GRAFIKA KOMPUTER

"KUIS 3 COHEN CLIP"



Dosen Pengampu:

Febi Eka Febriansyah, M.T.

Wartariyus, S.Kom.,M.T.I.

Putut Aji Nalendro, M.Pd.

Disusun Oleh:

Nama : Syifa Nur Ramadhani

NPM: 2413025019

Kelas: PTI 24 A

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI JURUSAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITASLAMPUNG 2025

Pendahuluan

Algoritma line clipping digunakan untuk menampilkan hanya bagian dari garis yang berada di dalam area tampilan (clipping window). Garis yang berada di luar window akan dipotong, sehingga hanya bagian dalamnya yang digambar. Tujuan utamanya adalah membuat tampilan lebih efisien dan bersih. Salah satu algoritma paling umum adalah Cohen-Sutherland, yang ditemukan oleh Danny Cohen dan Ivan Sutherland pada tahun 1967.

Cara Kerja Cohen-Sutherland

- 1. Area dibagi menjadi 9 wilayah berdasarkan posisi terhadap jendela (clipping window).
- 2. Tiap titik ujung garis diberi kode wilayah (outcode), yang merupakan kombinasi 4-bit.
 - o Setiap bit menunjukkan posisi titik: atas, bawah, kanan, kiri.
- 3. Evaluasi garis berdasarkan outcode:
 - Trivial Accept (langsung diterima):
 - Jika kedua outcode = 0000, artinya kedua titik berada di dalam window.
 - Trivial Reject (langsung ditolak):
 - \bullet Jika AND antara outcode \neq 0000, artinya titik-titik ada di luar dan di sisi yang sama.
 - Non-trivial Case (perlu dipotong):
 - Jika tidak termasuk dua kondisi di atas, artinya garis memotong window.
 - Maka:
 - Cari titik potong dengan batas window.
 - Ganti titik luar dengan titik potong tersebut.
 - Ulangi proses sampai menjadi trivial accept atau reject.

B. Spreadsheets dan Geogebra



