Nama : Muhamad Kemal Faza

NIM : 24060124120013

Kelas : D

**NOTASI FUNGSIONAL KOLEKSI OBJEK MAHASISWA**

|  |
| --- |
| **TYPE MAHASISWA (MHS)** |
| **DEFINISI DAN SPESIFIKASI TYPE**  **type** Mhs: <nim: string, nama: string, kelas: character, nilai: list of integer>  *{type Mhs terdiri atas nim, nama, dan kelas mahasiswa, serta kumpulan nilai kuis yang pernah dikerjakan, dengan maksimal jumlah mengerjakan adalah 10 kali. Nilai mahasiswa memiliki rentang antara 0-100}*  **type** Set of Mhs: [] atau [e o List]  *{type Set of Mhs adalah List dari type Mhs yang di dalamnya tidak ada Mhs yang mempunyai NIM yang sama}* |
| **DEFINISI DAN SPESIFIKASI KONSTRUKTOR**  MakeMhs: <string, string, character, list of integer> → Mhs  *{MakeMhs(nim, nama, kelas, nilai) membentuk sebuah mahasiswa dengan dengan nim, nama, kelas dan nilai berbentuk list of integer.*  *Contoh:*  *MakeMhs(‘234’, ‘Andi’, ‘C’, []) membentuk mahasiswa dengan nim ‘234’, nama ‘Andi’ dari kelas C, dan belum pernah mengerjakan kuis (nilainya berupa list kosong).*  *MakeMhs(‘123’, ‘Caca’, ‘C’, [90,80,100]) membentuk mahasiswa dengan nim ‘123’, nama ‘CC’ dari kelas C, dan telah mengerjakan kuis sebanyak tiga kali dengan nilai masing-masing adalah 90, 80, dan 100. }*  SetMhs: Mhs, Set of Mhs → Set of Mhs  *{SetMhs(mhs, L) menambahkan elemen mahasiswa baru ke dalam List L dengan NIM yang harus unik (tidak boleh sama}* |
| **DEFINISI DAN SPESIFIKASI SELEKTOR**  Nim: Mhs → string  *{Nim(mhs) memberikan nim mahasiswa mhs}*  Nama: Mhs → string  *{Nama(mhs) memberikan nama mahasiswa mhs}*  Kelas: Mhs → string  *{Kelas(mhs) memberikan asal kelas mahasiswa mhs}*  Nilai: Mhs → List  *{Nilai(mhs) mengembalikan nilai-nilai dari mahasiswa mhs}* |
| **DEFINISI DAN SPESIFIKASI OPERATOR**  MhsLulus: Set of Mhs → Set of Mhs  *{MhsLulus(S) mengembalikan himpunan mahasiswa yang lulus, yaitu yang memiliki nilai rata-rata lebih dari sama dengan 70}*  MhsEmptyQuiz: character, Set of Mhs → Set of Mhs  *{MhsEmptyQuiz(C, S) mengembalikan himpunan mahasiswa yang tidak mengerjakan kuis sama sekali di suatu kelas tertentu sesuai dengan nama kelas di-input-kan sebagai parameter}*  NilaiTertinggi: Set of Mhs → integer  *{NilaiTertinggi(S) mengembalikan nilai tertinggi dari semua kelas}*  MhsNilaiTertinggi: character, Set of Mhs → Mhs  *{MhsNilaiTertinggi(C, S) mengembalikan mahasiswa yang mendapatkan nilai tertinggi dari suatu kelas tertentu sesuai dengan nama kelas di-input-kan sebagai parameter}*  BanyakMhsEmptyQuiz: Set of Mhs → integer  *{BanyakMhsEmptyQuiz(S) mengembalikan banyaknya mahasiswa yang tidak mengerjakan kuis dari semua kelas}*  BanyakMhsLulus: Set of Mhs → integer  *{BanyakMhsLulus(S) mengembalikan banyaknya mahasiswa yang lulus dari semua kelas}* |
| **APLIKASI**  => |