

ABSTRAK
PROYEK AKHIR
PENGOLAHAN CITRA DIGITAL DENGAN PENERAPAN MATRIK KONVOLUSI

Oleh : Septriana Wiryandari
04502241002

Proyek Akhir bertujuan untuk memperoleh model rancangan perangkat lunak yang menghasilkan efek *emboss* dan mengetahui unjuk kerja dalam pengolahan citra digital dengan matrik konvolusi

Metode yang digunakan dalam realisasi program ini melalui beberapa prosedur yaitu: (1) Identifikasi kebutuhan, terdiri dari *hardware* dan *software* (2) Analisis kebutuhan, berupa seperangkat komputer dengan aplikasi yang penulis buat dapat bekerja pada sistem operasi *windows 98, ME* atau *XP* dengan prosessor minimal *233 Mhz*, sedangkan untuk perancangan menggunakan *Boarland Delphi 7* sebagai program utama (3) Perancangan, dimulai dari perancangan perangkat keras dan lunak, perancangan program serta tampilan (4) Implementasi, menampilkan menu utama, menu Bantuan, menu Tentang dan nilai warna (5) Pengujian.

Hasil pengujian *Software* pengolahan citra digital dengan penerapan matrik konvolusi menunjukkan semua menu (*navigasi*) berfungsi dengan baik yang dapat dilihat dari hasil tabel pengujian. Memperoleh 5 model rancangan hasil *emboss* menggunakan: (1) matrik *filter* 3x3 dengan elemen berbeda, (2) matrik *filter* 5x5 dengan elemen berbeda, (3) matrik *filter* 7x7 (4) dengan sebaran nilai elemen berbeda, (5) dengan sebaran nilai elemen matrik (< 0), ($= 0$) dan (> 0) serta diperoleh pula faktor yang mempengaruhi waktu proses *emboss* yaitu besar kecilnya ukuran matrik *filter* dan ukuran gambar citra. Sehingga dengan kata lain hasil *Software* tersebut telah sesuai dengan rancangan dan selesai.