

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| ABSTRACT | iii |
| ABSTRAKSI | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR LAMPIRAN | xi |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah | 2 |
| 1.4 Tujuan | 2 |
| 1.5 Metode Penelitian | 2 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 3 |
| | |
| BAB II DASAR TEORI | |
| 2.1 Citra | 5 |
| 2.1.1 Pengolahan Citra | 5 |
| 2.1.2 Computer Vision | 6 |
| 2.1.3 Elemen-elemen Citra Digital | 8 |
| 2.1.4 Elemen Sistem Pemrosesan Citra Digital | 9 |
| 2.2 Mikrokontroler AT89C51 | 8 |
| 2.2.1 Mode Serial Pada Mikrokontroler AT89C51 | 12 |
| 2.2.2 Mode-mode pada Port Serial | 12 |
| | |
| BAB III PERANCANGAN SISTEM | |
| 3.1 Gambaran Umum Sistem | 14 |
| 3.2 Tahap Perencanaan | 16 |
| 3.3 Penentuan Kamera | 17 |

| | | |
|---|---|----|
| 3.4 | Pengolahan Citra | 18 |
| 3.4.1 | Pemisahan Komponen RGB | 18 |
| 3.4.2 | Penentuan Jarak | 21 |
| 3.4.3 | Penentuan Sudut | 21 |
| 3.5 | Serial Interface | 23 |
| 3.6 | Pemrograman pada Perangkat Model | 27 |
| BAB IV REALISASI DAN UJI COBA SISTEM | | |
| 4.1 | Pengujian Jenis Kamera | 30 |
| 4.2 | Image Processing | 30 |
| 4.2.1 | Penentuan Jarak | 31 |
| 4.2.2 | Penentuan Sudut | 33 |
| 4.2.3 | Pengaruh Intensitas Cahaya | 35 |
| 4.2.4 | Pengaruh Tinggi Titik Api terhadap Image Processing | 38 |
| 4.2.5 | Jarak Jangkau Titik Api dengan Kamera | 39 |
| 4.3 | Waktu Proses | 40 |
| 4.4 | Uji Mobilitas | 42 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | | |
| 5.1 | Kesimpulan | 44 |
| 5.2 | Saran | 45 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

STTTTELKOM