

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| <b>SAMPUL</b>   |      |
| <b>Halaman Pengesahan</b> .....   | iii  |
| <b>Pernyataan Bebas Plagiasi</b> .....                                    | iv   |
| <b>PRAKATA</b> .....  | v    |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....   | vi   |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....  | viii |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....   | x    |
| <b>INTISARI</b> .....   | xi   |
| <b>ABSTRACT</b> .....   | xii  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....  | 1    |
| <b>1.1 Latar Belakang</b> .....   | 1    |
| <b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....  | 4    |
| <b>1.3 Batasan Masalah</b> .....  | 5    |
| <b>1.4 Tujuan Penelitian</b> .....  | 5    |
| <b>1.5 Manfaat Penelitian</b> .....                                       | 5    |
| <b>1.6 Sistematika Penulisan</b> .....                                    | 6    |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....                                      | 8    |
| <b>BAB III LANDASAN TEORI</b> .....                                       | 15   |
| <b>3.1 Prinsip Pembangkitan dan Pendeteksian Sinyal Fotoakustik</b> ..... | 15   |
| <b>3.2 Radiasi Non Stasioner</b> .....                                    | 16   |
| <b>3.3 Laser Dioda</b> .....  | 19   |
| <b>3.4 Deteksi Sinyal Fotoakustik dengan Mikrofon Kondenser</b> .....     | 21   |
| <b>3.5 Metode Scan Sistem Pencitraan Fotoakustik</b> .....                | 23   |
| <b>3.6 Algoritme Rekonstruksi Citra PAT</b> .....                         | 26   |
| <b>3.7 Sistem Kontrol dan Interface Pencitraan Fotoakustik</b> .....      | 29   |
| <b>3.8 Bahan Kontras untuk Pencitraan Fotoakustik</b> .....               | 34   |
| <b>BAB IV METODE PENELITIAN</b> .....                                     | 37   |
| <b>4.1 Waktu dan Lokasi Penelitian</b> .....                              | 37   |
| <b>4.2 Alat dan Bahan</b> .....   | 37   |
| <b>4.3 Diagram Alir Penelitian</b> .....                                  | 40   |
| <b>4.4 Langkah Kerja</b> .....  | 42   |
| <b>4.5 Analisis Data Penelitian</b> .....                                 | 44   |
| <b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....                                   | 46   |

|                       |  |           |
|-----------------------|--|-----------|
| <b>5.1</b>            | <b>Karakterisasi Sistem Pencitraan Fotoakustik.....</b>                    | <b>46</b> |
| <b>5.2</b>            | <b>Proses Pembuatan Sampel .....</b>                                       | <b>55</b> |
| <b>5.3</b>            | <b>Hasil Pengaturan Frekuensi dan Duty Cycle Laser.....</b>                | <b>57</b> |
| <b>5.4</b>            | <b>Penentuan Karakteristik Absorbansi Larutan Agen Kontras.....</b>        | <b>61</b> |
| <b>5.5</b>            | <b>Penentuan Taraf Intensitas Akustik Agen Kontras.....</b>                | <b>64</b> |
| <b>5.6</b>            | <b>Taraf Intensitas Akustik Jaringan Biologis dengan Agen Kontras.....</b> | <b>67</b> |
| <b>5.7</b>            | <b>Hasil Citra Jaringan Biologis dengan Agen Kontras.....</b>              | <b>68</b> |
| <b>5.8</b>            | <b>Pembahasan .....</b>  | <b>72</b> |
| <b>BAB VI</b>         | <b>.....</b>   | <b>76</b> |
| <b>PENUTUP</b>        | <b>.....</b>   | <b>76</b> |
| <b>6.1</b>            | <b>Kesimpulan.....</b>   | <b>76</b> |
| <b>6.2</b>            | <b>Saran .....</b>   | <b>76</b> |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> | <b>.....</b>   | <b>78</b> |
| <b>LAMPIRAN</b>       |  |           |