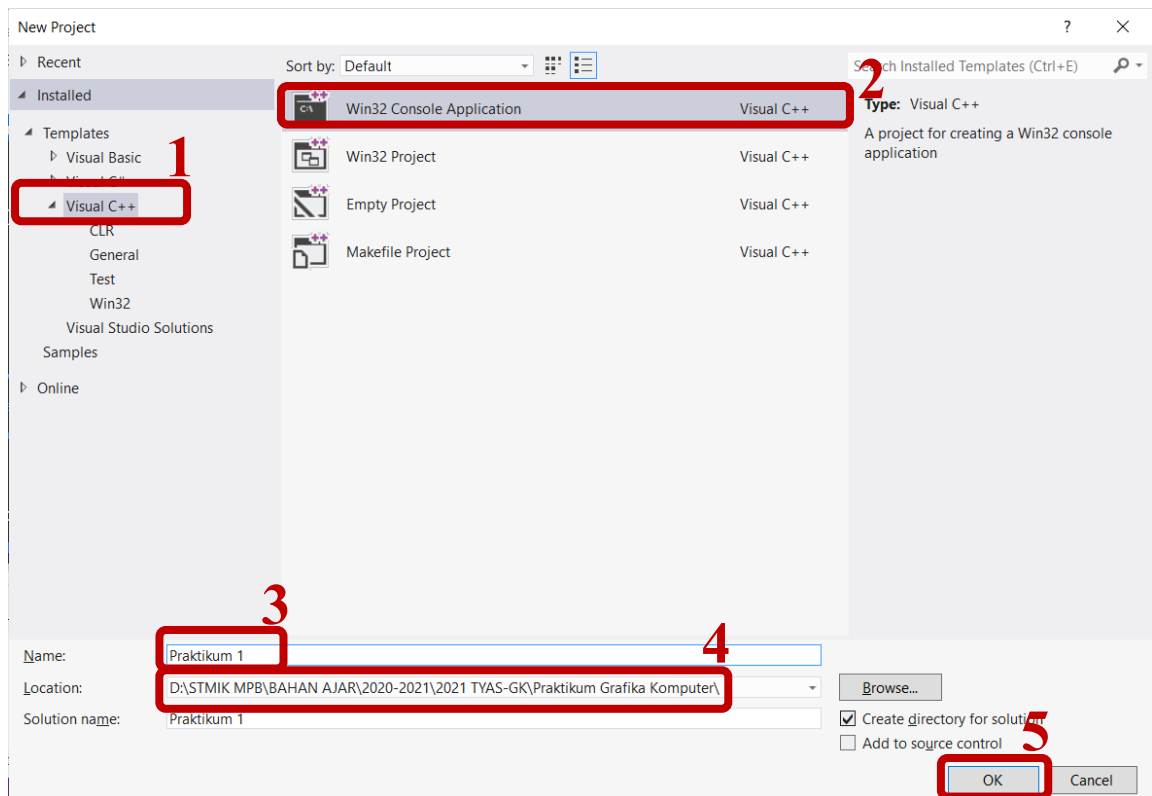
1. Menjalankan *Microsoft Visual Studio Express 2012*



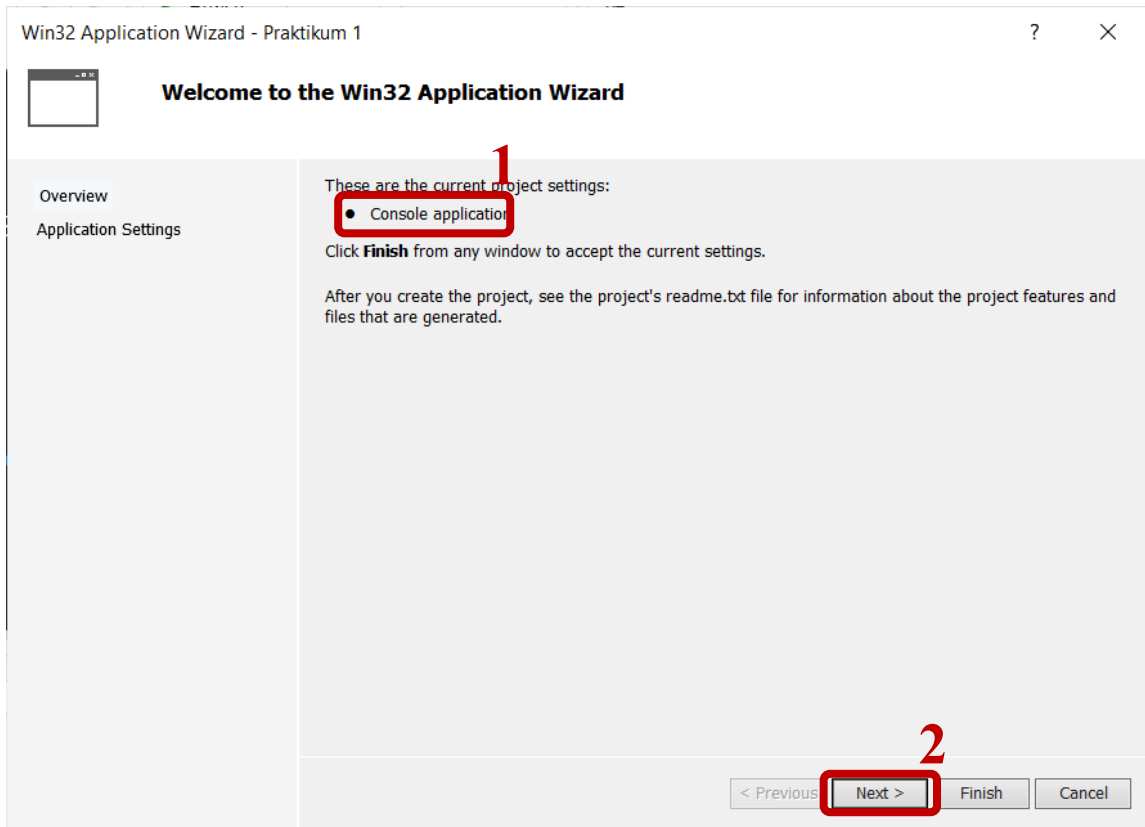
2. Membuat project baru. Pilih salah satu cara berikut:



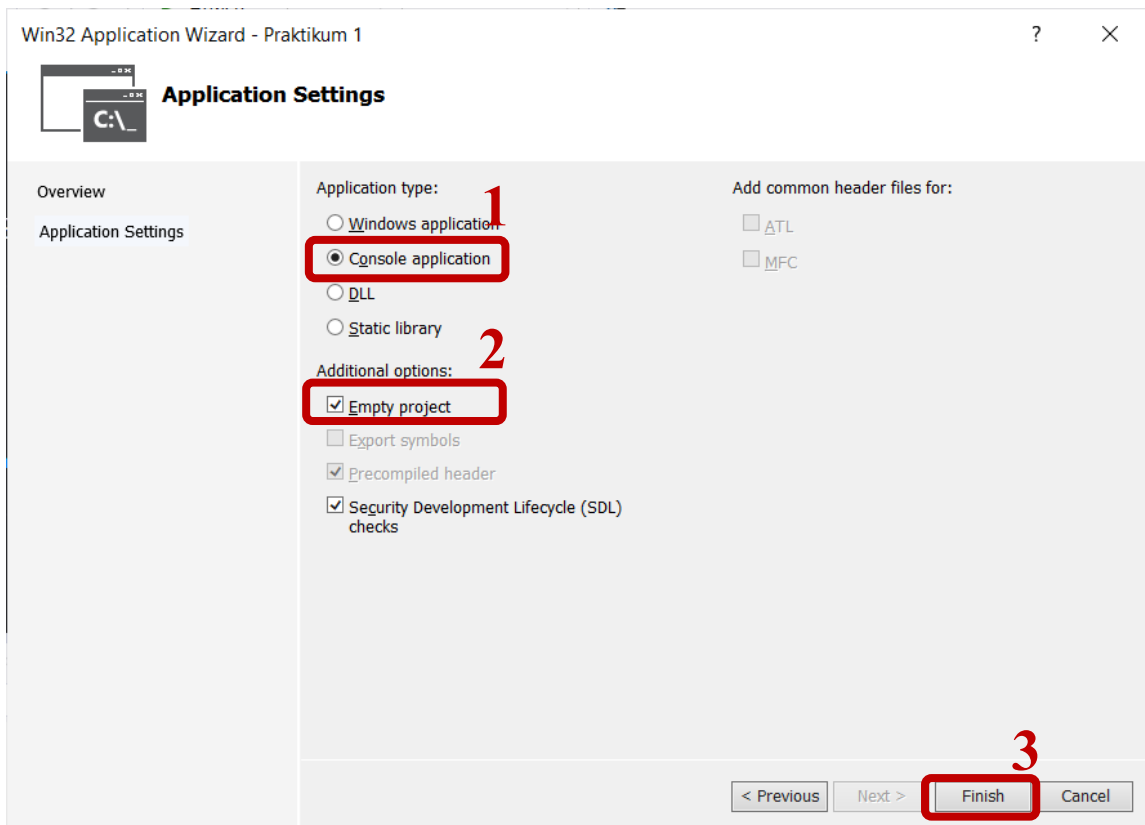
3. Pilih tipe **Win32 Console Application** pada template **Visual C++**, selanjutnya isikan nama project (misalnya: Praktikum 1) pada **Name** dan tentukan lokasi penyimpanannya pada **Location**.



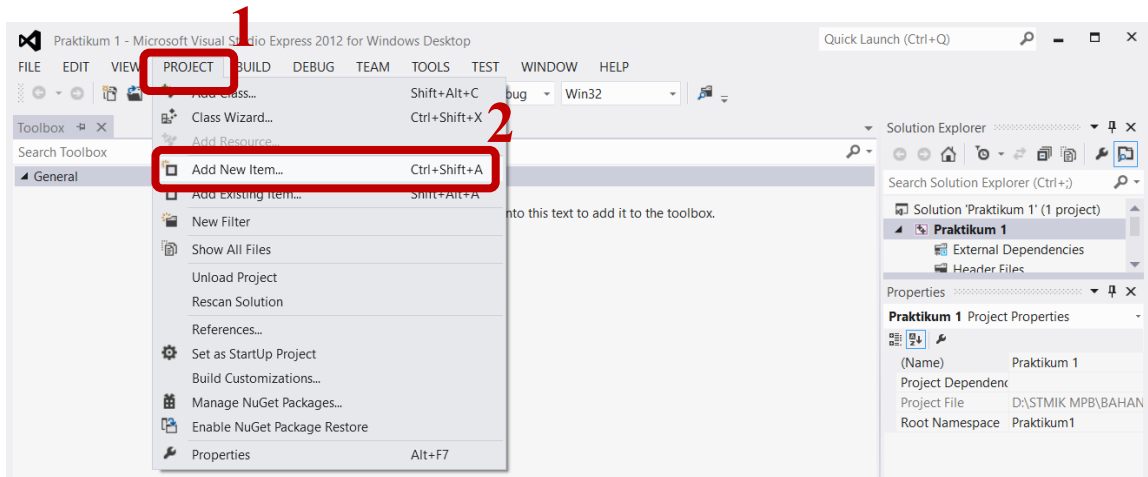
4. Klik **Next** pada jendela Welcom Win32 Application Wizard



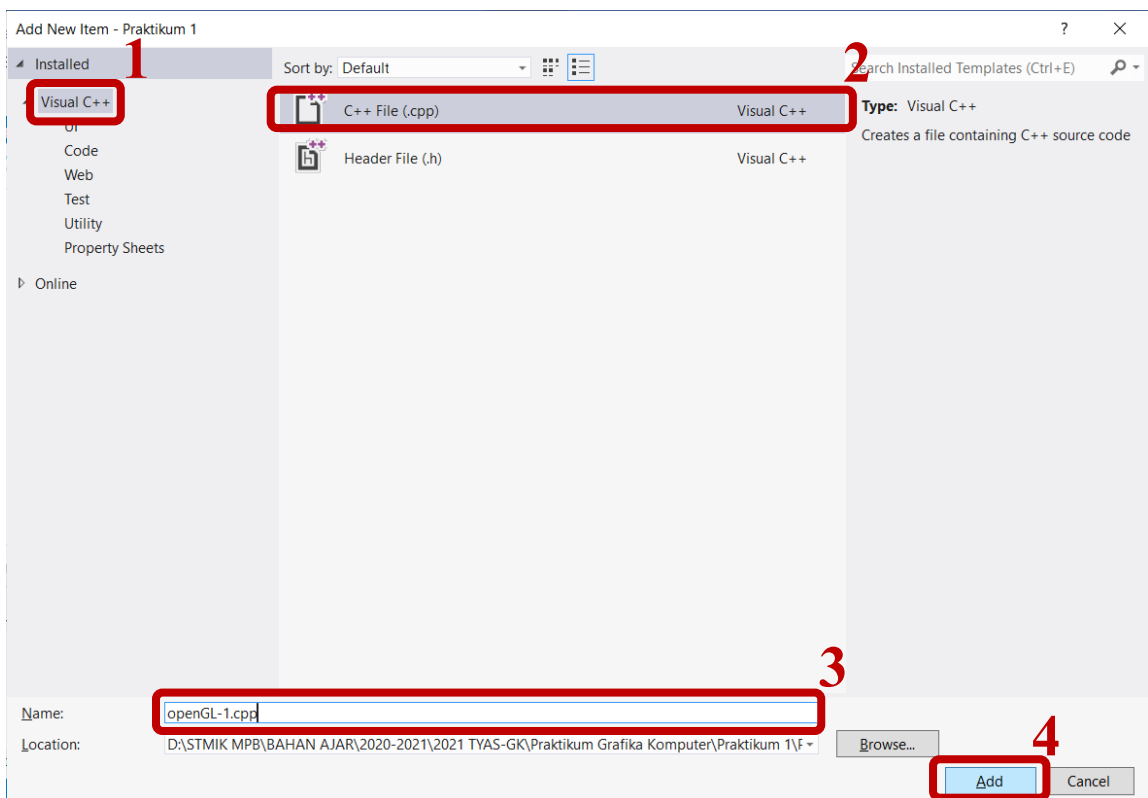
5. Pilih **Console application** dan **Empty project** pada jendela Application Settings. Kemudian Klik **Finish**.



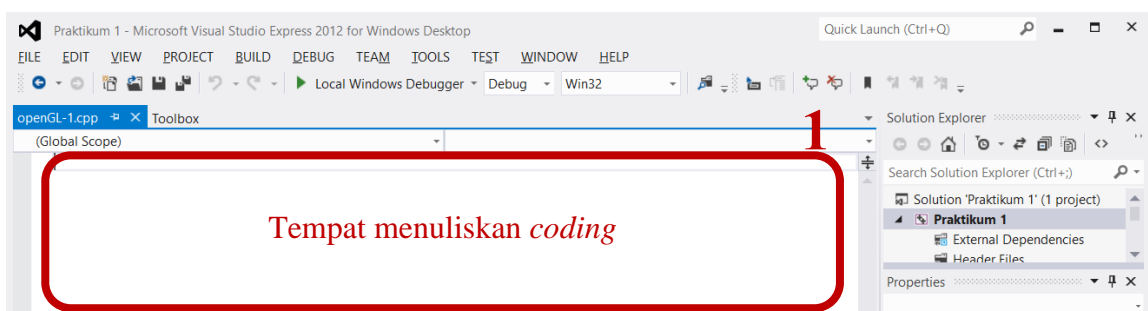
6. Menambahkan item baru pada project



7. Menambahkan C++ file atau (.cpp), dengan nama misalnya: openGL-1. Lokasi penyimpanan otomatis menyesuaikan lokasi penyimpanan project.



8. Menambahkan coding pada C++ File



Isikan coding berikut:

```
// Praktikum 1-openGL
// Mata Kuliah: Grafika Komputer
// Prodi: Teknik Informatika-STMIK MPB
// By: Tyas Tamimy

#include <glut.h> //memanggil library OpenGL

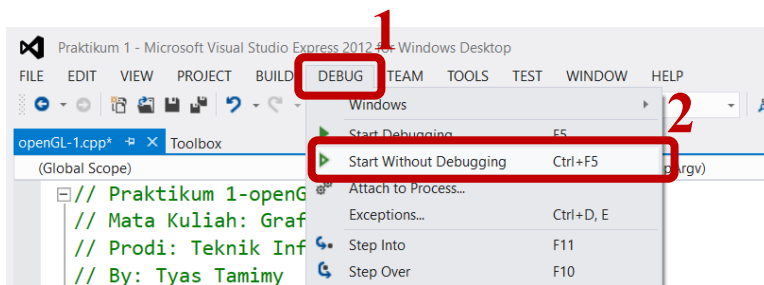
void Draw() { //argument untuk menggambar pada OpenGL
    glClearColor(GL_COLOR_BUFFER_BIT); // mengambil argumen pada gl Color buffer bit untuk masukan warna.
    glColor3f(1.0, 1.0, 1.0); // terdapat 3 angka (1.0) dimana masing-masing angka tersebut merujuk pada warna RGB
    glBegin(GL_LINES); // memulai menggambar garis
    glVertex3f(0.25, 0.25, 0.0); //menentukan titik koordinat (secara berurutan x, y, z
    glVertex3f(0.75, 0.75, 0.0);
    glEnd(); //mengakhiri glBegin
    glFlush(); //perintah untuk mengeksekusi perintah GL lainnya tanpa ada akhirnya
}

void Initialize() {
    glClearColor(0.0, 0.0, 0.0, 0.0); //perintah untuk spesifikasi clear pada pilihan warna
    glMatrixMode(GL_PROJECTION); //pendeskripsian dimana matriks yang sedang berada sekarang, yaitu pada GL_PROJECTION
    glLoadIdentity(); //merubah matrik yang sedang dikerjakan menjadi matrix identitas
    glOrtho(0.0, 1.0, 0.0, 1.0, -1.0, 1.0); //digunakan untuk mengalikan matriks yang ada dengan angka orthographic matrix
}

int main(int iArgc, char** cppArgv) {
    glutInit(&iArgc, cppArgv);
    glutInitDisplayMode(GLUT_SINGLE | GLUT_RGB); //Mengcompile mode tampilan pada glut, yaitu satu dengan warna RGB
    glutInitWindowSize(250, 250); //menentukan ukuran dari gambar yang akan ditampilkan
    glutInitWindowPosition(200, 200);
    glutCreateWindow("Praktikum 1"); //menampilkan window baru dengan nama Praktikum 1
    Initialize(); //perintah untuk mengompile program
    glutDisplayFunc(Draw); //command untuk menampilkan atau menggambar
    glutMainLoop(); //melakukan looping pada perintah-perintah yang ada sebelumnya
    return 0; //mengakhiri perulangan
} //akhir dari program
```

Kode berwarna hijau yang diawali tanda // adalah komentar program yang tidak ikut dieksekusi

9. Menampilkan output dari program



Hasil output program sebagai berikut:

