

Makalah Tugas Akhir  
Praktikum Dasar Komputer dan Pemrograman  
**Program Kasir Print & Copy**  
Dzaki Amri Zaidan (21120122130044)  
Departmen Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Soedarto, Tembalang, Semarang, Indonesia

*Abstrak - Dalam era teknologi yang terus berkembang, mesin cetak dan copy dokumen digital menjadi media cetak kertas memberikan kemudahan dalam menyelesaikan masalah sehari-hari. Namun, masih banyak tempat percetakan yang menggunakan metode tradisional dalam menghitung harga total, yang memakan waktu dan berisiko kesalahan. Oleh karena itu, Program Kasir Print & Copy dibuat menggunakan bahasa pemrograman Python dengan tujuan untuk membantu pelaku usaha percetakan dalam menghitung harga secara otomatis dan akurat. Program ini juga berfungsi dalam melakukan validasi perhitungan harga untuk mencegah kesalahan dan memastikan transaksi yang valid. Dengan menggunakan bahasa pemrograman Python yang fleksibel dan mudah dipelajari serta antarmuka pengguna grafis (GUI), program ini menjadi lebih efisien dan ramah pengguna.*

*Kata Kunci : Python, Graphical User Interface, Kasir*

### **1. Pendahuluan**

Pada era saat ini, perkembangan teknologi telah menjadi hal yang tak terpisahkan dari kehidupan manusia. Manusia terus berupaya mencari dan mengembangkan solusi yang paling praktis guna mengatasi berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari sejalan dengan pesatnya kemajuan teknologi. Salah satu kemudahan yang sangat bermanfaat adalah hadirnya mesin cetak dan fotokopi yang mampu menghasilkan salinan fisik dari dokumen-dokumen digital.

Meskipun sudah banyak layanan percetakan yang tersedia di berbagai tempat, masih banyak yang menggunakan metode tradisional atau manual dalam menghitung total harga bagi pelanggan yang mencetak atau menyalin dokumen. Hal ini tidak hanya memakan waktu yang berarti, tetapi juga berpotensi menimbulkan kesalahan perhitungan harga yang dapat berdampak negatif baik bagi penyedia layanan maupun pelanggan, seperti

kerugian keuangan atau ketidakpuasan pelanggan.

Dengan adanya Program kasir *print & copy* ini diharapkan dapat memudahkan para pelaku usaha di bidang percetakan dalam menjalankan usahanya. Program ini dibuat menggunakan Bahasa pemrograman Python. Dengan adanya program ini, diharapkan kesalahan perhitungan harga dapat diminimalisir dan transaksi menjadi lebih efisien. Hasil perhitungan yang akurat juga dapat meningkatkan kepercayaan pelanggan dan meningkatkan keuntungan bagi penyedia layanan percetakan. Adapun tujuan dari pembuatan makalah ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai penunjang tugas akhir Praktikum Dasar Komputer dan Pemrograman sebagai penerapan ilmu yang telah dipelajari selama praktikum.
2. Mengimplementasikan ilmu yang telah dipelajari selama praktikum berlangsung
3. Program Kasir *Print & Copy* ini diharapkan dapat mempermudah para pelaku usaha percetakan dalam melakukan validasi perhitungan harga.

## **2. Dasar Teori**

### **2.1 Bahasa Python**

Bahasa pemrograman Python diciptakan oleh Guido van Rossum pada awal tahun 1990 di Belanda sebagai pengganti bahasa

pemrograman ABC. Python adalah bahasa pemrograman yang dapat dikembangkan oleh siapa saja karena bersifat open source. Artinya, Python dapat digunakan secara gratis tanpa memerlukan lisensi, dan dapat dikembangkan sesuai kemampuan penggunanya. Python merupakan bahasa pemrograman interpretative multiguna yang berfokus pada tingkat keterbacaan kode. Python diklaim sebagai Bahasa yang dapat menggabungkan kapabilitas, kemampuan, dengan sintaks kode yang sangat jelas dan dilengkapi dengan fungsionalitas pustaka yang komprehensif serta didukung oleh komunitas yang besar (Syahrudin, et. al, 2018).

Bahasa pemrograman Python dapat dengan mudah dipelajari karena sintaks penulisannya yang fleksibel. Selain itu, Python memiliki efisiensi tinggi dalam mengelola struktur data tingkat tinggi, pemrograman berorientasi objek yang lebih sederhana namun efektif, serta kemampuan untuk beroperasi di berbagai platform dan dapat diintegrasikan dengan bahasa pemrograman lain untuk menghasilkan aplikasi yang diinginkan.

Keunggulan lain dari Bahasa Python adalah kemudahannya dalam membaca dan mengorganisir kode, yang dicapai melalui penggunaan sistem indentasi. Dalam sistem ini, blok-blok program dikelompokkan berdasarkan tingkat indentasi mereka. Untuk menyusun subprogram dalam suatu blok,

subprogram tersebut diletakkan dengan satu atau lebih spasi dari kolom yang menggambarkan blok program itu sendiri (Kurniawan, et,al, 2011).

## 2.2 *Graphical User Interface (GUI)*

*Graphical User Interface (GUI)* adalah suatu tampilan atau antarmuka yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan program yang dijalankan. GUI menggunakan elemen visual seperti tombol, teks, gambar, dan ikon untuk menyajikan informasi dan memfasilitasi interaksi dengan program. Dengan menggunakan GUI, program menjadi lebih *user-friendly* karena pengguna dapat dengan mudah memahami dan menggunakan fitur-fitur program tanpa perlu memiliki pengetahuan teknis yang mendalam.

GUI harus dirancang dengan tata letak yang jelas, ikon yang intuitif, dan navigasi yang mudah, sehingga pengguna dapat dengan cepat memahami apa yang harus dilakukan saat menggunakan program aplikasi. Dengan adanya GUI, pengguna dapat berinteraksi dengan program melalui klik *mouse*, penekanan tombol, pengisian formulir, dan interaksi visual lainnya, yang secara keseluruhan membuat pengalaman pengguna lebih nyaman dan efisien.

## 3. Algoritma

### 3.1 Pseudocode

1. Mulai.

2. *User* memasukkan *input* untuk mengisi jumlah lembar yang akan diprint hitam putih, print berwarna, atau yang akan difotocopy.

3. *User* memilih ukuran kertas yang akan dicetak.

4. *User* menekan tombol "Hitung Harga".

5. Program menghitung total harga berdasarkan jumlah lembar dan ukuran kertas yang dipilih.

6. Total harga ditampilkan kepada *user*.

7. *User* memasukkan nominal uang yang dibayarkan.

8. Program memeriksa apakah nominal uang yang dimasukkan cukup atau kurang dari harga total.

9. Jika nominal uang yang dimasukkan lebih dari atau sama dengan harga total, program menampilkan kembalian dari transaksi tersebut.

10. Jika nominal uang yang dimasukkan kurang dari harga total, program menampilkan notifikasi bahwa nominal tidak mencukupi dan meminta *user* untuk memasukkan kembali nominal uang.

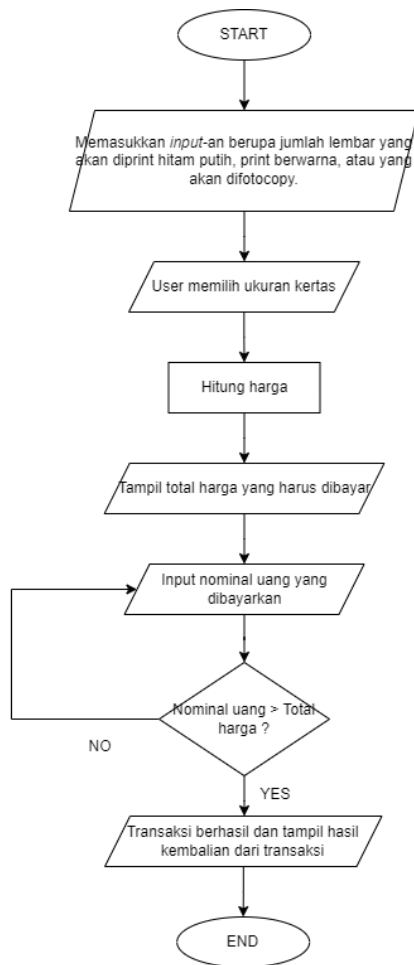
11. Transaksi berhasil, program menampilkan pesan "Transaksi berhasil!".

12. *User* dapat menggunakan tombol "*Clear*" untuk menghapus semua inputan pada program.

13. Setelah tombol "*Clear*" ditekan, program menghapus semua inputan dan menampilkan pesan "Berhasil Menghapus".

14. Selesai.

### 3.2 Flowchart



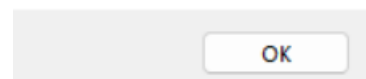
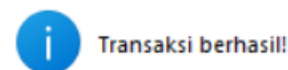
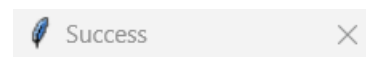
### 4. Pembuatan Program

Program Kasir *Print & Copy* ini merupakan program yang dapat digunakan oleh pelaku usaha percetakan dalam memudahkan mereka dalam menghitung jumlah harga pada setiap transaksi. Pada program ini terdapat komponen berupa label, entry, button, combobox, listbox, dan messagebox. Pengguna diminta untuk melakukan pengisian data pada program tersebut berupa berapa banyak lembar yang akan di cetak hitam putih, di cetak warna, ataupun yang akan di *fotocopy*. Setelah memasukkan jumlah lembar yang akan

diproses, *user* diminta untuk memilih ukuran kertas yang tersedia, yaitu ukuran A3, A4, dan F4.

The screenshot shows the 'FAST PRINT' application window. It has a title bar with a logo and window controls. The main area is divided into sections: 'Print Hitam Putih' with input fields for 'Lembar' (set to 5) and 'Ukuran Kertas' (set to A4); 'Print Berwarna' with input fields for 'Lembar' (set to 5) and 'Ukuran Kertas' (set to A4); and 'Foto Copy' with input fields for 'Lembar' (set to 0) and 'Ukuran Kertas' (set to Pilih). There is a 'Hitung Harga' button. To the right is a 'Daftar Harga' section with a list of prices: 'Harga Print Hitam Putih: A3: Rp 500, A4: Rp 300, F4: Rp 400' and 'Harga Print Berwarna: A3: Rp 1000, A4: Rp 700, F4: Rp 800'. At the bottom, there are fields for 'Harga Total' (0), 'Jumlah Uang' (0), and 'Kembalian' (0), along with buttons for 'Bayar Percetakan', 'Clear', and 'Hitung Harga'.

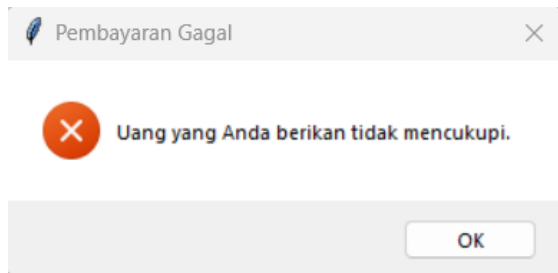
Setelah *user* memasukkan jumlah kertas dan memilih ukuran kertas yang akan dicetak penngguna dapat menekan *button* hitung harga untuk menampilkan harga total. Setelah harga total muncul *user* diminta untuk memasukkan jumlah uang yang akan dibayarkan, jika jumlah uang tersebut lebih dari atau sama dengan harga total maka akan tampil *messagebox* dan kembalian yang diterima oleh pelanggan.



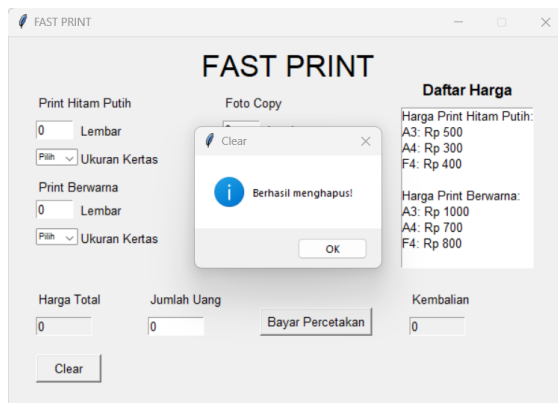
The screenshot shows the 'FAST PRINT' application window with the transaction results. The 'Harga Total' field is set to 5000, the 'Jumlah Uang' field is set to 10000, and the 'Kembalian' field is set to 5000. The 'Bayar Percetakan' button is highlighted.

Dan apabila jumlah uang yang dimasukkan kurang dari harga total maka akan tampil *messagebox* bahwa pembayaran gagal karena uang yang dibayarkan kurang dan program akan kembali mengosongkan form jumlah uang

agar *user* dapat memasukkan jumlah uang kembali.



Dan jika *user* menekan tombol *clear* maka semua data yang ada di dalam program akan kembali kosong untuk melakukan transaksi lainnya.



## 5. Penutup

Pada Program Kasir *Print & Copy* ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan menggunakan Bahasa pemrograman Python, *programmer* dapat membuat sebuah program aplikasi sederhana, salah satunya adalah Program Kasir *Print & Copy*.
2. Aplikasi ini mengimplementasikan GUI *Programming* dengan modul Python yaitu Tkinter.
3. Program Kasir *Print & Copy* ini mengimplementasikan penggunaan variabel dan tipe data, pengkondisian, perulangan,

*function & method, class dan constructor,* serta GUI *Programming*.

4. Program ini dapat digunakan oleh para pelaku usaha percetakan. Dengan adanya Program Kasir Print & Copy ini, diharapkan pengguna dapat dengan mudah menghitung harga total cetak dan copy sesuai dengan input yang diberikan. Program ini juga membantu dalam mencegah kesalahan perhitungan harga dan memastikan validitas transaksi.

## DAFTAR PUSTAKA

Kurniastuti, I., & Andini, A. (2018).

Perancangan Program Penentuan Histogram Citra dengan Graphical User Interface (GUI). *Applied Technology and Computing Science Journal*, 1(1), 11-17.

Kurniawan, H., Setiyono, B., & Isnanto, R. (2011). Aplikasi Penjawab Pesan Singkat Otomatis Dengan Bahasa Python. Tugas Akhir.

Syahrudin, A. N., & Kurniawan, T. (2018). Input dan output pada bahasa pemrograman python. *Jurnal Dasar Pemrograman Python STMIK*, 20, 1-7.

## BIODATA PENULIS



Dzaki Amri Zaidan  
(21120122130044) lahir  
di Pemalang pada  
tanggal 22 Oktober 2003.  
Telah menyelesaikan  
pendidikan di SMAN 1

Randudongkal pada tahun 2021. Sejak kecil  
tertarik dengan dunia teknologi dan  
komputer, dan minat tersebut membuat  
antusias terhadap teknologi saat ini.  
Antusiasme tersebut menjadi motivasi  
dalam menempuh pendidikan yang sedang  
dijalani saat ini, yaitu menempuh  
pendidikan Strata Satu Program Studi  
Teknik Komputer di Fakultas Teknik,  
Universitas Diponegoro.

Mengetahui,

Pembimbing

Koordinator Praktikum



Farhan Ryan Rafli  
21120121130057



Muhammad Irhamsyah Arrahim  
21120120140157