Tipe Bentukan

type Point: <x:real, y:real>

      {<x,y> adalah point dengan x adalah absis dan y adalah ordinat}

type Garis: <titik1: Point, titik2: Point>

      {<titik1,titik2> adalah titik yang membentuk garis dimana titik 1 adalah titik pangkal dan titik 2 adalah titik ujung}

**DEFINISI DAN SPESIFIKASI KONSTRUKTOR**

makePoint: 2 real --> Point

      {makePoint(x,y) adalah fungsi untuk membuat point dengan 2 inputan real (x,y)}

makeGaris: 2 Point --> Garis

      {makeGaris(titik1,titik2) adalah fungsi untuk membuat sebuah garis dengan 2 inputan berupa 2 Point}

**DEFINISI DAN SPESIFIKASI SELEKTOR**

getAbsis: Point --> real

      {getAbsis(x): mengambil nilai absis dalam sebuah point}

getOrdinat: Point --> real

      {getOrdinat(y): mengambil nilai ordinat dalam sebuah point}

getTitikPangkal: Garis --> Point

      {getTitikPangkal(x): mengambil nilai titik pangkal dalam sebuah garis}

getTitikUjung: Garis --> Point

      {getTitikUjung(x): mengambil nilai titik ujung dalam sebuah garis}

**DEFINISI DAN SPESIFIKASI OPERATOR**

panjangGaris: Garis --> real

      {panjangGaris(x): menghitung panjang Garis dimana 2 nilai Point dimasukkan kedalam rumus yang sudah ditentukan}

IsKuadran3?: Garis --> boolean

      {IsKuadran3?(x): mengecek apakah titik ujung dan titik pangkal dari sebuah garis dalam kuadran 3, output true jika kedua titik berada pada kuadran 3, false jika sebaliknya}

**DEFINISI DAN SPESIFIKASI FUNGSI ANTARA**

FX2: real --> real

      {FX2(x): mengkuadratkan input dengan rumus x\*x}

**REALISASI**

FX2(x):

  x \* x

panjangGaris(x):

  (FX2(getAbsis(getTitikPangkal(x)) - getAbsis(getTitikUjung(x))) + FX2(getOrdinat(getTitikPangkal(x)) - getOrdinat(getTitikUjung(x))))\*\*0.5

IsKuadran3?(X):

  if getAbsis(getTitikPangkal(x)) < 0 and getOrdinat(getTitikPangkal(x)) < 0 and getAbsis(getTitikUjung(x)) < 0 and getOrdinat(getTitikUjung(x)) < 0 then

      true

  else

      false

APLIKASI

panjangGaris(makeGaris(makePoint(0,0), makePoint(0,8))) --> 8.0

panjangGaris(makeGaris(makePoint(0,0), makePoint(0,9))) --> 9.0

panjangGaris(makeGaris(makePoint(0,0), makePoint(0,10))) --> 10.0

IsKuadran3(makeGaris(makePoint(-2,-8), makePoint(-7,-9))) --> true

IsKuadran3(makeGaris(makePoint(2,-8), makePoint(-7,-9))) --> false

IsKuadran3(makeGaris(makePoint(-2,-8), makePoint(7,-9))) --> false