

# **SISTEM *TICKETING* TEMPAT WAHANA PERMAINAN**

**“WILLY WANGKY”**

**Dibuat Sebagai Tugas Besar**

**IF1210**

**Dasar Pemrograman**



**K-05**

**Kelompok 13**

<b>Finna Alivia Nabila</b>	<b>16519125</b>
<b>Kevin Domenico Tantiyo</b>	<b>16519205</b>
<b>Hizkia Raditya Pratama Roosadi</b>	<b>16519515</b>
<b>Tanur Rizaldi Rahardjo</b>	<b>16519525</b>

**Sekolah Teknik Elektro dan Informatika**

**Institut Teknologi Bandung**

**2020**

## Daftar Isi

<b>Deskripsi Persoalan .....</b>	<b>5</b>
<b>Daftar Pembagian Tugas.....</b>	<b>6</b>
Pembagian Tugas Program Utama : .....	6
Pembagian Tugas Program Bonus : .....	7
<b>Checklist Hasil Rancangan .....</b>	<b>8</b>
<b>Desain Command untuk Setiap Primitif .....</b>	<b>9</b>
<b>Desain Kamus Data .....</b>	<b>10</b>
F1 – Load .....	10
F2 - Login .....	10
F3 – Save .....	11
F4 – Sign Up .....	11
F5 – Pencarian Pemain .....	11
F6 – Pencarian Wahana .....	12
F7 – Pembelian Tiket .....	12
F8 – Menggunakan Tiket .....	13
F9 – Refund .....	13
F11 – Melihat Kritik dan Saran .....	14
F12 – Menambah Wahana Baru .....	14
F13 – Top Up Saldo .....	15
F14 - Melihat Riwayat Penggunaan Wahana .....	15
F15 – Melihat Jumlah Tiket Pemain .....	15
F16 – Exit .....	15
B1 – Penyimpanan Password .....	16
B2 – Golden Account .....	16
B3 – Best Wahana .....	16
B4 – Laporan Kehilangan Tiket .....	17
<b>Desain Dekomposisi Algoritmik dan Fungsional Program .....</b>	<b>17</b>
Dekomposisi F01: Load file .....	17
Dekomposisi F02: Save file .....	17
Dekomposisi F03: Sign up user .....	17
Dekomposisi F04: Login user .....	18
Dekomposisi F05: Pencarian Pemain .....	18
Dekomposisi F06: Pencarian Wahana .....	18
Dekomposisi F07: Pembelian Tiket .....	18
Dekomposisi F08 : Menggunakan Tiket .....	19
Dekomposisi F09 : Refund .....	19
Dekomposisi F10 : Kritik dan Saran .....	19

Dekomposisi F11 : Melihat Kritik dan Saran.....	20
Dekomposisi F12 : Menambahkan Wahana Baru .....	20
Dekomposisi F13 : Top Up Saldo .....	20
Dekomposisi F14 : Melihat Riwayat Penggunaan Wahana .....	20
Dekomposisi F15 : Melihat Jumlah Tiket Pemain.....	21
Dekomposisi B01 : Penyimpanan Password .....	21
Dekomposisi B02 : Golden Account.....	21
Dekomposisi B04 : Laporan Kehilangan Tiket .....	22
<b>Spesifikasi untuk tiap Modul/Prosedur/Fungsi yang Dibuat (dalam notasi algoritmik).....</b>	<b>22</b>
F01 – Load .....	22
F02 – Login.....	22
F03 – Save.....	23
F04 – Sign Up.....	23
F05 – Pencarian Pemain.....	23
F06 – Pencarian Wahana.....	23
F07 – Pembelian Tiket.....	23
F08 – Menggunakan Tiket .....	23
F09 – Refund.....	23
F10 – Kritik dan Saran .....	23
F11 – Melihat Kritik dan Saran .....	24
F12 – Menambahkan Wahana Baru .....	24
F13 – Top Up Saldo .....	24
F14 – Melihat Riwayat Penggunaan Wahana .....	24
F15 – Melihat Jumlah Tiket Pemain.....	24
F16 – Exit .....	24
B01 – Penyimpanan Password .....	24
B02 – Golden Account.....	24
B03 – Best Wahana .....	24
B04 – Laporan Kehilangan Tiket .....	25
<b>Hasil Pengujian Program.....</b>	<b>25</b>
F01 – Load .....	25
F02 – Login.....	25
F03 – Save.....	26
F04 – Sign Up.....	26
F05 – Pencarian Pemain.....	26
F07 – Pembelian Tiket.....	27
F08 – Menggunakan Tiket .....	28
.....	28

F09 – Refund.....	28
F10 – Kritik dan Saran .....	28
F11 – Melihat Kritik dan Saran .....	29
F12 – Menambahkan Wahana Baru .....	29
F13 – Top Up.....	29
F14 – Melihat Riwayat Penggunaan Wahana .....	29
F15 – Melihat Jumlah Tiket Pemain.....	30
F16 – Exit .....	30
B01 – Penyimpanan Password .....	30
B02 – Golden Account.....	30
B03 – Best Wahana .....	30
B04 – Laporan Kehilangan Tiket .....	31
<b>Lampiran : MoM Asistensi .....</b>	<b>31</b>

## Deskripsi Persoalan

Dalam tugas besar ini, mahasiswa Institut Teknologi Bandung (ITB) peserta kelas dasar pemrograman Angkatan 2020 diminta membuat suatu sistem program yang dapat menyelesaikan permasalahan *ticketing* di suatu tempat wahana permainan. Willy Wangky, seorang pengusaha coklat ternama ingin membangun suatu tempat wahana permainan di pabrik coklatnya. Walau Willy bisa meminta pekerjanya, Oompa Loompa untuk membangun semua wahana permainan, *ticketing* menjadi masalah bagi Oompa Loompa yang tidak memiliki latar belakang pemrograman. Sebagai mahasiswa ITB peserta kelas dasar pemrograman yang telah dilatih dan diajarkan dalam *computational thinking* dan *problem solving* menggunakan pemrograman, menjadi tugas bagi penulis untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Hal yang pertama perlu dilakukan adalah membentuk database yang mencakup pengguna/*user*, wahana, pembelian tiket, penggunaan tiket, kepemilikan tiket, refund tiket, serta kritik saran dari pengguna. Selanjutnya, beberapa program harus dibuat untuk memastikan keberlangsungan sistem. Berikut list program yang harus dibuat

1. Load file
2. Save file
3. Sign up user
4. Login user
5. Pencarian pemain
6. Pencarian wahana
7. Pembelian tiket
8. Menggunakan tiket
9. Refund
10. Kritik dan saran
11. Melihat kritik dan saran
12. Menambahkan wahana baru
13. Top up saldo
14. Melihat Riwayat Penggunaan Wahana
15. Melihat Jumlah Tiket Pemain
16. Exit

Sebagai bonus, empat program berikut juga dapat dibuat.

1. Penyimpanan password
2. Golden account
3. Best wahana
4. Laporan kehilangan tiket

Sehubungan dengan banyaknya program tersebut, tugas diusahakan dibagi secara merata ke seluruh anggota tim kelompok. Dalam modul ini, semua program akan dibuat, disimulasikan, serta dilaporkan untuk melengkapi kelas dasar pemrograman tahun 2020.

## Daftar Pembagian Tugas

### Pembagian Tugas Program Utama :

Fitur	Implementasi	NIM Desainer	NIM Coder	NIM Tester
F01 - Load	requestLoad	16519125	16519125	16519125 16519205 16519515
F02 - Save	databaseSave	16519205	16519205	16519125 16519205 16519515
F03 - SignUp	signUpUser	16519205	16519205	16519125 16519205 16519515
F04 – Login	requestLogin	16519525	16519525	16519125 16519205 16519515
F05 - CariPemain	searchPemain	16519125	16519125	16519125 16519205 16519515
F06 - CariWahana	searchWahana	16519515	16519515	16519125 16519205 16519515
F07 - BuyTiket	beliTiketUser	16519205	16519205	16519125 16519205 16519515
F08 - UseTiket	bermain	16519525	16519525	16519125 16519205 16519515
F09 - Refund	requestRefund	16519125	16519125	16519125 16519205 16519515
F10 - KritikSaran	tulisKritikSaran	16519515	16519515	16519125 16519205 16519515

F11 - ReadKritikSaran	printKritikSaran	16519515	16519515	16519125 16519205 16519515
F12 - AddWahana	tanbahWahana	16519525	16519525	16519125 16519205 16519515
F13 - TopUp	requestTopUp	16519125	16519125	16519125 16519205 16519515
F14 - ReadWahana	riwayatWahana	16519515	16519515	16519125 16519205 16519515
F15 - ReadTiket	adminReadTicket	16519205	16519205	16519125 16519205 16519515
F16 - Exit	exitSequence	16519525	16519525	16519125 16519205 16519515


Tabel 1. Pembagian Tugas Program Utama

**Pembagian Tugas Program Bonus :**

Fitur	Implementasi	NIM Desainer	NIM Coder	NIM Tester
B01 - Hashing	hash	16519525	16519525	16519125 16519205 16519515
B02 - GoldenAcc	upgradeToGold	16519525	16519525	16519125 16519205 16519515
B03 - BestWahana	cariBestWahana	16519525	16519525	16519125 16519205 16519515
B04 - KehilanganTiket	hilang	16519525	16519525	16519125 16519205 16519515

Tabel 2. Pembagian Tugas Program Bonus

## Checklist Hasil Rancangan

Status : Done 


16 / 16

Modul	Status
Load	
Login	
Save	
Sign Up	
Pencarian Pemain	
Pencarian Wahana	
Pembelian Tiket	
Menggunakan Tiket	
Refund	
Kritik & Saran	
Baca Kritik	
Tambah Wahana	
Top Up	
Baca Riwayat	
Baca Tiket	
Exit	




Gambar 1. Checklist Program Utama



## ↳ Bonus

Status : Done 

4 / 4

Modul	Status
Hash & Salt	
Upgrade Gold	
Best Wahana	
Laporan Kehilangan	

Gambar 2. Checklist Program Bonus

**Note:** checklist berarti program sudah didesain, dimplementasikan, dan dilakukan testing.

## Desain Command untuk Setiap Primitif

searchWahana(database)	
beliTiketUser(database,status_gold,usernamelogin)	keluaran → database
bermain(database,usernamelogin)	keluaran → database
requestRefund(database,usernamelogin)	keluaran → database
tulisKritikSaran(database,usernamelogin)	keluaran → database
cariBestWahana(database)	
hilang(database)	keluaran → database
databaseSave(database,folderdatabase)	
exitSequence(database,folderdatabase)	
signUpUser(database)	keluaran → database
searchPemain(database)	
tambahWahana(database)	keluaran → database
printKritikSaran(database)	
adminReadTicket(database)	
riwayatWahana(database)	
upgradeToGold(statusgold,database,hargagold)	keluaran → (database,statusgold)
requestTopUp(database)	keluaran → database

## Desain Kamus Data

### F1 – Load

```
##### Kamus #####  
### Kamus Internal  
# containerName      : Array of strings  
# containerArray     : Array of strings  
# namaPathDatabase   : String  
# loadFileSukses     : Boolean  
  
### Kamus informasi yang direturn  
# user              : 2D Matrix of strings  
# wahana            : 2D Matrix of strings  
# pembelian         : 2D Matrix of strings  
# penggunaan        : 2D Matrix of strings  
# tiket             : 2D Matrix of strings  
# refund            : 2D Matrix of strings  
# kritiksaran       : 2D Matrix of strings  
# kehilangan        : 2D Matrix of strings
```

### F2 - Login

```
##### Kamus #####  
### Argumen yang direquest oleh fungsi  
# user : 2D Matrix of strings  
# N    : Integer  
  
### Kamus Internal  
# isPasswordBenar      : Boolean  
# inputPassword        : String  
# inputUsername        : String  
# isPasswordInputNotValid : Boolean  
# isUserInputNotValid  : Boolean  
# isUsernameExist      : Boolean  
# userInformationIndex : Integer  
# role                 : String  
# status               : String  
  
### Kamus informasi yang direturn  
# nama      : String  
# username  : String  
# admin     : Boolean  
# gold      : Boolean
```

### F3 – Save

```
##### Kamus #####  
### Argumen yang direquest oleh fungsi  
# containerArray      : 3D Matrix of strings  
# databaseFolderPath  : String  
# databaseFileCount   : Integer  
# N                   : Integer
```

```
### Kamus Internal  
# containerName       : Array of strings  
# containerLabel      : Array of strings  
# openFileSuccess    : Boolean  
# databasePath        : String  
# database            : File object
```

### F4 – Sign Up

```
##### Kamus #####  
### Argumen yang direquest oleh fungsi  
# user : 2D Matrix of string  
# N    : Integer
```

```
### Kamus Internal  
# playerName       : String  
# playerBornDay    : String  
# playerHeight     : String  
# playerUsername   : String  
# playerPassword   : Strings  
# playerRole       : Strings  
# playerSaldo      : Strings  
# playerGold       : Strings  
# newPlayer        : Array of strings
```

```
### Kamus informasi yang direturn  
# user : 2D Matrix of string
```

### F5 – Pencarian Pemain

```
##### Kamus #####  
### Argumen yang direquest oleh fungsi  
# user : Matrix of string  
# N    : Integer
```

```
### Kamus Internal  
# searchUsername    : String
```

```
# usernameExist      : Boolean
# usernameIndex      : Integer
```

#### F6 – Pencarian Wahana

```
##### Kamus #####
### Argumen yang direquest oleh fungsi
# user : 2D Matrix of string
# N    : Integer
```

```
### Kamus Internal
# batasTinggi      : Integer {Batas tinggi}
# batasUmur        : Integer {Batas umur}
# umurFind         : String
# N                : Integer
# pencarianDitemukan : Boolean
```

#### F7 – Pembelian Tiket

```
##### Kamus #####
### Argumen yang direquest oleh fungsi
# username      : String
# gold          : Boolean
# user          : 2D Matrix of strings
# wahana        : 2D Matrix of strings
# tiket         : 2D Matrix of strings
# discountFactor : Float
# N             : Integer
```

```
### Kamus Internal
# beliWahanaID      : String
# beliTanggal       : String {Dikonversi ke integer}
# beliTiket         : Integer
# isUsernameExist   : Boolean
# usernameIndex     : Index
# isWahanaExist     : Boolean
# wahanaIndex       : Index
# userTanggalLahir  : String {Dikonversi ke integer}
# arrayWahana       : Array of strings
# userUmur          : Integer
# batasUmur         : Integer
# isValidUmur       : Boolean
# isValidTinggi     : Boolean
# newTicket         : Array of strings
```

```
### Kamus informasi yang direturn
# user : 2D Matrix of strings
```

# tiket : 2D Matrix of strings

#### F8 – Menggunakan Tiket

##### Kamus #####

### Argumen yang direquest oleh fungsi

# tiket : 2D Matrix of strings

# penggunaan : 2D Matrix of strings

# username : String

# N : Integer

### Kamus Internal

# playID : String

# playTime : String

# playTicket : Integer

# isTicketValid : Boolean

# isUsernameExist : Boolean

# playTicketIndex : Integer

# penggunaanBaru : Array of strings

### Kamus informasi yang direturn

# tiket : 2D Matrix of strings

# penggunaan : 2D Matrix of strings

#### F9 – Refund

##### Kamus #####

### Argumen yang direquest oleh fungsi

# username : String

# user : 2D Matrix of strings

# tiket : 2D Matrix of strings

# refund : 2D Matrix of strings

# wahana : 2D Matrix of strings

# N : Integer

# refundFactor : Float

### Kamus Internal

# refundID : String

# refundDate : String

# refundTicket : Integer

# isTicketValid : Boolean

# isUsernameExist : Boolean

# refundUsernameIndex : Integer

# refundBaru : Array of string

# usernameExistOnUser : Boolean

# usernameIndex : Integer

# wahanaExist : Boolean

# wahanaIndex : Integer

#### Kamus informasi yang direturn

# user : 2D Matrix of strings

# tiket : 2D Matrix of strings

# refund : 2D Matrix of strings

### **F10 – Kritik dan Saran**

##### Kamus #####

#### Argumen yang direquest oleh fungsi

# username : String

# kritiksaran : 2D Matrix of strings

# N : Integer

#### Kamus Internal

# kritikID : String {ID wahana yang dikritik}

# tanggalKritik : String {Tanggal kritik dan saran diterima}

# isiKritik : String {Isi kritik dan saran}

# kritikBaru : Array of string {Array kritikBaru untuk database kritiksaran}

#### Kamus informasi yang direturn

# kritiksaran : 2D Matrix of strings

### **F11 – Melihat Kritik dan Saran**

##### Kamus #####

#### Argumen yang direquest oleh fungsi

# kritiksaran : 2D Matrix of string

# N : Integer

#### Kamus Internal

# placeholder : Boolean

# markIndex : Integer

### **F12 – Menambah Wahana Baru**

##### Kamus #####

#### Argumen yang direquest oleh fungsi

# wahana : 2D Matrix of string

# N : Integer

#### Kamus Internal

# newID : String

# newName : String

# newCost : Integer {Dikonversi ke str ketika penyimpanan}

# newAge : String

# newHeight : Integer {Dikonversi ke str ketika penyimpanan}

# wahanaBaru : Array of strings

#### Kamus informasi yang direturn

# wahana : 2D Matrix of string

### F13 – Top Up Saldo

##### Kamus #####

#### Argumen yang direquest oleh fungsi

# user : 2D Matrix of string

# N : Integer

#### Kamus Internal

# balanceUsername : String

# addBalance : Integer

# usernameExist : Boolean

# usernameIndex : Integer

### F14 - Melihat Riwayat Penggunaan Wahana

##### Kamus #####

#### Argumen yang direquest oleh fungsi

# penggunaan : 2D Matrix of string

# N : Integer

#### Kamus Internal

# riwayatWahanaID : String {ID Wahana yang akan dicari}

# pencarianDitemukan : Boolean {Status apakah ada wahana didatabase}

### F15 – Melihat Jumlah Tiket Pemain

##### Kamus #####

#### Argumen yang direquest oleh fungsi

#### Kamus Internal

# findUsername : String

# searchFound : Boolean

### F16 – Exit

##### Kamus #####

#### Argumen yang direquest oleh fungsi

# saveArray : 3D Matrix of strings

# databaseFolderPath : Strings

# databaseFileCount : Integer

#### Kamus Internal

# userInput : String

### B1 – Penyimpanan Password

##### Kamus #####

### Argumen yang direquest oleh fungsi

# st1 : String

# st2 : String

## Kamus Internal

# hashedst1 : String

# s : Integer

# salted : String

## Kamus informasi yang direturn

# hashed : String

### B2 – Golden Account

##### Kamus #####

### Argumen yang direquest oleh fungsi

# user : 2D Matrix of string

# gold : Boolean

# upgradeGoldCost : Integer

# N : Integer

### Kamus Internal

# upgradeUsername : String

# isUsernameExist : Boolean

# upgradeIndex : Integer

### Kamus informasi yang direturn

# user : 2D Matrix of string

# gold : Boolean

### B3 – Best Wahana

##### Kamus #####

### Argumen yang direquest oleh fungsi

# pembelian : 2D Matrix of string

# wahana : 2D Matrix of string

# N : Integer

### Kamus Internal

# tiketTerjual : 2D Matrix of (String, Integer)

# cariWahanaID : String

# isExistOnWahana : Boolean



# wahanaIndex : Integer

#### B4 – Laporan Kehilangan Tiket

##### Kamus #####

### Argumen yang direquest oleh fungsi

# user : 2D Matrix of string

# N : Integer

### Kamus Internal

# lostUsername : String

# lostTime : String

# lostID : String

# lostTicket : Integer

# isTicketValid : Boolean

# isUsernameExist : Boolean

# lostTicketIndex : Integer

# kehilanganBaru : Array of strings

### Kamus informasi yang direturn

# tiket : 2D Matrix of string

# kehilangan : 2D Matrix of string

## Desain Dekomposisi Algoritmik dan Fungsional Program

### Dekomposisi F01: Load file

input semua\_nama\_file

rewrite data\_di\_semua\_file to satu\_array\_per\_file

output (“selamat semua file anda sudah di load!”)

### Dekomposisi F02: Save file

input semua\_nama\_file

open semua\_array

rewrite data\_di\_masing2\_array to masing\_masing\_file

output (“selamat semua file anda sudah di save!”)

### Dekomposisi F03: Sign up user

if is\_admin then

input nama\_pengguna

input tanggal\_lahir

input tinggi\_badan

input username

input password

output(“selamat menjadi pemain”+ nama\_pengguna)

```
else {bukan_admin}  
    dont_run_the_program
```

#### Dekomposisi F04: Login user

```
input username  
input password  
if password=incorrect or username=incorrect then  
    repeat  
        input username  
        input password  
    until password=correct and username=corect
```

#### Dekomposisi F05: Pencarian Pemain

```
input username_pemain  
open database_pemain  
if exist_on_database(username_pemain) then  
    output nama_pemain  
    output tinggi_pemain  
    output tanggal_lahir_pemain  
else {not exist on database}  
    repeat  
        input username_pemain  
    until exist_on_database(username_pemain)
```

#### Dekomposisi F06: Pencarian Wahana

```
input batasan_umur  
input batasan_tinggi  
if (batasan_umur not 1 or 2 or 3) or (batasan_tinggi not 1 or 2 or 3) then  
    repeat  
        input batasan_umur  
        input batasan_tinggi  
    until (batasan_umur= 1 or 2 or 3) and (batasan_tinggi= 1 or 2 or 3)
```

#### Dekomposisi F07: Pembelian Tiket

```
input ID_wahana  
input tanggal_hari_ini  
input jumlah_tiket  
open database_wahana.ID_wahana  
open database_pemain.username  
if isTinggiValid then  
    if isUmurValid then  
        if isSaldoCukup then  
            harga_total← ID_wahana.hargat_iket*jumlah_tiket  
            username.saldo← username.saldo-harga_total  
            open database_kepemilikan_tiket
```

```

        write new_data
    else {saldo tidak cukup}
        output("maaf saldo anda tidak cukup")
    else
        output ("Maaf, umur anda tidak cukup")
else
    output("tinggi anda tidak sesuai")

```

#### Dekomposisi F08 : Menggunakan Tiket

```

    input ID_wahana
    input tanggal_hari_ini
    input jumlah_tiket
    open database_kepemilikan_tiket
    open database_kepemilikan_tiket
    if isIDValid and isJumlahTiketValid then
        output("Terima kasih telah bermain.")
        Kepemilikan_Tiket.Jumlah_Tiket ← Kepemilikan_Tiket.Jumlah_Tiket -
jumlah_tiket
    else {tidak valid}
        output("Tiket anda tidak valid dalam sistem kami.")

```

#### Dekomposisi F09 : Refund

```

    input ID_wahana
    input tanggal_refund
    input jumlah_refund
    open database_Kepemilikan_Tiket
    open database_Kepemilikan_Tiket
    open database_wahana
    open database_user
    if isIDValid and isJumlahTiketValid then
        output("Uang refund sudah kami berikan pada akun Anda.")
        Kepemilikan_Tiket.Jumlah_Tiket ← Kepemilikan_Tiket.Jumlah_Tiket -
jumlah_refund
        user.Saldo ← user.Saldo + jumlah_refund * wahana.Harga_Tiket *

```

#### Faktor\_Refund

```

    open database_refund
    write new_data
    else {tidak valid}
        output("Anda tidak memiliki tiket terkait.")

```

#### Dekomposisi F10 : Kritik dan Saran

```

    input ID_wahana
    input tanggal_pelaporan
    input kritik_saran
    output("Kritik dan saran Anda kami terima.")
    open database_kritiksaran

```

write new\_data

**Dekomposisi F11 : Melihat Kritik dan Saran**

```
if is_admin then
    open database_kritiksaran
    write database_kritiksaran to array
    output("Kritik dan saran : ")
    sort_ID(array)
    output(array(0) + " | " + array(1) + " | " + array(2) + " | " + array(3))
else {bukan admin}
    dont_run_the_program
```

**Dekomposisi F12 : Menambahkan Wahana Baru**

```
if is_admin then
    input ID_Wahana
    input Nama_Wahana
    input Harga_Tiket
    input Batasan_Umur
    input Batasan_Tinggi
    open database_wahana
    write new_data
else {bukan admin}
    dont_run_the_program
```

**Dekomposisi F13 : Top Up Saldo**

```
if is_admin then
    open database_user
    input username
    input saldo_top_up
    Saldo_Total ← user.Saldo + saldo_top_up
    user.Saldo ← Saldo_Total
    output("Top up berhasil. Saldo " + username + "bertambah menjadi " +
Saldo_Total)
else {bukan admin}
    dont_run_the_program
```

**Dekomposisi F14 : Melihat Riwayat Penggunaan Wahana**

```
if is_admin then
    input(ID_Wahana)
    open database_penggunaan_tiket
    output("Riwayat :")
    write database_penggunaan_tiket to array
    repeat
        if array(i)(2)=ID_Wahana then
            output(array(1) + " | " + array(0) + " | " + array(3))
    until (array=mark)
```

```
else {bukan admin}  
    dont_run_the_program
```

#### Dekomposisi F15 : Melihat Jumlah Tiket Pemain

```
if is_admin then  
    input(username)  
    open database_Kepemilikan_Tiket  
    open database_wahana  
    output("Riwayat :")  
    write database_Kepemilikan_Tiket to array  
    repeat  
        if array(i)(0)=username then  
            ID_Wahana←array(i)(1)  
            Nama_Wahana←ID_Wahana.Nama_Wahana  
            output(array(1) + " | " + Nama_Wahana + " | "array(2))  
    until (array=mark)  
else {bukan admin}  
    dont_run_the_program
```

#### Dekomposisi F16 : Exit

```
input Y_or_N  
if Y_or_N = "Y" or "y" then  
    input semua_nama_file  
    open semua_array  
    rewrite data_di_masing2_array to masing_masing_file  
    output ("Data berhasil disimpan!")
```

#### Dekomposisi B01 : Penyimpanan Password

```
username = hash(username)  
temp ← random()  
if (temp % 2 = 1) then  
    salted ← username + password  
else  
    salted ← password + username  
hashed ← hash(salted)
```

#### Dekomposisi B02 : Golden Account

```
if is_admin then  
    input username  
    open database_user.Gold  
    user.Gold←1  
    output("Akun Anda telah diupgrade.")  
else {bukan admin}  
    dont_run_the_program
```

### Dekomposisi B03 : Best Wahana

```
open database_penggunaan_tiket
open database_wahana
write database_wahana to array1
write database_penggunaan_tiket to array2
repeat
    repeat
        if array1(i)(2)=array2(i)(0) then
            array2(i)(5) ← array2(i)(5) + array1(i)(3)
        until (array2(i)=mark)
    until (array1(i)=mark)
sort_Jumlah(array2)
output("1 | " + array2(0)(0) + " | " + array2(0)(1) + " | " + array2(0)(5))
output("2 | " + array2(1)(0) + " | " + array2(1)(1) + " | " + array2(1)(5))
output("3 | " + array2(2)(0) + " | " + array2(2)(1) + " | " + array2(2)(5))
```

### Dekomposisi B04 : Laporan Kehilangan Tiket

```
input username
input tanggal_kehilangan
input ID_wahana
input Jumlah_Tiket_Hilang
open database_Kepemilikan_Tiket
Kepemilikan_Tiket.Jumlah_Tiket←Kepemilikan_Tiket.Jumlah_Tiket -
Jumlah_Tiket_Hilang
output("Laporan kehilangan tiket Anda telah direkam.")
open database_kehilangan
write new_data
```

## Spesifikasi untuk tiap Modul/Prosedur/Fungsi yang Dibuat (dalam notasi algoritmik)

### F01 – Load

```
##### Spesifikasi #####
# requestLoad      : (String, String, Integer) -> (8x 2D Matrix of strings) { Akan bergantung
pada banyaknya file database}
# stringCSVToArray : (String, Integer) -> (Array of strings)
# loadCSV          : (String, 2D Matrix of strings, Integer, Integer) -> (2D Matrix of strings)
```

### F02 – Login

```
##### Spesifikasi #####
# requestLogin : (2D Matrix of strings, Integer) -> (String, String, Boolean, Boolean)
```

### F03 – Save

##### Spesifikasi #####

# databaseSave : (3D Matrix of strings, String, Integer, Integer) -> ()

# arrayToStringCSV : (Array of strings, Integer) -> (String)

### F04 – Sign Up

##### Spesifikasi #####

# isUsernameValid : (2D Matrix of strings, String, Integer) -> (Boolean)

# signUpUser : (2D Matrix of strings, Integer) -> (2D Matrix of strings)

### F05 – Pencarian Pemain

##### Spesifikasi #####

# searchPemain : (2D Matrix of string, Integer) -> ()

### F06 – Pencarian Wahana

##### Spesifikasi #####

# cariDanPrintWahana : (2D Matrix of string, String, Function, Integer) -> (Boolean)

# searchWahana : (2D Matrix of string, Integer) -> ()

### F07 – Pembelian Tiket

##### Spesifikasi #####

# isValidDateString : (String) -> (Boolean)

# stringDateToArray : (String) -> (Array of integer)

# dateArrayToInteger : (Array of integer) -> (Integer)

# beliTiketUser : (String, Boolean, 3x 2D Matrix of Strings, Integer, Integer) -> (2D Matrix of strings, 2D Matrix of strings)

### F08 – Menggunakan Tiket

##### Spesifikasi #####

# bermain : (String, 2D Matrix of strings, 2D Matrix of strings, Integer) -> (2D Matrix of strings, 2D Matrix of strings)

### F09 – Refund

##### Spesifikasi #####

# requestRefund : (String, 4x 2D Matrix of string, Integer, Integer) -> (3x 2D Matrix of string)

### F10 – Kritik dan Saran

##### Spesifikasi #####

# tulisKritikSaran : (String, 2D Matrix of strings, Integer) -> (2D Matrix of strings)

#### F11 – Melihat Kritik dan Saran

##### Spesifikasi #####

# sortKritikSaran : (2D Matrix of strings, Integer) -> (2D Matrix of strings)

# printKritikSaran : (2D Matrix of strings, Integer) -> ()

#### F12 – Menambahkan Wahana Baru

##### Spesifikasi #####

# tambahWahana : (2D Matrix of string, Integer) -> (2D Matrix of string)

#### F13 – Top Up Saldo

##### Spesifikasi #####

# requestTopUp : (2D Matrix of string, Integer) -> (2D Matrix of string)

#### F14 – Melihat Riwayat Penggunaan Wahana

##### Spesifikasi #####

# cariDanPrintRiwayatWahana : (2D Matrix of strings, String, Integer) -> (Boolean)

# riwayatWahana : (2D Matrix of strings, Integer) -> ()

#### F15 – Melihat Jumlah Tiket Pemain

##### Spesifikasi #####

# cariDanPrintTiket : (2D Matrix of strings, 2D Matrix of strings, String, Integer) -> ()

# adminReadTicket : (2D Matrix of strings, 2D Matrix of strings, Integer) -> ()

#### F16 – Exit

##### Spesifikasi #####

# exitSequence : (3D Matrix of strings, String, Integer) -> ()

#### B01 – Penyimpanan Password

##### Spesifikasi #####

# lcg : (4x Integer) -> Integer

# hash : (String, String) -> (String)

#### B02 – Golden Account

##### Spesifikasi #####

# upgradeToGold : (Boolean, 2D Matrix of strings, Integer, Integer) -> (2D Matrix of strings, Boolean)

#### B03 – Best Wahana

##### Spesifikasi #####

# printWahana : (Integer, 3x Strings) -> ()



```
# insertNewID      : (2D Matrix of (String, Integer); Array of (String, Integer); Integer;
Integer) -> (2D Matrix of (String, Integer))
# isIDNotInArray   : (2D Matrix of strings; Integer; 2D Matrix of (String, Integer); Integer) ->
()
# cariBestWahana   : (2D Matrix of strings, 2D Matrix of strings, Integer) -> ()
```

## B04 – Laporan Kehilangan Tiket

##### Spesifikasi #####

```
# hilang           : (2D Matrix of strings, 2D Matrix of strings, Integer) -> (2D Matrix of strings,
2D Matrix of strings)
```

## Hasil Pengujian Program

### F01 – Load

```
Selamat Datang!
>>> load
Masukkan nama File User      : file.csv
File tidak ada atau direktori tidak ada (database/file.csv)
Masukkan nama File User      : user.csv
Masukkan nama File Daftar Wahana : 
```

```
Masukkan nama File Daftar Wahana : wahana.csv
Masukkan nama File Pembelian Tiket : pembelian.csv
Masukkan nama File Penggunaan Tiket : penggunaan.csv
Masukkan nama File Kepemilikan Tiket : tiket.csv
Masukkan nama File Refund Tiket : refund.csv
Masukkan nama File Kritik dan Saran : kritiksaran.csv
Masukkan nama File Kehilangan Tiket : kehilangan.csv
File perusahaan Willy Wangky's Chocolate Factory telah di-load.

Masukkan username: tanur_rizal
Masukkan password: halo

Ups, password salah atau kamu tidak terdaftar dalam sistem kami. Silakan coba lagi!
Masukkan username: tanur_rizal
Masukkan password: Tanur_Daspro05

Selamat bersenang-senang, Tanur Rizaldi!

Menu
Ketik angka atau tulis menu yang diinginkan
1. Cari Wahana (cari) 4. Refund (refund) 7. Laporan Kehilangan (tiket_hilang)
2. Beli Tiket (beli_tiket) 5. Kritik dan Saran (kritik_saran) 8. Save (save)
3. Bermain (main) 6. Wahana Terbaik (best_wahana) 9. Keluar (exit)

Main
Ketik menu yang diinginkan
1. Sign Up (signup) 4. Lihat Kritik Saran (lihat_laporan) 7. Upgrade ke Gold (upgrade_gold)
2. Cari Pemain (cari_pemain) 5. Lihat Tiket (lihat_pemain) 8. Top Up Saldo (topup)
3. Wahana Baru (tambah_wahana) 6. Riwayat Wahana (riwayat_wahana) 9. Keluar (exit)
>>> 
```

### F02 – Login

```
Selamat Datang!
>>> load
Masukkan nama File User      : file.csv
File tidak ada atau direktori tidak ada (database/file.csv)
Masukkan nama File User      : user.csv
Masukkan nama File Daftar Wahana : wahana.csv
Masukkan nama File Pembelian Tiket : pembelian.csv
Masukkan nama File Penggunaan Tiket : penggunaan.csv
Masukkan nama File Kepemilikan Tiket : tiket.csv
Masukkan nama File Refund Tiket : refund.csv
Masukkan nama File Kritik dan Saran : kritiksaran.csv
Masukkan nama File Kehilangan Tiket : kehilangan.csv
File perusahaan Willy Wangky's Chocolate Factory telah di-load.

Masukkan username: tanur_rizal
Masukkan password: halo

Ups, password salah atau kamu tidak terdaftar dalam sistem kami. Silakan coba lagi!
Masukkan username: 
```

```
C:\Users\User\Desktop\codeaspro-master\willy.py
Selamat Datang!
>>> load
Masukkan nama File User      : user.csv
Masukkan nama File Daftar Wahana : wahana.csv
Masukkan nama File Pembelian Tiket : pembelian.csv
Masukkan nama File Penggunaan Tiket : penggunaan.csv
Masukkan nama File Kepemilikan Tiket : tiket.csv
File tidak ada atau direktori tidak ada (database/tiket.csv)
Masukkan nama File Kepemilikan Tiket : tiket.csv
Masukkan nama File Refund Tiket : refund.csv
Masukkan nama File Kritik dan Saran : kritiksaran.csv
Masukkan nama File Kehilangan Tiket : kehilangan.csv
File perusahaan Willy Wangky's Chocolate Factory telah di-load.

Masukkan username: finna_alivia
Masukkan password: Finnas_Daspro05

Selamat bersenang-senang, Finna Alivia!
```

## F03 – Save

```
File perusahaan Willy Wangky's Chocolate Factory telah di-load.
Masukkan username: new_alyisia
Masukkan password: IfritisBae

Selamat bersenang-senang, Methania Alyisia!

Menu
Ketik angka atau tulis menu yang diinginkan
1. Cari Wahana      (cari)      4. Refund      (refund)      7. Laporan Kehilangan (tiket_hilang)
2. Beli Tiket      (beli_tiket)  5. Kritik dan Saran (kritik_saran) 8. Save      (save)
3. Bermain        (main)      6. Wahana Terbaik (best_wahana)  9. Keluar     (exit)
>>> 8
Masukkan nama File User      : user.csv
Masukkan nama File Daftar Wahana : wahana.csv
Masukkan nama File Pembelian Tiket : pembelian.csv
Masukkan nama File Penggunaan Tiket : penggunaan.csv
Masukkan nama File Kepemilikan Tiket : tiket.csv
Masukkan nama File Refund Tiket : refund.csv
Masukkan nama File Kritik dan Saran : kritiksaran.csv
Masukkan nama File Kehilangan Tiket : kehilangan.csv

Data berhasil disimpan!

Menu
Ketik angka atau tulis menu yang diinginkan
1. Cari Wahana      (cari)      4. Refund      (refund)      7. Laporan Kehilangan (tiket_hilang)
2. Beli Tiket      (beli_tiket)  5. Kritik dan Saran (kritik_saran) 8. Save      (save)
3. Bermain        (main)      6. Wahana Terbaik (best_wahana)  9. Keluar     (exit)
>>>
```

## F04 – Sign Up

```
2. Beli Tiket      (beli_tiket)  5. Kritik dan Saran (kritik_saran) 8. Save      (save)
3. Bermain        (main)      6. Wahana Terbaik (best_wahana)  9. Keluar     (exit)

Admin
Ketik menu yang diinginkan
1. Sign Up      (signup)      4. Lihat Kritik Saran (lihat_laporan) 7. Upgrade ke Gold (upgrade_gold)
2. Cari Pemain (cari_pemain) 5. Lihat Tiket      (tiket_pemain)  8. Top Up Saldo    (topup)
3. Wahana Baru  (tambah_wahana) 6. Riwayat Wahana   (riwayat_wahana) 9. Keluar         (exit)
>>> signup

Masukkan nama pemain: tes
Masukkan tanggal lahir pemain (DD/MM/YYYY): 20/4/2002
Masukkan tinggi badan pemain (cm): 176
Masukkan username pemain: tes
Masukkan password pemain: halo

Selamat menjadi pemain, tes. Selamat bermain.
```

## F05 – Pencarian Pemain

```
Menu
Ketik angka atau tulis menu yang diinginkan
1. Cari Wahana      (cari)      4. Refund      (refund)      7. Laporan Kehilangan (tiket_hilang)
2. Beli Tiket      (beli_tiket)  5. Kritik dan Saran (kritik_saran) 8. Save      (save)
3. Bermain        (main)      6. Wahana Terbaik (best_wahana)  9. Keluar     (exit)

Admin
Ketik menu yang diinginkan
1. Sign Up      (signup)      4. Lihat Kritik Saran (lihat_laporan) 7. Upgrade ke Gold (upgrade_gold)
2. Cari Pemain (cari_pemain) 5. Lihat Tiket      (tiket_pemain)  8. Top Up Saldo    (topup)
3. Wahana Baru  (tambah_wahana) 6. Riwayat Wahana   (riwayat_wahana) 9. Keluar         (exit)
>>> cari_pemain

Masukkan username: tes
Nama Pemain: tes
Tinggi Pemain: 176
Tanggal Lahir Pemain: 20/4/2002
```

```
Menu
Ketik angka atau tulis menu yang diinginkan
1. Cari Wahana      (cari)      4. Refund      (refund)      7. Laporan Kehilangan (tiket_hilang)
2. Beli Tiket      (beli_tiket)  5. Kritik dan Saran (kritik_saran) 8. Save      (save)
3. Bermain        (main)      6. Wahana Terbaik (best_wahana)  9. Keluar     (exit)

Admin
Ketik menu yang diinginkan
1. Sign Up      (signup)      4. Lihat Kritik Saran (lihat_laporan) 7. Upgrade ke Gold (upgrade_gold)
2. Cari Pemain (cari_pemain) 5. Lihat Tiket      (tiket_pemain)  8. Top Up Saldo    (topup)
3. Wahana Baru  (tambah_wahana) 6. Riwayat Wahana   (riwayat_wahana) 9. Keluar         (exit)
>>> cari_pemain

Masukkan username: tes
Nama Pemain: tes
Tinggi Pemain: 176
Tanggal Lahir Pemain: 20/4/2002
```

## F06 – Pencarian Wahana

```
Menu
Ketik angka atau tulis menu yang diinginkan
1. Cari Wahana      (cari)      4. Refund      (refund)      7. Laporan Kehilangan (tiket_hilang)
2. Beli Tiket       (beli_tiket) 5. Kritik dan Saran (kritik_saran) 8. Save      (save)
3. Bermain          (main)      6. Wahana Terbaik (best_wahana) 9. Keluar     (exit)

Admin
Ketik menu yang diinginkan
1. Sign Up      (signup)      4. Lihat Kritik Saran (lihat_laporan) 7. Upgrade ke Gold (upgrade_gold)
2. Cari Pemain  (cari_pemain) 5. Lihat Tiket      (tiket_pemain) 8. Top Up Saldo    (topup)
3. Wahana Baru  (tambah_wahana) 6. Riwayat Wahana   (riwayat_wahana) 9. Keluar          (exit)
>>> cari

Jenis batasan umur :
1. Anak-anak (<17 tahun)
2. Dewasa    (>=17 tahun)
3. Semua umur

Jenis batasan tinggi badan :
1. Lebih dari 170 cm
2. Tanpa batasan

Batasan umur pemain : 1
Batasan tinggi badan : 2

Hasil pencarian:
UI0678 | Sour Candy Jungle      | 10000
IOP789 | Milky Way                    | 15000
ASD123 | Choco Truffle Train          | 10000
SDF234 | Toffee Cups                  | 15000
FGH456 | Bubblegum Kingdom            | 15000
```

```
Menu
Ketik angka atau tulis menu yang diinginkan
1. Cari Wahana      (cari)      4. Refund      (refund)      7. Laporan Kehilangan (tiket_hilang)
2. Beli Tiket       (beli_tiket) 5. Kritik dan Saran (kritik_saran) 8. Save      (save)
3. Bermain          (main)      6. Wahana Terbaik (best_wahana) 9. Keluar     (exit)
>>> cari

Jenis batasan umur :
1. Anak-anak (<17 tahun)
2. Dewasa    (>=17 tahun)
3. Semua umur

Jenis batasan tinggi badan :
1. Lebih dari 170 cm
2. Tanpa batasan

Batasan umur pemain : 1
Batasan tinggi badan : 3
Batasan tinggi tidak valid!
Batasan tinggi pemain: 100
Batasan tinggi tidak valid!
Batasan tinggi pemain: 1

Hasil pencarian:
Tidak ada wahana yang sesuai dengan pencarian anda.
```

## F07 – Pembelian Tiket

```
Menu
Ketik angka atau tulis menu yang diinginkan
1. Cari Wahana      (cari)      4. Refund      (refund)      7. Laporan Kehilangan (tiket_hilang)
2. Beli Tiket       (beli_tiket) 5. Kritik dan Saran (kritik_saran) 8. Save      (save)
3. Bermain          (main)      6. Wahana Terbaik (best_wahana) 9. Keluar     (exit)

Admin
Ketik menu yang diinginkan
1. Sign Up      (signup)      4. Lihat Kritik Saran (lihat_laporan) 7. Upgrade ke Gold (upgrade_gold)
2. Cari Pemain  (cari_pemain) 5. Lihat Tiket      (tiket_pemain) 8. Top Up Saldo    (topup)
3. Wahana Baru  (tambah_wahana) 6. Riwayat Wahana   (riwayat_wahana) 9. Keluar          (exit)
>>> 2
Masukkan ID wahana: WER234
Masukkan tanggal hari ini: 23/5/2020
Jumlah tiket yang dibeli: 1
Saldo Anda tidak cukup
Silakan mengisi saldo Anda
```

```
Menu
Ketik angka atau tulis menu yang diinginkan
1. Cari Wahana      (cari)      4. Refund      (refund)      7. Laporan Kehilangan (tiket_hilang)
2. Beli Tiket       (beli_tiket) 5. Kritik dan Saran (kritik_saran) 8. Save      (save)
3. Bermain          (main)      6. Wahana Terbaik (best_wahana) 9. Keluar     (exit)
>>> beli_tiket
Masukkan ID wahana: ERT345
Masukkan tanggal hari ini: 26/4/2020
Jumlah tiket yang dibeli: 1
Selamat bersenang-senang di Jumping Candy.
```

Menu

```

Menu
Ketik angka atau tulis menu yang diinginkan
1. Cari Wahana      (cari)      4. Refund      (refund)      7. Laporan Kehilangan (tiket_hilang)
2. Beli Tiket       (beli_tiket)  5. Kritik dan Saran (kritik_saran) 8. Save      (save)
3. Bermain         (main)      6. Wahana Terbaik (best_wahana) 9. Keluar     (exit)
>>> beli_tiket
Masukkan ID wahana: DFG456
Masukkan tanggal hari ini: 26/4/2020
Jumlah tiket yang dibeli: 7
Maaf terdapat kesalahan pada username atau ID wahana.
Menu

```

## F08 – Menggunakan Tiket

```

Menu
Ketik angka atau tulis menu yang diinginkan
1. Cari Wahana      (cari)      4. Refund      (refund)      7. Laporan Kehilangan (tiket_hilang)
2. Beli Tiket       (beli_tiket)  5. Kritik dan Saran (kritik_saran) 8. Save      (save)
3. Bermain         (main)      6. Wahana Terbaik (best_wahana) 9. Keluar     (exit)
>>> main
Masukkan ID wahana: DFG345
Masukkan tanggal hari ini: 26/4/2020
Jumlah tiket yang digunakan: 1
Tiket Anda tidak valid dalam sistem kami

```

```

Menu
Ketik angka atau tulis menu yang diinginkan
1. Cari Wahana      (cari)      4. Refund      (refund)      7. Laporan Kehilangan (tiket_hilang)
2. Beli Tiket       (beli_tiket)  5. Kritik dan Saran (kritik_saran) 8. Save      (save)
3. Bermain         (main)      6. Wahana Terbaik (best_wahana) 9. Keluar     (exit)
>>> beli_tiket
Masukkan ID wahana: ERT345
Masukkan tanggal hari ini: 26/4/2020
Jumlah tiket yang dibeli: 1
Selamat bersenang-senang di Jumping Candy.

```

## F09 – Refund

```

Menu
Ketik angka atau tulis menu yang diinginkan
1. Cari Wahana      (cari)      4. Refund      (refund)      7. Laporan Kehilangan (tiket_hilang)
2. Beli Tiket       (beli_tiket)  5. Kritik dan Saran (kritik_saran) 8. Save      (save)
3. Bermain         (main)      6. Wahana Terbaik (best_wahana) 9. Keluar     (exit)
>>> 4
Masukkan ID Wahana: WER234
Masukkan Tanggal Refund: 24/5/2020
Jumlah tiket yang di-refund: 1
Uang refund sudah kami berikan pada akun Anda.

```

```

Menu
Ketik angka atau tulis menu yang diinginkan
1. Cari Wahana      (cari)      4. Refund      (refund)      7. Laporan Kehilangan (tiket_hilang)
2. Beli Tiket       (beli_tiket)  5. Kritik dan Saran (kritik_saran) 8. Save      (save)
3. Bermain         (main)      6. Wahana Terbaik (best_wahana) 9. Keluar     (exit)
>>> refund
Masukkan ID Wahana: ERT345
Masukkan Tanggal Refund: 8/4/2002
Jumlah tiket yang di-refund:
Masukan tidak diketahui
Jumlah tiket yang di-refund: 2
Anda tidak memiliki tiket terkait.
Menu

```

## F10 – Kritik dan Saran

```

Menu
Ketik angka atau tulis menu yang diinginkan
1. Cari Wahana      (cari)      4. Refund      (refund)      7. Laporan Kehilangan (tiket_hilang)
2. Beli Tiket      (beli_tiket)  5. Kritik dan Saran (kritik_saran) 8. Save      (save)
3. Bermain      (main)      6. Wahana Terbaik (best_wahana)  9. Keluar      (exit)
>>> 5
Masukkan ID Wahana: WER234
Masukkan tanggal pelaporan: 24/5/2020
Kritik/saran Anda: cek kritik saran
Kritik dan saran Anda kami terima

```

## F11 – Melihat Kritik dan Saran

```

Admin
Ketik menu yang diinginkan
1. Sign Up      (signup)      4. Lihat Kritik Saran (lihat_laporan) 7. Upgrade ke Gold      (upgrade_gold)
2. Cari Pemain      (cari_pemain)  5. Lihat Tiket      (tiket_pemain)  8. Top Up Saldo      (topup)
3. Wahana Baru      (tambah_wahana)  6. Riwayat Wahana      (riwayat_wahana) 9. Keluar      (exit)
>>> lihat_laporan
Kritik dan saran:
HJK567 | 2/4/2020 | Tio Hector | Petugas jaga tidak ada
IOP789 | 2/4/2020 | GodOfThunder | Tidak ada jalur antrian wahana
TYU456 | 28/03/2020 | PollosHermanos_Manager | Wahana rusak tanpa pemberitahuan
WER234 | 29/03/2020 | nee_alysia | Wahana kurang bersih

```

## F12 – Menambahkan Wahana Baru

```

Admin
Ketik menu yang diinginkan
1. Sign Up      (signup)      4. Lihat Kritik Saran (lihat_laporan) 7. Upgrade ke Gold      (upgrade_gold)
2. Cari Pemain      (cari_pemain)  5. Lihat Tiket      (tiket_pemain)  8. Top Up Saldo      (topup)
3. Wahana Baru      (tambah_wahana)  6. Riwayat Wahana      (riwayat_wahana) 9. Keluar      (exit)
>>> tambah_wahana
Masukkan Informasi Wahana yang ditambahkan:
Masukkan ID Wahana: PPP123
Masukkan Nama Wahana: Tes
Masukkan Harga Tiket: 15000
Batasan umur: semua umur
Batasan tinggi badan: 150
Info wahana telah ditambahkan!

```

## F13 – Top Up

```

Admin
Ketik menu yang diinginkan
1. Sign Up      (signup)      4. Lihat Kritik Saran (lihat_laporan) 7. Upgrade ke Gold      (upgrade_gold)
2. Cari Pemain      (cari_pemain)  5. Lihat Tiket      (tiket_pemain)  8. Top Up Saldo      (topup)
3. Wahana Baru      (tambah_wahana)  6. Riwayat Wahana      (riwayat_wahana) 9. Keluar      (exit)
>>> topup
Masukkan username: tanur_rizal
Masukkan saldo yang di-top up: 10000
Top up berhasil. Saldo Tanur Rizaldi bertambah menjadi 10000

```

## F14 – Melihat Riwayat Penggunaan Wahana

```

Admin
Ketik menu yang diinginkan
1. Sign Up      (signup)      4. Lihat Kritik Saran (lihat_laporan) 7. Upgrade ke Gold      (upgrade_gold)
2. Cari Pemain      (cari_pemain)  5. Lihat Tiket      (tiket_pemain)  8. Top Up Saldo      (topup)
3. Wahana Baru      (tambah_wahana)  6. Riwayat Wahana      (riwayat_wahana) 9. Keluar      (exit)
>>> riwayat_wahana
Masukkan ID Wahana: WER234
29/3/2020 | nee_alysia | WER234

```

## F15 – Melihat Jumlah Tiket Pemain

```
Admin
Ketik menu yang diinginkan
1. Sign Up (signup) 4. Lihat Kritik Saran (lihat_laporan) 7. Upgrade ke Gold (upgrade_gold)
2. Cari Pemain (cari_pemain) 5. Lihat Tiket (tiket_pemain) 8. Top Up Saldo (topup)
3. Wahana Baru (tambah_wahana) 6. Riwayat Wahana (riwayat_wahana) 9. Keluar (exit)
>>> tiket_pemain
Masukkan username: nee_alysia
Riwayat:
WER234 | Chocolate Frenzy | 2
```

## F16 – Exit

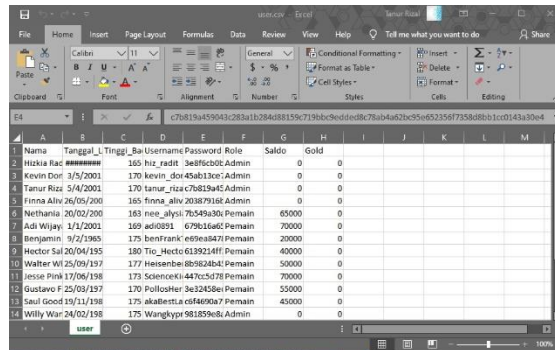
```
Menu
Ketik angka atau tulis menu yang diinginkan
1. Cari Wahana (cari) 4. Refund (refund) 7. Laporan Kehilangan (tiket_hilang)
2. Beli Tiket (beli_tiket) 5. Kritik dan Saran (kritik_saran) 8. Save (save)
3. Bermain (main) 6. Wahana Terbaik (best_wahana) 9. Keluar (exit)
>>> 9
Apakah anda mau melakukan penyimpanan file yang sudah dilakukan (Y/N) ? Y
Masukkan nama File User : user.csv
Masukkan nama File Daftar Wahana : wahana.csv
Masukkan nama File Pembelian Tiket : pembelian.csv
Masukkan nama File Penggunaan Tiket : penggunaan.csv
Masukkan nama File Kepemilikan Tiket : tiket.csv
Masukkan nama File Refund Tiket : refund.csv
Masukkan nama File Kritik dan Saran : kritiksaran.csv
Masukkan nama File Kehilangan Tiket : kehilangan.csv

Data berhasil disimpan!

See you later!

C:\Users\User\Desktop\tbtdaspro-master>
```

## B01 – Penyimpanan Password



No	Nama	Tanggal_L_Tinggi_Ba	Username	Password	Role	Saldo	Gold
1	Hizkia Riac	165	hiz_radit	3e8f5c0d	Admin	0	0
2	Kevin Dori	3/5/2001	170	kevin_dori	Admin	0	0
3	Tanur Rizal	5/14/2001	170	tanur_rizal	Admin	0	0
4	Firma Alivi	26/05/200	165	firma_alivi	Admin	0	0
5	Nethania	20/02/200	163	nee_alysia	Pemain	65000	0
6	Adi Wijay	1/1/2001	169	adi0891	Pemain	70000	0
7	Benjamin	9/2/1965	175	benfrank	Pemain	20000	0
8	Hector Sul	20/04/195	180	Titu_hecto	Pemain	40000	0
9	Walter Wl	25/09/197	177	Heisenbei	Pemain	50000	0
10	Jesse Pink	17/06/198	173	ScienceKi	Pemain	70000	0
11	Gustavo F	25/09/197	170	PolloShee	Pemain	55000	0
12	Saul Good	19/11/198	175	akabertta	Pemain	45000	0
13	Willly Weir	24/02/198	175	Wanghyper	Admin	0	0

## B02 – Golden Account

```
Admin
Ketik menu yang diinginkan
1. Sign Up (signup) 4. Lihat Kritik Saran (lihat_laporan) 7. Upgrade ke Gold (upgrade_gold)
2. Cari Pemain (cari_pemain) 5. Lihat Tiket (tiket_pemain) 8. Top Up Saldo (topup)
3. Wahana Baru (tambah_wahana) 6. Riwayat Wahana (riwayat_wahana) 9. Keluar (exit)
>>> upgrade_gold
Masukkan username yang ingin di-upgrade: tanur_rizal
Akun anda telah diupgrade.
```

## B03 – Best Wahana

```
Menu
Ketik angka atau tulis menu yang diinginkan
1. Cari Wahana (cari) 4. Refund (refund) 7. Laporan Kehilangan (tiket_hilang)
2. Beli Tiket (beli_tiket) 5. Kritik dan Saran (kritik_saran) 8. Save (save)
3. Bermain (main) 6. Wahana Terbaik (best_wahana) 9. Keluar (exit)
>>> 6
1 | WER234 | Chocolate Frenzy | 4
2 | ERT345 | Jumping Candy | 4
3 | UI0678 | Sour Candy Jungle | 4
```

## B04 – Laporan Kehilangan Tiket

```
Menu
Ketik angka atau tulis menu yang diinginkan
1. Cari Wahana      (cari)      4. Refund      (refund)      7. Laporan Kehilangan (tiket_hilang)
2. Beli Tiket       (beli_tiket)  5. Kritik dan Saran (kritik_saran)  8. Save      (save)
3. Bermain          (main)      6. Wahana Terbaik (best_wahana)   9. Keluar    (exit)
>>> 7
Masukkan username: nee_alysia
Tanggal kehilangan tiket: 24/5/2020
ID wahana: WER234
Dumlah tiket yang dihilangkan: 1
nee_alysia tidak memiliki tiket sebanyak 1
```

## Lampiran : MoM Asistensi

### Asistensi Pertama (14 April 2020)

Form MoM Asistensi Tugas Besar  
IF1210/Dasar Pemrograman  
Sem. 2 2019/2020

Nomor Asistensi : 01  
No. Kelompok/Kelas : 13/05  
Tanggal asistensi : 14 April 2020

<u>Anggota kelompok</u>	<u>NIM / Nama (Hanya yang Hadir)</u>
1	16519515/Hizkia Raditva
2	16519525/ Tanur Rizal
3	16519205 Kevin Domenico
4	16519125/ Finna Alivia
5	
6	

Asisten pembimbing : NIM / Nama  
13517014/Yoel Susanto

#### Catatan Asistensi:

Rangkuman Diskusi

Membahas mengenai library yang boleh dipakai, membahas mengenai program utama dan program bonus, membahas mengenai teknis pengerjaan tugas dan teknis pembagian tugas

Tindak Lanjut

Pekerjaan dilanjutkan seperti biasa, tidak menggunakan library pandas, pembagian tugas dilaksanakan

## Asistensi Kedua (24 April 2020)

Form MoM Asistensi Tugas Besar  
IF1210/Dasar Pemrograman  
Sem. 2 2019/2020

Nomor Asistensi : 02  
No. Kelompok/Kelas : 13/05  
Tanggal asistensi : 24 April 2020

Anggota kelompok	NIM / Nama (Hanya yang Hadir)	
	1	16519515/Hizkia Raditva
	2	16519525/ Tanur Rizal
	3	16519205 Kevin Domenico
	4	16519125/ Finna Alivia
	5	
Asisten pembimbing	6	
	NIM / Nama 13517014/Yoel Susanto	

### Catatan Asistensi:

<b>Rangkuman Diskusi</b>
Membahas mengenai format laporan dan video, menyelesaikan tugas utama, membahas mengenai beberapa program yang bermasalah atau ada bug

<b>Tindak Lanjut</b>
Pekerjaan dilanjutkan, debugging