

LAPORAN TUGAS BESAR

IF2111 Algoritma dan Struktur Data

BNMO

Dipersiapkan oleh :

Kelompok 2

Frendy Sanusi (18221041)

Nadira Rahmananda Arifandi (18221059)


Nicolas Owen Halim (18221095)

Ivan Leovandi (18221129)

Gabriel P. Halomoan Panjaitan (18221159)

Sekolah Teknik Elektro dan Informatika - Institut Teknologi Bandung

Jl. Ganesha 10, Bandung 40132

| | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------|---|-------------------|
|  | Sekolah Teknik Elektro dan Informatika ITB | Nomor Dokumen | | Halaman |
| | | <i>IF2111-TB1-02</i> | | <i>40</i> |
| | | <i>Revisi</i> | - | <i>11/11/2022</i> |

Daftar Isi

| | |
|--------------------------------------------------|----------|
| 1 Ringkasan | 4 |
| 2 Penjelasan Tambahan Spesifikasi Tugas | 5 |
| 2.1 Bonus Game Rock, Paper, Scissor | 5 |
| 3 Struktur Data (ADT) | 5 |
| 3.1 ADT Array | 5 |
| 3.2 ADT Queue | 5 |
| 3.3 ADT Mesin Karakter dan Mesin Kata | 6 |
| 4 Program Utama | 6 |
| 5 Algoritma-Algoritma Menarik | 7 |
| 5.1 Middle Square Method | 7 |
| 5.2 Linear Congruential Method | 7 |
| 6 Data Test | 7 |
| 6.1 Data Test Tampilan Utama | 7 |
| 6.2 Data Test Help Sebelum Start/Load | 7 |
| 6.3 Data Test Start | 8 |
| 6.4 Data Test Load File Sukses | 8 |
| 6.5 Data Test Load File Tidak Ditemukan | 9 |
| 6.6 Data Test Help Setelah Start/Load | 9 |
| 6.7 Data Test Save File | 10 |
| 6.8 Data Test Create Game Sukses | 11 |
| 6.9 Data Test Create Game Gagal | 12 |
| 6.10 Data Test List Game | 13 |
| 6.11 Data Test Delete Game Sukses | 13 |
| 6.12 Data Test Delete Game Gagal Karena Batasan | 14 |
| 6.13 Data Test Delete Game Gagal Karena Queue | 15 |
| 6.14 Data Test Queue Game Sukses | 16 |
| 6.15 Data Test Queue Game Gagal | 18 |
| 6.16 Data Test Play Game Dalam Maintenance | 18 |
| 6.17 Data Test RNG | 19 |
| 6.18 Data Test Diner Dash Cook | 20 |
| 6.19 Data Test Diner Dash Serve | 22 |
| 6.20 Data Test Diner Dash Skip | 24 |
| 6.21 Data Test Diner Dash Command Tidak Dikenali | 25 |

| | |
|-----------------------------------------|----|
| 6.22 Data Test Diner Dash Kalah | 25 |
| 6.23 Data Test Game Lain RPS | 26 |
| 6.24 Data Test Game Buatan User | 27 |
| 6.25 Play Game Queue Kosong | 27 |
| 6.26 Data Test Skip Game Sukses | 27 |
| 6.27 Data Test Skip Game Gagal | 28 |
| 6.28 Data Test Quit | 29 |
| 6.29 Data Test Command Lain | 29 |
| 7 Test Script | 29 |
| 8 Pembagian Kerja dalam Kelompok | 31 |
| 9 Lampiran | 32 |
| 9.1 Deskripsi Tugas Besar 1 | 32 |
| 9.2 Notulen Rapat | 32 |
| 9.3 Log Activity Anggota Kelompok | 37 |

1 Ringkasan

BNMO (dibaca : Binomo) adalah sebuah permainan yang dibuat berbasis CLI (command-line interface) dalam bahasa C dengan struktur data ADT Array, Mesin Karakter, Mesin Kata, dan ADT Queue. Setiap alur sistem dapat dijalankan dengan menerima input command dari user. Command user yang diterima berupa string dengan semua karakter huruf kapital dan dipisah oleh spasi jika input berupa 2 kata atau lebih.

Interface awal pada Binomo adalah menu welcome yang meminta input dari user berupa start untuk memulai program dan load untuk set up suatu file untuk memulai suatu permainan. Selain itu, command Help pada menu awal berguna untuk memunculkan petunjuk command Start, Load <File name>, Quit, Help. Quit berguna untuk keluar dari permainan.

Setelah Load File berhasil, command Help akan menampilkan opsi - opsi command yang dapat dilakukan beserta petunjuknya. Command yang dapat dilakukan yaitu Save <file name>, Create Game, List Game, Delete Game, Queue Game, Play Game, Skip Game <n>, Quit dan Help.

Game default yang disediakan oleh Binomo berjumlah 5 game. Permainan yang dapat dimainkan saat ini adalah RNG dan Diner Dash. RNG (Random Number Generator) merupakan game menebak angka. User diminta input berupa angka, kemudian program akan mengeluarkan output angka yang ditebak lebih kecil atau lebih besar, hal tersebut terus dilakukan sampai input dari user tepat menebak angka yang dimaksud. Sedangkan, Diner Dash adalah game memasak dan menyajikan suatu makanan. Makanan yang dimasak memiliki ketentuan durasi memasak dan disajikan dengan ketentuan durasi ketahanan tertentu. Pelanggan akan terus bertambah seiring memasak dan menyajikan makanan. Game selesai jika jumlah pelanggan yang dilayani lebih dari 15 pelanggan atau jumlah antrian lebih dari 7 pelanggan. Game Diner Dash membutuhkan kemampuan strategi yang sangat jitu. 5 Game default disimpan pada file konfigurasi yang sudah di set up dengan command Load sebelumnya.

Binomo menyediakan fitur command Create Game untuk membuat game baru dari user, game baru yang telah dibuat akan tersimpan di list game beserta game default lainnya. Command List Game berguna untuk menampilkan daftar game default dan game yang telah dibuat user. Command Delete Game berguna untuk menghapus daftar game yang ingin dihapus dengan syarat game default pada List Game tidak dapat dihapus. Command Queue Game berguna untuk memasukkan daftar antrian game yang ingin dimainkan. Game yang pertama kali dimasukkan adalah game yang pertama kali juga dimainkan. Pada command Play Game berguna untuk menjalankan game yang akan dimainkan dengan urutan di Queue Game. Skip Game berguna untuk melakukan skip game permainan pada queue game yang akan dimainkan.

Pada Tugas Besar ini, aplikasi BNMO merupakan implementasi dari fungsi-fungsi primitif ADT Array, Mesin Karakter, Mesin Kata, dan Queue. Sehingga setiap fitur yang terdapat pada BNMO menggunakan dari ADT tersebut. Melalui pengerjaan tugas besar ini. Pengetahuan kita mengenai ADT-ADT tersebut telah menjadi luas dan semakin mengerti penggunaan ADT tersebut untuk menyelesaikan masalah-masalah yang ada.

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------|
| STEI-ITB | IF-2111-TB1-02 | Halaman 4 dari 40 halaman |
| Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Sekolah Teknik Elektro dan Informatika ITB dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Sekolah Teknik Elektro dan Informatika ITB. | | |

2 Penjelasan Tambahan Spesifikasi Tugas

2.1 Bonus Game Rock, Paper, Scissor

Indra dan Doni terkadang bosan memainkan game yang rumit seperti Diner Dash. Mereka ingin bermain game tradisional yang mudah untuk dimainkan dan dimengerti seperti Rock, Paper Scissor. Spesifikasi game Rock, Paper, Scissor yaitu:

- Terdapat 5 ronde dalam permainan Rock, Paper, Scissor.
- Setiap ronde pemain akan diminta input berupa “rock” / “paper” / “scissor”.
- Peroleh poin didapatkan melalui
 - Menang : 20 Poin
 - Seri : 10 Poin
 - Kalah : 0 Poin
- Kemenangan ditentukan oleh gerakan pemain dan bot
- Scissor menang melawan paper
- Paper menang melawan rock
- Rock menang melawan scissor
- Ronde akan dianggap valid apabila pemain memberikan input yang valid. Jika input tidak valid, ronde akan diulang.

3 Struktur Data (ADT)

3.1 ADT Array

ADT Array merupakan tipe bentukan yang terdiri dari array of characters TI yang berupa tempat penyimpanan elemen dan Neff yang berupa integer untuk menunjukkan jumlah elemen efektif dalam array. ADT array memiliki beberapa primitif, seperti MakeEmpty, IsEmpty, IsFull, dll yang berguna untuk memudahkan operasi-operasi menggunakan array. ADT array digunakan dalam pembuatan list game yang tersedia dalam BNMO dan pada game Diner Dash (bagian masakan dan sajian) dengan alasan penambahan dan penghapusan elemen di dalam list game dan masakan dan sajian di Diner Dash dapat dilakukan di index manapun. ADT array diimplementasikan dalam file *array.c* dan *array_diner.c*.

3.2 ADT Queue

ADT Queue adalah tipe bentukan yang memiliki buffer sebagai tempat penyimpanan elemen dan integer IdxHead dan IdxTail untuk menentukan posisi yang menjadi awal dan akhir dari queue. ADT Queue digunakan untuk membuat antrian game yang akan dimainkan dalam program main dan antrian pesanan pada game Diner Dash. ADT queue menggunakan beberapa primitif, seperti enqueue, dequeue, CreateQueue, dll untuk memudahkan penggunaan ADT. Pemilihan penggunaan ADT Queue dalam antrian game dan orderan Diner Dash karena pada bagian tersebut digunakan konsep First In First Out sehingga cocok menggunakan ADT queue. Pengimplementasian ADT Queue berada pada file *queue.c* dan *queue_diner.c*.

3.3 ADT Mesin Karakter dan Mesin Kata

ADT Mesin Karakter digunakan dalam pembuatan primitif-primitif Mesin Kata. ADT ini digunakan untuk membaca sebuah file external dan memasukkannya ke dalam sebuah variabel yaitu CC. Mesin karakter akan terus membaca file external ini sampai mencapai EOP (End of Process) yaitu sampai bertemu char yang bertipe mark. Beberapa primitif mesin karakter adalah START, ADV, GetCC, dll.

ADT Mesin Kata terdiri dari TabWord yang berupa array of char dan integer Length yang digunakan untuk menentukan panjang sebuah kata. Beberapa primitif yang digunakan untuk memudahkan penggunaan ADT ini adalah StartWord, ADVWord, dll. Mesin kata ini akan digunakan untuk menerima input dari user untuk menjalankan BNMO dan bermain game ataupun membaca file yang akan digunakan saat memulai BNMO. ADT Mesin Kata dan Mesin Karakter diimplementasikan dalam mesinkata.c, mesinkarakter.c dan loader.c.

4 Program Utama

Program utama merupakan program yang akan digunakan untuk dapat menjalankan program BNMO. Program utama diimplementasikan pada file main.c yang mengikutsertakan semua file header dari ADT yang digunakan dan file header dari setiap menu yang diimplementasikan di dalam main.h. Program akan menampilkan pilihan untuk memulai permainan baru (START) atau melakukan pembacaan file penyimpanan yang dimasukkan oleh pengguna (LOAD) pada saat pertama kali dijalankan. Jika program belum berhasil membaca file penyimpanan, maka program akan meminta masukan ulang hingga program dapat membaca file untuk menjalankan menu-menu lainnya.

Setelah program berhasil membaca file, baik dengan "START" (membaca file konfigurasi) ataupun "LOAD <filename>" (membaca file dari masukan pengguna), pengguna akan diminta memasukan command untuk menjalankan menu yang diinginkan. Pengguna harus memasukan command yang sesuai agar program dapat menjalankan fungsinya, jika pengguna tidak memasukan command yang sesuai maka program akan menampilkan pesan error dengan menjalankan menu "COMMAND LAIN" serta melakukan pengulangan hingga masukan dari pengguna sesuai. Jika pengguna ingin mengetahui daftar command yang valid, pengguna dapat memasukkan command "HELP" yang akan menampilkan semua command valid yang dapat dijalankan oleh program. Jika pengguna ingin melihat daftar game yang dimiliki, pengguna dapat memasukkan command "LIST GAME". Pengguna juga dapat membuat game sendiri dengan memasukkan command "CREATE GAME" yang selanjutnya akan diminta masukan berupa nama game yang diinginkan. Pengguna juga dapat menghapus game dengan memberi masukan "DELETE GAME". Game yang dapat dihapus adalah game yang telah dibuat oleh pengguna dan game yang sedang tidak ada dalam antrian. Selanjutnya, pengguna dapat memasukan game pada antrian agar dapat dimainkan dengan memasukkan command "QUEUE GAME" dan selanjutnya program akan meminta nomor game yang ingin dimasukkan ke dalam antrian. Jika nomor game yang dimasukkan berada diluar dari jumlah daftar game yang tersedia, maka akan menampilkan pesan error. Pengguna dapat memainkan game dengan memasukkan command "PLAY GAME". Program akan menjalankan game yang berada pada urutan pertama di antrian. Selanjutnya pengguna dapat melewati antrian game dengan memasukkan command "SKIPGAME <n>" dengan n merupakan jumlah game yang ingin dilewati. Jika n melebihi jumlah permainan yang

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------|
| STEI-ITB | IF-2111-TB1-02 | Halaman 6 dari 40 halaman |
| Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Sekolah Teknik Elektro dan Informatika ITB dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Sekolah Teknik Elektro dan Informatika ITB. | | |

ada, maka akan menampilkan pesan error. Pengguna dapat menyimpan proses yang telah dibuat dalam program dengan memasukkan command "SAVE <filename>". Setelah pengguna selesai menggunakan program dan ingin keluar dari program, pengguna dapat memasukkan command "QUIT" dan program pun akan berhenti.

5 Algoritma-Algoritma Menarik

5.1 Middle Square Method

Algoritma ini merupakan algoritma untuk membuat *random number* yang diperkenalkan oleh Von Neumann. Pertama, kita akan mengambil *seed* dan mengkuadratkannya. Lalu, algoritma ini akan mengambil N digit tengah dengan N adalah banyaknya digit *seed* yang diambil. Proses ini akan diiterasi terus-menerus sebanyak yang diinginkan. Oleh karena itu, kita tidak dapat dengan mudah menebak *random number* yang dikeluarkan oleh algoritma ini, kecuali *seed* yang dipakai adalah 0, 10, 50, dan 60 karena digit tengah dari kuadratnya selalu sama. Pada tugas besar ini, algoritma ini digunakan pada RNG, *diner dash*, RPS, dan game buatan *user* yang langsung mengeluarkan *random score*.

5.2 Linear Congruential Method

Algoritma ini menghasilkan *random number* secara linear dalam batas tertentu. Persamaan umumnya adalah $X_{i+1} = (aX_i + x) \bmod m$. Kami menggunakan algoritma ini untuk menutupi kekurangan dari *middle square method* dalam menghasilkan *seed* tertentu. Pada tugas besar ini, nilai X_i adalah nilai *seed* yang berbeda-beda setiap iterasi.

6 Data Test

6.1 Data Test Tampilan Utama

Tes ini dilakukan untuk mengecek keberjalanan program utama dan tampilan pertama setelah *compile*.

```
PS C:\Users\nadira\Documents\School\Gits\Tubes Alstrukdat\T
ugas-Besar-IF2111-Algoritma-dan-Struktur-Data\BIN> ./main
Selamat datang di BNMO.
Silahkan pilih menu START atau LOAD untuk memulai program

ENTER COMMAND: █
```

Gambar 6.1 Tampilan Utama

6.2 Data Test Help Sebelum Start/Load

Tes ini dilakukan untuk melihat *output* Help pada awal program.

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------|
| STEI-ITB | IF-2111-TB1-02 | Halaman 7 dari 40 halaman |
| Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Sekolah Teknik Elektro dan Informatika ITB dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Sekolah Teknik Elektro dan Informatika ITB. | | |

```
ENTER COMMAND: HELP
-----

^.^ Anda sedang menggunakan game console BNMO ^.^

Berikut daftar command yang dapat Anda gunakan serta fungsinya!
START          : Melakukan set up game console BNMO
LOAD <filename>: Melakukan set up game dari file masukan
QUIT           : Keluar dari game console
HELP           : Menampilkan daftar command

Ketik command yang ingin Anda jalankan. Kemudian ketik enter untuk menjalankannya.
Selamat bermain!~~

ENTER COMMAND: █
```

Gambar 6.2 Help Awal

6.3 Data Test Start

Tes ini dilakukan untuk mengetes keberjalanan Start dan melihat List Game yang di-input.

```
ENTER COMMAND: START
-----

File konfigurasi sistem berhasil dibaca. BNMO berhasil dijalankan.

ENTER COMMAND: █
```

Gambar 6.3.1 Start

```
ENTER COMMAND: LIST GAME
-----

Berikut adalah daftar game yang tersedia
1. RNG
2. Diner DASH
3. DINOSAUR IN EARTH
4. RISEWOMAN
5. EIFFEL TOWER

ENTER COMMAND: █
```

Gambar 6.3.2 List Game Start

6.4 Data Test Load File Sukses

Tes ini dilakukan untuk mengetes keberjalanan Load dan melihat List Game yang di-input.


```
ENTER COMMAND: LOAD ../data/config_bonus.txt
-----
File berhasil dibaca. BNMO berhasil dijalankan.

ENTER COMMAND: █
```

Gambar 6.4.1 Load Berhasil

```
ENTER COMMAND: LIST GAME
-----
Berikut adalah daftar game yang tersedia
1. RNG
2. Diner DASH
3. DINOSAUR IN EARTH
4. RISEWOMAN
5. EIFFEL TOWER
6. RPS

ENTER COMMAND: █
```

Gambar 6.4.2 List Game Load

6.5 Data Test Load File Tidak Ditemukan

Tes ini dilakukan untuk menunjukkan yang terjadi jika *input* Load tidak ditemukan.

```
ENTER COMMAND: LOAD test.txt
-----
File tidak ditemukan, mohon masukan nama file yang valid.

ENTER COMMAND: █
```

Gambar 6.5 Load Gagal

6.6 Data Test Help Setelah Start/Load

Tes ini dilakukan untuk melihat *output* Help pada program setelah *input* data.

```

ENTER COMMAND: HELP
-----

^.^ Anda sedang menggunakan game console BNMO ^.^

Berikut daftar command yang dapat Anda gunakan serta fungsinya!
SAVE <filename>: Menyimpan keadaan game ke dalam file
CREATE GAME    : Menambahkan game baru pada daftar game
LIST GAME     : Menampilkan daftar game yang ada
DELETE GAME    : Menghapus sebuah game dari daftar game
                Game yang dapat dihapus hanyalah game yang sedang tidak ada di queue
                dan bukan merupakan 5 game pertama pada file konfigurasi.
QUEUE GAME    : Menambahkan permainan pilihan ke dalam daftar antrian game
PLAY GAME     : Memainkan game pertama dalam daftar antrian game
SKIPGAME <n>  : Menghapus n buah game dari daftar antrian dan memainkan game ke-(n+1)
QUIT         : Keluar dari game console
HELP         : Menampilkan daftar command

Ketik command yang ingin Anda jalankan. Kemudian ketik enter untuk menjalankannya.
Selamat bermain!~~

ENTER COMMAND:

```

Gambar 6.6 Help

6.7 Data Test Save File

Tes ini dilakukan untuk mengetes keberjalanan Save.

```

game.c  config_bonus.txt  savefile1.txt X
data >  savefile1.txt
1      5
2      RNG
3      Diner DASH
4      DINOSAUR IN EARTH
5      RISEWOMAN
6      EIFFEL TOWER

```

Gambar 6.7.1 File Inisial

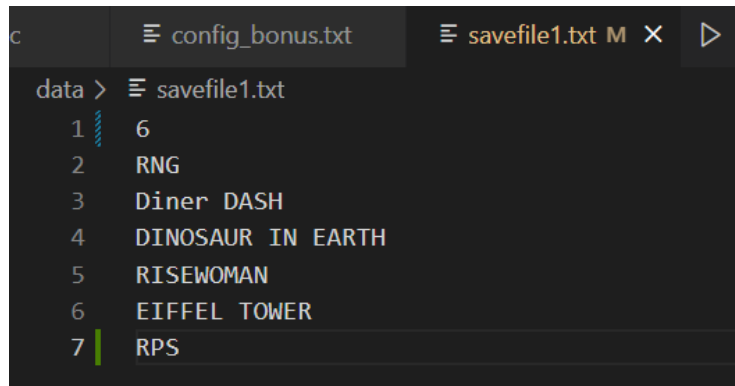
```

ENTER COMMAND: SAVE savefile1.txt
-----
Save berhasil

ENTER COMMAND:

```

Gambar 6.7.2 Save



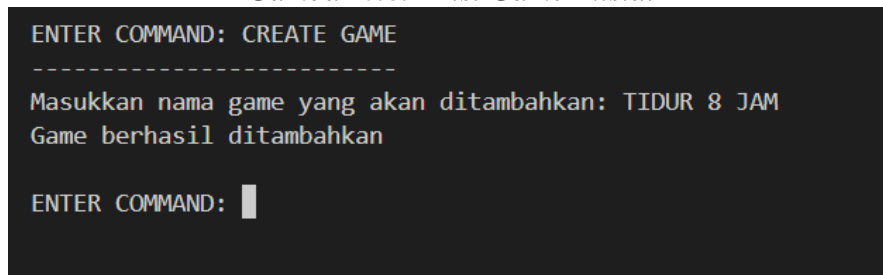
Gambar 6.7.3 File Hasil Save

6.8 Data Test Create Game Sukses

Tes ini dilakukan untuk mengetes keberjalanan Create Game.



Gambar 6.8.1 List Game Inisial



Gambar 6.8.2 Create Game

```
ENTER COMMAND: LIST GAME
-----
Berikut adalah daftar game yang tersedia
1. RNG
2. Diner DASH
3. DINOSAUR IN EARTH
4. RISEWOMAN
5. EIFFEL TOWER
6. RPS
7. TIDUR 8 JAM

ENTER COMMAND: █
```

Gambar 6.8.3 List Game Create Game

6.9 Data Test Create Game Gagal

Tes ini dilakukan untuk menunjukkan yang terjadi jika *input* Create Game sudah ada pada List Game.

```
ENTER COMMAND: LIST GAME
-----
Berikut adalah daftar game yang tersedia
1. RNG
2. Diner DASH
3. DINOSAUR IN EARTH
4. RISEWOMAN
5. EIFFEL TOWER
6. RPS

ENTER COMMAND: █
```

Gambar 6.9.1 List Game Inisial

```
ENTER COMMAND: CREATE GAME
-----
Masukkan nama game yang akan ditambahkan: RNG
Game sudah ditambahkan, silahkan masukan nama game yang lain

ENTER COMMAND: █
```

Gambar 6.9.2 Create Game Gagal

```
ENTER COMMAND: LIST GAME
-----
Berikut adalah daftar game yang tersedia
1. RNG
2. Diner DASH
3. DINOSAUR IN EARTH
4. RISEWOMAN
5. EIFFEL TOWER
6. RPS

ENTER COMMAND: █
```

Gambar 6.9.3 List Game Akhir

6.10 Data Test List Game

Tes ini dilakukan untuk mengetes keberjalanan List Game

```
ENTER COMMAND: LIST GAME
-----
Berikut adalah daftar game yang tersedia
1. RNG
2. Diner DASH
3. DINOSAUR IN EARTH
4. RISEWOMAN
5. EIFFEL TOWER
6. RPS
7. TIDUR 8 JAM

ENTER COMMAND: █
```

Gambar 6.10 List Game

6.11 Data Test Delete Game Sukses

Tes ini dilakukan untuk mengetes keberjalanan Delete Game

```
ENTER COMMAND: LIST GAME
-----
Berikut adalah daftar game yang tersedia
1. RNG
2. Diner DASH
3. DINOSAUR IN EARTH
4. RISEWOMAN
5. EIFFEL TOWER
6. RPS
7. TIDUR 8 JAM

ENTER COMMAND: █
```

Gambar 6.11.1 List Game Inisial

```
ENTER COMMAND: DELETE GAME
-----
Berikut adalah daftar game yang tersedia
1. RNG
2. Diner DASH
3. DINOSAUR IN EARTH
4. RISEWOMAN
5. EIFFEL TOWER
6. RPS
7. TIDUR 8 JAM
Masukkan nomor game yang akan dihapus: 6
Game berhasil dihapus
ENTER COMMAND: █
```

Gambar 6.11.2 Delete Game

```
ENTER COMMAND: LIST GAME
-----
Berikut adalah daftar game yang tersedia
1. RNG
2. Diner DASH
3. DINOSAUR IN EARTH
4. RISEWOMAN
5. EIFFEL TOWER
6. TIDUR 8 JAM

ENTER COMMAND: █
```

Gambar 6.11.3 List Game Delete Game

6.12 Data Test Delete Game Gagal Karena Batasan

Tes ini dilakukan untuk menunjukkan yang terjadi ketika berusaha Delete Game yang tidak boleh dihapus.

```
ENTER COMMAND: LIST GAME
-----
Berikut adalah daftar game yang tersedia
1. RNG
2. Diner DASH
3. DINOSAUR IN EARTH
4. RISEWOMAN
5. EIFFEL TOWER
6. TIDUR 8 JAM

ENTER COMMAND: █
```

Gambar 6.12.1 List Game Inisial

```

ENTER COMMAND: DELETE GAME
-----
Berikut adalah daftar game yang tersedia
1. RNG
2. Diner DASH
3. DINOSAUR IN EARTH
4. RISEWOMAN
5. EIFFEL TOWER
6. TIDUR 8 JAM
Masukkan nomor game yang akan dihapus: 2
Game gagal dihapus
ENTER COMMAND: █

```

Gambar 6.12.2 Delete Game Dibatasi

```

ENTER COMMAND: LIST GAME
-----
Berikut adalah daftar game yang tersedia
1. RNG
2. Diner DASH
3. DINOSAUR IN EARTH
4. RISEWOMAN
5. EIFFEL TOWER
6. TIDUR 8 JAM

ENTER COMMAND: █

```

Gambar 6.12.3 List Game Hasil

6.13 Data Test Delete Game Gagal Karena Queue

Tes ini dilakukan untuk menunjukkan apa yang terjadi jika Delete Game berusaha menghapus Game dalam Queue.

```

ENTER COMMAND: LIST GAME
-----
Berikut adalah daftar game yang tersedia
1. RNG
2. Diner DASH
3. DINOSAUR IN EARTH
4. RISEWOMAN
5. EIFFEL TOWER
6. TIDUR 8 JAM

ENTER COMMAND: █

```

Gambar 6.13.1 List Game Inisial

```

ENTER COMMAND: QUEUE GAME
-----
Belum ada game yang terdaftar pada antrian.
Berikut adalah daftar game yang tersedia
1. RNG
2. Diner DASH
3. DINOSAUR IN EARTH
4. RISEWOMAN
5. EIFFEL TOWER
6. TIDUR 8 JAM

Nomor Game yang mau ditambahkan ke antrian: 6
Game berhasil ditambahkan kedalam daftar antrian
ENTER COMMAND: █

```

Gambar 6.13.2 Queue Game

```

ENTER COMMAND: DELETE GAME
-----
Berikut adalah daftar game yang tersedia
1. RNG
2. Diner DASH
3. DINOSAUR IN EARTH
4. RISEWOMAN
5. EIFFEL TOWER
6. TIDUR 8 JAM
Masukkan nomor game yang akan dihapus: 6
Game gagal dihapus karena sedang ada dalam antrian
ENTER COMMAND: █

```

Gambar 6.13.3 Delete Game dalam Queue

```

ENTER COMMAND: LIST GAME
-----
Berikut adalah daftar game yang tersedia
1. RNG
2. Diner DASH
3. DINOSAUR IN EARTH
4. RISEWOMAN
5. EIFFEL TOWER
6. TIDUR 8 JAM

ENTER COMMAND: █

```

Gambar 6.13.4 List Game Hasil

6.14 Data Test Queue Game Sukses

Tes ini dilakukan untuk mengecek keberjalanan Queue Game

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------|
| STEI-ITB | IF-2111-TB1-02 | Halaman 16 dari 40 halaman |
| Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Sekolah Teknik Elektro dan Informatika ITB dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Sekolah Teknik Elektro dan Informatika ITB. | | |


```
ENTER COMMAND: QUEUE GAME
-----
Belum ada game yang terdaftar pada antrian.
Berikut adalah daftar game yang tersedia
1. RNG
2. Diner DASH
3. DINOSAUR IN EARTH
4. RISEWOMAN
5. EIFFEL TOWER
6. TIDUR 8 JAM

Nomor Game yang mau ditambahkan ke antrian: 6
Game berhasil ditambahkan kedalam daftar antrian
ENTER COMMAND: █
```

Gambar 6.14.1 Queue Game 1

```
ENTER COMMAND: QUEUE GAME
-----
1. TIDUR 8 JAM

Berikut adalah daftar game yang tersedia
1. RNG
2. Diner DASH
3. DINOSAUR IN EARTH
4. RISEWOMAN
5. EIFFEL TOWER
6. TIDUR 8 JAM

Nomor Game yang mau ditambahkan ke antrian: 3
Game berhasil ditambahkan kedalam daftar antrian
ENTER COMMAND: █
```

Gambar 6.14.2 Queue Game 2

```
ENTER COMMAND: QUEUE GAME
-----
1. TIDUR 8 JAM
2. DINOSAUR IN EARTH

Berikut adalah daftar game yang tersedia
1. RNG
2. Diner DASH
3. DINOSAUR IN EARTH
4. RISEWOMAN
5. EIFFEL TOWER
6. TIDUR 8 JAM

Nomor Game yang mau ditambahkan ke antrian: 3
Game berhasil ditambahkan kedalam daftar antrian
ENTER COMMAND: █
```

Gambar 6.14.3 Queue Game 3

6.15 Data Test Queue Game Gagal

Tes ini dilakukan untuk menunjukkan yang terjadi jika berusaha Queue Game melebihi jumlah Game.

```
ENTER COMMAND: QUEUE GAME
-----
1. TIDUR 8 JAM
2. DINOSAUR IN EARTH
3. DINOSAUR IN EARTH

Berikut adalah daftar game yang tersedia
1. RNG
2. Diner DASH
3. DINOSAUR IN EARTH
4. RISEWOMAN
5. EIFFEL TOWER
6. TIDUR 8 JAM

Nomor Game yang mau ditambahkan ke antrian: 8
Nomor permainan tidak valid, silahkan masukkan nomor game p
ada list.
ENTER COMMAND: █
```

Gambar 6.15 Queue Gagal

6.16 Data Test Play Game Dalam Maintenance

Tes ini dilakukan untuk Play Game permainan yang dalam *maintenance*.

```
ENTER COMMAND: PLAY GAME
-----
Berikut adalah daftar Game-mu
1. DINOSAUR IN EARTH
2. DINOSAUR IN EARTH
3. RNG

Game DINOSAUR IN EARTH masih dalam maintenance, belum dapat
dimainkan.
Silahkan pilih game lain.

ENTER COMMAND: █
```

Gambar 6.16.1 Play Game Maintenance

```
ENTER COMMAND: QUEUE GAME
```

```
-----
```

```
1. DINOSAUR IN EARTH
```

```
2. RNG
```

Gambar 6.16.2 Queue Game Setelahnnya

6.17 Data Test RNG

Tes ini dilakukan untuk mengetes keberjalanan permainan RNG.

```
ENTER COMMAND: PLAY GAME
```

```
-----
```

```
Berikut adalah daftar Game-mu
```

```
1. RNG
```

```
Loading RNG ...
```

```
RNG Telah dimulai. Uji keberuntungan Anda dengan menebak X.
```

```
Tebakan: 12
```

```
Lebih besar
```

```
Tebakan: 59
```

```
Lebih besar
```

```
Tebakan: 120
```

```
Lebih besar
```

```
Tebakan: 259
```

```
Lebih kecil
```

```
Tebakan: 200
```

```
Ya, X adalah 200.
```

Gambar 6.17.1 RNG

```
Loading RNG ...
RNG Telah dimulai. Uji keberuntungan Anda dengan menebak X.
Tebakan: 12
Lebih besar
Tebakan: 39
Lebih besar
Tebakan: 109
Lebih besar
Tebakan: 240
Lebih kecil
Tebakan: 200
Lebih besar
Tebakan: 229
Lebih kecil
Tebakan: 218
Lebih besar
Tebakan: 219
Lebih besar
Tebakan: 224
Lebih kecil
Tebakan: 223
Lebih kecil
Tebakan: 222
Ya, X adalah 222.
```

Gambar 6.17.2 RNG Lain

6.18 Data Test Diner Dash Cook

Tes ini dilakukan untuk mengetes keberjalanan Cook pada Diner Dash.

```

Selamat Datang di Diner Dash!

SALDO: 0

Daftar Pesanan
Makanan | Durasi memasak | Ketahanan | Harga
-----
M0      | 2                | 3          | 34000
M1      | 1                | 4          | 44000
M2      | 3                | 3          | 31000

Daftar Makanan yang sedang dimasak
Makanan | Sisa durasi memasak
-----
|

Daftar Makanan yang dapat disajikan
Makanan | Sisa ketahanan makanan
-----
|

```

Gambar 6.18.1 Pesanan Inisial

```

Berhasil memasak M0
=====

SALDO: 0

Daftar Pesanan
Makanan | Durasi memasak | Ketahanan | Harga
-----
M0      | 2                | 3          | 34000
M1      | 1                | 4          | 44000
M2      | 3                | 3          | 31000
M3      | 4                | 4          | 16000

Daftar Makanan yang sedang dimasak
Makanan | Sisa durasi memasak
-----
M0      | 2

Daftar Makanan yang dapat disajikan
Makanan | Sisa ketahanan makanan
-----
|

```

Gambar 6.18.2 Cook Berhasil

```
MASUKKAN COMMAND: COOK M9
Masukan tidak valid. Silahkan coba lagi.
```

Gambar 6.18.3 Cook Gagal

6.19 Data Test Diner Dash Serve

Tes ini dilakukan untuk mengetes keberjalanan Serve pada Diner Dash.

| Daftar Pesanan | | | |
|----------------|----------------|-----------|-------|
| Makanan | Durasi memasak | Ketahanan | Harga |
| M0 | 2 | 5 | 17000 |
| M1 | 5 | 3 | 21000 |
| M2 | 1 | 5 | 26000 |
| M3 | 4 | 5 | 18000 |
| M4 | 4 | 1 | 10000 |
| M5 | 1 | 3 | 41000 |

| Daftar Makanan yang sedang dimasak | |
|------------------------------------|---------------------|
| Makanan | Sisa durasi memasak |
| M1 | 4 |
| M2 | 1 |

| Daftar Makanan yang dapat disajikan | |
|-------------------------------------|------------------------|
| Makanan | Sisa ketahanan makanan |
| M0 | 5 |

Gambar 6.19.1 Pesanan Inisial

```

Berhasil mengantarkan M0
Makanan M2 telah selesai dimasak

=====

SALDO: 17000

Daftar Pesanan
Makanan | Durasi memasak | Ketahanan | Harga
-----
M1      | 5                | 3          | 21000
M2      | 1                | 5          | 26000
M3      | 4                | 5          | 18000
M4      | 4                | 1          | 10000
M5      | 1                | 3          | 41000
M6      | 4                | 1          | 34000

Daftar Makanan yang sedang dimasak
Makanan | Sisa durasi memasak
-----
M1      | 3

Daftar Makanan yang dapat disajikan
Makanan | Sisa ketahanan makanan
-----
M2      | 5

```

Gambar 6.19.2 Serve Berhasil

```

MASUKKAN COMMAND: SERVE M2
M2 belum dapat disajikan karena M0 belum selesai

```

Gambar 6.19.3 Serve Gagal

6.20 Data Test Diner Dash Skip

Tes ini dilakukan untuk mengetes keberjalanan Skip pada Diner Dash.

| Daftar Pesanan | | | |
|-------------------------------------|------------------------|-----------|-------|
| Makanan | Durasi memasak | Ketahanan | Harga |
| ----- | | | |
| M1 | 5 | 3 | 21000 |
| M2 | 1 | 5 | 26000 |
| M3 | 4 | 5 | 18000 |
| M4 | 4 | 1 | 10000 |
| M5 | 1 | 3 | 41000 |
| M6 | 4 | 1 | 34000 |
| | | | |
| Daftar Makanan yang sedang dimasak | | | |
| Makanan | Sisa durasi memasak | | |
| ----- | | | |
| M1 | 3 | | |
| | | | |
| Daftar Makanan yang dapat disajikan | | | |
| Makanan | Sisa ketahanan makanan | | |
| ----- | | | |
| M2 | 5 | | |

Gambar 6.20.1 Pesanan Insial

Skip berhasil

=====

SALDO: 17000

Daftar Pesanan

| Makanan | Durasi memasak | Ketahanan | Harga |
|---------|----------------|-----------|-------|
| ----- | | | |
| M1 | 5 | 3 | 21000 |
| M2 | 1 | 5 | 26000 |
| M3 | 4 | 5 | 18000 |
| M4 | 4 | 1 | 10000 |
| M5 | 1 | 3 | 41000 |
| M6 | 4 | 1 | 34000 |
| M7 | 3 | 1 | 13000 |

Daftar Makanan yang sedang dimasak

| Makanan | Sisa durasi memasak |
|---------|---------------------|
| ----- | |
| M1 | 2 |

Daftar Makanan yang dapat disajikan

| Makanan | Sisa ketahanan makanan |
|---------|------------------------|
| ----- | |
| M2 | 4 |

Gambar 6.20.2 Skip

6.21 Data Test Diner Dash Command Tidak Dikenali

Tes ini dilakukan untuk menunjukkan yang terjadi ketika ada masukan aneh pada Diner Dash.

```
Daftar Pesanan
Makanan | Durasi memasak | Ketahanan | Harga
-----
M1      | 5              | 3        | 21000
M2      | 1              | 5        | 26000
M3      | 4              | 5        | 18000
M4      | 4              | 1        | 10000
M5      | 1              | 3        | 41000
M6      | 4              | 1        | 34000
M7      | 3              | 1        | 13000

Daftar Makanan yang sedang dimasak
Makanan | Sisa durasi memasak
-----
M1      | 2

Daftar Makanan yang dapat disajikan
Makanan | Sisa ketahanan makanan
-----
M2      | 4
MASUKKAN COMMAND: HALO
```

Gambar 6.21.1 Command Aneh

```
MASUKKAN COMMAND: HALO

Masukan tidak valid. Silahkan coba lagi.
```

Gambar 6.21.2 Pesanan Setelah Command Berikutnya

6.22 Data Test Diner Dash Kalah

Tes ini dilakukan untuk menunjukkan yang terjadi ketika kalah dalam permainan Diner Dash.

```
Skip berhasil
=====

GAME OVER!!!

Skor akhir: 17000

ENTER COMMAND:
```

Gambar 6.22 Diner Dash Kalah

6.23 Data Test Game Lain RPS

Tes ini dilakukan untuk menunjukkan keberjalanan RPS.

```
ENTER COMMAND: PLAY GAME
-----
Berikut adalah daftar Game-mu
1. RPS

Loading RPS ...
Selamat datang di game Rock Paper Scissor!
Game akan dimainkan selama 5 ronde
Score akan diperoleh dengan cara :
Menang : 20
Seri : 10
Kalah : 0
Pemain memberikan masukan 'rock' / 'paper' / 'scissor'
Input bersifat case sensitive!
Round 1!
Pilih 'rock' / 'paper' / 'scissor' : rock
Bot mengeluarkan rock
Ronde 1 seri!
```

Gambar 6.23.1 Game RPS

```
Round 2!
Pilih 'rock' / 'paper' / 'scissor' :
Tolong berikan input yang valid!

Round 2!
Pilih 'rock' / 'paper' / 'scissor' : test
Tolong berikan input yang valid!

Round 2!
Pilih 'rock' / 'paper' / 'scissor' : paper
Bot mengeluarkan paper
Ronde 2 seri!

Round 3!
Pilih 'rock' / 'paper' / 'scissor' : scissor
Bot mengeluarkan paper
Ronde 3 dimenangkan oleh pemain!

Round 4!
Pilih 'rock' / 'paper' / 'scissor' : rock
Bot mengeluarkan rock
Ronde 4 seri!

Round 5!
Pilih 'rock' / 'paper' / 'scissor' : rock
Bot mengeluarkan scissor
Ronde 5 dimenangkan oleh pemain!

Score anda : 70
```

Gambar 6.23.2 Game RPS

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------|
| STEI-ITB | IF-2111-TB1-02 | Halaman 26 dari 40 halaman |
| Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Sekolah Teknik Elektro dan Informatika ITB dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Sekolah Teknik Elektro dan Informatika ITB. | | |

6.24 Data Test Game Buatan User

Tes ini dilakukan untuk menunjukkan keberjalanan game buatan.

```
ENTER COMMAND: PLAY GAME
-----
Berikut adalah daftar Game-mu
1. Nubes

Selamat datang di Nubes!

Permainan selesai!

Skor Anda: 16959

ENTER COMMAND: _
```

Gambar 6.24 Game Buatan User

6.25 Play Game Queue Kosong

Tes ini dilakukan untuk menunjukkan yang terjadi ketika melakukan Play Game ketika Queue kosong.

```
ENTER COMMAND: PLAY GAME
-----
Berikut adalah daftar Game-mu
Queue kosong
Silahkan tambahkan game ke antrian terlebih dahulu.

ENTER COMMAND: █
```

Gambar 6.25 Play Game Kosong

6.26 Data Test Skip Game Sukses

Tes ini dilakukan untuk mengetes keberjalanan Skip Game.

```

ENTER COMMAND: QUEUE GAME
-----
1. DINOSAUR IN EARTH
2. RNG

Berikut adalah daftar game yang tersedia
1. RNG
2. Diner DASH
3. DINOSAUR IN EARTH
4. RISEWOMAN
5. EIFFEL TOWER
6. TIDUR 8 JAM

Nomor Game yang mau ditambahkan ke antrian: D
Nomor permainan tidak valid, silahkan masukkan nomor game p
ada list.
ENTER COMMAND: █

```

Gambar 6.26.1 Queue Inisial

```

ENTER COMMAND: SKIPGAME 1
-----
Berikut adalah daftar Game-mu
1. RNG

Loading... RNG
RNG Telah dimulai. Uji keberuntungan Anda dengan menebak X.
Tebakan: 40
Lebih kecil
Tebakan: 0
Ya, X adalah 0.

ENTER COMMAND: █

```

Gambar 6.26.2 Skip Game Berhasil

6.27 Data Test Skip Game Gagal

Tes ini dilakukan untuk menunjukkan yang terjadi ketika Skip Game dijalankan ketika Queue kosong.

```

ENTER COMMAND: SKIPGAME 1
-----
Tidak ada permainan dalam daftar antrian kamu.

ENTER COMMAND: █

```

Gambar 6.27 Skip Game Gagal

6.28 Data Test Quit

Tes ini dilakukan untuk menunjukkan keberjalanan Quit.

```
ENTER COMMAND: QUIT
-----
Anda keluar dari game BNMO
Bye bye ...
PS C:\Users\nadira\Documents\School\Gits\Tubes Alstrukdat\Tugas-Besar-IF2111-Algoritma-dan-Struktur-Data\BIN>
```

Gambar 6.28 Quit

6.29 Data Test Command Lain

Tes ini dilakukan untuk menunjukkan yang terjadi ketika *command input* tidak dikenali.

```
ENTER COMMAND: MAIN
-----
Command tidak dikenali, silahkan masukkan command yang valid.

ENTER COMMAND: █
```

Gambar 6.29 Command Lain

7 Test Script

| No. | Fitur yang Dites | Tujuan Testing | Langkah-Langkah Testing | Input Data Test | Hasil yang Diharapkan | Hasil yang Keluar |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Help | Memeriksa output help sebelum ada masukan file | HELP | 6.2 | Output pilihan <i>command</i> START, LOAD, HELP, dan QUIT. | Output pilihan <i>command</i> START, LOAD, HELP, dan QUIT. |
| 2 | Help | Memeriksa output help setelah ada masukan file | SAVE/LOAD | 6.6 | Output pilihan <i>command</i> yang bisa digunakan untuk mengolah daftar permainan. | Output pilihan <i>command</i> yang bisa digunakan untuk mengolah daftar permainan. |
| 3 | Start | Memeriksa daftar permainan setelah start | START LIST GAME | 6.3 | Output pesan sukses. Output daftar permainan. | Output pesan sukses. Output daftar permainan. |
| 4 | Load | Memeriksa daftar permainan setelah load sukses | LOAD LIST GAME | 6.4 | Output pesan sukses. Output daftar permainan. | Output pesan sukses. Output daftar permainan. |
| STEI-ITB | | | IF-2111-TB1-02 | | Halaman 29 dari 40 halaman | |
| Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Sekolah Teknik Elektro dan Informatika ITB dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Sekolah Teknik Elektro dan Informatika ITB. | | | | | | |

| | | | | | | |
|----|-------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 5 | Load | Memeriksa kasus load gagal | LOAD | 6.5 | Output pesan gagal. | Output pesan gagal. |
| 6 | Save | Memeriksa Save | START/LOAD SAVE | 6.7 | Isi file berubah/terbentuk file baru, | Isi file berubah/terbentuk file baru, |
| 7 | Create Game | Memeriksa daftar permainan setelah Create Game | START/LOAD CREATE GAME LIST GAME | 6.8 | Daftar game bertambah | Daftar game bertambah |
| 8 | Create Game | Memeriksa kasus Create Game gagal | START/LOAD CREATE GAME LIST GAME | 6.9 | Daftar game tidak bertambah | Daftar game tidak bertambah |
| 9 | List Game | Memeriksa List Game | START/LOAD LIST GAME | 6.10 | Meng-output daftar permainan | Meng-output daftar permainan |
| 10 | Delete Game | Memeriksa Delete Game | START/LOAD DELETE GAME LIST GAME | 6.11 | Daftar permainan berkurang | Daftar permainan berkurang |
| 11 | Delete Game | Memeriksa Delete Game di luar pilihan | START/LOAD DELETE GAME LIST GAME | 6.12 | Daftar permainan tetap | Daftar permainan tetap |
| 12 | Delete Game | Memeriksa Delete Game yang sedang dalam Queue | START/LOAD DELETE GAME LIST GAME | 6.13 | Daftar permainan tetap | Daftar permainan tetap |
| 13 | Queue Game | Memeriksa Queue Game | START/LOAD QUEUE GAME | 6.14 | Permainan pilihan ditambahkan dalam Queue | Permainan pilihan ditambahkan dalam Queue |
| 14 | Queue Game | Memeriksa Queue Game di luar pilihan | START/LOAD QUEUE GAME | 6.15 | Queue tetap | Queue tetap |
| 15 | Play Game | Memeriksa permainan dalam <i>maintenance</i> | START/LOAD QUEUE GAME START GAME | 6.16 | Menunjukkan pesan <i>maintenance</i> | Menunjukkan pesan <i>maintenance</i> |
| 16 | RNG | Memeriksa permainan RNG | START/LOAD QUEUE GAME START GAME | 6.17 | Permainan dengan angka <i>random</i> | Permainan dengan angka <i>random</i> |
| 17 | Diner Dash Cook | Memeriksa perintah COOK | START/LOAD QUEUE GAME START GAME | 6.18 | Menambahkan antrian masakan jika pesanan valid | Menambahkan antrian masakan jika pesanan valid |
| 18 | Diner Dash Serve | Memeriksa perintah SERVE | START/LOAD QUEUE GAME START GAME | 6.19 | Menyajikan makanan jika valid | Menyajikan makanan jika valid |
| 19 | Diner Dash Skip | Memeriksa perintah SKIP | START/LOAD QUEUE GAME START GAME | 6.20 | Tidak melakukan apa pun selama satu putaran | Tidak melakukan apa pun selama satu putaran |
| 20 | Diner Dash Command Lain | Memeriksa perintah lain | START/LOAD QUEUE GAME START GAME | 6.21 | Meminta perintah baru | Meminta perintah baru |

| | | | | | | |
|----|------------------|----------------------------------|-------------------------------------|------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 21 | Diner Dash Kalah | Memeriksa kasus kalah Diner Dash | START/LOAD QUEUE GAME START GAME | 6.22 | Menunjukkan pesan kalah dan menunjukkan skor | Menunjukkan pesan kalah dan menunjukkan skor |
| 22 | RPS | Memeriksa permainan bonus RPS | START/LOAD QUEUE GAME START GAME | 6.23 | Permainan gunting batu kertas | Permainan gunting batu kertas |
| 23 | Game Buatan | Memeriksa permainan buatan user | START/LOAD QUEUE GAME START GAME | 6.24 | Perhitungan skor | Perhitungan skor |
| 24 | Play Game Gagal | Memeriksa Play Game kasus gagal | START/LOAD START GAME | 6.25 | Pesan gagal | Pesan gagal |
| 25 | Skip Game | Memeriksa Skip Game | START/LOAD QUEUE GAME SKIP GAME | 6.26 | Memainkan permainan setelah skip | Memainkan permainan setelah skip |
| 26 | Skip Game | Memeriksa Skip Game kasus gagal | START/LOAD QUEUE GAME SKIP GAME | 6.27 | Pesan gagal | Pesan gagal |
| 27 | Quit | Memeriksa Quit | QUIT | 6.28 | Pesan selamat tinggal | Pesan selamat tinggal |
| 28 | Command Lain | Memeriksa kasus command lain | <> | 6.29 | Pesan <i>error</i> | Pesan <i>error</i> |

8 Pembagian Kerja dalam Kelompok

| | |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Frendy Sanusi (18221041) | Membuat ADT array, mesin karakter, mesin kata, queue, queue diner Membuat random number generator, game buatan user Membuat save, dinerdash versi awal Membuat driver ADT array diner Membuat notulen asisten asistensi 2 Menuliskan algoritma menarik pada laporan Merapikan laporan |
| Nadira Rahmananda Arifandi (18221059) | Membuat rng dan help Membuat load versi awal Membantu membuat Diner Dash Merapikan output program utama Testing program utama Testing dan debugging Diner Dash Memasukkan Data Test dan Data Script ke dalam laporan |
| Nicolas Owen Halim (18221095) | Membuat START, LIST GAME, dan QUIT Membuat ADT Loader Notulen Asistensi 1 Membuat Bonus Game |

| | |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Merapikan Laporan Membuat Laporan bagian ADT, Penjelasan spesifikasi tambahan, dan data test bagian RPS, dan Diner Dash |
| Ivan Leovandi (18221129) | Membuat queuegame dan skipgame Membuat Makefile Membuat struktur program Membuat ADT tambahan pada mesin kata, array, dan queue Membuat driver ADT mesin, array, dan queue Membuat driver program utama Membuat penjelasan program utama pada laporan |
| Gabriel P. Halomoan Panjaitan (18221159) | Membuat creategame, playgame, deletgame Membuat cover laporan Membuat ringkasan laporan |

9 Lampiran

9.1 Deskripsi Tugas Besar 1

BNMO (dibaca: Binomo) adalah sebuah robot video game console yang dimiliki oleh Indra dan Doni. Dua bulan yang lalu, ia mengalami kerusakan dan telah berhasil diperbaiki. Sayangnya, setelah diperbaiki ia justru mendapatkan lebih banyak bug dalam sistemnya. Oleh karena itu, Indra dan Doni mencari programmer lain yang lebih handal untuk ulang memprogram robot video game console kesayangannya.

Buatlah sebuah permainan berbasis CLI (command-line interface). Sistem ini dibuat dalam bahasa C dengan menggunakan struktur data yang sudah kalian pelajari di mata kuliah ini. Kalian boleh menggunakan (atau memodifikasi) struktur data yang sudah kalian buat untuk praktikum pada tugas besar ini. Library yang boleh digunakan hanya stdio.h, stdlib.h, time.h dan math.h

9.2 Notulen Rapat




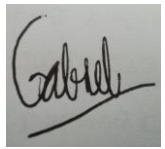

**Form Asistensi Tugas Besar
IF2110/Algoritma dan Struktur Data
Sem. 1 2022/2023**


No. Kelompok/Kelas : 2 / K1
Nama Kelompok : INGFO
Anggota Kelompok (Nama/NIM) : 1. Ivan Leovandi / 18221129
2. Nadira Rahmananda Arifandi / 18221059
3. Frendy Sanusi / 18221041
4. Gabriel P. Halomoan Panjaitan / 18221159
5. Nicolas Owen Halim / 18221095

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------|
| STEI-ITB | IF-2111-TB1-02 | Halaman 32 dari 40 halaman |
| Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Sekolah Teknik Elektro dan Informatika ITB dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Sekolah Teknik Elektro dan Informatika ITB. | | |




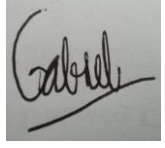

Asistensi I


| | |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tanggal : 04-11-2022 | Catatan Asistensi: <ul style="list-style-type: none">Pertanyaan : Bonus harus ada RNG atau tidak? Jawaban : Buat yang bonus bebas sesuai keinginan kita, yang penting return integer scorePertanyaan : Untuk Diner Dash misalnya ada 2 pesanan ketahanan 1, Saat satu turn kita memasak keduanya jadi 0 ketahanannya saat serve jadi yang kedua hangus ya? Jawaban : Seingat Kak Afif makanan yang kedua dimasukin kembali ke queue jadi priorityPertanyaan : Untuk tes yang dimasukan ke dokumen dimasukin semua yang kita coba atau ga? Jawaban : Masukin ke dokumen yang penting-penting ajaPertanyaan : Lebih enak setiap command dibikin jadi 1 folder / 1 file sendiri atau dipisah-pisah aja boleh?Jawaban : Seenak dan serapi kalian aja biar modularitasnya rapiPertanyaan : Kalau bikin fungsi baru seperti compare string, start command masukin ke ADT mesin kata / mesin karakter boleh atau ga?Jawaban : Boleh, kalau merasa ada yang unik boleh ditambahin ke laporanPertanyaan : Kalau bedain ada 2 ADT mesin kata / karakter buat baca command / pertama load boleh atau gaJawaban : Boleh |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Kehadiran Anggota Kelompok:</p> <p>No</p> <p>NIM</p> <p>Tanda tangan</p> <p>1</p> <p>Ivan Leovandi</p> <p>18221129</p>  <p>2</p> <p>Nadira Rahmananda Arifandi</p> <p>18221059</p>  <p>3</p> <p>Frendy Sanusi</p> <p>18221041</p>  <p>4</p> <p>Gabriel P. Halomoan Panjaitan</p> <p>18221159</p>  <p>5</p> <p>Nicolas Owen Halim</p> <p>18221095</p>  | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

| | |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Tanda Tangan Asisten:  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Asistensi II

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tanggal : 09-11-2022 | Catatan Asistensi: <ul style="list-style-type: none"> • Pertanyaan : LOAD cuma 1 file saja? Boleh <i>define</i> sendiri format namanya untuk nge-<i>detect</i> nama file ada atau tidak? Jawaban : Bebas • Pertanyaan : Apakah boleh pakai array? Jawaban : Boleh • Pertanyaan : Apakah output dinerdash bagian cook harus berurut? Jawaban : Tidak Perbaikan: Di bagian file konfigurasi, boleh dicoba <i>test case</i> untuk masukkan nama game terlebih dahulu, lalu <i>delete</i> , lalu masukkan kembali. |
| Tempat : Selasar Lt.2 Labtek V | |
| Kehadiran Anggota Kelompok: No NIM Tanda tangan 1 Ivan Leovandi 18221129  2 Nadira Rahmananda Arifandi 18221059  3 Frendy Sanusi 18221041  4 Gabriel P. Halomoan Panjaitan 18221159  5 Nicolas Owen Halim 18221095  | |
| | |
| | |

| | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Tanda Tangan Asisten:  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

9.3 Log Activity Anggota Kelompok

Ivan Leovandi (18221129)

| | |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 28 Oktober 2022 | Membuat repository GitHub |
| 30 Oktober 2022 | Membuat struktur program |
| 31 Oktober 2022 | Membuat queuegame dan skipgame versi awal |
| 3 November 2022 | Memperbaiki load hingga dapat digunakan Membuat driver utama versi awal |
| 4 November 2022 | Membuat Makefile Mengupdate ADT mesin kata agar dapat menerima input Mengupdate listgame, start, dan driver utama |
| 5 November 2022 | Merapikan modularitas program Mengupdate ADT mesin kata untuk keperluan input Mengupdate driver utama |
| 8 November 2022 | Mengupdate driver utama, creategame, deletgame, playgame, queuegame, quitgame, skipgame Menambahkan fungsi StrToInt pada mesin kata Mengupdate ADT Queue dan Makefile |
| 9 November 2022 | Mengupdate driver utama, bonusgame (RPS), creategame, deletgame, gamebuatan, playgame, queuegame, RNG Menambahkan fungsi InputInt pada ADT mesin kata Mengupdate save pada driver utama |
| 10 November 2022 | Mengupdate driver utama, bonusgame (RPS), creategame, help, load, playgame, queuegame, save, skipgame, start Menambahkan fungsi IsElmt pada ADT array Mengupdate ADT loader Menambah fungsi concatSTR pada ADT mesin kata |
| 11 November 2022 | Mengupdate playgame Finalisasi driver utama |

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| STEI-ITB | IF-2111-TB1-02 | Halaman 37 dari 40 halaman |
| Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Sekolah Teknik Elektro dan Informatika ITB dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Sekolah Teknik Elektro dan Informatika ITB. | | |

| | |
|--|--------------------------------------------|
| | Membuat driver adt array, mesin, dan queue |
|--|--------------------------------------------|

Nadira Rahmananda Arifandi (18221059)

| | |
|-----------------|-------------------------------------------------------|
| 29 Oktober 2022 | Menyiapkan template dokumen |
| 2 November | Membuat rng dan help |
| 3 November | Merevisi dan membuat sistem skor rng |
| 3 November | Membuat load versi awal |
| 3 November | Merapikan header beberapa file |
| 3 November | Merevisi Diner Dash |
| 10 November | Melakukan testing program utama |
| 10 November | Melakukan debugging Diner Dash |
| 10 November | Merapikan output program utama |
| 10 November | Memasukkan Data Test dan Data Script ke dalam laporan |
| 11 November | Finalisasi Diner Dash |
| 11 November | Memasukkan dan merapikan Data Script |

Frendy Sanusi (18221041)

| | |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 29 Oktober 2022 | Membuat ADT array, mesin karakter, mesin kata, dan queue versi awal. |
| 31 Oktober 2022 | Membuat <i>random number generator</i> dan algoritma game buatan user. |
| 1 November 2022 | Membuat save versi awal. |
| 2 November 2022 | Meng- <i>update</i> save dan ADT mesin karakter. |
| 3 November 2022 | Memperbaiki load hingga dapat digunakan. |
| 4 November 2022 | Meng- <i>update</i> driver utama dan ADT mesin kata. |
| 7 November 2022 | Meng- <i>update random number generator</i> . Membuat dinerdash versi awal dan ADT queue diner. |

| | |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8 November 2022 | Meng- <i>update</i> dinerdash dan ADT queue diner. |
| 9 November 2022 | Merapikan header dan modularitas program. Meng- <i>update</i> makefile, dinerdash, save, queue diner. Membuat ADT array diner. Menge- <i>test</i> driver utama. Membuat notulen asistensi 2. |
| 10 November 2022 | Meng- <i>update</i> dinerdash, RNG. Menambahkan <i>exception handling</i> pada save. |
| 11 November 2022 | Meng- <i>update random number generator</i> . Membuat driver ADT array diner. Mempercantik <i>interface</i> driver. Menuliskan algoritma menarik. Merapikan laporan. |

Gabriel P. Halomoan Panjaitan (18221159)

| | |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 November 2022 | Membuat Create Game versi awal Membuat Play Game Versi awal Membuat Delete Game Versi awal |
| 3 November 2022 | Meng-update Create Game Meng-update Play game Meng-update Delete Game |
| 10 November 2022 | Menyiapkan cover untuk Laporan Tubes |

Nicolas Owen Halim (18221095)

| | |
|------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1 November 2022 | Membuat Start Game |
| 2 November 2022 | Membuat List Game |
| 3 November 2022 | Mengupdate List Game Membuat Quit Game Membuat ADT Loader |
| 4 November 2022 | Mengupdate List Game |
| 9 November 2022 | Membuat Bonus Game |
| 10 November 2022 | Mengupdate Bonus Game |

| | |
|------------------|-----------------------------------|
| 11 November 2022 | Membuat README Membuat Laporan |
|------------------|-----------------------------------|