

**TECHNICAL REPORT**  
**PEMROGRAMAN DESKTOP**  
**MODUL 1**



**Disusun Oleh :**

TGL. PRAKTIKUM	: Jum'at, 06 November 2020
NAMA	: Achmad Farid Alfa Waid
NRP	: 190411100073
KELOMPOK	: 2
DOSEN	: Moh. Kautsar Sophan, S.Kom., M.MT.

TELAH DISETUJUI TANGGAL :

.....  
ASISTEN PRAKTIKUM

Nadia Asri  
(180411100063)

**LABORATORIUM MULTIMEDIA COMPUTING**  
**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA**

# **BAB I**

## **TUJUAN DAN DASAR TEORI**

### **A. TUJUAN**

Pada praktikum kali ini bertujuan untuk memahami tentang cara pembuatan UI dan Layout dengan menggunakan PyQt5

### **B. DASAR TEORI**

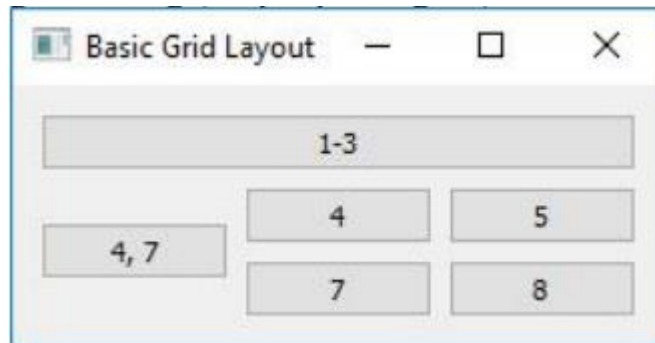
Widget dan Grid Layout

## BAB II

### PEMBAHASAN

#### A. SOAL

Dengan coding (tanpa qt designer), Buat tampilan seperti berikut



a)



b)

#### B. JAWABAN

##### 1. Code Program

```
a) import sys
    from PyQt5.QtWidgets import *

    class Example(QWidget):
        def __init__(self):
            super().__init__()
            self.layout1()

        def layout1(self):
```

```

        grid = QGridLayout()
        grid.setContentsMargins(10,10,10,10)

        btn = QPushButton("1-3",self)
        grid.addWidget(btn,0,0,1,3)

        btn = QPushButton("4,7",self)
        grid.addWidget(btn,1,0,-2,1)

        btn = QPushButton("4",self)
        grid.addWidget(btn,1,1)

        btn = QPushButton("5",self)
        grid.addWidget(btn,1,2)

        btn = QPushButton("7",self)
        grid.addWidget(btn,2,1)

        btn = QPushButton("8",self)
        grid.addWidget(btn,2,2)

        self.setLayout(grid)

if __name__ == '__main__':
    app = QApplication(sys.argv)
    app.setStyle("fusion")
    ex = Example()

    ex.setGeometry(100,100,350,100)
    ex.setWindowTitle("Basic Grid Layout")
    ex.show()
    sys.exit(app.exec_())
b) import sys
    from PyQt5.QtWidgets import *

    class Example(QWidget):
        def __init__(self):
            super().__init__()
            self.layout1()

```

```
def layout1(self):
    grid = QGridLayout()
    grid.setContentsMargins(10,10,10,10)

    btn = QPushButton("Cls",self)
    grid.addWidget(btn,0,0)

    btn = QPushButton("Bck",self)
    grid.addWidget(btn,0,1)

    btn = QPushButton("Close",self)
    grid.addWidget(btn,0,3)

    btn = QPushButton("7",self)
    grid.addWidget(btn,1,0)

    btn = QPushButton("8",self)
    grid.addWidget(btn,1,1)

    btn = QPushButton("9",self)
    grid.addWidget(btn,1,2)

    btn = QPushButton("/",self)
    grid.addWidget(btn,1,3)

    btn = QPushButton("4",self)
    grid.addWidget(btn,2,0)

    btn = QPushButton("5",self)
    grid.addWidget(btn,2,1)

    btn = QPushButton("6",self)
    grid.addWidget(btn,2,2)

    btn = QPushButton("*",self)
    grid.addWidget(btn,2,3)

    btn = QPushButton("1",self)
    grid.addWidget(btn,3,0)
```

```

        btn = QPushButton("2",self)
        grid.addWidget(btn,3,1)

        btn = QPushButton("3",self)
        grid.addWidget(btn,3,2)

        btn = QPushButton("-",self)
        grid.addWidget(btn,3,3)

        btn = QPushButton("0",self)
        grid.addWidget(btn,4,0)

        btn = QPushButton(".",self)
        grid.addWidget(btn,4,1)

        btn = QPushButton("=",self)
        grid.addWidget(btn,4,2)

        btn = QPushButton("+",self)
        grid.addWidget(btn,4,3)

        self.setLayout(grid)

if __name__ == '__main__':
    app = QApplication(sys.argv)
    app.setStyle("fusion")
    ex = Example()

    ex.setGeometry(100,100,200,100)
    ex.setWindowTitle("Calculator")
    ex.show()
    sys.exit(app.exec_())

```

## 2. Penjelasan Code Program

### a) Soal a

- `import sys`  
`from PyQt5.QtWidgets import *`

Mengimport `sys` dan `*` (semua widget yang ada di PyQt5)

- `class Example(QWidget):`

Membuat class dengan nama Example dan didalam kelas tersebut terdaat Qwidget sebagai parent.

- `def __init__(self):`  
`super().__init__()`

Membuat fungsi init untuk menginisialisasi semua program yang dibuat agar dapat berjalan

- `self.layout1()`

Memanggil fungsi layout1, (self) merupakan pemanggilan parent QWidget. mulai dari sini semua atribut yang memakai (self) akan sama fungsinya dengan (self) diatas

- `def layout1(self):`

Membuat fungsi dengan nama layout1

- `grid = QGridLayout()`  
`grid.setContentsMargins(10,10,10,10)`

Membuat QgridLayout dengan nama variabel grid dan mengaturnya dengan setContentMargins(10,10,10,10). Nilai 10 tersebut untuk membatasi content dari window dengan jarak 10

- `btn = QPushButton("1-3",self)`  
`grid.addWidget(btn,0,0,1,3)`

Membuat sebuah QPushButton dengan nama btn, “1-3” untuk tampilan UI (user interface) pada btn dan menambahkannya kedalam layout grid dengan syntax addWidget(btn,0,0,1,3). Nilai 0 di awal untuk baris, 0 selanjutnya untuk kolom, 1,3 untuk ukuran span dengan panjang kolom 1-3

- `btn = QPushButton("4,7",self)`  
`grid.addWidget(btn,1,0,-2,1)`

Membuat sebuah QPushButton dengan nama btn, “4,7” untuk tampilan UI (user interface) pada btn dan menambahkannya kedalam layout grid dengan syntax addWidget(btn,1,0,-2,1). Nilai 1 di awal untuk baris, 0

selanjutnya untuk kolom, -1,1 untuk ukuran span dengan panjang kolom -2-1

- ```
btn = QPushButton("4",self)
    grid.addWidget(btn,1,1)
```

Membuat sebuah QPushButton dengan nama btn, “4” untuk tampilan UI (user interface) pada btn dan menambahkannya kedalam layout grid dengan syntax `addWidget(btn,1,1)`. Nilai 1 di awal untuk baris, 1 selanjutnya untuk kolom

- ```
btn = QPushButton("5",self)
    grid.addWidget(btn,1,2)
```

Membuat sebuah QPushButton dengan nama btn, “5” untuk tampilan UI (user interface) pada btn dan menambahkannya kedalam layout grid dengan syntax `addWidget(btn,1,2)`. Nilai 1 di awal untuk baris, 2 selanjutnya untuk kolom

- ```
btn = QPushButton("7",self)
    grid.addWidget(btn,2,1)
```

Membuat sebuah QPushButton dengan nama btn, “7” untuk tampilan UI (user interface) pada btn dan menambahkannya kedalam layout grid dengan syntax `addWidget(btn,2,1)`. Nilai 2 di awal untuk baris, 1 selanjutnya untuk kolom

- ```
btn = QPushButton("8",self)
    grid.addWidget(btn,2,2)
```

Membuat sebuah QPushButton dengan nama btn, “8” untuk tampilan UI (user interface) pada btn dan menambahkannya kedalam layout grid dengan syntax `addWidget(btn,2,2)`. Nilai 2 di awal untuk baris, 2 selanjutnya untuk kolom

- ```
self.setLayout(grid)
```

Membuat grid menjadi layout utama

- ```
if __name__ == '__main__':
    app = QApplication(sys.argv)
    app.setStyle("fusion")
```



Proses pertama agar program berjalan, membuat sebuah variabel app yang berisi widget QApplication, kemudian mengubah style app tersebut ke style fusion

- `ex = Example()`

memanggil class example

- `ex.setGeometry(100,100,350,100)`  
`ex.setWindowTitle("Basic Grid Layout")`

Mengeset ukuran window dengan ukuran (100,100,350,100) dengan syntax `setGeometry` dan memberikan window title dengan syntax `setTitle`

- `ex.show()`  
`sys.exit(app.exec_())`

Show untuk menampilkan window ex, sedangkan sys untuk membuat fungsi exit aplikasi yang dibuat

#### **b) soal b**

- `import sys`  
`from PyQt5.QtWidgets import *`

Mengimport sys dan \* (semua widget yang ada di PyQt5)

- `class Example(QWidget):`

Membuat class dengan nama Example dan didalam kelas tersebut terdapat QWidget sebagai parent.

- `def __init__(self):`  
`super().__init__()`

Membuat fungsi init untuk menginisialisasi semua program yang dibuat agar dapat berjalan

- `self.layout1()`

Memanggil fungsi layout1, (self) merupakan pemanggilan parent QWidget. mulai dari sini semua atribut yang memakai (self) akan sama fungsinya dengan (self) diatas

- `def layout1(self):`

### Membuat fungsi dengan nama layout1

- ```
grid = QGridLayout()  
grid.setContentsMargins(10,10,10,10)
```

Membuat QgridLayout dengan nama variabel grid dan mengaturnya dengan setContentMargins(10,10,10,10). Nilai 10 tersebut untuk membatasi content dari window dengan jarak 10

- ```
btn = QPushButton("Cls",self)  
grid.addWidget(btn,0,0)
```

Membuat sebuah QPushButton dengan nama btn, “Cls” untuk tampilan UI (user interface) pada btn dan menambahkannya kedalam layout grid dengan syntax addWidget(btn,0,0). Nilai 0 di awal untuk baris, 0 selanjutnya untuk kolom

- ```
btn = QPushButton("Bck",self)  
grid.addWidget(btn,0,1)
```

Membuat sebuah QPushButton dengan nama btn, “Bck” untuk tampilan UI (user interface) pada btn dan menambahkannya kedalam layout grid dengan syntax addWidget(btn,0,1). Nilai 0 di awal untuk baris, 1 selanjutnya untuk kolom

- ```
btn = QPushButton("Close",self)  
grid.addWidget(btn,0,3)
```

Membuat sebuah QPushButton dengan nama btn, “Colse” untuk tampilan UI (user interface) pada btn dan menambahkannya kedalam layout grid dengan syntax addWidget(btn,0,3). Nilai 0 di awal untuk baris, 3 selanjutnya untuk kolom

- ```
btn = QPushButton("7",self)  
grid.addWidget(btn,1,0)
```

Membuat sebuah QPushButton dengan nama btn, “7” untuk tampilan UI (user interface) pada btn dan menambahkannya kedalam layout grid dengan syntax addWidget(btn,1,0). Nilai 1 di awal untuk baris, 0 selanjutnya untuk kolom

- ```
btn = QPushButton("8",self)  
grid.addWidget(btn,1,1)
```

Membuat sebuah QPushButton dengan nama btn, “8” untuk tampilan UI (user interface) pada btn dan menambahkannya kedalam layout grid dengan syntax `addWidget(btn,1,1)`. Nilai 1 di awal untuk baris, 1 selanjutnya untuk kolom

- ```
btn = QPushButton("9",self)
grid.addWidget(btn,1,2)
```

Membuat sebuah QPushButton dengan nama btn, “9” untuk tampilan UI (user interface) pada btn dan menambahkannya kedalam layout grid dengan syntax `addWidget(btn,1,02)`. Nilai 1 di awal untuk baris, 2 selanjutnya untuk kolom

- ```
btn = QPushButton("/",self)
grid.addWidget(btn,1,3)
```

Membuat sebuah QPushButton dengan nama btn, “/” untuk tampilan UI (user interface) pada btn dan menambahkannya kedalam layout grid dengan syntax `addWidget(btn,1,3)`. Nilai 1 di awal untuk baris, 3 selanjutnya untuk kolom

- ```
btn = QPushButton("4",self)
grid.addWidget(btn,2,0)
```

Membuat sebuah QPushButton dengan nama btn, “4” untuk tampilan UI (user interface) pada btn dan menambahkannya kedalam layout grid dengan syntax `addWidget(btn,2,0)`. Nilai 2 di awal untuk baris, 0 selanjutnya untuk kolom

- ```
btn = QPushButton("5",self)
grid.addWidget(btn,2,1)
```

Membuat sebuah QPushButton dengan nama btn, “5” untuk tampilan UI (user interface) pada btn dan menambahkannya kedalam layout grid dengan syntax `addWidget(btn,2,1)`. Nilai 2 di awal untuk baris, 1 selanjutnya untuk kolom

- ```
btn = QPushButton("6",self)
grid.addWidget(btn,2,2)
```

Membuat sebuah QPushButton dengan nama btn, “6” untuk tampilan UI (user interface) pada btn dan menambahkannya kedalam layout grid dengan syntax `addWidget(btn,2,2)`. Nilai 2 di awal untuk baris, 2 selanjutnya untuk kolom

- ```
btn = QPushButton("6",self)
grid.addWidget(btn,2,3)
```

Membuat sebuah QPushButton dengan nama btn, “\*” untuk tampilan UI (user interface) pada btn dan menambahkannya kedalam layout grid dengan syntax `addWidget(btn,2,3)`. Nilai 2 di awal untuk baris, 3 selanjutnya untuk kolom

- ```
btn = QPushButton("1",self)
grid.addWidget(btn,3,0)
```

Membuat sebuah QPushButton dengan nama btn, “1” untuk tampilan UI (user interface) pada btn dan menambahkannya kedalam layout grid dengan syntax `addWidget(btn,3,0)`. Nilai 3 di awal untuk baris, 0 selanjutnya untuk kolom

- ```
btn = QPushButton("2",self)
grid.addWidget(btn,3,1)
```

Membuat sebuah QPushButton dengan nama btn, “2” untuk tampilan UI (user interface) pada btn dan menambahkannya kedalam layout grid dengan syntax `addWidget(btn,3,1)`. Nilai 3 di awal untuk baris, 1 selanjutnya untuk kolom

- ```
btn = QPushButton("3",self)
grid.addWidget(btn,3,2)
```

Membuat sebuah QPushButton dengan nama btn, “3” untuk tampilan UI (user interface) pada btn dan menambahkannya kedalam layout grid dengan syntax `addWidget(btn,3,2)`. Nilai 3 di awal untuk baris, 2 selanjutnya untuk kolom

- ```
btn = QPushButton("-",self)
grid.addWidget(btn,3,3)
```

Membuat sebuah QPushButton dengan nama btn, “-” untuk tampilan UI (user interface) pada btn dan menambahkannya kedalam layout grid dengan syntax `addWidget(btn,3,3)`. Nilai 3 di awal untuk baris, 3 selanjutnya untuk kolom

- ```
btn = QPushButton("0",self)
grid.addWidget(btn,4,0)
```

Membuat sebuah QPushButton dengan nama btn, “0” untuk tampilan UI (user interface) pada btn dan menambahkannya kedalam layout grid dengan syntax `addWidget(btn,4,0)`. Nilai 4 di awal untuk baris, 0 selanjutnya untuk kolom

- ```
btn = QPushButton(".",self)
grid.addWidget(btn,4,1)
```

Membuat sebuah QPushButton dengan nama btn, “.” untuk tampilan UI (user interface) pada btn dan menambahkannya kedalam layout grid dengan syntax `addWidget(btn,4,1)`. Nilai 4 di awal untuk baris, 1 selanjutnya untuk kolom

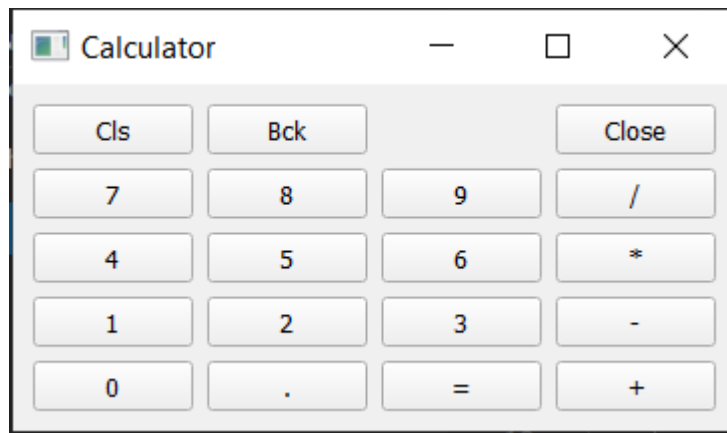
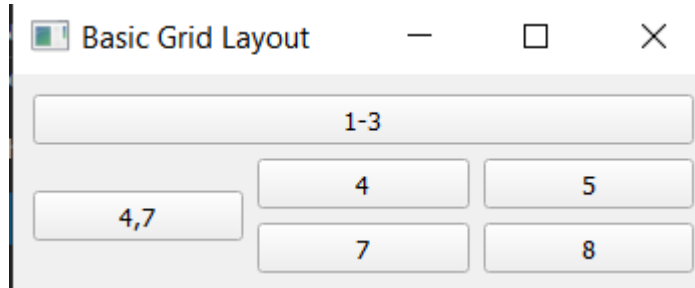
- ```
btn = QPushButton("=",self)
grid.addWidget(btn,4,2)
```

Membuat sebuah QPushButton dengan nama btn, “=” untuk tampilan UI (user interface) pada btn dan menambahkannya kedalam layout grid dengan syntax `addWidget(btn,4,2)`. Nilai 4 di awal untuk baris, 2 selanjutnya untuk kolom

- ```
btn = QPushButton("+",self)
grid.addWidget(btn,4,3)
```

Membuat sebuah QPushButton dengan nama btn, “+” untuk tampilan UI (user interface) pada btn dan menambahkannya kedalam layout grid dengan syntax `addWidget(btn,4,3)`. Nilai 4 di awal untuk baris, 3 selanjutnya untuk kolom

### 3. Hasil Running Program



## **BAB II**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

1. PyQt adalah lintas platform GUI perangkat Qt yang mengikat pada Python, diimplementasikan sebagai plug-in.
2. PyQt5 memiliki banyak widget yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna
3. Gridlayout merupakan salah satu layout yang digunakan untuk mengatur tata letak pada panel

#### **B. Saran**

Banyak mencoba dan mengeksplorasi widget yang lain agar lebih paham