

Weekly Log

Week 3

Stat adalah sebuah system call yang digunakan untuk menentukan informasi mengenai sebuah file berdasarkan dari path-nya.

sys/stat.h mendeklarasikan fungsi stat(), serta fungsi terkait yang disebut fstat() dan lstat(). Fungsi-fungsi tersebut digunakan untuk mengembalikan atribut file. Jika berhasil, fungsi akan mengembalikan 0, dan jika salah akan mengembalikan -1 dan errno di-set.

Fungsi stat() dan lstat() mengambil filename. Jika file tersebut adalah sebuah *symbolic link* yang mengandung referensi untuk file atau direktori lain dalam bentuk *absolute* atau *relative path*, stat() akan mengembalikan atribut dari target akhirnya dari link tersebut, sementara lstat() akan mengembalikan atribut dari link itu sendiri. Fungsi fstat() mengambil *file descriptor* (yang berbentuk integer non-negatif), dan mengembalikan atribut file yang diidentifikasi.

Fungsi-fungsi:

```
int stat(const char *filename, struct stat *buf);
int lstat(const char *filename, struct stat *buf);
int fstat(int filedesc, struct stat *buf);
```

Struktur yang didefinisikan oleh sys/stat.h

```
struct stat {
    mode_t      st_mode;
    ino_t       st_ino;
    dev_t       st_dev;
    dev_t       st_rdev;
    nlink_t     st_nlink;
    uid_t       st_uid;
    gid_t       st_gid;
    off_t       st_size;
    struct timespec st_atim;
    struct timespec st_mtim;
    struct timespec st_ctim;
    blksize_t   st_blksize;
    blkcnt_t    st_blocks;
};
```

st_dev - pengidentifikasi *device* yang memiliki file

st_ino - nomor inode

st_mode – *protection mode*

st_nlink - jumlah referensi *hard link*

st_uid – *user ID* pemilik

st_gid – *group ID* pemilik

st_rdev – *device ID* (jika file khusus)

st_size - ukuran file total, dalam byte

st_atime - waktu akses terakhir

st_mtime - waktu modifikasi terakhir

st_ctime - waktu perubahan status terakhir

st_blksize - ukuran blok untuk sistem file I/O, yang dapat bergantung pada sistem dan jenis sistem file

st_blocks - jumlah blok dalam kelipatan DEV_BSIZE (biasanya 512 byte).