



Calculator Application using Tkinter (Python Project)

Team Project



 Kurnia Putri Pratiwi



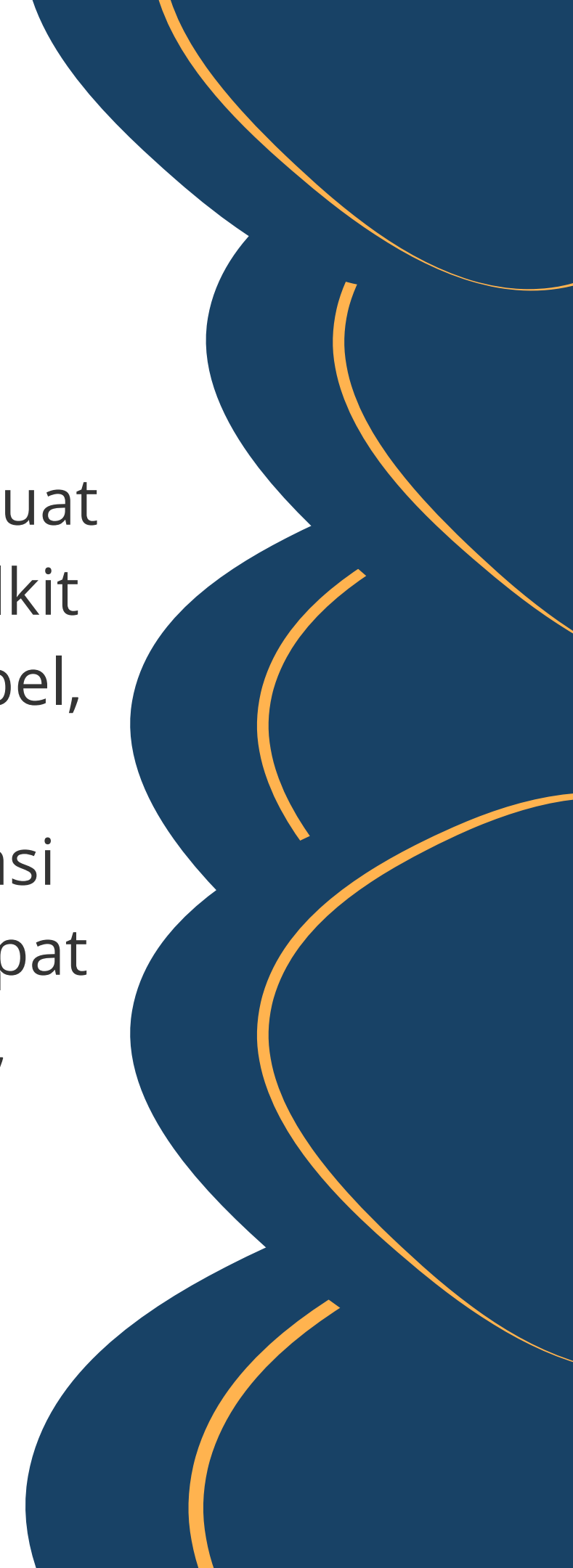
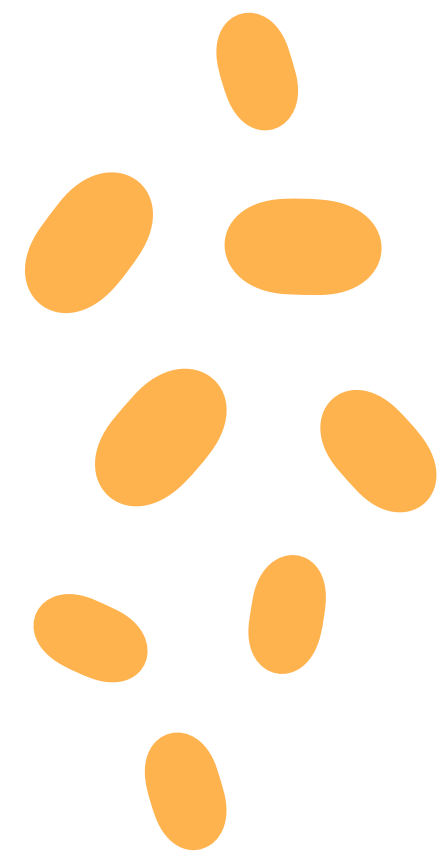
 Hana Fadhillah Ramadhani



 Muthiah

Latar Belakang

Python Tkinter adalah modul yang digunakan untuk membuat antarmuka grafis pengguna (GUI) dengan menggunakan toolkit Tk. Tkinter menyediakan berbagai widget, seperti tombol, label, bidang masukan, dan lainnya, yang dapat disusun dan dikonfigurasi untuk membuat aplikasi GUI. Salah satu aplikasi GUI yang sederhana dan berguna adalah kalkulator, yang dapat melakukan operasi aritmatika dasar, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.




Langkah-Langkah

Untuk membuat proyek kalkulator Python Tkinter, Anda perlu mengikuti langkah-langkah berikut:

1. Impor modul Tkinter dan buat jendela utama (wadah) untuk aplikasi Anda.
2. Tambahkan bidang masukan untuk menampilkan ekspresi dan hasil kalkulasi.
3. Tambahkan tombol untuk angka 0 sampai 9, operator $+$, $-$, $*$, $/$, $=$, dan C (Tombol hapus).
4. Tentukan fungsi untuk menangani klik tombol, seperti menambahkan angka atau operator ke ekspresi, menghitung hasil ekspresi, atau menghapus ekspresi.
5. Terapkan pemicu peristiwa pada tombol, sehingga fungsi yang sesuai dipanggil saat tombol ditekan.
6. Jalankan aplikasi dan uji fungsionalitasnya.



Kenapa memilih proyek kalkulator?

1. Ingin belajar dasar-dasar Tkinter, modul Python bawaan yang digunakan untuk membuat antarmuka grafis pengguna (GUI) dengan menggunakan toolkit Tk1.
 2. ingin membuat aplikasi GUI yang sederhana dan berguna, yang dapat melakukan operasi aritmatika dasar, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.
 3. ingin berlatih menggunakan berbagai widget Tkinter, seperti tombol, label, bidang masukan, dan lainnya, dan mengatur tata letak dan fungsi mereka.
 4. ingin mengeksplorasi kemampuan Python untuk mengevaluasi ekspresi matematika secara langsung menggunakan fungsi eval.
- Anda ingin membuat aplikasi yang dapat digunakan pada berbagai platform, karena kode Tkinter dapat berjalan di Windows, Mac, Linux, dan lainnya¹.
- 

Beginilah tampilan kalkulator kita, yang dibuat dengan menggunakan kolom input, tombol dan untuk keperluan perhitungan kita akan menggunakan logika dalam kode kita yang ditentukan dalam fungsi, seperti jika ingin menjumlahkan dua angka maka dibalik ini harus ada logika untuk tujuan penjumlahan, demikian pula untuk pengurangan, perkalian, dll, kami telah membuat fungsi yang tugasnya melakukan operasi =.



Output

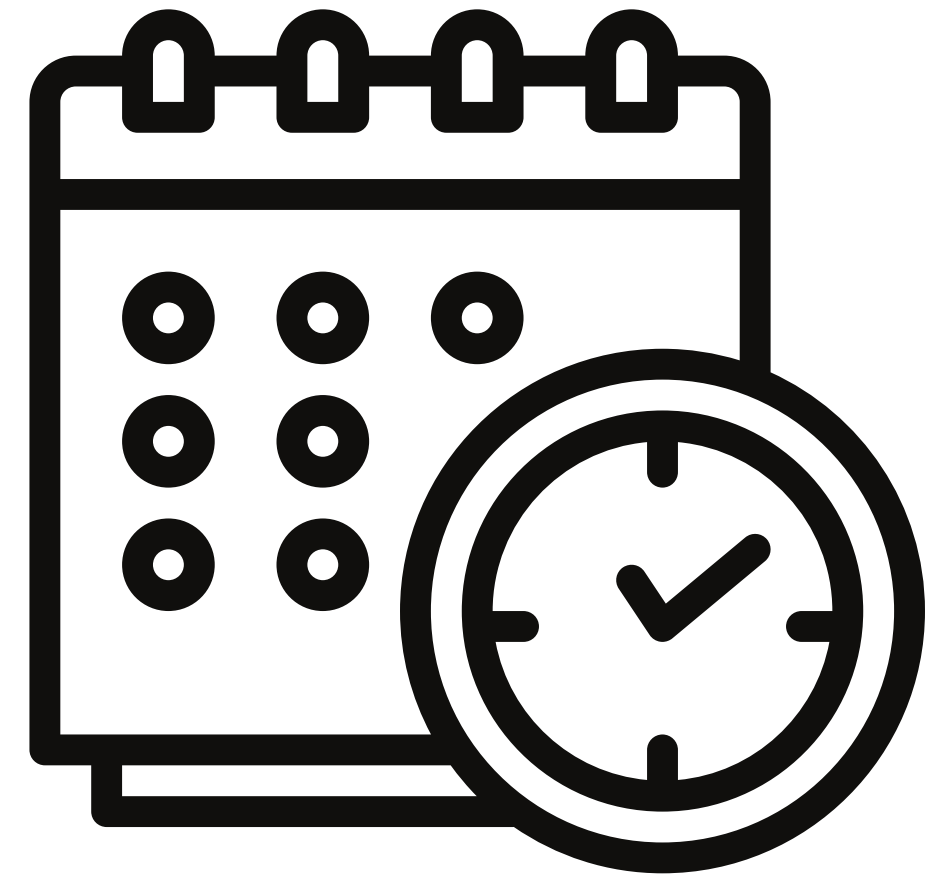
The screenshot displays a Python IDE with a file named `kalkulator.py` open. The code implements a simple calculator with a text entry field and buttons for various operations. The IDE's interface includes a menu bar, a toolbar, and a sidebar with icons for file explorer, search, and other tools. The code is as follows:

```
77 nomor_akhir = e.get()
78 e.delete(0,END)
79 if mtk == "penjumlahan":
80     e.insert(0,n_awal + int(nomor_akhir))
81 elif mtk == "pengurangan":
82     e.insert(0,n_awal - int(nomor_akhir))
83 elif mtk == "pembagian":
84     try:
85         hitung = n_awal / int(nomor_akhir)
86         e.insert(0,hitung)
87     except ZeroDivisionError:
88         e.insert(0,"maaf komputer anda kentang")
89
90 elif mtk == "perkalian":
91     e.insert(0,n_awal * int(nomor_akhir))
92 elif mtk == "sisabagi":
93     e.insert(0,n_awal % int(nomor_akhir))
94
95
96 btn = Button(root,text="1",padx = 30,bg="#3d3d3d",fg="white", pady = 20,command=lambda:cetak(1))
97 btn2 = Button(root,text="2",padx = 30,bg="#3d3d3d",fg="white", pady = 20,command=lambda:cetak(2))
98 btn3 = Button(root,text="3",padx = 30,bg="#3d3d3d",fg="white", pady = 20,command=lambda:cetak(3))
99 btn4 = Button(root,text="4",padx = 30,bg="#3d3d3d",fg="white", pady = 20,command=lambda:cetak(4))
100 btn5 = Button(root,text="5",padx = 30,bg="#3d3d3d",fg="white", pady = 20,command=lambda:cetak(5))
101 btn6 = Button(root,text="6",padx = 30,bg="#3d3d3d",fg="white", pady = 20,command=lambda:cetak(6))
102 btn7 = Button(root,text="7",padx = 30,bg="#3d3d3d",fg="white", pady = 20,command=lambda:cetak(7))
103 btn8 = Button(root,text="8",padx = 30,bg="#3d3d3d",fg="white", pady = 20,command=lambda:cetak(8))
104 btn9 = Button(root,text="9",padx = 30,bg="#3d3d3d",fg="white", pady = 20,command=lambda:cetak(9))
105 btn0 = Button(root,text="0",padx = 30,bg="#3d3d3d",fg="white", pady = 20,command=lambda:cetak(0))
106 tam = Button(root,text="+",padx = 30,bg="#878787",fg="white", pady = 20,command=tambah)
107 kur = Button(root,text="-",padx = 30,bg="#878787",fg="white", pady = 20,command=kurang)
108 bag = Button(root,text="/",padx = 30,bg="#878787",fg="white", pady = 20,command=bagi)
```

Overlaid on the IDE is a window titled `belajar frame` which shows the graphical user interface of the calculator. It features a grid of buttons for digits 0-9, mathematical operators (+, -, *, /), and special functions (C, 0, %, x, x2, sq2, =). The buttons are styled with a dark background and white text, except for the equals button which is light blue.

The Windows taskbar at the bottom shows the system clock as 15:02 on 05/01/2024, along with various system icons and a search bar.

Timeline Pengerjaan



Minggu 1

1. Tentukan tujuan dan fitur utama dari aplikasi kalkulator
2. Buat kerangka aplikasi dengan menggunakan modul tkinter. membuat jendela utama dengan menggunakan kelas Tk, dan menambahkan widget seperti Label, Entry, Button, dan Frame. menentukan warna, font, dan ukuran widget.
3. Buat fungsi untuk melakukan operasi aritmatika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dengan menggunakan operator matematika standar Python, atau modul math untuk fungsi yang lebih kompleks. dan menangani kesalahan seperti pembagian dengan nol atau input yang tidak valid.
4. Hubungkan fungsi Anda dengan widget Button dengan menggunakan parameter command dengan membuat tombol untuk setiap angka dan operator, dan menetapkan fungsi yang sesuai untuk setiap tombol. dan juga dapat membuat tombol untuk menghapus, menghapus semua, atau menyelesaikan perhitungan.

Minggu Ke2

1. Menampilkan hasil perhitungan di widget Entry atau Label.
2. Uji coba dan perbaiki aplikasi dengan cara menjalankan aplikasi dengan menggunakan metode mainloop, dan dapat memeriksa apakah semua fungsi dan widget berjalan dengan baik.
3. Buat laporan atau presentasi tentang proyek dan dapat menjelaskan tujuan, fitur, dan proses pembuatan aplikasi. juga dapat menunjukkan hasil atau tangkapan layar dari aplikasi, dan memberikan saran atau masukan untuk pengembangan lebih lanjut.



- *Terima Kasih* -