

**PRAKTIKUM SISTEM OPERASI**

**MODUL 3 : MENGENAL CARA ‘DEBUGGING’ PROGRAM BOOTSTRAP-  
LOADER**



**Disusun oleh:**

**AFIFAH GH AISANI IMANA**

**L200190198**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**TAHUN 2019/2020**

## TUGAS :

1. Buatlah tabel pemetaan memori pada PC selengkap mungkin.

### Ringkasan *Direct Mapping*

Item	Keterangan
Panjang alamat	$(s+w)$ bits
Jumlah unit yang dapat dialamati	$2^{s+w}$ words or bytes
Ukuran Bloks sama dengan ukuran Line	$2^w$ words or bytes
Jumlah blok memori utama	$2^s + w/2^w = 2^s$
Jumlah line di chace	$M = 2^r$
Besarnya tag	$(s - r)$ bits

### Ringkasan *Associative Mapping*

Item	Keterangan
Panjang alamat	$(s+w)$ bits
Jumlah unit yang dapat dialamati	$2^{s+w}$ words or bytes
Ukuran Bloks sama dengan ukuran Line	$2^w$ words or bytes
Jumlah blok memori utama	$2^s + w/2^w = 2^s$
Jumlah line di chace	Undetermined
Besarnya tag	$s$ bits

2. Perbedaan antara mode kerja 'Real-Mode' dan mode kerja 'Protect-Mode' pada PC IBM Compatible.

- **Real-Mode** adalah sebuah modus di mana prosesor Intel x86 berjalan seolah-olah dirinya adalah sebuah prosesor Intel 8085 atau Intel 8088, meski ia merupakan prosesor Intel 80286 atau lebih tinggi. Karenanya, modus ini juga disebut sebagai modus 8086 (8086 Mode). Dalam modus ini, prosesor hanya dapat mengeksekusi instruksi 16-bit saja dengan menggunakan register internal yang berukuran 16-bit, serta hanya dapat mengakses hanya 1024 KB

dari memori karena hanya menggunakan 20-bit jalur bus alamat. Semua program DOS berjalan pada modus ini.

- **Protected Mode** adalah sebuah modus di mana terdapat proteksi ruang alamat memori yang ditawarkan oleh mikroprosesor untuk digunakan oleh sistem operasi. Modus ini datang dengan mikroprosesor Intel 80286 atau yang lebih tinggi. Karena memiliki proteksi ruang alamat memori, maka dalam modus ini sistem operasi dapat melakukan multitasking.