



**APLIKASI PENCATATAN DATA KEPENDUDUKAN
DESA MEKARSARI BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN
ALGORITMA RC4**

LAPORAN SKRIPSI

ANNISA SAHIDA

41519310042

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2023**



**APLIKASI PENCATATAN DATA KEPENDUDUKAN
DESA MEKARSARI BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN
ALGORITMA RC4**

LAPORAN SKRIPSI

ANNISA SAHIDA

41519310042

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK
MEMPEROLEH GELAR SARJANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2023**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Annisa Sahida
NIM : 41519310042
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Aplikasi Pencatatan Data Kependudukan Desa
Mekarsari Berbasis *Website* Menggunakan Algoritma
RC4

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Bogor, 29 Mei 2023



Annisa Sahida

UNIVERSITA
MERCU BUANA

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Annisa Sahida
NIM : 41519310042
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Aplikasi Pencatatan Data Kependudukan
Desa Mekarsari Berbasis *Website*
Menggunakan Algoritma RC4

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

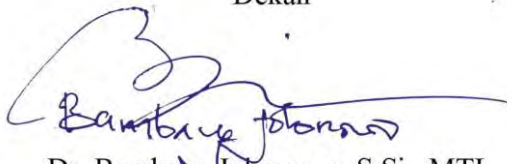
Disahkan oleh:

Pembimbing : Riri Fajriah, S.Kom, MM 
NIDN : 0321108502 ()
Ketua Penguji : Indra Ranggadara,
S.Kom, MT., MMSI 
NIDN : 0318099102
Penguji 1 : Ardiansyah, ST, MTI 
NIDN : 0322078101 ()

Jakarta, 24 Juni 2023

Mengetahui,

Dekan


Dr. Bambang Jekonowo, S.Si., MTI

Ketua Program Studi


Bagus Priambodo, ST., M.T.I

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala, karena atas berkat, rahmat, dan izin-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof.Dr.Ir. Andi Andriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Bapak Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
3. Bapak Bagus Priambodo, ST., M.T.I selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
4. Ibu Riri Fajriah, S.Kom, MM. selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
5. Bapak Indra Ranggadara, S.Kom, MT., MMSI selaku Ketua Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
6. Bapak Ardiansyah, ST, MTI selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
7. Semua Bapak dan Ibu dosen pengajar teknik informatika yang telah memberikan ilmu selama proses perkuliahan berlangsung.
8. Kedua Orang Tua dan keluarga penulis yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat serta kasih sayang selama proses perkuliahan berlangsung.
9. Rekan-rekan kerja Penulis yang sudah memberikan doa, dukungan, pengertian dan semangat.
10. Teman-teman seperjuangan Teknik Informatika Reg.2 Angkatan 35 Universitas Mercu Buana Kranggan atas semangat, kerjasama dan

perjuangannya selama kurang lebih 4 tahun.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Bogor, 29 Mei 2023

Annisa Sahida



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Annisa Sahida
NIM : 41519310042
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Aplikasi Pencatatan Data Kependudukan Desa
Mekarsari Berbasis *Website* Menggunakan
Algoritma RC4

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan namanya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bogor, 29 Mei 2023
Yang menyatakan,



Annisa Sahida

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| KATA PENGANTAR..... | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH | vi |
| ABSTRAK | vii |
| ABSTRACT | viii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 3 |
| 1.5 Batasan Penelitian..... | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| 2.1 Penelitian Terdahulu | 5 |
| 2.2 Teori Pendukung | 10 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 13 |
| 3.1 Lokasi Penelitian..... | 13 |
| 3.2 Jenis Penelitian | 13 |
| 3.3 Metode Pengumpulan Data | 13 |
| 3.4 Tahap Penelitian..... | 14 |

| | |
|---|-----------|
| BAB IV PEMBAHASAN | 15 |
| 4.1 Analisa Sistem Berjalan..... | 15 |
| 4.2 Identifikasi Masalah..... | 18 |
| 4.3 Analisa Kebutuhan..... | 19 |
| 4.4 Perancangan <i>UML</i> | 23 |
| 4.5 Perancangan Basis Data..... | 57 |
| 4.6 Implementasi Algoritma RC4 | 59 |
| 4.7 Perancangan <i>User Interface</i> | 62 |
| 4.8 Pengujian Algoritma | 84 |
| 4.9 Pengujian Aplikasi | 85 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 90 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 90 |
| 5.2 Saran | 90 |
| DAFTAR PUSTAKA | 91 |
| LAMPIRAN | 94 |



DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1. 1 Masalah Pengelolaan Data Kependudukan di Desa Mekarsari | 2 |
| Tabel 2.1 Jurnal Penelitian Terkait | 5 |
| Tabel 4.1 Analisa PIECES | 18 |
| Tabel 4.2 <i>Requirement Elicitation</i> Tahap I | 19 |
| Tabel 4.3 <i>Requirement Elicitation</i> Tahap II | 20 |
| Tabel 4.4 <i>Requirement Elicitation</i> Tahap III | 21 |
| Tabel 4.5 <i>Use Case Login</i> | 23 |
| Tabel 4.6 <i>Use Case</i> Mengelola Data <i>User</i> | 24 |
| Tabel 4.7 <i>Use Case</i> Mengelola Data Kematian | 24 |
| Tabel 4.8 <i>Use Case</i> Mengelola Data Perpindahan | 24 |
| Tabel 4.9 <i>Use Case</i> Mengelola Data Pendetang | 24 |
| Tabel 4.10 <i>Use Case</i> Mengelola Data Kelahiran | 24 |
| Tabel 4.11 <i>Use Case</i> Mengelola <i>Report</i> | 25 |
| Tabel 4.12 <i>Use Case</i> Melihat <i>Problem Report</i> | 25 |
| Tabel 4.13 <i>Use Case</i> Memonitoring Data Laporan Kematian | 25 |
| Tabel 4.14 <i>Use Case</i> Memonitoring Data Laporan Perpindahan | 25 |
| Tabel 4.15 <i>Use Case</i> Memonitoring Data Laporan Pendetang | 26 |
| Tabel 4.16 <i>Use Case</i> Memonitoring Data Laporan Kelahiran | 26 |
| Tabel 4.17 <i>Use Case</i> Membuat <i>Problem Report</i> | 26 |
| Tabel 4.18 <i>Activity Diagram Login</i> | 27 |
| Tabel 4.19 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data <i>User</i> | 28 |
| Tabel 4.20 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Kematian | 29 |
| Tabel 4.21 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Perpindahan | 30 |
| Tabel 4.22 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Pendetang | 31 |
| Tabel 4.23 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Kelahiran | 32 |
| Tabel 4.24 <i>Activity Diagram</i> Mengelola <i>Report</i> | 33 |
| Tabel 4.25 <i>Activity Diagram</i> Mengelola <i>Report</i> | 34 |
| Tabel 4.26 <i>Activity Diagram</i> Monitoring Laporan Data Kematian | 35 |
| Tabel 4.27 <i>Activity Diagram</i> Monitoring Laporan Data Perpindahan | 35 |
| Tabel 4.28 <i>Activity Diagram</i> Monitoring Laporan Data Pendetang | 36 |
| Tabel 4.29 <i>Activity Diagram</i> Monitoring Laporan Data Kelahiran | 37 |

| | |
|--|----|
| Tabel 4.30 <i>Activity Diagram</i> Membuat <i>Problem Report</i> | 38 |
| Tabel 4.31 Identifikasi Hubungan Antar Entitas..... | 56 |
| Tabel 4.32 Identifikasi Primary Key dan Foreign Key..... | 57 |
| Tabel 4.33 Atribut Entitas <i>Users</i> | 57 |
| Tabel 4.34 Atribut Entitas Kependudukan..... | 58 |
| Tabel 4.35 Atribut Entitas <i>Born</i> | 59 |
| Tabel 4.36 Atribut Entitas <i>Problem_Report</i> | 59 |
| Tabel 4.37 Pengujian <i>Black Box</i> | 85 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian..... | 14 |
| Gambar 4.1 Bagan Struktur Organisasi | 15 |
| Gambar 4.2 Analisa Proses Berjalan..... | 17 |
| Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram</i> Usulan | 23 |
| Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Login</i> | 27 |
| Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data <i>User</i> | 28 |
| Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Kematian..... | 29 |
| Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Perpindahan | 30 |
| Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Pendatang | 31 |
| Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Kelahiran | 32 |
| Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Mengelola <i>Report</i> | 33 |
| Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Melihat <i>Problem Report</i> | 34 |
| Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Monitoring Laporan Data Kematian | 34 |
| Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Monitoring Laporan Data Perpindahan..... | 35 |
| Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Monitoring Laporan Data Pendatang | 36 |
| Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> Monitoring Laporan Data Kelahiran | 37 |
| Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Membuat <i>Problem Report</i> | 38 |
| Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram Login</i> | 39 |
| Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola <i>User</i> | 40 |
| Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Kematian..... | 42 |
| Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Perpindahan..... | 44 |
| Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Pendatang | 47 |
| Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Kelahiran | 49 |
| Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola <i>Report</i> | 51 |
| Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram</i> Monitoring Laporan Data Kematian..... | 52 |
| Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram</i> Monitoring Laporan Data Perpindahan..... | 53 |
| Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram</i> Monitoring Laporan Data Pendatang | 54 |
| Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram</i> Monitoring Laporan Data Kelahiran | 55 |
| Gambar 4.28 <i>Sequence Diagram</i> Membuat <i>Problem Report</i> | 56 |
| Gambar 4.29 Class Diagram..... | 57 |
| Gambar 4.30 Flowchart RC4..... | 60 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.31 Implementasi Algoritma RC4 pada Data <i>User</i> | 61 |
| Gambar 4.32 Implementasi Algoritma RC4 pada Data Penduduk | 61 |
| Gambar 4.33 Halaman <i>Login</i> | 62 |
| Gambar 4.34 Halaman Dashboard Operator | 62 |
| Gambar 4.35 Halaman Dashboard Admin..... | 63 |
| Gambar 4.36 Halaman Dashboard Kepala Desa | 63 |
| Gambar 4.37 Halaman Utama List Data <i>Users</i> | 64 |
| Gambar 4.38 Halaman Tambah Data <i>Users</i> | 64 |
| Gambar 4.39 Halaman Lihat Data <i>Users</i> | 65 |
| Gambar 4.40 Halaman Edit Data <i>User</i> | 65 |
| Gambar 4.41 Halaman Utama List Data Kematian..... | 66 |
| Gambar 4.42 Halaman Tambah Data Kematian..... | 66 |
| Gambar 4.43 Halaman Lihat Data Kematian | 67 |
| Gambar 4.44 Halaman Edit Data Kematian | 67 |
| Gambar 4.45 Halaman <i>Export to PDF</i> Data Kematian | 68 |
| Gambar 4.46 Halaman Utama List Data Perpindahan..... | 68 |
| Gambar 4.47 Halaman Tambah Data Perpindahan..... | 69 |
| Gambar 4.48 Halaman Lihat Data Perpindahan..... | 70 |
| Gambar 4.49 Halaman Edit Data Perpindahan..... | 70 |
| Gambar 4.50 Halaman <i>Export to PDF</i> Data Perpindahan | 71 |
| Gambar 4.51 Halaman Utama List Data Pendetang | 71 |
| Gambar 4.52 Halaman Tambah Data Pendetang | 72 |
| Gambar 4.53 Halaman Lihat Data Pendetang | 72 |
| Gambar 4.54 Halaman Edit Data Pendetang | 73 |
| Gambar 4.55 Halaman <i>Export to PDF</i> Data Pendetang..... | 73 |
| Gambar 4.56 Halaman Utama List Data Kelahiran | 74 |
| Gambar 4.57 Halaman Tambah Data Kelahiran | 74 |
| Gambar 4.58 Halaman Lihat Data Kelahiran | 75 |
| Gambar 4.59 Halaman Edit Data Kelahiran..... | 75 |
| Gambar 4.60 Halaman <i>Export to PDF</i> Data Kelahiran..... | 76 |
| Gambar 4.61 Pilih Jenis Data pada Menu <i>Report</i> | 76 |
| Gambar 4.62 Halaman Utama <i>Report</i> | 77 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4.63 Halaman Cetak Data..... | 78 |
| Gambar 4.64 Halaman <i>Export to Excel</i> | 78 |
| Gambar 4.65 Hasil <i>Export to Excel</i> | 79 |
| Gambar 4.66 Halaman Melihat <i>Problem Report</i> | 79 |
| Gambar 4.67 Halaman Monitoring Data Kematian | 80 |
| Gambar 4.68 Halaman Cetak Laporan Data Kematian..... | 80 |
| Gambar 4.69 Halaman Monitoring Data Perpindahan..... | 81 |
| Gambar 4.70 Halaman Cetak Laporan Data Perpindahan | 81 |
| Gambar 4.71 Halaman Monitoring Data Pendetang | 82 |
| Gambar 4.72 Halaman Cetak Laporan Data Pendetang | 82 |
| Gambar 4.73 Halaman Monitoring Data Kelahiran | 83 |
| Gambar 4.74 Halaman Cetak Laporan Data Kelahiran | 83 |
| Gambar 4.75 Halaman Membuat <i>Problem Report</i> | 84 |
| Gambar 4.76 Hasil Enkripsi RC4 pada <i>Database</i> | 84 |
| Gambar 4.77 Pengujian Algoritma RC4 | 85 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran 1 : Bukti Hasil Wawancara | 94 |
| Lampiran 2 : Foto Kegiatan Observasi | 95 |
| Lampiran 3 : Bukti ACC Dosen Pembimbing pada SIA | 96 |
| Lampiran 4 : Kartu Asistensi Tugas Akhir | 97 |
| Lampiran 5 : Halaman Persetujuan | 98 |
| Lampiran 6 : Pernyataan Luaran Tugas Akhir | 99 |
| Lampiran 7 : Bukti Submit Jurnal | 100 |
| Lampiran 8 : Naskah Artikel Jurnal | 101 |
| Lampiran 9 : <i>Curriculum Vitae</i> | 112 |
| Lampiran 10 : Surat Riset dari Perusahaan..... | 114 |
| Lampiran 11 : Surat Pernyataan HKI..... | 115 |
| Lampiran 12 : Surat Pengalihan Hak Cipta | 116 |
| Lampiran 13 : Sertifikat BNSP..... | 117 |

