

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| PERNYATAAN | iv |
| PRAKATA | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR TABEL | x |
| LAMPIRAN | xi |
| INTISARI | xii |
| ABSTRACT | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.6 Keaslian Penelitian | 4 |
| 1.7 Metodologi Penelitian | 4 |
| 1.8 Sistematika Penulisan | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 7 |
| BAB III LANDASAN TEORI | 11 |
| 3.1 Audio | 11 |
| 3.2 Kriptografi | 18 |
| 3.3 Kriptografi Kunci Asimetri | 20 |
| 3.4 Kriptanalisis | 25 |
| 3.5 Jaringan Syaraf Tiruan | 26 |
| 3.5.1 Komponen jaringan syaraf tiruan | 27 |
| 3.5.2 Arsitektur jaringan syaraf tiruan | 27 |
| 3.5.3 Alur kerja jaringan syaraf tiruan | 29 |
| 3.5.4 Perkalian matriks <i>dot product</i> | 32 |
| 3.5.5 Fungsi aktivasi pada <i>multilayer perceptron</i> | 32 |
| 3.5.6 Normalisasi data | 33 |
| 3.5.7 Fungsi <i>supervised learning</i> | 34 |
| 3.5.8 Algoritma <i>Levenberg-Marquardt</i> | 34 |
| BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN | 38 |
| 4.1 Gambaran Umum | 38 |
| 4.1.1 Ekstraksi ciri audio | 41 |
| 4.1.2 Algoritma JST LM saat training untuk pembangkitan kunci | 43 |
| 4.1.3 Pengiriman kunci | 56 |
| 4.1.4 Algoritma enkripsi | 59 |
| 4.1.5 Algoritma dekripsi | 62 |
| BAB V IMPLEMENTASI | 65 |
| 5.1 Lingkungan Implementasi | 65 |
| 5.2 Implementasi | 65 |

| | |
|--|------------|
| 5.2.1 Implementasi ekstraksi ciri data audio | 83 |
| 5.2.2 Implementasi proses pembangkitan kunci | 87 |
| 5.2.3 Implementasi proses enkripsi | 87 |
| 5.2.4 Implementasi proses dekripsi | 89 |
| BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN | 91 |
| 6.1 Analisa dan Pengujian | 91 |
| 6.2 Pengujian Proses Ekstraksi Ciri | 92 |
| 6.3 Pengujian Proses <i>Training</i> (Pembangkitan Kunci) | 95 |
| 6.4 Pengujian Enkripsi Dekripsi untuk Kerahasiaan (<i>Confidentiality</i>) | 109 |
| 6.5 Pengujian Enkripsi Dekripsi untuk Autentikasi (<i>Authentication</i>) | 110 |
| 6.6 Pengujian Enkripsi Dekripsi untuk Kerahasiaan dan Autentikasi | 112 |
| 6.7 Analisis | 113 |
| BAB VII PENUTUP | 116 |
| 7.1 Kesimpulan | 116 |
| 7.2 Saran | 116 |
| DAFTAR PUSTAKA | 117 |