

# LAPORAN TUGAS BESAR

## IF2111 Algoritma dan Struktur Data STI

**WayangWave**

Dipersiapkan oleh:

**Kelompok 08 – K02**

Muhammad Farrel	10023225
Risma Rif'atissania	18222010
Vini Putiasa	18222030
Mattheuw Suciadi Wijaya	18222048
Raizan Iqbal Resi	18222068
Monica Angela Hartono	18222078

Sekolah Teknik Elektro dan Informatika - Institut Teknologi Bandung

Jl. Ganesha 10, Bandung 40132

Sekolah Teknik Elektro dan Informatika ITB	Nomor Dokumen		Halaman
	IF2111-TB-K02-K08		
	Revisi	0	25-10-2023

## Daftar Isi

1	Ringkasan	3
2	Penjelasan Tambahan Spesifikasi Tugas	4
2.1	<Spesifikasi Fitur Tambahan 1>	Error! Bookmark not defined.
2.2	<Spesifikasi Fitur Tambahan 2>	Error! Bookmark not defined.
3	Struktur Data (ADT)	4
3.1	Struktur Data Queue	4
3.2	Struktur Data Stack	4
4	Program Utama	6
4.1	START	9
4.2	LOAD <filename>	9
4.3	LIST	9
4.4	PLAY	9
4.5	QUEUE	9
4.6	SONG	10
4.7	PLAYLIST	10
4.8	STATUS	10
4.9	SAVE <filename>	10
4.10	QUIT	10
4.11	HELP	10
4.12	<INVALID COMMAND>	10
5	Algoritma-Algoritma Menarik	10
5.1	<Algoritma 1>	Error! Bookmark not defined.
5.2	<Algoritma 2>	Error! Bookmark not defined.
6	Data Test	11
6.1	Main	Error! Bookmark not defined.
7	Test Script	25
8	Pembagian Kerja dalam Kelompok	29
9	Lampiran	31
9.1	Deskripsi Tugas Besar	31
9.2	Notulen Rapat	45
9.3	Log Activity Anggota Kelompok	48
9.4	Tautan Akses	49

## 1 Ringkasan

WayangWave merupakan sebuah aplikasi untuk melakukan *streaming music*, memberikan akses tak terbatas kepada banyak lagu dari berbagai genre dan artis. WayangWave memiliki beberapa fitur, diantaranya:

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

Berdasarkan deskripsi tersebut, kami membuat program *streaming music* dengan beberapa fitur, diantaranya: start, load, help, list, play, queue, song, playlist, status, save, quit, help, dan invalid command.

Laporan mencukup deskripsi umum persoalan aplikasi WayangWave, penjelasan tambahan spesifikasi tugas, penjelasan tentang struktur data (ADT), program utama, algoritma-algoritma menarik yang ditemukan selama mengerjakan tugas besar, penjelasan saat melakukan *data test*, scenario *test* yang memungkinkan untuk semua fitur yang ada, pembagian tugas, dan lampiran tambahan seperti deskripsi tugas besar, notulensi rapat, *log activity*, dll.

Pada tugas besar ini, Kelompok 08 – K02 membuat sebuah aplikasi simulasi berbasis CLI (*command-line interface*) dalam bahasa C dengan memanfaatkan ADT yang sudah dipelajari pada mata kuliah IF2111 – Algoritma dan Struktur Data STI. Aplikasi akan dimuka dengan menampilkan *main menu* yang berisi *start* dan *load*. Setelah itu dapat memilih beberapa *command* di antaranya *list* default untuk melihat daftar list penyanyi yang ada, *list playlist* untuk melihat *playlist* yang ada, *play song* untuk memainkan lagu, *play playlist* untuk memainkan lagu berdasarkan id *playlist*, *queue song* untuk menambahkan lagu ke dalam *queue*, *queue playlist* untuk menambahkan lagu yang ada dalam *playlist* ke dalam *queue*, *queue swap* untuk menukar lagu pada urutan ke x dengan urutan ke y.

*Queue remove* untuk menghapus lagu dari *queue*, *queue clear* untuk mengosongkan *queue*, *song next* untuk memutar lagu yang berada dalam *queue*, *song previous* untuk memutar lagu yang terakhir kali diputar, *playlist create* untuk membuat *playlist* baru dan ditambahkan pada daftar *playlist* pengguna, *playlist add* untuk menambahkan lagu pada suatu *playlist* yang telah ada sebelumnya pada daftar *playlist* pengguna, *playlist swap* untuk menukar lagu pada urutan ke x dan urutan ke y di *playlist* dengan urutan ke id, *playlist remove* untuk menghapus lagu dengan urutan n pada *playlist* dengan index id, *playlist delete* untuk menghapus *existing playlist* dalam daftar *playlist* pengguna, *status* untuk menampilkan lagu yang sedang dimainkan beserta *queue song* yang ada dan dari *playlist* mana lagu itu diputar, *save* untuk menyimpan ke suatu *file*, *quit* untuk keluar dari aplikasi WayangWave, *help* untuk menampilkan daftar *command* yang mungkin untuk dieksekusi dengan deskripsinya, *invalid command* menampilkan teks error jika *command* yang dimasukkan tidak valid.

## **2 Penjelasan Tambahan Spesifikasi Tugas**

Tidak terdapat tambahan fitur atau penjelasan yang lebih rinci mengenai spesifikasi tugas.

## **3 Struktur Data (ADT)**

### **3.1 Struktur Data Queue**

Struktur data Queue merupakan tipe bentukan yang memiliki buffer sebagai tempat penyimpan elemen dan integer IdxHead dan IdxTail untuk menentukan posisi yang menjadi awal dan akhir dari queue, Queue memiliki sifat FIFO (*First In First Out*) yang artinya elemen yang masuk pertama ke Queue akan diproses pertama. Queue digunakan untuk mengimplementasikan command queue song, queue playlist, queue swap, queue remove, queue clear. ADT Queue dipilih karena sesuai dengan konsep implementasi pada queue song, dimana lagu akan diputar berdasarkan urutan masuk queue. ADT Queue diimplementasikan dalam queue.h dan queue.c

### **3.2 Struktur Data Stack**

Dalam pengembangan WayangWave, Struktur data *Stack* menjadi fundamental dalam mengelola informasi lagu, playlist, dan riwayat lagu (*history*). Stack digunakan sebagai fondasi penyimpanan data dengan prinsip *Last In First Out* (LIFO). Ketika pengguna menambahkan lagu ke *playlist*, informasi lagu tersebut dimasukkan ke dalam *stack playlist*. Ini memastikan lagu yang terakhir ditambahkan akan menjadi yang paling atas dalam *playlist* dan dapat diakses dengan cepat saat diputar. Kemampuan stack untuk menangani penambahan (push) dan penghapusan (pop) data dengan kompleksitas waktu yang rendah memungkinkan manajemen yang efisien terhadap playlist.

Selain itu, stack juga digunakan untuk menyimpan riwayat lagu (*history*) yang telah diputar, memungkinkan pengguna untuk melihat kembali sejarah lagu-lagu sebelumnya. Keputusan menggunakan struktur data stack didasarkan pada kebutuhan akan pengelolaan data dalam urutan tertentu serta kemudahan dalam manipulasi data yang sesuai dengan prinsip LIFO. Hal ini mempermudah pengelolaan playlist, riwayat lagu, dan informasi lagu secara efisien dalam aplikasi WayangWave

### **3.3 Struktur Data Mesin Karakter**

Struktur data Mesin Karakter digunakan dalam pembuatan primitif-primitif Mesin Kata. ADT ini digunakan untuk membaca sebuah file eksternal dan memasukannya ke dalam currentChar. Mesin karakter akan terus membaca file eksternal ini sampai mencapai EOF (*End of File*). Penerapan struktur data mesin karakter terletak pada start dan load, namun pada proses ini mesin karakter memerlukan modifikasi tambahan yang akan dilengkapi pada ADT Mesin Kata. ADT Mesin Karakter digunakan untuk menyelesaikan persoalan ADT Mesin Kata, kami memilih ADT Mesin Karakter dengan alasan ADT Mesin Kata membutuhkan fungsi-fungsi yang ada pada ADT Mesin Karakter. ADT Mesin Karakter diimplementasikan pada mesinkar.h dan mesinkar.c

### **3.4 Struktur Data Mesin Kata**

<b>STEI- ITB</b>	<b>IF2111-TB-K02-K08</b>	<b>Halaman 4 dari 49 halaman</b>
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.		

Dalam pengembangan struktur mesin kata(Word) memainkan peran penting dalam pengelolaan kata-kata dan informasi terkait lagu, penyanyi, album, dan playlist. Dalam implementasi ini, Struktur data mesin kata digunakan untuk menyimpan informasi yang diakuisisi dari input pengguna. Setiap informasi seperti nama penyanyi, album, dan judul lagu disimpan dalam variabel bertipe word. Fungsi-fungsi seperti CopyWord, CopyGet, dan ParsePlaylist memanfaatkan struktur data Word untuk mengakuisisi, menyimpan, dan memanipulasi informasi yang diinput oleh pengguna. Dengan mengakses elemen-elemen dari struktur Word seperti TabWord (array karakter), aplikasi dapat membagi dan menyimpan informasi yang berbeda seperti nama penyanyi, album, dan judul lagu dari input yang diterima. Penggunaan struktur data Word menjadi kunci yang memungkinkan aplikasi untuk memanipulasi dan mengolah data dengan efisien sesuai kebutuhan fungsionalitas aplikasi.

### **3.5 Struktur Data Array Dinamis**

Dalam pelaksanaan WayangWave, kami juga menggunakan struktur data Array Dinamis yang kami beri nama ArrayDin yang menunjukkan bahwa struktur array yang kami gunakan merupakan struktur array yang direpresentasikan secara eksplisit dengan alokasi dinamis yang berarti ada proses alokasi dan dealokasi yang dilakukan. Struktur data ArrayDin yang kami gunakan menyimpan beberapa data seperti tabel penyimpanan elemen ElType, Capacity, dan Neff. ElType untuk menyimpan elemen-elemen pada array. Elemen pada ArrayDin disimpan dengan tipe Word, hasil bentukan dari ADT Mesin Kata. Capacity pada struktur data ArrayDin bertipe integer yang menandakan kapasitas dari ArrayDin yang tersedia. Neff pada struktur data ArrayDin memiliki tipe integer dan berperan sebagai penanda jumlah elemen efektif pada array. ADT Array Dinamis digunakan untuk menyimpan setiap playlist. ADT Array Dinamis diimplementasikan pada arrayDin.h dan arrayDin.c

### **3.6 Struktur Data List Sirkuler**

Struktur data List Sirkuler adalah representasi struktur data yang bersifat dinamis dan terdiri dari sejumlah elemen yang disusun dalam bentuk sirkuler, artinya elemen-elemen tersebut akan membentuk suatu lingkaran. Setiap elemen dalam list sirkuler disebut node. Node menyimpan data (elemen list) dan satu pointer untuk menunjuk ke node berikutnya. Kami menggunakan ADT ini untuk menerapkan playlist karena memungkinkan akses ke elemen-elemen list dari awal hingga akhir tanpa adanya batasan fisik. Hal ini dapat mengatasi persoalan mengenai playlist yang merupakan suatu kumpulan lagu yang kontigu. Dalam data pada elemen list kami menambahkan info play yang berisi nama penyanyi, nama album dan juga nama lagu. ADT List Sirkuler ini diimplementasikan pada listsirkuler.h dan listsirkuler.c.

### **3.7 Struktur Data Map**

Program WayangWave juga memanfaatkan struktur data Map, struktur data Map menerapkan konsep Key-Value Pair dimana setiap keynya bersifat unik yang artinya tidak ada dua kunci yang sama. Pada ADT yang kami gunakan, nama penyanyi menjadi key dan nama album menjadi valuenya. ADT Map digunakan pada command playlist create, playlist add, playlist swap, playlist remove, dan playlist delete. ADT Map diimplementasikan pada map.h dan map.c

### **3.8 Struktur Data Set**

STEI- ITB	IF2111-TB-K02-K08	Halaman 5 dari 49 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.		

Struktur Data Set adalah struktur data yang merepresentasikan himpunan koleksi elemen-elemen unik tanpa adanya urutan tertentu. Artinya, dalam set tidak ada konsep indeks seperti pada array atau list. Operasi-operasi pada set tidak bergantung pada urutan elemen. Dalam ADT Set, setiap elemen hanya muncul satu kali dan tidak ada duplikasi. Dalam program WayangWave ini kami menggunakan ADT Set untuk menyimpan lagu, album dan juga penyanyi. Dengan menggunakan Set ini, maka lagu, album dan penyanyi yang ada dapat dipastikan tidak memiliki duplikat. ADT Set diimplementasikan pada Set.h dan Set.c.

## 4 Program Utama

Berikut adalah algoritma utama yaitu main.c

```
#include "console.h"

char s[] = "dummy.txt";

int main()
{
    Map Data;
    Set Penyanyi;
    ArrayDin PLAYLISTS = MakeAD();
    Stack HISTORY;
    Queue SONGQUEUE;
    int jumlah_penyanyi, jumlah_album, jumlah_lagu;
    Info CURRSONG;
    Word CURRPLAYLIST; CURRPLAYLIST.Length = 0;
    Info temp;
    boolean Session = false;
    char file[NMax];

    /*Inisiasi Program*/
    DISPLAYBANNER();
    while (true)
    {
        printf("\n> "); GetInput(); CompressInput();
        /* Setiap memasukan input (every loop di check validitas) */
        if (CHECKCOMMAND(currentWord, Session))
        {
            /*Matching dengan command yang ada*/
            if (WordCompare(strToWord("START"), currentWord))
            {
                STARTCONSOLE(&Data, &Penyanyi, &SONGQUEUE, "konfigurasi.txt");
                printf("File konfigurasi aplikasi berhasil dibaca. WayangWave
berhasil dijalankan.\n");
                Session = true;
            }
            else if (WordCompare(strToWord("LOAD"), currentWord))
            {
                printf("Masukkan nama file untuk di Load: ");
                GetInput(); CompressInput();
            }
        }
    }
}
```

```

        WordToStr(currentWord, file);
        STARTCONSOLE(&Data, &Penyanyi, &SONGQUEUE, file);
        LOAD(&PLAYLISTS, &CURRSONG, &HISTORY, &SONGQUEUE);
        printf("Load Berhasil!\n");
        Session = true;
    }
    else if (WordCompare(strToWord("LIST DEFAULT"), currentWord))
    {
        LISTDEFAULT(&Data, &Penyanyi);
    }
    else if (WordCompare(strToWord("LIST PLAYLIST"), currentWord))
    {
        LISTPLAYLIST(PLAYLISTS);
    }
    else if (WordCompare(strToWord("PLAY SONG"), currentWord))
    {
        PLAYSONG(&CURRSONG, &CURREPLAYLIST, &Penyanyi, &Data, &SONGQUEUE,
&HISTORY);
    }
    else if (WordCompare(strToWord("PLAY PLAYLIST"), currentWord))
    {
        PLAYPLAYLIST(&CURRSONG, &CURREPLAYLIST, &Penyanyi, &Data,
&SONGQUEUE, &HISTORY, &PLAYLISTS);
    }
    else if (WordCompare(strToWord("QUEUE SONG"), currentWord))
    {
        QUEUESONG(&Penyanyi, &Data, &SONGQUEUE, &CURREPLAYLIST);
    }
    else if (WordCompare(strToWord("QUEUE PLAYLIST"), currentWord))
    {
        QUEUEPLAYLIST(&Penyanyi, &Data, &SONGQUEUE, &PLAYLISTS);
    }
    else if (WordCompare(strToWord("QUEUE SWAP"), currentWord))
    {
        QUEUESWAP(&SONGQUEUE);
    }
    else if (WordCompare(strToWord("QUEUE REMOVE"), currentWord))
    {
        QUEUEREMOVE(&SONGQUEUE);
    }
    else if (WordCompare(strToWord("QUEUE CLEAR"), currentWord))
    {
        QUEUECLEAR(&SONGQUEUE);
    }
    else if (WordCompare(strToWord("SONG NEXT"), currentWord))
    {
        SONGNEXT(&CURRSONG, &SONGQUEUE, &HISTORY);
    }
    else if (WordCompare(strToWord("SONG PREVIOUS"), currentWord))
    {
        /*Re-Check pre submission*/
        SONGPREVIOUS(&CURRSONG, &SONGQUEUE, &HISTORY);
    }
}

```

```

    }
    else if (WordCompare(strToWord("PLAYLIST CREATE"), currentWord))
    {
        CREATEPLAYLIST(&PLAYLISTS);
    }
    else if (WordCompare(strToWord("PLAYLIST ADD SONG"), currentWord))
    {
        ADDSONGPLAYLIST(&PLAYLISTS, &Penyanyi, &Data);
    }
    else if (WordCompare(strToWord("PLAYLIST ADD ALBUM"), currentWord))
    {
        ADDALBUMPLAYLIST(&PLAYLISTS, &Penyanyi, &Data);
    }
    else if (WordCompare(strToWord("PLAYLIST SWAP"), currentWord))
    {
        /*Get ID, X, Y sudah ada di procedure*/
        PLAYLISTSWAP(&PLAYLISTS);
    }
    else if (WordCompare(strToWord("PLAYLIST REMOVE"), currentWord))
    {
        PLAYLISTREMOVE(&PLAYLISTS);
    }
    else if (WordCompare(strToWord("PLAYLIST DELETE"), currentWord))
    {
        PLAYLISTDELETE(&PLAYLISTS);
    }
    else if (WordCompare(strToWord("STATUS"), currentWord))
    {
        STATUS(&CURRSONG, SONGQUEUE, &CURRPLAYLIST);
    }
    else if (WordCompare(strToWord("HELP"), currentWord))
    {
        HELP(Session);
    }
    else if(WordCompare(strToWord("QUIT"), currentWord))
    {
        printf("ingin save? (Y/N) : ");
        GetInput(); CompressInput();
        if (WordCompare(strToWord("Y"), currentWord))
        {
            SAVE(&Data, &Penyanyi, &CURRSONG, SONGQUEUE, HISTORY,
PLAYLISTS);
        }
        printf("Selamat tinggal");
        Session = false;
        exit(0);
    }
    else
    {
        printf("Input Tidak Valid! Silahkan masukkan command lagi: \n");
    }
}

```

```
    }  
}
```

## 4.1 START

Membaca file konfigurasi default yang berisi daftar penyanyi dan album yang dimiliki oleh penyanyi tersebut.

## 4.2 LOAD <filename>

Command ini membaca konfigurasi filename.txt untuk menjalankan program WayangWave. Command LOAD menerima file dalam format .txt yang terdapat pada folder data untuk selanjutnya menjalankan program WayangWave sesuai file konfigurasi yang diberikan.

## 4.3 LIST

Command ini digunakan untuk menampilkan list playlist, list penyanyi, list album dari penyanyi, dan list lagu yang ada pada suatu album. List terdiri atas list default dan list playlist. Pada list default user dapat melihat list penyanyi yang ada pada WayangWave. User juga dapat melihat daftar album yang dimiliki penyanyi yang ada pada list tersebut. Selain dapat melihat daftar penyanyi dan semua album yang dimiliki penyanyi, user juga dapat melihat daftar lagu pada album yang user pilih. Kemudian List Playlist akan menampilkan daftar playlist yang dimiliki atau telah dibuat oleh user.

## 4.4 PLAY

Command Play akan memutar lagu atau playlist yang dipilih oleh user. Command ini terdiri atas command Play Song dan command Play Playlist. Command Play Song memutar lagu yang dipilih berdasarkan penyanyi, album, dan id lagu. Sementara itu, command Play Playlist akan memutar lagu berdasarkan id playlist. perbedaan Play Song dan Play Playlist adalah jika Play song dijalankan, maka command tersebut akan mengosongkan queue dan riwayat lagu sedangkan saat Play Playlist dijalankan, maka lagu pertama pada playlist menjadi current song sedangkan queue akan berisi semua lagu yang terdapat pada playlist yang dipilih sedangkan isi riwayat lagu adalah hasil reverse dari urutan queue.

## 4.5 QUEUE

Command queue terdiri atas 5 tipe command, yaitu Queue Song, Queue Playlist, Queue Swap, Queue Remove, dan Queue Clear. Pada Queue Song, akan dimasukkan lagu terpilih berdasarkan penyanyi, album, dan id lagunya. Pada Queue Playlist, lagu akan dimasukkan ke dalam queue berdasarkan id playlist yang dipilih. Pada Queue Swap, command ini akan menukar urutan dua buah lagu yang dipilih oleh user berdasarkan id lagu yang dimasukkan. Queue Remove merupakan command yang digunakan untuk me-remove atau menghapus lagu dari queue yang ada dengan memasukkan id lagu yang ingin dihapus dari daftar queue. Queue Clear digunakan untuk menghapus atau mengosongkan isi queue.

## **4.6 SONG**

Command song terdiri atas dua tipe command, yaitu Song Next dan Song Previous. Command Song Next akan memutar lagu yang terdapat pada queue dan kemudian menambahkan lagu yang sedang diputar ke dalam daftar riwayat lagu sedangkan command song Previous akan memutar lagu yang terakhir diputar.

## **4.7 PLAYLIST**

Command Playlist terdiri atas lima tipe command, yaitu command Playlist Create, Playlist add, Playlist Swap, Playlist Remove, dan Playlist Delete. Command Playlist Create akan membuat dan menambahkan playlist baru ke daftar playlist user, command Playlist Add akan menambahkan lagu ke dalam suatu playlist yang sebelumnya telah dibuat dan ada pada daftar playlist user, command Playlist Swap akan menukar urutan dua lagu berdasarkan id lagu yang dipilih, command Playlist Remove akan menghapus lagu yang dipilih pada playlist yang telah dibuat sebelumnya berdasarkan input urutan lagu, dan command Playlist Delete akan menghapus sebuah playlist yang sebelumnya telah dibuat dan berada pada daftar playlist user.

## **4.8 STATUS**

Command Status merupakan command yang digunakan untuk menampilkan now playing atau lagu yang sedang diputar. Selain itu command ini juga akan menampilkan queue lagu dari playlist apa lagu yang sedang diputar tersebut.

## **4.9 SAVE <filename>**

Command save akan menyimpan menyimpan file yang diberikan pada suatu folder dan menyimpan state aplikasi ke file tersebut.

## **4.10 QUIT**

Command ini akan mengeluarkan user dari sesi pada aplikasi WayangWave.

## **4.11 HELP**

Command ini akan membantu user menggunakan aplikasi dengan menampilkan daftar command yang dapat digunakan oleh user serta deskripsi fungsi atau penggunaan command tersebut.

## **4.12 <INVALID COMMAND>**

Invalid Command akan memberi tahu user jika command yang diperintahkan terdapat pada aplikasi WayangWave atau tidak valid.

## **5 Algoritma-Algoritma Menarik**

Berdasarkan hasil penggerjaan proyek, tidak terdapat algoritma yang menarik dari program tersebut.

STEI- ITB	IF2111-TB-K02-K08	Halaman 10 dari 49 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 Data Test

## 6.1 START

Ketika prosedur START sudah dijalankan, maka program akan menampilkan pesan “File konfigurasi aplikasi berhasil dibaca. WayangWave berhasil dijalankan.” Apabila program menerima input yang salah, maka program akan menampilkan pesan “Command tidak diketahui!”

Gambar 6.1.1 Tampilan ketika fungsi “START” berhasil dijalankan

Gambar 6.1.2 Tampilan ketika salah memasukkan nama command

## 6.2 LOAD <filename>

Prosedur “LOAD” akan meminta input berupa file yang ingin dijalankan. Jika LOAD berhasil maka program akan menampilkan pesan “Load Berhasil!” seperti pada gambar 6.2.1. jika file tidak valid maka LOAD akan gagal dan mengeluarkan user dari aplikasi WayangWave seperti pada gambar 6.2.2.

```
>> LOAD;  
Masukkan nama file untuk di Load: konfigurasi.txt;  
Load Berhasil!
```

Gambar 6.2.1 Tampilan ketika LOAD berhasil dijalankan

```
>> LOAD;  
Masukkan nama file untuk di Load: filekonfigurasi.txt;
```

Gambar 6.2.2 Tampilan ketika LOAD tidak berhasil dijalankan (file tidak valid)

### 6.3 LIST

## 1. LIST DEFAULT

Ketika berhasil dijalankan, maka akan menampilkan seluruh daftar penyanyi yang ada di dalam list tersebut. Kemudian user akan diminta untuk memasukkan jawaban dari pertanyaan dari pesan yang ada berupa “Ingin melihat album yang ada?(Y/N)”. Ketika user memasukkan “Y” maka program akan menampilkan pesan “Pilih penyanyi untuk

melihat album mereka". Apabila user memasukkan input "N" maka program akan kembali ke tampilan awal. Setelah user memasukkan nama album yang ada maka program akan menampilkan pesan berupa "Ingin melihat lagu yang ada?(Y/N)" dan apabila user memilih "Y" maka program akan memunculkan pertanyaan "Pilih album untuk melihat lagu yang ada di album" dan program akan menampilkan seluruh daftar lagu yang ada di dalam album penyanyi tersebut.

```
>> LIST DEFAULT;  
Daftar Penyanyi :  
    1. BLACKPINK  
    2. Arctic Monkeys  
Ingin melihat album yang ada?(Y/N): |
```

Gambar 6.3.1 Tampilan ketika berhasil dijalankan.

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

Gambar 6.3.2 Tampilan ketika *user* ingin melihat daftar lagu dari album penyanyi.

## 2. LIST PLAYLIST

Ketika program berhasil dijalankan, program akan menampilkan daftar playlist yang dimiliki oleh user seperti pada gambar 6.3.3. Jika user tidak memiliki playlist maka program akan menampilkan pesan "Kamu tidak memiliki playlist." Seperti pada gambar 6.3.4.

```
>> LIST PLAYLIST;  
Daftar playlist yang kamu miliki:  
    1. Mattheuw's  
  
    2. BLACKPINK My Top 3  
    3. Today's Top Hits  
    4. Daily Mix 1  
    5. Study Session's
```

Gambar 6.3.3 Tampilan ketika prosedur berhasil dijalankan.

```
>> LIST PLAYLIST;  
Daftar playlist yang kamu miliki:  
Kamu tidak memiliki playlist.
```

Gambar 6.3.4 Tampilan ketika daftar *playlist* kosong.

## 6.4 PLAY

### 1. PLAY SONG

STEI- ITB	IF2111-TB-K02-K08	Halaman 12 dari 49 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.		

Ketika prosedur “PLAY SONG” dijalankan, program akan menampilkan daftar penyanyi yang dapat dipilih oleh user. Jika input nama penyanyi yang dimasukkan tidak valid maka akan muncul pesan “Tidak ada penyanyi tersebut!” seperti di gambar 6.4.2. Kemudian program akan menampilkan daftar album yang dapat dipilih user dan meminta input berupa nama album. Jika inputnya valid kemudian program akan menampilkan daftar lagu dari playlist yang dipilih dan meminta input berupa id lagu. Jika id lagu tidak valid maka akan muncul pesan “Tidak ada lagu dengan id (id lagu)!” seperti pada gambar 6.4.3. Jika input id valid maka program berhasil dijalankan dan muncul pesan “Memutar lagu: (judul lagu) oleh: (nama penyanyi)” seperti pada gambar 6.4.1.

```
>> PLAY SONG;
Daftar Penyanyi :
 1. BLACKPINK
 2. Arctic Monkeys
Masukkan Nama Penyanyi yang dipilih : BLACKPINK;
Daftar Album oleh BLACKPINK
 1. BORN PINK
 2. THE ALBUM
Masukkan Nama Album yang dipilih : THE ALBUM;
Daftar Lagu Album THE ALBUM oleh BLACKPINK :
 1. How You Like That
 2. Ice Cream (with Selena Gomez)
 3. Bet You Wanna (Feat. Cardi B)
Masukkan ID Lagu yang dipilih : 1;
Memutar lagu: How You Like That
oleh: BLACKPINK
```

Gambar 6.4.1 Tampilan ketika berhasil dijalankan.

```
>> PLAY SONG;
Daftar Penyanyi :
 1. BLACKPINK
 2. Arctic Monkeys
Masukkan Nama Penyanyi yang dipilih : aaaa;
Tidak ada penyanyi tersebut!
```

Gambar 6.4.2 Tampilan ketika *user* nama penyanyi yang tidak valid.

```
Daftar Lagu Album BORN PINK oleh BLACKPINK :
 1. Pink Venom
 2. Shut Down
 3. Typa Girl
 4. Ready For Love
Masukkan ID Lagu yang dipilih : 5;
tidak ada lagu dengan id 5!
```

Gambar 6.4.3 Tampilan ketika ID lagu tidak valid.

## 2. PLAY PLAYLIST

Ketika *user* menjalankan prosedur “PLAY PLAYLIST” maka program akan menampilkan daftar playlist yang dimiliki oleh *user*, kemudian memunculkan pesan “Masukkan ID Playlist” dan memutar lagu pada playlist tersebut seperti pada Gambar 6.4.6 yang memunculkan pesan “Memainkan lagu: (Nama Playlist)”. Apabila setiap isi playlist tidak ada lagu, maka program akan memunculkan pesan “Playlist kosong!” seperti pada Gambar 6.4.5. Jika tidak memiliki playlist sama sekali maka akan menampilkan pernyataan “Kamu tidak memiliki playlist.” Seperti pada Gambar 6.4.4.

```
>> PLAY PLAYLIST;
Daftar playlist yang kamu miliki:
Kamu tidak memiliki playlist.
Masukkan ID Playlist: |
```

Gambar 6.4.4 Tampilan ketika daftar playlist kosong.

```
>> PLAY PLAYLIST;
Daftar playlist yang kamu miliki:
1. Mattheuw's
2. Today's Top Hits
3. Daily Mix 1
4. Study Session's
5. This is BLACKPINK
Masukkan ID Playlist: 1;
Playlist kosong!
```

Gambar 6.4.5 Tampilan ketika isi playlist kosong.

```
>> PLAY PLAYLIST;
Daftar playlist yang kamu miliki:
1. Mattheuw's
2. Today's Top Hits
3. Daily Mix 1
4. Study Session's
5. This is BLACKPINK
Masukkan ID Playlist: 5;
Memainkan playlist: This is BLACKPINK
```

Gambar 6.4.6 Tampilan ketika berhasil dijalankan.

## 6.5 QUEUE

### 1. QUEUE SONG

Ketika prosedur berhasil dijalankan, program akan menampilkan pesan “Berhasil menambahkan lagu: (Nama Lagu)” dan “Oleh: (Nama Penyanyi)” seperti pada Gambar 6.5.1. Apabila user salah memasukkan ID lagu, maka program akan memunculkan pesan “tidak ada lagu dengan id (ID)!” sesuai dengan Gambar 6.5.2.

```
>> QUEUE SONG;
Daftar Penyanyi :
1. BLACKPINK
2. Arctic Monkeys
Masukkan Nama Penyanyi yang dipilih : Arctic Monkeys;
Daftar Album oleh Arctic Monkeys
1. Favourite Worst Nightmare
2. Humbug
3. AM
Masukkan Nama Album yang dipilih : Humbug;
Daftar Lagu Album Humbug oleh Arctic Monkeys :
1. My Propeller
2. Crying Lightning
3. Secret Door
4. Pretty Visitors
Masukkan ID Lagu yang dipilih : 3;
Berhasil menambahkan lagu: Secret Door
oleh: Arctic Monkeys
```

Gambar 6.5.1 Tampilan berhasil menjalankan program.

```
>> QUEUE SONG;
Daftar Penyanyi :
1. BLACKPINK
2. Arctic Monkeys
Masukkan Nama Penyanyi yang dipilih : Arctic Monkeys;
Daftar Album oleh Arctic Monkeys
1. Favourite Worst Nightmare
2. Humbug
3. AM
Masukkan Nama Album yang dipilih : Humbug;
Daftar Lagu Album Humbug oleh Arctic Monkeys :
1. My Propeller
2. Crying Lightning
3. Secret Door
4. Pretty Visitors
Masukkan ID Lagu yang dipilih : 13;
tidak ada lagu dengan id 13!
```

Gambar 6.5.2 Tampilan ketika ID lagu tidak valid.

## 2. QUEUE PLAYLIST

Jika fungsi berhasil dijalankan, maka program akan menampilkan pesan “Berhasil menambahkan playlist (Nama Playlist) ke queue.” Seperti pada Gambar 6.5.3. Apabila tidak terdapat isi lagu dalam playlist tersebut, maka program akan menampilkan pesan “Playlist kosong!” seperti pada Gambar 6.5.4. Jika user salah menginput ID playlist, program pun akan memunculkan pesan “tidak ada playlist dengan id (ID)!” seperti pada Gambar 6.5.5.

```
>> QUEUE PLAYLIST;
Daftar playlist yang kamu miliki:
1. Mattheuw's
2. Today's Top Hits
3. Daily Mix 1
4. Study Session's
5. This is BLACKPINK
Masukkan ID Playlist: 5;
Berhasil menambahkan playlist This is BLACKPINK ke queue.
```

Gambar 6.5.3 Tampilan ketika berhasil dijalankan.

```
>> QUEUE PLAYLIST;
Daftar playlist yang kamu miliki:
1. Mattheuw's
2. Today's Top Hits
3. Daily Mix 1
4. Study Session's
5. This is BLACKPINK
Masukkan ID Playlist: 1;
Playlist kosong!
```

Gambar 6.5.4 Tampilan jika playlist kosong.

```
>> QUEUE PLAYLIST;
Daftar playlist yang kamu miliki:
1. Mattheuw's
2. Today's Top Hits
3. Daily Mix 1
4. Study Session's
5. This is BLACKPINK
Masukkan ID Playlist: 6;
tidak ada playlist dengan id 6!
```

Gambar 6.5.5 Tampilan ketika ID playlist tidak valid.

## 3. QUEUE SWAP

Pada prosedur “QUEUE SWAP”, program akan meminta user untuk memasukkan 2 buah input untuk menukar lagu yang diinginkan. Apabila berhasil dijalankan, program akan memunculkan pesan “Masukkan x:” dan “Masukkan y:” seperti pada Gambar 6.5.6 yang kemudian akan menampilkan pesan “Lagu (Lagu X) berhasil ditukar dengan (Lagu Y)”. Apabila terdapat salah satu ID lagu yang tidak valid, program akan menampilkan pesan “Tidak ada queue dengan ID (ID)!” sesuai pada Gambar 6.5.7.

```
>> QUEUE SWAP;
Masukkan x: 6;
6
Masukkan y: 1;
1
Lagu Ice Cream (with Selena Gomez) berhasil ditukar dengan Pink Venom
```

Gambar 6.5.6 Tampilan jika program berhasil.

STEI- ITB	IF2111-TB-K02-K08	Halaman 15 dari 49 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.		

```
>> QUEUE SWAP;  
Masukkan x: 6;  
6  
Masukkan y: 28;  
28  
Tidak ada queue dengan ID 28!
```

Gambar 6.5.7 Tampilan ketika ID Playlist tidak valid.

#### 4. QUEUE REMOVE

Program akan meminta user untuk memasukkan satu buah input mengenai ID lagu yang akan dihapus dari Queue. Lalu, program akan menampilkan pesan “Lagu (Nama Lagu) oleh (Nama Penyanyi) telah dihapus dari queue!” jika berhasil dijalankan seperti pada Gambar 6.5.8. Apabila terdapat ID yang tidak valid, maka program akan menampilkan pesan “Lagu dengan ID (ID) tidak ada!” sesuai pada Gambar 6.5.9.

```
>> QUEUE REMOVE;  
Masukkan x: 1;  
Lagu Typa Girl oleh BLACKPINK telah dihapus dari queue!
```

Gambar 6.5.8 Tampilan ketika program berhasil.

```
>> QUEUE REMOVE;  
Masukkan x: 60;  
Lagu dengan ID 60 Tidak ada!
```

Gambar 6.5.9 Tampilan ketika ID lagu tidak valid.

#### 5. QUEUE CLEAR

Ketika program berhasil dijalankan, maka program akan menampilkan sebuah pesan “Queue berhasil dikosongkan.” Sesuai pada Gambar 6.5.10

```
>> QUEUE CLEAR;  
Queue berhasil dikosongkan.
```

Gambar 6.5.10 Tampilan ketika program berhasil dikosongkan.

### 6.6 SONG

#### 1. SONG NEXT

Ketika program berhasil dijalankan, maka program akan memutarkan lagu berikutnya dan mengirimkan pesan “Memutar lagu selanjutnya (Nama Lagu) oleh (Nama Penyanyi)” seperti pada Gambar 6.6.1 yang sekaligus menampilkan status lagu yang sedang diputar oleh user. Jika Queue sudah kosong, maka program akan secara otomatis memutar kembali lagu yang sebelumnya dan menampilkan pesan “Queue kosong, memutar kembali lagu (Previous Song)” seperti pada Gambar 6.6.2.

STEI- ITB	IF2111-TB-K02-K08	Halaman 16 dari 49 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.		

```

>> STATUS;
Now Playing:
BLACKPINK - Pink Venom - BORN PINK

Queue:
1. BLACKPINK - Shut Down - BORN PINK
2. BLACKPINK - Typa Girl - BORN PINK

>> SONG NEXT;
Memutar lagu selanjutnya
Shut Down oleh BLACKPINK

```

Gambar 6.6.1 Tampilan ketika program berhasil dijalankan.

```

>> SONG NEXT;
Queue kosong, memutar kembali lagu
Typa Girl oleh BLACKPINK

```

Gambar 6.6.2 Tampilan ketika Queue kosong.

## 2. SONG PREVIOUS

Ketika program berhasil dijalankan, maka akan menampilkan pesan “Memutar lagu sebelumnya: (Lagu Sebelumnya) oleh (Nama Penyanyi)” Sesuai pada Gambar 6.6.3. Jikalau Queue kosong, maka program akan menampilkan pesan “Memutar lagu sebelumnya: (Nama Lagu) oleh (Nama Artis)”. Fungsi “SONG PREVIOUS” akan terus

```

>> STATUS;
Current Playlist: This is BLACKPINK

Now Playing:
BLACKPINK - Pink Venom - BORN PINK

Queue:
1. BLACKPINK - Shut Down - BORN PINK
2. BLACKPINK - Typa Girl - BORN PINK
3. BLACKPINK - Ready For Love - BORN PINK
4. BLACKPINK - How You Like That - THE ALBUM
5. BLACKPINK - Ice Cream (with Selena Gomez) - THE ALBUM
6. BLACKPINK - Bet You Wanna (Feat. Cardi B) - THE ALBUM

>> SONG PREVIOUS;
Memutar lagu sebelumnya: Bet You Wanna (Feat. Cardi B)
oleh BLACKPINK

```

Gambar 6.6.3 Tampilan ketika program berhasil dijalankan.

## 6.7 PLAYLIST

### 1. PLAYLIST CREATE

Saat program dijalankan, program akan meminta masukan berupa nama playlist yang akan dibuat. Selanjutnya program akan menampilkan pesan “Playlist (nama playlist) berhasil dibuat!” seperti pada Gambar 6.7.1. Ditampilkan juga daftar playlist yang sudah dimiliki.

```

>> playlist create;
Masukkan nama playlist yang ingin dibuat : crush;
Playlist crush
berhasil dibuat!
Silakan masukkan lagu - lagu artis terkini kesayangan Anda!

Daftar playlist yang kamu miliki:
1. crush

```

Gambar 6.7.1 Tampilan ketika program berhasil dijalankan.

### 2. PLAYLIST ADD

Pada program playlist add terdapat dua command yakni playlist add song dan playlist add album. Pada saat menjalankan playlist add song, ketika program berhasil

<b>STEI- ITB</b>	<b>IF2111-TB-K02-K08</b>	<b>Halaman 17 dari 49 halaman</b>
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.		

dijalankan hanya satu lagu yang dipilih yang akan dimasukkan ke dalam playlist seperti pada gambar 6.7.2. Sedangkan jika menjalankan playlist add album, maka seluruh lagu dari album yang dipilih akan masuk ke dalam playlist seperti pada gambar 6.7.3. pada saat menjalankan program, perbedaan dari kedua command tersebut yaitu tidak adanya input id lagu pada playlist add album.

Jika input nama penyanyi tidak valid maka akan muncul pesan “Tidak ada penyanyi tersebut!” seperti pada Gambar 6.7.4. Jika input nama album tidak valid maka akan muncul pesan “Tidak ada album dengan nama tersebut!” seperti pada gambar 6.7.5. Jika input ID lagu tidak valid maka akan muncul pesan “tidak ada lagu dengan id (id lagu)!” seperti pada gambar 6.7.7. Jika input ID playlist tidak valid maka akan muncul pesan “Tidak ada playlist dengan id (id playlist)!” seperti pada gambar 6.7.8.

```
>> playlist add song;
Daftar Penyanyi :
 1. BLACKPINK
 2. Arctic Monkeys
Masukkan Nama Penyanyi yang dipilih : blackpink;
Daftar Album oleh blackpink
 1. BORN PINK
 2. THE ALBUM
Masukkan Nama Album yang dipilih : born pink;
Daftar Lagu Album BORN PINK oleh BLACKPINK :
 1. Pink Venom
 2. Shut Down
 3. Typa Girl
 4. Ready For Love
Masukkan ID Lagu yang dipilih : 1;
Daftar playlist yang kamu miliki:
 1. crush
 2. Kpop
Masukkan ID Playlist yang dipilih :2;
Lagu dengan judul Pink Venom pada album BORN PINK oleh penyanyi BLACKPINK berhasil ditambahkan ke dalam playlist Kpop
>> █
```

Gambar 6.7.2 Tampilan ketika program playlist add song berhasil dijalankan.

```
>> playlist add album;
Daftar Penyanyi :
 1. BLACKPINK
 2. Arctic Monkeys
Masukkan Nama Penyanyi yang dipilih : blackpink;
Daftar Album oleh blackpink
 1. BORN PINK
 2. THE ALBUM
Masukkan Nama Album yang dipilih : the album;
Daftar Playlist Pengguna :
Daftar playlist yang kamu miliki:
 1. crush
 2. Kpop
Masukkan ID Playlist yang dipilih :2;
Album dengan judul THE ALBUM berhasil ditambahkan ke dalam playlist pengguna Kpop Penyanyi: BLACKPINK
Album: BORN PINK
Lagu: Pink Venom
Penyanyi: BLACKPINK
Album: THE ALBUM
Lagu: How You Like That
Penyanyi: BLACKPINK
Album: THE ALBUM
Lagu: Ice Cream (with Selena Gomez)
Penyanyi: BLACKPINK
Album: THE ALBUM
Lagu: Bet You Wanna (Feat. Cardi B)
```

Gambar 6.7.3 Tampilan ketika program playlist add album berhasil dijalankan.

```
>> playlist add song;
Daftar Penyanyi :
 1. BLACKPINK
 2. Arctic Monkeys
Masukkan Nama Penyanyi yang dipilih : blackpin;
Tidak ada penyanyi tersebut!
```

Gambar 6.7.4 Tampilan ketika nama penyanyi tidak valid.

```

>> playlist add album;
Daftar Penyanyi :
1. BLACKPINK
2. Arctic Monkeys
Masukkan Nama Penyanyi yang dipilih : arctic monkeys;
Daftar Album oleh arctic monkeys
1. Favourite Worst Nightmare
2. Humbug
3. AM
Masukkan Nama Album yang dipilih : a;
Tidak ada album dengan nama tersebut!.

```

Gambar 6.7.5 Tampilan ketika nama album tidak valid.

```

>> playlist add song;
Daftar Penyanyi :
1. BLACKPINK
2. Arctic Monkeys
Masukkan Nama Penyanyi yang dipilih : blackpink;
Daftar Album oleh blackpink
1. BORN PINK
2. THE ALBUM
Masukkan Nama Album yang dipilih : the album;
Daftar Lagu Album THE ALBUM oleh BLACKPINK :
1. How You Like That
2. Ice Cream (with Selena Gomez)
3. Bet You Wanna (Feat. Cardi B)
Masukkan ID Lagu yang dipilih : 10;
tidak ada lagu dengan id 10!

```

Gambar 6.7.7 Tampilan ketika id lagu tidak valid.

```

>> playlist add song;
Daftar Penyanyi :
1. BLACKPINK
2. Arctic Monkeys
Masukkan Nama Penyanyi yang dipilih : arctic monkeys;
Daftar Album oleh arctic monkeys
1. Favourite Worst Nightmare
2. Humbug
3. AM
Masukkan Nama Album yang dipilih : am;
Daftar Lagu Album AM oleh Arctic Monkeys :
1. Do I Wanna Know?
2. R U Mine?
3. Arabella
Masukkan ID Lagu yang dipilih : 2;
Daftar playlist yang kamu miliki:
1. crush
2. Kpop
Masukkan ID Playlist yang dipilih :3;
Tidak ada playlist dengan id 3!

```

Gambar 6.7.8 Tampilan ketika id playlist tidak valid.

### 3. PLAYLIST SWAP

Pada PLAYLIST SWAP, jika program berhasil dijalankan maka akan menampilkan pesan “Berhasil menukar lagu dengan nama (nama lagu pertama) dengan (nama lagu kedua) di playlist (nama playlist)” seperti pada gambar 6.7.9.

Jika input ID playlist tidak valid maka akan muncul pesan “Tidak ada playlist dengan id (id playlist)!” seperti pada gambar 6.7.10. Jika input ID lagu pertama tidak valid maka akan muncul pesan “Tidak ada lagu dengan id (id lagu)!” seperti pada gambar 6.7.11. Jika input ID lagu kedua tidak valid maka akan muncul pesan “tidak ada lagu dengan id (id lagu)!” seperti pada gambar 6.7.12.

<b>STEI- ITB</b>	<b>IF2111-TB-K02-K08</b>	<b>Halaman 19 dari 49 halaman</b>
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.		

```

>> playlist swap;
Daftar Playlist Pengguna :
Daftar playlist yang kamu miliki:
  1. risma's
  2. Kpop
Masukkan ID Playlist: 2;
Lagu pada album Kpop
  1. How You Like That
  2. Ice Cream (with Selena Gomez)
  3. Bet You Wanna (Feat. Cardi B)

Masukkan ID lagu pertama: 1;
Masukkan ID lagu kedua: 2;
Berhasil menukar lagu dengan nama How You Like That dengan Ice Cream (with Selena Gomez) di playlist Kpop

```

Gambar 6.7.9 Tampilan ketika program berhasil dijalankan.

```

>> playlist swap;
Daftar Playlist Pengguna :
Daftar playlist yang kamu miliki:
  1. risma's
  2. Kpop
Masukkan ID Playlist: 3;
Tidak ada playlist dengan id 3!

```

Gambar 6.7.10 Tampilan ketika ID playlist tidak valid.

```

>> playlist swap;
Daftar Playlist Pengguna :
Daftar playlist yang kamu miliki:
  1. risma's
  2. Kpop
Masukkan ID Playlist: 1;
Lagu pada album risma's
  1. R U Mine?
  2. 505

Masukkan ID lagu pertama: 3;
Tidak ada lagu dengan Id 3!

```

Gambar 6.7.11 Tampilan ketika ID lagu pertama tidak valid.

```

>> playlist swap;
Daftar Playlist Pengguna :
Daftar playlist yang kamu miliki:
  1. risma's
  2. Kpop
Masukkan ID Playlist: 1;
Lagu pada album risma's
  1. R U Mine?
  2. 505

Masukkan ID lagu pertama: 1;
Masukkan ID lagu kedua: 3;
Tidak ada lagu dengan Id 3!

```

Gambar 6.7.12 Tampilan ketika ID lagu kedua tidak valid.

#### 4. PLAYLIST REMOVE

Pada program ini, jika program berhasil dijalankan maka akan menampilkan pesan “Lagu (nama lagu) oleh (nama penyanyi) telah dihapus dari playlist (nama playlist)” seperti pada gambar 6.7.13.

Jika input ID playlist tidak valid maka akan muncul pesan “Tidak ada playlist dengan id (id playlist)!” seperti pada gambar 6.7.14. Jika input ID lagu tidak valid maka akan muncul pesan “tidak ada lagu dengan id (id lagu)!” seperti pada gambar 6.7.15.

<b>STEI- ITB</b>	<b>IF2111-TB-K02-K08</b>	<b>Halaman 20 dari 49 halaman</b>
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.		

```
>> playlist remove;
Daftar playlist yang kamu miliki:
 1. risma's
 2. Kpop
Masukkan ID Playlist: 2;
Masukkan ID lagu pertama: 1;
Lagu Ice Cream (with Selena Gomez) oleh BLACKPINK telah dihapus dari playlist Kpop
```

Gambar 6.7.13 Tampilan ketika program berhasil dijalankan.

```
>> playlist remove;
Daftar playlist yang kamu miliki:
 1. risma's
 2. Kpop
Masukkan ID Playlist: 10;
Tidak ada playlist dengan id 10!
```

Gambar 6.7.14 Tampilan ketika ID playlist tidak valid.

```
>> playlist remove;
Daftar playlist yang kamu miliki:
 1. risma's
 2. Kpop
Masukkan ID Playlist: 2;
Masukkan ID lagu pertama: 10;
Tidak ada lagu dengan Id 10!
```

Gambar 6.7.15 Tampilan ketika ID lagu tidak valid.

## 5. PLAYLIST DELETE

Pada program ini, jika program berhasil dijalankan maka akan menampilkan daftar playlist yang dimiliki user dengan tanpa playlist yang sudah dihapus seperti pada gambar 6.7.16. Jika input ID playlist tidak valid maka akan muncul pesan “Tidak ada playlist dengan id (id playlist)” seperti pada gambar 6.7.17.

```
>> playlist delete;
Daftar playlist yang kamu miliki:
 1. risma's
 2. Kpop
Masukkan ID Playlist yang ingin dihapus: 1;
Daftar playlist yang kamu miliki:
 1. Kpop
```

Gambar 6.7.16 Tampilan ketika program berhasil dijalankan.

```
>> playlist delete;
Daftar playlist yang kamu miliki:
 1. Kpop
Masukkan ID Playlist yang ingin dihapus: 2;
Tidak ada playlist dengan id 2!
```

Gambar 6.7.17 Tampilan ketika ID playlist tidak valid.

STEI- ITB	IF2111-TB-K02-K08	Halaman 21 dari 49 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.		

## 6.8 STATUS

Ketika prosedur “STATUS” dijalankan, maka program secara otomatis akan menampilkan lagu yang sedang diputar dari playlist maupun queue yang dimiliki oleh user. Ketika user tidak sedang memutar lagu dan tidak memiliki antrian lagu yang ingin diputar, maka program akan menampilkan pesan “Now Playing: No songs have been played yet. Please search for a song to begin playback.” dan “Queue: Your queue is empty.” seperti pada gambar 6.8.1.

```
>> STATUS;  
  
Now Playing:  
No songs have been played yet. Please search for a song to begin playback.  
  
Queue:  
Your queue is empty.
```

Gambar 6.8.1 Tampilan status user ketika tidak memutar playlist dan tidak terdapat queue.

Ketika command “STATUS” dijalankan dan user sedang memutar lagu, maka akan ditampilkan lagu yang sedang diputar dari playlist dan queue yang ada seperti pada gambar 6.8.2.

```
>> STATUS;  
  
Current Playlist: Mattheuw's  
  
Now Playing:  
Arctic Monkeys - Brianstorm - Favourite Worst Nightmare  
  
Queue:  
1. Arctic Monkeys - Teddy Picker - Favourite Worst Nightmare  
2. Arctic Monkeys - Fluorescent Adolescent - Favourite Worst Nightmare  
3. Arctic Monkeys - Old Yellow Bricks - Favourite Worst Nightmare  
4. Arctic Monkeys - 505 - Favourite Worst Nightmare
```

Gambar 6.8.2 Tampilan status user ketika memutar playlist dan terdapat queue.

```
>> STATUS;  
  
Now Playing:  
Arctic Monkeys - Brianstorm - Favourite Worst Nightmare  
  
Queue:  
1. BLACKPINK - Pink Venom - BORN PINK  
2. BLACKPINK - Shut Down - BORN PINK
```

```
Now Playing:  
Arctic Monkeys - Brianstorm - Favourite Worst Nightmare  
  
Queue:  
Your queue is empty.
```

Gambar 6.8.4 Tampilan status user.

## 6.9 SAVE <filename>

Program “SAVE” jika dijalankan maka command tersebut akan menyimpan state ter-update dari aplikasi WayangWave ke dalam suatu file pada suatu folder. Jika command ini dijalankan, maka aplikasi akan menampilkan seperti pada gambar 6.9.1.

```
>> quit;
ingin save? (Y/N): y;
Masukkan nama file untuk di save: bismill.txt;
Save dengan file bismill.txt berhasil!
Selamat tinggal
```

Gambar 6.9.1 Tampilan program saat berhasil dijalankan

## 6.10 QUIT

Pada command Quit ini, jika command berhasil dijalankan akan muncul konfirmasi penyimpanan data. Jika user memilih untuk menyimpan data maka user mengetikkan Y sebagai konfirmasi persetujuan seperti pada gambar 6.10.1. Jika user memilih ‘Y’, maka user akan keluar dari program atau aplikasi WayangWave dan datanya akan tersimpan.

```
>> QUIT;
ingin save? (Y/N): Y;
Selamat tinggal
PS C:\Users\USER\Documents\GitHub\TUBES_Alstrukdat_Kel8\src> |
```

Gambar 6.10.1 Tampilan saat program berhasil dijalankan dan menyimpan data

Pada command Quit ini, jika command berhasil dijalankan akan muncul konfirmasi penyimpanan data. Jika user memilih untuk tidak menyimpan data, maka user mengetikkan N sebagai konfirmasi bahwa user tidak ingin menyimpan datanya seperti pada gambar 6.10.2. Jika user memilih ‘N’, maka user akan keluar dari program atau aplikasi WayangWave namun datanya tidak akan tersimpan dan akan muncul kalimat “Selamat Tinggal” seperti yang tertera pada gambar 6.10.2.

```
>> QUIT;
ingin save? (Y/N): N;
Selamat tinggal
```

Gambar 6.10.2 Tampilan saat program berhasil dijalankan dan tidak menyimpan data

## 6.11 HELP

Pada command Help ini, dibedakan menjadi dua, yaitu saat user sudah memulai sesi/menjalankan aplikasi dan saat user belum memulai sesi atau menjalankan aplikasi. Jika user belum memulai program/aplikasi, maka jika user memilih command Help akan ditampilkan dua command untuk membantu user memulai sesi baru pada aplikasi wayangwave. Dua command tersebut adalah START dan LOAD dengan deskripsi penjelasan masing-masing command seperti yang tertera pada gambar 6.11.1.

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

Gambar 6.11.1 Tampilan saat program berhasil dijalankan namun user belum menjalankan program atau belum masuk sesi baru

Pada command Help, jika user telah masuk ke dalam sesi atau memulai aplikasi WayangWave, maka saat user memanggil "HELP" akan ditampilkan 9 opsi command yang dapat user pilih serta penjelasan atau deskripsi fungsi masing-masing command. Sembilan opsi command tersebut adalah LIST, PLAT, QUEUE, SONG, PLAYLIST, STATUS, SAVE, QUIT, dan HELP serta fungsi masing-masing command tertera seperti pada gambar 6.11.2.

```
>> HELP;
===== [ Menu Help WayangWave ] =====
 1. LIST -> Untuk menampilkan daftar lagu, playlist, daftar penyanyi, album, dan daftar lagu yang ada di album.
 2. PLAY -> Untuk memutar lagu atau playlist yang dipilih.
 3. QUEUE -> Untuk memanipulasi queue lagu.
 4. SONG -> Untuk navigasi lagu yang ada pada queue lagu saat ini.
 5. PLAYLIST -> Untuk melakukan basic command untuk playlist yaitu CREATE, ADD, SWAP, REMOVE, dan DELETE.
 6. STATUS -> Untuk menampilkan lagu yang sedang dimainkan beserta Queue song yang ada dan dari playlist mana lagu itu diputar.
 7. SAVE -> Untuk menyimpan state aplikasi terbaru ke dalam suatu file.
 8. QUIT -> Untuk keluar dari sesi aplikasi WayangWave.
 9. HELP -> Untuk menampilkan daftar command yang ingin dieksekusi beserta deskripsinya.
```

Gambar 6.11.2 Tampilan saat program berhasil dijalankan dan user sudah menjalankan program atau sedang berada dalam sesi

## **6.12 <INVALID COMMAND>**

Program <INVALID COMMAND> akan menampilkan pesan “Command tidak diketahui!” apabila user memasukkan sebuah prosedur yang tidak diketahui oleh program sesuai yang berada pada Gambar 6.12.2 ataupun mengeksekusi LOAD dengan input yang salah, seperti pada Gambar 6.12.3 maka program akan menampilkan pesan “Command tidak bisa dieksekusi!”. Selain itu, program juga tidak akan berjalan ketika user menginput program sebelum memulai program itu sendiri dengan memasukkan command START yang dapat dilihat pada Gambar 6.12.1 berikut, dimana program akan menampilkan pesan “Command tidak bisa dieksekusi!”

Gambar 6.12.1 Tampilan ketika command dieksekusi sebelum memulai program.

```
>> TUBES ALSTRUKDAT;  
Command tidak diketahui!
```

Gambar 6.12.2 Tampilan ketika user menginput command yang salah.

```
>> load filekonfigurasi.txt;  
Command tidak bisa dieksekusi!
```

Gambar 6.12.3 Tampilan ketika user mengeksekusi load sesudah memasuki program.

## 7 Test Script

No.	Fitur yang Dites	Tujuan Testing	Langkah-Langkah Testing	Input Data Test	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Keluar
1	START	Untuk menguji pembacaan file konfigurasi default yang berisi daftar penyanyi serta album yang dimiliki.	Memasukkan command START	Data test 6.1	File konfigurasi aplikasi berhasil dibaca dan program menampilkan output yang sesuai.	Sesuai yang diharapkan.
2	LOAD <filename>	Untuk menguji pembacaan file yang berisi list penyanyi, album, dan lagu yang bisa diputar.	Memasukkan command LOAD dan nama file yang akan dibaca (konfigurasi.txt)	Data test 6.2	File konfigurasi berhasil dibaca dan menampilkan output yang sesuai.	Sesuai dengan harapan.
3	LIST DEFAULT	Untuk melihat list penyanyi yang ada, selanjutnya dapat memilih untuk melihat album dari penyanyi yang dipilih.	Memasukkan command LIST DEFAULT	Data test 6.3	Menampilkan seluruh daftar penyanyi yang ada di dalam list tersebut, memilih untuk melihat album dari penyanyi yang dipilih.	Sesuai dengan harapan.
4	LIST PLAYLIST	Untuk melihat playlist yang ada pada pengguna.	Memasukkan command LIST PLAYLIST	Data test 6.3	Menampilkan daftar playlist yang dimiliki.	Sesuai dengan harapan.
5	PLAY SONG	Untuk memainkan lagu berdasarkan masukan nama penyanyi,	Memasukkan command PLAY SONG	Data test 6.4	Menampilkan lagu yang dimainkan berdasarkan masukan nama penyanyi,	Sesuai dengan harapan.

		nama album, dan id lagu.			nama album, dan id lagu	
6	PLAY PLAYLIST	Untuk memainkan lagu berdasarkan id playlist.	Memasukkan command PLAY PLAYLIST	Data test 6.4	Menampilkan lagu yang dimainkan berdasarkan id playlist yang dimasukkan.	Sesuai dengan harapan.
7	QUEUE SONG	Untuk menambahkan lagu ke dalam queue.	Memasukkan command QUEUE SONG	Data test 6.5	Menampilkan lagu yang ditambahkan ke dalam queue berdasarkan input nama penyanyi, nama album, dan id dari lagu yang ingin dimasukkan ke dalam queue.	Sesuai dengan harapan.
8	QUEUE PLAYLIST	Untuk menambahkan lagu yang ada dalam playlist ke dalam queue.	Memasukkan command QUEUE PLAYLIST	Data test 6.5	Menambahkan lagu yang ada dalam playlist ke dalam queue.	Sesuai dengan harapan.
9	QUEUE SWAP	Untuk menukar lagu pada urutan ke x dan juga urutan ke y.	Memasukkan command QUEUE SWAP	Data test 6.5	Menukar lagu pada urutan ke x dan juga urutan ke y.	Sesuai dengan harapan.
10	QUEUE REMOVE	Untuk menghapus lagu dari queue.	Memasukkan command QUEUE REMOVE	Data test 6.5	Menghapus lagu dari queue berdasarkan inputan berupa urutan lagu yang ingin dihapus dari queue.	Sesuai dengan harapan.
11	QUEUE CLEAR	Untuk mengosongkan queue.	Memasukkan command QUEUE CLEAR	Data test 6.5	Mengosongkan queue yang ada dan mengeluarkan output yang sesuai.	Sesuai dengan harapan.
12	SONG NEXT	Untuk memutar lagu selanjutnya yang ada pada	Memasukkan command SONG NEXT	Data test 6.6	Memutar lagu selanjutnya yang ada pada queue. Jika	Sesuai dengan harapan.

STEI- ITB	IF2111-TB-K02-K08	Halaman 26 dari 49 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.		

		queue. Jika queue kosong, yang diputar adalah lagu yang sekarang sedang diputar.			queue kosong, lagu yang diputar adalah lagu yang sekarang sedang diputar.	
13	SONG PREVIOUS	Untuk memutar lagu yang terakhir kali diputar, lagu yang sedang diputar kemudian ditambahkan ke dalam queue dengan urutan pertama.	Memasukkan command SONG PREVIOUS	Data test 6.6	Memutar lagu yang terakhir kali diputar.	Sesuai dengan harapan.
14	PLAYLIST CREATE	Untuk membuat playlist baru dan ditambahkan pada daftar playlist pengguna.	Memasukkan command PLAYLIST CREATE	Data test 6.7	Membuat playlist baru dan ditambahkan pada daftar playlist yang sudah dimiliki.	Sesuai dengan harapan.
15	PLAYLIST ADD	Untuk menambahkan lagu pada suatu playlist yang telah ada sebelumnya pada daftar playlist pengguna.	Memasukkan command PLAYLIST SONG ADD atau PLAYLIST ALBUM ADD	Data test 6.7	Untuk PLAYLIST ADD SONG, ketika program berhasil dijalankan, hanya satu lagu yang dipilih yang akan dimasukkan ke dalam playlist. Untuk PLAYLIST ADD ALBUM, ketika program berhasil dijalankan, seluruh lagu dari album yang dipilih akan masuk ke dalam playlist.	Sesuai dengan harapan.

16	PLAYLIST SWAP <id> <x> <y>	Untuk menukar lagu pada urutan ke x dan juga urutan ke y di playlist dengan urutan ke id.	Memasukkan command PLAYLIST SWAP	Data test 6.7	Menukar lagu pada urutan ke x dan juga urutan ke y di playlist.	Sesuai dengan harapan.
17	PLAYLIST REMOVE	Untuk menghapus lagu dengan urutan n pada playlist dengan index id.	Memasukkan command PLAYLIST REMOVE	Data test 6.7	Menghapus lagu dengan urutan n pada playlist dengan index id.	Sesuai dengan harapan.
18	PLAYLIST DELETE	Untuk menghapus suatu existing playlist dalam daftar playlist pengguna.	Memasukkan command PLAYLIST DELETE	Data test 6.7	Menghapus suatu existing playlist dalam daftar playlist pengguna.	Sesuai dengan harapan.
19	STATUS	Untuk menampilkan lagu yang sedang dimainkan beserta queue song yang ada dan dari playlist mana lagu itu diputar	Memasukkan command STATUS	Data test 6.8	Menampilkan lagu yang sedang diputar dari playlist maupun queue yang dimiliki oleh user.	Sesuai dengan harapan.
20	SAVE <file name>	Untuk menyimpan state aplikasi terbaru ke dalam suatu file.	Memasukkan command SAVE <file name.txt>	Data test 6.9	Berisi konfig file dan session terakhir pengguna	Sesuai dengan harapan
21	QUIT	Untuk keluar dari aplikasi WayangWave.	Memasukkan command QUIT	Data test 6.10	Jika user memilih untuk menyimpan data, maka user akan keluar dari aplikasi WayangWave dan datanya akan tersimpan. Jika tidak, maka user akan keluar dari aplikasi	Sesuai dengan harapan.

					WayangWave namun datanya tidak tersimpan.	
22	HELP	Untuk menampilkan daftar command yang mungkin untuk dieksekusi beserta deskripsinya.	Memasukkan command HELP	Data test 6.11	Menampilkan daftar command yang mungkin untuk dieksekusi beserta deskripsinya.	Sesuai dengan harapan.
23	<INVALID COMMAND>	Untuk menampilkan pesan error ketika command yang dimasukkan tidak terdefinisi di dalam program.	Memasukkan command asal yang tidak terdeteksi di program.	Data test 6.12	Menampilkan pesan error ketika command yang dimasukkan tidak terdefinisi di dalam program.	Sesuai dengan harapan.

## 8 Pembagian Kerja dalam Kelompok

Nama Lengkap - NIM	Deskripsi Tugas
Muhammad Farrell - 10023225	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Merapikan format laporan</li> <li>- Revisi dan melengkapi laporan</li> <li>- Membuat fitur song next</li> <li>- Membuat fitur song previous</li> <li>- Membantu membuat fitur save</li> <li>- Membuat penjelasan terkait struktur data yang digunakan(ADT)</li> <li>- Merapikan format notulensi</li> </ul>
Risma Rif'atissania - 18222010	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat ADT list linier</li> <li>- Merapikan format dan merevisi laporan</li> <li>- Membuat penjelasan struktur data list sirkuler dan set</li> <li>- Membuat data test bagian Load, Play Song, Playlist Create, Playlist Add, Playlist Swap, Playlist Remove, Playlist Delete dan Quit.</li> </ul>

Vini Putiasa - 18222030	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat laporan</li> <li>- Membantu membuat driver ADT</li> <li>- Merapikan format dan merevisi laporan.</li> <li>- Membuat fitur help</li> <li>- Membuat data test bagian Status, Quit, dan Help</li> </ul>
Mattheuw Suciadi Wijaya - 18222048	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat dan merevisi Queue Song, Queue Playlist, Queue Clear, Queue Remove, History, dan Play Song.</li> <li>- Merevisi ADT Queue yang semula bertipe integer menjadi character (Word).</li> <li>- Menambahkan beberapa fungsi seperti WordCompare (untuk membandingkan tipe char) pada file mesinkata.c</li> <li>- Merapikan format dan merevisi laporan.</li> <li>- Membuat Data Test bagian Start, List Default, List Playlist, Play Song, Play Playlist, Queue Song, Queue Playlist, Queue Swap, Queue Remove, Queue Clear, Song Next, Song Previous, dan &lt;Invalid Comment&gt;.</li> <li>- Menambahkan lampiran pada bagian 9.1 Deskripsi Tugas Besar.</li> <li>- Menambahkan file README.md di folder.</li> </ul>
Raizan Iqbal Resi - 18222068	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat ADT mesin kata</li> <li>- Membuat ADT mesin karakter</li> <li>- Membuat ADT map</li> <li>- Membuat ADT set</li> <li>- Membuat ADT array dynamic</li> <li>- Membuat ADT Info</li> <li>- Membuat ADT list linier</li> <li>- Membuat ADT queue</li> <li>- Membuat ADT set</li> <li>- Membuat ADT stack</li> <li>- Membuat dan merapikan driver ADT</li> <li>- Membuat fitur start</li> <li>- Membuat fitur load</li> <li>- Membuat fitur list default</li> <li>- Membuat fitur list playlist</li> <li>- Membuat fitur play song</li> <li>- Membuat fitur play playlist</li> <li>- Membuat fitur queue song</li> <li>- Membuat fitur queue playlist</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat fitur queue swap</li> <li>- Membuat fitur queue remove</li> <li>- Membuat fitur song next</li> <li>- Membuat fitur song previous</li> <li>- Membuat fitur playlist create</li> <li>- Membuat fitur playlist add song</li> <li>- Membuat fitur playlist add album</li> <li>- Membuat fitur playlist swap</li> <li>- Membuat fitur playlist remove</li> <li>- Membuat fitur playlist delete</li> <li>- Membuat fitur status</li> <li>- Membuat fitur help</li> <li>- Membuat fitur quit</li> <li>- Membuat fitur SAVE</li> <li>- Membuat main</li> <li>- Debugging</li> </ul>
Monica Angela Hartono - 18222078	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat display tulisan “Wayang Wave”</li> <li>- Membuat ADT queue, array dinamik</li> <li>- Membuat driver ADT</li> <li>- Merapikan format, revisi laporan, finalisasi laporan</li> <li>- Mengerjakan list default, list playlist</li> <li>- Membantu penggerjaan queue song, queue playlist</li> <li>- Membuat ringkasan laporan</li> <li>- Membuat penjelasan struktur data Queue, Mesin Karakter, Array Dinamik, Map</li> <li>- Membuat <i>test script</i> laporan</li> <li>- Menambahkan lampiran bagian 9.1 Deskripsi Tugas Besar, <i>log activity</i> anggota</li> <li>- Menghubungi asisten dalam pelaksanaan asistensi</li> </ul>

## 9 Lampiran

### 9.1 Deskripsi Tugas Besar

Spesifikasi umum aplikasi simulasi berbasis CLI (command-line interface) ini yaitu 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. Daftar ADT yang wajib digunakan dapat dilihat pada bagian Daftar ADT. Library yang boleh digunakan hanya stdio.h, stdlib.h, time.h, dan math.h

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

### Command

#### a. START

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

```
>> START;  
File konfigurasi aplikasi berhasil dibaca. WayangWave berhasil dijalankan.
```

#### 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.

```
>> LOAD filenihil.txt;  
// Meload /save/filenihil.txt  
  
Save file tidak ditemukan. WayangWave gagal dijalankan.  
  
>> LOAD savefile.txt;  
// Meload /save/savefile.txt  
  
Save file berhasil dibaca. WayangWave berhasil dijalankan.
```

#### 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. Terdapat dua jenis list, **DEFAULT** dan **PLAYLIST**.

##### 1. LIST DEFAULT

Command LIST DEFAULT digunakan untuk melihat list penyanyi yang ada. Selanjutnya dapat memilih untuk melihat album dari penyanyi yang dipilih. Kemudian

melihat lagu yang ada dari album yang dipilih. Terdapat konfirmasi apakah ingin melihat album/lagu.

>> **LIST DEFAULT;**

Daftar Penyanyi :

1. New Jeans
2. BLACKPINK
3. Central Cee
4. Rich Brian
5. Denny Caknan
6. Via Vallen

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
3. SQUARE ONE
4. SQUARE TWO

Ingin melihat lagu yang ada?(Y/N) : **Y;**

Pilih album untuk melihat lagu yang ada di album : **SQUARE ONE;**

Daftar Lagu di SQUARE ONE:

1. WHISTLE
2. BOOMBAYAH

>> **LIST DEFAULT;**

Daftar Penyanyi :

1. New Jeans
2. BLACKPINK
3. Central Cee
4. Rich Brian
5. Denny Caknan
6. Via Vallen

Ingin melihat album yang ada?(Y/N) : **N;**

## 2. LIST PLAYLIST

Command LIST PLAYLIST digunakan untuk menampilkan playlist yang ada pada pengguna.

>> **LIST PLAYLIST;**

Daftar playlist yang kamu miliki:

1. K-pop Enjoyer
2. Z E R O 4.0

- ```

3. Be the main character
4. Hey i liked you.

```

```
>> LIST PLAYLIST;
```

Daftar playlist yang kamu miliki:  
Kamu tidak memiliki playlist.

#### 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. Terdapat dua jenis play, **SONG** dan **PLAYLIST**.

##### 1. PLAY SONG

Command PLAY SONG digunakan untuk memainkan lagu berdasarkan masukan nama penyanyi, nama album, dan id lagu. Ketika command ini berhasil dieksekusi, queue dan riwayat lagu akan menjadi kosong.

```
>> PLAY SONG;
```

Daftar Penyanyi :  
 1. New Jeans  
 2. BLACKPINK  
 3. Central Cee  
 4. Rich Brian  
 5. Denny Caknan  
 6. Via Vallen

Masukkan Nama Penyanyi yang dipilih : **BLACKPINK**;

Daftar Album oleh BLACKPINK :  
 1. BORN PINK  
 2. THE ALBUM  
 3. SQUARE ONE  
 4. SQUARE TWO

Masukkan Nama Album yang dipilih : **BORN PINK**;

Daftar Lagu Album BORN PINK oleh BLACKPINK :  
 1. Pink Venom  
 2. Shut Down  
 3. Typa Girl  
 4. Yeah Yeah Yeah  
 5. Hard to Love  
 6. The Happiest Girl  
 7. Tally  
 8. Ready for Love

Masukkan ID Lagu yang dipilih : **3**;

Memutar lagu "Type Girl" oleh "BLACKPINK".

## 2. PLAY PLAYLIST

Command PLAY PLAYLIST digunakan untuk memainkan lagu berdasarkan id playlist. 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;  
  
Masukkan ID Playlist: 2;  
  
Memutar playlist "K-pop Enjoyer".
```

### e. QUEUE

QUEUE merupakan command yang digunakan untuk memanipulasi queue lagu. Command ini memiliki 5 tipe, yaitu **SONG**, **PLAYLIST**, **SWAP**, **REMOVE**, dan **CLEAR**.

#### 1. QUEUE SONG

Command QUEUE SONG digunakan untuk menambahkan lagu ke dalam queue. Command ini menerima input lagu berdasarkan nama penyanyi, nama album, dan id dari lagu yang ingin dimasukkan ke dalam queue.

```
>> QUEUE SONG;  
  
Daftar Penyanyi :  
1. New Jeans  
2. BLACKPINK  
3. Central Cee  
4. Rich Brian  
5. Denny Caknan  
6. Via Vallen  
  
Masukkan Nama Penyanyi: BLACKPINK;  
  
Daftar Album oleh BLACKPINK :  
1. BORN PINK  
2. THE ALBUM  
3. SQUARE ONE  
4. SQUARE TWO  
  
Masukkan Nama Album yang dipilih : BORN PINK;  
  
Daftar Lagu Album BORN PINK oleh BLACKPINK :  
1. Pink Venom  
2. Shut Down
```

- 3. Typa Girl
- 4. Yeah Yeah Yeah
- 5. Hard to Love
- 6. The Happiest Girl
- 7. Tally
- 8. Ready for Love

Masukkan ID Lagu yang dipilih: **3**;

Berhasil menambahkan lagu "Type Girl" oleh "BLACKPINK" ke queue.

## 2. QUEUE PLAYLIST

Command QUEUE PLAYLIST digunakan untuk menambahkan lagu yang ada dalam playlist ke dalam queue. Command ini menerima input dari id playlist yang ingin dimasukkan ke dalam queue.

```
>> QUEUE PLAYLIST;
```

Masukkan ID Playlist: **2**;

Berhasil menambahkan playlist "K-pop Enjoyer" ke queue.

## 3. QUEUE SWAP <x> <y>

Command QUEUE SWAP digunakan untuk menukar lagu pada urutan ke **x** dan juga urutan ke **y**.

```
>> QUEUE SWAP 1 2;
```

Lagu "Kokoro wo Komete" berhasil ditukar dengan "Mirror"

```
>> QUEUE SWAP 80 2;
```

Lagu dengan urutan ke 80 tidak terdapat dalam queue!

## 4. QUEUE REMOVE <id>

Command QUEUE REMOVE digunakan untuk menghapus lagu dari queue. Command ini menerima input berupa urutan lagu (**id**) yang ingin dihapus dari queue.

```
>> QUEUE REMOVE 2;
```

Lagu "Kokoro wo Komete" oleh "Aoi Teshima" telah dihapus dari queue!

```
>> QUEUE REMOVE 40;
```

Lagu dengan urutan ke 40 tidak ada.

## 5. QUEUE CLEAR

Command QUEUE CLEAR digunakan untuk mengosongkan queue.

```
>> QUEUE CLEAR;  
  
Queue berhasil dikosongkan.
```

## f. SONG

SONG merupakan command yang digunakan untuk navigasi lagu yang ada pada queue lagu saat ini. Terdapat 2 tipe navigasi yaitu **NEXT** dan **PREVIOUS**.

### 1. SONG NEXT

Command SONG NEXT digunakan untuk memutar lagu yang berada di dalam queue. Lagu yang sedang diputar kemudian ditambah ke dalam daftar riwayat putar lagu. Jika queue kosong, yang diputar adalah lagu yang sedang diputar.

```
>> SONG NEXT;  
  
Memutar lagu selanjutnya  
"Hype Boy" oleh "New Jeans"  
  
>> SONG NEXT;  
  
Queue kosong, memutar kembali lagu  
"Mirror" oleh "Yasuda Rei"
```

### 2. SONG PREVIOUS

Command SONG PREVIOUS digunakan untuk memutar lagu yang terakhir kali diputar. Lagu yang sedang diputar kemudian ditambah ke dalam queue dengan urutan pertama. Jika daftar riwayat lagu kosong, yang diputar adalah lagu yang sedang diputar.

```
>> SONG PREVIOUS;  
  
Memutar lagu sebelumnya  
"Hype Boy" oleh "New Jeans"  
  
>> SONG PREVIOUS;  
  
Riwayat lagu kosong, memutar kembali lagu  
"Mirror" oleh "Yasuda Rei"
```

## g. PLAYLIST

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

### 1. PLAYLIST CREATE

Command PLAYLIST CREATE digunakan untuk membuat playlist baru dan ditambahkan pada daftar playlist pengguna. Keadaan awal playlist adalah kosong. Nama playlist dapat sama dengan playlist yang sudah ada.

```
>> PLAYLIST CREATE;
```

Masukkan nama playlist yang ingin dibuat : **K-pop Enjoyer**;

Playlist **K-pop Enjoyer** berhasil dibuat!

Silakan masukkan lagu - lagu artis terkini kesayangan Anda!

```
>> PLAYLIST CREATE;
```

Masukkan nama playlist yang ingin dibuat : ;

Minimal terdapat 3 karakter selain whitespace dalam nama playlist.

Silakan coba lagi.

### 2. PLAYLIST ADD

Command PLAYLIST ADD digunakan untuk menambahkan lagu pada suatu playlist yang telah ada sebelumnya pada daftar playlist pengguna. Pada defaultnya, command ini hanya dapat menambahkan satu spesifik lagu atau semua lagu yang ada pada album kepada suatu *existing* playlist.

Apabila lagu atau lagu - lagu di dalam album yang ingin ditambahkan sudah ada di dalam suatu playlist pengguna maka lagu - lagu yang ditambahkan adalah yang belum ada di playlist pengguna.

Tampilkan pesan *error* apabila masukkan pengguna tidak valid pada setiap permintaan masukkan.

```
>> PLAYLIST ADD SONG;
```

Daftar Penyanyi :

1. New Jeans
2. BLACKPINK
3. Central Cee
4. Rich Brian
5. Denny Caknan
6. Via Vallen

Masukkan Nama Penyanyi yang dipilih : **BLACKPINK**;

Daftar Album oleh BLACKPINK :

1. BORN PINK
2. THE ALBUM
3. SQUARE ONE
4. SQUARE TWO

Masukkan Judul Album yang dipilih : **BORN PINK**;

Daftar Lagu Album BORN PINK oleh BLACKPINK :

1. Pink Venom
2. Shut Down
3. Typa Girl
4. Yeah Yeah Yeah
5. Hard to Love
6. The Happiest Girl
7. Tally
8. Ready for Love

Masukkan ID Lagu yang dipilih : **1**;

Daftar Playlist Pengguna :

1. RnB
2. Indo Songs
3. Dangdut Enjoyer
4. WIBU Songs
5. RANDOM SONGS
6. On Repeat Daily
7. For Night Ride
8. Romantic
9. Crying Session
10. K-Pop Enjoyer

Masukkan ID Playlist yang dipilih : **10**;

Lagu dengan judul "Pink Venom" pada album BORN PINK oleh penyanyi BLACKPINK berhasil ditambahkan ke dalam playlist K-Pop Enjoyer.

>> **PLAYLIST ADD ALBUM**;

Daftar Penyanyi :

1. New Jeans
2. BLACKPINK
3. Central Cee
4. Rich Brian
5. Denny Caknan
6. Via Vallen

Masukkan Nama Penyanyi yang dipilih : **BLACKPINK**;

Daftar Album oleh BLACKPINK :

1. BORN PINK
2. THE ALBUM
3. SQUARE ONE

4. SQUARE TWO

Masukkan Judul Album yang dipilih : **BORN PINK**;

Daftar Playlist Pengguna :

1. RnB
2. Indo Songs
3. Dangdut Enjoyer
4. WIBU Songs
5. RANDOM SONGS
6. On Repeat Daily
7. For Night Ride
8. Romantic
9. Crying Session
10. K-Pop Enjoyer

Masukkan ID Playlist yang dipilih : **10**;

Album dengan judul "BORN PINK" berhasil ditambahkan ke dalam pada playlist pengguna "K-Pop Enjoyer".

>> **PLAYLIST ADD SONG**;

Daftar Penyanyi :

1. New Jeans
2. BLACKPINK
3. Central Cee
4. Rich Brian
5. Denny Caknan
6. Via Vallen

Masukkan Nama Penyanyi yang dipilih : **BLACKPINK**;

Penyanyi BLACKPIN tidak ada dalam daftar. Silakan coba lagi.

>> **PLAYLIST ADD ALBUM**;

Daftar Penyanyi :

1. New Jeans
2. BLACKPINK
3. Central Cee
4. Rich Brian
5. Denny Caknan
6. Via Vallen

Masukkan Nama Penyanyi yang dipilih : **BLACKPINK**;

Daftar Album oleh BLACKPINK :

1. BORN PINK
2. THE ALBUM
3. SQUARE ONE
4. SQUARE TWO

Masukkan Judul Album yang dipilih : **BORN PI**;

Album BORN PI tidak ada dalam daftar. Silakan coba lagi.

### 3. PLAYLIST SWAP <id> <x> <y>

Command PLAYLIST SWAP digunakan untuk menukar lagu pada urutan ke **x** dan juga urutan ke **y** di playlist dengan urutan ke **id**.

```
>> PLAYLIST SWAP 1 1 2;
```

Berhasil menukar lagu dengan nama "Blue Bird" dengan "Silhouette" di playlist "Naruto Vibes" 🎵

```
>> PLAYLIST SWAP 500 1 2;
```

Tidak ada playlist dengan playlist ID 500

```
>> PLAYLIST SWAP 1 900 2;
```

Tidak ada lagu dengan urutan 900 di playlist "Galau"

### 4. PLAYLIST REMOVE <id> <n>

Command PLAYLIST REMOVE digunakan untuk menghapus lagu dengan urutan **n** pada playlist dengan index **id**.

```
>> PLAYLIST REMOVE 2 4;
```

Lagu "Ruang Rindu" oleh "Letto" telah dihapus dari playlist "Indo Songs"!

```
>> PLAYLIST REMOVE 100 2;
```

Tidak ada playlist dengan ID 100.

```
>> PLAYLIST REMOVE 4 40;
```

Tidak ada lagu dengan urutan 40 di playlist "WIBU Songs"!

### 5. PLAYLIST DELETE

Command PLAYLIST DELETE digunakan untuk melakukan penghapusan suatu *existing* playlist dalam daftar playlist pengguna. Tampilkan pesan *error* apabila masukkan pengguna tidak valid pada setiap permintaan masukkan.

```
>> PLAYLIST DELETE;
```

Daftar Playlist Pengguna :

1. RnB
2. Indo Songs
3. Dangdut Enjoyer
4. WIBU Songs
5. RANDOM SONGS
6. On Repeat Daily
7. For Night Ride
8. Romantic
9. Crying Session
10. K-Pop Enjoyer

Masukkan ID Playlist yang dipilih : 10

Playlist ID 10 dengan judul "K-pop Enjoyer" berhasil dihapus.

```
>> PLAYLIST DELETE;
```

Daftar Playlist Pengguna :

1. RnB
2. Indo Songs
3. Dangdut Enjoyer
4. WIBU Songs
5. RANDOM SONGS
6. On Repeat Daily
7. For Night Ride
8. Romantic
9. Crying Session
10. K-Pop Enjoyer

Masukkan ID Playlist yang dipilih : 11

Tidak ada playlist dengan ID 11 dalam daftar playlist pengguna.  
Silakan coba lagi.

#### **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.

```
>> STATUS;
```

```
// Tidak ada lagu yang diputar
```

Now Playing:

No songs have been played yet. Please search for a song to begin playback.

```
Queue:  
Your queue is empty.
```

```
>> STATUS;  
// Ada lagu, tapi queue kosong
```

```
Now Playing:  
Coldplay - Up&Up - A Head Full of Dreams
```

```
Queue:  
Your queue is empty.
```

```
>> STATUS;  
// Ada lagu dan ada queue
```

```
Now Playing:  
Coldplay - Up&Up - A Head Full of Dreams
```

```
Queue:  
1. Arctic Monkeys - R U Mine? - AM  
2. BLACKPINK - WHISTLE - SQUARE ONE
```

```
>> STATUS;  
// Ada lagu, queue, dan playlist
```

```
// Hanya ditampilkan ketika melakukan playlist. Tidak ditampilkan jika terdapat lagu selain dari playlist  
Current Playlist: Copium
```

```
Now Playing:  
Coldplay - Up&Up - A Head Full of Dreams
```

```
Queue:  
1. Arctic Monkeys - R U Mine? - AM  
2. BLACKPINK - WHISTLE - SQUARE ONE
```

### 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.

```
>> SAVE savefile.txt;  
  
Save file berhasil disimpan.  
// File disimpan pada /save/savefile.txt
```

### j. **QUIT**

|                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------|
| STEI- ITB                                                                                                                                                                                                                             | IF2111-TB-K02-K08 | Halaman 43 dari 49 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. |                   |                            |

QUIT merupakan command yang digunakan untuk keluar dari sesi aplikasi WayangWave.

```
>> QUIT;  
  
Apakah kamu ingin menyimpan data sesi sekarang? N;  
  
Kamu keluar dari WayangWave.  
Dadah ^_^/  
  
>> QUIT;  
  
Apakah kamu ingin menyimpan data sesi sekarang? Y;  
// memanggil save
```

#### 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.

```
>> HELP; // ketika perintah dipanggil sebelum memasuki sesi  
===== [ Menu Help WayangWave ] =====  
1. START -> Untuk masuk sesi baru  
2. LOAD -> Untuk memulai sesi berdasarkan file konfigurasi  
  
>> HELP; // ketika perintah dipanggil setelah memasuki sesi  
===== [ Menu Help WayangWave ] =====  
1. LIST -> Untuk menampilkan daftar lagu, playlist...  
2. PLAY -> Untuk memulai suatu lagu  
...  
9. SAVE -> Untuk menyimpan state ke dalam file  
10. QUIT -> Untuk keluar dari sesi
```

#### I. <INVALID COMMAND>

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

```
>> TUBES ALSTRUKDAT;  
  
Command tidak diketahui!  
  
// Mengeksekusi LOAD sesudah memasuki sesi  
>> LOAD filekonfigurasi.txt;  
  
Command tidak bisa dieksekusi!  
  
// Mengeksekusi LIST sebelum memasuki sesi
```

```
>> LIST DEFAULT;
```

```
Command tidak bisa dieksekusi!
```

## 9.2 Notulen Rapat

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

No. Kelompok/Kelas : 8 / K2  
Nama Kelompok : 8ANTAI ASD  
Anggota Kelompok (Nama/NIM) :  
1. Muhammad Farrel / 10023225  
2. Risma Rif'atissania / 18222010  
3. Vini Putiasa / 18222030  
4. Mattheuw Suciadi Wijaya / 18222048  
5. Raizan Iqbal Resi / 18222068  
6. Monica Angela Hartono / 18222078

Asisten Pembimbing : M. Syahrul Surya Putra

#### Asistensi 1

|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tanggal : 31 Oktober 2023                                                                                                                                                                     | Catatan Asistensi:                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Tempat : Selasar lantai 2 Labtek V                                                                                                                                                            | Dijelaskan mengenai command dan ADT berdasarkan spesifikasi yang diberikan                                                                                                                                                                                                                                           |
| Kehadiran Anggota Kelompok:<br>No<br>NIM<br>Tanda tangan<br><br>1<br>10023225<br><br><br><br>2<br>18222010 | Pada command dan save:<br>save dijadikan parent folder untuk semua file yang mau disimpan<br><br>Pada load<br>kalau load nihil savenya langsung di folder save biar rapi, tapi tetep dibebasin ke kalian<br><br>ADT list itu statis sama dinamis:<br>list statis buat penyanyi<br>list dinamis untuk daftar playlist |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>3<br>18222030<br><br>4<br>18222048<br><br>5<br>18222068<br><br>6<br>18222078<br> | <p>Mesin karakter dan mesin kata untuk sekarang kalau bisa diprioritaskan karena akan digunakan buat save, load, dan membaca command</p> <p>Tidak ada scanf, jadi terkait konfigurasi menggunakan mesin karakter dan mesin kata</p> <p>fopen boleh ga? boleh</p> <p>Kalau nge-load kita ngambil semua data di savefile dan dimasukkan ke ADTnya bukan? kalau make load variabel yang memang mau kita pake</p> <p>Yang paling susah mesin karakter dan mesin kata karena nge-handle load sama save. Kalau mesin karakter sam amesin katanya ga jalan, loadnya ga jalan juga, jadi beresin ini dulu.</p> <p>Kalau misal kita swap dua lagu, nah hasilnya bakal diupdate atau re-write di file config atau cuma di state saat kita ngejalanin? kalau disave baru berubah</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><b>Tanda Tangan Asisten:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## Asistensi 2

|                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| Tanggal : 31 Oktober 2023 | Catatan Asistensi: |
|---------------------------|--------------------|

**Tempat : Zoom Meeting / Online**

**Kehadiran Anggota Kelompok:**

No  
NIM  
Tanda tangan

1  
10023225



2  
18222010



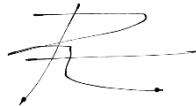
3  
18222030



4  
18222048



5  
18222068



6  
18222078



Set lagu jadi pointer apa boleh agar lebih efisien?  
Sebenarnya ga ngaruh tapi kalau mau diubah jadi  
pointer boleh aja.

Map album yang disimpan dalam satu tipe data kurang  
efektif untuk dipakai.  
Solusinya dipisah aja jadi stand alone.

Boleh ga linked list-nya pakai list sirkuler?  
boleh

Dalam remove playlist kira-kira dijadiin null valuenya  
atau diremove dari linked list-nya?  
Jika dihapus berarti dihilangkan dari akses apapun.  
Namun implementasinya diserahkan ke kita

Di bagian enhance kan artinya kita mau insert lagu-lagu  
enhance ke playlist. Kalau di-enhance tapi lagunya ada  
di ujung apa bakal tetep dibolehin?  
boleh asal dijelasin implementasinya di laporan biar  
bisa dibaca

Save playlist secara syntax ga sesusah load tapi pr-nya  
lebih ke matching datanya.

Queue swap dan Queue delete diperhatiin lagi karena  
jumlah argumen yang yang diterima beda.

|  |                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tanda Tangan Asisten:</b><br> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 9.3 Log Activity Anggota Kelompok

Keterangan lebih lanjut mengenai *log activity* saat pembuatan program dapat dilihat di [Commit History](#)

| Waktu                               | NIM Anggota Kelompok                                             | Keterangan                         |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 28 Oktober 2023                     | 10023225, 18222010,<br>18222030, 18222048,<br>18222068, 18222078 | Rapat perdana dan pembagian tugas. |
| 31 Oktober 2023                     | 10023225, 18222010,<br>18222030, 18222048,<br>18222068, 18222078 | Asistensi 1.                       |
| 31 Oktober 2023 – 7 November 2023   | 10023225, 18222010,<br>18222030, 18222048,<br>18222068, 18222078 | Pengerjaan dan fiksasi ADT.        |
| 15 November 2023                    | 10023225, 18222010,<br>18222030, 18222048,<br>18222068, 18222078 | Asistensi 2.                       |
| 7 November 2023 – 21 November 2023  | 10023225, 18222010,<br>18222030, 18222048,<br>18222068, 18222078 | Pengerjaan program utama.          |
| 18 November 2023 – 24 November 2023 | 10023225, 18222010,<br>18222030, 18222048,<br>18222068, 18222078 | Pengerjaan laporan.                |

|                  |                                                                  |                     |
|------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 24 November 2023 | 10023225, 18222010,<br>18222030, 18222048,<br>18222068, 18222078 | Finalisasi laporan. |
|------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------|

#### **9.4 Tautan Akses**

Notulensi asistensi:

[https://docs.google.com/document/d/1V3S1BBm\\_SOXAhCqnDBfHx5P\\_xsHLpLDa/edit?usp=sharing&ouid=110530618443980327695&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/1V3S1BBm_SOXAhCqnDBfHx5P_xsHLpLDa/edit?usp=sharing&ouid=110530618443980327695&rtpof=true&sd=true)

Link Github:

[https://github.com/Qibaal/TUBES\\_Alstrukdat\\_Kel8.git](https://github.com/Qibaal/TUBES_Alstrukdat_Kel8.git)