

## DAFTAR ISI

|                                 | Halaman |
|---------------------------------|---------|
| HALAMAN JUDUL                   |         |
| LEMBAR PERETUJUAN               |         |
| LEMBAR PENGESAHAN               |         |
| LEMBAR PERNYATAAN               |         |
| LEMBAR PERSEMBAHAN              |         |
| ABSTRAK                         |         |
| KATA PENGANTAR .....            | i       |
| DAFTAR ISI .....                | iii     |
| DAFTAR GAMBAR .....             | vi      |
| DAFTAR TABEL.....               | vii     |
| BAB I PENDAHULUAN.....          | 1       |
| 1.1 Latar Belakang.....         | 1       |
| 1.2 Rumusan Masalah.....        | 3       |
| 1.3 Batasan Masalah .....       | 3       |
| 1.4 Tujuan .....                | 3       |
| 1.5 Metodologi Penelitian ..... | 4       |
| 1.6 State Of Art .....          | 5       |
| 1.7 Sistematika Penyusunan..... | 5       |
| BAB II LANDASAN TEORI .....     | 6       |
| 2.1 Aplikasi .....              | 6       |
| 2.2 Sistem Informasi.....       | 6       |
| 2.3 Hill Climbing.....          | 8       |
| 2.4 Web Server.....             | 12      |

|                |   |           |
|----------------|---|-----------|
| 2.4.1          | Pengertian Web Server.....                        | 12        |
| 2.4.2          | Web Server Apache .....                           | 12        |
| 2.4.3          | Kelebihan Web Server Apache.....                  | 14        |
| 2.4.4          | Kekurangan Web Server Apache.....                 | 15        |
| 2.5            | PHP .....   | 15        |
| 2.5.1          | Pengertian PHP.....                               | 15        |
| 2.6.2          | Kelebihan PHP .....                               | 16        |
| 2.6            | MySQL.....  | 16        |
| 2.7.1          | Pengertian MySQL .....                            | 16        |
| 2.7.2          | Kelebihan MySQL .....                             | 17        |
| 2.7            | Unified Modeling Language(UML).....               | 19        |
| 2.9            | Model Perancangan Perangkat Lunak Waterfall ..... | 20        |
| 2.9.1          | Pengertian Model RUP.....                         | 20        |
| 2.9.2          | Tahapan Model RUP.....                            | 20        |
| <b>BAB III</b> | <b>ANALISIS DAN PERANCANGAN</b> .....             | <b>22</b> |
| 3.1            | Analisis Sistem .....                             | 22        |
| 3.1.1          | Analisis Sistem yang sedang Berjalan .....        | 22        |
| 3.1.2          | Identifikasi Kebutuhan Pelanggan .....            | 24        |
| 3.1.3          | Analisis Kebutuhan Fungsional.....                | 24        |
| 3.2            | Arsitektur Sistem .....                           | 26        |
| 3.3            | Analisis Kebutuhan Sistem .....                   | 27        |
| 3.3.1          | Analisis Penggunaan Sistem .....                  | 28        |
| 3.3.2          | Analisis Spesifikasi Sistem .....                 | 28        |
| 3.3.3          | Analisis Data .....                               | 28        |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.3.4 Analisis Penerapan Algoritma Hill Climbing ..... | 28        |
| 3.4 Perancangan Sistem .....                           | 33        |
| 3.4.1 Use Case .....                                   | 33        |
| 3.4.2 Class Diagram .....                              | 36        |
| 3.4.3 Activity Diagram .....                           | 38        |
| 3.4.4 Sequence Diagram .....                           | 40        |
| 3.5 Perancangan Sistem .....                           | 40        |
| <b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....</b>         | <b>42</b> |
| 4.1 Implementasi .....                                 | 42        |
| 4.2 Tahapan Implementasi Sistem .....                  | 42        |
| 4.3 Kebutuhan Dan Implementasi Sistem .....            | 43        |
| 4.3.1 Kebutuhan Perangkat Keras .....                  | 43        |
| 4.3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak .....                  | 44        |
| 4.4 Implementasi Database .....                        | 43        |
| 4.5 Implementasi Algoritma Hill Climbing .....         | 46        |
| 4.6 Implementasi Antar Muka .....                      | 48        |
| 4.7 Pengujian Sistem .....                             | 51        |
| <b>BAB V PENUTUP .....</b>                             | <b>52</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....                                   | 52        |
| 5.2 Saran .....  | 52        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                            | <b>53</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                                  | <b>55</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1 Metode <i>Hill Climbing</i> .....                             | 10 |
| Gambar 2.2 Tahapan <i>metode simple hill climbing</i> .....              | 10 |
| Gambar 2.3 Diagram alir ( <i>Flow Chart</i> ) .....                      | 12 |
| Gambar 2.4 <i>Metode Pengembangan RUP</i> .....                          | 20 |
| Gambar 3.1 Flowmap tanpa aplikasi .....                                  | 23 |
| Gambar 3.2 Flowmap dengan aplikasi.....                                  | 24 |
| Gambar 3.3 Arsitektur sistem.....  | 26 |
| Gambar 3.4: <i>peta dengan 7 (tujuh) persimpangan</i> .....              | 30 |
| Gambar 3.5 Pencarian suksesor pertama .....                              | 31 |
| Gambar 3.6 Pencarian suksesor kedua.....                                 | 31 |
| Gambar 3.7 Pencarian suksesor ketiga dan 4 .....                         | 32 |
| Gambar 3.8 Pencarian telah ditemukan dan pencarian dihentikan.....       | 32 |
| Gambar 3.9 Use case Diagram .....  | 33 |
| Gambar 3.10 Class Diagram .....  | 37 |
| Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> pencarian kantor.....                | 38 |
| Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Melihat Informasi Kependudukan ..... | 38 |
| Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram</i> Informasi Kependudukan .....         | 40 |
| Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram</i> Pencarian.....                       | 40 |
| Gambar 3.15 <i>Design halaman pencarian</i> .....                        | 41 |
| Gambar 3.16 <i>Design halaman pencarian penduduk</i> .....               | 41 |
| Gambar .4.1 <i>Tabel Graph</i> .....                                     | 45 |
| Gambar 4.2 <i>Tabel penduduk</i> .....                                   | 45 |
| Gambar 4.3 <i>Tabel Kecamatan</i> .....                                  | 45 |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 4.4 <i>Algoritma Hill Climbing</i> ..... | 47 |
| Gambar 4.5 <i>Halaman Login</i> .....           | 48 |
| Gambar 4.6 <i>Halaman Home</i> .....            | 48 |
| Gambar 4.7 <i>Halaman Peta</i> .....            | 49 |
| Gambar 4.8 <i>Halaman Penduduk</i> .....        | 49 |
| Gambar 4.9 <i>Halaman Garafik</i> .....         | 50 |
| Gambar 4.10 <i>Halaman Tentang</i> .....        | 50 |



## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 1.1 <i>State of The Art</i> .....  | 5  |
| Tabel 3.1 <i>Tabel jarak</i> .....   | 30 |
| Tabel 3.2 <i>Definisi aktor</i> .....  | 34 |
| Tabel 3.3 <i>Spesifikasi Use Case Melakukan Login</i> .....                      | 34 |
| Tabel 3.4 <i>Spesifikasi Use Case Mengolah Data</i> .....                        | 35 |
| Tabel 3.5 <i>Spesifikasi use case Data Penduduk</i> .....                        | 36 |
| Tabel 3.6 <i>definisi Kelas</i> .....  | 37 |
| Tabel 3.7 <i>definisi method</i> .....   | 38 |
| Tabel 4.1 <i>menunjukkan keterangan uji skenario halaman Login</i> .....         | 51 |
| Tabel 4.2 <i>menunjukkan keterangan uji skenario halaman beranda</i> .....       | 51 |
| Tabel 4.3 <i>menunjukkan keterangan uji skenario halaman peta</i> .....          | 52 |
| Tabel 4.4 <i>menunjukkan keterangan uji skenario halaman tentang</i> .....       | 52 |
| Tabel 4.5 <i>menunjukkan keterangan uji skenario halaman kependudukan.</i> ..... | 53 |
| Tabel 4.6 <i>menunjukkan keterangan uji skenario halaman Grafik</i> .....        | 53 |