

LAPORAN JOBSHEET 9

“Selection Sort and Merge Sort”



Dosen pengampu :

Randi Proska Sandra, M.Sc.

NIP. 221048

Disusun oleh :

Muhaammad Devin Rahadi

2023/23343076

INFORMATIKA

JURUSAN ELEKTRONIKA

FAKULTAS TEKNNIK

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2024

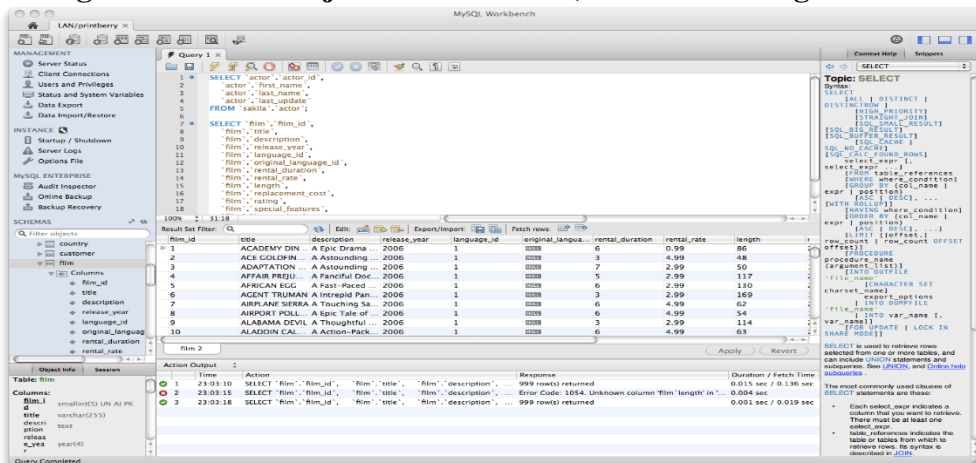
Berikut adalah beberapa contoh aplikasi yang mengimplementasikan selection sort dan merge sort, beserta penjelasan bagaimana aplikasi tersebut bekerja sesuai dengan prinsip kedua metode sorting tersebut:

Carilah contoh aplikasi yang mengimplementasikan selection sort dan merge sort serta jelaskan bagaimana aplikasi tersebut bekerja sesuai dengan prinsip kedua metode sorting tersebut!

Berikut adalah beberapa contoh aplikasi yang mengimplementasikan selection sort dan merge sort, beserta penjelasan bagaimana aplikasi tersebut bekerja sesuai dengan prinsip kedua metode sorting tersebut:

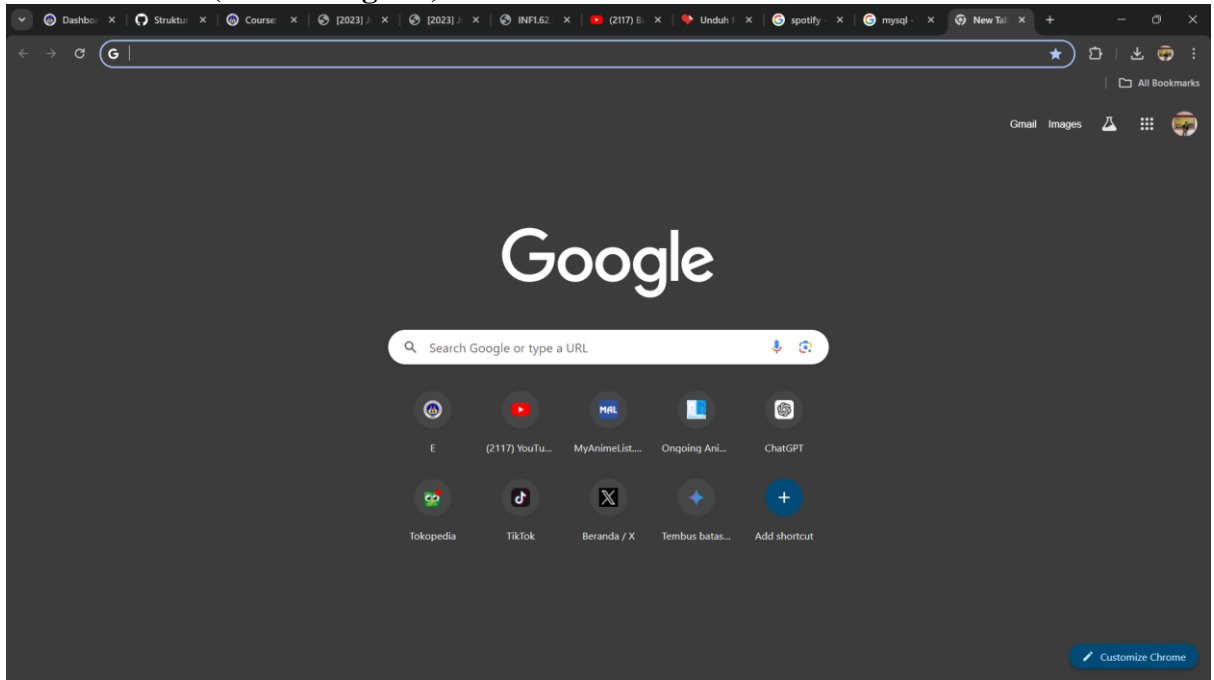
- 1. Aplikasi Pengeditan Teks (Text Editing Applications)**
 - Contoh:** Notepad, Microsoft Word, Sublime Text
 - Penjelasan:** Aplikasi pengeditan teks dapat menggunakan selection sort atau merge sort untuk menentukan baris teks atau paragraf. Selection sort bekerja dengan cara memilih baris teks terpendek atau terpanjang dan memindahkannya ke awal atau akhir dokumen. Merge sort, di sisi lain, bekerja dengan cara membagi teks menjadi dua bagian, mengurutkan setiap bagian secara rekursif, dan kemudian menggabungkan kedua bagian yang sudah diurutkan tersebut.
- 2. Perangkat Lunak Manajemen Basis Data (Database Management Software)**
 - Contoh:** MySQL, PostgreSQL, Oracle Database
 - Penjelasan:** Perangkat lunak manajemen basis data dapat menggunakan selection sort atau merge sort untuk mengurutkan data dalam tabel. Selection sort bekerja dengan cara memilih baris data dengan nilai tertentu (misalnya, nilai maksimum atau minimum) dan memindahkannya ke awal atau akhir tabel. Merge sort, di sisi lain, bekerja dengan cara membagi tabel menjadi dua bagian, mengurutkan setiap bagian secara rekursif, dan kemudian menggabungkan kedua bagian yang sudah diurutkan tersebut.
- 3. Mesin Pencari (Search Engines)**

- ## 2. Perangkat Lunak Manajemen Basis Data (Database Management Software)



- **Contoh:** MySQL, PostgreSQL, Oracle Database
- **Penjelasan:** Perangkat lunak manajemen basis data dapat menggunakan selection sort atau merge sort untuk mengurutkan data dalam tabel. Selection sort bekerja dengan cara memilih baris data dengan nilai tertentu (misalnya, nilai maksimum atau minimum) dan memindahkannya ke awal atau akhir tabel. Merge sort, di sisi lain, bekerja dengan cara membagi tabel menjadi dua bagian, mengurutkan setiap bagian secara rekursif, dan kemudian menggabungkan kedua bagian yang sudah diurutkan tersebut.

3. Mesin Pencari (Search Engines)



- **Contoh:** Google Search, Bing, DuckDuckGo
- **Penjelasan:** Mesin pencari dapat menggunakan selection sort atau merge sort untuk mengurutkan hasil pencarian berdasarkan relevansi. Selection sort bekerja dengan cara memilih hasil pencarian yang paling relevan dan menampilkannya di bagian atas halaman. Merge sort, di sisi lain, bekerja dengan cara membagi hasil pencarian menjadi dua bagian, mengurutkan setiap bagian secara rekursif, dan kemudian menggabungkan kedua bagian yang sudah diurutkan tersebut.

4. Kompiler Bahasa Pemrograman (Programming Language Compilers)

```

Command Prompt - vagrant ssh
- save-temps=<arg>      Do not delete intermediate files
- no-canonical-prefixes Do not canonicalize paths when building relative
                        prefixes to other gcc components
- pipe                  Use pipes rather than intermediate files
- time                  Time the execution of each subprocess
- specs=<file>           Override built-in specs with the contents of <file>
- std=<standard>         Assume that the input sources are for <standard>
--sysroot=<directory>   Use <directory> as the root directory for headers
                        and libraries
-B <directory>          Add <directory> to the compiler's search paths
-v                      Display the programs invoked by the compiler
-###                   Like -v but options quoted and commands not executed
-E                      Preprocess only; do not compile, assemble or link
-S                      Compile only; do not assemble or link
-c                      Compile and assemble, but do not link
-o <file>               Place the output into <file>
-pie                    Create a position independent executable
-shared                 Create a shared library
-x <language>           Specify the language of the following input files
                        Permissible languages include: c c++ assembler none
                        'none' means revert to the default behavior of
                        guessing the language based on the file's extension

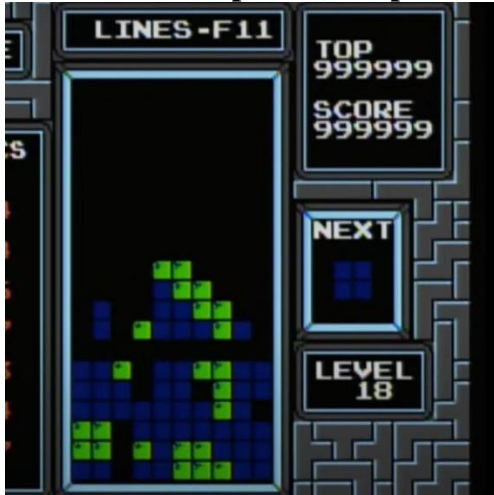
Options starting with -g, -f, -m, -O, -W, or --param are automatically
passed on to the various sub-processes invoked by gcc. In order to pass
other options on to these processes the -W<letter> options must be used.

For bug reporting instructions, please see:
<file:///usr/share/doc/gcc-4.8/README.Bugs>.
vagrant@vagrant-ubuntu-trusty-64:~$

```

- **Contoh:** GCC, LLVM, javac
- **Penjelasan:** Kompiler bahasa pemrograman dapat menggunakan selection sort atau merge sort untuk mengurutkan token kode sumber sebelum dikompilasi. Selection sort bekerja dengan cara memilih token kode yang paling penting dan memprosesnya terlebih dahulu. Merge sort, di sisi lain, bekerja dengan cara membagi kode sumber menjadi dua bagian, mengurutkan setiap bagian secara rekursif, dan kemudian menggabungkan kedua bagian yang sudah diurutkan tersebut.

5. Permainan Komputer (Computer Games)



TETRIS



CANDY CRUSH

- **Contoh:** Tetris, Solitaire, Candy Crush
- **Penjelasan:** Permainan komputer dapat menggunakan selection sort atau merge sort untuk mengurutkan elemen permainan, seperti blok Tetris, kartu Solitaire, atau permen Candy Crush. Selection sort bekerja dengan cara memilih elemen permainan yang paling penting (misalnya, blok Tetris yang dapat menyelesaikan baris) dan memprosesnya terlebih dahulu. Merge sort, di sisi lain, bekerja dengan cara membagi elemen permainan menjadi dua bagian, mengurutkan setiap bagian secara rekursif, dan kemudian menggabungkan kedua bagian yang sudah diurutkan tersebut.