

DAFTAR ISI

| | |
|--|------------|
| LEMBAR PENGESAHAN | i |
| LEMBAR PERNYATAAN | ii |
| ABSTRAK | iii |
| ABSTRACT | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Maksud dan Tujuan | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.4 Metode Penelitian..... | 2 |
| 1.5 Sistematika Penulisan..... | 3 |
| BAB II TEORI PENUNJANG | 2 |
| 2.1 Media Seni Musik..... | 2 |
| 2.1.1 Piano..... | 2 |
| 2.1.2 Sejarah Piano..... | 2 |
| 2.1.3 Macam dan Jenis Piano..... | 6 |
| 2.2 Suara pada Instrumen Musik | 7 |
| 2.3 Radio-frequency Identification (RFID)..... | 9 |
| 2.3.1 RFID Tag | 9 |
| 2.3.2 RFID Reader | 12 |
| 2.4 Arduino MEGA 2560 | 13 |
| 2.4.1 Sejarah Arduino | 13 |
| 2.4.2 Definisi Arduino MEGA 2560..... | 14 |
| 2.5 Capacitive Sensor Module MPR121 | 15 |
| 2.6 DFPlayer Mini | 17 |
| 2.7 Liquid Crystal Display (LCD)..... | 18 |
| 2.8 Speaker | 20 |
| BAB III PERANCANGAN SISTEM | 21 |
| 3.1 Diagram Blok | 21 |
| 3.2 Flowchart..... | 22 |
| 3.2.1 Fungsi Otomatis | 24 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 3.2.2 | Fungsi Manual..... | 25 |
| 3.3 | Desain Rangkaian..... | 26 |
| 3.4 | Desain Alat | 26 |
| BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS | | 28 |
| 4.1 | Hasil Perhitungan Frekuensi Tiap Nada..... | 28 |
| 4.2 | Pengujian Rangkaian Sensor Sentuh | 28 |
| 4.3 | Pengujian Sinyal Frekuensi Nada dengan Sinyal Nada Piano Asli..... | 29 |
| 4.4 | Pengujian Rangkaian RFID | 39 |
| 4.4.1 | Pengujian Fungsi Manual..... | 40 |
| 4.4.2 | Pengujian Fungsi Otomatis | 43 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | | 49 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 49 |
| 5.2 | Saran..... | 49 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 50 |