

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | iv |
| HALAMAN MOTTO | v |
| PRAKATA | vi |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR LAMBANG | xiii |
| INTISARI | xiv |
| ABSTRACT | xv |
| I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian | 2 |
| 1.3. Tinjauan Pustaka | 3 |
| 1.4. Metodologi Penelitian | 5 |
| 1.5. Sistematika Penulisan | 5 |
| II DASAR TEORI | 7 |
| 2.1. Sistem Persamaan Linear dan Matriks | 7 |
| 2.1.1. Sistem Persamaan Linear | 7 |
| 2.1.2. Matriks dan Operasi Matriks | 9 |
| 2.1.3. Determinan dan Aturan Cramer | 18 |
| 2.2. Fungsi Dua Variabel | 27 |
| 2.3. Interpolasi | 32 |
| 2.3.1. Interpolasi Linear | 32 |
| 2.3.2. Interpolasi Kuadratik | 34 |
| 2.3.3. Interpolasi Polinomial Lagrange | 38 |
| 2.3.4. Interpolasi Spline Kubik | 44 |
| III INTERPOLASI DUA DIMENSI | 52 |
| 3.1. Kisi Persegi | 52 |
| 3.2. Bentuk Lagrange dari Polinomial Interpolasi Dua Variabel | 53 |
| 3.3. Interpolasi Bilinear | 56 |

| | |
|--|------------|
| 3.4. Interpolasi Bikubik | 61 |
| IV INTERPOLASI DUA DIMENSI PADA PENGOLAHAN CITRA DIGI- TAL | 69 |
| 4.1. Citra Digital | 69 |
| 4.1.1. Jenis Citra Digital | 71 |
| 4.1.2. Pengolahan Citra Digital | 73 |
| 4.2. Metode Interpolasi Dua Dimensi pada Pengolahan Citra Digital | 75 |
| 4.2.1. Pengolahan Citra Digital dengan menggunakan Interpolasi Bilinear | 76 |
| 4.2.2. Pengolahan Citra Digital dengan menggunakan Interpolasi Bikubik | 86 |
| 4.3. Performa Metode Interpolasi Dua Dimensi pada Pengolahan Citra Digital | 90 |
| V SIMULASI METODE INTERPOLASI DUA DIMENSI PADA PENGOLAHAN CITRA DIGITAL | 93 |
| 5.1. Pembuatan Program | 93 |
| 5.2. Simulasi Metode Interpolasi Dua Dimensi pada Pengolahan Citra Digital | 96 |
| 5.2.1. Kasus pada Citra <i>Grayscale</i> dengan Interpolasi Bilinear | 96 |
| 5.2.2. Kasus pada Citra Warna RGB dengan Interpolasi Bilinear | 99 |
| 5.2.3. Kasus pada Citra <i>Grayscale</i> dengan Interpolasi Bikubik | 102 |
| 5.2.4. Kasus pada Citra Warna RGB dengan Interpolasi Bikubik | 105 |
| 5.2.5. Evaluasi Performa Metode Interpolasi | 108 |
| VI PENUTUP | 111 |
| 6.1. Kesimpulan | 111 |
| 6.2. Saran | 111 |
| DAFTAR PUSTAKA | 113 |
| A LAMPIRAN SKRIP PROGRAM | 115 |