

Anggota:

- Arkan Ramadhan Nugraha (241524033)

- Hizba Shafwatuddin (241524046)

Kelas: 2B – D4

Tugas Kelompok Programming Language Pragmatics

Latihan 1.1 — Deskripsi Domain

Pertanyaan panduan:

1. Apa saja entitas utamanya (misal: resep, bahan, langkah)?

- Program: Program manajemen hak akses secara keseluruhan
- Sistem: Hal yang akan diatur, seperti misalkan suatu server atau komputer tertentu.
- Resource: Hal yang ada dalam sistem, bisa berupa folder ataupun file.
- User : Pengguna yang akan diatur hak aksesnya
- Root : Pengguna spesial yang pasti ada di setiap sistem
- Grup : Kumpulan pengguna
- Allow : Memberi akses kepada User atau Grup kepada suatu resource
- Deny : Melarang akses kepada User atau Grup kepada suatu resource (Overriding allow)

2. Apa relasinya (misal: langkah tergantung bahan tertentu)?

- Satu program bisa mengatur beberapa sistem (1:N)
- Satu sistem bisa memiliki beberapa grup (1:N)
- Satu grup bisa memiliki beberapa user dan satu user bisa tergabung dalam beberapa grup (M:N)
- Suatu grup atau user bisa memiliki berbagai jenis allow (M:N)
- Suatu resource bisa blacklist beberapa user atau grup (M:N)

3. Apa aturannya (misal: durasi harus positif, bahan harus didefinisikan dulu)?

- Hak akses user akan didapat dari union semua grup yang digabung dan juga hak akses secara eksplisit
- Hak akses akan dioverride jika diblock secara eksplisit menggunakan deny
- Terdapat tiga jenis hak akses, yaitu read, write dan execute
- Resource ialah file atau folder
- Setiap sistem akan memiliki user inisial berupa root dengan hak akses global
- Root selalu otomatis memiliki semua akses (read, write, execute) pada semua resource.

Latihan 2.1 — Definisikan Grammar DSL

Buat grammar (BNF) untuk domain yang dipilih.

- Program -> SISTEM+
- SISTEM -> 'System' id_system '{' GRUP* RESOURCE* '}'
- GRUP -> 'Grup' id_grup '{' LISTUSER '}'
- RESOURCE -> 'Resource' id_resource '{' ALLOW* DENY* '}'
- ALLOW -> 'Allow' (id_grup|id_user) LISTTIPEAKSES
- TIPEAKSES -> 'read' | 'write' | 'execute'
- DENY -> 'Deny' (id_grup|id_user) LISTTIPEAKSES
- LISTTIPEAKSES -> TIPEAKSES (' TIPEAKSES)*
- LISTUSER -> id_user (' id_user)*

Contoh:

```
System serverOnDebian1{
```

```
    Grup softwareEngineer{
```

```
        Asep, Jajang, Arkan
```

```
    }
```

```
    Grup penetrationTester{
```

```
        Baba, Ido, Arkan, Mail
```

```
    }
```

```
    Grup codeOptimizer{
```

```
        Ajay, Baba
```

```
    }
```

```
    Resource folderPrototipe{
```

```
        Allow penetrationTester read
```

```
        Allow softwareEngineer read, write, execute
```

```
        Allow codeOptimizer read, write, execute
```

```
        Allow Ido write, execute
```

```
        Deny Baba write, execute
```

```
    }
```

}