

Universitas Katolik Santo Thomas

Repositori Unika Santo Thomas

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

Fakultas Ilmu Komputer (FIKOM)
Program Studi Sistem Informasi

in the Undergraduate Papers

Lumbanbatu, Ripaldo

2025

Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Web (Studi Kasus Desa Semangat Kecamatan Barusjahe)

<http://eprints.ust.ac.id/id/eprint/1029>

Downloaded from Repositori Institusi UST, Universitas Katolik Santo Thomas

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DESA BERBASIS
WEB (STUDI KASUS DESA SEMANGAT KECAMATAN
BARUSJAHE)**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada
Program Studi Sistem Informasi**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS
MEDAN
2025**

PERNYATAAN PENULIS

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

Nama : RIPALDO LUMBANBATU

NPM : 200810021

Program Studi : Sistem Informasi S1

Fakultas : Ilmu Komputer

Jenis Karya : Skripsi

1. Menyatakan dan bertanggungjawab 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 mengkalim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar sarjana computer sata berserta 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 Noneksekutif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya tersebut, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini, Universitas Katolik Santo Thomas berhak menyimpan, mengalihmedia/informatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagaik pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada Tanggal : 11 Agustus 2025

Yang Menyatakan

Ripaldo Lumban Batu

Penulis

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NAMA : RIPALDO LUMBANBATU
NPM : 200810021
PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI
JENJANG : STRATA SATU (S-1)
JUDUL SKRIPSI : RANCANGAN BANGUN SISTEM
INFORMASI DESKTOP BERBASIS WEB
STUDI KASUS "PUSA SEMANGAT
KECAMATAN BARUS JAJIE"



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



Zekana Arizona Matondang, S.Kom, M.Kom

NIDN.0125048801



Desinta Purba, ST, M.Kom

NIDN.0111067801

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DESA
BERBASIS WEB (STUDI KASUS DESA SEMANGAT
KECAMATAN BARUSIAHE)**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

RIPALDO LUMBANBATU

200810021



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

Penguji II

Sorang Pakpahan, S.Kom, M.Kom
NIDN.0122107901

Penguji III

Pandi Barita Naoli Simangunsong, S.Kom, M.Kom
NIDN.0103029001

LEMBAR PERSEMBAHAN

"Karena bagiku hidup adalah Kristus dan mati adalah keuntungan."

Filipi 1:21

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat, penyertaan, kekuatan, dan hikmat yang telah diberikan selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Dengan kerendahan hati dan penuh rasa syukur, karya ini penulis persembahkan kepada:

1. **Tuhan Yesus Kristus**, sebagai sumber segala hikmat dan kekuatan dalam setiap langkah kehidupan penulis.
2. **Ayah dan Ibu tercinta**, yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dukungan moral maupun materiil, serta menjadi teladan dalam iman dan ketekunan.
3. **Saudara-saudara terkasih**, yang selalu memberikan semangat dan motivasi di sepanjang perjalanan ini.
4. **Dosen pembimbing**, serta seluruh **dosen dan staf pengajar Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas**, yang telah membagikan ilmu, bimbingan, dan arahannya selama masa studi.
5. **Teman-teman seperjuangan**, yang telah menjadi sahabat dalam suka dan duka selama menempuh pendidikan di bangku perkuliahan.
6. **Almamater Universitas Katolik Santo Thomas**, tempat penulis bertumbuh dalam ilmu pengetahuan, karakter, dan iman.

Semoga skripsi ini dapat menjadi karya yang membawa manfaat dan berkenan di hadapan Tuhan serta menjadi berkat bagi banyak orang.

ABSTRAK

Desa Semangat Barus Jahe masih menghadapi kendala dalam pengelolaan data dan pelayanan administrasi yang dilakukan secara manual, sehingga berdampak pada keterlambatan layanan dan keterbatasan akses informasi bagi masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi desa berbasis web guna meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kemudahan akses layanan. Metode yang digunakan adalah Rapid Application Development (RAD) dengan tahapan perencanaan, desain, pengembangan, dan implementasi sistem. Sistem ini menyediakan fitur pengelolaan data penduduk, layanan pengajuan surat online, dan publikasi informasi desa. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu mendukung pengelolaan administrasi desa secara lebih efektif dan memberikan akses informasi yang lebih luas kepada masyarakat.

Kata Kunci: *Sistem Informasi Desa, Web, Administrasi, RAD, Digitalisasi*



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini. Proposal Proyek Perangkat Lunak dengan judul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Web (Studi Kasus: Desa Semangat Kecamatan Barus Jahe)”**. Aplikasi ini dirancang dan dibangun dengan tujuan supaya sistem administrasi dan pengelolaan surat pada Desa Semangat Kecamatan Barusjahe menjadi lebih dan dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi.

Dalam menyelesaikan proposal Proyek Perangkat Lunak ini, banyak pihak yang telah membantu penulis. Untuk itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof.Dr.Maidin Gultom, SH., M.Hum, selaku Rektor Universitas Katolik Santo Thomas Medan.
2. Ibu Desinta Purba,ST.,M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas Medan dan sekaligus dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, serta memberikan arahan dan bimbingan selama penyelesaian Proposal Proyek Perangkat Lunak ini.
3. Bapak Zekson Arizona Matondang S.Kom, M.Kom selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Alex Rikki S.Kom, M.Kom sekaligus Dosen Pemimbing yang telah meluangkan waktu, serta memberikan arahan dan bimbingan selama penyelesaian Proposal Proyek Perangkat Lunak ini.
5. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Ilmu Komputer Program Studi S1 serta seluruh pegawai.
6. Orang tua tersayang, keluarga dan orang terdekat yang telah memberi doa dan dukungan.

Medan, 11 Agustus 2025

RIPALDO LUMBANBATU

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PENULIS	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang Masalah.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.3 Batasan Masalah	3
I.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
I.4.1 Maksud	4
I.4.2 Tujuan	4
I.5 Metodologi Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
II.1 Konsep Dasar Sistem.....	6
II.1.1 Pengertian Sistem.....	6
II.1.1.1 Karakteristik Sistem	7
II.1.1.2 Klasifikasi Sistem.....	8
II.1.2 Pengertian Informasi	9
II.1.3 Pengertian Sistem Informasi	9
II.1.4 Pengertian Desa.....	10
II.1.5 Sistem Informasi Desa	11
II.1.6 Pengertian Website	11
II.1.7 Basis Data	12
II.1.7.1 MySQL.....	12
II.1.7.2 SQL	13
II.1.8 Bahasa Pemrograman.....	14

II.1.8.1 HTML (HyperText Markup Language)	14
II.1.8.2 PHP (Hypertext Preprocessor)	15
II.1.9 Metode Rapid Application Development (RAD)	16
II.2 Teori Pendukung.....	18
II.2.1 UML (Unified Modelling Language)	18
II.2.2.1 Activity Diagram.....	18
II.2.2.2 Use Case Diagram.....	19
II.2.2.3 Class Diagram	20
BAB III GAMBARAN UMUM INSTANSI.....	22
III.1 Sejarah Berdirinya Instansi	22
III.2 Letak Geografis	23
III.3 Logo Instansi	24
III.4 Visi dan Misi Instansi.....	25
III.4.1 Visi.....	25
III.4.2. Misi.....	26
III.5 Tujuan Instansi	26
III.6 Struktur Organisasi Instansi	27
III.7 Uraian Tugas	27
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN	30
IV.1 Analisis Sistem yang Berjalan	30
IV.1.1 Analisis Prosedur yang Berjalan	30
IV.1.2 Analisis Dokumen	31
IV.1.3 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan	32
IV.2 Tahap Desain dan Pengembangan Sistem dengan Model (RAD)	33
IV.2.1 Tahap Perencanaan Kebutuhan (Requirements Planning)	33
IV.2.2 Tahap Desain Sistem (System Design)	37
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....	74
V.1 Implementasi Sistem	74
V.2 Pengujian Sistem	100
BAB VI PENUTUP	102
VI.1 Kesimpulan	102
VI.2 Saran.....	102

DAFTAR PUSTAKA.....	106
----------------------------	------------



DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Simbol <i>Activity Diagram</i>	19
Tabel II.2	Simbol <i>Use Case Diagram</i>	20
Tabel II.3	Simbol <i>Class Diagram</i>	21
Tabel IV.1	Jenis Surat dan Fungsionalitas dalam Sistem	31
Tabel IV.2	Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan	32
Tabel IV.3	Tabel Penduduk.....	46
Tabel IV.4	Tabel Permohonan	48
Tabel IV.5	Tabel Dokumen.....	50
Tabel IV.6	Tabel SK	51
Tabel IV.7	Tabel Status Layanan	52
Tabel IV.8	Tabel Aparatur.....	53
Tabel IV.9	Tabel Saran.....	54
Tabel IV.10	Tabel User	54
Tabel IV.11	Tabel Berita.....	55
Tabel IV.12	Tabel Profil.....	61
Tabel V.1	Tabel Pengujian Sistem Admin.....	100
Tabel V.2	Tabel Pengujian Sistem Pengguna	102

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Tahapan Pengembangan RAD.....	17
Gambar III.1 Peta Desa Semangat	23
Gambar III.2 Logo Kabupaten Karo	24
Gambar III.3 Struktur Organisasi Pemerintah Desa Semangat	27
Gambar IV.1 Use Case Diagram	37
Gambar IV.2 Activity Diagram Daftar Akun	39
Gambar IV.3 Activity Diagram Login	40
Gambar IV.4 Activity Diagram Permohonan Surat	41
Gambar IV.5 Activity Diagram Kelola Informasi.....	42
Gambar IV.6 Activity Diagram Kelola Penduduk	43
Gambar IV.7 Activity Diagram Verifikasi Pengguna	44
Gambar IV.8 Class Diagram	51
Gambar IV.9 Halaman Login & Register.....	62
Gambar IV.10 Halaman Beranda Pengguna.....	62
Gambar IV.11 Halaman Permohonan Surat	63
Gambar IV.12 Halaman Tambah Permohonan.....	64
Gambar IV.13 Halaman Tambah Permohonan.....	65
Gambar IV.14 Halaman Dokumen Diterbitkan.....	66
Gambar IV.15 Halaman Beranda Admin	67
Gambar IV.16 Halaman Data Profil Desa	68
Gambar IV.17 Halaman Data Profil Desa	69
Gambar IV.18 Halaman Data Aparatur	69
Gambar IV.19 Halaman Data Layanan	70
Gambar IV.20 Halaman Data Penduduk	71
Gambar IV.21 Halaman Tambah Data Penduduk	72
Gambar IV.22 Halaman Data Pengguna	73
Gambar IV.23 Halaman Data Permohonan	74
Gambar IV.24 Halaman Verifikasi Dokumen Permohonan	75
Gambar IV.25 Halaman Proses Permohonan	76
Gambar IV.26 Halaman Data Berita	77

Gambar IV.27 Halaman Laporan	78
Gambar IV.28 Halaman Homepage	79
Gambar V.1 Tampilan Utama	80
Gambar V.2 Tampilan Profil Desa	81
Gambar V.3 Tampilan Berita Desa	82
Gambar V.4 Tampilan Hubungi Kami	83
Gambar V.5 Tampilan Layanan Desa	84
Gambar V.6 Tampilan Statistik	85
Gambar V.7 Halaman Login & Daftar	86
Gambar V.9 Halaman Kelola Profil Desa	88
Gambar V.10 Halaman Kelola Layanan Desa	89
Gambar V.11 Halaman Kelola Penduduk	90
Gambar V.12 Halaman Tambah Penduduk	91
Gambar V.13 Halaman Kelola Pengguna	92
Gambar V.14 Halaman Kelola Permohonan	93
Gambar V.15 Halaman Lihat Dokumen	94
Gambar V.16 Halaman Proses Permohonan	95
Gambar V.17 Halaman Terbitkan Surat	96
Gambar V.18 Halaman Tolak Permohonan Surat	97
Gambar V.19 Halaman Dokumen Diterbitkan	98
Gambar V.20 Halaman Kelola Berita	99
Gambar V.21 Halaman Laporan	100
Gambar V.22 Halaman Beranda Pengguna	101
Gambar V.23 Halaman Permohonan Pengguna	102
Gambar V.24 Halaman Tambah Permohonan	103
Gambar V.25 Halaman Upload Dokumen Permohonan	104
Gambar V.26 Halaman Dokumen Diterbitkan	105

DAFTAR PUSTAKA

- Binus University. (2023). *Jenis-Jenis Bahasa Pemrograman dan Penjelasannya*. News.
- Dedy Rahman Prehanto, S. K. M. K., I Kadek Dwi Nuryana, S. T. M. K., & Pustaka, S. M. (2020). *BUKU AJAR KONSEP SISTEM INFORMASI*. SCOPINDO MEDIA PUSTAKA.
<https://books.google.co.id/books?id=0OriDwAAQBAJ>
- Elgamar (Ed.). (2020). *BUKU AJAR KONSEP DASAR PEMROGRAMAN WEBSITE DENGAN PHP*. Ahlimedia Book.
<https://books.google.co.id/books?id=sgLyDwAAQBAJ>
- Fathoni, A., Raharjo, T., & Septyanto, D. (2020). Analisis Komponen Sistem Informasi dalam Mendukung Efektivitas Organisasi. *Jurnal Sistem Informasi (JUSIM)*, 8(2), 120–135.
- Fathurohman, F., & Erdi, E. (2022). Sistem Informasi Desa untuk Komunikasi Pembangunan yang Lebih Baik. *DST*, 2(2), 126–133.
<https://doi.org/10.47709/dst.v2i2.1575>
- Firman. (2022). *Pengertian Html, Css,Php,Mysql*. If.Unpas.Ac.Id.
<https://if.unpas.ac.id/berita/apa-itu-html-pengertian-sejarah-dan-bagaimana-cara-kerjanya/>
- Hadiluwarsa, F. A., Audela, K., & Kristianti, I. (2021). Analisis Sistem Pengendalian Internal Pengembangan Sistem Informasi Desa. *Magistrorum et Scholarium: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 88–101.
<https://doi.org/10.24246/jms.v2i12021p88-101>
- Informatika, B. S. (2022). Pengertian Sistem Informasi, Ciri, Fungsi dan Komponennya. *Pengertian Sistem Informasi*, 2(1), 20.
<https://bsi.today/pengertian-sistem-informasi/>
- Isnaini, N., Roemintoyo, R., & Sukmawati, F. (2023). Implementasi Sistem Informasi Desa Berbasis Website Sebagai Media Informasi Desa. *JIM: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah*, 8(4), 5908–5912.
- Juliarto, R. (2021). Apa itu UML? Beserta Pengertian dan Contohnya - Dicoding Blog. In *Www.Dicoding.Com* (pp. 1–13).
<https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-uml/>
- Kom, D. A. M., Emi Sita Eriana S. Kom., M. K., Arief Budi Pratomo, S. K. M., Chrisantus Trisianto, S. T. M. K., Ade Suparman, S. S. I. M. K., Kom, D. F. S. K. M., Habibi Azka Nasution, S. S. M. S. M. S., Eng, S. S. T. M., Erna Juniasti Malaikosa, S. K. M. K., & Arief Hidayat, M. K. (2023). *Konsep Dasar Pengenalan Database Rumpun Ilmu Komputer*. Cendikia Mulia Mandiri. <https://books.google.co.id/books?id=2pu-EAAAQBAJ>
- Kurnia Azizah. (2021). Pengertian HTML Lengkap dengan Fungsi dan Sejarah Kemunculannya. In *Merdeka*.

- Kurniawan, H., Syafa'at, F., Budihartono, E., Lorosae, T. A., Apriana, D., Marisa, M., Carudin, C., Adhichandra, I., Syaddad, H. N., & Ikhsan, M. (2023). *BELAJAR WEB PROGRAMMING: Referensi Pengenalan Dasar Tahapan Belajar Pemrograman Web Untuk Pemula*. <https://books.google.co.id/books?id=gs3OEAAAQBAJ>
- LamanIT. (2022). 13 Pengertian UML Menurut Para Ahli dan Jenisnya. In *Lamanit.Com*.
- Marisa, F., & Yuarita, T. G. (2018). Perancangan Aplikasi Point of Sales (Pos) Berbasis Web Menggunakan Metode Siklus Hidup Pengembangan Sistem. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika*, 3(2).
- Maulana, R., & Kusuma, D. (2019). Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter. *Jurnal Teknik Informatika*, 12(2), 159–168.
- Muhamad Mu'iz Raharjo, S. S. T. P. M. S. (2021). *Tata Kelola Pemerintahan Desa*. Bumi Aksara. <https://books.google.co.id/books?id=sZ9OEAAAQBAJ>
- Mulyadi, A. (2022). *Dasar-Dasar Sistem Informasi*. Surabaya: Penerbit Ilmu.
- Nggewa, M. Y., & Witi, F. L. (2021). Rancang bangun sistem informasi Desa Manulondo berbasis web. *SATESI: Jurnal Sains Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 75–78.
- Nofri Yudi Arifin, S. K. M. K., Rohmat Indra Borman, S. K. M. K., Imam Ahmad, S. K. M. K., Sari Setyaning Tyas, S. K. M. T. I., Heni Sulistiani, M. K., Alim Hardiansyah, S. T. M. K., & Ghea Paulina Suri, S. P. M. K. (2022). *Analisa Perancangan Sistem Informasi*. Cendikia Mulia Mandiri. <https://books.google.co.id/books?id=LDxZEAAAQBAJ>
- Pangemanan, J. I. H. (2023). *Sistem Informasi Adalah: Ciri, Fungsi, Tujuan, Komponen, dan Contoh*. Media Indonesia.
- Prameswari, I. A., Noviyanti, Y., & Susilowati, T. (2024). *Pengantar Sistem Informasi*. Penerbit NEM. <https://books.google.co.id/books?id=2FX7EAAAQBAJ>
- Primakara University. (2023). *Jenis Bahasa Pemograman dan Contohnya*. Info Teknologi.
- Putri, R. E., Tasril, V., & Lestari, A. N. (2024). *Pengembangan Sistem Bimbingan Dan Konseling*. Serasi Media Teknologi. <https://books.google.co.id/books?id=b-MxEQAAQBAJ>
- Sari, R. P., & Prasetyo, B. (2021). Peran Sistem Informasi Berbasis Komputer dalam Pengelolaan Sumber Daya Organisasi. *Jurnal Teknik Informatika (JUTI)*, 15(3), 45–58.
- Setiawan, B. (2021). *Analisis Sistem dalam Organisasi Modern*. Bandung: Penerbit Remaja Rosdakarya.
- Sihombing, V., & Pakpahan, S. (2020). Implementasi Aplikasi E-Commerce

Berbasis PHP dan MySQL. *Jurnal SITECH*, 3(1), 31–40.

Tri Rachmadi, S. K. (2020). *Sistem Basis Data*. TIGA Ebook. https://books.google.co.id/books?id=b7_dDwAAQBAJ

Utami raffi, M. (2020). Sistem Manajemen Basis Data. *Sistem Informasi & Manajemen Basis Data*, April, 18. https://www.researchgate.net/publication/344662419_ARTIKEL_SISTEM_MANAJEMEN_BASIS_DATA

Wanusmawatie, I., & Ulum, M. C. (2021). *Dinamika Per(des)a: Isu Strategis dan Rekomendasi Kebijakan*. Universitas Brawijaya Press. <https://books.google.co.id/books?id=jtIVEAAAQBAJ>

Warteekonomi. (2021). Apa Itu CSS? In *Kamis*, 04 November.

Widarti, E., Joosten, J., Pratiwi, P. Y., Pradnyana, G. A., Indradewi, I. G. A. A. D., Kamilah, N., Bahtiar, A. R., Maysanjaya, I. M. D., Sepriano, S., & Efitra, E. (2024). *BUKU AJAR PENGANTAR SISTEM INFORMASI*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia. <https://books.google.co.id/books?id=4kLsEAAAQBAJ>

Yusron Arif, A. (2019). *Pengertian MySQL, Kelebihan Dan Kekurangan*. 2019.

