

TUGAS BESAR
IF1210 DASAR PEMROGRAMAN
KELAS 05



Oleh
Kelompok 07

16520145 Willy Wilsen
16520165 Refael Arifin
16520225 Kent Adams
16520465 Ghazian Tsabit Alkamil

SEKOLAH TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
2021

“Saya menyatakan bahwa saya mengerjakan tugas besar ini dengan sejujur-jujurnya, tanpa menggunakan cara yang tidak dibenarkan. Apabila dikemudian hari diketahui saya mengerjakan tugas besar ini dengan cara yang tidak jujur, saya akan bersedia mendapatkan konsekuensinya, yaitu mendapatkan nilai E pada mata kuliah IF1210 Dasar Pemrograman semester 2 2020/2021.”

Pernyataan diatas ditulis dengan penuh kesadaran oleh :

1. 16520145 Willy Wilsen
2. 16520165 Refael Arifin
3. 16520225 Kent Adams
4. 16520465 Ghazian Tsabit Alkamil

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	3
DAFTAR TABEL	7
DAFTAR GAMBAR	8
I. DESKRIPSI PERSOALAN	9
F07 - Mengubah jumlah Gadget atau Consumable pada inventory	10
F08 - Meminjam Gadget	10
F09 - Mengembalikan Gadget	10
F10 - Meminta Consumable.....	10
F11 - Melihat Riwayat Peminjaman Gadget	10
F12 - Melihat Riwayat Pengembalian Gadget.....	10
F13 - Melihat Riwayat Pengambilan Consumable	11
F14 - Load Data	11
F15 - Save Data	11
F16 - Help.....	11
F17 - Exit	11
FB01 - Hashing	11
FB02 - Mengembalikan Gadget Secara Parsial	11
FB03 - Meningkatkan Rarity Consumable.....	11
II. DAFTAR PEMBAGIAN KELOMPOK KERJA	12
III. CHECKLIST HASIL RANCANGAN, IMPLEMENTASI DAN TESTING SETIAP PRIMITIF	17
IV. DESAIN COMMAND UNTUK SETIAP PRIMITIF	20
F01.....	20
F02.....	20
F03.....	20
F04.....	20
F05.....	21
F06.....	21
F07.....	22
F08.....	22
F09.....	23

F10.....	23
F11.....	23
F12.....	23
F13.....	24
F14.....	24
F15.....	24
F16.....	24
F17.....	25
FB01	25
FB02	26
FB03	26
V. DESAIN KAMUS DATA.....	28
F01.....	28
F02.....	28
F03.....	28
F04.....	29
F05.....	29
F08.....	31
F09.....	31
F10.....	32
F11.....	33
F12.....	34
F13.....	34
F15.....	35
F16.....	35
F17.....	35
FB01	36
FB02	36
FB03	37
VI. DESAIN DEKOMPOSISI ALGORITMIK DAN FUNGSIONAL PROGRAM	38
PROGRAM UTAMA	38
KAMUS.....	38
ALGORITMA	38

VII. SPESIFIKASI.....	40
F01.....	40
F02.....	40
F03.....	41
F04.....	42
F05.....	43
F06.....	44
F07.....	46
F08.....	47
F09.....	49
F10.....	51
F11.....	52
F12.....	53
F13.....	54
F14.....	55
F15.....	56
F16.....	57
F17.....	58
FB01	58
FB02	61
FB03	62
VIII. SCREENSHOT HASIL PENGUJIAN PROGRAM	70
F01 - Register.....	70
F02 - Login	70
F03 - Pencarian gadget berdasarkan gadget berdasarkan rarity	71
F04 - Pencarian gadget berdasarkan tahun ditemukan	71
F05 - Menambah item	72
F06 - Menghapus Gadget atau Consumable	72
F07 - Mengubah Jumlah Gadget atau Consumable pada inventory	72
F08 - Meminjam Gadget	73
F09 - Mengembalikan gadget	74
F10 - Meminta Consumable.....	74
F12 - Melihat Riwayat Pengembalian Gadget.....	77

F13 - Melihat Riwayat Pengambilan Consumable	78
F14 - Load Data	79
F15 - Save Data	79
F16 - Help.....	79
F17 - Exit	80
FB01 - Hashing	80
FB02 - Mengembalikan Gadget secara Parsial.....	80
FB03 - Meningkatkan Rarity Consumables	81
IX. LAMPIRAN	82

DAFTAR TABEL

tabel II.01 – Daftar Pembagian Kelompok Kerja.....	12
tabel II.02 - Checklist hasil rancangan, implementasi, dan testing setiap primitif.....	17

DAFTAR GAMBAR

gambar VIII.01 – Register.....	70
gambar VIII.02.01 – Login.....	70
gambar VIII.02.01 – Login.....	70
gambar VIII.03 – carirarity.....	71
gambar VIII.04 – caritahun.....	71
gambar VIII.05 – tambahitem.....	72
gambar VIII.06 – hapusitem.....	72
gambar VIII.07.01 – ubahjumlah.....	72
gambar VIII.07.02 – ubahjumlah.....	72
gambar VIII.07.03 – ubahjumlah.....	73
gambar VIII.07.04 – ubahjumlah.....	73
gambar VIII.08.01 – pinjam.....	73
gambar VIII.08.02 – pinjam.....	73
gambar VIII.09 – kembali.....	74
gambar VIII.10.01 – minta.....	74
gambar VIII.10.02 - minta.....	75
gambar VIII.11.01 – riwayatpinjam.....	75
gambar VIII.11.02 – riwayatpinjam.....	76
gambar VIII.12 – riwayatkembali.....	77
gambar VIII.13 – riwayatambil.....	78
gambar VIII.14 – load data.....	79
gambar VIII.15 – save data.....	79
gambar VIII.16 – help.....	79
gambar VIII.17 – exit.....	80
gambar VIII.B02 – kembalikanparsial.....	80
gambar VIII.B03 – gacha.....	81

I. DESKRIPSI PERSOALAN

Secara umum program yang kami buat adalah program inventarisasi gadget dan consumable pada kantong ajaib doremonangis.

F01 - Register

Program yang berfungsi untuk mendaftarkan pengguna atau user baru dengan memasukkan nama, username, password, dan alamat. Fungsi ini dapat dapat diakses oleh admin.

F02 - Login

Program yang digunakan untuk menjalankan fungsi login yang dapat dilakukan oleh semua role dengan memasukkan username dan password. Apabila username dan password cocok dengan pada file user, maka pengguna berhasil login.

F03 - Pencarian gadget berdasarkan rarity

Program yang digunakan untuk mencari gadget berdasarkan rarity nya (C,B,A,S). Apabila input rarity valid maka program akan menampilkan data dengan rarity tersebut. Program ini dapat diakses oleh admin atau user.

F04 - Pencarian gadget berdasarkan tahun ditemukan

Program yang digunakan untuk mencari gadget berdasarkan tahun ditemukan. Pada program ini pengguna memasukkan tahun dan kategori(= , > , < , >= , <=). Setelah itu program akan menampilkan data dengan syarat tahun dan kategori yang telah dimasukkan.

F05 - Menambah item

Program yang digunakan untuk menambah item, baik gadget ataupun consumable. Program ini dapat diakses oleh admin, admin akan memasukkan data terkait dengan item, seperti ID item, nama item, deskripsi item, jumlah item, rarity item, dan tahun ditemukannya item. Apabila semua masukkan admin telah valid, maka data baru akan ditambahkan ke file gadget atau file consumable.

F06 - Menghapus Gadget atau Consumable

Program yang digunakan untuk menghapus item atau consumable, program ini hanya dapat diakses oleh admin. Admin memasukkan ID item, apabila masukkan valid maka gadget atau consumable dengan ID tersebut akan dihapus dari file gadget atau file consumable.

F07 - Mengubah jumlah Gadget atau Consumable pada inventory

Program yang digunakan untuk mengubah jumlah gadget atau consumable pada file gadget atau file consumable. Program ini hanya dapat diakses oleh admin dengan memasukkan ID item dan jumlah, apabila masukkan jumlah lebih dari nol maka jumlah item akan ditambah, dan apabila masukkan jumlah kurang dari nol maka item dibuang atau dihapus.

F08 - Meminjam Gadget

Program yang digunakan untuk melakukan peminjaman gadget, program ini dapat diakses oleh user dengan memasukkan ID item dan jumlah item yang akan dipinjam. Setelah kegiatan meminjam gadget ini di save, maka akan menambahkan entry pada file history, dan akan mengurangi jumlah pada file inventory.

F09 - Mengembalikan Gadget

Prosedur yang digunakan untuk mengembalikan gadget secara utuh yang sebelumnya telah dipinjam oleh user atau admin. Setelah gadget dikembalikan maka jumlah gadget pada inventory akan berubah sesuai dengan jumlah gadget yang dikembalikan.

F10 - Meminta Consumable

Prosedur yang digunakan oleh pengguna untuk meminta consumable yang tersedia. Apabila setelah consumable diminta menjadi nol, maka item consumable tidak perlu dihapus dari inventory.

F11 - Melihat Riwayat Peminjaman Gadget

Prosedur yang dapat digunakan oleh Admin sebagai bantuan untuk melihat riwayat peminjaman gadget. Data dibaca dari file yang tersedia, prosedur ini akan menampilkan lima data terbaru dan dapat menambahkan lima data lagi bila diinginkan. Data yang ditampilkan juga terurut berdasarkan tanggal peminjaman.

F12 - Melihat Riwayat Pengembalian Gadget

Prosedur yang dapat digunakan oleh Admin sebagai bantuan untuk melihat riwayat pengembalian gadget. Data dibaca dari file yang tersedia, prosedur ini akan menampilkan lima data terbaru dan dapat menambahkan lima data lagi bila diinginkan. Data yang ditampilkan juga terurut berdasarkan tanggal pengembalian.

F13 - Melihat Riwayat Pengambilan Consumable

Prosedur yang digunakan oleh admin untuk melihat riwayat pengambilan consumable, yang datanya dibaca dari file yang tersedia. Program akan menampilkan lima data terbaru yang terdapat pada file dan terurut berdasarkan tanggal dilakukannya pengambilan.

F14 - Load Data

Program yang digunakan untuk mengaktifkan sistem, program ini otomatis dijalankan saat file dijalankan.

F15 - Save Data

Program yang digunakan untuk menyimpan perubahan dalam file, program ini dapat diakses oleh user dan admin dan akan aktif saat program akan ditutup. Folder penyimpanan dibuat berdasarkan input user.

F16 - Help

Program yang digunakan untuk mengetahui perintah yang tersedia, program ini dapat diakses oleh user dan admin dan akan menampilkan perintah yang dapat dijalankan tergantung *role* user.

F17 - Exit

Program yang digunakan untuk menutup program utama, program ini dapat diakses oleh user dan admin dan akan lakukan proses save sebelum menutup.

FB01 - Hashing

Program yang digunakan untuk meng-*convert* password user, program ini merupakan sebuah bagian dari program lain sehingga tidak dapat diakses terpisah. Program akan membaca input password dan meng-*convert* input tersebut menjadi suatu string yang sulit dibaca untuk meningkatkan keamanan akun.

FB02 - Mengembalikan Gadget Secara Parsial

Prosedur ini digunakan oleh user untuk melakukan pengembalian atas gadget yang telah dipinjamnya namun tidak secara keseluruhan atau secara parsial.

FB03 - Meningkatkan Rarity Consumable

Program yang digunakan untuk mendapatkan consumable baru dari consumable yang digunakan. Program akan menerima perintah user untuk menghapus consumable yang dipakai dan memberikan consumable baru yang lebih langka dengan peluang N.

II. DAFTAR PEMBAGIAN KELOMPOK KERJA

tabel II.01 - Daftar Pembagian Kelompok Kerja

Fitur	Implementasi	NIM Desainer	NIM Coder	NIM Tester
F01 – Register	procedure register()	16520225	16520225	16520145 16520165 16520225 16520465
F02 – Login	procedure user() procedure login()	16520145	16520145	16520145 16520165 16520225 16520465
F03 – Pencarian gadget berdasarkan rarity	procedure gadget() procedure data_gadget(urutan) procedure carirarity()	16520145	16520145	16520145 16520165 16520225 16520465
F04 – Pencarian gadget berdasarkan tahun ditemukan	procedure caritahun()	16520145	16520145	16520145 16520165 16520225 16520465
F05 – Menambah item	procedure sama_item(id_item) procedure tambahitem()	16520465 16520145	16520465 16520145	16520145 16520165 16520225

				16520465
F06 – Menghapus gadget atau consumable	procedure consumable() procedure hapus(urutan, trim_array, namafile) procedure hapusitem()	16520145	16520145	16520145 16520165 16520225 16520465
F07 – Mengubah jumlah gadget atau consumable pada inventory	procedure ubah_jumlah()	16520465	16520465	16520145 16520165 16520225 16520465
F08 – Meminjam gadget	procedure pinjamgadget()	16520465	16520465	16520145 16520165 16520225 16520465
F09 – Mengembalikan gadget	procedure tulis_gadget(urutan, namafile, trim_array, angka_awal, jumlah_kembali) procedure kembalikan_gadget()	16520145	16520145	16520145 16520165 16520225 16520465
F10 – Meminta consumable	procedure minta_consumable()	16520465	16520465	16520145 16520165

				16520225 16520465
F11 – Melihat riwayat peminjaman gadget	procedure pinjam_gadget() procedure riwayat_pinjam(trim_array) procedure data_peminjaman_gadget(urutan) procedure riwayat_pinjam_gadget()	16520145	16520145	16520145 16520165 16520225 16520465
F12 – Melihat Riwayat pengembalian gadget	procedure riwayat_kembalikan_gadget() 	16520465	16520465	16520145 16520165 16520225 16520465
F13 – Melihat riwayat pengambilan consumable	procedure riwayat_ambil()	16520465	16520465	16520145 16520165 16520225 16520465
F14 – Load Data	procedure load()	16520165	16520165	16520145 16520165 16520225 16520465
F15 – Save Data	procedure save()	16520465	16520465	16520145

				16520165 16520225 16520465
F16 – Help	procedure help()	16520225	16520225	16520145 16520165 16520225 16520465
F17 - Exit	procedure exit()	16520225	16520225	16520145 16520165 16520225 16520465
B01 - Hashing	procedure hashing()	16520225	16520225	16520145 16520165 16520225 16520465
B02 – Mengembalikan gadget secara parsial	procedure kembalikan_parsial_gadget()	16520145	16520145	16520145 16520165 16520225 16520465
B03 – Meningkatkan rarity consumables	procedure gacha()	16520225	16520225	16520145 16520165 16520225

				16520465
--	--	--	--	----------

III. CHECKLIST HASIL RANCANGAN, IMPLEMENTASI DAN TESTING SETIAP PRIMITIF

tabel III.01 - Checklist hasil rancangan, implementasi, dan testing setiap primitif

Fitur	Desain	Implementasi	Testing
F01 – Register	✓	✓	✓
F02 – Login	✓	✓	✓
F03 – Pencarian gadget berdasarkan rarity	✓	✓	✓
F04 – Pencarian gadget berdasarkan tahun ditemukan	✓	✓	✓
F05 – Menambah item	✓	✓	✓
F06 – Menghapus gadget atau consumable	✓	✓	✓
F07 – Mengubah jumlah gadget atau consumable pada inventory	✓	✓	✓
F08 – Meminjam gadget	✓	✓	✓
F09 – Mengembalikan gadget	✓	✓	✓

F10 – Meminta consumable	✓	✓	✓
F11 – Melihat riwayat peminjaman gadget	✓	✓	✓
F12 – Melihat Riwayat pengembalian gadget	✓	✓	✓
F13 – Melihat riwayat pengambilan consumable	✓	✓	✓
F14 – Load Data	✓	✓	✓
F15 – Save Data	✓	✓	✓
F16 – Help	✓	✓	✓
F17 - Exit	✓	✓	✓
B01 - Hashing	✓	✓	
B02 – Mengembalikan gadget secara parsial	✓	✓	✓

B03 – Meningkatkan rarity consumables	✓	✓	✓
---------------------------------------	---	---	---

IV. DESAIN COMMAND UNTUK SETIAP PRIMITIF

F01

>>> Register

Masukkan nama :

Masukkan username:

Masukkan password:

Masukkan alamat:

User <username> telah berhasil register ke dalam kantong Ajaib.

F02

>>> login

Masukkan username:

Masukkan password:

Jika user sudah terdaftar

Halo <username> ! Selamat datang di Kantong Ajaib.

Jika user tidak terdaftar dan password atau username salah

Maaf, username atau password salah

F03

>>> carirarity

Masukkan rarity:

Hasil pencarian:

Nama	: (Nama dari item dengan rarity yang telah diinput)
Deskripsi	: (Deskripsi dari item dengan rarity yang telah diinput)
Jumlah	: (Jumlah dari item dengan rarity yang telah diinput)
Rarity	: (Rarity dari item dengan rarity yang telah diinput)
Tahun Ditemukan	: (Tahun ditemukan dari item dengan rarity yang telah diinput)

...

F04

>>> caritahun

Masukkan tahun:

Masukkan kategori:

Jika ada

Hasil pencarian:

Nama : (Nama dari item berdasarkan tahun dan kategori yang diinput)
Deskripsi : (Deskripsi item berdasarkan tahun dan kategori yang diinput)
Jumlah : (Jumlah dari item berdasarkan tahun dan kategori yang diinput)
Rarity : (Rarity dari item berdasarkan tahun dan kategori yang diinput)
Tahun Ditemukan : (Tahun dari item berdasarkan tahun dan kategori yang diinput)

...

Jika tidak ada
Hasil pencarian:

Tidak ada gadget yang ditemukan

F05

>>> tambahitem
Masukan ID:

Jika ID sudah ada
Gagal menambahkan item karena ID sudah ada

Jika ID tidak valid
Gagal menambahkan item karena ID tidak valid

Jika ID valid dan belum ada
Masukan Nama:
Masukan Deskripsi
Masukan Jumlah:
Masukan Rarity:

Jika rarity valid
Item telah berhasil ditambahkan ke database

Jika rarity tidak valid
Input rarity tidak valid

F06

>>> hapusitem
Masukan ID item:

Jika ID item tidak ada
Tidak ada item dengan ID tersebut

Jika ID item ada
Apakah anda yakin ingin menghapus [Nama item] (Y/N)?

Jika “Y” atau “y”

Item telah berhasil dihapus dari database

Jika selain “Y” atau “y”

Item tidak berhasil dihapus dari database

F07

>>> ubahjumlah

Masukan ID:

Jika ID item tidak ada

Tidak ada item dengan ID tersebut

Jika ID item ada

Masukan Jumlah:

Jika penjumlahan

[Jumlah] [Nama item] berhasil ditambahkan. Stok sekarang: [Jumlah sekarang]

Jika pengurangan dan stok mencukupi

[Jumlah] [Nama item] berhasil dibuang. Stok sekarang: [Jumlah sekarang]

Jika pengurangan dan stok tidak mencukupi

[Jumlah] [Nama item] gagal dibuang karena stok kurang. Stok sekarang: [Jumlah sekarang] (< [Jumlah])

F08

>>> pinjam

Masukan ID item:

Jika ID tidak ada

Pinjam gadget gagal! Tidak ditemukan item dengan id tersebut

Jika ID tidak valid

Pinjam gadget gagal! Masukan ID tidak valid

Jika ID ada

Tanggal peminjaman:

Jumlah peminjaman:

Jika jumlah peminjaman lebih dari stok sekarang

Item [Nama item] gagal dipinjam, stok tidak mencukupi! Stok sekarang: [Jumlah sekarang]

Jika jumlah peminjaman kurang dari stok sekarang
Item [Nama item] x[Jumlah] telah berhasil dipinjam

F09

>>> kembalikan

1. (Nama item pertama yang ingin dikembalikan)
2. (Nama item kedua yang ingin dikembalikan)
- ...

Masukkan nomor peminjaman:

Jika nomor tidak valid

Nomor peminjaman salah

Jika nomor valid

Tanggal pengembalian:

Item (Nama barang) (x [jumlah barang]) telah dikembalikan.

F10

>>> minta

Masukkan ID item :

Jumlah:

Tanggal permintaan:

Item (**nama item dengan ID yang telah di input**) (x [**jumlah permintaan**]) telah berhasil diambil!

F11

>>> riwayatpinjam

ID Peminjam : (ID Peminjam)
Nama Pengambil : (Nama pengambil)
Nama Gadget : (Nama Gadget)
Tanggal Peminjaman : (Tanggal peminjaman gadget)
Jumlah : (Jumlah item yang dipinjam)

....

Apabila data lebih dari lima, maka program akan menampilkan lima data terbaru berdasarkan tanggal peminjaman.

F12

>>> riwayatkembali

ID Peminjam : (ID Peminjam)
Nama Pengambil : (Nama pengambil)

Nama Gadget : (Nama Gadget)
Tanggal Peminjaman : (Tanggal peminjaman gadget
....

Apabila data lebih dari lima, maka program akan menampilkan lima data terbaru berdasarkan tanggal peminjaman.

F13

>>> riwayatambil

ID Peminjam : (ID Peminjam)
Nama Pengambil : (Nama pengambil)
Nama Consumable : (Nama Gadget)
Tanggal Peminjaman : (Tanggal peminjaman gadget)
Jumlah : (Jumlah item yang dipinjam)
....

Apabila data lebih dari lima, maka program akan menampilkan lima data terbaru berdasarkan tanggal peminjaman.

F14

~\$ python kantongajaib.py nama_folder

Jika folder telah diberikan atau masukkan nama_folder valid

Loading...

Selamat datang di "Kantong Ajaib!"

Jika folder tidak diberikan atau masukkan nama_folder tidak valid

Tidak ada nama folder yang diberikan!

Usage:python kantongajaib.py <nama_folder>

F15

>>> save

Masukkan nama folder penyimpanan:

Saving...

Data telah disimpan pada folder <nama folder yang telah diinput oleh admin atau user>

F16

>>> help

Jika fungsi diakses oleh Admin

=====HELP=====

register - untuk melakukan registrasi user baru
carirarity - untuk melakukan pencarian gadget dengan rarity tertentu
caritahun - untuk melakukan pencarian gadget pada tahun tertentu
tambahitem - untuk menambahkan gadget
hapusitem - untuk menghapus gadget
ubahjumlah - untuk mengubah jumlah gadget atau consumable
riwayatpinjam - untuk melihat riwayat peminjaman gadget
riwayatkembali - untuk melihat riwayat pengembalian gadget
riwayatambil - untuk melihat riwayat pengembalian consumable
save - untuk melakukan penyimpanan data
help - untuk menampilkan bantuan
exit - berhenti menggunakan program Kantong Ajaib

Jika fungsi diakses oleh User

=====HELP=====

carirarity - untuk melakukan pencarian gadget dengan rarity tertentu
caritahun - untuk melakukan pencarian gadget pada tahun tertentu
pinjam - untuk meminjam gadget
kembalikan - untuk mengembalikan gadget
minta - untuk meminta consumable
gacha - meningkatkan rarity consumable
save - untuk melakukan penyimpanan data
help - untuk menampilkan bantuan
exit - berhenti menggunakan program Kantong Ajaib

F17

>>> exit

Apakah Anda mau melakukan penyimpanan file yang sudah diubah? (y/n)

Jika input yang dimasukkan “y” atau “Y”, maka fungsi save akan berjalan

Jika input yang dimasukkan “n” atau “N”, maka fungsi selesai

FB01

Fungsi tidak diakses secara langsung

Fungsi menerima sebuah value dari input

Value tersebut diubah menjadi value baru berdasarkan kamus

Fungsi memberikan value baru

FB02

>>> kembalikan

1. (Nama item pertama yang ingin dikembalikan)
2. (Nama item kedua yang ingin dikembalikan)

...

Masukkan nomor peminjaman:

Jika nomor tidak valid

Nomor peminjaman salah

Jika nomor valid

Masukan jumlah pengembalian:

Jika jumlah pengembalian tidak lebih dari jumlah yang dipinjam

Tanggal pengembalian:

Item (Nama barang) (x [jumlah barang]) telah dikembalikan.

Jika jumlah pengembalian melebihi jumlah yang dipinjam

Jumlah pengembalian melebihi jumlah peminjaman

FB03

>>> gacha

Saat diakses menampilkan Inventory

=====INVENTORY=====

...

=====

1. (Nomor item pertama yang ingin digunakan)
2. (Jumlah item yang ingin digunakan)

Masukan nomor item:

Jika valid

Item tersebut diakses

Jika tidak valid
Menerima input hingga valid

Masukan jumlah item:

Jika valid
Item tersebut diakses

Jika tidak valid
Menerima input hingga valid

Jika ingin dilanjutkan:

Input diulang

Jika tidak :

Pengundian item:

Jika dapat
Selamat anda mendapatkan (Nama Barang) x1

Jika tidak dapat
Gacha failed

V. DESAIN KAMUS DATA

F01

type rekamanUser : < id : integer,
 username : string,
 nama : string,
 alamat : string,
 password : string,
 constant role : string = "Admin" or " User" >
ArsipUser : SEQFILE of
 (*) RekUser : rekamanUser
user_array : array [1..len(ArsipUser)] of rekamanUser
nama, username, password, alamat : string

F02

procedure user

KAMUS LOKAL

JumlahUser : integer

type rekamanUser : < id : integer,
 username : string,
 nama : string,
 alamat : string,
 password : string,
 constant role : string = "Admin" or " User" >

ArsipUser : SEQFILE of
 (*) RekUser : rekamanUser
type user_array : array [1..len(ArsipUser)] of rekamanUser

username : string

password : string

F03

procedure gadget

KAMUS LOKAL

JumlahGadget : integer

type rekamanGadget : < id : string
 nama_barang : string
 deskripsi : string
 jumlah_barang : integer

rarity : char
 tahun_ditemukan : string >
ArsipGadget : SEQFILE of
 (*) RekGadget : rekamanGadget
type gadget_array : array [1..len(ArsipGadget)] of rekamanGadget

procedure data_gadget
KAMUS LOKAL

rarity : char

F04

type rekamanGadget : < id : string
 nama_barang : string
 deskripsi : string
 jumlah_barang : integer
 rarity : char
 tahun_ditemukan : string >
ArsipGadget : SEQFILE of
 (*) RekGadget : rekamanGadget
type gadget_array : array [1..len(ArsipGadget)] of rekamanGadget

tahun, kategori : string

F05

type rekamanGadget : < id : string
 nama_barang : string
 deskripsi : string
 jumlah_barang : integer
 rarity : char
 tahun_ditemukan : string >
ArsipGadget : SEQFILE of
 (*) RekGadget : rekamanGadget

type rekamanConsumable : < id : string
 nama : string
 deskripsi : string
 jumlah : integer
 rarity : char >
ArsipConsumable : SEQFILE of
 (*) RekConsumable : rekamanConsumable

id_item,nama_item,deskripsi_item,jumlah_item,tahun_item : string

rarity_item : char

type gadget_array : array [1..len(ArsipGadget)] of rekamanGadget

type consumable_array : array [1..len(ArsipConsumable)] of rekamanConsumable

F06

type rekamanGadget : < id : string
 nama_barang : string
 deskripsi : string
 jumlah_barang : integer
 rarity : char
 tahun_ditemukan : string >

ArsipGadget : SEQFILE of
 (*) RekGadget : rekamanGadget

type rekamanConsumable : < id : string
 nama : string
 deskripsi : string
 jumlah : integer
 rarity : char >

ArsipConsumable : SEQFILE of
 (*) RekConsumable : rekamanConsumable

type gadget_array : array [1..len(ArsipGadget)] of rekamanGadget

type consumable_array : array [1..len(ArsipConsumable)] of rekamanConsumable

id_item : string

hapus_gadget : boolean

hapus_consumable : boolean

F07

type rekamanGadget : < id : string
 nama_barang : string
 deskripsi : string
 jumlah_barang : integer
 rarity : char
 tahun_ditemukan : string >

ArsipGadget : SEQFILE of
 (*) RekGadget : rekamanGadget

type rekamanConsumable : < id : string
 nama : string
 deskripsi : string
 jumlah : integer
 rarity : char >

ArsipConsumable : SEQFILE of

(*) RekConsumable : rekamanConsumable

type gadget_array : array [1..len(ArsipGadget)] of rekamanGadget

type consumable_array : array [1..len(ArsipConsumable)] of rekamanConsumable

id_item : string

tambahan : integer

F08

type rekamanGadget : < id : string

nama_barang : string

deskripsi : string

jumlah_barang : integer

rarity : char

tahun_ditemukan : string >

ArsipGadget : SEQFILE of

(*) RekGadget : rekamanGadget

id_item , tanggal_peminjaman : string

jumlah_peminjaman : integer

found : boolean

sedang_pinjam : boolean

type gadget_array : array [1..len(ArsipGadget)] of rekamanGadget

type rekamanPinjamGadget : < id : string

id_peminjam : string

id_gadget : string

tanggal_pengembalian : string >

ArsipPinjamGadget : SEQFILE of

(*) RekPinjamGadget : rekamanPinjamGadget

type pinjam_gadget_array : array [1..len(ArsipPinjamGadget)] of rekamanPinjamGadget

F09

procedure tulis_gadget

KAMUS LOKAL

string_data : string

type rekamanPinjamGadget : < id : string

id_peminjam : string

id_gadget : string

tanggal_pengembalian : string >

ArsipPinjamGadget : SEQFILE of

(*) RekPinjamGadget : rekamanPinjamGadget

type pinjam_gadget_array : array [1..len(ArsipPinjamGadget)] of rekamanPinjamGadget

type rekamanGadget : < id : string
 nama_barang : string
 deskripsi : string
 jumlah_barang : integer
 rarity : char
 tahun_ditemukan : string >

ArsipGadget : SEQFILE of

(*) RekGadget : rekamanGadget

type gadget_array : array [1..len(ArsipGadget)] of rekamanGadget

kembali : boolean

nomor_peminjaman : string

tanggal_pengembalian : string

type rekamanBaru : < id : string
 id_peminjam : string
 id_gadget : string
 nama_gadget : string
 jumlah_gadget : string

array_baru : array [1..len(pinjam_gadget())] of rekamanBaru

type rekamanKembaliGadget : < id : string
 id_peminjam : string
 id_gadget : string
 tanggal_pengembalian : string >

ArsipKembaliGadget : SEQFILE of

(*) RekKembaliGadget : rekamanKembaliGadget

type kembali_gadget_array : array [1..len(ArsipKembaliGadget)] of rekamanKembaliGadget

F10

type rekamanConsumable : < id : string
 nama : string
 deskripsi : string
 jumlah : integer
 rarity : char >

ArsipConsumable : SEQFILE of

(*) RekConsumable : rekamanConsumable

type consumable_array : array [1..len(ArsipConsumable)] of rekamanConsumable

type rekamanHistoryConsumable : < id : string
 id_pengambil : string

id_consumable : string
tanggal_permintaan : string
jumlah : integer >

ArsipHistoryConsumable : SEQFILE of

(*) RekHistoryConsumable : rekamanHistoryConsumable

type consumable_history_array : array [1..len(ArsipHistoryConsumable)] of
rekamanHistoryConsumable

found : boolean

id_item : string

F11

procedure pinjam

KAMUS LOKAL

type rekamanPinjamGadget : < id : string
id_peminjam : string
id_gadget : string
tanggal_pengembalian : string >

ArsipPinjamGadget : SEQFILE of

(*) RekPinjamGadget : rekamanPinjamGadget

type pinjam_gadget_array : array [1..len(ArsipPinjamGadget)] of rekamanPinjamGadget

procedure riwayat_pinjam

KAMUS LOKAL

type pinjam_gadget_array : array [1..len(ArsipPinjamGadget)] of rekamanPinjamGadget

procedure data_peminjaman_gadget

KAMUS LOKAL

type pinjam_gadget_array : array [1..len(ArsipPinjamGadget)] of rekamanPinjamGadget

type rekamanPinjamGadget : < id : string
id_peminjam : string
id_gadget : string
tanggal_pengembalian : string >

ArsipPinjamGadget : SEQFILE of

(*) RekPinjamGadget : rekamanPinjamGadget

type pinjam_gadget_array : array [1..len(ArsipPinjamGadget)] of rekamanPinjamGadget

lanjut : boolean

lihat_lagi : string

```

type rekamanKembaliGadget : < id : string
                                id_peminjam : string
                                id_gadget : string
                                tanggal_pengembalian : string >
ArsipKembaliGadget : SEQFILE of
    (*) RekKembaliGadget : rekamanKembaliGadget

```

```

type rekamanHistoryConsumable : < id : string
                                id_pengambil : string
                                id_consumable : string
                                tanggal_permintaan : string
                                jumlah : integer >

ArsipHistoryConsumable : SEQFILE of
    (*) RekHistoryConsumable : rekamanHistoryConsumable

type consumable_history_array : array [1..len(ArsipHistoryConsumable)] of
    rekamanHistoryConsumable

type rekamanConsumable : < id : string
                          nama : string
                          deskripsi : string
                          jumlah : integer
                          rarity : char >

ArsipConsumable : SEQFILE of
    (*) RekConsumable : rekamanConsumable

```

type consumable_array : array [1..len(ArsipConsumable)] of rekamanConsumable

type rekamanUser : < id : integer,
 username : string,
 nama : string,
 alamat : string,
 password : string,
 constant role : string = "Admin" or " User" >

ArsipUser : SEQFILE of
 (*) RekUser : rekamanUser
user_array : array [1..len(ArsipUser)] of rekamanUser

F14

nama_folder : string

F15

procedure string_file
{mengubah file sekuensial menjadi sebuah array string}

KAMUS LOKAL

type rekamanFile : <{tergantung file yang diinput}>

Arsipfile : SEQFILE of

 (*) RekFile : rekamanFile

file_array : array [1..len(ArsipFile)] of rekamanFile

procedure tulis_csv

{procedure untuk menulis atau menyalin file ke directory tujuan}

KAMUS LOKAL

folder_penyimpanan, nama_file, string_file : string

F16

role : string

F17

done : string

jalan : boolean

procedure save

KAMUS LOKAL

procedure string_file

 {mengubah file sekuensial menjadi sebuah array string}

 KAMUS LOKAL

type rekamanFile : <{tergantung file yang diinput}>
Arsipfile : SEQFILE of
 (*) RekFile : rekamanFile
file_array : array [1..len(ArsipFile)] of rekamanFile

procedure tulis_csv
{procedure untuk menulis atau menyalin file ke directory tujuan}
KAMUS LOKAL
folder_penyimpanan, nama_file, string_file : string

FB01

result : string
letter : string
num : integer
numplus : integer
worddisplay : string

FB02

type rekamanPinjamGadget : < id : string
 id_peminjam : string
 id_gadget : string
 tanggal_pengembalian : string >
ArsipPinjamGadget : SEQFILE of
 (*) RekPinjamGadget : rekamanPinjamGadget
type pinjam_gadget_array : array [1..len(ArsipPinjamGadget)] of rekamanPinjamGadget

type rekamanGadget : < id : string
 nama_barang : string
 deskripsi : string
 jumlah_barang : integer
 rarity : char
 tahun_ditemukan : string >
ArsipGadget : SEQFILE of
 (*) RekGadget : rekamanGadget
type gadget_array : array [1..len(ArsipGadget)] of rekamanGadget

kembali : boolean
nomor_peminjaman : string
jumlah_pengembalian : string
tanggal_pengembalian : string
type rekamanBaru : < id : string

```

        id_peminjam : string
        id_gadget : string
        nama_gadget : string
        jumlah_gadget : string
array_baru : array [1..len(pinjam_gadget())] of rekamanBaru

type rekamanKembaliGadget : < id : string
                        id_peminjam : string
                        id_gadget : string
                        tanggal_pengembalian : string >
ArsipKembaliGadget : SEQFILE of
    (*) RekKembaliGadget : rekamanKembaliGadget
type kembali_gadget_array : array [1..len(ArsipKembaliGadget)] of rekamanKembaliGadget

```

FB03

```

count : integer
mem : array [1..count] of array [1..6] of string
itemgacha : array
hide : integer
pilih : integer
jumlah : integer
rare : char
rate : real
lagi : string
chance : integer
pools : array [1..100] of string
poola : array [1..100] of string
poolb : array [1..100] of string
item : integer
sama : boolean
type rekamanConsumable : < id : string
                        nama : string
                        deskripsi : string
                        jumlah : integer
                        rarity : char >
ArsipConsumable : SEQFILE of
    (*) RekConsumable : rekamanConsumable
data : rekamanConsumable

```

VI. DESAIN DEKOMPOSISI ALGORITMIK DAN FUNSIONAL PROGRAM

PROGRAM UTAMA

KAMUS

jalanuser, jalanadmin : boolean
perintah, role : string

ALGORITMA

```
load()
jalanuser ← False
jalanadmin ← False
role ← login().strip("\n")

if (role = 'User') then
    jalanuser ← True
elif (role = 'Admin') then
    jalanadmin ← True

while (jalanuser) do
    output(>>> )
    input(perintah).lower()
    if (perintah = 'carirarity') then
        carirarity()
    elif (perintah = 'caritahun') then
        caritahun()
    elif (perintah = 'pinjam') then
        pinjam_gadget()
    elif (perintah = 'kembalikan') then
        kembalikan_gadget()
    elif (perintah = 'minta') then
        minta_consumable()
    elif (perintah = 'gacha') then
        gacha()
    elif (perintah = 'save') then
        save()
    elif (perintah = 'help') then
        help()
    elif (perintah = 'exit') then
        exit()
        jalanuser ← False
    else then
        output(Perintah tidak tersedia)
```

```
while (jalanadmin) do  
    output(>>> )  
    input(perintah).lower()  
    if (perintah = 'register') then  
        register()  
    elif (perintah = 'caritahun') then  
        caritahun()  
    elif (perintah = 'tambahitem') then  
        tambah_item()  
    elif (perintah = 'hapusitem') then  
        hapusitem()  
    elif (perintah = 'ubahjumlah') then  
        ubah_jumlah()  
    elif (perintah = 'riwayatpinjam') then  
        riwayat_pinjam_gadget()  
    elif (perintah = 'riwayatkembali') then  
        riwayat_kembalikan_gadget()  
    elif (perintah = 'riwayatambil') then  
        riwayat_ambil()  
    elif (perintah = 'save') then  
        save()  
    elif (perintah = 'help') then  
        help()  
    elif (perintah = 'exit') then  
        exit()  
        jalanadmin ← False  
    else then  
        output(Perintah tidak tersedia)
```

VII. SPESIFIKASI

F01

```
assign (ArsipUser, "user.csv")  
open (ArsipUser, RekUser)  
count ← len(ArsipUser)  
output("Masukkan nama: ")  
input(nama)  
output("Masukkan username: ")  
input(username)
```

F02

```
procedure user(output trim_user_array : user_array)  
    assign (ArsipUser, "user.csv")  
    open (ArsipUser, RekUser)  
    JumlahUser ← 1  
    repeat  
        trim_user_array[JumlahUser].id ← RekUser.id  
        trim_user_array[JumlahUser].username ← RekUser.username  
        trim_user_array[JumlahUser].nama ← RekUser.nama  
        trim_user_array[JumlahUser].alamat ← RekUser.alamat  
        trim_user_array[JumlahUser].password ← RekUser.password  
        trim_user_array[JumlahUser].role ← RekUser.role  
        JumlahUser ← JumlahUser + 1  
    read (ArsipUser, RekUser)  
    until (JumlahUser > len(ArsipUser))  
  
output(">>> login")  
  
output("Masukan username: ")  
input(username)  
output("Masukan password: ")  
input(password)  
password ← hashing(password)  
  
Login ← false  
k traversal [2..len(user())]  
    If (username = user()[k].username) and (password = user()[k].password) then  
        Login ← true  
        IdRole ← [user()[k].id,user()[k].role]
```



```
if (Login) then  
    output("Halo ",username,"! Selamat datang di Kantong Ajaib.")  
    idrole ← IdRole
```

```
else  
    output("Maaf, username atau password salah")  
    idrole ← ["0", ""]
```

F03

```
procedure gadget(output trim_gadget_array : gadget_array)  
    assign (ArsipGadget, "gadget.csv")  
    open (ArsipGadget, RekGadget)  
    JumlahGadget ← 1  
    repeat  
        trim_gadget_array[JumlahGadget].id ← RekGadget.id  
        trim_gadget_array[JumlahGadget].nama_barang ← RekGadget.nama_barang  
        trim_gadget_array[JumlahGadget].deskripsi ← ReGadget.deskripsi  
        trim_gadget_array[JumlahGadget].jumlah_barang ← RekGadget.jumlah_barang  
        trim_gadget_array[JumlahGadget].rarity ← RekGadget.rarity  
        trim_gadget_array[JumlahGadget].tahun ← RekGadget.tahun_ditemukan  
        JumlahGadget ← JumlahGadget + 1  
        read (ArsipGadget, RekGadget)  
    until (JumlahGadget > len(ArsipGadget))
```

```
procedure data_gadget(input urutan : integer)  
    output("Nama                : ",gadget()[urutan].nama_barang)  
    output("Deskripsi            : ",gadget()[urutan].deskripsi)  
    output("Jumlah                : ",gadget()[urutan].jumlah)  
    output("Rarity                : ",gadget()[urutan].rarity)  
    output("Tahun ditemukan        : ",gadget()[urutan].tahun)
```

```
output(">>> carirarity")
```

```
output("Masukan rarity: ")  
input(rarity)  
cari ← False  
output()  
output("Hasil pencarian:")  
output()  
k traversal [1..len(gadget())]  
    If rarity = gadget()[k].rarity  
        data_gadget(k)  
        cari ← true
```

```
if (not(cari)) then
    output("Tidak ada gadget yang ditemukan")
```

F04

```
output(">>> caritahun")
output("Masukka tahun: ")
input(tahun)
output("Masukkan kategori: ")
input(kategori)
cari ← False
output()
output("Hasil pencarian: ")
```

```
if (kategori = "=") then
    k traversal [1...len(gadget())]
        if (tahun = gadget()[k].tahun then
            data_gadget(k)
            cari ← True
elif (kategori = ">") then
    k traversal [1...len(gadget())]
        if (tahun < gadget()[k].tahun then
            data_gadget(k)
            cari ← True
elif (kategori = ">=") then
    k traversal [1...len(gadget())]
        if (tahun <= gadget()[k].tahun then
            data_gadget(k)
            cari ← True
elif (kategori = "<") then
    k traversal [1...len(gadget())]
        if (tahun > gadget()[k].tahun then
            data_gadget(k)
            cari ← True
elif (kategori = "<=") then
    k traversal [1...len(gadget())]
        if (tahun >= gadget()[k].tahun then
            data_gadget(k)
            cari ← True
```

```
if (not(cari)) then
    output("Tidak ada gadget yang ditemukan")
```

F05

procedure sama_item(input id_item : string, output sama : boolean)

```
sama ← false
if (id_item[0] = "G") then
    i traversal [1..len(gadget())]
        if (id_item = gadget()[i].id) then
            sama ← true
if (id_item[0] = "C") then
    i traversal [1..len(consumable())]
        if (id_item = consumable()[i].id) then
            sama ← true
```

output (">>> tambahitem")

output("Masukkan ID: ")

input(id_item)

assign (ArsipGadget, "gadget.csv")

append (ArsipGadget, RekGadget)

assign (ArsipConsumable, "consumable.csv")

append (ArsipConsumable, RekConsumable)

if (not(sama_item(id_item))) then

```
    if (id_item[0] = "G") then
```

```
        output("Masukkan nama: ")
```

```
        input(nama_item)
```

```
        output("Masukkan Deskripsi: ")
```

```
        input(deskripsi_item)
```

```
        output("Masukkan jumlah: ")
```

```
        input(jumlah_item)
```

```
        if (int(jumlah_item) > 0) then
```

```
            output("Masukkan rarity: ")
```

```
            input(rarity_item)
```

```
            if (rarity_item != "C" and rarity_item != "B" and rarity_item != "A" and
                rarity_item != "S") then
```

```
                output("Input rarity tidak valid!")
```

```
            else
```

```
                output("Masukkan tahun ditemukan: ")
```

```
                input(tahun_item)
```

```
                if (int(tahun_item) > 0) then
```

```
                    write(ArsipGadget,[id_item,nama_item,deskripsi_item,
                        jumlah_item, rarity_item, tahun_item])
```

```
                    output("Item berhasil ditambahkan ke database")
```

```
                else
```

```

                                output("Input tahun tidak valid!")
        else
            output("Input jumlah tidak valid!")
    elif (id_item[0] = "C") then
        output("Masukkan nama: ")
        input(nama_item)
        output("Masukkan Deskripsi: ")
        input(deskripsi_item)
        output("Masukkan jumlah: ")
        input(jumlah_item)
        if (int(jumlah_item) > 0) then
            output("Masukkan rarity: ")
            input(rarity_item)
            if (rarity_item != "C" and rarity_item != "B" and rarity_item != "A" and
                rarity_item != "S") then
                output("Input rarity tidak valid!")
            else
                write(ArsipGadget,[id_item,nama_item,deskripsi_item,jumlah_item
                    , rarity_item])
                output("Item berhasil ditambahkan ke database")
            else
                output("Input jumlah tidak valid!")
    elif (id_item[0] != "G" and id_item[0] != "C") then
        output()
        output("Gagal menambahkan item karena ID tidak valid")
else
    output()
    output("Gagal menambahkan item karena ID sudah ada")

```

F06

```

procedure consumable(output trim_consumable_array : consumable_array)
    assign (ArsipConsumable, "consumable.csv")
    open (ArsipConsumable, RekConsumable)
    JumlahConsumable ← 1
    repeat
        trim_consumable_array[JumlahConsumable].id ← RekConsumable.id
        trim_consumable_array[JumlahConsumable].nama ← RekConsumable.nama
        trim_consumable_array[JumlahConsumable].deskripsi←
            RekConsumable.deskripsi
        trim_consumable_array[JumlahConsumable].jumlah ← RekConsumable.jumlah
        trim_consumable_array[JumlahConsumable].rarity ← RekConsumable.rarity
        JumlahConsumable ← JumlahConsumable + 1
    read (ArsipConsumable, RekConsumable)

```

until (JumlahConsumable > len(ArsipConsumable))

procedure hapus(input urutan : integer ,trim_array : array , namafile : string)

output("Apakah anda yakin ingin menghapus", end=" ")

output(trim_array[urutan][1], end=" ")

output("(Y/N) ?")

input(yakin_hapus)

if (yakin_hapus = 'y' or yakin_hapus = 'Y') then

trim_array.pop(urutan)

 string_data ← " "

 var traversal [1...trim_array]

 string_data ← string_data + var

assign (ArsipFile, namafile)

open (ArsipFile, RekFile)

write (ArsipFile, string_data)

close (ArsipFile)

else

output("Item tidak berhasil dihapus dari database.")

print(">>> hapusitem")

output("Masukkan ID item: ")

input(id_item)

hapus_gadget ← False

hapus_consumable ← False

if (id_item[0] = 'G') then

 k ← 1

while (k < len(gadget()) and not(hapus_gadget) do

if (id_item = gadget()[k][0]) then

 hapus_gadget ← True

 hapus (k, gadget(), "gadget.csv")

 k ← k + 1

if (not(hapus_gadget)) then

output("Tidak ada item dengan ID tersebut.")

elif (id_item[0] = 'C') then

 k ← 1

while (k < len(consumable()) and not(hapus_consumable) do

if (id_item = consumable()[k][0]) then

 hapus_consumable ← True

 hapus (k, consumable(), "consumable.csv")

 k ← k + 1

if (not(hapus_consumable)) then

output("Tidak ada item dengan ID tersebut.")

else

output ("Tidak ada item dengan ID tersebut.")

F07

gadget()

consumable()

output(">>> ubahjumlah")

output("Masukkan ID : ")

input(id_item)

found ← False

if (id_item[0] = 'G') then

 i traversal [1...len(trim_gadget_array)]

 j traversal [0...6]

if (trim_gadget_array[i][j] = id_item) then

 found ← True

output("Masukkan Jumlah: ")

if (int(trim_gadget_array[i][3])+tambahan) < 0) then

output("n")

output(str(abs(tambahan)) + str(trim_gadget_array[i][1])

 +"gagal dibuang karena stok kurang. Stok sekarang: " +

 str(trim_gadget_array[i][3]) + " (<"+ str(abs(tambahan)) +")")

else

 trim_gadget_array[i][3] ← str(int(int(trim_gadget_array[i][3])

 +tambahan))

 string_gadget ← " "

 gadget_array traversal [1...len(trim_gadget_array)]

 string_gadget ← string_gadget + gadget_array

assign (ArsipGadget, "gadget.csv")

open (ArsipGadget, RekGadget)

write (ArsipGadget, string_gadget)

close (ArsipGadget)

print("n")

if (tambahan >= 0) then

output(str(tambahan)+" "+trim_gadget_array[i][1]+"

 berhasil ditambahkan. Stok sekarang: "

 +str(trim_gadget_array[i][3]))

else

output(str(tambahan)+" "+trim_gadget_array[i][1]+"

 berhasil dibuang. Stok sekarang: "

 +str(trim_gadget_array[i][3]))

elif (id_item[0] = 'C') then

```

i traversal [1...len(trim_consumable_array)]
  j traversal [0...5]
    if (trim_consumable_array[i][j] = id_item) then
      found ← True
      output("Masukkan Jumlah: ")
      input(tambahan)
      if (int(trim_consumable_array[i][3])+tambahan) < 0) then
        output("\n")
        output(str(abs(tambahan)) +
          str(trim_consumable_array[i][1]) +"gagal dibuang karena
          stok kurang. Stok sekarang: " +
          str(trim_consumable_array[i][3]) +" (<"+ str(abs(tambahan))
          +")")
      else
        trim_consumable_array[i][3] ←
          str(int(int(trim_consumable_array[i][3]) +tambahan))
        string_gadget ← " "
        consumable_array traversal
          [1...len(trim_consumable_array)]
          string_consumable ← string_consumable +
            consumable_array
        assign (ArsipConsumable, "consumable.csv")
        open (ArsipConsumable, RekConsumable)
        write (ArsipConsumable, string_consumable)
        close (ArsipConsumable)
        print("\n")
        if (tambahan >= 0) then
          output(str(tambahan)+"
            "+trim_consumable_array[i][1]+" berhasil
            ditambahkan. Stok sekarang: "
            +str(trim_consumable_array[i][3]))
          else
            output(str(tambahan)+"
              "+trim_consumable_array[i][1]+" berhasil dibuang.
              Stok sekarang: " +str(trim_consumable_array[i][3]))
        if (found = False) then
          output("\n")
          output("Tidak ada item dengan ID tersebut")

```

F08

```

from datetime import date
gadget()

```

```

pinjam_gadget()
assign (ArsipPinjamGadget, "gadget_borrow_history.csv")
open (ArsipPinjamGadget, RekPinjamGadget)
output(">>> pinjam)
output ("Masukkan ID item: ")
(id_item)
sedang_pinjam ← false
found ← false

if (id_item[0] = 'G') then
    i traversal [1..len(trim_pinjam_gadget_array)]
        if (nomor = trim_pinjam_gadget_array[i].id_peminjam) and (id_item =
            trim_pinjam_gadget_array[i].id_gadget and
            (int(trim_pinjam_gadget_array[i].jumlah) != 0) then
                sedang_pinjam ← true
        if (not(sedang_pinjam)) then
            i traversal [1...len(trim_gadget_array)]
                j traversal [0...6]
                    if (id_item = trim_gadget_array[i][j]) then
                        found ← True
                        hari_ini ← date.today()
                        tanggal_peminjaman ← hari_ini.strftime("%d/%m/%Y")
                        output("Tanggal peminjaman: " + str(tanggal_peminjaman))
                        jumlah_peminjaman ← input()
                        if (int(trim_gadget_array[i][3] < jumlah_peminjaman) then
                            output("\\n")
                            output("Item "+str(trim_gadget_array[i][1])+" gagal
                                dipinjam, stok tidak mencukupi! Stok sekarang:
                                "+str(trim_gadget_array[i][3]))
                        else
                            count ← len(ArsipPinjamGadget)
                            write(ArsipPinjamGadget,[str(count),str(nomor),str(trim_gadget_array[i][0]),tanggal_peminjaman,str(jumlah_peminjaman)])
                            write (ArsipPinjamGadget, "\\n")
                            close (ArsipPinjamGadget)
                            output ("\\n")
                            output("Item "+str(trim_gadget_array[i][1]) +"(x"+
                                str(trim_gadget_array[i][3])+") telah berhasil
                                dipinjam)")
                            trim_gadget_array[i][3]←str(int(int
                                (trim_gadget_array[i][3]- jumlah_peminjaman))
                                string_gadget ← " "
                                gadget_array traversal [1...len(trim_gadget_array)]

```



```

                                string_gadget ← string_gadget +
                                Gadget_array
                                assign (ArsipGadget, "gadget.csv")
                                open (ArsipGadget, RekGadget)
                                write (ArsipGadget, string_gadget)
                                close (ArsipGadget)
else
    found ← True
    output("\\n")
    output("Pinjam gadget gagal! Item ini sedang dipinjam")
else
    found ← True
    output("\\n")
    output("Pinjam gadget gagal! Masukan ID tidak valid.")

if (found = False) then
    output("\\n")
    output("Pinjam gadget gagal! Tidak ditemukan item dengan ID tersebut.")

```

F09

procedure tulis_gadget(input urutan : integer, namafile : string, trim_array : array, angka_awal : integer, jumlah_kembali : integer)

```

    If (namafile = "gadget_borrow_history.csv") then
        trim_array[urutan].jumlah ← str(int(angka_awal) - int(jumlah_kembali)) + "\\n"
        string_data ← ""
        var traversal [1...trim_array]
            string_data ← string_data + var
        assign (ArsipFile, namafile)
        rewrite (ArsipFile)
        write (ArsipFile, string_data)
        close (ArsipFile)
    else if (namafile = "gadget.csv") then
        trim_array[urutan].jumlah_barang ← str(int(angka_awal) + int(jumlah_kembali)) + "\\n"
        string_data ← " "
        var traversal [1...trim_array]
            string_data ← string_data + var
        assign (ArsipFile, namafile)
        rewrite (ArsipFile)
        write (ArsipFile, string_data)
        close (ArsipFile)

output(">>> kembalikan")

```

output()

i ← 1

k traversal [2..len(pinjam_gadget())]

 l traversal [2..len(gadget())]

if (pinjam_gadget()[k].id_gadget = gadget()[l].id) and

 (int(pinjam_gadget()[k].jumlah) != 0) and

 (nomor = pinjam_gadget()[k].id_peminjam) then

output(str(i) + ". " + gadget()[l].nama_barang)

 array_baru[i] ← < str(i), pinjam_gadget()[k].id_peminjam,

 pinjam_gadget()[k].id_gadget, gadget()[l].nama_barang,

 str(int(pinjam_gadget()[k].jumlah)) >

kembali ← false

output("Masukan nomor peminjaman: ")

input(nomor_peminjaman)

k traversal [1..len(array_baru)]

if (nomor_peminjaman = array_baru[k].id) then

 hari_ini ← date.today()

 tanggal_pengembalian ← hari_ini.strftime("%d/%m/%Y")

output("Tanggal peminjaman: " + str(tanggal_pengembalian))

output()

output("Item " + array_baru[k].nama_gadget + " (x" +

 array_baru[k].jumlah_gadget + ") telah dikembalikan")

assign (ArsipKembaliGadget, "gadget_return_history.csv")

append (ArsipKembaliGadget)

 count ← len(ArsipKembaliGadget)

write (ArsipKembaliGadget, < str(count), array_baru[k].id_peminjam,

 array_baru[k].id_gadget, tanggal_pengembalian >)

write (ArsipKembaliGadget, "\n")

close(ArsipKembaliGadget)

 l traversal [2..len(pinjam_gadget())]

if (array_baru[k].id_gadget = pinjam_gadget()[l].id_gadget) and

 (nomor = array_baru[k].id_peminjam) then

 tulis_gadget(l, "gadget_borrow_history.csv", pinjam_gadget(),

 array_baru[k].jumlah_gadget, array_baru[k].jumlah_gadget)

 l traversal [2..len(gadget())]

if (array_baru[k].id_gadget = gadget()[l].id) then

 jumlah_awal ← gadget()[l].jumlah_barang

 tulis_gadget(l, "gadget.csv", gadget(),

 jumlah_awal, array_baru[k].jumlah_gadget)

kembali ← true

```

if (not(kembali)) then
    output("Nomor peminjaman salah")

```

F10

```

consumable()
assign (ArsipHistoryConsumable, "consumable_history.csv")
open (ArsipHistoryConsumable, RekHistoryConsumable)
output("Masukkan ID item: ")
input(id_item)
found ← False

if (id_item[0] = "C") then
    i traversal [1...len(trim_consumable_array)]
        j traversal [0...5]
            if (trim_consumable_array[i][j] = id_item) then
                found ← True
                output("Jumlah: ")
                input(jumlah_permintaan)
                hari_ini ← date.today()
                tanggal_permintaan ← hari_ini.strftime("%d/%m/%Y")
                output("Tanggal permintaan: "+str(tanggal_permintaan))
                if (int(trim_consumable_array[i][3]) < jumlah_permintaan ) then
                    output("\n")
                    output("Item "+str(trim_consumable_array[i][1])+" gagal
                    diminta, stok tidak mencukupi! Stok sekarang:
                    "+str(trim_consumable_array[i][3]))
                else
                    count ← len(ArsipHistoryConsumable)
                    write (ArsipHistoryConsumable,
                    ([str(count),str(nomor),id_item,tanggal_permintaan,str(juml
                    ah_permintaan]))
                    write (ArsipHistoryConsumable, "\n")
                    close (ArsipHistoryConsumable)
                    output ("\n")
                    output("Item "+str(trim_consumable_array[i][1])+" (x"+
                    str(jumlah_permintaan)+") telah berhasil diambil")
                    trim_consumable_array[i][3] ←
                    str(int(int(trim_consumable_array[i][3])-
                    jumlah_permintaan))
                    string_consumable ← " "
                    consumable_array
                    traversal
                    [1...len(trim_consumable_array)]

```

```

                                string_consumable ← string_consumable +
                                consumable_array
                                assign (ArsipConsumable, "consumable.csv")
                                open (ArsipConsumable, RekConsumable)
                                write (ArsipConsumable, string_consumable)
                                close (ArsipConsumable)
else
    found ← True
    output("\\n")
    output("Minta consumable gagal! Masukkan ID item tidak valid untuk consumable ")
if (found = False) then
    output("\\n")
    output("Minta consumable gagal! tidak ditemukan consumable dengan ID tersebut ")

```

F11

```

procedure pinjam_gadget(output trim_pinjam_gadget_array : pinjam_gadget_array)
    assign (ArsipPinjamGadget, "gadget_borrow_history.csv")
    open (ArsipPinjamGadget, RekPinjamGadget)
    JumlahPinjamGadget ← 1
    repeat
        trim_pinjam_gadget_array[JumlahPinjamGadget].id ← RekPinjamGadget.id
        trim_pinjam_gadget_array[JumlahPinjamGadget].id_peminjam ←
        RekPinjamGadget.id_peminjam
        trim_pinjam_gadget_array[JumlahPinjamGadget].id_gadget ←
        RekPinjamGadget.id_gadget
        trim_pinjam_gadget_array[JumlahPinjamGadget].tanggal_peminjaman ←
        RekPinjamGadget.tanggal_peminjaman
        trim_pinjam_gadget_array[JumlahPinjamGadget].jumlah ←
        RekPinjamGadget.jumlah
        JumlahPinjamGadget ← JumlahPinjamGadget + 1
        read (ArsipPinjamGadget, RekPinjamGadget)
    until (JumlahPinjamGadget > len(ArsipPinjamGadget))

procedure riwayat_pinjam(input trim_array)
    i traversal [1...len(trim_array)]
        j traversal [1...len(user())]
            if (trim_array[i][1] = user()[j][0]) then
                trim_array[i][1] ← user()[j][2]
    i traversal [1...len(trim_array)]
        j traversal [1...len(gadget())]
            if (trim_array[i][2] = gadget()[j][0]) then
                Trim_array[j][2] ← gadget()[j][1]
    return trim_array

```

```

procedure data_peminjaman_gadget(input urutan : integer)
    output("ID Peminjaman : ", riwayat_pinjam(pinjam_gadget())[urutan][0])
    output("Nama Pengambil : ", riwayat_pinjam(pinjam_gadget())[urutan][1])
    output("Nama Gadget : ", riwayat_pinjam(pinjam_gadget())[urutan][2])
    output("Tanggal Peminjaman : ", riwayat_pinjam(pinjam_gadget())[urutan][3])
    output("Jumlah : ", riwayat_pinjam(pinjam_gadget())[urutan][4])
    output()
from datetime import date
array_pinjam ← riwayat_pinjam(pinjam_gadget())
lanjut ← True
while (lanjut) do
    if (len(array_pinjam) >= 6 ) then
        i traversal [len(array_pinjam)-1, len(array_pinjam)-6, -1]
            data_peminjaman_gadget(i)
            array_pinjam.pop(i)
            output("Apakah anda ingin melihat riwayat lainnya (Y/N)? ")
            input(lihat_lagi)
            output()
            if (lihat_lagi = "y" or lihat_lagi = "Y") then
                lanjut ← True
            else
                lanjut ← False
    else
        i traversal [len(array_pinjam)-1, 0 , -1]
            data_peminjaman_gadget(i)
        lanjut ← False

```

F12

```

procedure kembali_gadget(output trim_kembali_gadget_array : kembali_gadget_array)
    assign (ArsipKembaliGadget, "gadget_return_history.csv")
    open (ArsipKembaliGadget, RekKembaliGadget)
    JumlahKembaliGadget ← 1
    repeat
        trim_kembali_gadget_array[JumlahKembaliGadget].id ← RekKembaliGadget.id
        trim_kembali_gadget_array[JumlahKembaliGadget].id_peminjam ←
            RekKembaliGadget.id_peminjam
        trim_kembali_gadget_array[JumlahKembaliGadget].id_gadget←
            RekKembaliGadget.id_gadget
        trim_kembali_gadget_array[JumlahKembaliGadget].tanggal_peminjaman ←
            RekKembaliGadget.tanggal_peminjaman
        JumlahKembaliGadget ← JumlahKembaliGadget + 1
    read (ArsipKembaliGadget, RekKembaliGadget)

```

```

    until (JumlahKembaliGadget > len(ArsipKembaliGadget))

gadget()

i traversal [1...len(trim_kembali_gadget_array)]
    j traversal [1...len(user())]
        if (trim_kembali_gadget_array[i][1] = user()[j][0]) then
            trim_kembali_gadget_array[i][1] ← user()[j][2]
i traversal [1...len(trim_kembali_gadget_array)]
    j traversal [1...len(gadget())]
        if (trim_kembali_gadget_array[i][2] = gadget()[j][0]) then
            trim_kembali_gadget_array[i][2] ← gadget()[j][1]
output("\n")
if (len(trim_kembali_gadget_array) >= 6 ) then
    i traversal [len(trim_kembali_gadget_array)-1, len(trim_kembali_gadget_array)-6, -1]
        output("ID Peminjaman : ", trim_kembali_gadget_array[i][0])
        output("Nama Pengambil : ", trim_kembali_gadget_array[i][1])
        output("Nama Gadget : ", trim_kembali_gadget_array[i][2])
        output("Tanggal Pengembalian : ", trim_kembali_gadget_array[i][3])
        output()
else
    i traversal [len(trim_kembali_gadget_array)-1, 1, -1]
        output("ID Peminjaman : ", trim_kembali_gadget_array[i][0])
        output("Nama Pengambil : ", trim_kembali_gadget_array[i][1])
        output("Nama Gadget : ", trim_kembali_gadget_array[i][2])
        output("Tanggal Pengembalian : ", trim_kembali_gadget_array[i][3])
        output()

```

F13

```

procedure minta_consumable(output trim_minta_consumable_array : minta_consumable_array)
    assign (ArsipMintaConsumable, "consumable_history.csv")
    open (ArsipMintaConsumable, RekMintaConsumable)
    JumlahMintaConsumable ← 1
    repeat
        trim_minta_consumable_array[JumlahMintaConsumable].id
        RekMintaConsumable.id
        trim_minta_consumable_array[JumlahMintaConsumable].id_pengambil
        RekMintaConsumable.id_pengambil
        trim_minta_consumable_array[JumlahMintaConsumable].id_consumable
        RekMintaConsumable.id_consumable
        trim_minta_consumable_array[JumlahMintaConsumable].tanggal_permintaan ←
        RekMintaConsumable.tanggal_permintaan

```

```

        trim_minta_consumable_array[JumlahMintaConsumable].jumlah
        RekMintaConsumable.jumlah
        JumlahMintaConsumable ← JumlahMintaConsumable + 1
        read (ArsipMintaConsumable, RekMintaConsumable)
    until (JumlahMintaConsumable > len(ArsipMintaConsumable))

consumable()
user()
i traversal [1...len(trim_minta_consumable_array)]
    j traversal [1...len(user())]
        if (trim_minta_consumable_array[i][1] = user()[j][0]) then
            trim_minta_consumable_array[i][1] ← user()[j][2]
i traversal [1...len(trim_minta_consumable_array)]
    j traversal [1...len(consumable())]
        if (trim_minta_consumable_array[i][2] = consumable()[j][0]) then
            trim_minta_consumable_array[j][2] ← consumable()[j][1]
output()

if (len(trim_minta_consumable_array) >= 6 ) then
    i traversal [len(trim_minta_consumable_array)-1, len(trim_minta_consumable_array)-6, -
    1]
        output("ID Pengambilan           : ", trim_minta_consumable_array[i][0])
        output("Nama Pengambil           : ", trim_minta_consumable_array[i][1])
        output("Nama Gadget             : ", trim_minta_consumable_array[i][2])
        output("Tanggal Pengembalian        : ", trim_minta_consumable_array[i][3])
        output("Jumlah                   : ", trim_minta_consumable_array[i][4])
        output()
    else
        i traversal [len(trim_minta_consumable_array)-1, 1, -1]
            output("ID Pengambilan           : ", trim_minta_consumable_array[i][0])
            output("Nama Pengambil           : ", trim_minta_consumable_array[i][1])
            output("Nama Gadget             : ", trim_minta_consumable_array[i][2])
            output("Tanggal Pengembalian        : ", trim_minta_consumable_array[i][3])
            output("Jumlah                   : ", trim_minta_consumable_array[i][4])
            output()

```

F14

```

import argparse
Import os

```

```

parser ← argparse.ArgumentParser()
parser.add_argument("nama_folder")
args ← parser.parse_args()
getDir ← os.getcwd()

output("Loading...")
os.chdir(getDir, "\", args.nama_folder)
output("Selamat datang di "Kantong Ajaib!")

```

F15

```

import os.path
procedure string_file(input nama_file : string)
    assign (ArsipFile, namaFile)
    open (ArsipFile, RekFile)
    close(ArsipFile)
    if (nama_file = "gadget.csv") then
        trim_file_array ← gadget()
    elif (nama_file = "consumable.csv") then
        trim_file_array ← consumable()
    elif (nama_file = "user.csv") then
        trim_file_array ← user()
    elif (nama_file = "gadget_borrow_history.csv") then
        trim_file_array ← pinjam_gadget()
    elif (nama_file = "gadget_return_history.csv") then
        trim_file_array ← kembali_gadget()
    elif (nama_file = "consumable_history.csv") then
        trim_file_array ← minta_consumable()
    string_file ← " "
    file_array traversal [1...trim_file_array]
        string_file ← string_file + file_array
    return string_file

procedure tulis_csv(input nama_file, folder_penyimpanan, string_data : string)
    assign (folder_penyimpanan + ArsipFile, namaFile)
    open (folder_penyimpanan + ArsipFile, RekFile)
    write (folder_penyimpanan + ArsipFile, string_data)
    close(ArsipFile)

output("Masukkan nama folder penyimpanan: ")
(folder_penyimpanan)
if (os.path.isdir(folder_penyimpanan)) then
    output("Saving...")

```



```

    output("Data telah disimpan pada folder " + str(folder_penyimpanan))
else
    os.mkdir(folder_penyimpanan)
    tulis_csv('consumable.csv', folder_penyimpanan,string_file('consumable.csv'))
    tulis_csv('user.csv', folder_penyimpanan,string_file('user.csv'))
    tulis_csv('gadget.csv', folder_penyimpanan,string_file('gadget.csv'))
    tulis_csv('gadget_borrow_history.csv',
    folder_penyimpanan,string_file('gadget_borrow_history.csv'))
    tulis_csv('gadget_return_history.csv',
    folder_penyimpanan,string_file('gadget_return_history.csv'))
    tulis_csv('consumable_history.csv',
    folder_penyimpanan,string_file('consumable_history.csv'))
    output("Saving...")
    output("Data telah disimpan pada folder " + str(folder_penyimpanan))

```

F16

```

if (role = "Admin") then
    output()
    output("=====HELP=====")
    output("register - untuk melakukan registrasi user baru")
    output("carirarity - untuk melakukan pencarian gadget dengan rarity tertentu")
    output("caritahun - untuk melakukan pencarian gadget pada tahun dengan kategori
    tertentu")
    output("tambahitem - untuk menambahkan gadget")
    output("hapusitem - untuk menghapus gadget")
    output("ubahjumlah - untuk mengubah jumlah gadget")
    output("riwayatpinjam - untuk melihat riwayat peminjaman gadget")
    output("riwayatkembali - untuk melihat riwayat pengembalian gadget")
    output("riwayatambil - untuk melihat riwayat pengambilan consumable")
    output("save - untuk melakukan penyimpanan data")
    output("help - menampilkan bantuan")
    output("exit - berhenti menggunakan program Kantong Ajaib")
    output("=====")
    output()
else if (role = "User") then
    output()
    output("=====HELP=====")
    output("carirarity - untuk melakukan pencarian gadget dengan rarity tertentu")
    output("caritahun - untuk melakukan pencarian gadget pada tahun dengan kategori
    tertentu")
    output("pinjam - untuk meminjam gadget")
    output("kembalikan - untuk mengembalikan gadget")
    output("minta - untuk meminta consumable")

```

```

output("save - untuk melakukan penyimpanan data")
output("help - menampilkan bantuan")
output("exit - berhenti menggunakan program Kantong Ajaib")
output("=====")
output()

```

F17

```

output("Apakah anda mau melakukan penyimpanan file yang sudah diubah?(Y/N) ")
(done)
jalan ← true
if (done = "Y") or (done = "y") then
    save()
    jalan ← false
else if (done = "N") or (done = "n") then
    jalan ← false
else
    while (jalan) do
        output("Input salah!")
        output()
        output("Apakah anda mau melakukan penyimpanan file yang sudah
        diubah?(Y/N) ")
        (done)
        jalan ← true
        if (done = "Y") or (done = "y") then
            save()
            jalan ← false
        else if (done = "N") or (done = "n") then
            jalan ← false

```

FB01

```

result ← ""
letter traversal [1..len(word)]
    if letter in Alpha:
        num ← (Alpha[letter])
        numplus ← num + 9
        while (int(numplus) >= 95) do
            numplus ← int(numplus) mod 95
        worddisplay ← Alpha[numplus]
        result ← result + str(worddisplay)
    else
        result ← result + letter

```

Alpha = <

"`" : 0 , 0 : "naoveieh" ,
"A" : 1 , 1 : "1248fbca" ,
"B" : 2 , 2 : "9avd9abe" ,
"C" : 3 , 3 : "aoivh3cas" ,
"D" : 4 , 4 : "9813fhvn" ,
"E" : 5 , 5 : "103fvca" ,
"F" : 6 , 6 : "1038fh" ,
"G" : 7 , 7 : "capog31m" ,
"H" : 8 , 8 : "0v8a31" ,
"I" : 9 , 9 : "a0v9h3f" ,
"J" : 10 , 10 : "apoi3f1" ,
"K" : 11 , 11 : "b029u424" ,
"L" : 12 , 12 : "0avue8e24g" ,
"M" : 13 , 13 : "vad9i0q0e3gf" ,
"N" : 14 , 14 : "0183fucvna" ,
"O" : 15 , 15 : "va98yqehv" ,
"P" : 16 , 16 : "aovueqhvb" ,
"Q" : 17 , 17 : "q90vucveq" ,
"R" : 18 , 18 : "vquehvuiv" ,
"S" : 19 , 19 : "quievqgeyvue" ,
"T" : 20 , 20 : "qiuveqeyivq" ,
"U" : 21 , 21 : "qoevuhqeuovq" ,
"V" : 22 , 22 : "qivbqyev" ,
"W" : 23 , 23 : "vauiveqiu" ,
"X" : 24 , 24 : "auheviae" ,
"Y" : 25 , 25 : "qwfhq" ,
"Z" : 26 , 26 : "v089auvd" ,
"a" : 27 , 27 : "zxc13" ,
"b" : 28 , 28 : "ad7hebv" ,
"c" : 29 , 29 : "9138fhvcn" ,
"d" : 30 , 30 : "xhzeqf" ,
"e" : 31 , 31 : "9248h" ,
"f" : 32 , 32 : "mvowme" ,
"g" : 33 , 33 : "183fiac" ,
"h" : 34 , 34 : "vzdouvoqe" ,
"i" : 35 , 35 : "3ifuoe" ,
"j" : 36 , 36 : "voiewb" ,
"k" : 37 , 37 : "b0w9ugri" ,

"l" : 38 , 38 : "p13of" ,
"m" : 39 , 39 : "0b9r" ,
"n" : 40 , 40 : "bmkwrb" ,
"o" : 41 , 41 : "qi9o" ,
"p" : 42 , 42 : "z-09ivdc" ,
"q" : 43 , 43 : "qiefp" ,
"r" : 44 , 44 : "qe9ipfe" ,
"s" : 45 , 45 : "103urf" ,
"t" : 46 , 46 : "biwrov" ,
"u" : 47 , 47 : "1pokf" ,
"v" : 48 , 48 : "mowklrb" ,
"w" : 49 , 49 : "193if1" ,
"x" : 50 , 50 : "smpbomwrb" ,
"y" : 51 , 51 : "po3fkowv" ,
"z" : 52 , 52 : "oiebvwmrv" ,
"1" : 53 , 53 : "q/'w" ,
"2" : 54 , 54 : ".[hrwebavp" ,
"3" : 55 , 55 : "13fio" ,
"4" : 56 , 56 : ";lmtin" ,
"5" : 57 , 57 : "190u3v" ,
"6" : 58 , 58 : "zmcv" ,
"7" : 59 , 59 : "u948h" ,
"8" : 60 , 60 : "9`dh1s" ,
"9" : 61 , 61 : "/cmnv" ,
"0" : 62 , 62 : "hk04-95" ,
" " : 63 , 63 : "pokhe" ,
"/" : 64 , 64 : "-cg0ni" ,
"?" : 65 , 65 : "904t" ,
"=" : 66 , 66 : "19-i3t" ,
"." : 67 , 67 : "afeio" ,
">" : 68 , 68 : ">fbmlkd" ,
"," : 69 , 69 : "2049t" ,
"<" : 70 , 70 : "-d09ing" ,
"'" : 71 , 71 : "opk35g" ,
"\" : 72 , 72 : "siorhn" ,
";" : 73 , 73 : "rmikogme" ,
":" : 74 , 74 : "o-wkr" ,
"\" : 75 , 75 : "whoipk" ,

```

"|": 76, 76: "mpwrohmrh" ,
"]": 77, 77: "mpofr" ,
"}": 78, 78: "wrkpohw" ,
"[": 79, 79: "wadvpw" ,
"{": 80, 80: "mqegkimweg" ,
"~": 81, 81: "apmv" ,
"+": 82, 82: "opiwgk" ,
"-": 83, 83: "ber" ,
"_": 84, 84: "rgrt" ,
")": 85, 85: ")\20ut4" ,
"(": 86, 86: "(!&T" ,
"*": 87, 87: "^%#!F" ,
"&": 88, 88: "9!HE@" ,
"^": 89, 89: "nv1039" ,
"%": 90, 90: ")CN!*#" ,
"$": 91, 91: "OQEN" ,
"#": 92, 92: "OUV*W" ,
"@": 93, 93: "*)VCY" ,
"!": 94, 94: "VUBEI07" ,

```

>

FB02

output(">>> kembalikan")

output()

i ← 1

k traversal [2..len(pinjam_gadget())]

l traversal [2..len(gadget())]

if (pinjam_gadget()[k].id_gadget = gadget()[l].id) and

(int(pinjam_gadget()[k].jumlah) != 0) and

(nomor = pinjam_gadget()[k].id_peminjam) then

output(str(i) + ". " + gadget()[l].nama_barang)

array_baru[i] ← < str(i), pinjam_gadget()[k].id_peminjam,

pinjam_gadget()[k].id_gadget, gadget()[l].nama_barang,

str(int(pinjam_gadget()[k].jumlah)) >

kembali ← false

output("Masukan nomor peminjaman: ")

input(nomor_peminjaman)

k traversal [1..len(array_baru)]

if (nomor_peminjaman = array_baru[k].id) then

```

    output("Masukan jumlah pengembalian: ")
    input(jumlah_pengembalian)
    if (jumlah_pengembalian > 0) and (jumlah_pengembalian <=
int(array_baru[k].jumlah_gadget) then
        hari_ini ← date.today()
        tanggal_pengembalian ← hari_ini.strftime("%d/%m/%Y")
        output("Tanggal peminjaman: " + str(tanggal_pengembalian))
        output()
        output("Item " + array_baru[k].nama_gadget + " (x" +
str(jumlah_pengembalian) + ") telah dikembalikan")
        assign (ArsipKembaliGadget, "gadget_return_history.csv")
        append (ArsipKembaliGadget)
        count ← len(ArsipKembaliGadget)
        write (ArsipKembaliGadget, < str(count), array_baru[k].id_peminjam,
array_baru[k].id_gadget, tanggal_pengembalian >)
        write (ArsipKembaliGadget, "\n")
        close(ArsipKembaliGadget)

    I traversal [2..len(pinjam_gadget())]
        if (array_baru[k].id_gadget = pinjam_gadget()[l].id_gadget) and
        (nomor = array_baru[k].id_peminjam) then
            tulis_gadget(l, "gadget_borrow_history.csv",
            pinjam_gadget(),array_baru[k].jumlah_gadget,
            jumlah_pengembalian)
    I traversal [2..len(gadget())]
        if (array_baru[k].id_gadget = gadget()[l].id) then
            jumlah_awal ← gadget()[l].jumlah_barang
            tulis_gadget(l, "gadget.csv", gadget(),
            jumlah_awal, jumlah_pengembalian)
    else
        output()
        output("Jumlah pengembalian melebihi jumlah peminjaman")
        kembali ← true

if (not(kembali)) then
    output("Nomor peminjaman salah")

```

FB03

```

assign (ArsipConsumable, "consumable.csv")
mem ← [[1 for i in range(6)]for j in range(count)]
count ← len(ArsipConsumable)
itemgacha ← []
hide ← 0

```

```

baca ← open("consumable.csv").readlines()
i traversal [1..count]
  arr ← []
  temp ← ""
  for huruf in baca[i]:
    if huruf = ";" then
      arr.append(temp)
      temp = ""
    else
      temp = temp + huruf
  if temp then
    arr.append(temp)
  mem[i] ← arr
  if mem[i][4] = "A\n" then
    mem[i][4] ← "A"
  else if mem[i][4] = "B\n" then
    mem[i][4] ← "B"
  else if mem[i][4] = "C\n" then
    mem[i][4] ← "C"
  else if mem[i][4] = "S\n" then
    mem[i][4] ← "S"
i traversal [1..count-1]
  if int(mem[i+1][3])>0:
    itemgacha.append(mem[i+1])
output()
output("=====INVENTORY=====")
i traversal [1..len(itemgacha)-hide]
  output(str(i) + ". " + itemgacha[i][1] + " (Rarity " + itemgacha[i][4] + ") (" +
    itemgacha[i+1][3] + ")")
output("=====")
output()
output("Pilih consumable yang mau digunakan :")
(pilih)
while len(itemgacha)-hide < pilih or pilih==0 do
  output("item tidak tersedia")
  output()
  output("=====INVENTORY=====")
  i traversal [1..len(itemgacha)-hide]
    output(str(i) + ". " + itemgacha[i][1] + " (Rarity " + itemgacha[i][4] + ") (" +
      itemgacha[i][3] + ")")
  output("=====")
  output()
  output("Pilih consumable yang mau digunakan :")
  (pilih)

```

```

output("Jumlah yang digunakan :")
input(jumlah)
while int(itemgacha[pilih-1][3]) < jumlah do
    output("jumlah item tidak tersedia")
    output()
    output("=====INVENTORY=====")
    i traversal [1..len(itemgacha)-hide]
        output(str(i) + ". " + itemgacha[i][1] + " (Rarity " + itemgacha[i][4] + ") (" +
            itemgacha[i][3] + ")")
    output("=====")
    output()
    output("Pilih consumable yang mau digunakan :")
    input(pilih)
    while len(itemgacha)-hide < pilih or pilih==0 do
        output("item tidak tersedia")
        output()
        output("=====INVENTORY=====")
        i traversal [1..len(itemgacha)-hide]
            output(str(i) + ". " + itemgacha[i][1] + " (Rarity " + itemgacha[i][4] + ") (" +
                itemgacha[i][3] + ")")
        output("=====")
        output()
        output("Pilih consumable yang mau digunakan :")
        input(pilih)
    output("Jumlah yang digunakan :")
    input(jumlah)
output()
output(itemgacha[pilih-1][1] + " (x" + str(jumlah) + ") ditambahkan!")
itemgacha[pilih-1][3] ← str(int(itemgacha[pilih-1][3])-jumlah)
if itemgacha[pilih-1][4] = "S" then
    rare ← "S"
    rate ← 0.01*jumlah+50
else if itemgacha[pilih-1][4] = "A" then
    rare ← "S"
    rate ← 0.5*jumlah
else if itemgacha[pilih-1][4] = "B" then
    rare ← "A"
    rate ← 1*jumlah
else if itemgacha[pilih-1][4] = "C" then
    rare ← "B"
    rate ← 5*jumlah
output("Chance mendapatkan rarity " + rare + " (" + str(rate) + "%)")
output()
if itemgacha[pilih-1][3] = 0 then

```



```

temp ← itemgacha[pilih-1]
i traversal [1..len(itemgacha)-hide-pilih]:
itemgacha[pilih-1+i] ← itemgacha[pilih+i]
hide ← hide + 1
itemgacha[len(itemgacha)-1] ← temp
if hide < len(itemgacha) then
    output("Tambahkan item lagi?(Y/N) : ")
    input(lagi)
else
    lagi="N"
while lagi != "N" or lagi != "n" do
    if lagi = "Y" or lagi = "y" then
        output()
        output("=====INVENTORY=====")
        i traversal [1..len(itemgacha)-hide]
            output(str(i) + ". " + itemgacha[i][1] + " (Rarity " + itemgacha[i][4] + ") (" +
                itemgacha[i+1][3] + ")")
        output("=====")
        output()
        output("Pilih consumable yang mau digunakan :")
        input(pilih)
        while len(itemgacha)-hide < pilih or pilih==0 do
            output("item tidak tersedia")
            output()
            output("=====INVENTORY=====")
            i traversal [1..len(itemgacha)-hide]
                output(str(i) + ". " + itemgacha[i][1] + " (Rarity " + itemgacha[i][4] +
                    ") (" + itemgacha[i][3] + ")")
            output("=====")
            output()
            output("Pilih consumable yang mau digunakan :")
            input(pilih)
        output("Jumlah yang digunakan :")
        input(jumlah)
        while int(itemgacha[pilih-1][3]) < jumlah do
            output("jumlah item tidak tersedia")
            output()
            output("=====INVENTORY=====")
            i traversal [1..len(itemgacha)-hide]
                output(str(i) + ". " + itemgacha[i][1] + " (Rarity " + itemgacha[i][4] +
                    ") (" + itemgacha[i][3] + ")")
            output("=====")
            output()
            output("Pilih consumable yang mau digunakan :")

```

```

    input(pilih)
    while len(itemgacha)-hide < pilih or pilih==0 do
        output("item tidak tersedia")
        output()
        output("=====INVENTORY=====")
        i traversal [1..len(itemgacha)-hide]
            output(str(i) + ". " + itemgacha[i][1] + " (Rarity " +
                itemgacha[i][4] + ") (" + itemgacha[i][3] + ")")
        output("=====")
        output()
        output("Pilih consumable yang mau digunakan :")
        input(pilih)
        output("Jumlah yang digunakan :")
        input(jumlah)output()
        output(itemgacha[pilih-1][1] + " (x" + str(jumlah) + ") ditambahkan!")
        itemgacha[pilih-1][3] ← str(int(itemgacha[pilih-1][3])-jumlah)
        if itemgacha[pilih-1][4] = "S" then
            rare ← "S"
            rate ← 0.01*jumlah+50
        else if itemgacha[pilih-1][4] = "A" then
            rare ← "S"
            rate ← 0.5*jumlah
        else if itemgacha[pilih-1][4] = "B" then
            rare ← "A"
            rate ← 1*jumlah
        else if itemgacha[pilih-1][4] = "C" then
            rare ← "B"
            rate ← 5*jumlah
        output("Chance mendapatkan rarity " + rare + " (" + str(rate) + "%)")
        output()
        if itemgacha[pilih-1][3] = 0 then
            temp ← itemgacha[pilih-1]
            i traversal [1..len(itemgacha)-hide-pilih]:
                itemgacha[pilih-1+i] ← itemgacha[pilih+i]
            hide ← hide + 1
            itemgacha[len(itemgacha)-1] ← temp
        if hide < len(itemgacha) then
            output("Tambahkan item lagi?(Y/N) : ")
            input(lagi)
        else
            lagi ← "N"
    else
        output("input salah!")
        if hide < len(itemgacha) then

```

```

        output("Tambahkan item lagi?(Y/N) : ")
        input(lagi)
    else
        lagi ← "N"
{item pool}
{rarity S}
pools=[0 for i in range (100)]
{rarity A}
poola=[0 for i in range (100)]
{rarity B}
poolb=[0 for i in range (100)]
{item rarity S}
pools[5]="Caviar"
pools[43]="Foie Gras"
{item rarity A}
poola[6]="Double Bacon Burger"
poola[81]="Wagyu Steak"
poola[35]="Panna Cotta"
{item rarity B}
poolb[76]="Box Ind*mie"
poolb[61]="Ch*tato"
poolb[25]="S*Iverqueen"
poolb[13]="Teh Botol S*sro"
{algo gacha}
rarity ← rare
dt ← datetime.datetime.now()
M ← int(dt.strftime("%M"))
H ← int(dt.strftime("%H"))
x ← 5
S ← int(dt.strftime("%S"))
chance ← round(1+((S*H+M)%x))
{base chance 1%}
{chance range 1%-6%}
chancegacha ← round(rate)
item ← 0
output()
output("Rolling...")
output()
if rarity = "S" then
    i traversal [1..chancegacha]
        if chance+i < 100 then
            item ← pools[chance+i]
            if item != 0 then
                break

```

```

        else if chance-i > 0 then
            item ← pools[chance-i]
            if item != 0 then
                break
        else
            item ← 0
    else if rarity = "A" then
        i traversal [1..chancegacha]
        if chance+i < 100 then
            item ← poola[chance+i]
            if item != 0 then
                break
        else
            item ← poola[chance-i]
            if item != 0 then
                break
    else if rarity = "B" then
        i traversal [1..chancegacha]
        if chance+i < 100 then
            item ← poolb[chance+i]
            if item != 0 then
                break
        else
            item ← poolb[chance-i]
            if item != 0 then
                break
    if item = 0 then
        output("Gacha Failed")
    else
        output("Selamat anda mendapatkan " + item + (" (x1)"))
        {deskripsi item}
        if item = "Caviar" then
            desc ← "Telur sturgeon yang diawetkan, harganya selangit"
        else if item = "Foie Gras" then
            desc ← "Makanan mahal khas Prancis yang terbuat dari hati angsa"
        else if item = "Double Bacon Burger" then
            desc ← "Burger lezat dengan isi daging bacon 2 tingkat"
        else if item = "Wagyu Steak" then
            desc ← "Steak yang terbuat dari daging sapi berkualitas tinggi"
        else if item = "Panna Cotta" then
            desc ← "Hidangan penutup Italia yang meleleh di mulut"
        else if item = "Box Ind*mie" then
            desc ← "Makanan favorit anak kos, Ind*mie seleraku"
        else if item = "Ch*tato" then

```

```

        desc ← "Life is never flat"
    else if item = "S*Iverqueen" then
        desc ← "Santai belum lengkap tanpa S*Iverqueen"
    else if item = "Teh Botol S*sro" then
        desc ← "Apapun makannya, minumannya teh botol S*sro"
    sama ← false
    i traversal [1..len(itemgacha)]
        if itemgacha[i][1] = item then
            itemgacha[i][3] ← itemgacha[i][3]+1
            sama ← True
            break
    if not(sama) then
        reward ← ["C"+str(len(itemgacha)+1),item,desc,1,rare]
        itemgacha.append(reward)
assign (ArsipConsumable, "consumable.csv")
rewrite (ArsipConsumable)
data ← ["id","nama","deskripsi","jumlah","rarity"]
write (ArsipConsumable, data)
write (ArsipConsumable, "\n")
i traversal [1..len(mem)-1]
    j traversal [1..len(itemgacha)]
        if mem[i+1][1] = itemgacha[j][1] then
            mem[i+1][3] ← itemgacha[j][3]
    data ← []
    k traversal [1..5]
        data.append(mem[i+1][k])
    write (ArsipConsumable, data)
    write (ArsipConsumable, "\n")
close(ArsipConsumable)

```

VIII. SCREENSHOT HASIL PENGUJIAN PROGRAM

F01 - Register

gambar VIII.01 - Register

```
>>> register
Masukan nama: Ahmad Jibril
Masukan username: Jibril123
Masukan password: jibrilsayangmamapapa
Masukan alamat: Jalan H.Naim no.12 Rt.13/Rw.01, Kobe, Jepang
user Jibril123 telah berhasil register ke dalam Kantong Ajaib.
>>> ☐
```

F02 - Login

gambar VIII.02.01 - Login

```
>>> login
Masukan username: zian101101
Masukan password: zianghazian
Halo zian101101! Selamat datang di Kantong Ajaib.

Anda terdaftar sebagai Admin
```

gambar VIII.02.02 - Login

```
>>> login
Masukan username: Jibril123
Masukan password: jibrilsayangmamapapa
Halo Jibril123! Selamat datang di Kantong Ajaib.

Anda terdaftar sebagai User
```

F03 - Pencarian gadget berdasarkan rarity

gambar VIII.03 - carirarity

```
>>> carirarity
Masukkan rarity: B

Hasil pencarian:

Nama      : mesin waktu
Deskripsi : mesin yang dapat membantu pemakainya berjelajah ke waktu yang diinginkannya
Jumlah    : 50
Rarity    : B
Tahun ditemukan : 2001

Nama      : selimut waktu
Deskripsi : dapat membuat barang yang di selimutinya kembali ke kondisinya pada waktu tertentu
Jumlah    : 50
Rarity    : B
Tahun ditemukan : 2001

Nama      : baling baling bambu
Deskripsi : membantu user untuk terbang
Jumlah    : 300
Rarity    : B
Tahun ditemukan : 2002
```

F04 - Pencarian gadget berdasarkan tahun ditemukan

gambar VIII.04 - caritahun

```
>>> caritahun
Masukkan tahun: 2002
Masukkan kategori: >=

Hasil pencarian:

Nama      : pintu kemana saja
Deskripsi : perantara untuk ke tempat lain
Jumlah    : 100
Rarity    : S
Tahun ditemukan : 2003

Nama      : konyaku penerjemah
Deskripsi : Sebuah permen jelly yang dapat membuat orang yang memakannya memiliki kemampuan berbagai bahasa
Jumlah    : 60
Rarity    : S
Tahun ditemukan : 2003

Nama      : Kamera kisake
Deskripsi : Kamera yang dapat mengubah penampilan seseorang
Jumlah    : 55
Rarity    : S
Tahun ditemukan : 2003

Nama      : baling baling bambu
Deskripsi : membantu user untuk terbang
Jumlah    : 300
Rarity    : B
Tahun ditemukan : 2002
```

F05 - Menambah item

gambar VIII.05 - tambahitem

```
>>> tambahitem
Masukkan ID: G10
Masukkan Nama: Topi Jempol
Masukkan Deskripsi: akan membuat orang yang memakainya menjadi kecil seperti jempol
Masukkan Jumlah: 30
Masukkan Rarity: A
Masukkan tahun di temukan: 2031
Item berhasil ditambahkan ke database
□
```

F06 - Menghapus Gadget atau Consumable

gambar VIII.06 - hapusitem

```
>>> hapusitem
Masukan ID item: G10
Apakah anda yakin ingin menghapus Topi Jempol (Y/N)? Y
Item telah berhasil dihapus dari database.
□
```

F07 - Mengubah Jumlah Gadget atau Consumable pada inventory

gambar VIII.07.01 - ubahjumlah

```
>>> ubahjumlah
Masukkan ID: C1
Masukkan Jumlah: 10

10 dorayaki berhasil ditambahkan. Stok sekarang: 33
□
```

gambar VIII.07.02 - ubahjumlah

```
>>> ubahjumlah
Masukkan ID: G1
Masukkan Jumlah: -30

30 mesin waktu berhasil dibuang. Stok sekarang: 50
□
```


gambar VIII.07.03 - ubahjumlah

```
>>> ubahjumlah
Masukkan ID: G1
Masukkan Jumlah: 30

30 mesin waktu berhasil ditambahkan. Stok sekarang: 80
□
```

gambar VIII.07.04 - ubahjumlah

```
>>> ubahjumlah
Masukkan ID: C1
Masukkan Jumlah: -1000

1000 dorayaki gagal dibuang karena stok kurang. Stok sekarang: 28 (< 1000)
□
```

F08 - Meminjam Gadget

gambar VIII.08.01 - pinjam

```
>>> pinjam
Masukkan ID item: G6
Tanggal peminjaman: 28/04/2021
Jumlah peminjaman: 1

Item pintu kemana saja(x1) telah berhasil dipinjam
□
```

gambar VIII.08.02 - pinjam

```
>>> pinjam
Masukkan ID item: G6
Tanggal peminjaman: 28/04/2021
Jumlah peminjaman: 10000

Item pintu kemana saja gagal dipinjam, stok tidak mencukupi! stok sekarang :99
□
```

F09 - Mengembalikan gadget

gambar VIII.09 - kembali

```
>>> kembalikan
1. mesin waktu
2. Senter pengecil
3. selimut waktu
4. Kamera kisake
5. Roti memori
6. konyaku penerjemah
7. Senter pengecil
8. Senter pengecil
9. Senter pengecil
10. konyaku penerjemah
11. mesin waktu
12. pintu kemana saja

Masukan nomor peminjaman: 1
Tanggal pengembalian: 28/04/2021

Item mesin waktu (x5) telah dikembalikan
□
```

F10 - Meminta Consumable

gambar VIII.10.01 - minta

```
>>> minta
Masukkan ID item: C1
Jumlah : 3
Tanggal permintaan: 28/04/2021

Item dorayaki (x3) telah berhasil diambil
□
```

gambar VIII.10.02 - minta

```
>>> minta
Masukkan ID item: C1
Jumlah : 10000
Tanggal permintaan: 28/04/2021

Item dorayaki gagal diminta, stok tidak mencukupi! stok sekarang :25
□
```

F11 - Melihat Riwayat Peminjaman Gadget

gambar VIII.11.01 - riwayatpinjam

```
>>> riwayatpinjam
ID Peminjaman      : 17
Nama Pengambil      : Ahmad jibril
Nama Gadget         : mesin waktu
Tanggal Peminjaman : 30/04/2021
Jumlah              : 0

ID Peminjaman      : 16
Nama Pengambil      : Zian
Nama Gadget         : mesin waktu
Tanggal Peminjaman : 30/04/2021
Jumlah              : 0

ID Peminjaman      : 15
Nama Pengambil      : Zian
Nama Gadget         : mesin waktu
Tanggal Peminjaman : 30/04/2021
Jumlah              : 0
```

gambar VIII.11.02 - riwayatpinjam

ID Peminjaman : 14
Nama Pengambil : Zian
Nama Gadget : mesin waktu
Tanggal Peminjaman : 30/04/2021
Jumlah : 0

ID Peminjaman : 13
Nama Pengambil : Zian
Nama Gadget : mesin waktu
Tanggal Peminjaman : 28/04/2021
Jumlah : 0

Apakah Anda ingin melihat riwayat lainnya (Y/N)? ☐

F12 - Melihat Riwayat Pengembalian Gadget

gambar VIII.12 - riwayatkembali

```
>>> riwayatkembali

ID Peminjaman      : 14
Nama Pengambil      : Ahmad jibril
Nama Gadget         : mesin waktu
Tanggal Pengembalian : 30/04/2021

ID Peminjaman      : 14
Nama Pengambil      : arima
Nama Gadget         : mesin waktu
Tanggal Pengembalian : 28/04/2021

ID Peminjaman      : 12
Nama Pengambil      : 23
Nama Gadget         : konyaku penerjemah
Tanggal Pengembalian : 16/04/2021

ID Peminjaman      : 11
Nama Pengambil      : arima
Nama Gadget         : mesin waktu
Tanggal Pengembalian : 16/04/2021

ID Peminjaman      : 10
Nama Pengambil      : arima
Nama Gadget         : mesin waktu
Tanggal Pengembalian : 16/04/2021
```

F13 - Melihat Riwayat Pengambilan Consumable

gambar VIII.13 - riwayatambil

```
>>> riwayatambil

ID Pengambilan      : 13
Nama Pengambil      : Zian
Nama Consumable      : dorayaki
Tanggal Pengembalian : 30/04/2021
Jumlah              : 3

ID Pengambilan      : 12
Nama Pengambil      : zian
Nama Consumable      : dorayaki
Tanggal Pengembalian : 28/04/2021
Jumlah              : 3

ID Pengambilan      : 11
Nama Pengambil      : Zian
Nama Consumable      : pizza 1 meter
Tanggal Pengembalian : 18/04/2021
Jumlah              : 12

ID Pengambilan      : 10
Nama Pengambil      : bimbin
Nama Consumable      : jus jeruk
Tanggal Pengembalian : 18/04/2021
Jumlah              : 6

ID Pengambilan      : 9
Nama Pengambil      : arima
Nama Consumable      : dorayaki
Tanggal Pengembalian : 18/04/2021
Jumlah              : 5
```

F14 - Load Data

gambar VIII.14 - Load Data

```
C:\Users\ghazian tsabit\Desktop\TubesDaspro>python kantongajaib.py 2021-27-04_01
Loading....
Selamat datang di "Kantong Ajaib!"
□
```

F15 - Save Data

gambar VIII.15 - save data

```
>>> save
Masukkan nama folder penyimpanan: 2021-27-04_01
Saving...
Data telah disimpan pada folder 2021-27-04_01
□
```

F16 - Help

gambar VIII.16 - help

```
>>> help

=====HELP=====
register - untuk melakukan registrasi user baru
carirarity - untuk melakukan pencarian gadget dengan rarity tertentu
caritahun - untuk melakukan pencarian gadget pada tahun tertentu
tambahitem - untuk menambahkan gadget
hapusitem - untuk menghapus gadget
ubahjumlah - untuk mengubah jumlah gadget
riwayatpinjam - untuk melihat riwayat peminjaman gadget
riwayatkembali - untuk melihat riwayat pengembalian gadget
riwayatambil - untuk melihat riwayat pengambilan consumable
save - untuk melakukan penyimpanan data
help - menampilkan bantuan
exit - berhenti menggunakan program Kantong Ajaib
=====
```

F17 - Exit

gambar VIII.17 - exit

```
>>> exit
Apakah anda mau melakukan penyimpanan file yang sudah diubah?
(Y/N) n
```

FB01 - Hashing

FB02 - Mengembalikan Gadget secara Parsial

gambar VIII.B02 - kembalikangadgetparsial

```
>>> kembalikanparsial

1. Kompas
2. Pesawat
3. kaleng
4. Kerang

Masukan nomor peminjaman: 1
Masukan jumlah pengembalian: 5
Tanggal pengembalian: 01/05/2021

Item Kompas (x5) telah dikembalikan
>>> █
```


FB03 - Meningkatkan Rarity Consumables

gambar VIII.B03 - gacha

```
>>> gacha

=====INVENTORY=====
1. dorayaki (Rarity C) (22)
2. jus jeruk (Rarity B) (231)
3. ayam goreng (Rarity A) (60)
4. pizza 1 meter (Rarity A) (20)
5. sushi (Rarity B) (15)
6. rendang (Rarity S) (10)
7. ayam geprek (Rarity C) (4)
8. es teh manis (Rarity C) (100)
9. seblak (Rarity B) (50)
10. Bakso (Rarity C) (10)
=====

Pilih consumable yang mau digunakan :1
Jumlah yang digunakan :3

dorayaki (x3) ditambahkan!
Chance mendapatkan rarity B (15%)

Tambahkan item lagi?(Y/N) : n

Rolling...

Selamat anda mendapatkan Teh Botol S*sro (x1)
>>> exit
Apakah anda mau melakukan penyimpanan file yang sudah diubah?
(Y/N) n
```

IX. LAMPIRAN

Nomor Asistensi : 1

No. Kelompok/Kelas : 7/K05

Tanggal asistensi : 10 April 2021

Anggota kelompok

	NIM / Nama (Hanya yang Hadir)
1	16520145 / Willy Wilsen
2	16520165 / Refael Arifin
3	16520225 / Kent Adams
4	16520465 / Ghazian Tsabit Alkamil
5	
6	

Asisten pembimbing

NIM / Nama

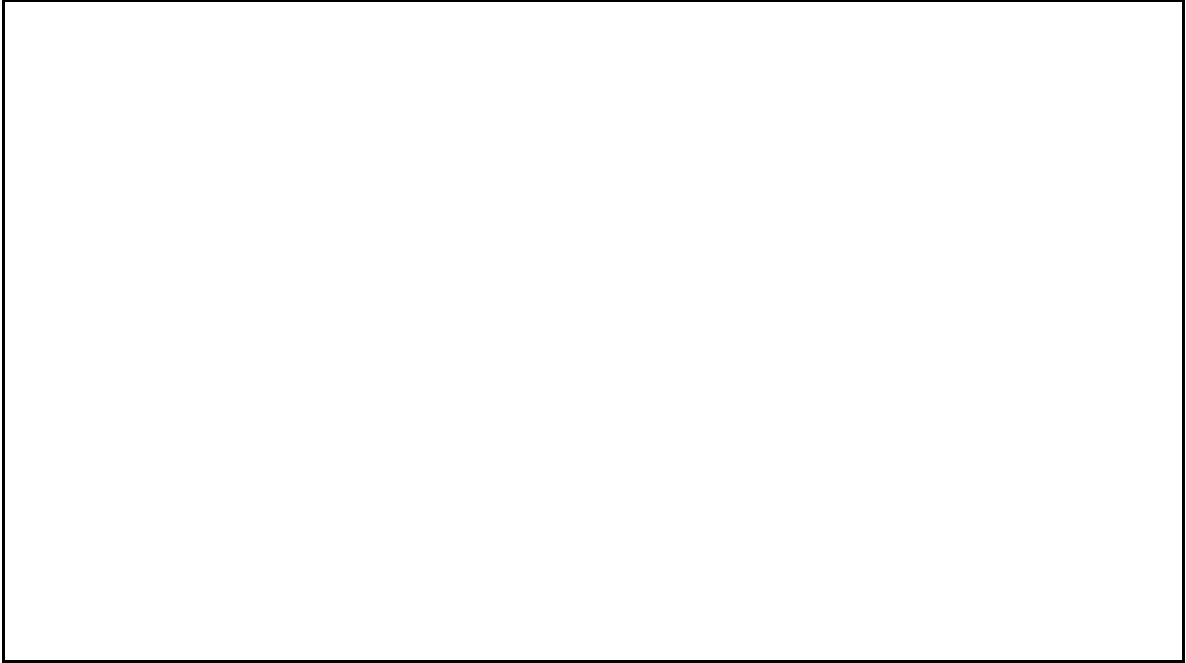
13518115 / Muhammad Naufal Fakhrizal

Catatan Asistensi:

Rangkuman Diskusi

Untuk file eksternal, datanya bebas dan sesuai struktur
Pake interpreter python biasa aja, jadi ga perlu pake jupiter
Desain dulu struktur datanya, lalu bisa kerjain spesifikasi-spesifikasinya

Tindak Lanjut



Nomor Asistensi : 2

No. Kelompok/Kelas : 7/K05

Tanggal asistensi : 28 April 2021

Anggota kelompok

	NIM / Nama (Hanya yang Hadir)
1	16520145 / Willy Wilsen
2	16520165 / Refael Arifin
3	16520225 / Kent Adams
4	16520465 / Ghazian Tsabit Alkamil
5	
6	

Asisten pembimbing

NIM / Nama

13518115 / Muhammad Naufal Fakhrizal

Catatan Asistensi:

Rangkuman Diskusi
<p>Untuk fungsi bawaan dari python, sesuaikan saja di notasi algoritmiknya</p> <p>Code gapapa kalo copas dari replit asal ngga dari sumber lain</p> <p>Video demo perlu dibuat</p>
Tindak Lanjut

