

LAPORAN TUGAS BESAR

IF2111 Algoritma dan Struktur Data STI

WayangWave


Dipersiapkan oleh:

Kelompok 10

- | | |
|--------------------------------|------------|
| 1. Zafran Divac Azzahra | (18220079) |
| 2. Matthew Lim | (18222005) |
| 3. Aththariq Lisan Q. D. S. | (18222013) |
| 4. Christopher Richard Chandra | (18222057) |
| 5. Winata Tristan | (18222061) |

Sekolah Teknik Elektro dan Informatika - Institut Teknologi Bandung

Jl. Ganesha 10, Bandung 40132

	Sekolah Teknik Elektro dan Informatika ITB	Nomor Dokumen		Halaman
		<i>IF2111-TB-K01-10</i>		<i><jml hlm></i>
		<i>Revisi</i>	-	<i><Tgl release></i>

Daftar Isi

1	Ringkasan	4
2	Penjelasan Tambahan Spesifikasi Tugas	5
2.1	<Multiuser>	5
2.2	<Enhance>	5
3	Struktur Data (ADT)	6
3.1	ADT Lagu	6
3.2	ADT List Lagu	6
3.3	ADT MapWord	7
3.4	ADT Playlist	8
3.5	ADT Queue	8
3.6	ADT Mesin Kata	9
3.7	ADT Mesin Karakter	10
3.8	ADT SetLagu	10
3.9	ADT SetWord	11
3.10	ADT StackLagu	11
3.11	ADT Word	12
4	Program Utama	13
5	Algoritma-Algoritma Menarik	14
5.1	Sistem Rekomendasi Untuk User	14
6	Data Test	15
6.1	Data Test START	15
6.2	Data Test LOAD	16
6.3	Data Test LIST	17
6.4	Data Test PLAY	18
6.5	Data Test QUEUE	20
6.6	Data Test SONG	24
6.7	Data Test PLAYLIST	27
6.8	Data Test STATUS	33
6.9	Data Test SAVE <filename>	33
6.10	Data Test QUIT	34
6.11	Data Test HELP	34
6.12	Data Test <INVALID COMMAND>	35
6.13	Data Test MULTI-USER	36
6.14	Data Test ENHANCE	37
7	Test Script	38

8	Pembagian Kerja dalam Kelompok	44
9	Lampiran	45
9.1	Deskripsi Tugas Besar	45
9.2	Notulen Rapat	48
9.3	Log Activity Anggota Kelompok	51

1 Ringkasan

Bandung Bondowoso yang merupakan seorang remaja dari zaman mataram kuno. Karena fisiknya yang terlihat tidak seperti anak-anak sepantarannya, Ia jadi tidak memiliki seorang pun teman, kecuali seorang teman tak kasat mata. Singkat cerita, Bondowoso pun jatuh cinta kepada Roro. Kala itu, Roro sangat menggandrungi musik hip-hop. Bondowoso yang mengetahui itu, akhirnya mengambil walkman Roro dan memerintahkan 5 teman tak kasat matanya itu untuk membangun aplikasi WayangWave.

WayangWave merupakan sebuah aplikasi yang bekerja seperti aplikasi pemutar lagu di gadget modern saat ini. Hanya saja, WayangWave masih dalam bentuk CLI (Command Line Interface). WayangWave menggunakan pemrograman bahasa C dan memanfaatkan berbagai struktur data abstrak, seperti Set, Map, Queue, Stack, Mesin Kata, dan lain sebagainya.

WayangWave sendiri sebenarnya memiliki beberapa fitur utama, seperti memutar lagu, menampilkan daftar lagu, membuat dan menghapus playlist, mengatur urutan dimainkannya lagu, dan menampilkan status dari aplikasi WayangWave itu. Aplikasi WayangWave juga dapat melakukan *load*, menyimpan riwayat lagu lagu yang telah dimainkan, dan melakukan *save* untuk menyimpan data lagu.

2 Penjelasan Tambahan Spesifikasi Tugas

Dalam aplikasi WayangWave, terdapat fitur untuk multi user dan enhance.

2.1 <Multiuser>

Fitur ini memiliki fungsi untuk menyimpan suatu data queue, riwayat lagu, playlist dari suatu user dengan username tertentu sehingga saat melakukan save, user yang berbeda dapat menyimpan data yang berbeda. User dapat melakukan login dan juga logout untuk login dengan user yang berbeda.

2.2 <Enhance>

Fitur ini akan memantau lagu-lagu yang telah didengar oleh pengguna untuk diolah menggunakan Logistic Regression dalam menciptakan rekomendasi yang sesuai dengan preferensi.

3 Struktur Data (ADT)

Aplikasi WayangWave merupakan aplikasi yang menggunakan berbagai macam ADT secara bersamaan. Dalam algoritmanya, aplikasi ini menggunakan 11 jenis ADT yang terdiri dari: ADT Lagu, ADT List Lagu, ADT MapWord, ADT Playlist, ADT Queue, ADT Mesin Karakter, ADT Mesin Kata, ADT Set Lagu, ADT Set Word, ADT Stack Lagu, dan ADT Word.

3.1 *ADT Lagu*

→ Sketsa struktur data:

Pada ADT Lagu, terdapat struktur data Lagu yang akan menyimpan nama penyanyi yang bertipe Word, nama album yang bertipe Word, dan judul lagu yang bertipe Word.

ADT Lagu memiliki beberapa fungsi primitif, termasuk membuat lagu kosong, memeriksa apakah lagu kosong (menghasilkan true apabila kosong dan false jika tidak), dan membandingkan apakah data pada lagu sama atau tidak (menghasilkan true apabila sama dan false jika tidak).

→ Persoalan yang diselesaikan:

ADT ini digunakan untuk membantu menyimpan informasi mengenai lagu, yaitu penyanyi, album, dan judul lagu. ADT ini juga digunakan untuk memeriksa apakah sebuah lagu kosong atau sama.

→ Alasan pemilihan:

ADT ini akan memudahkan untuk menyimpan nama penyanyi, album, dan judul dari sebuah lagu.

→ ADT Lagu diimplementasikan sebagai ADT Lagu dengan nama file header lagu.h

3.2 *ADT List Lagu*

→ Sketsa struktur data:

Pada ADT List Lagu, terdapat struktur ListLagu yang menyimpan 50 buah informasi mengenai lagu.

ADT List Lagu Juga memiliki fungsi primitif, yaitu MakeListLagu untuk membuat list lagu kosong, Length untuk memeriksa berapa banyak lagu yang tidak kosong di dalam listlagu, dan set untuk memasukkan lagu ke index tertentu.

- Persoalan yang diselesaikan:
ADT List Lagu digunakan untuk menyimpan lagu-lagu yang terdapat pada aplikasi WayangWave.
- Alasan pemilihan:
ADT List Lagu akan mempermudah untuk mengambil info mengenai lagu pada aplikasi.
- ADT List Lagu diimplementasikan sebagai ADT listlagu dengan nama file header listlagu.h

3.3 *ADT MapWord*

- Sketsa struktur data:
Pada ADT MapWord, terdapat struktur data mapinfotype yang menyimpan data key yang bertipe wordkeytype dan value yang bertipe wordvaluetype. Selain itu terdapat juga struktur data bertipe Map yang menyimpan data memanfaatkan list untuk menyimpan data key dan value, lalu count yang bertipe address untuk mengetahui berapa banyak jumlah map.

ADT MapWord juga memiliki fungsi primitif, yaitu CreateEmptyMap untuk membuat sebuah map kosong, IsEmptyMap untuk memeriksa apakah map kosong, IsFullMap untuk memeriksa apakah map penuh, value untuk mendapatkan nama penyanyi jika diketahui nama albumnya atau album jika diketahui judul lagunya, IsMember untuk memeriksa apakah sebuah penyanyi ada di dalam map, Insert untuk memasukkan penyanyi dan album atau album dan lagu ke dalam map, dan delete untuk menghapus penyanyi dengan album atau album dengan lagu tertentu.

- Persoalan yang diselesaikan:
ADT MapWord digunakan untuk menyimpan nama penyanyi jika diketahui nama album dan judul album jika diketahui judul lagu.
- Alasan pemilihan:
ADT MapWord akan mempermudah untuk mengambil info album untuk tiap penyanyi dan juga lagu untuk tiap album.
- ADT MapWord diimplementasikan sebagai ADT MapWord dengan nama file header map.h

3.4 ADT Playlist

→ Sketsa struktur data:

Pada ADT Playlist, terdapat struktur data LinkedListPlaylist yang menyimpan data key yang bertipe JudulPlaylist dan Value yang bertipe IsiPlaylist. Kemudian terdapat juga struktur data Playlist yang menyimpan kumpulan LinkedListPlaylist memanfaatkan list dan Count yang menyimpan banyaknya isi playlist.

ADT Playlist juga memiliki fungsi primitif yaitu, CreateEmptyPlaylist untuk membuat playlist kosong, fungsi yang memeriksa apakah playlist kosong, fungsi yang memeriksa apakah playlist telah penuh, fungsi ValuePlaylist untuk mendapatkan isi dari playlist jika diketahui judul dari playlistnya, fungsi yang menginput isi playlist ke dalam sebuah playlist, fungsi yang menghapus isi dari playlist jika diketahui judul dari playlist, dan fungsi yang memeriksa apakah sebuah judul playlist terdapat pada list playlist.

→ Persoalan yang diselesaikan:

ADT Playlist ini digunakan untuk menyimpan data-data terkait playlist dari seorang user. Data yang disimpan ini nantinya diperlukan untuk mengakses judul dan isi dari playlist seorang user.

→ Alasan pemilihan:

ADT Playlist digunakan karena pentingnya suatu data dari sebuah playlist. Data yang disimpan nantinya diperlukan untuk menyimpan judul dan isi dari sebuah playlist.

→ ADT Playlist diimplementasikan sebagai ADT Playlist dengan nama file header playlist.h

3.5 ADT Queue

→ Sketsa struktur data:

Pada ADT queue, terdapat struktur data Queue yang menyimpan nilai-nilai dalam buffer yang akan menampung data lagu karena memiliki tipe bentukan ElType yang sebenarnya merupakan tipe bentukan Lagu. Selain itu, struktur data Queue juga menyimpan idxHead sebagai Idx lagu selanjutnya yang nantinya akan dimainkan.

ADT queue juga memiliki fungsi primitif, yaitu CreateQueue untuk membuat Queue lagu

kosong, fungsi yang memeriksa apakah queue sedang kosong, fungsi yang memeriksa apakah queue sedang penuh, fungsi yang menghitung berapa banyak jumlah lagu yang sedang di queue, fungsi yang akan melakukan dequeue yang nantinya akan menjadi lagu yang sedang diputar, dan fungsi enqueue untuk memasukkan lagu ke daftar queue.

→ Persoalan yang diselesaikan:

ADT queue digunakan untuk mengatasi permasalahan dasar terkait penyimpanan, manajemen, dan tampilan data dari antrian lagu.

→ Alasan pemilihan:

ADT queue digunakan karena dapat merepresentasikan urutan lagu yang akan dimainkan oleh aplikasi

→ ADT queue diimplementasikan sebagai ADT queue dengan nama file header queue.h

3.6 ADT Mesin Kata

→ Sketsa struktur data:

ADT Mesin Kata memiliki beberapa fungsi primitif, yaitu checkForEnter untuk apakah terdapat karakter '\ ' yang diikuti oleh karakter 'r' dalam sebuah kata, IgnoreBlanks untuk menghiraukan spasi dalam pita karakter, STARTWORD untuk memulai membaca file konfigurasi, ADVWORD untuk melanjutkan pembacaan file konfigurasi, CopyWord untuk menyalin kata yang sudah dibaca, isEndWord untuk memastikan apakah sudah akhir dari sebuah kata atau belum, dan CopyLetter untuk menyalin kata dari array satu ke array lainnya

→ Persoalan yang diselesaikan:

ADT Mesin Kata digunakan untuk membaca file konfigurasi yang sudah dibuat. File konfigurasi ini akan sangat penting untuk berjalannya program ini karena berisi lagu-lagu maupun artis-artis yang ada.

→ Alasan pemilihan:

ADT ini memudahkan untuk membaca dan menghubungkan *command* dari pengguna

→ ADT Mesin Kata diimplementasikan sebagai ADT Mesin Kata dengan file header mesinkata.h

3.7 ADT Mesin Karakter

→ Sketsa struktur data:

ADT Mesin Karakter digunakan untuk membuka dan membaca file konfigurasi yang ada serta untuk menggantikan scanf dengan START yang akan menerima masukan *user* yang kemudian diterima oleh mesin karakter. Selain itu juga akan meng-ADV pita yang kemudian akan meng-close pita tersebut.

→ Persoalan yang diselesaikan:

ADT Mesin Karakter akan membaca atau memasukkan karakter pada program.

→ Alasan pemilihan:

ADT Mesin Karakter digunakan karena ADT ini membantu program membaca karakter, memajukan karakter, dan memasukkan karakter ke dalam program. Selain itu pembacaan file konfigurasi juga dilakukan menggunakan ADT ini yang nantinya akan digunakan di ADT Mesin Kata.

→ ADT Mesin Karakter diimplementasikan sebagai ADT Mesin Karakter dengan file header mesinkarakter.h

3.8 ADT SetLagu

→ Sketsa struktur data:

Pada ADT setlagu, terdapat struktur data SetLagu yang menyimpan nilai-nilai buffer yang akan menampung data lagu karena memiliki tipe bentukan Lagu dengan memanfaatkan list. Tidak hanya itu, struktur data SetLagu juga menyimpan Length yang merupakan banyaknya kumpulan lagu di dalam SetLagu.

ADT setlagu juga memiliki fungsi primitif, yaitu fungsi CreateSet yang membuat SetLagu kosong, fungsi untuk memeriksa apakah SetLagu itu kosong, fungsi yang menghitung banyaknya lagu dalam SetLagu selain lagu kosong, fungsi yang memeriksa apakah lagu terdapat di dalam SetLagu dan mengembalikan nilai True jika ada dan false jika sebaliknya, dan fungsi yang menambahkan lagu kedalam SetLagu.

→ Persoalan yang diselesaikan:

ADT SetLagu digunakan untuk menyimpan kumpulan lagu tanpa adanya duplikasi data, serta memungkinkan pengecekan keberadaan lagu dalam set secara efisien.

→ Alasan pemilihan:

ADT SetLagu menghindari adanya duplikasi agar setiap lagu diwakili secara unik. ADT SetLagu memberikan kemudahan dalam menambahkan lagu ke dalam set dan melakukan pengecekan keberadaan lagu.

→ ADT SetLagu diimplementasikan sebagai ADT setlagu dengan nama file header set.h

3.9 ADT SetWord

→ Sketsa struktur data:

Pada ADT SetWord, terdapat struktur data SetOfWord yang menyimpan nilai buffer dalam tipe bentukan Word dengan memanfaatkan list. Tidak hanya itu, Struktur data SetOfWord juga menyimpan jumlah banyaknya buffer yang disimpan.

ADT SetWord juga memiliki primitif, yaitu CreateSet untuk membentuk SetOfWord kosong, fungsi yang memeriksa apakah kumpulan daftar album, penyanyi, atau user kosong, fungsi yang mengembalikan jumlah dari banyaknya isi dari set, fungsi yang memeriksa apakah sebuah album, penyanyi, atau user ada pada set, dan fungsi yang menambahkan suatu album, penyanyi, atau user sebagai anggota dari set.

→ Persoalan yang diselesaikan:

ADT SetWord menyelesaikan persoalan penyimpanan kumpulan album, penyanyi, atau user dengan kemampuan untuk menyimpan daftar tanpa duplikasi.

→ Alasan pemilihan:

ADT SetWord menghindari adanya duplikasi pada SetDaftarAlbum, SetDaftarPenyanyi, atau SetDaftarUser saat digunakan pada program utama.

→ ADT SetWord diimplementasikan sebagai ADT setword dengan nama file header set.h

3.10 ADT StackLagu

→ Sketsa struktur data:

Pada ADT Stack Lagu, terdapat struktur data Stack yang menyimpan urutan lagu yang

telah dimainkan (semacam riwayat lagu) dan Top yaitu data lagu yang baru saja telah dimainkan.

ADT Stack Lagu juga memiliki primitif, yaitu CreateEmpty untuk membentuk riwayat lagu kosong, fungsi yang memeriksa apakah riwayat lagu kosong/ada lagu yang sebelumnya telah dimainkan, fungsi yang memeriksa apakah riwayat lagu penuh, dan fungsi yang menambahkan suatu lagu dan mengeluarkan suatu lagu untuk dimainkan.

→ Persoalan yang diselesaikan:

ADT Stack Lagu berguna untuk menyimpan urutan lagu yang telah dimainkan sebagai riwayat lagu karena menggunakan sistem Last in First Out.

→ Alasan pemilihan:

ADT Stack ini dipilih karena cocok untuk menyimpan urutan histori lagu yang telah dimainkan dalam urutan terbalik, di mana lagu yang terakhir dimainkan (lagu yang paling baru) akan menjadi data teratas (TOP) dari stack.

→ ADT Stack Lagu diimplementasikan sebagai ADT stacklagu dengan nama file header stack.h

3.11 ADT Word

→ Sketsa struktur data:

Pada ADT Word, terdapat struktur data Word yang menyimpan nilai TabWord dalam tipe bentukan Char dengan memanfaatkan list. Tidak hanya itu, Struktur data Word juga menyimpan panjang dari kata yang disimpan pada variable Length.

ADT SetWord juga memiliki primitif, yaitu fungsi MakeWord untuk membuat Word kosong, fungsi yang memeriksa apakah Word kosong, fungsi yang menggabungkan Word, fungsi untuk membandingkan Word, fungsi untuk menghapus Word, fungsi untuk memasukkan char ke dalam Word, dan fungsi yang mengubah word menjadi bilangan bulat.

→ Persoalan yang diselesaikan:

ADT Word menyelesaikan persoalan penyimpanan kata dan panjang dari kata tersebut, yang nantinya akan digunakan untuk menyimpan nama lagu, judul album, dan nama penyanyi.

→ Alasan pemilihan:

Pemilihan ADT Word ini dilakukan untuk menyimpan dan memanipulasi kata-kata dalam bentuk array karakter (TabWord) yang menyimpan nilai karakter dan panjang kata (Length) dalam satu struktur data.

→ ADT Word diimplementasikan sebagai ADT word dengan nama file header word.

4 Program Utama

Program utama yang terdapat pada file “main.c” akan meng-*include* semua file header dari ADT yang telah dibuat sebelumnya. Saat mulai dijalankan, program utama akan menampilkan interface yang meminta user untuk memilih di mana program dijalankan, apakah di Linux atau Windows. Setelah itu, program utama akan meminta input berupa START atau LOAD. Jika user menginput START, program akan membaca file defSave.txt yang berisi jumlah penyanyi, jumlah album, dlsb. Sementara, apabila user mengetikkan LOAD, maka program akan membaca file save yang telah disimpan sebelumnya. Akan tetapi, jika file save tidak ditemukan, maka program akan mengeluarkan output yang menunjukkan file konfigurasi gagal dibaca.

Setelah user memasukkan input START dan file konfigurasi telah berhasil dibaca, program akan meminta LOGIN atau REGISTER. Jika user memasukkan input LOGIN dan memasukkan username yang benar, maka program akan dapat mengakses playlist dari user tersebut. Ketika pengguna memasukkan perintah LIST, aplikasi akan menampilkan daftar playlist yang tersedia, penyanyi yang terdaftar, album dari setiap penyanyi, dan daftar lagu yang ada di setiap album. Sementara itu, perintah PLAY digunakan untuk memutar lagu atau playlist yang dipilih. Saat dieksekusi, command PLAY akan menghapus lagu dari queue saat memutar lagu tunggal, atau mengganti lagu dalam queue ketika memainkan sebuah playlist. Command QUEUE, di sisi lain, digunakan untuk melakukan manipulasi pada queue lagu, seperti menambahkan lagu ke queue, menambahkan playlist ke queue, menukar urutan dari dua buah lagu, mengeluarkan lagu dari urutan, dan menghapus urutan. Pengguna dapat menggunakan perintah SONG untuk melakukan navigasi pada lagu yang ada di dalam queue lagu saat ini. SONG NEXT akan memutar lagu yang berada di queue, sementara SONG PREVIOUS akan memutar lagu terakhir yang akan diputar. PLAYLIST adalah sebuah command yang mencakup fungsi-fungsi dasar untuk memanipulasi playlist seperti CREATE, ADD, SWAP, REMOVE, dan DELETE. STATUS menampilkan informasi mengenai lagu yang sedang diputar bersama dengan Queue song yang ada, serta menunjukkan playlist mana lagu tersebut berasal. Saat pengguna memasukkan perintah SAVE dengan penambahan nama file, program akan menyimpan status terbaru aplikasi

ke dalam suatu file di dalam folder save. QUIT adalah command yang digunakan untuk keluar dari aplikasi WayangWave. Perintah HELP akan menampilkan daftar command yang dapat dieksekusi beserta deskripsi fungsinya. Namun, jika pengguna memasukkan command yang tidak dikenali oleh program, pesan "Perintah tidak valid silahkan jalankan HELP untuk melihat daftar perintah" akan ditampilkan sebagai respon dari program.

5 Algoritma-Algoritma Menarik

5.1 Sistem Rekomendasi Untuk User

Pada pembuatan sistem rekomendasi, program akan mencatat lagu - lagu apa saja yang sudah pernah didengar oleh user, kemudian selanjutnya akan diolah oleh sistem rekomendasi dengan metode *Decision Tree* sederhana yang terdapat di dalam program. Model nantinya akan ditrain dengan menggunakan *features* yang ada pada ADT Lagu dan catatan historis dari setiap *user*, hal ini dilakukan sehingga bisa dihasilkan sistem rekomendasi yang menyerupai sistem rekomendasi lagu sederhana sehingga tidak memilih random lagu yang direkomendasikan ke *user*. Penggunaan *Decision Tree* pada awalnya mau menggunakan *Naive Bayes* dengan menghitung probabilitas dari setiap kata - kata, baik itu album, judul, penyanyi pada sebuah lagu, tetapi hal ini nantinya akan menyebabkan bias terhadap rekomendasi. Selain itu, juga disediakan rekomendasi berdasarkan sebuah playlist yang terdaftar pada setiap *user*:

```
>> LOGIN;
Masukkan username user Wayangwave : bandung bondowoso;
Welcome bandung bondowoso
>> ENHANCE HISTORY;
Lagu yang direkomendasikan : Arctic Monkeys - Favourite Worst Nightmare - Fluorescent Adolescent, Skor : 0.041
>> LOGOUT;
Logout dari akun bandung bondowoso
>> LOGIN;
Masukkan username user Wayangwave : rorojonggrang_;
Welcome rorojonggrang_
>> ENHANCE HISTORY;
User tidak memiliki history, akan direkomendasikan lagu acak
Lagu yang direkomendasikan : Arctic Monkeys - Humbug - Secret Door, Skor : 0.000
>>
```

Gambar 5.1 Hasil Rekomendasi berdasarkan History user

```
Welcome bandung bondowoso
>> ENHANCE PLAYLIST;
Daftar Playlist :
1. BLACKPINK My Top Three
2. Arctic Monkeys My Top 5
3. Mixed Playlist
Masukkan nama Playlist : Arctic Monkeys My Top 5;
Lagu Berdasarkan Playlist Arctic Monkeys My Top 5 : Arctic Monkeys - AM - R U Mine?, Skor : 0.944
>> STATUS;
```

Gambar 5.2 Hasil Rekomendasi berdasarkan Playlist user

6 Data Test

6.1 Data Test START

Sebelum memulai START, User dapat memilih terlebih dahulu OS yang dipakai. Terdapat 2 pilihan yaitu, Linux dan Windows, kemudian User dapat menginput command START. START adalah command yang pertama kali dijalankan pada WayangWave. Jika berhasil maka program akan menampilkan “File konfigurasi aplikasi berhasil dibaca. WayangWave berhasil dijalankan.”. User dapat menginput command selanjutnya.

```
Pilih dimana program dijalankan :
  1.Linux
  2.Windows
>> 2;
Pilihan 2, program dijalankan di Windows
>> START;
Lokasi File : ../save/defSave.txt
File konfigurasi aplikasi berhasil dibaca. WayangWave berhasil dijalankan.
>> |
```

Gambar 6.1 Tampilan START

```
Pilih dimana program dijalankan :
  1.Linux
  2.Windows
>> WINDOWS;
Pilihan tidak valid, silahkan mengulang

Pilih dimana program dijalankan :
  1.Linux
  2.Windows
>> 2;
Pilihan 2, program dijalankan di Windows
>> PLAYLIST DELETE;
Silahkan jalankan perintah START atau LOAD nama_save.txt;
>> Silahkan jalankan perintah START atau LOAD nama_save.txt;
>>
```

Gambar 6.1 Tampilan jika menjalankan command lain sebelum START atau LOAD

6.2 Data Test LOAD

Command LOAD akan membaca save file dalam format txt dari folder save. Ketika berhasil dibaca, maka User akan kembali ke state yang telah disave sebelumnya. State dapat berupa lagu-lagu di dalam queue, Playlist user, dll. Jika tidak berhasil maka program akan menampilkan pesan “File konfigurasi aplikasi gagal dibaca.”

```
>> LOAD newSav.txt;
Lokasi File : ../save/newSav.txt
file can't be opened
File konfigurasi aplikasi gagal dibaca.
>> LOAD newSave.txt;
Lokasi File : ../save/newSave.txt
File konfigurasi '../save/newSave.txt' aplikasi berhasil dibaca. Wayangwave berhasil dijalankan
>> LOGIN;
Masukkan username user Wayangwave : bandung bondowoso;
Welcome bandung bondowoso
>> LIST PLAYLIST;
Daftar playlist yang kamu miliki :
1. BLACKPINK My Top Three
2. Arctic Monkeys My Top 5
3. Mixed Playlist
Pilih ID Playlist :
```

Gambar 6.2.1 Tampilan LOAD jika berhasil

```
C:\Users\athth\OneDrive\Doc X + v
Pilih dimana program dijalankan :
  1.Linux
  2.Windows
>> 2
Pilihan 2, program dijalankan di Windows

>> LOAD FILENOTEXIST
Lokasi File : ../save/FILENOTEXIST
file can't be opened
File konfigurasi aplikasi gagal dibaca.
>>
```

Gambar 6.2.2 Tampilan LOAD jika gagal

6.3 Data Test LIST

6.3.1 LIST DEFAULT

Pada feature LIST, terdapat 2 command yakni, LIST DEFAULT dan LIST PLAYLIST. Pada LIST DEFAULT, User dapat melihat list penyanyi beserta album dan juga lagu-lagu dari album tersebut oleh penyanyi yang dipilih.

```
>> LIST DEFAULT;
Daftar Penyanyi :
1. BLACKPINK
2. Arctic Monkeys
Ingin melihat album yang ada? (Y/N) : Y;
Pilih penyanyi untuk melihat album mereka : BLACKPINK;
Daftar Album oleh BLACKPINK :
1. BORN PINK
2. THE ALBUM
Pilih album untuk melihat lagu di dalam album : BORN PINK;
Daftar lagu di BORN PINK :
1. Pink Venom
2. Shut Down
3. Typa Girl
4. Ready For Love
```

Gambar 6.3.1 Tampilan LIST DEFAULT

6.3.2 LIST PLAYLIST

Command “LIST PLAYLIST” adalah fitur untuk menampilkan daftar playlist yang dimiliki oleh user. Ketika dijalankan, apabila playlist kosong, maka akan mengeluarkan pesan “Kamu tidak memiliki playlist”. Jika tidak kosong, maka akan mengeluarkan daftar playlist yang dapat dimainkan.

```
C:\Users\athth\OneDrive\Doc X + v
Pilih dimana program dijalankan :
1.Linux
2.Windows
>> 2
Pilihan 2, program dijalankan di Windows

>> START
Lokasi File : ../save/defSave.txt
START berhasil dijalankan
>> LOGIN

Masukkan username user Wayangwave : bandung bondowoso
Welcome bandung bondowoso

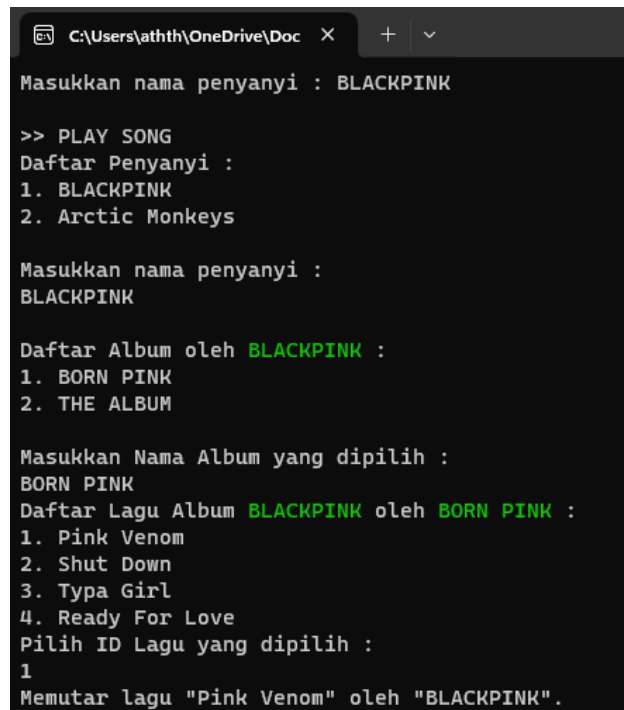
>> LIST PLAYLIST
Daftar playlist yang kamu miliki :
1. BLACKPINK My Top Three
2. Arctic Monkeys My Top 5
3. Mixed Playlist
```

Gambar 6.3.2 Tampilan LIST PLAYLIST Jika Berhasil

6.4 Data Test PLAY

6.4.1 PLAY SONG

Command “PLAY SONG” merupakan fitur untuk memainkan lagu. Program akan meminta user untuk memilih nama penyanyi, nama album, dan id lagu. Ketika command ini berhasil dieksekusi, queue dan riwayat lagu akan menjadi kosong.



```
C:\Users\athth\OneDrive\Doc X + v
Masukkan nama penyanyi : BLACKPINK

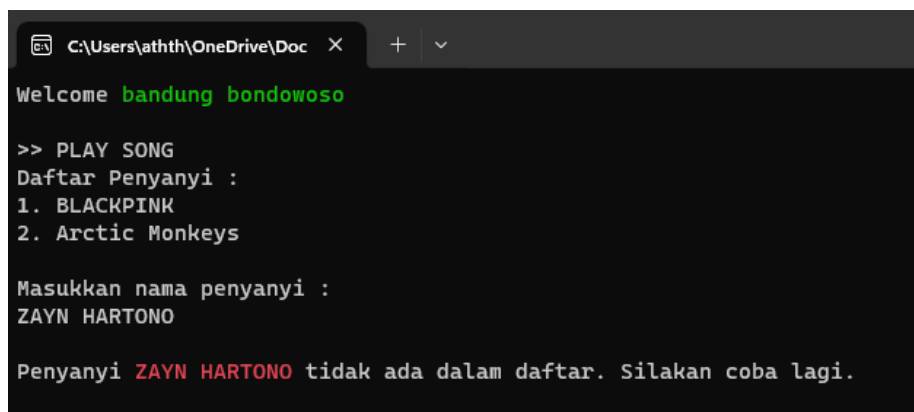
>> PLAY SONG
Daftar Penyanyi :
1. BLACKPINK
2. Arctic Monkeys

Masukkan nama penyanyi :
BLACKPINK

Daftar Album oleh BLACKPINK :
1. BORN PINK
2. THE ALBUM

Masukkan Nama Album yang dipilih :
BORN PINK
Daftar Lagu Album BLACKPINK oleh BORN PINK :
1. Pink Venom
2. Shut Down
3. Typa Girl
4. Ready For Love
Pilih ID Lagu yang dipilih :
1
Memutar lagu "Pink Venom" oleh "BLACKPINK".
```

Gambar 6.4.1.1 Tampilan PLAY SONG Jika Berhasil



```
C:\Users\athth\OneDrive\Doc X + v
Welcome bandung bondowoso

>> PLAY SONG
Daftar Penyanyi :
1. BLACKPINK
2. Arctic Monkeys

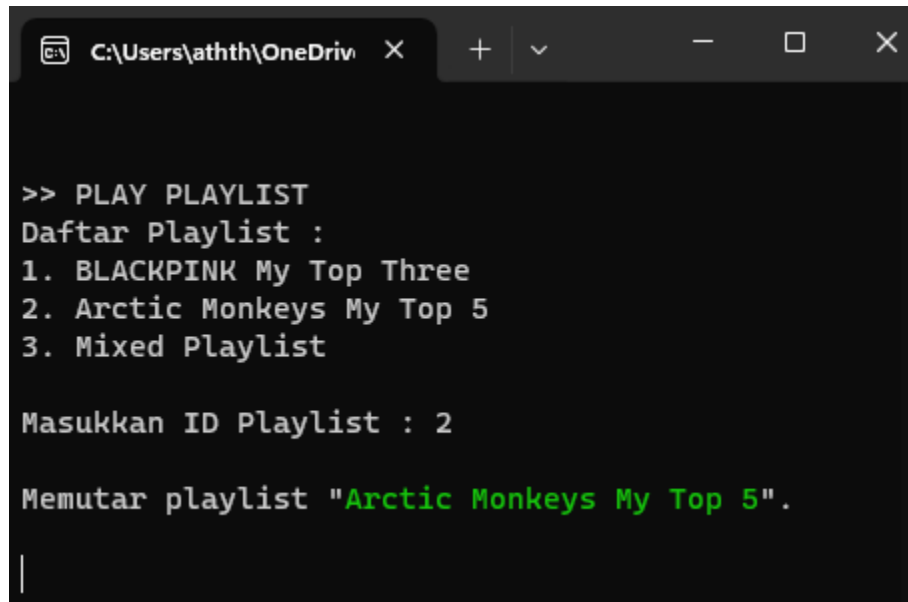
Masukkan nama penyanyi :
ZAYN HARTONO

Penyanyi ZAYN HARTONO tidak ada dalam daftar. Silakan coba lagi.
```

Gambar 6.4.1.2 Tampilan PLAY SONG Jika Gagal

6.4.2 PLAY PLAYLIST

Command “PLAY PLAYLIST” merupakan fitur untuk memainkan lagu yang ada di dalam sebuah playlist user. Ketika command ini berhasil dieksekusi, current song akan menjadi lagu pada urutan pertama playlist dan queue akan berisi semua lagu yang ada dalam playlist yang akan dimainkan dan isi riwayat lagu sama dengan queue, tetapi dengan urutan yang di-reverse.

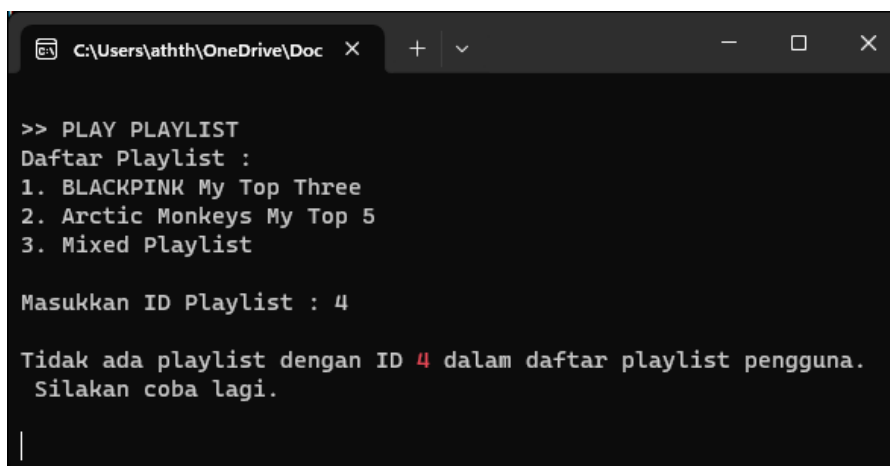


```
>> PLAY PLAYLIST
Daftar Playlist :
1. BLACKPINK My Top Three
2. Arctic Monkeys My Top 5
3. Mixed Playlist

Masukkan ID Playlist : 2

Memutar playlist "Arctic Monkeys My Top 5".
```

Gambar 6.4.2.1 Tampilan PLAY PLAYLIST Jika Berhasil



```
>> PLAY PLAYLIST
Daftar Playlist :
1. BLACKPINK My Top Three
2. Arctic Monkeys My Top 5
3. Mixed Playlist

Masukkan ID Playlist : 4

Tidak ada playlist dengan ID 4 dalam daftar playlist pengguna.
Silakan coba lagi.
```

Gambar 6.4.2.2 Tampilan PLAY PLAYLIST Jika Gagal

6.5 Data Test QUEUE

6.5.1 QUEUE SONG

Command “QUEUE SONG” adalah fitur untuk menambahkan lagu ke dalam daftar antrean lagu. Program akan meminta user untuk memasukkan nama penyanyi, nama album, dan ID lagu yang ingin dimasukkan ke dalam antrean.

```
C:\Users\athth\OneDrive\Doc x + v

>> QUEUE SONG
Daftar Penyanyi :
1. BLACKPINK
2. Arctic Monkeys

Masukkan nama penyanyi :
BLACKPINK

Daftar Album oleh BLACKPINK :
1. BORN PINK
2. THE ALBUM

Masukkan Nama Album yang dipilih :
BORN PINK
Daftar Lagu Album BLACKPINK oleh BORN PINK :
1. Pink Venom
2. Shut Down
3. Typa Girl
4. Ready For Love
Pilih ID Lagu yang dipilih :
1

Berhasil menambahkan Lagu "Pink Venom" oleh "BLACKPINK" ke queue.
```

Gambar 6.5.1.1 Tampilan QUEUE SONG Jika Berhasil

```
C:\Users\athth\OneDrive\Doc x + v

>> QUEUE SONG
Daftar Penyanyi :
1. BLACKPINK
2. Arctic Monkeys

Masukkan nama penyanyi :
TAYLOR SURYONO

Penyanyi TAYLOR SURYONO tidak ada dalam daftar. Silakan coba lagi.
```

Gambar 6.5.1.2 Tampilan QUEUE SONG Jika Gagal

6.5.2 QUEUE PLAYLIST

Command “QUEUE PLAYLIST” adalah fitur untuk menambahkan semua lagu di dalam playlist ke dalam daftar antrean lagu. Program akan meminta user untuk memasukkan ID playlist yang ingin dimasukkan ke dalam antrean.

```
C:\Users\athth\OneDrive\Doc X + v

>> QUEUE PLAYLIST
Daftar Playlist :
1. BLACKPINK My Top Three
2. Arctic Monkeys My Top 5
3. Mixed Playlist

Masukkan ID Playlist : 2
Berhasil menambahkan playlist Arctic Monkeys My Top 5 ke queue.
```

Gambar 6.5.2.1 Tampilan QUEUE PLAYLIST Jika Berhasil

```
C:\Users\athth\OneDrive\Doc X + v - □ X

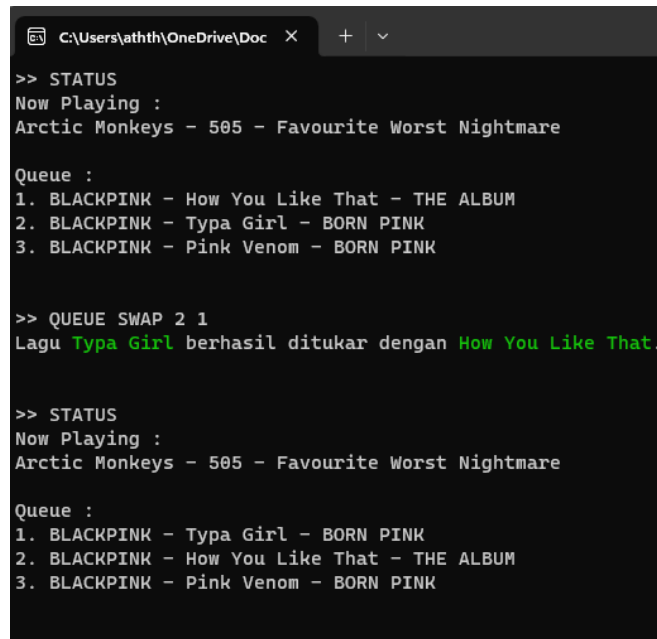
>> QUEUE PLAYLIST
Daftar Playlist :
1. BLACKPINK My Top Three
2. Arctic Monkeys My Top 5
3. Mixed Playlist

Masukkan ID Playlist : 4
Tidak ada playlist dengan ID 4 dalam daftar playlist pengguna.
Silakan coba lagi.
```

Gambar 6.5.2.2 Tampilan QUEUE PLAYLIST Jika Gagal

6.5.3 QUEUE SWAP <x> <y>

Command “QUEUE SWAP<x> <y>” adalah fitur untuk menukar urutan antara dua lagu di dalam daftar antrian lagu. Input dari urutan x dan y haruslah valid.



```
C:\Users\athth\OneDrive\Doc >> STATUS
Now Playing :
Arctic Monkeys - 505 - Favourite Worst Nightmare

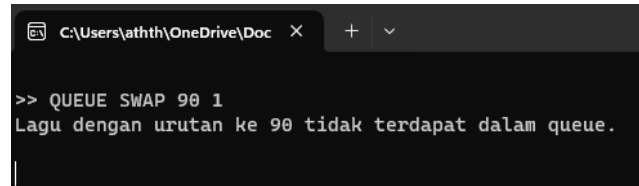
Queue :
1. BLACKPINK - How You Like That - THE ALBUM
2. BLACKPINK - Typa Girl - BORN PINK
3. BLACKPINK - Pink Venom - BORN PINK

>> QUEUE SWAP 2 1
Lagu Typa Girl berhasil ditukar dengan How You Like That.

>> STATUS
Now Playing :
Arctic Monkeys - 505 - Favourite Worst Nightmare

Queue :
1. BLACKPINK - Typa Girl - BORN PINK
2. BLACKPINK - How You Like That - THE ALBUM
3. BLACKPINK - Pink Venom - BORN PINK
```

Gambar 6.5.3.1 Tampilan QUEUE SWAP Jika Berhasil

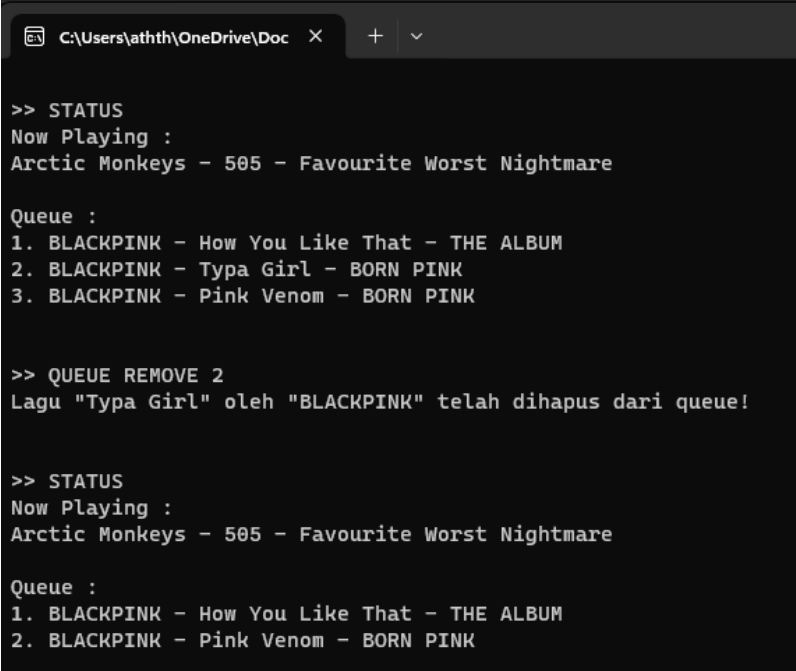


```
C:\Users\athth\OneDrive\Doc >> QUEUE SWAP 90 1
Lagu dengan urutan ke 90 tidak terdapat dalam queue.
```

Gambar 6.5.3.2 Tampilan QUEUE SWAP Jika Gagal

6.5.4 QUEUE REMOVE <id>

Command “QUEUE Remove<id>” adalah fitur untuk menghapus lagu pada urutan id di dalam antrean lagu. Input dari urutan id haruslah valid.



```
C:\Users\athth\OneDrive\Doc >> STATUS
Now Playing :
Arctic Monkeys - 505 - Favourite Worst Nightmare

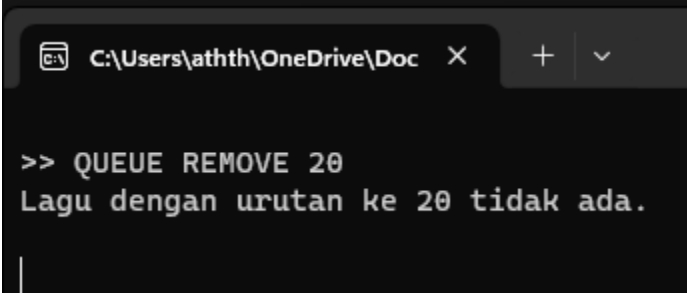
Queue :
1. BLACKPINK - How You Like That - THE ALBUM
2. BLACKPINK - Typa Girl - BORN PINK
3. BLACKPINK - Pink Venom - BORN PINK

>> QUEUE REMOVE 2
Lagu "Typa Girl" oleh "BLACKPINK" telah dihapus dari queue!

>> STATUS
Now Playing :
Arctic Monkeys - 505 - Favourite Worst Nightmare

Queue :
1. BLACKPINK - How You Like That - THE ALBUM
2. BLACKPINK - Pink Venom - BORN PINK
```

Gambar 6.5.4.1 Tampilan QUEUE REMOVE Jika Berhasil

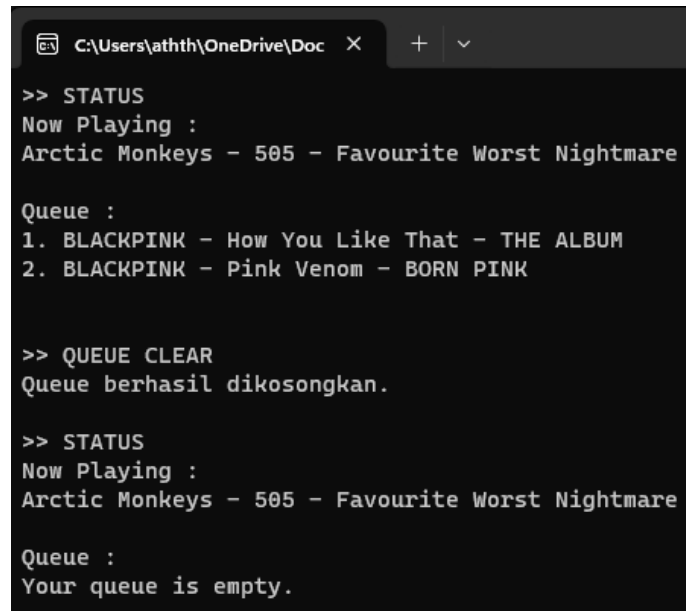


```
C:\Users\athth\OneDrive\Doc >> QUEUE REMOVE 20
Lagu dengan urutan ke 20 tidak ada.
```

Gambar 6.5.4.2 Tampilan QUEUE REMOVE Jika Gagal

6.5.5 QUEUE CLEAR

Command “QUEUE CLEAR” adalah fitur untuk menghapus seluruh antrean lagu.



```
C:\Users\athth\OneDrive\Doc >> STATUS
Now Playing :
Arctic Monkeys - 505 - Favourite Worst Nightmare

Queue :
1. BLACKPINK - How You Like That - THE ALBUM
2. BLACKPINK - Pink Venom - BORN PINK

>> QUEUE CLEAR
Queue berhasil dikosongkan.

>> STATUS
Now Playing :
Arctic Monkeys - 505 - Favourite Worst Nightmare

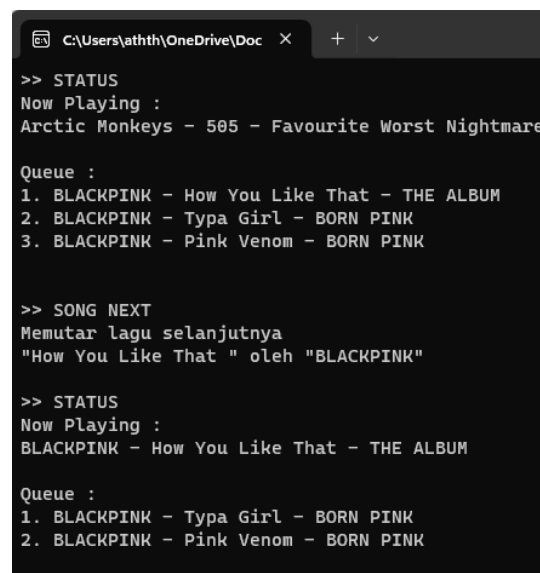
Queue :
Your queue is empty.
```

Gambar 6.5.4.2 Tampilan QUEUE CLEAR

6.6 Data Test SONG

6.6.1 SONG NEXT

Command “SONG NEXT” akan memutar lagu selanjutnya di antrean lagu dari user. Program kemudian juga akan memasukkan lagu yang dimainkan sebelumnya ke dalam riwayat lagu.



```
C:\Users\athth\OneDrive\Doc >> STATUS
Now Playing :
Arctic Monkeys - 505 - Favourite Worst Nightmare

Queue :
1. BLACKPINK - How You Like That - THE ALBUM
2. BLACKPINK - Typa Girl - BORN PINK
3. BLACKPINK - Pink Venom - BORN PINK

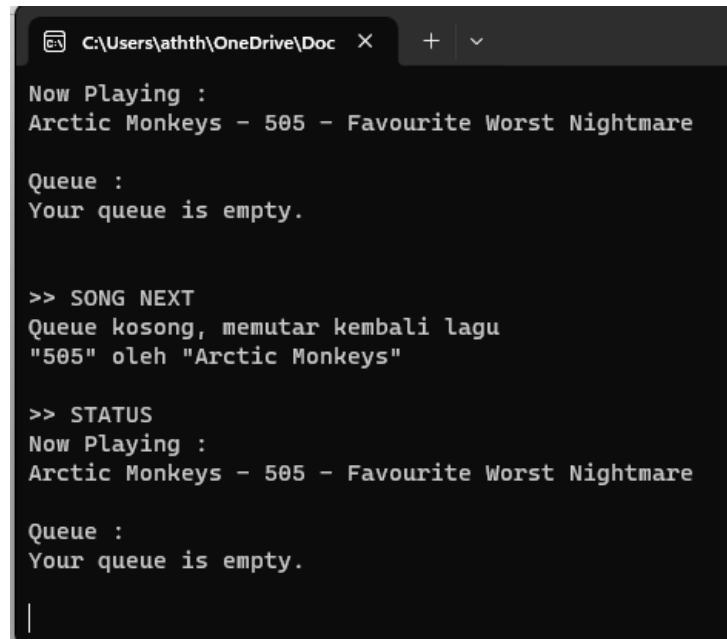
>> SONG NEXT
Memutar lagu selanjutnya
"How You Like That " oleh "BLACKPINK"

>> STATUS
Now Playing :
BLACKPINK - How You Like That - THE ALBUM

Queue :
1. BLACKPINK - Typa Girl - BORN PINK
2. BLACKPINK - Pink Venom - BORN PINK
```

Gambar 6.6.1.1 Tampilan command SONG NEXT

Jika tidak ada lagu pada antrean maka akan menghasilkan output seperti ini



```
C:\Users\athth\OneDrive\Doc X + v

Now Playing :
Arctic Monkeys - 505 - Favourite Worst Nightmare

Queue :
Your queue is empty.

>> SONG NEXT
Queue kosong, memutar kembali lagu
"505" oleh "Arctic Monkeys"

>> STATUS
Now Playing :
Arctic Monkeys - 505 - Favourite Worst Nightmare

Queue :
Your queue is empty.

|
```

Gambar 6.6.1.2 Tampilan command SONG NEXT jika queue kosong

6.6.2 SONG PREVIOUS

Command “SONG PREVIOUS” akan memutar lagu yang sebelumnya atau terakhir diputar oleh user dalam antrian mereka. Program akan memasukkan lagu yang sedang diputar ke dalam queue dengan urutan pertama.



```
C:\Users\athth\OneDrive\Doc X + v
Welcome bandung bondowoso

>> STATUS
Now Playing :
Arctic Monkeys - 505 - Favourite Worst Nightmare

Queue :
1. BLACKPINK - Typa Girl - BORN PINK
2. BLACKPINK - How You Like That - THE ALBUM
3. Arctic Monkeys - Do I Wanna Know? - AM
4. BLACKPINK - Shut Down - BORN PINK
5. Arctic Monkeys - Arabella - AM

>> SONG NEXT
Memutar lagu selanjutnya
"Typa Girl " oleh "BLACKPINK"

>> STATUS
Now Playing :
BLACKPINK - Typa Girl - BORN PINK

Queue :
1. BLACKPINK - How You Like That - THE ALBUM
2. Arctic Monkeys - Do I Wanna Know? - AM
3. BLACKPINK - Shut Down - BORN PINK
4. Arctic Monkeys - Arabella - AM

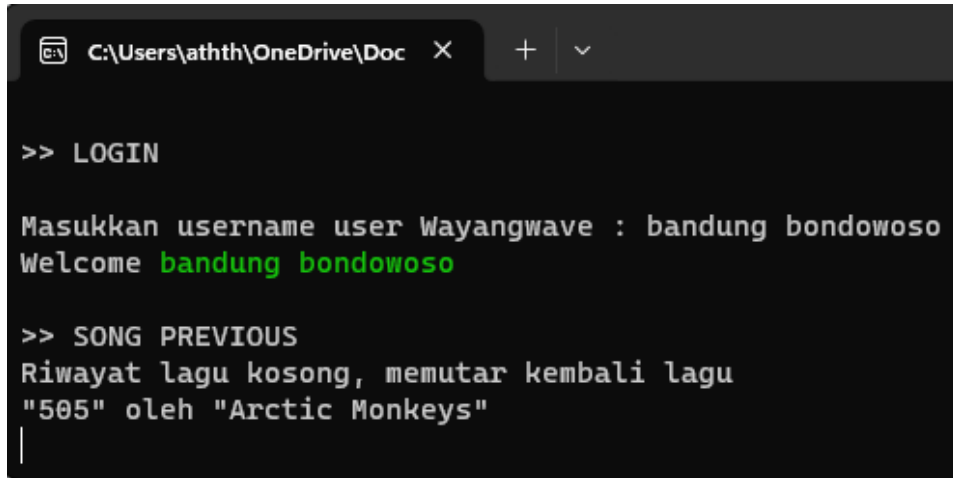
>> SONG PREVIOUS
Memutar lagu sebelumnya
"505" oleh "Arctic Monkeys"

>> STATUS
Now Playing :
Arctic Monkeys - 505 - Favourite Worst Nightmare

Queue :
1. BLACKPINK - Typa Girl - BORN PINK
2. BLACKPINK - How You Like That - THE ALBUM
3. Arctic Monkeys - Do I Wanna Know? - AM
4. BLACKPINK - Shut Down - BORN PINK
5. Arctic Monkeys - Arabella - AM
```

Gambar 6.6.1.2 Tampilan command SONG PREVIOUS jika berhasil

Jika riwayat lagu kosong, akan menghasilkan output seperti ini



```
C:\Users\athth\OneDrive\Doc X + v

>> LOGIN

Masukkan username user Wayangwave : bandung bondowoso
Welcome bandung bondowoso

>> SONG PREVIOUS
Riwayat lagu kosong, memutar kembali lagu
"505" oleh "Arctic Monkeys"
|
```

Gambar 6.6.1.2 Tampilan command SONG PREVIOUS jika riwayat lagu kosong

6.7 *Data Test PLAYLIST*

6.7.1 PLAYLIST CREATE

Pada command PLAYLIST CREATE, User dapat menginput nama playlist yang ingin dibuat. Kemudian playlist akan disimpan di Daftar Playlist User yang dapat dilihat dengan command LIST PLAYLIST.



```
>> PLAYLIST CREATE;
Masukkan nama playlist yang ingin dibuat : MY PLAYLIST #7;
Playlist MY PLAYLIST #7 berhasil dibuat
>>
>> LIST PLAYLIST;
Daftar playlist yang kamu miliki :
1. BLACKPINK My Top Three
2. Arctic Monkeys My Top 5
3. Mixed Playlist
4. MY PLAYLIST #7
Pilih ID Playlist : 4;

Daftar Lagu dalam MY PLAYLIST #7 :
>> |
```

Gambar 6.7.1 PLAYLIST CREATE

6.7.2 PLAYLIST ADD

6.7.2.1 PLAYLIST ADD SONG

Pada command PLAYLIST ADD SONG, User dapat menambah lagu pada playlist yang dipilih, bila input album / lagu/ id playlist salah maka program akan mengoutput pesan yang menyatakan bahwa input tersebut salah. Jika berhasil maka lagu akan dimasukkan ke playlist.

```
>> PLAYLIST ADD SONG;
Daftar Penyanyi :
1. BLACKPINK
2. Arctic Monkeys

Masukkan nama penyanyi : BLACKPINK;

Daftar Album oleh BLACKPINK :
1. BORN PINK
2. THE ALBUM

Masukkan Nama Album yang dipilih : BORN PINK;
Daftar Lagu Album BLACKPINK oleh BORN PINK :
1. Pink Venom
2. Shut Down
3. Tyga Girl
4. Ready For Love
Pilih ID Lagu yang dipilih : 1;

Daftar Playlist Pengguna :
1. BLACKPINK My Top Three
2. Arctic Monkeys My Top 5
3. Mixed Playlist
4. MY PLAYLIST #7
Masukkan ID Playlist : 4;

Lagu dengan judul "Pink Venom" pada album BORN PINK oleh penyanyi BLACKPINK berhasil ditambahkan ke dalam playlist MY PLAYLIST #7.
```

```
>> LIST PLAYLIST;
Daftar playlist yang kamu miliki :
1. BLACKPINK My Top Three
2. Arctic Monkeys My Top 5
3. Mixed Playlist
4. MY PLAYLIST #7
Pilih ID Playlist : 4;

Daftar Lagu dalam MY PLAYLIST #7 :
1. Pink Venom

>>
```

Gambar 6.7.2.1 PLAYLIST ADD SONG berhasil

```
>> PLAYLIST ADD SONG;
Daftar Penyanyi :
1. BLACKPINK
2. Arctic Monkeys

Masukkan nama penyanyi : BLACPINK;

Penyanyi BLACPINK tidak ada dalam daftar. Silakan coba lagi.
```

```
>> PLAYLIST ADD SONG;
Daftar Penyanyi :
1. BLACKPINK
2. Arctic Monkeys

Masukkan nama penyanyi : BLACKPINK;

Daftar Album oleh BLACKPINK :
1. BORN PINK
2. THE ALBUM

Masukkan Nama Album yang dipilih : BOR PINK;
Album BOR PINK tidak ada dalam daftar. Silakan coba lagi.
```

```
>> PLAYLIST ADD SONG;
Daftar Penyanyi :
1. BLACKPINK
2. Arctic Monkeys

Masukkan nama penyanyi : BLACKPINK;

Daftar Album oleh BLACKPINK :
1. BORN PINK
2. THE ALBUM

Masukkan Nama Album yang dipilih : BORN PINK;
Daftar Lagu Album BLACKPINK oleh BORN PINK :
1. Pink Venom
2. Shut Down
3. Typa Girl
4. Ready For Love
Pilih ID Lagu yang dipilih : 5;
Tidak ada Lagu dengan ID 5 di Album "BORN PINK"
```

```
>> PLAYLIST ADD SONG;
Daftar Penyanyi :
1. BLACKPINK
2. Arctic Monkeys

Masukkan nama penyanyi : BLACKPINK;

Daftar Album oleh BLACKPINK :
1. BORN PINK
2. THE ALBUM

Masukkan Nama Album yang dipilih : BORN PINK;
Daftar Lagu Album BLACKPINK oleh BORN PINK :
1. Pink Venom
2. Shut Down
3. Typa Girl
4. Ready For Love
Pilih ID Lagu yang dipilih : 4;

Daftar Playlist Pengguna :
1. BLACKPINK My Top Three
2. Arctic Monkeys My Top 5
3. Mixed Playlist
4. MY PLAYLIST #7
Masukkan ID Playlist : 5;

Tidak ada playlist dengan ID 4 dalam daftar playlist pengguna. Silakan coba lagi.
```

Gambar 6.7.2.1 PLAYLIST ADD SONG gagal

6.7.2.2 PLAYLIST ADD ALBUM

Pada command PLAYLIST ADD ALBUM, User dapat menginput nama album yang ingin ditambahkan ke playlist yang dipilih User. Jika berhasil, maka program akan menampilkan “Album dengan judul <judul album> berhasil ditambahkan ke dalam playlist pengguna <nama playlist yang dipilih>”. Jika terdapat kesalahan input pada nama penyanyi, album, atau playlist maka akan ditampilkan pesan error.

```
>> PLAYLIST ADD ALBUM;
Daftar Penyanyi :
1. BLACKPINK
2. Arctic Monkeys

Masukkan nama penyanyi : Arctic Monkeys;

Daftar Album oleh Arctic Monkeys :
1. Favourite Worst Nightmare
2. Humbug
3. AM

Masukkan Nama Album yang dipilih : Favourite Worst Nightmare;

Daftar Playlist Pengguna :
1. BLACKPINK My Top Three
2. Arctic Monkeys My Top 5
3. Mixed Playlist
4. MY PLAYLIST #7

Masukkan ID Playlist : 4;

Album dengan judul Favourite Worst Nightmare berhasil ditambahkan ke dalam playlist pengguna MY PLAYLIST #7.

>> LIST PLAYLIST;
Daftar playlist yang kamu miliki :
1. BLACKPINK My Top Three
2. Arctic Monkeys My Top 5
3. Mixed Playlist
4. MY PLAYLIST #7
Pilih ID Playlist : 4;

Daftar Lagu dalam MY PLAYLIST #7 :
1. Pink Venom
2. Brianstorm
3. Teddy Picker
4. Fluorescent Adolescent
5. Old Yellow Bricks
6. SOS

>>
```

Gambar 6.7.2.2 PLAYLIST ADD ALBUM BERHASIL

```
>> PLAYLIST ADD ALBUM;
Daftar Penyanyi :
1. BLACKPINK
2. Arctic Monkeys

Masukkan nama penyanyi : BLACKPINK;

Penyanyi BLACKPINK tidak ada dalam daftar. Silakan coba lagi.

>> PLAYLIST ADD ALBUM;
Daftar Penyanyi :
1. BLACKPINK
2. Arctic Monkeys

Masukkan nama penyanyi : BLACKPINK;

Daftar Album oleh BLACKPINK :
1. BORN PINK
2. THE ALBUM

Masukkan Nama Album yang dipilih : BOR PINK;

Album BOR PINK tidak ada dalam daftar. Silakan coba lagi.

>> PLAYLIST ADD ALBUM;
Daftar Penyanyi :
1. BLACKPINK
2. Arctic Monkeys

Masukkan nama penyanyi : BLACKPINK;

Daftar Album oleh BLACKPINK :
1. BORN PINK
2. THE ALBUM

Masukkan Nama Album yang dipilih : BORN PINK;

Daftar Playlist Pengguna :
1. BLACKPINK My Top Three
2. Arctic Monkeys My Top 5
3. Mixed Playlist
4. MY PLAYLIST #7

Masukkan ID Playlist : 5;

Tidak ada playlist dengan ID 5 dalam daftar playlist pengguna. Silakan coba lagi.

>> |
```

Gambar 6.7.2.2 PLAYLIST ADD ALBUM GAGAL

6.7.3 PLAYLIST SWAP <id> <x> <y>

Command PLAYLIST SWAP <id> <x> <y> menukar lagu indeks x dengan y di dalam playlist dengan id yang diinput User. Jika berhasil, maka lagu akan ditukar di playlist yang dipilih user, dan program akan menampilkan “Berhasil menukar lagu dengan nama <judul lagu x> dengan <judul lagu y> di playlist <nama playlist>”. Sebaliknya, Jika gagal, atau user menginput id yang salah, program akan menampilkan pesan error, “Tidak ada lagu dengan urutan <indeks invalid> di playlist <nama playlist>”.

```
>> PLAYLIST SWAP 4 1 3;
Berhasil menukar lagu dengan nama Pink Venom dengan Teddy Picker di playlist MY PLAYLIST #7
>> PLAYLIST SWAP 4 0 2;
Tidak ada lagu dengan urutan 0 di playlist "MY PLAYLIST #7"
>> PLAYLIST SWAP 4 2 0;
Tidak ada lagu dengan urutan 0 di playlist "MY PLAYLIST #7"
>> LIST PLAYLIST;
Daftar playlist yang kamu miliki :
1. BLACKPINK My Top Three
2. Arctic Monkeys My Top 5
3. Mixed Playlist
4. MY PLAYLIST #7
Pilih ID Playlist : 4;

Daftar Lagu dalam MY PLAYLIST #7 :
1. Teddy Picker
2. Brianstorm
3. Pink Venom
4. Fluorescent Adolescent
5. Old Yellow Bricks
6. 505

>> |
```

Gambar 6.7.3 PLAYLIST SWAP BERHASIL DAN GAGAL

6.7.4 PLAYLIST REMOVE <id> <n>

Command PLAYLIST REMOVE <id> <n> akan menghapus lagu dengan urutan ke n di playlist dengan id yang diinput User. Jika berhasil, maka program akan menghapus lagu dari playlist dan menampilkan pesan “Lagu <nama lagu urutan n> oleh <nama penyanyi> telah dihapus dari playlist <nama playlist>”. Sebaliknya jika gagal, program akan menampilkan pesan error, “Tidak ada lagu dengan urutan <n> di playlist <nama playlist>” atau “Tidak ada playlist dengan ID <id>”.

```

>> PLAYLIST REMOVE 4 1;
Lagu Teddy Picker oleh Arctic Monkeys telah dihapus dari playlist MY PLAYLIST #7!
>> LIST PLAYLIST;
Daftar playlist yang kamu miliki :
1. BLACKPINK My Top Three
2. Arctic Monkeys My Top 5
3. Mixed Playlist
4. MY PLAYLIST #7
Pilih ID Playlist : 4;

Daftar Lagu dalam MY PLAYLIST #7 :
1. Brianstorm
2. Pink Venom
3. Fluorescent Adolescent
4. Old Yellow Bricks
5. 505

>> PLAYLIST REMOVE 4 0;
Tidak ada lagu dengan urutan 0 di playlist "MY PLAYLIST #7"
>> PLAYLIST REMOVE 0 1;
Tidak ada playlist dengan ID 0
>> |

```

Gambar 6.7.4 PLAYLIST REMOVE BERHASIL DAN GAGAL

6.7.5 PLAYLIST DELETE

Command PLAYLIST DELETE akan menghapus playlist yang diinput User. Apabila input tidak valid yang artinya playlist tidak ada, maka akan ditampilkan pesan “Tidak ada Playlist yang terdaftar”.

```

C:\Users\athth\OneDrive\Doc X + v
>> PLAYLIST DELETE
Daftar Playlist Pengguna :
1. MY PLAYLIST #7
Masukkan ID Playlist :
1

Playlist ID 1 dengan judul MY PLAYLIST #7 berhasil dihapus.
|

```

Gambar 6.7.5 Tampilan Command PLAYLIST DELETE jika berhasil

6.8 Data Test STATUS

Command STATUS akan menampilkan lagu yang sedang dimainkan dan queue lagu yang ada.

```
>> STATUS
Now Playing :
Arctic Monkeys - R U Mine? - AM

Queue :
1. Arctic Monkeys - Do I Wanna Know? - AM
2. Arctic Monkeys - Arabella - AM
3. Arctic Monkeys - 505 - Favourite Worst Nightmare
4. Arctic Monkeys - Pretty Visitors - Humbug
```

6.9 Data Test SAVE <filename>

Command SAVE <filename> akan menyimpan “state” User saat ini dan menyimpan state tersebut di dalam sebuah file berformat txt bernama <filename>. State dapat berupa lagu di queue, playlist, dll. Jika di load, maka User dapat kembali ke state yang telah disave.

```
>> SAVE mySave.txt;
../save/mySave.txt
File berhasil disimpan
>> |
```

```
Pilih dimana program dijalankan :
1.Linux
2.Windows
>> 2;
Pilihan 2, program dijalankan di Windows
>> LOAD mySave.txt;
Lokasi File : ../save/mySave.txt
File konfigurasi '../save/mySave.txt' aplikasi berhasil dibaca. Wayangwave berhasil dijalankan
>> LOGIN;
Masukkan username user Wayangwave : bandung bondowoso;
Welcome bandung bondowoso
>> STATUS;
Now Playing :
BLACKPINK - Pink Venom - BORN PINK

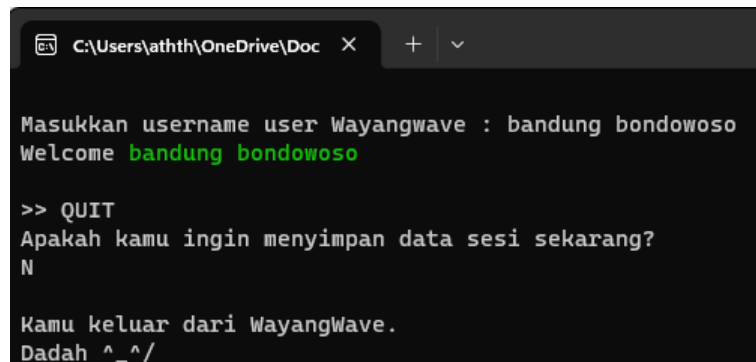
Queue :
1. Arctic Monkeys - R U Mine? - AM
2. Arctic Monkeys - Do I Wanna Know? - AM
3. Arctic Monkeys - Arabella - AM
4. Arctic Monkeys - 505 - Favourite Worst Nightmare
5. Arctic Monkeys - Pretty Visitors - Humbug

>>
```

Gambar 6.9 SAVE BERHASIL

6.10 Data Test QUIT

Command QUIT akan mengeluarkan User dari WayangWave. Sebelum mengeluarkan, User dapat memilih opsi untuk menyimpan state sekarang atau tidak. Jika tidak maka User akan langsung keluar.

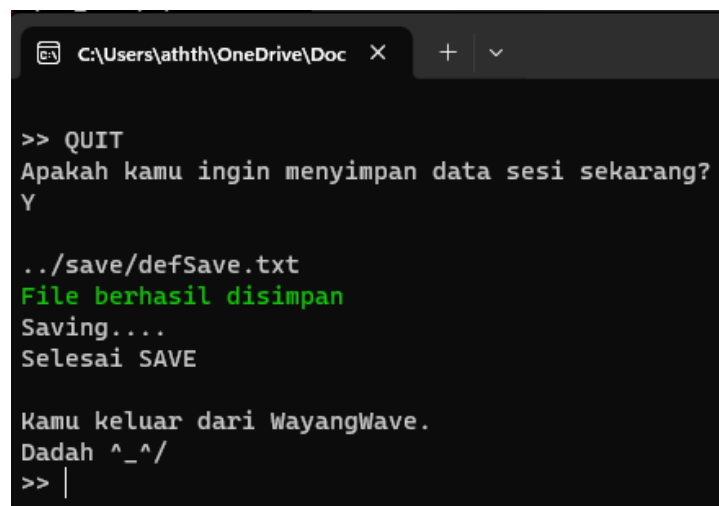


```
C:\Users\athth\OneDrive\Doc X + v
Masukkan username user Wayangwave : bandung bondowoso
Welcome bandung bondowoso

>> QUIT
Apakah kamu ingin menyimpan data sesi sekarang?
N

Kamu keluar dari WayangWave.
Dadah ^_^/
```

Gambar 6.10.1 Tampilan QUIT saat tidak melakukan save



```
C:\Users\athth\OneDrive\Doc X + v

>> QUIT
Apakah kamu ingin menyimpan data sesi sekarang?
Y

../save/defSave.txt
File berhasil disimpan
Saving...
Selesai SAVE

Kamu keluar dari WayangWave.
Dadah ^_^/
>> |
```

Gambar 6.10.2 Tampilan QUIT saat melakukan save

6.11 Data Test HELP

Command “HELP” merupakan command untuk menunjukkan daftar command yang dapat digunakan pada WayangWave. Command HELP dapat dipanggil saat sebelum atau sesudah masuk ke sesi. Petunjuk command yang dikeluarkan akan berbeda pada saat sebelum atau sesudah masuk sesi, sesuai dengan command apa saja yang dapat dilakukan.

```
C:\Users\athth\OneDrive\Doc X + v

Pilih dimana program dijalankan :
1.Linux
2.Windows
>> 2
Pilihan 2, program dijalankan di Windows

>> HELP
====[ Menu Help WayangWave ]====
1. START -> Untuk masuk sesi baru
2. LOAD -> Untuk memulai sesi berdasarkan file konfigurasi
```

Gambar 6.11.1 Tampilan command HELP sebelum masuk ke sesi

```
Masukkan username user Wayangwave : bandung bondowoso
Welcome bandung bondowoso

>> HELP
====[ Menu Help WayangWave ]====
1. LIST -> Untuk menampilkan daftar lagu, playlist, album, dan lagu
2. PLAY -> Untuk memulai suatu lagu
3. QUEUE -> Untuk mengatur antrian lagu
4. SONG -> Untuk mengatur lagu yang sedang diputar
5. PLAYLIST -> Untuk mengatur playlist
6. STATUS -> Untuk menampilkan status lagu yang sedang diputar dan antrian lagu
7. HELP -> Untuk menampilkan menu help
8. SAVE -> Untuk menyimpan state ke dalam file
9. QUIT -> Untuk keluar dari sesi
```

Gambar 6.11.2 Tampilan command HELP setelah masuk ke sesi

6.12 Data Test <INVALID COMMAND>

Output yang akan dikeluarkan jika command yang diberikan merupakan command selain command-command yang valid.

```
C:\Users\athth\OneDrive\ X + v - □ X

>> TUBES ALSTRUKDAT GACOR;
Perintah tidak valid silahkan jalankan HELP untuk
melihat daftar perintah
>> |
```

Gambar 6.12 Tampilan apabila terdapat komen yang invalid

6.13 Data Test MULTI-USER

6.13.1 LOGIN

Pada feature Multi-User, User diharuskan untuk login atau register terlebih dahulu sebelum bisa menginput command lain selain START atau LOAD. Jika mencoba untuk menginput command lain sebelum LOGIN maka akan keluar prompt “Silahkan Login atau register terlebih dahulu.” Setelah berhasil LOGIN, maka User dapat lanjut menginput command selanjutnya.

```
Pilih dimana program dijalankan :
  1.Linux
  2.Windows
>> 2;
Pilihan 2, program dijalankan di Windows
>> START;
Lokasi File : ../save/defSave.txt
File konfigurasi aplikasi berhasil dibaca. WayangWave berhasil dijalankan.
>> LIST DEFAULT;
Silahkan Login atau Register terlebih dahulu.
>> LOGIN;
Masukkan username user Wayangwave : bandung bondowos;
Tidak ada user dengan username bandung bondowos
Please Register or Login
>> LOGIN;
Masukkan username user Wayangwave : bandung bondowoso;
Welcome bandung bondowoso
>>
```

Gambar 6.13.1 Tampilan command LOGIN saat berhasil dan gagal

6.13.2 REGISTER

Ketika User menginput command REGISTER untuk mendaftarkan username, User dapat kemudian menginput username yang diinginkan. Jika berhasil maka User akan terlogin secara otomatis dengan username yang telah diregister.

```
>> REGISTER;
Masukkan username yang mau didaftarkan : bandungku ada 5;
User bandungku ada 5 berhasil terdaftar..
Login sebagai bandungku ada 5..
Welcome bandungku ada 5
```

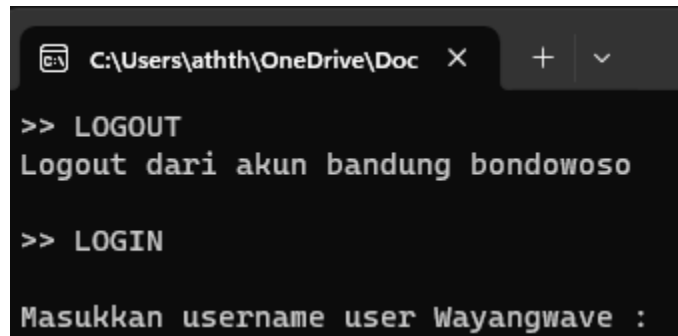
Gambar 6.13.2.1 REGISTER BERHASIL

```
>> REGISTER;
Masukkan username yang mau didaftarkan : bandungku ada 5;
User sudah terdaftar, silahkan login
>> |
```

Gambar 6.13.2.2 REGISTER GAGAL

6.13.3 LOGOUT

Command “LOGOUT” merupakan command untuk keluar dari akun user sehingga dapat login ke akun lainnya.



```
>> LOGOUT
Logout dari akun bandung bondowoso

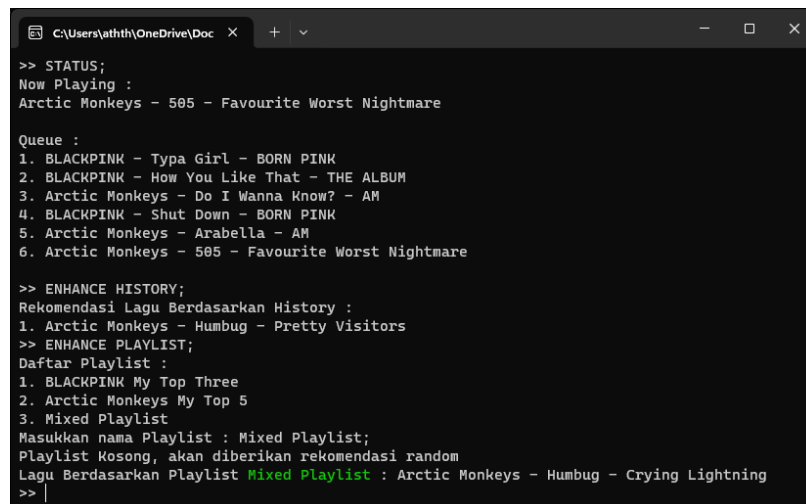
>> LOGIN

Masukkan username user Wayangwave :
```

Gambar 6.13.2.2 Tampilan command “LOGOUT”

6.14 Data Test ENHANCE

Fitur ini dapat membuat pengguna menambahkan lagu-lagu baru ke dalam playlist yang sudah ia miliki. Lagu ini merupakan hasil rekomendasi dari program. Program akan membaca lagu-lagu yang ada di playlist yang dipilih.



```
>> STATUS;
Now Playing :
Arctic Monkeys - 505 - Favourite Worst Nightmare

Queue :
1. BLACKPINK - Typa Girl - BORN PINK
2. BLACKPINK - How You Like That - THE ALBUM
3. Arctic Monkeys - Do I Wanna Know? - AM
4. BLACKPINK - Shut Down - BORN PINK
5. Arctic Monkeys - Arabella - AM
6. Arctic Monkeys - 505 - Favourite Worst Nightmare

>> ENHANCE HISTORY;
Rekomendasi Lagu Berdasarkan History :
1. Arctic Monkeys - Humbug - Pretty Visitors
>> ENHANCE PLAYLIST;
Daftar Playlist :
1. BLACKPINK My Top Three
2. Arctic Monkeys My Top 5
3. Mixed Playlist
Masukkan nama Playlist : Mixed Playlist;
Playlist Kosong, akan diberikan rekomendasi random
Lagu Berdasarkan Playlist Mixed Playlist : Arctic Monkeys - Humbug - Crying Lightning
>>|
```

Gambar 6.14 Tampilan command “ENHANCE HISTORY” dan “ENHANCE PLAYLIST”

7 Test Script

No.	Fitur yang Dites	Tujuan Testing	Langkah-Langkah Testing	Input Data Test	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Keluar
1	START	Untuk memeriksa apakah game berhasil dijalankan dan apakah dapat mengkonfigurasi file dengan baik.	1. Memasukan command START	Data Test 1	1. Program akan membaca file config.txt 2. Program berhasil membaca file config.txt 3. Program menampilkan pesan berhasil membaca file	1. Program akan membaca file config.txt 2. Program berhasil membaca file config.txt 3. Program menampilkan pesan berhasil membaca file
2	LOAD	Untuk memeriksa apakah file yang telah disimpan sebelumnya dapat dibaca dan dijalankan oleh program	1. Memasukan command LOAD 2. Memasukan nama file yang ingin digunakan	Data Test 2	1. Pembacaan file yang sudah disimpan sebelumnya berhasil	1. Jika valid program akan mencetak "Save file berhasil dibaca. WayangWave berhasil dijalankan." 2. Jika tidak valid, program akan mencetak "Save file tidak ditemukan. WayangWave gagal dijalankan."
3	LIST	Untuk memeriksa apakah semua penyanyi, album maupun lagu terdapat di dalam list dan dapat menampilkannya ke layar	1. Memasukan command LIST DEFAULT atau LIST PLAYLIST 2. Memilih penyanyi yang diinginkan 3. Memilih album yang diinginkan 4. Memilih playlist yang diinginkan	Data Test 3	1. Program menampilkan semua list penyanyi, album serta lagu dari album 2. Program menampilkan semua list playlist yang dimiliki user	1. Semua list penyanyi yang ada berhasil ditampilkan 2. List album dari penyanyi yang dipilih berhasil ditampilkan 3. List lagu dari album yang dipilih berhasil ditampilkan 4. Semua list playlist yang dimiliki user

						berhasil ditampilkan
4	PLAY	Untuk memeriksa apakah lagu atau playlist yang dipilih dapat diputar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memasukan command PLAY SONG atau PLAY PLAYLIST 2. Memilih penyanyi yang diinginkan 3. Memilih album yang diinginkan 4. Memilih id lagu yang ingin dimainkan 5. Memilih id playlist yang diinginkan 	Data Test 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Program akan menampilkan semua list penyanyi, album serta lagu dari album 2. Program akan menampilkan semua list playlist yang dimiliki user 3. Program akan menampilkan lagu yang sedang dimainkan sekarang 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Semua list penyanyi yang ada berhasil ditampilkan 2. List album dari penyanyi yang dipilih berhasil ditampilkan 3. List lagu dari album yang dipilih berhasil ditampilkan 4. Semua list playlist yang dimiliki user berhasil ditampilkan 5. Program menampilkan lagu yang sedang dimainkan sekarang
5	QUEUE	Untuk memeriksa apakah pengguna dapat memasukkan, menghapus, maupun menukar beberapa lagu maupun playlist pilihannya ke dalam sebuah antrian / <i>queue</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memasukan command QUEUE SONG 2. Masukkan nama penyanyi 3. Masukkan nama album 4. Masukkan id lagu 	Data Test 5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Program akan menampilkan semua list penyanyi, album serta lagu dari album 2. Program akan menampilkan pesan lagu tersebut dimasukkan ke queue 3. Program akan menambahkan lagu ke dalam queue 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Program menampilkan semua list penyanyi, album serta lagu dari album 2. Program menampilkan pesan lagu tersebut dimasukkan ke queue 3. Program menambahkan lagu ke dalam queue
			1. Memasukan command		1. Program akan menambahkan	1. Program menambahkan playlist ke queue

			QUEUE PLAYLIST 2. Masukkan id playlist		playlist ke queue	
			1. Memasukan command QUEUE SWAP dilanjutkan dengan urutan queue yang ingin ditukar		1. Program akan menukar lagu yang ada di dalam playlist sesuai dengan urutan	1. Jika valid maka program akan menampilkan pesan “Lagu <Judul Lagu 1> berhasil ditukar dengan <Judul Lagu 2>” 2. Jika tidak valid program akan menampilkan pesan “Lagu dengan <Urutan lagu> tidak terdapat dalam queue!”
			1. Memasukan command QUEUE REMOVE dilanjutkan dengan id lagu		1. Program akan menghapus lagu yang terdapat di playlist	1. Jika valid maka program akan menampilkan pesan “Lagu <Judul Lagu> oleh <Penyanyi> telah dihapus dari queue!” 2. Jika tidak valid program akan menampilkan pesan “Lagu dengan <Urutan Lagu> tidak ada.”
			1. Memasukan command QUEUE CLEAR		1. Program akan menghapus semua lagu yang ada dalam playlist	1. Program menghapus semua lagu yang ada dalam playlist 2. Program akan menampilkan pesan “Queue berhasil dikosongkan.”
6	SONG	Untuk memeriksa apakah navigasi antar lagu yang terdapat di dalam playlist dapat dilakukan	1. Memasukan command SONG NEXT atau SONG PREVIOUS	Data Test 6	1. Program menampilkan judul lagu dan nama penyanyi berikutnya maupun sebelumnya	1. Jika <i>Queue</i> tidak kosong program menampilkan judul lagu dan nama penyanyi berikutnya

						<p>maupun sebelumnya</p> <p>2. Jika <i>Queue</i> kosong program menampilkan judul lagu dan nama penyanyi yang sedang diputar</p>
7	PLAYLIST	Untuk memastikan apakah program dapat membuat playlist, menambahkan lagu ke playlist, menukar lagu sesuai urutan, menghapus playlist, dan menghapus lagu dari playlist	<p>1. Memasukan command PLAYLIST CREATE</p> <p>2. Memasukkan judul playlist</p>	Data Test 7	1. Program akan membuat sebuah playlist baru	<p>1. Jika valid maka program menampilkan pesan "Playlist <Judul Playlist> berhasil dibuat! Silakan masukkan lagu - lagu artis terkini kesayangan Anda!"</p> <p>2. Jika tidak valid maka program menampilkan pesan "Minimal terdapat 3 karakter selain whitespace dalam nama playlist. Silakan coba lagi."</p>
			1. Memasukan command PLAYLIST ADD SONG atau PLAYLIST ADD ALBUM		1. Program akan menambahkan lagu pada suatu playlist	<p>1. Program menampilkan semua list penyanyi, album serta lagu dari album</p> <p>2. Program menampilkan pesan lagu tersebut dimasukkan ke queue</p> <p>3. Program menambahkan lagu ke dalam playlist</p>
			1. Memasukan command		1. Program akan menukar	1. Jika valid program

			PLAYLIST SWAP dilanjutkan dengan id playlist dan urutan lagu		lagu pada sebuah playlist sesuai dengan urutan yang diinginkan	menampilkan pesan “Berhasil menukar lagu dengan nama <Judul Lagu 1> dengan <Judul Lagu 2> di <Judul Playlist>” 2. Jika tidak valid program akan menampilkan pesan “Tidak ada playlist dengan playlist <ID Playlist>” atau “Tidak ada lagu dengan <Urutan Lagu> di playlist <Judul Playlist>”
			1. Memasukan command PLAYLIST REMOVE dilanjutkan dengan id playlist dan urutan lagu		1. Program akan menghapus lagu pada suatu playlist	1. Jika valid program menampilkan pesan “Lagu <Judul Lagu 1> oleh <Judul Lagu 2> telah dihapus dari playlist <Judul Playlist>!” 2. Jika tidak valid program akan menampilkan pesan “Tidak ada playlist dengan <ID Playlist>” atau “Tidak ada lagu dengan <Urutan Lagu> di playlist <Judul Playlist>”
			1. Memasukan command PLAYLIST DELETE 2. Memasukkan ID playlist yang akan dihapus		1. Program akan menghapus playlist yang sudah dibuat sebelumnya	1. Program menampilkan semua list playlist yang ada 2. Program menghapus playlist yang telah dipilih oleh pengguna

8	STATUS	Untuk memastikan apakah program dapat menampilkan lagu yang sedang diputar dan isi dari queue	1. Memasukan command STATUS	Data Test 8	1. Program akan menampilkan lagu yang sedang diputar dan isi dari queue	1. Program menampilkan lagu yang sedang diputar dan isi dari queue
9	SAVE	Untuk memastikan apakah program dapat menyimpan state saat ini ke dalam sebuah file	1. Memasukan command SAVE 2. Memasukan nama file yang ingin digunakan	Data Test 9	1. File berhasil disimpan	1. Program mencetak pesan seperti "Save file berhasil disimpan."
10	QUIT	Untuk memeriksa apakah program WayangWave dapat diberhentikan	1. Memasukkan command QUIT 2. Memasukkan input antara "Y" untuk menyimpan data sebelum keluar dan "N" bila tidak	Data Test 10	1. Program dapat exit/berhenti berjalan 2. Program melakukan SAVE ataupun tidak sesuai prompt pengguna , sebelum keluar/berhenti berjalan	1. Bila input "Y" , maka program akan mencetak "<directory_file> File berhasil disimpan Saving..... Selesai SAVE" 2. Program kemudian mencetak " Kamu keluar dari Wayang Wave. Dadah ^_~/ "
11	HELP	Untuk memeriksa apakah program dapat menampilkan list command yang tersedia	1. Memasukan command HELP	Data Test 11	1. Program akan menampilkan semua list command yang tersedia	1. Program menampilkan semua list command yang tersedia
12	INVALID COMMAND	Untuk memeriksa jika masukan command tidak sama dengan command yang ada, maka akan mengembalikan suatu nilai	1. Memasukan command MULAI	Data Test 12	1. Program akan menampilkan pesan error	1. Jika command yang dimasukkan tidak sesuai, program menampilkan "Command tidak diketahui!" 2. Jika command yang dimasukkan tidak sesuai tetapi berada di sesi

						yang salah, program akan menampilkan "Command tidak bisa dieksekusi!"
13	MULTI-USER	Untuk memeriksa apakah aplikasi dapat menerima dua atau lebih user	1. Memasukan command LOGIN 2. Memasukkan username	Data Test 13	1. Program akan memasukkan pengguna jika memasukkan username yang tepat	1. Pengguna akan dapat mengakses command-command yang tersedia
			1. Memasukan command REGISTER 2. Memasukkan username baru		1. Program akan menampilkan pesan error	1. Username baru akan terdaftar pada program
			1. Memasukan command LOGOUT		1. Program akan menampilkan pesan error	1. Pengguna akan keluar dari akun yang digunakannya
14	ENHANCE	Untuk memeriksa apakah program dapat memberikan rekomendasi terhadap playlist yang dimiliki pengguna	1. Memasukan command ENHANCE	Data Test 14	1. Program akan menambahkan lagu-lagu yang sesuai dengan isi playlist tersebut	1. Program menambahkan lagu-lagu yang sesuai dengan isi playlist tersebut

8 Pembagian Kerja dalam Kelompok

No	Nama Anggota	Pembagian Tugas
1	Zafran Divac Azzahra (18220079)	Membuat command HELP, mengisi laporan bagian data test (Mesin Kata dan Mesin Karakter) dan test script
2	Matthew Lim (18222005)	Membuat program PLAYLIST, mengisi laporan bagian data test (START, LOAD, LIST, PLAYLIST, SAVE <filename>, LOGIN, REGISTER). membenarkan beberapa bug.
3	Aththariq Lisan Q. D. S. (18222013)	Membuat fungsi PLAY SONG, PLAY PLAYLIST, HELP, printBanner, driver ADT

		Lagu, List, ListLagu, MapWord, MesinKarakter, dll. Memperbaiki bug pada SONG NEXT, SONG PREVIOUS, dll (ada di github). Mengisi laporan bagian ringkasan, penjelasan tambahan spesifikasi tugas, program utama, struktur data (semua kecuali ADT mesin kata dan karakter), Data Test (Play, Queue, Song, Playlist, Quit, dll)
4	Christopher Richard Chandra (18222057)	Membuat semua ADT, console.c, menyatukan semua program dan memperbaiki program, membuat struktur file, mengerjakan bonus multiuser dan enhance.
5	Winata Tristan (18222061)	Mengisi laporan bagian data test dan test script , Mengerjakan QUEUE .

9 Lampiran

9.1 Deskripsi Tugas Besar

Latar Belakang

Spesifikasi Umum

Buatlah sebuah aplikasi simulasi 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**

System Mechanic

1. About the System

WayangWave merupakan sebuah aplikasi yang bisa mensimulasikan *service* pemutaran musik. WayangWave ini memiliki beberapa fitur utama, yaitu:

1. Memutar lagu
2. Menampilkan daftar lagu
3. Membuat dan menghapus *playlist*
4. Mengatur urutan dimainkannya lagu
5. Menampilkan status dari aplikasi

2. Main Menu

Ketika program pertama kali dijalankan, WayangWave akan memperlihatkan main menu yang berisi *welcome page* dan beberapa command yaitu **START**, **LOAD**, dan juga **HELP**. Setelah itu, *main menu* akan menerima masukan berupa command yang akan dijelaskan pada bagian berikutnya.

3. Command

Pemain dapat memasukkan command-command berikut:

a. **START**

START merupakan salah satu command yang dimasukkan pertama kali dalam WayangWave. Setelah menekan Enter, dibaca file konfigurasi default yang berisi daftar penyanyi serta album yang dimiliki.

b. **LOAD <filename>**

LOAD merupakan salah satu command yang dimasukkan pertama kali dalam WayangWave. Command ini memiliki satu argumen yaitu filename yang merepresentasikan suatu *save file* yang ingin dibuka. *File* didapatkan dari folder tertentu, contohnya *save*. Setelah menekan Enter, akan dibaca *save file* <filename> yang berisi list penyanyi, album, dan lagu yang bisa diputar. Lebih detailnya bisa dilihat pada [Konfigurasi Aplikasi](#).

c. **LIST**

LIST merupakan command yang digunakan untuk menampilkan list playlist yang ada, list penyanyi, list album dari penyanyi, dan list lagu yang ada di album.

d. **PLAY**

PLAY merupakan command yang digunakan untuk memutar lagu atau playlist yang dipilih. Ketika command PLAY dieksekusi, queue yang ada dihapus ketika memainkan lagu atau digantikan oleh lagu dalam playlist ketika memainkan playlist.

e. **QUEUE**

QUEUE merupakan command yang digunakan untuk memanipulasi queue lagu.

f. **SONG**

SONG merupakan command yang digunakan untuk navigasi lagu yang ada pada queue lagu saat ini.

g. **PLAYLIST**

Command ini digunakan untuk melakukan basic command untuk playlist yaitu **CREATE**, **ADD**, **SWAP**, **REMOVE** dan **DELETE**.

h. **STATUS**

STATUS merupakan command yang digunakan untuk menampilkan lagu yang sedang dimainkan beserta Queue song yang ada dan dari playlist mana lagu itu diputar.

i. **SAVE <filename>**

SAVE merupakan command yang digunakan untuk menyimpan state aplikasi terbaru ke dalam suatu file. Command **SAVE** memiliki satu argumen yang merepresentasikan nama file yang akan disimpan. Penyimpanan dilakukan pada folder tertentu, misal folder save.

j. QUIT

QUIT merupakan command yang digunakan untuk keluar dari aplikasi WayangWave.

k. HELP

HELP merupakan command yang digunakan menampilkan daftar command yang mungkin untuk dieksekusi dengan deskripsinya. Penjelasan dari deskripsi dibebaskan selama masih mendeskripsikan command sesuai dengan spek.

l. <INVALID COMMAND>

Command-command selain yang disebutkan di atas dinyatakan akan tidak valid dan hanya akan mengeluarkan teks error.

9.2 Notulen Rapat

Form Asistensi Tugas Besar
IF2111/Algoritma dan Struktur Data STI
Sem. 1 2023/2024

No. Kelompok/Kelas : 10/01



Nama Kelompok :





Anggota Kelompok (Nama/NIM) :

- | | |
|--------------------------------|------------|
| 1. Zafran Divac Azzahra | (18220079) |
| 2. Matthew Lim | (18222005) |
| 3. Aththariq Lisan Q. D. S. | (18222013) |
| 4. Christopher Richard Chandra | (18222057) |
| 5. Winata Tristan | (18222061) |


Asisten Pembimbing : Riandy Hasan






Asistensi I

Tanggal : 30 Oktober 2023	Catatan Asistensi: <ul style="list-style-type: none">• Membuat spotify look alike• File konfigurasi harus sudah ada saat inisialisasi dan dibaca nya per line, jumlahnya sudah jelas• ADT boleh dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan, contohnya diubah infotype-nya• Setiap buat ADT baru jangan lupa dibuat drivernya
Tempat : Zoom Meeting	
Kehadiran Anggota Kelompok: <div>No</div> <div>NIM</div> <div>Tanda tangan</div> <div>1</div> <div>18220079</div> <div></div> <div>2</div> <div>18222013</div> <div></div> <div>3</div> <div>18222057</div>	

 4 18222005  5 18222061 	
	Tanda Tangan Asisten:  18220058

Asistensi II

Tanggal : 15 November 2023	Catatan Asistensi: <ul style="list-style-type: none"> • Untuk fungsi play memang direverse pada stacknya setelah dijalankan • Laporan segera diselesaikan • Queue sudah benar bentuknya seperti itu
Tempat : Zoom Meeting	
Kehadiran Anggota Kelompok: No NIM Tanda tangan 1 18220079  2	

<p>18222013</p>  <p>3</p> <p>18222057</p>  <p>4</p> <p>18222005</p>  <p>5</p> <p>18222061</p> 	
	<p>Tanda Tangan Asisten:</p>  <p>18220058</p>

9.3 *Log Activity Anggota Kelompok*

Tanggal	Aktivitas
26 Oktober 2023	<ul style="list-style-type: none">• Pembuatan grup line dan meeting perdana• Pembuatan github bersama
30 Oktober 2023	<ul style="list-style-type: none">• Asistensi ke-1
15 November 2023	<ul style="list-style-type: none">• Asistensi ke-2• Mulai menyusun laporan• Menggabungkan seluruh program• melakukan debugging