

SISTEM GUDANG SEPATU SEDERHANA MENGGUNAKAN *PYTHON*

LAPORAN

*disusun untuk memenuhi tugas besar mata kuliah KU1102 Pengenalan Komputasi yang
dibimbing oleh Bapak Muhammad Ogin Hasanuddin, S.T., M.T.*



disusun oleh:

Sulthan Antar Aulia Yunus	(16522057)
Yasmin Fathanah Zakiyyah	(16522087)
Geraldo Valentino De Jesus	(16522227)
Lydia Gracia	(19622217)

SEKOLAH TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA

INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG

BANDUNG

2022

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa. Atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan tepat waktu.

Dokumen ini merupakan laporan yang disusun untuk memenuhi tugas besar mata kuliah KU1102 Pengenalan Komputasi. Selain itu, laporan ini bertujuan menambah wawasan terkait fungsi-fungsi yang dapat digunakan dalam bahasa pemrograman *python*.

Kami mengucapkan terima kasih kepada Bapak Muhammad Ogin Hasanuddin, S.T., M.T. selaku dosen pengampu mata kuliah KU1102 Pengenalan Komputasi. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan ini.

Kami menyadari laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, apabila terdapat kesalahan dalam penulisan atau pun adanya ketidaksesuaian materi yang kami angkat pada laporan ini, kami mohon maaf. Saran dan kritik yang membangun kami harapkan demi kesempurnaan laporan ini.

Bandung, 5 November 2022
Penyusun

Kelompok 10

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen	1
1.2 Lingkup Masalah	1
BAB 2	2
PEMBAHASAN	2
2.1 Dekomposisi Masalah	2
2.1.1 Perspektif Program	2
2.1.2 Fungsi Program	2
2.2 Kerja Sistem	3
2.2.1 Deskripsi Simulasi	3
2.2.2 Diagram Alir	4
2.2.3 Pseudocode	4
2.2.4 Antarmuka	6
2.3 Kode Program	9
BAB 3	10
PENUTUP	10
3.1 Kesimpulan	10
3.2 Lesson Learned	10
Lampiran	
Pembagian Tugas dalam Kelompok	

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen ini merupakan laporan yang memiliki tujuan memberikan penjelasan mengenai rancangan sistem yang berjudul “SISTEM GUDANG SEPATU SEDERHANA MENGGUNAKAN *PYTHON*”. Adapun tujuan-tujuan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Menjelaskan fungsi serta fitur-fitur yang terdapat pada sistem menggunakan teknik dekomposisi masalah
2. Menjabarkan rancangan serta deskripsi simulasi alur kerja dari sistem
3. Memberikan kode program dari sistem

1.2 Lingkup Masalah

Permasalahan yang akan diselesaikan oleh sistem adalah sebagai berikut:

1. Memudahkan pengguna untuk memantau stok sepatu
2. Memudahkan pengguna untuk melakukan *update* pada stok sepatu dengan batasan-batasan tertentu
3. Memudahkan pengguna untuk menambah jenis sepatu pada *database*

BAB 2

PEMBAHASAN

2.1 Dekomposisi Masalah

2.1.1 Perspektif Program

Sistem ini menyediakan fitur-fitur yang merepresentasikan sebuah sistem gudang toko sepatu. Pengguna sistem ini adalah admin toko sepatu yang dapat memantau serta melakukan *update* pada stok sepatu.

2.1.2 Fungsi Program

1. Menyimpan daftar data sepatu yang terdiri dari kode sepatu, nama sepatu, jenis sepatu (untuk laki-laki, perempuan, atau keduanya), dan stok tiap ukuran sepatu
2. Memantau stok sepatu
 - a. Menampilkan daftar sepatu pada toko
 - b. Melakukan pencarian berdasarkan jenis (laki-laki, perempuan, atau keduanya) dan nama
 - 1) *Input* tipe pencarian (berdasarkan jenis atau nama)
 - 2) *Input* kata kunci pencarian
 - 3) Pencarian kata kunci pada daftar sepatu
 - 4) Menampilkan data sepatu yang sesuai dengan kata kunci
3. *Update* stok sepatu
 - a. Melakukan pengurangan stok saat pembelian
 - 1) *Input* kode sepatu
 - 2) Mengecek keberadaan kode sepatu pada daftar
 - 3) *Input* ukuran sepatu dari kode tersebut
 - 4) *Input* jumlah sepatu yang dibeli dari kode dan ukuran sepatu tersebut
 - 5) Mengurangi jumlah sepatu
 - 6) Menampilkan data sepatu yang sudah dikurangi
 - b. Melakukan penambahan stok per ukuran dari tiap jenis sepatu
 - 1) *Input* kode sepatu
 - 2) Mengecek keberadaan kode sepatu pada daftar
 - 3) *Input* ukuran sepatu dari kode tersebut
 - 4) *Input* jumlah sepatu yang ditambahkan kepada kode dan ukuran sepatu tersebut
 - 5) Menambah jumlah sepatu
 - 6) Menampilkan data sepatu yang sudah ditambah
 - c. Melakukan penambahan jenis sepatu
 - 1) *Input* kode sepatu
 - 2) Mengecek apakah kode tersebut sudah digunakan sebelumnya pada daftar
 - 3) *Input* data sepatu (nama, jenis, dan stok tiap ukuran)
 - 4) Menambahkan data pada daftar sepatu
 - 5) Menampilkan data sepatu yang baru

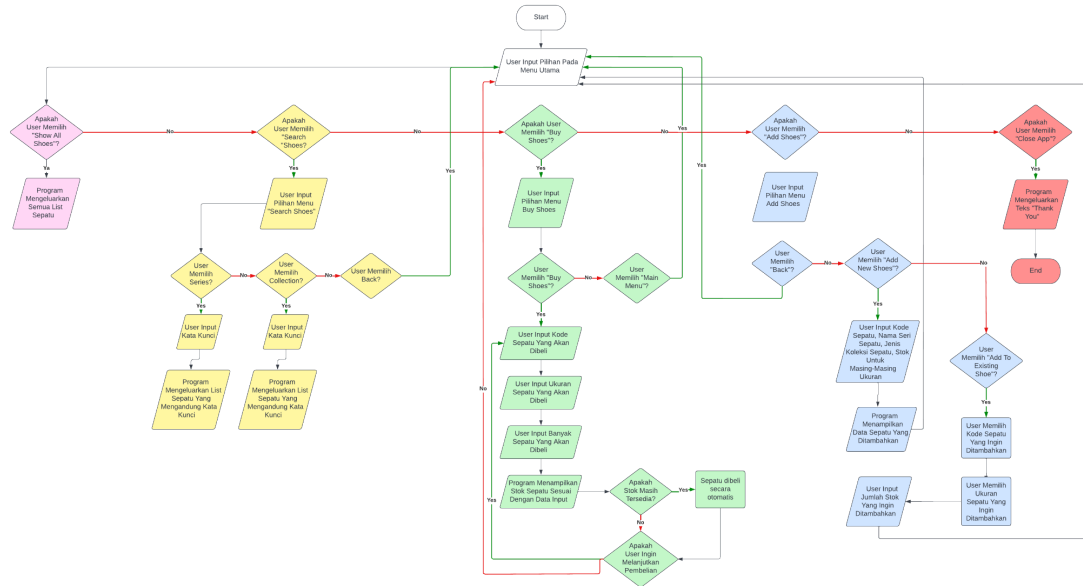
2.2 Kerja Sistem

2.2.1 Deskripsi Simulasi

Tabel 2.1 Simulasi *Input Output*

No.	Proses	<i>Input</i>	<i>Output</i>
1.	Menu utama	Pilihan menu	Menu yang dipilih
2.	Menampilkan daftar sepatu	-	Daftar dan data tiap sepatu
3.	Mencari sepatu berdasarkan kategori tertentu	a. Kategori pencarian b. Kata kunci pencarian	Daftar dan data sepatu yang sesuai dengan kata kunci
4.	Mengurangi stok saat pembelian	a. Kode sepatu b. Ukuran sepatu c. Jumlah sepatu yang dibeli	Data sepatu yang dibeli
5.	Menambah stok sepatu yang sudah ada	a. Kode sepatu b. Ukuran sepatu c. Jumlah sepatu baru	Data sepatu yang ditambah
6.	Menambah jenis sepatu	a. Kode sepatu baru b. Nama sepatu baru c. Jenis sepatu d. Stok per ukuran	Data sepatu baru

2.2.2 Diagram Alir



Gambar 2.1 Diagram Alir

2.2.3 Pseudocode

1. Alur utama program

```

Shoes <- []
shoesCount <- 0
file <- None
close <- False
open ("data.txt")
doMain <- 0
while close!=True do
    input(doMain)
    if doMain=1 then
        output(showShoes("all"))
    else if doMain=2 then
        input(doSearch)
        if doSearch=0 then
            output (menuDisplay(_("main")))
        else if doSearch=1 then
            output (showShoes("series"))
        else if doSearch=2 then
            output (showShoes("collection"))
        else if doMain=3 then
            input (doBuy)
            if doBuy=0 then

```

```

        output (menuDisplay(_("main")))
    else if doBuy=1 then
        output (buy())
    else if doMain=4 then
        input(doAdd)
        if doAdd=0 then
            output (menuDisplay(_("main")))
        else if doAdd=1 then
            output (add("new"))
        else if doAdd=2 then
            output (add("stock"))
    else if doMain=0
        output("Thank You")
    close <- True

```

2. Fungsi pada program

a. Menampilkan daftar sepatu (fungsi showShoes("all"))

```

shoe traversal shoes:
    output(shoe)

```

b. Melakukan pencarian (fungsi showShoes("all"))

```

input(req, key)
shoe traversal shoes:
    If shoe.req = key:
        output(shoe)

```

c. Mengurangi stok saat pembelian (fungsi buy())

```

input(codeKey)
shoe traversal shoes:
    If shoe.code = codeKey:
        input(sizeKey)
        input(quantity)
        If shoe.stock >= quantity:
            Shoe.stock <- shoe.stock - quantity
        output(shoe)

```

d. Menambah stok sepatu (fungsi add("stock"))

```

input(codeKey)
shoe traversal shoes:
    If shoe.code = codeKey:
        input(sizeKey)
        input(quantity)

```



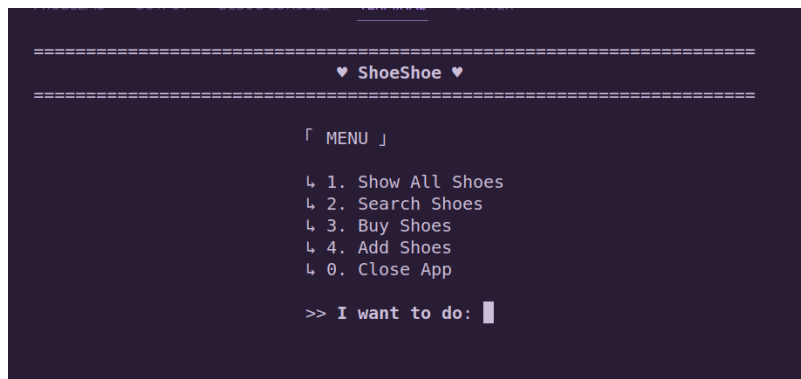
```
Shoe.stock <- shoe.stock + quantity
output(shoe)
```

e. Menambah jenis sepatu (fungsi add("new"))

```
input(codeKey)
Exist <- False
shoe traversal shoes:
  If shoe.code = codeKey:
    Exist <- True
If exist = False:
  input(shoe)
  shoes.append(shoe)
  output(shoe)
Else:
  output("Code already exists")
```

2.2.4 Antarmuka

1. Tampilan Awal



Gambar 2.2 Antarmuka Tampilan Awal

2. Fitur untuk menampilkan daftar sepatu

```
=====
♥ ShoeShoe ♥
=====

┌ MENU ┐

↳ 1. Show All Shoes
↳ 2. Search Shoes
↳ 3. Buy Shoes
↳ 4. Add Shoes
↳ 0. Close App

>> I want to do: 1

loading ....

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| No. | Series Name | Collection | Code | 39 | 40 | 41 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1. | Nike Air Force 1 React | Men | N01 | 25 | 49 | 33 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 2. | Nike Air Force 1 Vintage | Men | N02 | 38 | 21 | 9 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 3. | Nike Air max 97 Premium | Men | N03 | 51 | 9 | 60 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 4. | Nike Air Max 95 | Men-Women | N04 | 30 | 49 | 33 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 5. | Nike Flyknit Racer | Men-Women | N05 | 17 | 8 | 23 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 6. | Nike Air Force 1 Pixel | Women | N06 | 19 | 17 | 19 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 7. | Nike Daybreak | Women | N07 | 30 | 49 | 33 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 8. | Nike Zoom Fly 5 | Women | N08 | 24 | 17 | 20 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 9. | Nike Air Max Bliss | Men-Women | N09 | 21 | 38 | 19 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

Gambar 2.3 Antarmuka Menampilkan Daftar Sepatu

3. Fitur untuk mencari sepatu

```

=====
♥ ShoeShoe ♥
=====

「 SEARCH SHOES BY 」

↳ 1. Series
↳ 2. Collection
↳ 0. Back

>> I want to do: 1

>> I want to search this series: Adidas

loading ....

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| No. | Series Name          | Collection | Code | 39 | 40 | 41 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1. | Adidas ZX Alkyne     | Men       | A01  | 17 | 30 | 46 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 2. | Adidas ZX 5K         | Men       | A02  | 19 | 67 | 29 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 3. | Adidas X9000         | Men       | A03  | 30 | 49 | 33 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 4. | Adidas Ultraboost 2000 | Men-Women | A04  | 10 | 9  | 34 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 5. | Adidas Supernova     | Men-Women | A05  | 8  | 0  | 45 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 6. | Adidas Aquina        | Women     | A06  | 8  | 3  | 10 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 7. | Adidas Grand Court   | Women     | A07  | 30 | 49 | 33 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 8. | Adidas Retropy       | Women     | A08  | 17 | 20 | 54 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 9. | Adidas Duramo        | Men-Women | A09  | 18 | 0  | 34 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

Gambar 2.4 Antarmuka Mencari Sepatu

4. Fitur untuk mengurangi stok saat pembelian

```

=====
♥ ShoeShoe ♥
=====

「 BUY SHOES 」

>> Code: A11
>> Size: 39
>> Quantity: 2

loading ....

[SUCCESS]
Here is updated stock:

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| No. | Series Name          | Collection | Code | 39 | 40 | 41 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1. | Adidas blabla       | Men-Women | A11  | 2  | 10 | 59 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

Press Enter to continue...

```

Gambar 2.5 Antarmuka Pengurangan Stok saat Pembelian

5. Fitur untuk menambah stok sepatu yang sudah ada

```

=====
♥ ShoeShoe ♥
=====

「 ADD STOCK 」

>> Code: A11
>> Size: 39
>> Quantity: 12

loading ....

[SUCCESS]
Here is updated stock:

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| No. | Series Name           | Collection | Code | 39 | 40 | 41 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1.  | Adidas blabla         | Men-Women | A11  | 14 | 10 | 59 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

Press Enter to continue...

```

Gambar 2.6 Antarmuka Menambah Stok Sepatu

6. Fitur untuk menambah jenis sepatu

```

=====
♥ ShoeShoe ♥
=====

「 ADD NEW SHOES 」

>> Code: A13
>> Series: Adidas New New
>> Collection [U/M/W]: M
>> Stock (size 39): 24
>> Stock (size 40): 35
>> Stock (size 41): 13

loading ....

[SUCCESS]
Here is updated stock:

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| No. | Series Name           | Collection | Code | 39 | 40 | 41 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1.  | Adidas New New        | Men       | A13  | 24 | 35 | 13 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

Press Enter to continue...

```

Gambar 2.7 Antarmuka Menambah Jenis Sepatu

2.3 Kode Program

Pada proses perancangan dan pembangunan sistem gudang sepatu ini, kami menggunakan bahasa pemrograman *python* dan memanfaatkan beberapa materi pada bahasa tersebut seperti percabangan, perulangan, prosedur, fungsi, array, matriks, *import*, dan lain-lain. Kode program dari sistem yang kami buat dapat diakses [disini](#).

BAB 3

PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Pada proses perancangan dan pembangunan aplikasi, diperlukan beberapa tahap. Tahap yang pertama adalah eksplorasi masalah, agar kita mengetahui sistem seperti apa yang akan kita bangun. Tahap berikutnya adalah dekomposisi masalah, tujuannya adalah untuk membagi masalah menjadi unit-unit yang lebih kecil agar lebih mudah diselesaikan. Dalam tahap ini pula dilakukan pengelompokan masalah sejenis dan abstraksi masalah. Tahap selanjutnya adalah pemetaan algoritma untuk menyelesaikan masalah-masalah tersebut. Tahap setelah pemetaan algoritma adalah pengimplementasian algoritma yang telah dipetakan ke dalam bahasa pemrograman, dalam tugas kali ini kami menggunakan bahasa *python*.

3.2 Lesson Learned

Dalam menyelesaikan masalah, dibutuhkan kemampuan berpikir komputasi yang terdiri dari empat pilar berikut:

1. Dekomposisi Persoalan
Digunakan pada saat dekomposisi masalah.
2. Pengenalan Pola
Digunakan saat melihat masalah-masalah kecil yang memiliki kesamaan.
3. Abstraksi
Digunakan saat memilih masalah-masalah yang lebih penting dan menjadi kunci dari jalannya aplikasi.
4. Desain Algoritma
Digunakan saat memetakan algoritma yang akan diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman.

Selain kemampuan berpikir komputasi, juga dibutuhkan kemampuan bekerja sama, berkomunikasi, dan mempresentasikan ide. Kemampuan-kemampuan tersebut merupakan faktor-faktor yang perlu diperhatikan saat menyelesaikan masalah apabila berada dalam kelompok. Hal ini sangat penting untuk menyatukan pemikiran dan meminimalisir terjadinya miskomunikasi antar anggota kelompok.

Lampiran

Pembagian Tugas dalam Kelompok

No.	NIM	Nama Lengkap	Peran
1.	16522057	Sulthan Antar Aulia Yunus	a. Menentukan ide dari sistem dan fitur-fitur yang tersedia serta memberikan data b. Membuat diagram alir
2.	16522087	Yasmin Fathanah Zakiyyah	a. Menyusun laporan b. Mengimplementasikan desain algoritma ke dalam bahasa pemrograman
3.	16522227	Geraldo Valentino De Jesus	a. Mengimplementasikan desain algoritma ke dalam bahasa pemrograman b. Menyusun fungsi-fungsi kode program menjadi satu kesatuan sistem
4.	19622217	Lydia Gracia	a. Menyusun <i>powerpoint</i> untuk presentasi b. Mengimplementasikan desain algoritma ke dalam bahasa pemrograman