

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| ABSTRAK .....                              | i    |
| ABSTRACT .....                             | ii   |
| DAFTAR ISTILAH .....                       | v    |
| DAFTAR SINGKATAN .....                     | vi   |
| DAFTAR TABEL .....                         | vii  |
| DAFTAR GAMBAR .....                        | viii |
| BAB I .....                                | 1    |
| PENDAHULUAN .....                          | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....                   | 1    |
| 1.2 Tujuan .....                           | 2    |
| 1.3 Rumusan Masalah .....                  | 3    |
| 1.4 Batasan Masalah.....                   | 3    |
| 1.5 Metodologi Penelitian .....            | 4    |
| 1.6 Sistematika Penulisan .....            | 5    |
| BAB II.....                                | 6    |
| DASAR TEORI .....                          | 6    |
| 2.1 <i>Binaural Beat</i> .....             | 6    |
| 2.2 Gelombang Otak [12].....               | 8    |
| 2.2.1 GAMMA (16 hz-100hz).....             | 8    |
| 2.2.2 BETA (12 hz-19hz) .....              | 9    |
| 2.2.3 Sensori Motor Rhytm (12hz-16hz)..... | 9    |
| 2.2.4 ALPHA (8hz-12hz) .....               | 10   |
| 2.2.5 THETA (4hz-8hz).....                 | 11   |
| 2.2.6 DELTA (0.5hz-4hz) .....              | 12   |
| 2.2.7 SCHUMANN RESONANCE (7.83 hz) .....   | 13   |
| 2.3 EEG .....                              | 13   |
| 2.3.1 Cara Kerja EEG .....                 | 14   |
| BAB III .....                              | 19   |
| PERENCANAAN DAN MODEL SISTEM.....          | 19   |
| 3.1 Akuisisi Data EEG .....                | 21   |
| 3.2 Tahap Identifikasi.....                | 22   |

|   |    |
|---|----|
| PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM.....                    | 25 |
| 1.1 Identifikasi Kebutuhan Sistem .....               | 25 |
| 4.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras .....               | 25 |
| 4.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak .....               | 25 |
| 1.2 Pengujian Sistem.....                             | 26 |
| 4.3 Tahap Pengujian Sistem .....                      | 26 |
| 4.4 Hasil Pengujian .....                             | 27 |
| 4.4.1 Hasil pengujian secara kualitatif.....          | 28 |
| 4.4.2 Hasil Pengujian secara Kuantitatif.....         | 33 |
| BAB 5 .....   | 38 |
| KESIMPULAN DAN SARAN .....                            | 38 |
| 5.1 Kesimpulan .....                                  | 38 |
| 5.2 Saran .....                                       | 39 |
| Daftar Referensi .....                                | 40 |
| Lampiran 1 .....                                      | 42 |
| Inform Consent untuk responden.....                   | 42 |
| Lampiran 2 .....                                      | 46 |
| Surat Komite Etik .....                               | 46 |
| Lampiran 3 .....                                      | 48 |
| Hasil Test EEG.....                                   | 48 |
| Lampiran 4 .....                                      | 51 |
| Kuisisioner Penelitian dan Tabulasi Daya Tryout ..... | 51 |
| Lampiran 5 .....                                      | 54 |
| Program Matlab.....                                   | 54 |