

Nama : Fernandao Kwangtama Tekayadi  
NIM : F1D022120  
Kelas D

### Mini Project Pemrograman Visual

Aplikasi ini merupakan To-Do List sederhana berbasis GUI yang dibuat menggunakan Python dan PyQt5. Aplikasi ini bertujuan untuk membantu pengguna mencatat kegiatan sesuai yang di perlukan dan mengategorikannya, serta menandai tugas yang dianggap prioritas. Aplikasi ini sangat berguna bagi Mahasiswa untuk mengelola aktivitas secara terstruktur.

#### 1. Struktur Kelas dan UI

Aplikasi dimulai dengan pembuatan kelas utama bernama `ToDoApp` yang merupakan turunan dari `QWidget`. Dengan mewarisi `QWidget`, kelas ini memperoleh kemampuan dasar untuk menampilkan jendela dan menampung berbagai elemen grafis (GUI) yang akan ditambahkan. Pada konstruktor To-Do List aplikasi ini, diatur judul jendela menggunakan `setWindowTitle()` dengan nilai "To Do List Tugas Pember". Untuk posisi dan ukuran jendela, digunakan metode `setGeometry(x, y, width, height)` yang menentukan posisi jendela pada layar serta ukurannya secara eksplisit. Untuk menyusun elemen UI, digunakan `QVBoxLayout` sebagai layout utama. Layout ini memungkinkan semua komponen seperti label identitas, input kegiatan, tombol, serta daftar tugas disusun secara vertikal dari atas ke bawah. Selain itu, `QHBoxLayout` juga digunakan untuk menyusun elemen secara horizontal pada bagian tertentu, seperti input kegiatan dan tombol-tombol aksi.

#### 2. Penambahan Komponen UI

- **QLabel**  
Sebuah label (`QLabel`) ditempatkan di bagian atas aplikasi untuk menampilkan informasi nama lengkap dan NIM pengguna, misalnya:
- **QLineEdit** untuk input kegiatan  
Komponen ini digunakan sebagai tempat bagi pengguna untuk menulis atau memasukkan kegiatan atau tugas yang ingin dicatat. Dilengkapi dengan `setPlaceholderText` agar pengguna mendapat petunjuk berupa teks samar seperti "Masukkan Kegiatan".
- **QComboBox** untuk memilih kategori  
Dropdown menu yang memuat tiga pilihan kategori kegiatan: "Kuliah", "Pribadi", dan "Lainnya". Kategori ini digunakan untuk mengelompokkan jenis kegiatan yang dimasukkan.
- **QPushButton** untuk tombol Tambah, Hapus, dan Prioritas  
Tiga buah tombol dibuat untuk melakukan aksi utama dalam aplikasi:
  - Tambah Kegiatan: Menambahkan kegiatan baru ke daftar.
  - Hapus Kegiatan: Menghapus kegiatan yang dipilih oleh pengguna.
  - Prioritas: Memberi label dan warna prioritas pada kegiatan terpilih, berganti-ganti dari tinggi, sedang, hingga rendah.
- **QListWidget** untuk daftar kegiatan  
Komponen ini digunakan untuk menampilkan seluruh kegiatan yang telah ditambahkan. Setiap item dalam daftar dapat dipilih, dihapus, atau diberi prioritas.

#### 3. Penjelasan Main Function

- **Fungsi `add_task()`**  
Fungsi ini bertanggung jawab menambahkan tugas atau kegiatan ke dalam daftar.

Fungsi ini memvalidasi agar input tidak kosong. Setelah divalidasi, teks dari input dan kategori yang dipilih akan diformat menjadi satu string dan ditambahkan ke QListWidget.

- Fungsi delete\_task()

Fungsi ini akan menandai dan menghapus item dari daftar berdasarkan seleksi pengguna. Jika tidak ada item yang dipilih, aplikasi akan menampilkan pesan informasi menggunakan QMessageBox.

- Fungsi set\_priority()

Fungsi ini digunakan untuk memberi tanda prioritas pada kegiatan. Fungsi ini akan melakukan *toggle* warna latar belakang item (merah untuk prioritas tinggi, kuning untuk sedang, hijau muda untuk rendah), dan menambahkan label prioritas pada teks kegiatan. Jika fungsi dijalankan berulang kali, maka akan siklus kembali ke kondisi default (tanpa prioritas).

Penggunaan warna tidak hanya memberikan visual yang menarik, tetapi juga membantu pengguna untuk memprioritaskan tugas-tugas penting secara intuitif.