Nama : Abdullah Mu’adz Muflih  
NIM : 1306620078  
Kelas : Fisika B

Dalam pengolahan citra digital dasarnya kita menangkap kondisi dunia nyata dan mengkonversinya menjadi data digital, mekanisme yang digunakan untuk mengubah menjadi data digital ini mengikuti mekanisme cara mata bekerja. Mata merupakan sebuah organ yang memiliki 3 lapisan utama yaitu kornea, koroid, dan retina. Kornea adalah lapisan terluar mata yang memiliki sifat keras dan transparan, lalu koroid adalah lapisan pada dibelakang kornea yang merupakan tempat pembuluh darah berada sebagai pentransfer nutrisi ke mata, koroid juga memiliki fungsi untuk mengurangi jumlah cahaya yang masuk ke dalam mata, lalu retina adalah bagian terbelakang dari mata yang merupakan tempat reseptor berada. Sistem penglihatan manusia bekerja dengan cara menangkap gelombang cahaya tampak lalu mengirimkan ke otak untuk diolah.

Terdapat empat kategori jenis gambar, berdasarkan atribut, warna, dimensi, dan tipe data. Berdasarkan atribut gambar terdapat gambar raster yaitu gambar yang tersusun dari banyak picture element dan gambar vektor yaitu gambar yang tersusun secara geometri dengan metode matematis berupa Bezier Curve. Sedangkan berdasar warna gambar terbagi menjadi biner yaitu gambar memuat informasi hitam dan putih, lalu gambar grayscale yang memiliki kombinasi nilai kecerahan hitam-putih pada rentang 0-255, gambar true color yang merupakan gambar dengan warna asli, serta pseudo color yaitu gambar yang warnanya merupakan warna buatan dikarenakan data gelombang yang ditangkap oleh sensor tidak dapat dilihat oleh mata kita.