


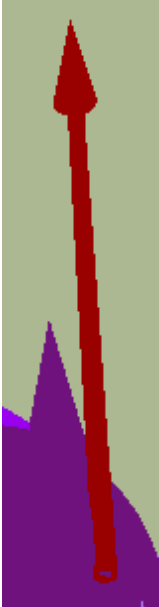




Michael - C14200155
 Gabriella Evangeline - C14200190


Laporan:

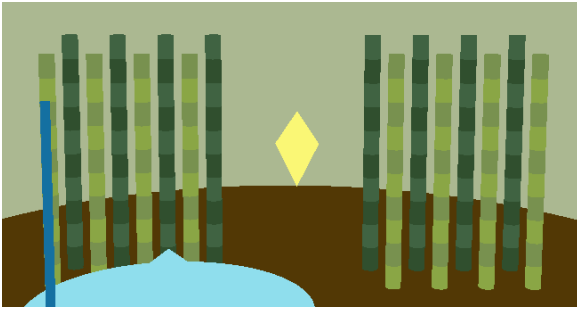
Objek	Penjelasan
	<p>Badan slime menggunakan setengah sphere (bola)</p> <p>Rumus :</p> $\text{tempX} = \text{radX} * \text{Cos}(\text{stackAngle})$ $\text{tempY} = \text{radY} * \text{Sin}(\text{stackAngle})$ $\text{tempZ} = \text{radZ} * \text{Cos}(\text{stackAngle})$ <p>Interval :</p> <p>0 sampai 400</p> <p>Rumus2 :</p> $X = \text{tempX} * \text{Cos}(\text{sectorAngle})$ $Y = \text{tempY}$ $Z = \text{tempZ} * \text{Sin}(\text{sectorAngle})$ <p>interval :</p> <p>0 sampai 400</p> <p>Objek : Ellipsoid</p>
	<p>Tanduk menggunakan kerucut dengan lingkaran yang ke 360 titiknya di kaitkan ke 1 titik tengah</p> <p>Rumus:</p> $\text{degInRad} = i * \text{Math.PI} / 180;$ $X = r + \text{Cos}(\text{degInRad})$ $Y = y$ $Z = r + \text{Sin}(\text{degInRad})$ <p>Interval:</p> $0 < i < 359$ <p>Lalu 360 titik diatas dikaitkan dengan titik x dan z di tengah” lingkaran serta setinggi y dengan indices</p> <p>Objek : Quadric Cone</p>
	<p>Topi menggunakan rumus kerucut</p> <p>Rumus:</p> $\text{degInRad} = i * \text{Math.PI} / 180;$ $\text{vec.X} = \text{radius} * \text{Cos}(\text{degInRad}) + \text{centerX};$ $\text{vec.Y} = 1f;$

	<p>$\text{vec.Z} = (\text{radius}) * \text{Sin}(\text{degInRad}) + \text{centerZ};$</p> <p>Interval: $0 < i < 359$</p>
	<p>Tombak menggunakan tabung sebagai pegangannya lalu menggunakan kerucut sebagai ujung tombaknya</p> <p>Rumus: $\text{degInRad} = i * \text{Math.PI} / 180;$ $X = r + \text{Cos}(\text{degInRad})$ $Y = y$ $Z = r + \text{Sin}(\text{degInRad})$</p> <p>Interval: $0 < i < 359$</p> <p>Lalu 360 titik diatas dikaitkan dengan titik x dan z di tengah” lingkaran serta setinggi y dengan indices</p> <p>Untuk tabung menggunakan 2 lingkaran dengan rumus dan interval yang sama namun ketinggian y nya berbeda lalu tiap titik lingkaran saling dihubungkan menggunakan indices</p> <p>Objek : Gabungan Quadric Cone & Elliptic Cylinder</p>
	<p>Kaca mata menggunakan curve Bezier</p> <p>Rumus: $\text{temp.X} = (\text{titik X} + \text{Cos}(u)) / 6;$ $\text{temp.Y} = (\text{titik Y} + \text{Sin}(u)) / 6;$ $\text{temp.Z} = z + v / 2 + 0.5f;$</p> <p>u adalah variable iterasi</p> <p>Interval: $\text{pi} \leq 0 \leq \text{pi}/30$</p> <p>Rumus 2: $k[0] = \text{Math.Pow}((1 - t), 3 - 1 - 0) * \text{Math.Pow}(t, 0) * 1;$ $k[1] = \text{Math.Pow}((1 - t), 3 - 1 - 1) * \text{Math.Pow}(t, 1) * 2;$ $k[2] = \text{Math.Pow}((1 - t), 3 - 1 - 2) * \text{Math.Pow}(t, 2) * 1;$</p> <p>Rumus 3: $\text{titik X} += k[0] * x;$ $\text{titik Y} += k[0] * y - \text{height};$</p>

	<p>titik $X += k[1] * (x + ext);$ titik $Y += k[1] * y;$ titik $X += k[2] * x;$ titik $Y += k[2] * y + height;$</p> <p>Objek: curve bezier</p>
	<p>Light crystal menggunakan segi 8 sebagai dasarnya lalu di kaitkan kepada dua titik yang ketinggiannya berkebalikan (y dan -y)</p> <p>Rumus</p> <p>$X = X$ $Y = Y$ $Z = Z$</p> <p>$X = X * 2 / 3$ $Y = Y$ $Z = Z * 2 / 3$</p> <p>$X = -X$ $Y = Y$ $Z = Z$</p> <p>$X = -X * 2 / 3$ $Y = Y$ $Z = Z * 2 / 3$</p> <p>$X = X$ $Y = Y$ $Z = -Z$</p> <p>$X = X * 2 / 3$ $Y = Y$ $Z = -Z * 2 / 3$</p> <p>$X = -X$ $Y = Y$ $Z = -Z$</p> <p>$X = -X * 2 / 3$ $Y = Y$ $Z = -Z * 2 / 3$</p> <p>Untuk 8 titik segi 8</p> <p>Lalu dihubungkan dengan indices dengan x dan z pada tengah segi 8 dengan ketinggian y dan -y</p>

	<p>Badan slime menggunakan setengah sphere (bola)</p> <p>Rumus :</p> $\text{tempX} = \text{radX} * \text{Cos}(\text{stackAngle})$ $\text{tempY} = \text{radY} * \text{Sin}(\text{stackAngle})$ $\text{tempZ} = \text{radZ} * \text{Cos}(\text{stackAngle})$ <p>Interval :</p> <p>0 sampai 400</p> <p>Rumus2 :</p> $X = \text{tempX} * \text{Cos}(\text{sectorAngle})$ $Y = \text{tempY}$ $Z = \text{tempZ} * \text{Sin}(\text{sectorAngle})$ <p>interval :</p> <p>0 sampai 400</p> <p>Objek : Ellipsoid</p>
	<p>Topi merupakan kerucut yang dipadukan dengan lingkaran sebagai pinggiran topinya</p> <p>Rumus :</p> $\text{degInRad} = i * \text{Math.PI} / 180;$ $X = r + \text{Cos}(\text{degInRad})$ $Y = y$ $Z = r + \text{Sin}(\text{degInRad})$ <p>Interval:</p> $0 < i < 359$ <p>Lalu dikaitkan pada 1 titik dengan x dan z merupakan tengah” lingkaran dengan ketinggian y</p> <p>Untuk pinggiran topi menggunakan rumus yang sama namun jari jarinya lebih besar dan ke 360 titik lingkaran kerucut dikaitkan ke 360 titik lingkaran besar menggunakan indices</p> <p>Objek : Quadric Cone</p>
	<p>Kaca mata menggunakan curve Bezier</p> <p>Rumus:</p> $\text{temp.X} = (\text{titik X} + \text{Cos}(u)) / 6;$ $\text{temp.Y} = (\text{titik Y} + \text{Sin}(u)) / 6;$ $\text{temp.Z} = z + v / 2 + 0.5f;$ <p>u adalah variable iterasi</p>

	<p>Interval: $\pi \leq 0 \leq \pi/30$</p> <p>Rumus 2: $k[0] = \text{Math.Pow}((1 - t), 3 - 1 - 0) * \text{Math.Pow}(t, 0) * 1;$ $k[1] = \text{Math.Pow}((1 - t), 3 - 1 - 1) * \text{Math.Pow}(t, 1) * 2;$ $k[2] = \text{Math.Pow}((1 - t), 3 - 1 - 2) * \text{Math.Pow}(t, 2) * 1;$</p> <p>Rumus 3: titik X += k[0] * x; titik Y += k[0] * y - height; titik X += k[1] * (x + ext); titik Y += k[1] * y; titik X += k[2] * x; titik Y += k[2] * y + height;</p> <p>Objek: curve bezier</p>
	<p>Tongkat menggunakan konsep tabung yang dibuat jari jarinya kecil tingginya tinggi</p> <p>Rumus: $\text{degInRad} = i * \text{Math.PI} / 180;$ $X = r + \text{Cos}(\text{degInRad})$ $Y = y$ $Z = r + \text{Sin}(\text{degInRad})$</p> <p>Interval: $0 < i < 359$</p> <p>tabung menggunakan 2 lingkaran dengan rumus dan interval yang sama namun ketinggian y nya berbeda lalu tiap titik lingkaran saling dihubungkan menggunakan indices</p> <p>Objek : Elliptic Cylinder</p>

	<p>Pagar bambu menggunakan konsep tabung yang dibuat jari jarinya kecil tingginya tinggi</p> <p>Rumus: $\text{degInRad} = i * \text{Math.PI} / 180;$ $X = r + \text{Cos}(\text{degInRad})$ $Y = y$ $Z = r + \text{Sin}(\text{degInRad})$</p> <p>Interval: $0 < i < 359$</p> <p>tabung menggunakan 2 lingkaran dengan rumus dan interval yang sama namun ketinggian y nya berbeda lalu tiap titik lingkaran saling dihubungkan menggunakan indices</p> <p>Objek : Elliptic Cylinder</p>
	<p>Latar tanah menggunakan rumus lingkaran</p> <p>$\text{degInRad} = i * \text{PI} / 180;$ $\text{vec.X} = \text{radius} * \text{Cos}(\text{degInRad}) + \text{centerX};$ $\text{vec.Y} = \text{centerY};$ $\text{vec.Z} = \text{radius} * \text{Sin}(\text{degInRad}) + \text{centerZ};$</p> <p>Interval: $0 < i < 360$</p>

Animasi

Slime Bawah : Rotasi berdasarkan sumbu Y lalu ditranslasikan Y nya dengan batasan counter sehingga bisa naik turun seperti sedang loncat

Slime Terbang : Rotasi berdasarkan sumbu Y lalu ditranslasikan Y nya dengan counter sehingga terlihat seperti terbang spiral

Bambu : Translasi Y berdasarkan counter , ada yang -Y dahulu baru Y ada yang dari Y baru ke -Y jadi terlihat seperti bambunya naik turun bergantian

Diamond : Rotasi pada sumbu Y pusat