

Universitas Katolik Santo Thomas

Repositori Unika Santo Thomas

<http://eprints.ust.ac.id>

Fakultas Ilmu Komputer (FIKOM)
Program Studi Teknik Informatika

Undergraduate Theses

Manurung, Jakaria

2023

Perancangan Aplikasi Pendataan Kependudukan Di Desa Jangga Toruan Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Waterfall

<http://eprints.ust.ac.id/id/eprint/1260>

Downloaded from Repositori Institusi UST, Universitas Katolik Santo Thomas

**PERANCANGAN APLIKASI PENDATAAN
KEPENDUDUKAN DI DESA JANGGA
TORUAN BERBASIS WEB DENGAN
MENGUNAKAN METODE
WATERFALL**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Pada
Program Studi Teknik Informatika**

Oleh:

JAKARIA MANURUNG

190840088

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS
MEDAN
2023**

PERNYATAAN PENULIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Katolik Santo Thomas, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Jakaria Manurung
NPM : 190840088
Program Studi : Teknik Informatika S1
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

1. Menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.
2. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Santo Thomas Hak Bebas Royalti Nonesklusif (Non Exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya tersebut, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Nonesklusif ini, Universitas Katolik Santo Thomas berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Universitas Katolik Santo Thomas
Pada Tanggal : 02 November 2023
Yang Menyatakan

Jakaria Manurung
Penulis

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NAMA : JAKARIA MANURUNG
NIM : 190840088
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA
JENJANG : STRATA SATU (S-I)
JUDUL : PERANCANGAN APLIKASI PENDATAAN
KEPENDUDUKAN DI DESA JANGGA
TORENT BERBASIS WEB DENGAN
MENGGUNAKAN METODE WATERFALL

Medan, 02 November 2023

Disetujui Oleh:

OMRIRUS OMNTA

Romanus S. Kom
NIDN. 0115027901

Disahkan Oleh



Dekan Program Studi

Mardiana Sugala, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0126088202



Dekan

Desmita Furba, ST., M.Kom
NIDN. 0111067891

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI PENDATAAN
KEPENDUDUKAN DI DESA JANGGA
TORUAN BERBASIS WEB DENGAN
MENGUNAKAN METODE
WATERFALL**



Romanus Damaniak, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0115027901

Penguji I

Sorang Pakpahan, S.Kom., M.Kom.
NIDN: 122107901

Penguji II

Alex Rikki, S.Kom., M.Kom.
NIDN: 0124118502

ABSTRAK

Data penduduk merupakan data yang harus direkam pada setiap kantor desa. Dengan adanya pendataan kependuduk, maka kantor desa dapat melakukan monitoring penduduk yang terdapat pada desa Jangga Toruan. Selama ini kantor desa Jangga Toruan Kecamatan Lumban Julu Kabupaten Toba, Sumatera Utara masih menggunakan aplikasi desktop dalam melakukan proses penyimpanan data dan pengolahan data penduduk yaitu menggunakan aplikasi Microsoft Excel. Dengan cara tersebut masih terdapat beberapa masalah dan kendala yang terjadi, terutama waktu dan tenaga yang dikeluarkan pada saat melakukan distribusi data penduduk kepada pihak-pihak yang membutuhkan di kantor desa Jangga Toruan. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem pendataan penduduk berbasis Web. Dengan tujuan adanya Aplikasi pendataan penduduk ini diharapkan dapat membantu pihak kantor desa Jangga Toruan dalam melakukan proses pendataan penduduk dan pengolahan data penduduk dengan mudah dan cepat.

Kata kunci : Pendataan Penduduk, Desa Jangga Toruan, WEB.



KATA PENGANTAR

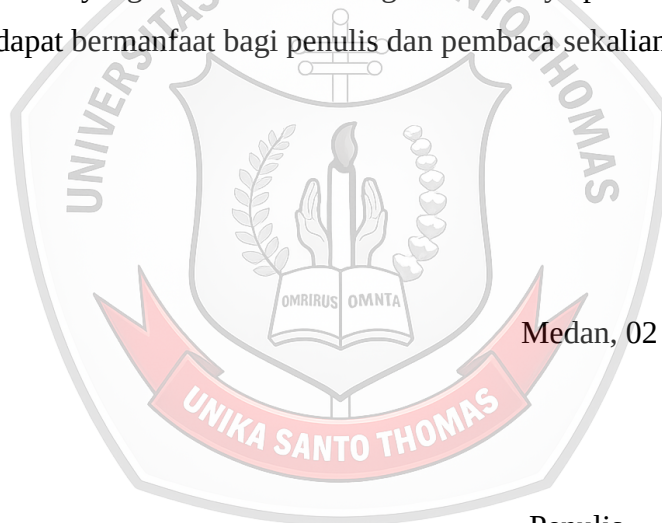
Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas kasih dan kemurahan-Nya yang berkelimpahan sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PERANCANGAN APLIKASI PENDATAAN KEPENDUDUKAN DI DESA JANGGA TORUAN BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN METODE WATERFALL”** yang diajukan untuk memperoleh gelar sarjana komputer pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas.

Dalam proses pengerjaan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan dukungan kepada penulis, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kepada kedua Orang Tua penulis yang telah memberikan semangat, dukungan serta doa bagi penulis, dan telah berjuang untuk menyekolahkan penulis sampai menyelesaikan jenjang S1.
2. Bapak Prof.Dr.Maidin Gultom,SH.,M.Hum selaku Rektor Universitas Katolik Santo Thomas
3. Ibu Desinta Purba, ST., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
4. Ibu Masdiana Sagala,S.Kom.,M.Kom., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika.
5. Bapak ,Romanus Damanik., S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, serta mengarahkan penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.
6. Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas.
7. Kepada Pihak Kantor Desa Jangga Toruan yang telah mengizinkan saya untuk melakukan penulis
8. Serta untuk keluarga, penulis mengucapkan terima kasih karena telah memberikan semangat dan dukungan serta doa bagi penulis sehingga bisa menyelesaikan jenjang S1.

9. Maranata Sirait selaku kakak yang membantu penulis pada awal perkuliahan sampai pengerjaan tugas akhir penulis.
10. Kepada Gita penulis juga mengucapkan terima kasih telah mensupport terus selama perkuliahan hingga sampai saat ini bisa menyelesaikan tugas akhir.
11. Seluruh teman terdekat penulis yang selalu mensupport dan mendukung penulis selama perkuliahan.
12. Seluruh teman seperjuangan Kelas TI C.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dengan segala kekurangannya, untuk itu besar harapan penulis akan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun. Akhirnya penulis berharap agar laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca sekalian.



Medan, 02 November 2023

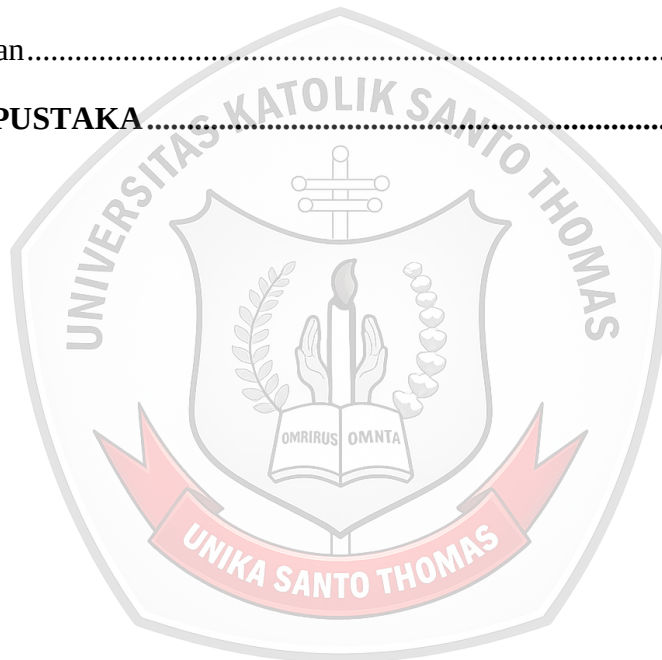
Penulis.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PENULIS	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang Masalah.....	1
I.2. Rumusan Masalah	2
I.3. Batasan Masalah	3
I.4. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
I.5. Manfaat Penelitian	3
I.6. Metodologi Penelitian	4
I.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
II.1 Aplikasi.....	6
II.2 Sistem	6
II.3Web	7
II.4 Metode Perancangan.....	7
II.5Desa	8
II.6Pendataan Penduduk.....	9

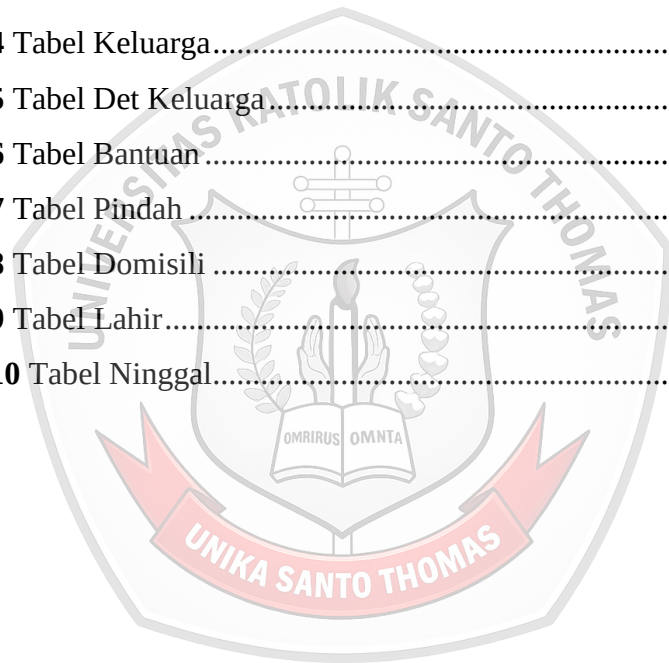
II.7 Basis Data.....	10
II.7.1 Konsep Dasar Basis Data	10
II.7.2 Operasi Dasar Basis Data.....	12
II.7.3 Bahasa Basis Data	13
II.8 XAMPP	14
II.9 MySQL.....	14
II.10 PHP	14
II.11 Visual Studio	15
II.12 Konsep Pemodelan Data.....	16
II.12.1 UML (Unified Modeling Language).....	16
BAB III GAMBARAN UMUM DESA JANGGA TORUAN.....	23
III.1 Profil dan Sejarah Desa Jangga Toruan	23
III.2 Visi dan Misi	25
III.3 Bagan struktur organisasi	25
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	27
IV.1 Tahap Analisis.....	27
IV.1.1 Analisis Sistem	27
IV.1.2 Analisis Sistem Yang Berjalan	28
IV.2 Analisis Kebutuhan	28
IV.2.1 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	28
IV.2.2 Kebutuhan Fungsional.....	29
IV.3 Analisis Sistem yang Diusulkan.....	30
IV.3.1 Use Case Diagram	30
IV.3.2 Activity Diagram	32
IV.3.4 Class Diagram.....	40

IV.4 Perancangan Basis Data	41
IV.4.1 Struktur Tabel	42
IV.5 Perancangan Interface	47
BAB V IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	73
V.1. Hasil Implementasi.....	73
BAB VI PENUTUP	99
VI.1. Kesimpulan	99
VI.2. Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA.....	100



DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Simbol Use Case Diagram (Shalahuddin,2013).....	17
Tabel II. 2 Simbol Activity diagram	19
Tabel II. 3 Simbol Class diagram	21
Tabel IV. 1 Tabel Users	42
Tabel IV. 2 Tabel Level User.....	42
Tabel IV. 3 Tabel Data Penduduk.....	43
Tabel IV. 4 Tabel Keluarga.....	44
Tabel IV. 5 Tabel Det Keluarga.....	44
Tabel IV. 6 Tabel Bantuan.....	45
Tabel IV. 7 Tabel Pindah	45
Tabel IV. 8 Tabel Domisili	45
Tabel IV. 9 Tabel Lahir.....	46
Tabel IV. 10 Tabel Ninggal.....	46



DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Metode Waterfall.....	7
Gambar III. 1 Kantor Desa Jangga Toruan.....	24
Gambar III. 2 Struktur Organisasi Pemerintahan Desa	25
Gambar IV. 1 Use Case Diagram Admin.....	31
Gambar IV. 2 Use Case Diagram Kepala Desa.....	32
Gambar IV. 3 Activity Diagram Login	33
Gambar IV. 4 Activity diagram input data penduduk	34
Gambar IV. 5 Activity Diagram Kelola Data Keluarga.....	35
Gambar IV. 6 Activity Diagram Tambah Anggota KK.....	35
Gambar IV. 7 Activity Diagram Pengajuan Surat.....	36
Gambar IV. 8 Activity Diagram Kelola Surat.....	37
Gambar IV. 9 Activity Diagram Lihat Data Penduduk.....	37
Gambar IV. 10 Activity Diagram Cek Surat.....	38
Gambar IV. 11 Activity Diagram Pendaftar Bantuan	39
Gambar IV. 12 Activity Diagram Eidt Bantuan.....	39
Gambar IV. 13 Activity Diagram Cetak Bantuan.....	40
Gambar IV. 14 Class Diagram	41
Gambar IV. 15 Form Halaman Utama	47
Gambar IV. 16 Form Halaman Data Penduduk	48
Gambar IV. 17 Halaman Form Menu Data Bantuan.....	48
Gambar IV. 18 Form Menu Pengajuan Surat.....	49
Gambar IV. 19 Form Cek Surat	49
Gambar IV. 20 Form Grafik Penduduk.....	50
Gambar IV. 21 Form Menu Login	50
Gambar IV. 22 Halaman Utama Admin.....	51
Gambar IV. 23 Halaman Kelola Admin.....	51
Gambar IV. 24 Form Tambah Admin	52
Gambar IV. 25 Halaman Form Data Penduduk	52
Gambar IV. 26 Halaman Form Tambah Data	53

Gambar IV. 27 Tampilan Halaman Data Keluarga.....	54
Gambar IV. 28 Form Tambah Data Keluarga.....	54
Gambar IV. 29 Form Tambah Anggota KK.....	55
Gambar IV. 30 Tampilan Halaman Laporan.....	55
Gambar IV. 31 Tampilan Jumlah Penduduk.....	56
Gambar IV. 32 Halaman Surat Domisili.....	56
Gambar IV. 33 Halaman Surat Pindah.....	57
Gambar IV. 34 Halaman Surat Lahir.....	57
Gambar IV. 35 Halaman Surat Keterangan Meninggal.....	58
Gambar IV. 36 Halaman Grafik Pekerjaan.....	58
Gambar IV. 37 Halaman Grafik Pendidikan.....	59
Gambar IV. 38 Halaman Grafik Status Pernikahan.....	59
Gambar IV. 39 Halaman Grafik Agama.....	60
Gambar IV. 40 Halaman Grafik Jenis Kelamin.....	61
Gambar IV. 41 Halaman Grafik Kategori Usia.....	61
Gambar IV. 42 Halaman Grafik Lahir.....	62
Gambar IV. 43 Halaman Grafik Data Meninggal.....	62
Gambar IV. 44 Halaman Akun Admin.....	63
Gambar IV. 45 Halaman Utama Kepala Desa.....	63
Gambar IV. 46 Halaman Pendaftar Bantuan.....	64
Gambar IV. 47 Halaman Penerima Bantuan.....	64
Gambar IV. 48 Halaman Grafik Pekerjaan.....	65
Gambar IV. 49 Halaman Grafik Pendidikan.....	65
Gambar IV. 50 Halaman Grafik Status Pernikahan.....	66
Gambar IV. 51 Halaman Grafik Agama.....	67
Gambar IV. 52 Halaman Grafik Jenis Kelamin.....	67
Gambar IV. 53 Halaman Grafik Usia.....	68
Gambar IV. 54 Halaman Grafik Data Lahir.....	68
Gambar IV. 55 Halaman Grafik Data Meninggal.....	69
Gambar IV. 56 Halaman Laporan Data Penduduk.....	69
Gambar IV. 57 Halaman Laporan Domisili.....	70

Gambar IV. 58 Halaman Laporan Pindah	70
Gambar IV. 59 Halaman Laporan Lahir	71
Gambar IV. 60 Halaman Laporan Meninggal.....	71
Gambar IV. 61 Halaman Akun Kades.....	72
Gambar V. 1 Tampilan Halaman Utama	73
Gambar V. 2 Halaman Form Menu Data Penduduk	74
Gambar V. 3 Halaman Form Menu Data Bantuan	75
Gambar V. 4 Form Menu Pengajuan Surat	75
Gambar V. 5 Form Cek Surat.....	76
Gambar V. 6 Form Grafik Penduduk	76
Gambar V. 7 Form Menu Login.....	77
Gambar V. 8 Halaman Utama Admin	77
Gambar V. 9 Halaman Kelola Admin.....	78
Gambar V. 10 Form Tambah Admin	78
Gambar V. 11 Halaman Data Penduduk	79
Gambar V. 12 Halaman Form Tambah Data.....	79
Gambar V. 13 Tampilan Halaman Data Keluarga	80
Gambar V. 14 Form Tambah Data Keluarga	80
Gambar V. 15 Form Tambah Anggota KK.....	81
Gambar V. 16 Halaman Laporan Data Penduduk	82
Gambar V. 17 Halaman Laporan Jumlah Penduduk	82
Gambar V. 18 Halaman Surat Domisili.....	83
Gambar V. 19 Halaman Surat Pindah	83
Gambar V. 20 Halaman Surat Lahir	84
Gambar V. 21 Halaman Surat Keterangan Meninggal	84
Gambar V. 22 Halaman Grafik Pekerjaan.....	85
Gambar V. 23 Halaman Grafik Pendidikan.....	86
Gambar V. 24 Halaman Grafik Status Pernikahan	86
Gambar V. 25 Halaman Grafik Agama	87
Gambar V. 26 Halaman Grafik Jenis Kelamin.....	87
Gambar V. 27 Halaman Grafik Usia	88

Gambar V. 28 Halaman Grafik Lahir.....	88
Gambar V. 29 Halaman Grafik Data Meninggal.....	89
Gambar V. 30 Halaman Akun Admin.....	89
Gambar V. 31 Halaman Utama Kepala Desa.....	90
Gambar V. 32 Halaman Pendaftar Bantuan.....	90
Gambar V. 33 Halaman Penerima Bantuan.....	91
Gambar V. 34 Halaman Grafik Pekerjaan.....	91
Gambar V. 35 Halaman Grafik Pendidikan.....	92
Gambar V. 36 Halaman Grafik Status Pernikahan.....	92
Gambar V. 37 Halaman Grafik Agama.....	93
Gambar V. 38 Halaman Grafik Jenis Kelamin.....	93
Gambar V. 39 Halaman Grafik Usia.....	94
Gambar V. 40 Halaman Grafik Lahir.....	95
Gambar V. 41 Halaman Grafik Data Meninggal.....	95
Gambar V. 42 Halaman Laporan Data Penduduk.....	96
Gambar V. 43 Halaman Laporan Domisili.....	96
Gambar V. 44 Halaman Laporan Pindah.....	97
Gambar V. 45 Halaman Laporan Lahir.....	97
Gambar V. 46 Halaman Laporan Meninggal.....	98
Gambar V. 47 Halaman Akun Kades.....	98

DAFTAR PUSTAKA

- Jannah, R., Masykur, F., & Buntoro, G. A. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Data Kependudukan Desa Berbasis Desktop dan Android. *KOMPUTEK*, 3(1), 68-74.
- NOVIANTI, N. (2021). *RANCANG BANGUN APLIKASI SIPADE (SISTEM INFORMASI PELAYANAN ADMINISTRASI DESA) BERBASIS ANDROID PADA KANTOR DESA KAWATA* (Doctoral dissertation, Universitas Cokroaminoto Palopo).
- ADIANTO, R. (2017). *RANCANG BANGUN APLIKASI PENDATAAN PENDUDUK PADA KECAMATAN SUNGAISELAN BERBASIS ANDROID DAN WEB* (Doctoral dissertation, STMIK ATMA LUHUR).
- Budiningsih, Y., Hamda, A. N., Putra, G. P., Sundaryani, I., Priyanto, F., & Pahmi, S. (2021). *APLIKASI PENDATAAN KEPENDUDUKAN KELUARGA DI DESA GEGERBITUNG BERBASIS ANDROID*. *Jurnal Abdi Nusa*, 1(1), 6-11.
- Suhardi. (2015). *Pemahaman Manajemen Pedesaan Pada Perangkat Desa di Wilayah Kecamatan Semen Kabupaten Kediri*. Fekon.
- Hermansyah. (2015). Peran Kepala Desa Dalam Pelaksanaan Pembangunan Kecamatan Tana Lia Kabupaten Tana Tidung. *Ejournal Pemerintahan Integratif*, 351 – 362
- Priyanto, M. T., Samad, A., & Hadad, S. H. (2019). Sistem Informasi Kependudukan Pada Kantor Lurah Sangaji Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO*, 2.
- Undang-Undang No 32 Tahun 2004 Tentang Pemerintahan Daerah.
- Fathansyah . 2012. *Basis Data*, Bandung : Informatika Bandung.

Sukamto dan Shalahuddin. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung : Informatika. 2014..2013.

Sukamto,Rosa. A dan M.Shalahuddin. Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung: Informatika Bandung

Ramlan, A. F. (2018). *Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Data Sensus Penduduk pada Kantor Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Selatan Berbasis Web* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar).

Gargenta, M. (2011). Learning Android. Sebastopol: O'Reilly Media, Inc.

Indrajani. (2009). Sistem Basis Data Dalam Paket Five In One. PT Elex Media Komputindo

Jogiyanto, HM. 2005. Sistem Teknologi Informasi: Pendekatan Terintegrasi: Konsep Dasar, Teknologi, Aplikasi, Pengembangan dan Pengelolaan. Edisi 2. Yogyakarta: Andi Offset

Ikhwan Chandra, dkk, (2007) Sistem Adminitrasi Puskesmas Rawat Inap Merapi II menggunakan Metode TAS.

Noviriliya, A.S., Andini, M., Hutabarat, S.B., and Haryono, W.2022. Analisa Dan Pengembangan Aplikasi Buku Tamu Berbasis Web Pada Kelurahan Pondok Cabe Udik, OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science.1.8:3.

Arisanti, A. (2014). Perancangan Sistem Informasi Pendataan Penduduk Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall pada Desa Bogorejo Kecamatan Gedongtataan. *Fakultas Ilmu Komputer STIMIK Pringsewu Lampung*.