

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

Simbolon, Febryan Valentino

2025

Perancangan Sistem Informasi Pengendalian Sarana Dan Prasarana Berbasis Web (Studi Kasus: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas Medan)

<http://eprints.ust.ac.id/id/eprint/942>

Downloaded from Repositori Institusi UST, Universitas Katolik Santo Thomas

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGENDALIAN
SARANA DAN PRASARANA BERBASIS WEB
(Studi Kasus: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo
Thomas Medan)**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi dan Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Pada
Program Studi Sistem Informasi**

Oleh :

EEBRYAN VALENTINO SIMBOLON

200810041



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

LEMBAR PERNYATAAN

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

Nama : Febryan Valentino Simbolon
NPM : 200810041
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

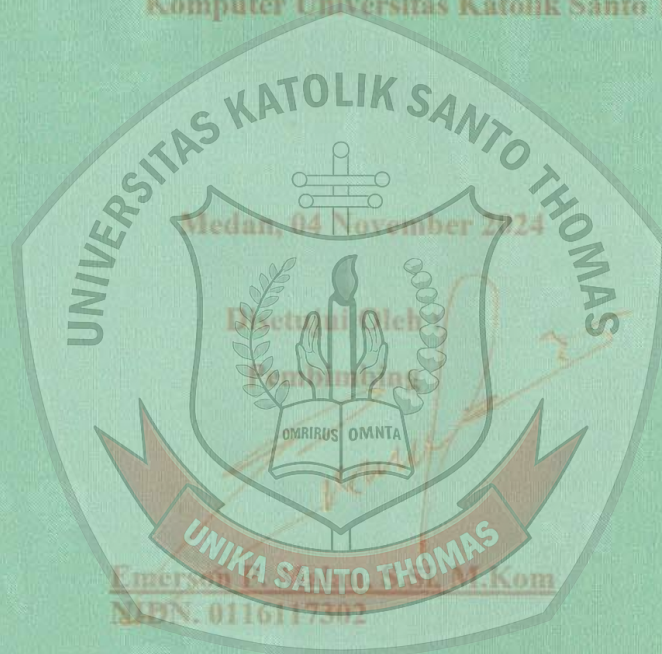
1. Menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti 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, mengalihmedia/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 :
Yang menyatakan

Febryan Valentino Simbolon

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NAMA : FEBRYAN VALENTINO SIMBOLON
NPM : 200810041
PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI
JENJANG : STRATA SATU (S-1)
JUDUL : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENGENDALIAN SARANA DAN PRASARANA
BERBASIS WEB (Studi Kasus : Fakultas Ilmu
Komputer Universitas Katolik Santo Thomas Medan)



Disahkan Oleh



Zekson A. Matondang, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0125048801



Desinta Furba, S.T., M.Kom
NIDN. 0111067801

SKRIPSI

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGENDALIAN SARANA DAN PRASARANA BERBASIS WEB

(Studi Kasus : Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo
Thomas Medan)

Dipersiapkan dan disusun oleh :

FEBRYAN VALENTIN SAMBOLON

200810041

Telah dipertahankan dan disetujui Dewan Penguji
Pada tanggal 17 November 2024

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama/Penguji I

UNIKATOLIK SANTO THOMAS

Penguji II

Emerson P. Malau, S.Si, M.Kom
NIDN. 0116117302

Masdiana Sagala, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0126088202

Penguji III

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

ABSTRAK

Pada sebuah instansi yaitu pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas Medan perlu adanya kecepatan pada penanganan setiap masalah yang sudah dilaporkan seperti pada kerusakan sarana dan prasarana. Sarana dan prasarana yang ada di Fakultas Ilmu Komputer masih menerapkan pembukuan dan bantuan dari Ms.Office. Hal tersebut menimbulkan masalah yakni sarana dan prasarana di Fakultas Ilmu Komputer sering terjadi kerusakan yang tidak segera ditangani disebabkan management pengolaannya yang belum dikelola dengan baik. Jika ada kerusakan sarana dan prasarana tidak dapat segera dilaporkan kepihak pengelola serta kurang koordinasi petugas terkait. Berdasarkan masalah yang diidentifikasi, pada penelitian ini mengembangkan sistem informasi pengendalian sarana dan prasarana berbasis web dalam proses kerusakan. Perangkat lunak yang digunakan untuk membuat sistem tersebut yaitu metode pengembangan RAD (Rapid Application Development). Metode pengembangan perangkat lunak RAD (Rapid Application Development) adalah sebuah proses pengembangan perangkat lunak yang menekankan siklus pengembangan dengan waktu yang singkat. Dengan adanya sistem ini hasil yang ingin dicapai adalah untuk mempercepat setiap penanganan masalah terhadap civitas akademika Fakultas Ilmu Komputer.

Kata Kunci : *Sistem, Sarana, Prasarana, Fakultas Ilmu Komputer, Metode RAD*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat- Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Perancangan Sistem Informasi Pengendalian Sarana Dan Prasarana Berbasis Web (Studi Kasus: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas Medan)”**.

Penulis menyadari banyak pihak yang membantu dan berkontribusi dalam terselesaikannya Skripsi ini. Segala bentuk bantuan, baik berupa dukungan moril dan materil sangat membantu penulis dalam mengumpulkan semangat dan keinginan untuk menyelesaikan studi. Dengan demikian penulis mengucapkan terima kasih dengan ketulusan hati kepada pihak-pihak yang telah membantu dan membimbing penulis selama menyusun Skripsi ini, yakni 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.
3. Bapak Emerson P. Malau, S. Si, M. Kom., selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan memberikan pengarahan selama penulisan Skripsi.
4. Bapak Zekson A. Matondang, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer.
5. Seluruh Dosen dan pegawai Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas Medan.
6. Kepada seluruh keluarga, orang tua penulis yang memberikan doa serta dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi.

Dalam penyusunan skripsi ini, masih terdapat beberapa kekurangan yang perlu disempurnakan. Segala bentuk kritik dan saran akan dengan senang hati penulis terima dan diharapkan dapat membantu dalam penulisan penelitian selanjutnya agar lebih baik lagi.

Medan, 23 Desember 2025
Penulis

Febryan Valentino Simbolon
200810041



DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

ABSTRAK..... i

KATA PENGANTAR..... ii

DAFTAR ISI iv

BAB I PENDAHULUAN1

I.1 Latar Belakang.....1

I.2 Rumusan Masalah.....2

I.3 Batasan Masalah.....2

I.4 Maksud dan Tujuan3

1.4.1 Maksud.....3

1.4.2 Tujuan.....3

I.5 Manfaat Penelitian3

I.6 Metodologi Penelitian.....4

I.6.1 Metodologi SDLC4

I.6.2 Model RAD (*Rapid Application Development*)4

I.6.3 Teknik Pengumpulan Data.....7

I.7 Sistematika Penulisan.....8

BAB II LANDASAN TEORI10

II.1 Internet10

II.2 Sarana dan Prasarana11

II.3 Website13

II.4 World Wide Web (WWW)14

II.5 PHP16

II.6 XAMPP17

II.7 RAD19

II.8 Use Case Diagram.....21

II.9 Class Diagram.....25

II.10 Activity Diagram25

II.10.1Komponen Activity Diagram26

II.11 Visual Studio Code.....27

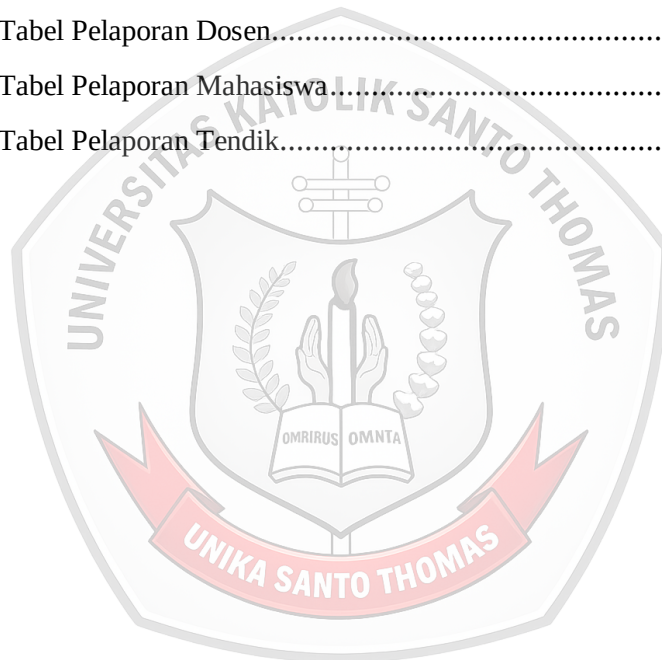
II.12 Sistem.....	28
II.13 Database	28
II.14 <i>Hosting</i>	29
II.15 PhpMyAdmin	30
II.15 HTML	30
II.16 CSS.....	31
BAB III PROFIL INSTANSI.....	32
III.1 Pengertian Fakultas.....	32
III.2 Struktur Organisasi	32
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	34
IV.1 Analisis Sistem	34
IV.2 Analisa Kebutuhan	34
IV.2.1 Analisis Kebutuhan Hardware	35
IV.2.2 Analisis Kebutuhan Software	35
IV.3 Perancangan Sistem	36
IV.3.1 <i>Use Case Diagram</i>	36
IV.4 Perancangan Antarmuka	43
IV.5 Perancangan Database	50
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....	56
V.1 Implementasi Sistem.....	56
V.1.1 Tampilan Halaman Utama.....	56
V.1.2 Tampilan <i>Login</i> Admin	57
V.1.3 Tampilan Register Pengguna	57
V.1.4 Tampilan Login Pengguna	58
V.1.5 Tampilan <i>Dashboard</i> Pengguna	58
V.1.6 Tampilan <i>Dashboard</i> TU	59
V.1.7 Tampilan Dashboard Dekan	59
V.1.8 Tampilan Halaman Rekapitulasi Masuk	60
V.1.9 Tampilan Halaman Rekapitulasi Perbaikan	60
BAB VI PENUTUP.....	61
VI.1 Kesimpulan.....	61
VI.2 Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Metode RAD	15
Gambar II.2 Use Case Diagram	16
Gambar II.3 Simbol Use Case Diagram	17
Gambar II.4 Use Case Skenario	18
Gambar II.5 Skenario Normal	19
Gambar II.6 Skenario Alternatif	20
Gambar II.7 Menentukan Aktor Pada Use Case	21
Gambar II.8 Contoh Kasus Use Case Diagram	21
Gambar II.9 Contoh Kasus Use Case Aplikasi	22
Gambar II.10 Komponen Atau Simbol Pada Activity Diagram	22
Gambar IV.1 Use Case Aktor Admin	25
Gambar IV.2 Use Case Aktor Teknisi	25
Gambar IV.3 Use Case Aktor Dekan	26
Gambar IV.4 Use Case Pengguna	27
Gambar IV.5 Use Case Tata Usaha	28
Gambar IV.6 Activity Diagram Admin	29
Gambar IV.7 Activity Diagram Teknisi	30
Gambar IV.8 Activity Diagram Dekan	30
Gambar IV.9 Activity Diagram Pengguna	31
Gambar IV.10 Activity Diagram Tata Usaha	31
Gambar IV.11 Class Diagram Sistem	32
Gambar IV.12 Halaman Login Admin	33
Gambar IV.13 Halaman Menu Utama	33
Gambar IV.14 Halaman Menu Admin	34
Gambar IV.15 Halaman Pengaduan	34
Gambar IV.16 Halaman Riwayat Pelaporan	35

DAFTAR TABEL

Tabel IV.1	Tabel Use Case Admin.....	25
Tabel IV.2	Tabel Use Case Teknisi.....	26
Tabel IV.3	Tabel Use Case Dekan	26
Tabel IV.4	Tabel Dekan	26
Tabel IV.5	Tabel Teknisi.....	26
Tabel IV.6	Tabel Users	27
Tabel IV.7	Tabel Pelaporan Dosen.....	37
Tabel IV.8	Tabel Pelaporan Mahasiswa.....	37
Tabel IV.9	Tabel Pelaporan Tendik.....	38



DAFTAR PUSTAKA

- Hidayanto, F., Mohammad, D., & Ilmi, Z. (2015). PENTINGNYA INTERNET SEHAT. *Inovasi Dan Kewirausahaan*, 4(1).
- Rohaya, S. (2008). INTERNET: PENGERTIAN, SEJARAH, FASILITAS DAN KONEKSINYA. <http://dhani.shingcat.com>.
- Nurdin, N. (2017). WORLD WIDE WEB 3.0 UNTUK DAKWAH : MANFAAT DAN STRATEGI PENGGUNAANNYA (Vol. 13). <http://www.hightech-post.com/2011/06/web-generations-10-20-and>.
- Algoniu, M. A., Wicaksono, S. A., & Afirianto, T. (2019). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Sarana Prasarana (Studi Pada: SMK Muhammadiyah 1 Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(7), 6430-6439.
- Kusaeri, W. R., Juliana, P., & Pratama, R. R. (2018). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Menggunakan Metode Rapid Application Development (Rad) Di Pabrik Genteng Uun Super Jatiwangi. *Prosiding Semnastek*.
- Samsudin, A., & Raif Hakim, H. (2024). Sistem Informasi Manajemen Masjid Menggunakan Metode Rapid Application Developement Berbasis Website (Vol. 3, Issue 1).
- Afifah, V., & Setyantoro, D. (n.d.). Rancangan Sistem Pemilihan dan Penetapan Harga dalam Proses Pengadaan Barang dan Jasa Logistik Berbasis Web.
- Anggraini, Y., Pasha, D., & Setiawan, A. (2020). SISTEM INFORMASI PENJUALAN SEPEDA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (STUDI KASUS : ORBIT STATION). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 1(2), 64–70. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Aulia, N., Normelani, E., & Aristin, N. F. (n.d.). Pengaruh Pemanfaatan

Internet Terhadap Hasil Belajar Geografi Siswa Kelas XII IPS MAN 2 Kandangan. <http://ppjp.unlam.ac.id/journal/index.php/jpg>

Betrian, P., & Li Hin, L. (n.d.). PENERAPAN E-COMMERCE UNTUK MENINGKATKAN PANGSA PASAR PADA TOKO SANDAL & SEPATU KARISA.

Citra Lenardo, G. (2020). Pemanfaatan Bot Telegram Sebagai Media Informasi Akademik di STMIK Hang Tuah Pekanbaru (Utilization of Telegram Bot as Academic Information Media at STMIK Hang Tuah Pekanbaru). 1(4), 351–357.

Dwi Wijaya, Y., & Wardah Astuti, M. (n.d.). Sistem Informasi Penjualan Tiket Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. <http://www.php.net>.

Febrianto, A., Achmadi, S., & Sasmito, A. P. (2021). PENERAPAN METODE K-MEANS UNTUK CLUSTERING PENGUNJUNG PERPUSTAKAAN ITN MALANG. In *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 5, Issue 1).

Ghiffari, A. A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Penderita Rawat Jalan Berbasis Web di Klinik Rancajigang Medika. *Applied Information System and Management (AISM)*, 4(2), 95–100. <https://doi.org/10.15408/aism.v4i2.22493>

Gultom, B. (n.d.). *Pemodelan Arsitektur Data (Studi Kasus: Universitas Adiwangsa Jambi)*.

Hendri, A. H., & Mochammad Arief Sutisna. (2021). Article Desktop Based National Police Commission Activities Information System. *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, 2(1), 14–23. <https://doi.org/10.37859/coscitech.v2i1.2393>

- Henny, T., Harumy, F., Sitorus, J., & Lubis, M. (n.d.). SISTEM INFORMASI ABSENSI PADA PT. COSPAR SENTOSA JAYA MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVA.
- Hidayat, A., Yani, A., Studi Sistem Informasi, P., & Mahakarya, S. (2019). MEMBANGUN WEBSITE SMA PGRI GUNUNG RAYA RANAU MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL (Vol. 2, Issue 2).
- Humisar, P., Yuriewati, P., Sintje, P., & Rondonuwu, A. (2017). IMPLEMENTASI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (STUDI TENTANG WEB E-GOVERNMENT DI KOMINFO KOTA MANADO) oleh. In Acta Diurna (Vol. 3).
- Ibrahim, A., Ambarita, A., & Sains dan Teknologi Wiratama Maluku Utara, P. (2018). INFORMATION SYSTEMS WATER CUSTOMERS COMPLAINTS WEB-BASED ON PDAM TERNATE CITY. In IJIS Indonesian Journal on Information System.
- Irmayani, D., & Munandar, H. (n.d.). SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA SISWA PADA SMA NEGERI 02 BILAH HULU BERBASIS WEB (Vol. 8, Issue 2). P-ISSN.
- Kuncoro, A. P., Kusuma, B. A., & Purnomo, A. (2018a). SATIN-Sains dan Teknologi Informasi Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website sebagai Media Pengelolaan Peminjaman dan Pengembalian Alat Laboratorium Fikes UMP (Vol. 4, Issue 2). <http://jurnal.stmik-amik-riau.ac.id>
- Kuncoro, A. P., Kusuma, B. A., & Purnomo, A. (2018b). SATIN-Sains dan Teknologi Informasi Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website sebagai Media Pengelolaan Peminjaman dan Pengembalian Alat Laboratorium Fikes UMP (Vol. 4, Issue 2). <http://jurnal.stmik-amik-riau.ac.id>

- Manurian, W., Mubarak, I., Sera Agustin, A., & Sania, N. (n.d.). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENCATATAN POIN PELANGGARAN TATA TERTIB SISWA BERBASIS WEBSITE PADA SMK YP KARYA 1 TANGERANG.
- Melani, Y. I. (2019). Sistem Pengaduan Layanan Akademik Menggunakan Responsive Web Design. *Jurnal SISFOKOM*, 08.
- Nuridin, N. (2017). WORLD WIDE WEB 3.0 UNTUK DAKWAH: MANFAAT DAN STRATEGI PENGGUNAANNYA (Vol. 13). <http://www.hightech-post.com/2011/06/web-generations-10-20-and->
- Pasaribu, J. S. (2017). PENERAPAN FRAMEWORK YII PADA PEMBANGUNAN SISTEM PPDB SMP BPPI BALEENDAH KABUPATEN BANDUNG. In *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*: Vol. III (Issue 2).
- Prasetyo, A. B., Hikamah, S. R., & Sudiarti, D. (2018). PENGARUH PENGGUNAAN INTERNET TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI MA. MA'ARIF AMBULU PADA KINGDOM ANIMALIA (Vol. 6, Issue 1).
- Putra, A. B., & Nita, S. (n.d.). Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web (Studi Kasus Pada Madrasah Aliyah Kare Madiun).
- Rajak, R. (2016). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PROFIL SEKOLAH BERBASIS WEB PADA SMA 3 KOTA TERNATE DESIGN OF INFORMATION SYSTEMS WEB-BASED SCHOOL PROFILE IN HIGH SCHOOL 3 TERNATE CITY. In *IJIS Indonesian Journal on Information System* (Vol. 1, Issue 2).
- Ramadani, F., & Nugrahanti, F. (n.d.). Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi-2020 “Inovasi Disruptif Teknologi Informasi di Era