

## ABSTRAK

*Stereogram* adalah suatu karya seni yang dapat dilihat secara tiga dimensi (3D). Gambar-gambar *stereogram* juga dikenal dengan *magic eye*, adalah suatu metode memandang keunikan gambar-gambar 3D yang dapat dicetak pada kertas biasa (bidang 2D) tanpa penambahan lapisan apapun serta memandang tanpa bantuan kacamata khusus. Dulu orang menyebut *magic eye* sebagai *Single Image Random Dot Stereograms* atau gambar dari titik-titik yang tersusun yang tidak berisikan keterangan apa-apa, seperti warna dan bentuk.

Untuk melihatnya perlu mencari *deep vision* (daya khayal yang mendalam). Ada dua teknik melihat, yaitu : teknik mata silang (*konvergen*) dan teknik paralel (*divergen*), yang biasa digunakan, dimana dengan memparalelkan garis pandangan mata kiri dan mata kanan, seolah-olah sedang melihat sesuatu di kejauhan atau dengan menjauhkan fokus mata lebih jauh ke belakang permukaan media tempat *stereogram* ditampilkan.

Pembuatan gambar *stereogram* sulit sekali jika dilakukan secara manual, disamping akan membutuhkan waktu yang cukup lama, juga tidak efisien. Tetapi dengan pembuatan suatu grafik editor maka problem tersebut dapat diselesaikan dengan lebih mudah, tidak membutuhkan waktu yang lama dan lebih efisien.

Pembentukan obyek berupa bentuk-bentuk geometri tertentu dan berupa teks dari obyek 2D. Pembentukan gambar *stereogram* merupakan pembentukan titik-titik

warna acak yang berguna untuk memberi warna pada permukaan gambar *stereogram*. Rancangan layar grafik editor dengan ikon-ikon pengoperasiannya, yaitu: ikon untuk memilih warna aktif yang akan digunakan, membersihkan layar tempat atau ruang untuk menggambar, menentukan aktivitas untuk pewarnaan pada gambar (membuat warna batas gambar, memenuhi gambar dengan warna), memilih bentuk-bentuk atau model untuk penggambaran (bentuk-bentuk geometri dan bentuk teks), menutup gambar dengan *random dots* atau menjadikan gambar *stereogram*, mengoperasikan berkas untuk menyimpan atau memanggil gambar, dan keluar dari grafik editor.

Pembuatan gambar *stereogram* dilakukan dengan menggunakan titik-titik kembar dengan warna yang diambil secara acak. Obyek kembar akan menimbulkan kesan 3D bila dilihat dengan memfokuskan mata sedikit lebih jauh ke belakang dari obyek yang sebenarnya, seperti teknik melihat *divergen*. Metode penggambaran dilakukan dengan mencari titik kembar dari tiap titik pada permukaan obyek dengan rumus tertentu, dimana titik asal dan titik kembarnya mempunyai warna yang sama dan keduanya diproyeksikan dengan garis fokus mata ke mata kiri dan mata kanan yang menghasilkan satu titik pada obyek yang merupakan titik kedalaman dari gambar. Makin banyak variasi warna pada *random dots*, makin mudah bagi mata untuk memfokuskan dua titik dengan warna yang sama sebagai titik acuan untuk melihat obyek 3D dari gambar *stereogram*.