DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

ABSTRAK……..... i

ABSTRACT ……. ii

KATA PENGANTAR …… iii

DAFTAR ISI……. v

DAFTAR TABEL …… viii

DAFTAR GAMBAR …… ix

BAB I PENDAHULUAN ……..... 1

1.1 Latar Belakang …….. 1

1.2 Tujuan ……..... 2

1.3 Batasan Masalah ……. 2

1.4 Metodologi Penelitian …… 2

1.5 Sistematika Penulisan …… 3

BAB II DASAR TEORI..... 4

2.1 Citra ……..……..…… 4

2.1.1 Definisi Citra ……... 4

2.1.2 Citra Digital ……..... 4

2.1.3 Resolusi Citra Digital ……..... 6

2.1.4 Citra Warna ……. 7

2.1.5 Citra Grayscale ……..... 7

2.1.6 Sistem Pencitraa …….. 7

2.1.7 Format File Citra ……. 8

2.2 Pengolahan Citra ……. 10

2.2.1 Definisi Pengolahan Citra (*Image Processing*)…….. 10

2.2.2 Dasar Pengolahan Citra Digital…….. 11

2.2.3 Operasi-operasi Pengolahan Citra…… 11

2.2.4 Fungsi Pengolahan Citra (*Image Processing*)…….... 13
2.3 Restorasi Citra…… 14
2.3.1 Definisi Restorasi Citra……..... 14
2.4 *Deblurring* Dengan Algoritma Lucy-Richardson…… 15
2.4.1 Definisi *Deblurring*…… 15
2.4.1.1 Konvolusi…… 15
2.4.1.2 Dekonvolusi…… 15
2.4.1.3 PSF……. 16
2.4.1.4 Katagori *Deblurring*…… 16
2.4.2 Algoritma Lucy Richardson (L-R)…… 17
2.5 *Denoising*…… 18
2.5.1 Definisi *Denoising* …..…….. 18
2.5.2 Definisi Derau ……... 18
2.5.2.1 *Filter Spasial*……. 19
2.5.2.2 *Median Filter*……... 20
*2.6 Dept Resolution (*Kedalaman Resolusi*)*…….. 21
2.7 Ecludean Distance…….. 22
2.8 Matlab (*Matrix Labaratory)*……. 22
2.6.1 Lingkungan Kerja MATLAB…… 23
2.6.2 Guide MATLAB……... 24
2.6.2.1 Memulai Guide MATLAB…….…….. 24
2.6.2.2 Komponen Guide MATLAB…….. 27
2.6.2.3 Aplikasi M-File…… 28
2.6.3 Histrogram Citra……... 28
2.6.3.1 Membuat Histogram…… 29
BAB III PERANCANGAN…….…… 31
3.1 Perancangan…….. 31
3.1.1 Diagram Blok Aplikasi……. 31

3.1.2 Perancangan Diagram Alir…… 32
3.1.3 Perancangan Antarmuka Program…….. 35
3.2 Analisis Perhitungan Kualitas Citra…….. 36
3.2.1 Menghitung DR (*Depth Resolution*)……. 36
3.2.2 Menghitung *Euclidean Distance*…….. 37
3.3 Kriteria Data Uji …….. 37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN…… 38
4.1 Hasil Pengujian……..……... 38
4.1.1 Pengambilan Citra…… 38
4.1.2 Proses *Deblurring*…… 39
4.1.3 Proses *Denoising*……..…… 40
4.2 Analisa……. 41
4.2.1 Analisa Visual…… 41
4.2.2 Analisa Statistik…….. 45
BAB V SIMPULAN DAN SARAN ……. 52
5.1 Kesimpulan ……..... 52
5.2 Saran……..... 52

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN