

Universitas Katolik Santo Thomas

Repositori Unika Santo Thomas

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

Fakultas Ilmu Komputer (FIKOM)
Program Studi Sistem Informasi

Undergraduate Theses

Manalu, Lidiya Elisabet

2024

Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Layanan Pencucian Mobil Berbasis Web

<http://eprints.ust.ac.id/id/eprint/1214>

Downloaded from Repositori Institusi UST, Universitas Katolik Santo Thomas

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI JASA LAYANAN
PENCUCIAN MOBIL BERBASIS WEB**

SKRIPSI

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

Oleh :

LIDIYA ELISABET MANALU

200810044



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS
MEDAN
2024**

LEMBAR PERNYATAAN PENULIS

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

Nama : Lidiya Elisabet Manalu

NPM : 200810044

Program Studi : Sistem Informasi (S-1)

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 : 10 Oktober 2024

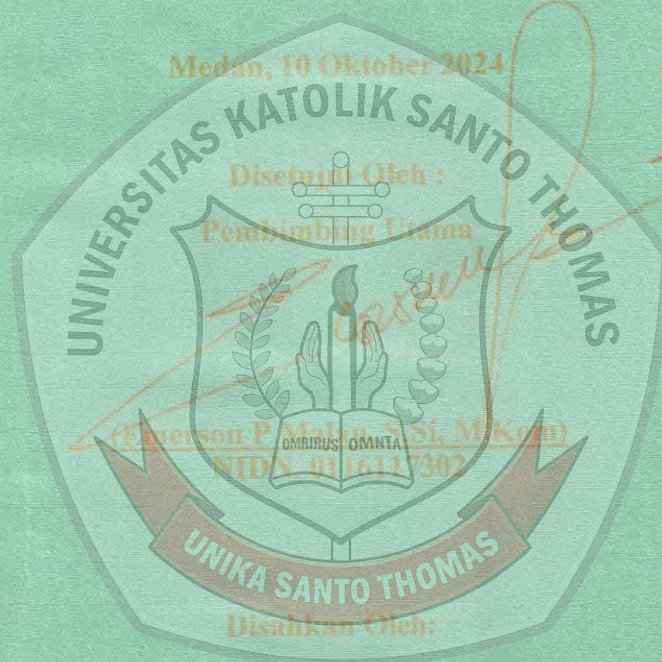
Yang Menyatakan

Lidiya Elisabet Manalu

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NAMA : LIDIYA ELISABET MANALU
NIM : 200810044
PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI
JENJANG : STARATA SATU (S-I)
JUDUL : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
JASA LAYANAN PENCUCIAN MOBIL
BERBASIS WEB

Medan, 10 Oktober 2024



Ketua Program Studi

(Desina Matondang, S.Kom, M.Kom)
NIDN. 0125048801



(Desina Purbu, ST, M.Kom)
NIDN. 0111067801

SKRIPSI

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI JASA LAYANAN PENCUCIAN MOBIL BERBASIS WEB

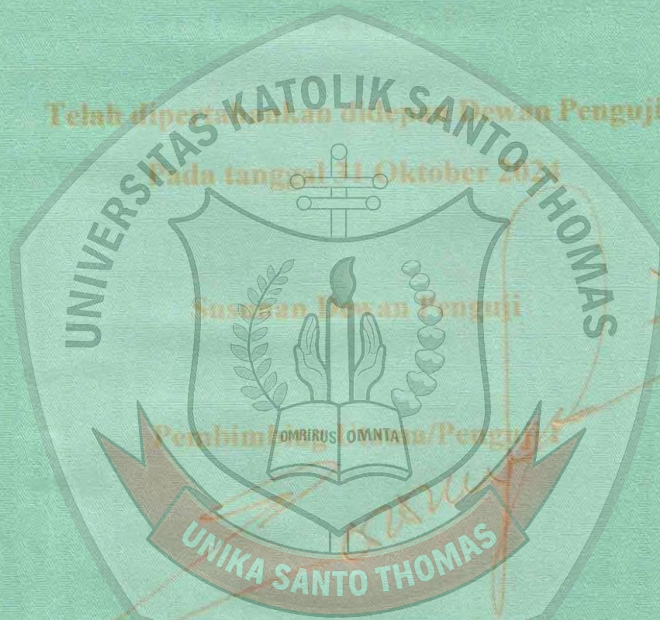
Dipersiapkan dan di susun oleh :

LIDIYA ELISABET MANALU

200810044

Telah dipertimbangkan oleh Dewan Penguji

Pada tanggal 11 Oktober 2024



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

Penguji II

(Wasit Ginting, S.Kom, M.Kom)
NIDN. 0529067401

Penguji III

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

LEMBAR PERSEMBAHAN

“ Karena masa depan sungguh ada dan harapan mu tidak akan hilang “

(Amsal 23 : 18)

Tuhan tak'kan terlambat, juga tak akan lebih cepat, semuanya akan indah pada waktu nya.

Segala Puji dan Syukur kepada Tuhan Yesus yang sangat bai katas berkat dan cintanya kepada penulis sehingga skripsi ini dapat di selesaikan di waktu yang tepat. Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Yesus Kristus yang telah memberkati penulis hingga saat ini terlebih dalam proses perkuliahan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas skripsi pada waktu yang tepat.
2. Orang tua penulis yang sangat mendukung dan selalu memberikan semangat agar penulis tetap kuat dan bertahan dalam situasi yang dialami.
3. Saudara penulis yang selalu memberikan pengajaran serta masukan untuk menjadi manusia yang harus kuat dalam keadaan apapun.

“Tuhan akan membuat mu berhasil di atas keraguan orang lain.”

Ingat Filipi 4:13

“Segala perkara dapat ku tanggung didalam Dia yang memberikan kekuatan kepada ku”

Kolose 3:17

“ Dan segala sesuatu yang kamu lakukan dengan perkataan atau perbuatan, lakukanlah semuanya itu dalam nama Tuhan Yesus, sambil mengucap syukur oleh Dia kepada Allah, Bapa Kita”

ABSTRAK

Pencucian mobil adalah sebuah fasilitas untuk membersihkan mobil baik bagian luar mobil maupun bagian dalam mobil. Jasa pencucian mobil termasuk jasa yang dibutuhkan oleh masyarakat, untuk membantu membersihkan mobil bagi orang yang tidak memiliki banyak waktu untuk melakukan pencucian kendaraan sendiri. Penelitian ini bertujuan memudahkan pelanggan untuk melakukan pemesanan secara online dan dapat memilih waktu yang masih tersedia sesuai dengan keinginan pelanggan. Pada penelitian ini menggunakan metode waterfall untuk pengembangan sistem, dengan beberapa tahap diantaranya analisis kebutuhan, perancangan, coding, pengujian, dan pemeliharaan. Analisis kebutuhan untuk mengumpulkan data yang diperlukan untuk merancang fitur yang dibutuhkan, perancangan mencakup merancang antar muka pengguna dan struktur database. Coding dilakukan dengan menuliskan kode program untuk membangun sistem agar berjalan sesuai dengan kebutuhan. Pengujian dilakukan untuk memastikan apakah semua fitur dalam sistem sudah berjalan dengan baik. Pemeliharaan dilakukan jika ada perbaikan sistem sesuai dengan perkembangan teknologi. Hasil dari penelitian berbasis web adalah mengurangi antrian dan waktu tunggu pelanggan karena sistem ini dirancang untuk pelanggan dapat memesan jadwal layanan pencucian secara online dan dapat menyesuaikan dengan waktu yang diinginkan.

Kata kunci : *Sistem Informasi, Jasa Pencucian Mobil, Berbasis Web, Metode Waterfall.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus, karena berkat rahmat dan karunia -Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI JASA LAYANAN PENCUCIAN MOBIL BERBASIS WEB”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada program studi Sistem Informasi di Universitas Katolik Santo Thomas.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak memperoleh support dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Orang tua penulis, Thomson Manalu dan Renti Br Galingging terima kasih atas segala kasih sayang dan dukungan yang diberikan. Terima kasih telah mendidik penulis dengan tegas sehingga penulis dapat terus berjuang dalam meraih gelar Sarjana Komputer. Terimakasih selalu mendengar keluh kesah penulis selama berproses di bangku kuliah ini. Terimakasih telah mengajarkan selalu rendah hati dan jangan pernah sombong. Kesuksesan dan hal baik kedepannya akan penulis dapat kan itu semua untuk beliau.
2. Bapak Prof. Dr. Maidin Gultom, S.H., M.Hum., selaku Rektor Universitas Katolik Santo Thomas.
3. Ibu Desinta Purba, S.T., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
4. Bapak Zekson Matondang, S.Kom., selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi.
5. Bapak Emerson P. Malau S.Si, M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dalam memberikan masukan dan membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi.
6. Dosen Penguji, Bapak Wasit Ginting, S.Kom, M.Kom dan Bapak Alex Rikki S.Kom, M.Kom yang telah memberikan masukan untuk memperbaiki Skripsi ini.
7. Seluruh Dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas, terima kasih atas bimbingan dalam perkuliahan. Semoga ilmu yang di berikan bisa bermanfaat bagi penulis.

8. Saudara penulis, Andi Christian Manalu, Parlindungan Manalu, Dedy Johanes Manalu, Citrayani Manalu, El Roy Suherman Manalu Uci Rut Yulia Manalu terimakasih buat semua dukungan serta nasihat yang selau di berikan kepada penulis hingga sampai saat ini.
9. Sahabat penulis, Jihan Arbaini S.Pd terima kasih atas segala dukungan dan semangat tiada henti. Terima kasih telah menjadi bagian penting dalam hidup penulis hingga saat ini.
10. Teman teman penulis, Desy Carolina Nainggolan, Frater I Wayan Suardika Yasa, Dwi Putri Patricia Sihotang, May Ribka Silaban, Erika Purba, Maria Girsang, terima kasih telah menemani dan banyak memberikan dukungan dalam pembuatan skripsi.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih terdapat kekurangan, untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritikan yang membangun untuk perbaikan skripsi ini. Semoga Skripsi dapat bermanfaat bagi pembaca khususnya mahasiswa Sistem Informasi. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Medan, 31 Oktober 2024

Lidiya Elisabet Manalu

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN PENULIS	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
SKRIPSI	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	2
I.3 Batasan Masalah	3
I.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
I.4.1 Maksud Penelitian	3
I.4.2 Tujuan Penelitian	3
I.5 Manfaat Penelitian	3
I.6 Metodologi Penelitian	4
I.6.1 Teknik Pengumpulan Data	4
I.6.2 Model Pengembangan Sistem	4
I.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
II.1 Pengertian Sistem	8
II.2 Pengertian Informasi	8
II.3 Pengertian Sistem Informasi	8
II.4 Pencucian Mobil	9
II.5 Website	9

II.6	Metode Waterfall	9
II.7	Perangkat Lunak Yang Digunakan	11
II.8	Sistem Basis Data.....	12
II.9	Bahasa Pemrograman yang Digunakan.....	13
II.10	Pemodelan	13
II.10.1	Use Case Diagram	14
	Sumber : (Maria & Putri, 2021).....	15
II.10.2	Activity Diagram.....	15
II.10.3	Class Diagram	16
II.11	Penelitian Terdahulu	17
BAB III	GAMBARAN UMUM	19
III.1	Profil Perusahaan.....	19
III.2	Lokasi	19
III.3	Sejarah CVL.....	20
III.4	Visi Dan Misi.....	21
III.5	Struktur Organisasi.....	21
III.6	Deskripsi Kerja.....	22
BAB IV	ANALISA DAN PERANCANGAN	25
IV.1	Analisis Sistem.....	25
IV.1.1	Analisa Sistem Berjalan.....	25
IV.1.2	Analisa Sistem Usulan	25
IV.2	Perancangan Sistem	26
IV.2.1	Use Case Diagram.....	26
IV.2.2	Activity diagram Diagram.....	27
IV.2.3	ERD (Entity Relationship Diagram)	30
IV.2.4	Rancangan Database	31

IV.2.5 Rancangan Antar Muka	34
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....	50
V.1 Implementasi.....	50
V.1.1 Tampilan Antar Muka	50
V.1.2 Black Box Testing.....	65
BAB VI PENUTUP	74
VI.1 Kesimpulan	74
VI.2 Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	75



DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Tabel use case Diagram	14
Tabel II.2	Tabel Activity Diagram	15
Tabel II.3	Tabel Class Diagram.....	16
Tabel II.4	Penelitian Terdahulu	17
Tabel IV.1	Pengguna	32
Tabel IV.2	Jenis Mobil	32
Tabel IV.3	Paket.....	32
Tabel IV.4	Pelanggan	33
Tabel IV.5	Transaksi.....	33
Tabel IV.6	Pencucian.....	34
Tabel IV.7	Status Pencucian	34
Tabel V.1	Pengujian.....	68



DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1	Metode Waterfall	6
Gambar III.1	Gambar CVL	20
Gambar III.2	Struktur Organisasi CVL	22
Gambar IV.1	<i>Use Case Diagram</i>	27
Gambar IV.2	<i>Activity Diagram Admin/Leader</i>	28
Gambar IV.3	<i>Activity Diagram Pelanggan</i>	29
Gambar IV.4	<i>Activity Diagram Pemilik</i>	30
Gambar IV.5	<i>ERD</i>	31
Gambar IV.6	Rancangan Halaman Utama (<i>Dashboard</i>)	35
Gambar IV.7	Rancangan Halaman Registrasi Pelanggan	35
Gambar IV.8	Rancangan Halaman <i>Login</i>	36
Gambar IV.9	Rancangan Halaman Utama Admin/Leader	37
Gambar IV.10	Rancangan Halaman Utama Pelanggan	37
Gambar IV.11	Rancangan Halaman Utama Pemilik	38
Gambar IV.12	Rancangan Halaman Pengguna	38
Gambar IV.13	Rancangan Halaman Tambah Pengguna	39
Gambar IV.14	Rancangan Halaman Karyawan Car Wash	39
Gambar IV.15	Rancangan Halaman Tambah Karyawan Car Wash	40
Gambar IV.16	Rancangan Halaman Pelanggan	41
Gambar IV.17	Rancangan Halaman Tambah Pelanggan	41
Gambar IV.18	Rancangan Halaman Jenis Mobil	42
Gambar IV.19	Rancangan Halaman Tambah Jenis Mobil	42
Gambar IV.20	Rancangan Halaman Paket	43
Gambar IV.21	Rancangan Halaman Tambah Paket	43
Gambar IV.22	Rancangan Halaman Transaksi	44
Gambar IV.23	Rancangan Halaman Riwayat Transaksi	44
Gambar IV.24	Rancangan Halaman Tambah Transaksi	45
Gambar IV.25	Rancangan Halaman Pembayaran	46
Gambar IV.26	Rancangan Halaman Validasi Pembayaran	46
Gambar IV.27	Rancangan Halaman Tambah Karyawan Ke Transaksi	47

Gambar IV.28	Rancangan Halaman Ubah Status Pencucian	48
Gambar IV.29	Rancangan Laporan Pelanggan.....	48
Gambar IV.30	Rancangan Laporan Transaksi.....	49
Gambar V.1	Halaman Utama (<i>Dashboard</i>).....	50
Gambar V.2	Halaman Registrasi Pelanggan	51
Gambar V.3	Halaman <i>Login</i>	52
Gambar V.4	Halaman Utama Admin/ <i>Leader</i>	52
Gambar V.5	Halaman Utama Pelanggan	53
Gambar V.6	Halaman Utama Pemilik	54
Gambar V.7	Halaman Pengguna	54
Gambar V.8	Halaman Tambah Pengguna.....	55
Gambar V.9	Halaman Karyawan <i>Car Wash</i>	55
Gambar V.10	Halaman Tambah Karyawan <i>Car Wash</i>	56
Gambar V.11	Halaman Pelanggan.....	57
Gambar V.12	Halaman Tambah Pelanggan	57
Gambar V.13	Halaman Jenis Mobil.....	58
Gambar V.14	Halaman Tambah Jenis Mobil.....	58
Gambar V.15	Halaman Paket.....	59
Gambar V.16	Halaman Tambah Paket.....	59
Gambar V.17	Halaman Transaksi.....	60
Gambar V.18	Halaman Riwayat Transaksi.....	60
Gambar V.19	Halaman Tambah Transaksi	61
Gambar V.20	Halaman Pembayaran.....	61
Gambar V.21	Halaman Validasi Pembayaran	62
Gambar V.22	Halaman Tambah Karyawan Ke Transaksi	63
Gambar V.23	Halaman Ubah Status Pencucian	64
Gambar V.24	Laporan Pelanggan.....	65
Gambar V.25	Laporan Transaksi.....	65

DAFTAR PUSTAKA

- Affuan, M., Pratiwi, N., Djutalov, R., Teknik Informatika, J., Pamulang, U., Surya Kencana No, J., & Selatan, T. (2023). Implementasi Sistem Booking Car Wash Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype Pada Cv Merah Putih. *JORAPI : Journal of Research and Publication Innovation*, 1(4), 1419–1428. <https://jurnal.portalpublikasi.id/index.php/JORAPI/index>
- Ahmadar, M., Perwito, P., & Taufik, C. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA RAHAYU PHOTO COPY DENGAN DATABASE MySQL. *Dharmakarya*, 10(4), 284. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v10i4.35873>
- Akbar, R., Silvana, M., & Alizar, F. A. (2019). Perancangan Aplikasi Pembayaran Non Tunai untuk Pengelolaan Bisnis Pencucian Mobil dengan Memanfaatkan Teknologi QR Code (Studi Kasus : Oto Pro Car Wash & Detailling Padang). *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi*, 1(1), 1–13. jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek
- Andani, M., Asia, M., Jendral Yani No, J. A., KomerlingUlu, O., & Selatan, S. (2021). Sistem Informasi Pelayanan Kependudukan Desa Lecah Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql. *Jurnal Sistem Informasi Mahakarya (JSIM)*, 4(1), 15–27.
- Cahyanti, M., & Lamsani, M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Jasa Layanan Pencucian Kendaraan Bermotor. *Sebatik*, 25(2), 639–648. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v25i2.1530>
- Chandra Christian, & Apriade Voutama. (2024). Implementasi Aplikasi Antrian Pencucian Mobil Berbasis Web Menggunakan Php, Javascript, Html, Css Dan Uml. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(2), 2243–2248.
- Darlin, W., Dwi Putra, A., Hendrastuty, N., Penulis, N., Wayan, K. :, & Submitted, D. (2023). Sistem Informasi Manajemen Kost Putra Trisula Berbasis Web (Studi Kasus: Asrama Putra Trisula). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 4(3), 240–249.
- Maria, S., & Putri, Y. A. (2021). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TES PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS KOMPUTER DI PONPES DAREL HIKMAH BERBASIS WEB* (Vol. 5, Issue 1).

- Maulidda, T. S., & Jaya, S. M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Melalui Whatsapp Gateway Studi Kasus Sekolah Luar Biasa-Bc Nurani. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 11(1), 38–44.
<https://doi.org/10.56244/fiki.v11i1.421>
- Parhusip, J., Sylviana, F., & Ariani, R. C. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Layanan Pencucian Mobil Di Palangka Raya Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi*, 11(2), 28–35.
- Pramita Widyassari, A., Gajendra, I., Febrianto, E., Sekolah, A., Teknologi, T., Cepu, R., & Korespondensi, P. (2023). Sistem Informasi Cuci Mobil



- Berbasis Web dengan Metode SDLC. *Simetris*, 17(1), 1–5.
<https://www.sttrcepu.ac.id/jurnal/index.php/simetris/article/view/308>
- Rahmadani, E. L., Sulistiani, H., & Hamidy, F. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Jasa Cuci Mobil (Studi Kasus : Cucian Gading Putih). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 22–30.
<https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i1.53>
- Rahman, F. Y. (2021). Penerapan Metode Waterfall Pada Aplikasi Laundry Berbasis Web. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 12(2), 125.
<https://doi.org/10.31602/tji.v12i2.4774>
- Riski Annisa., et al. (2023). Perancangan Sistem Informasi Inventaris Sarana dan Prasarana Sekolah Berbasis Web. *Infotek : Jurnal Informatika Dan Teknologi*, 6(1), 60–70. <https://doi.org/10.29408/jit.v6i1.7356>
- Saifudin, S., & Setiaji, A. Y. (2019). Sistem Informasi Arsip Surat (Sinau) Berbasis Web Pada Kantor Desa Karangsalam Kecamatan Baturraden. *EVOLUSI : Jurnal Sains Dan Manajemen*, 7(2), 15–21.
<https://doi.org/10.31294/evolusi.v7i2.6751>
- Septiani, M., Afni, N., & Andharsaputri, R. L. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat Berat. *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, 4(02), 127–135. <https://doi.org/10.32767/jusim.v4i02.639>
- Setiyanto, R., Nurmaesah, N., & Rahayu, N. (2019). Perancangan Sistem Informasi Persediaan. *Jurnal Sisfotek Global*, 9(1), 2088–1762.
<https://core.ac.uk/download/pdf/288089183.pdf>
- Usnaini, M., Yasin, V., & Sianipar, A. Z. (2021). Perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 1(1), 36. <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v1i1.415>