

# **LAPORAN MATA KULIAH GRAFIKA KOMPUTER**

“Kuis 1”



## **Dosen Pengampu:**

Febi Eka Febriansyah, M.T.

Putut Aji Nalendro, M.Pd

Wartariyus, S.Kom.

## **Disusun Oleh:**

Nama : Mutiara Salsabilla

NPM: 2413025032

Kelas: Pendidikan Teknologi Informasi 24 B

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG**

**2025**

## KUIS 1

Selesaikan kuis 1 tentang persamaan kuadrat yang diberikan, menggunakan pemrograman javascript dalam grafika komputer.

Petakan persamaan berikut ini:

$$(x^2 + y^2 - 1)^3 = x^2 y^3$$

ke bidang koordinat layar komputer.

Berikan penjelasan dari bentuk yang dihasilkan oleh persamaan tersebut!

### CODE PROGRAM:

```
<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

  <meta charset="UTF-8" />

  <title>hati</title>

  <style>

    canvas {

      background-color: rgb(0, 0, 0);

      display: block;

      margin: auto;

      border: 1px solid rgb(255, 6, 214);

    }

  </style>

</head>

<body>
```

<h1>Mutiara Salsabilla (2413025032)</h1>

<canvas id="graph" width="600" height="600"></canvas>

<script>

const canvas = document.getElementById("graph");

const ctx = canvas.getContext("2d");

const width = canvas.width;

const height = canvas.height;

const centerX = width / 2;

const centerY = height / 2;

const scale = 150;

for (let x = -1.5; x <= 1.5; x += 0.005) {

for (let y = -1.5; y <= 1.5; y += 0.005) {

const left = Math.pow(x \* x + y \* y - 1, 3);

const right = x \* x \* Math.pow(y, 3);

if (Math.abs(left - right) < 0.001) {

const screenX = centerX + x \* scale;

const screenY = centerY - y \* scale;

```
        ctx.fillStyle = "pink";

        ctx.fillRect(screenX, screenY, 1, 1);

    }

}

}

</script>

</body>

</html>
```

#### **OUTPUT PROGRAM:**

**Mutiara Salsabilla (2413025032)**



#### **PENJELASAN HASIL:**

Hasil dari persamaan

$$(x^2+y^2-1)^3=x^2y^3$$

Menghasilkan persamaan implisit yang menyerupai bentuk hati. Dengan simetris di sisi kiri dan kanan pada sumbu Y menjadikannya seimbang dan membentuk lengkungan yang menyerupai bentuk hati.