**RESPONSI 1**

**PRAKTIKUM STRUKTUR DATA DAN ALGORITMA**

**2024**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IDENTITAS** |  |  |
| Nama | : | Michael Johanes Johansyah |
| NIM | : | L0123081 |
| Judul Program | : | Simple Music Player |
| Deskripsi Program | : | Program dengan fungsi untuk memutar lagu, menambah lagu, menghapus lagu, dan memutar lagu selanjutnya. |

|  |
| --- |
| **DOKUMENTASI PROGRAM** |
| **FITUR FITUR PADA SIMPLE MUSIC PLAYER**    Ketika program dimulai, akan ditampilkan output seperti pada di gambar. Jadi kita ditanya untuk memilih satu dari antara ketujuh pilihan seperti pada di gambar.   * Add Song   Ketika memilih nomor 1, kita akan diarahkan ke tampilan untuk memasukkan input yaitu judul lagu dan artis dari lagu tersebut.     * Remove Song   Ketika memilih nomor 2, kita akan diarahkan ke tampilan lagu yang sudah kita tambahkan, lalu memilih lagu mana yang akan kita hapus.     * Play   Ketika memilih nomor 3, kita akan diarahkan ke tampilan lagu yang sedang diputar, dengan judul lagu dan artisnya.     * Next Song   Ketika memilih nomor 4, kita akan diarahkan ke tampilan lagu selanjutnya yang sedang diputar, lagu yang diputar berurutan berdasarkan nomor indeks pada tampilan playlist.     * Display Playlist   Ketika memilih nomor 5, kita akan diarahkan ke tampilan daftar semua lagu yang sudah ditambahkan, beserta artis dan nomor indeksnya.     * Undo Removed Song   Ketika memilih nomor 6, kita akan langsung ditampilkan pesan bahwa lagu yang kita hapus/remove sebelumnya sudah dikembalikan ke playlist     * Exit   Ketika memilih nomor 7, program akan dihentikan. |

***Tabel penggunaan struktur data***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **STRUKTUR DATA** | **POIN** | **PERAN** |
| 1. | List | 5 | std::list<Song> playlist;  Untuk mendata judul lagu yang ditambahkan, beserta dengan artis penyanyinya. |
| 2. | Queue | 5 | std::queue<Song> playbackQueue;  Untuk antrian pemutaran lagu, jadi bisa memutar lagu selanjutnya dan seterusnya. |
| 3. | Stack | 5 | std::stack<Song> undoStack;  Untuk menyimpan lagu yang sudah dihapus sebelumnya agar dapat di undo. |
| **TOTAL POIN : 15** | | | |

***Analisis kompleksitas***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama part** | **Posisi part** | **Kompleksitas** |
| 1. | Fungsi untuk menampilkan lagu (displaySong) | Responsi.cpp : 21-24 | O(1) |
| 2. | Fungsi untuk menambah lagu (addSong) | Responsi.cpp : 27-36 | O(1) |
| 3. | Fungsi untuk menghapus lagu (removeSong) | Responsi.cpp : 39-61 | O(n) |
| 4. | Fungsi untuk memutar lagu (playSongs) | Responsi.cpp : 64-79 | O(n) |
| 5. | Fungsi untuk memutar lagu selanjutnya (playNextSong) | Responsi.cpp : 82-100 | O(1) |
| 6. | Fungsi untuk menampilkan playlist (displayPlaylist) | Responsi.cpp : 103-115 | O(n) |
| 7. | Fungsi untuk undo lagu yang terhapus (undoRemoval) | Responsi.cpp : 118-128 | O(1) |