

**RANCANG BANGUN SISTEM PERPUSTAKAAN DI SMK
TEKNIKA CISAAT MENGGUNAKAN METODE *PROTOTYPE***

SKRIPSI

Rizki Maulana

20180040067



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS NUSA PUTRA
SUKABUMI
2022**

**RANCANG BANGUN SISTEM PERPUSTAKAAN DI SMK
TEKNIKA CISAAT MENGGUNAKAN METODE *PROTOTYPE***

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menempuh Gelar Sarjana
Komputer*

Rizki Maulana

20180040067



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS NUSA PUTRA
SUKABUMI
2022**

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : RANCANG BANGUN SISTEM PERPUSTAKAAN DI SMK
TEKNIKA CISAAT MENGGUNAKAN METODE *PROTOTYPE*
NAMA : RIZKI MAULANA
NIM : 20180040067

"Saya 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".

Sukabumi, 2022



RIZKI MAULANA
Penulis

PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : RANCANG BANGUN SISTEM PERPUSTAKAAN DI SMK
TEKNIKA CISAAT MENGGUNAKAN METODE *PROTOTYPE*
NAMA : RIZKI MAULANA
NIM : 20180040067

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui
Sukabumi, Juli 2022

Ketua Program Studi



Anggun Fergina, M.Kom
NIDN. 0407029301

Pembimbing 1

Alun Sujjada, S.Kom., M.T
NIDN. 0718108001

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : RANCANG BANGUN SISTEM PERPUSTAKAAN DI SMK
TEKNIKA CISAAT MENGGUNAKAN METODE *PROTOTYPE*
NAMA : RIZKI MAULANA
NIM : 20180040067

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada sidang
Skripsi tanggal, Juli 2022 Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari
segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom).

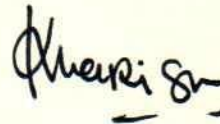
Sukabumi, Juli 2022

Pembimbing I



Alun Sujjada, S.Kom., M.T
NIDN. 0718108001

Pembimbing II



Ivana Lucia Kharisma, M.Kom
NIDN. 0429038002

Ketua Penguji



Somentri, S.T., M.Kom
NIDN. 0419128801

Ketua Program Studi



Anggun Fergina, M.Kom
NIDN. 0407029301

Dekan Fakultas Teknik, Komputer Dan Desain

Ir. Paikun, S.T., M.T., IPM., Asean Eng
NIDN. 0402037401

Skripsi ini kutujukan kepada



ABSTRAK

Perpustakaan merupakan sarana untuk menyimpan dan mendapatkan ilmu pengetahuan. Di dunia pendidikan juga tidak lepas memanfaatkan perpustakaan sebagai sarana belajar mengajar, jadi di setiap sekolah pasti ada perpustakaan begitu pula di SMK Teknik Cisaat. Akan tetapi seiring berjalannya waktu bahan pustaka semakin banyak dan terkadang pengelolaan serta pelayanan petugas perpustakaan terbatas, sehingga diperlukan adanya sistem yang dapat manajemen perpustakaan itu. Oleh karena itu pada penelitian ini penulis akan merancang sistem perpustakaan di SMK Teknik Cisaat agar nanti petugas perpustakaan dapat mengelola dan memberikan layanan dengan maksimal, yang dimana didalamnya terdapat fitur data buku, peminjaman buku, pengembalian buku, data siswa, dan denda jika ada yang terlambat mengembalikan buku.

Kata kunci: Bahan Pustaka, Fitur, Perpustakaan



ABSTRACS

The library is a means to store and obtain knowledge. In the world of education, it is also possible to use the library as a means of teaching and learning, so in every school there must be a library as well as at SMK Teknik Cisaat. However, over time there are more and more library materials and sometimes the management and services of librarian are limited, so it is necessary to have a system that can manage the library. Therefore, in this study the author will design a library system at SMK Teknik Cisaat so that later librarian can manage and provide maximum service, which includes book data features, book lending, book returns, student data, and fines if someone is late. return the book.

Keywords: Library Material, Features Library



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul Rancang Bangun Sistem Perpustakaan Di SMK Teknik Cisaat Menggunakan Metode *Prototype*. Tujuan penulisan skripsi ini adalah syarat untuk memenuhi bagian akhir dari mencapai gelar Sarjana Komputer di Universitas Nusa Putra. Sehubungan dengan itu penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT, atas semua kesempatan, kesehatan, dan rezeki yang diberikan.
2. Bapak Dr. Kurniawan, S.T., M.Si., MM. selaku Rektor Universitas Nusa Putra Sukabumi.
3. Ibu Anggun Fergina, M.Kom selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusa Putra Sukabumi.
4. M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I Universitas Nusa Putra Sukabumi.
5. M.Kom selaku Dosen Pembimbing II Universitas Nusa Putra Sukabumi.
6. Dosen Penguji
7. Para Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusa Putra Sukabumi.
8. Kedua Orang Tua yang senantiasa memberikan dukungan dan do'a yang tiada henti.
9. Rekan-rekan mahasiswa dan mahasiswi Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusa Putra Sukabumi atas bantuan dan kerjasamanya selama penyusunan skripsi ini.



Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat kami harapkan demi perbaikan. Amin Yaa Rabbal 'Alamiin.

Sukabumi, 2022

Rizki Maulana



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik UNIVERSITAS NUSA PUTRA, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rizki Maulana
NIM : 20180040067
Program Studi : Teknik Informatika
Jenis Karya : Skripsi

dimana pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nusa Putra **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

"RANCANG BANGUN SISTEM PERPUSTAKAAN DI SMK TEKNIKA CISAAT MENGGUNAKAN METODE *PROTOTYPE*"

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Nusa Putra berhak menyimpan, mengkonversi/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan (database), merawat, dan memublikasikan 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 : Sukabumi

Pada Tanggal : Juli 2022

Yang menyatakan



Rizki Maulana

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN PENULIS	ii
PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
PENGESAHAN SKRIPSI	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACS.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah.....	2
1.3 Batasan masalah	2
1.4 Tujuan penelitian.....	2
1.5 Manfaat penelitian.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	4
2.1 Penelitian Terkait	4
2.2. Landasan Teori	6
2.2.1. Perpustakaan	6
2.2.2. Sistem Informasi	7
2.2.3 Web Server.....	7
2.2.4. PHP	7
2.2.5. Laragon	8
2.2.6 UML(<i>Unified Modeling Language</i>)	8
2.2.7. ERD(<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	9
2.2.8. Basis Data	9
2.3 Kerangka berpikir	9



BAB III	10
3.1. Metodologi Penelitian.....	10
3.2. Metode Pengembangan Sistem.....	11
3.3. Metode Pengumpulan Data	11
3.4. Metode Pengujian Sistem.....	12
BAB IV	13
4.1. Pengumpulan Data	13
4.1.1 Wawancara	13
4.2. Analisis Kebutuhan	15
4.2.1 Kebutuhan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	15
4.3. Perancangan Sistem	15
4.3.1 <i>Use Case Diagram</i>	15
4.3.2 <i>Mockup</i>	17
4.4. Implementasi Sistem.....	23
4.5. Pengujian Sistem.....	28
4.5.1 Pengujian <i>black box testing</i>	28
BAB V	34
5.1. Kesimpulan.....	34
5.2. Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	37



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu.....	4
Tabel 4.1 Pertanyaan wawancara	13
Tabel 4.2 Hasil wawancara.....	14
Tabel 4.3 Kebutuhan <i>hardware</i> dan <i>software</i>	15
Tabel 4.4 <i>Use Case</i> Sistem Perpustakaan.....	16
Tabel 4.5 Hasil pengujian <i>black box testing</i>	28



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka berpikir	9
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	10
Gambar 4.1 Use Case Diagram.....	16
Gambar 4.2 <i>Mockup</i> Halaman Login.....	17
Gambar 4.3 <i>Mockup</i> Halaman Beranda.....	18
Gambar 4.4 <i>Mockup</i> Halaman Profil.....	18
Gambar 4.5 <i>Mockup</i> Halaman Data Petugas.....	19
Gambar 4.6 <i>Mockup</i> Halaman Data Anggota.....	19
Gambar 4.7 <i>Mockup</i> Halaman Pengarang.....	20
Gambar 4.8 <i>Mockup</i> Halaman Penerbit.....	20
Gambar 4.9 <i>Mockup</i> Halaman Waktu Pengembalian	21
Gambar 4.10 <i>Mockup</i> Halaman buku.....	21
Gambar 4.11 <i>Mockup</i> Halaman Transaksi Peminjaman	22
Gambar 4.12 <i>Mockup</i> Halaman Transaksi Pengembalian	22
Gambar 4.13 Halaman Login.....	23
Gambar 4.14 Halaman Beranda.....	23
Gambar 4.15 Halaman Profil.....	24
Gambar 4.16 Halaman Data Petugas.....	24
Gambar 4.17 Halaman Data Anggota.....	25
Gambar 4.18 Halaman Pengarang.....	25
Gambar 4.19 Halaman Penerbit.....	26
Gambar 4.20 Halaman Waktu Pengembalian	26
Gambar 4.21 Halaman buku.....	27
Gambar 4.22 Halaman Transaksi Peminjaman.	27
Gambar 4.23 Halaman Transaksi Pengembalian	28





BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dunia Pendidikan tentunya tidak luput dari dukungan semua pihak, sarana dan prasana juga menjadi kebutuhan utama dalam menunjang dunia Pendidikan terutama untuk sarana perpustakaan yang dimana mewadahi, menyimpan, menjadi sumber informasi dan referensi serta menjadi tempat belajar mengajar baik itu untuk pelajar maupun masyarakat umum. Akan tetapi seiring berjalannya waktu bahan pustaka semakin banyak dan terkadang pengelolaan serta pelayanan petugas perpustakaan terbatas, sehingga diperlukan adanya sistem yang dapat memanajemen perpustakaan itu.

Kemajuan teknologi menjadi salah satu tantangan dalam dunia pendidikan agar pola pikir kita di dunia pendidikan di Indonesia terutama daerah Sukabumi untuk maju, hal ini menjadikan penulis termotivasi untuk berkontribusi dalam membuat inovasi dalam dunia pendidikan ini untuk sekolah SMK Teknika Cisaat dengan membuat sistem perpustakaan berbasis online yang dimana nanti akan dapat diakses oleh siswa, guru, dan petugas perpustakaan melalui *smartphone* pribadi dimanapun dan kapanpun. Sistem perpustakaan ini akan membantu petugas perpustakaan mengelola dan memberikan layanan dengan maksimal, yang dimana didalamnya terdapat fitur data buku, peminjaman buku, pengembalian buku, data siswa, dan denda jika ada yang terlambat mengembalikan buku.

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis mengambil judul untuk penelitian ini yaitu “RANGANG BANGUN SISTEM PERPUSTAKAAN DI SMK TEKNIKA CISAAT MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE”. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah pegawai perpustakaan dalam mengelola dan memberikan pelayanan dengan maksimal serta memudahkan siswa dan guru untuk mengakses perpustakaan.

1.2 Rumusan masalah

Adapun dalam menentukan rumusan masalah yang penulis identifikasi adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana perpustakaan SMK Teknik Cisaat berjalan setelah diimplementasikan sistem perpustakaan SMK Teknik Cisaat berbasis website?
2. Bagaimana kehandalan dalam sistem perpustakaan SMK Teknik Cisaat?
3. Bagaimana sistem perpustakaan SMK Teknik Cisaat dalam membantu petugas perpustakaan?

1.3 Batasan masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, perlu adanya batasan masalah agar pembahasan tidak menyimpang dari pokok perumusan masalah yang ada. Maka penulis membatasi masalah sebagai berikut:

1. Pengaksesan hanya untuk admin (petugas perpustakaan)
2. Admin dapat mengontrol seluruh sistem seperti *create*, *read*, *update*, dan *delete*.
3. Siswa hanya dapat melihat data buku, peminjaman buku, pengembalian buku, dan denda jika ada yang terlambat mengembalikan buku melalui admin.

1.4 Tujuan penelitian

Tujuan yang ingin penulis capai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui bagaimana cara merancang sistem perpustakaan SMK Teknik Cisaat dengan baik sehingga dapat menghasilkan sistem yang lebih baik.
2. Mengetahui apa saja kehandalan dalam sistem perpustakaan SMK Teknik Cisaat sehingga dapat membantu petugas perpustakaan.

1.5 Manfaat penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan sistem perpustakaan SMK Teknik Cisaat yang baik sehingga dapat membantu petugas perpustakaan.
2. Menambah inovasi sarana prasarana di dunia Pendidikan khususnya di SMK Teknik Cisaat.
3. Menambah pengetahuan dan dapat menjadi study banding dalam bidang Teknik informatika.



1.6 Sistematika Penulisan

Dalam laporan Skripsi ini dilakukan pengelompokkan materi menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Bab ini berisikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisikan teori berupa definisi yang berkaitan dengan sistem perpustakaan, berisi penelitian terkait, landasan teori, kerangka perfikir dan hipotesis.

BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini berisikan metode penelitian yang digunakan, subjek dan objek penelitian, dan waktu pelaksanaan.

BAB IV Pembahasan

Bab ini berisikan pembahasan tentang hasil penelitian yang diperoleh dari penelitian “Rancang Bangun Sistem Perputakaan Di SMK Teknika Cisaat Menggunakan Metode *Prototype*”.

BAB V Kesimpulan dan Saran

Bab ini merupakan penutup yang berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk perbaikan penelitian-penelitian selanjutnya.



BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem perpustakaan di SMK Teknika Cisaat dapat berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan petugas perpustakaan.
2. Sistem Perpustakaan ini juga dapat membantu petugas perpustakaan dalam mengelola perpustakaan sehingga nanti tidak ada kesalahan dalam penulisan data buku, tidak ada lagi buku yang hilang, tidak ada lagi siswa yang tidak tercatat peminjaman buku, dan pencadangan data mudah sehingga jika nanti data hilang atau rusak tidak perlu mendata ulang lagi.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran guna mengembangkan sistem perpustakaan ini adalah:

1. Untuk akses ke sistem sebaiknya siswa ataupun pengunjung lainnya dapat mengaksesnya guna memudahkan pengunjung untuk melihat daftar buku dan waktu pengembalian buku.
2. Ditambahkan juga buku digital guna memudahkan pengunjung untuk membaca buku tanpa harus ke perpustakaan.



DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Irawan and A. Sugiharto, “Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Application,” 2011.
- [2] P. Studi Manajemen Informatika, A. R. BSI Jakarta Jl Fatmawati No, P. Labu, and J. Selatan, “SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB DENGAN METODE PROTOTYPE: STUDI KASUS SEKOLAH ISLAM GEMA NURANI BEKASI Siti Nurajizah.”
- [3] A. S. Saputri and M. Fitriawati, “SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMP NEGERI 52 BANDUNG.”
- [4] M. Mailasari, “SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN METODE WATERFALL,” *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 8, no. 2, pp. 207–214, Aug. 2019, doi: 10.32736/sisfokom.v8i2.657.
- [5] A. Yasir, “Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Perpustakaan Universitas Dharmawangsa,” *Djtechno : Journal of Information Technology Research*, vol. 1, pp. 1–5, 2020.
- [6] aji permana, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS: UNIVERSITAS KUNINGAN),” *jurnal cloud information*, vol. 3, pp. 1–5, 2018.
- [7] M. Rasyid RIDha, “Analisa dan Desain Model Sistem Informasi Perpustakaan Universitas Islam INdragiri,” *SISTEMASI*, vol. 6, pp. 1–11, 2017.
- [8] A. Firman, H. F. Wowor, and X. Najooan, “Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web,” 2016.
- [9] A. Permana, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAANBERBASIS WEB(STUDI KASUS: UNIVERSITAS KUNINGAN),” *Jurnal Cloud Information*, vol. 3, no. 2, pp. 36–40, 2018.
- [10] A. Yasir, “SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEBPADA PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS DHARMAWANGSA,” *Journal of Information Technology Research* , vol. 1, no. 2, pp. 36–40, 2020.

- [11] A. Mubarak, J. J. Metro, and K. T. Selatan, “RANCANG BANGUN APLIKASI WEB SEKOLAH MENGGUNAKAN UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE) DAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP (PHP HYPERTEXT PREPROCESSOR) BERORIENTASI OBJEK,” 2019.
- [12] Febi Andrea Renatha ddk, “Perancangan dan Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web (Studi Kasus Jurusan Sistem Komputer),” *jurnal teknologi dan sistem komputer*, vol. 3, pp. 1–11, 2015.
- [13] T. Sutrisna, N. Marlina, I. Kurniawan, and D. Asri, “SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN ONLINE PADA SMA GENERUS MANDIRI BOGOR,” 2021. [Online]. Available: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/just-it/index>

