



## DAFTAR ISI

|                               |      |
|-------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL                 | i    |
| LEMBAR PENGESAHAN             | ii   |
| PRAKATA                       | iii  |
| DAFTAR ISI                    | v    |
| DAFTAR GAMBAR                 | ix   |
| DAFTAR TABEL                  | xi   |
| ABSTRAK                       | xii  |
| INTISARI                      | xiii |
| <br>                          |      |
| <b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>      |      |
| 1.1.Latar Belakang            | 1    |
| 1.2.Perumusan Masalah         | 3    |
| 1.3.Keaslian Penelitian       | 3    |
| 1.4.Manfaat Penelitian        | 7    |
| 1.5.Tujuan Penelitian         | 7    |
| <br>                          |      |
| <b>BAB 2 LANDASAN TEORI</b>   |      |
| 2.1.Tinjauan Puataka          | 8    |
| 2.2.Landasan Teori            | 15   |
| 2.2.1.Sejarah Bilangan Prima  | 15   |
| 2.2.2.Definisi Bilangan Prima | 17   |



|   |    |
|---|----|
| 2.2.3.Algoritma   | 18 |
| 2.2.4.Pedoman Penyusunan Pseudokode                         | 23 |
| 2.2.5.Flowchart   | 32 |
| 2.2.6.Penyelesaian Masalah dengan Program                   | 37 |
| 2.2.6.1.Menganalisis masalah dan membuat algoritma          | 38 |
| 2.2.6.2.Menuangkan Algoritma Kedalam Bentuk Program         | 38 |
| 2.2.6.3.Mengeksekusi dan Menguji Program                    | 39 |
| 2.2.7.Array dan Struktur                                    | 40 |
| 2.2.8.Pencarian Bilangan Prima                              | 44 |
| 2.2.8.1.Teori Kecil Fermat                                  | 44 |
| 2.2.8.2.Bilangan Prima Mersenne                             | 45 |
| 2.2.8.3.Bilangan Prima Kembar ( <i>Twin Primes</i> )        | 45 |
| 2.2.8.4. <i>Sieve Of Eratosthenes</i>                       | 45 |
| 2.2.8.5. <i>Sieve of Aktin</i>                              | 48 |
| 2.2.9.Struktur Bit-Array                                    | 49 |
| 2.2.10.Single linked list                                   | 66 |
| 2.2.11.Pointer  | 71 |
| 2.2.11.1.Pendeklarasian Variabel Pointer                    | 71 |
| 2.2.11.2.Mengatur Pointer Agar Menunjuk ke Variabel Lain    | 72 |
| 2.2.11.3.Mengakses Isi Suatu Variabel Melalui Pointer       | 73 |
| 2.2.11.4.Tipe Variabel Pointer dan Tipe Obyek Yang Ditunjuk | 74 |
| 2.2.11.5.Mengubah Isi Suatu Variabel Melalui Pointer        | 75 |
| 2.2.11.6.Pointer dan Array                                  | 76 |



|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 2.2.11.7.Array Dari Pointer         | 80 |
| 2.2.11.8.Inisialisasi Array Pointer | 80 |
| 2.2.11.9.Pointer Menunjuk Pointer   | 81 |
| 2.2.11.10.Pointer dan Fungsi        | 83 |
| 2.2.12.Struktur Data                | 86 |
| 2.2.13.Tipe Data                    | 88 |
| 2.2.14.Operator Bitwise             | 97 |
| 2.2.15.Tipe Data                    | 98 |

### **BAB 3 METODE PENELITIAN**

|  |     |
|--|-----|
| 3.1.Bahan Penelitian                       | 99  |
| 3.2.Alat Penelitian                        | 100 |
| 3.3.Jalan Penelitian                       | 100 |
| 3.4.Variabel Penelitian                    | 101 |
| 3.5.Analisa Penelitian                     | 101 |
| 3.6.Algoritma <i>Sieve Of Eratosthenes</i> | 102 |
| 3.7.Algoritma <i>Sieve of Atkins</i>       | 106 |

### **BAB 4 ANALISA HASIL PERCOBAAN**

|   |     |
|---|-----|
| 4.1.Algoritma <i>Sieve Of Eratosthenes</i>                          | 108 |
| 4.2. <i>Pseudocode</i> dan Program Algoritma <i>Sieve of Atkins</i> | 109 |
| 4.3.Eksekusi Program  | 110 |
| 4.4.Hasil Percobaan   | 114 |



**4.5.Skalabilitas Hasil Percobaan** 119

**4.6.Akurasi Hasil Percobaan** 119

## **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

**5.1.Kesimpulan** 121

**5.2.Saran** 121

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A (Listing Program)

LAMPIRAN B (Listing Program)