

Keisya Intan Nabila (24060122130063)
Yeni Dwi Ningtias (24060122120027)
Johanes D. K. (24060122140155)
Abyan Ardiantha (24060120140161)

TIPE BENTUKAN

1. TYPE PECAHAN CAMPURAN

DEFINISI TYPE

type pecahanC : $\langle \text{bil} : \text{integer}, n : \text{integer} \geq 0, d : \text{integer} > 0 \rangle$

$\{ \langle \text{bil}, n, d \rangle$ adlh sebuah pecahan campuran dengan bil adalah bilangan,
 n adlh pembilang, dan d adlh penyebut }

DEFINISI & SPESIFIKASI SELEKTOR

bil : pecahanC \rightarrow integer

$\{ \text{bil}(p)$ memberikan bilangan pecahan campuran }

num : pecahanC \rightarrow integer

$\{ \text{num}(p)$ memberikan pembilang (numerator) pecahan campuran }

denom : pecahanC \rightarrow integer

$\{ \text{denom}(p)$ memberikan penyebut (denominator) pecahan campuran }

DEFINISI & SPESIFIKASI KONSTRUKTOR

pecahanC : $3 \text{ integer}, \text{integer} \geq 0, \text{integer} > 0 \rightarrow \text{pecahanC}$

$\{ \text{pecahanC}(\text{bil}, n, d)$ membentuk sebuah pecahan campuran dengan
bil sbg bilangan, n pembilang, dan d penyebut }

DEFINISI & SPESIFIKASI OPERATOR

Adap : $2 \text{ pecahanC} : \text{pecahanC}$

$\{ \text{Adap}(p_1, p_2)$ memberikan hasil dari penjumlahan 2 pecahan campuran }

SubP : $2 \text{ pecahanC} : \text{pecahanC}$

$\{ \text{SubP}(p_1, p_2)$ memberikan hasil dari pengurangan 2 pecahan campuran }

DivP : $2 \text{ pecahanC} : \text{pecahanC}$

$\{ \text{Div}(p_1, p_2)$ memberikan hasil dari pembagian 2 pecahan campuran }

MulP : $2 \text{ pecahanC} : \text{pecahanC}$

$\{ \text{Mul}(p_1, p_2)$ memberikan hasil dari perkalian 2 pecahan campuran }

KonversiPecahan : pecahanC : 2 integer

$\{ \text{KonversiPecahan}(p)$ mengkonversi pecahan campuran mjd pecahan biasa }

KonversiReal : pecahanC : real

$\{ \text{KonversiReal}(p)$ mengkonversi pecahan campuran mjd bil real }

DEFINISI & SPESIFIKASI PREDIKAT

IsEqP? : $2 \text{ pecahanC} \rightarrow \text{boolean}$

$\{ \text{IsEqP?}(p_1, p_2)$ member true jika $p_1 = p_2$ }

isLEP? \rightarrow 2 pecahan \rightarrow boolean

{ isLEP? (P1, P2) mengembalikan nilai true jika $P1 < P2$ }

isGEP? \rightarrow 2 pecahan \rightarrow boolean

{ isGEP? (P1, P2) mengembalikan true jika $P1 > P2$ }

REALISASI

{ membuat pembilang }

pemb1 \leftarrow bil(P1) * denum(P1) + num(P1)

pemb2 \leftarrow bil(P2) * denum(P2) + num(P2)

Add (P1, P2) :

$((\text{pemb1} * \text{denum}(P2)) + (\text{pemb2} * \text{denum}(P1)), \text{denum}(P1) * \text{denum}(P2))$

subP (P1, P2) :

$((\text{pemb1} * \text{denum}(P2)) - (\text{pemb2} * \text{denum}(P1)), \text{denum}(P1) * \text{denum}(P2))$

DivP (P1, P2) :

$(\text{pemb1} * \text{denum}(P2), \text{denum}(P1) * \text{pemb2})$

MulP (P1, P2) :

$((\text{pemb1} * \text{pemb2}), \text{denum}(P1) * \text{denum}(P2))$

isLEP(P1, P2) :

$\text{pemb1} * \text{denum}(P2) = \text{pemb2} * \text{denum}(P1)$

isLEP(P1, P2) :

$\text{pemb1} * \text{denum}(P2) < \text{pemb2} * \text{denum}(P1)$

isGEP (P1, P2) :

$\text{pemb1} * \text{denum}(P2) > \text{pemb2} * \text{denum}(P1)$

Konversi Pecahan (P) :

$(\text{bil}(P) * \text{denum}(P) + \text{num}(P), \text{denum}(P))$

Konversi Real (P) :

$(\text{bil}(P) * \text{denum}(P) + \text{num}(P)) / \text{denum}(P)$

ADLIKAS

P1 \leftarrow pecahan C (2,3,4)

P2 \leftarrow pecahan C (3,4,5)

bil(P1)

num(P2)

denum(P1)

Konverti Pevahan (P1)

Konverti Real (P2)

Add (P1, P2)

SubP (P1, P2)

DivP (P1, P2)

MULD (P1, P2)

isEOP? (P1, P2)

isLEP? (P1, P2)

isGEP? (P1, P2)