**Program Studi Teknik Elektro ITB** Nama Kuliah (Kode) : Praktikum Arsitektur Sistem Komputer (EL3111)

Tahun / Semester : 2022-2023 / Ganjil

**Modul** : COMPILER BAHASA C DAN BAHASA ASSEMBLY  
 INTEL® X86

**Nama Asisten / NIM** : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Nama Praktikan / NIM** : Ahmad Aziz / 13220034

**ABSTRAK**

|  |
| --- |
| Bahasa pemrograman C merupakan bahasa pemrograman yang bersifat processor independent. Artinya bahasa pemrograman C dapat berjalan tanpa bergantung pada jenis ataupun arsitektur processor dimana program tersebut dijalankan. Karena itu, bahasa C dapat dijalankan pada berbagai mesin tanpa mengubah kodenya. Karena flexibilitas dan portabilitasnya inilah bahasa pemrograman C banyak dipakai dalam pemrograman sistem ebeded. Bahasa pemrograman C dapat berjalan pada berbagai mesin karena compiler yang mendukung pada setiap mesin yang menjalankannya. Mesin tidak dapat membaca bahasa C, mesin hanya dapat membaca bahasa mesin (binary). Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah proses agar bahasa C dapat dibaca oleh mesin, proses ini disebut proses kompilasi. Alat yang digunakan untuk melakukan kompilasi program disebut sebagai compiler. Pada praktikum ini akan dilakukan percobaan compiler bahasa C dan juga bahasa assembly. Melakukan setiap tahapan kompilasi mulai dari preprocessing, compiling, assembling, dan juga linking. Dilakukan juga berbagai optimisasi pada program yang dikompilasi. Pada praktikum ini juga dilakukan proses disassembly, disassembly merupakan proses untuk mendiassable binary file menjadi file assembly. Pada praktikum ini juga dilakukan percobaan untuk menggunakan kompilasi perintah menggunakan batch file. Kompilasi perintah ini berisi kumpulan perintah yang akan dieksekusi ketika file tersebut dijalankan. Kompilasi perintah ini bertujuan untuk mempermudah dan mempercepat dalam melakukan perintah yang banyak dan berulalang atau untuk file yang lebih dari satu. Kompilasi perintah ini dapat dilakukan dengan batch file atau dengan makerfile. Terakhir, pada percobaan modul ini akan mempelajari tentang bahasa assembly hasil kompilasi dan juga mekanisme penyimimpanan memory stack pada komputer. Struktur memory dapat dianalisis dan direkonstruksi dengan melihat hex file dengan software HexEdit yang akan digunakan pada praktikum ini. Sedangkan untuk menganalisis assembly dan kompilasi akan dilakukan dengan debugger yang akan menggunakan codeblocks. |

**TES AKHIR**

|  |
| --- |
|  |