

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN SEBAGAI PENDUKUNG  
SARANA BELAJAR DAN MENGAJAR SISWA SMK TI  
KARTIKA CEDIKA PURWOREJO**

**TUGAS AKHIR**



Disusun oleh:

**Bayu Condro Palupi    19.02.0377**  
**Khairil Candra        19.02.0376**  
**Rezki Nurhidayat     19.02.0394**

**PROGRAM DIPLOMA  
PROGRAM STUDI MANAJEMAN INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2022**

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN SEBAGAI PENDUKUNG  
SARANA BELAJAR DAN MENGAJAR SISWA SMK TI  
KARTIKA CEDIKA PURWOREJO**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom  
Yogyakarta untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Ahli Madya Komputer pada jenjang Program Diploma –  
Program Studi Manajemen Informatika



Disusun oleh:

**Bayu Condro Palupi 19.02.0377**

**Khairil Candra 19.02.0376**

**Rezki Nurhidayat 19.02.0394**

**PROGRAM DIPLOMA  
PROGRAM STUDI MANAJEMAN INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2022**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### TUGAS AKHIR

#### SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN SEBAGAI PENDUKUNG SARANABELAJAR DAN MENGAJAR SISWA SMK TIKARTIKA CEDIKA PURWOREJO

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Bayu Condro Palupi 19.02.0377**

**Khairil Candra 19.02.0376**

**Rezki Nurhidayat 19.02.0394**

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir

pada tanggal 22 Maret 2022

**Dosen Pembimbing,**



**Yuli Astuti, M.Kom**  
**NIK. 190302146**

## HALAMAN PENGESAHAN

### TUGAS AKHIR

#### SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN SEBAGAI PENDUKUNG SARANA BELAJAR DAN MENGAJAR SISWA SMK TI KARTIKA CEDIKA PURWOREJO

yang disusun dan diajukan oleh

**Khairil Candra**

**19.02.0376**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 25 Juli 2022

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Hartatik, S.T., M.Cs.**  
**NIK. 190302232**

**Ikmah, M.Kom**  
**NIK. 190302282**

**Tanda Tangan**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Tanggal 9 Agustus 2022

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.**  
**NIK. 190302096**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

**Nama mahasiswa : Khairil Candra**  
**NIM : 19.02.0376**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:  
**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN SEBAGAI PENDUKUNG SARANA  
BELAJAR DAN MENGAJAR SISWA SMK TI KARTIKA CENDEKIA  
PURWOREJO**

Dosen Pembimbing : Yuli Astuti, S.Kom, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Amikom Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas Amikom Yogyakarta
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Yogyakarta, 25 juli 2022  
Yang Menyatakan,



Khairil Candra

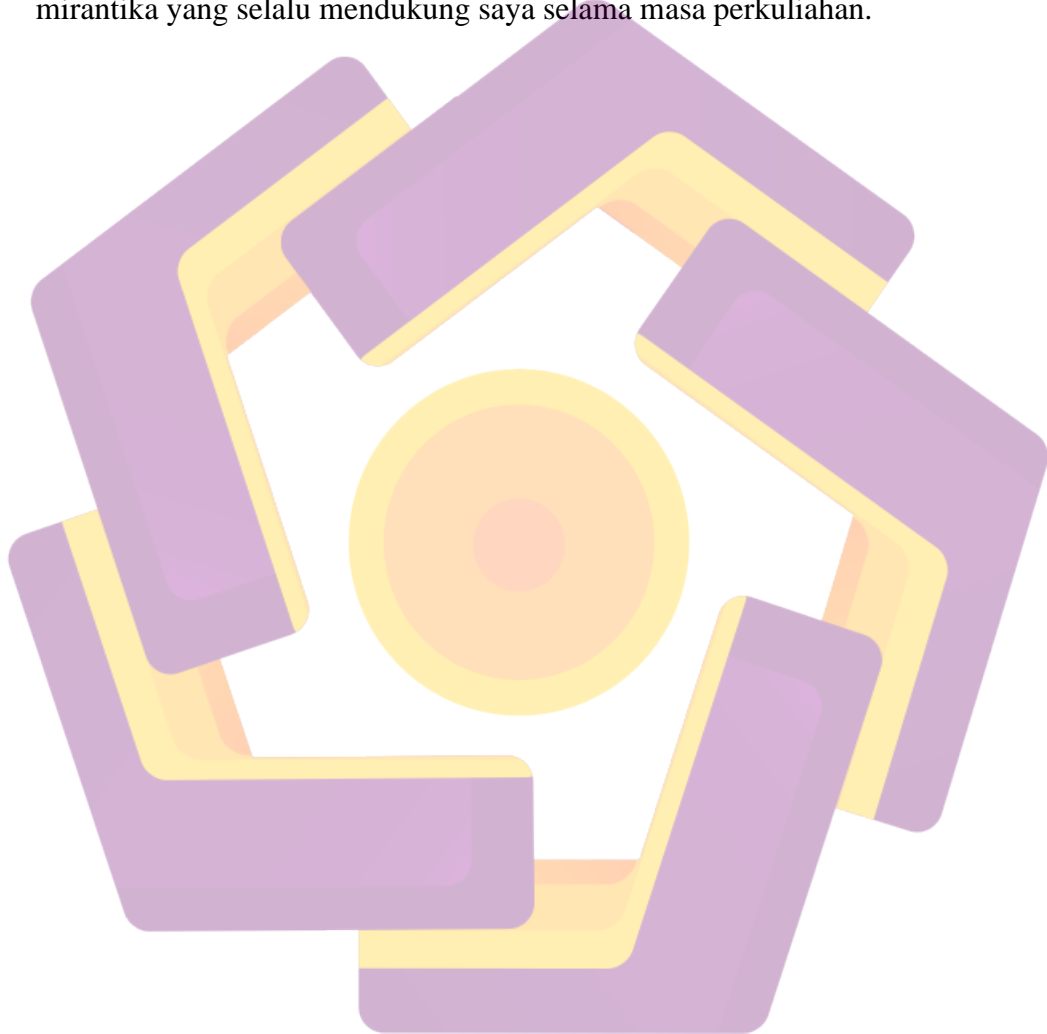
## HALAMAN MOTTO

“Perjuangan yang kita lakukan hari ini akan membangun kekuatan yang kita butuhkan hari esok.”



## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Tugas akhir ini saya persembahkan kepada keluarga saya yang telah banyak memberikan doa dan dukungan, saya berterima kasih kepada kakak saya Shopia mirantika yang selalu mendukung saya selama masa perkuliahan.



## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat petunjuk dan karunianya tugas akhir dengan judul “Sistem Informasi Perpustakaan Sebagai Pendukung Sarana Belajar dan Mengajar Siswa SMK TI Kartika Cendikia Purworejo” dapat diselesaikan sebelum batas waktu yang ditentukan berakhir.

Dengan selesainya tugas akhir ini penulis mengucapkan banyak-banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Akhmad Dahlan, M.Kom. selaku Ketua Program Studi D3 Manajemen Informatika dan Ibu Lilis Dwi Farida, S.kom, M.Eng.selaku Sekretaris Program Studi D3 Manajemen Informatika yang telah memberi arahan kepada penulis.
4. Ibu Yuli Astuti, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberi banyak bimbingan kepada penulis.

Yogyakarta, <tanggal bulan tahun>

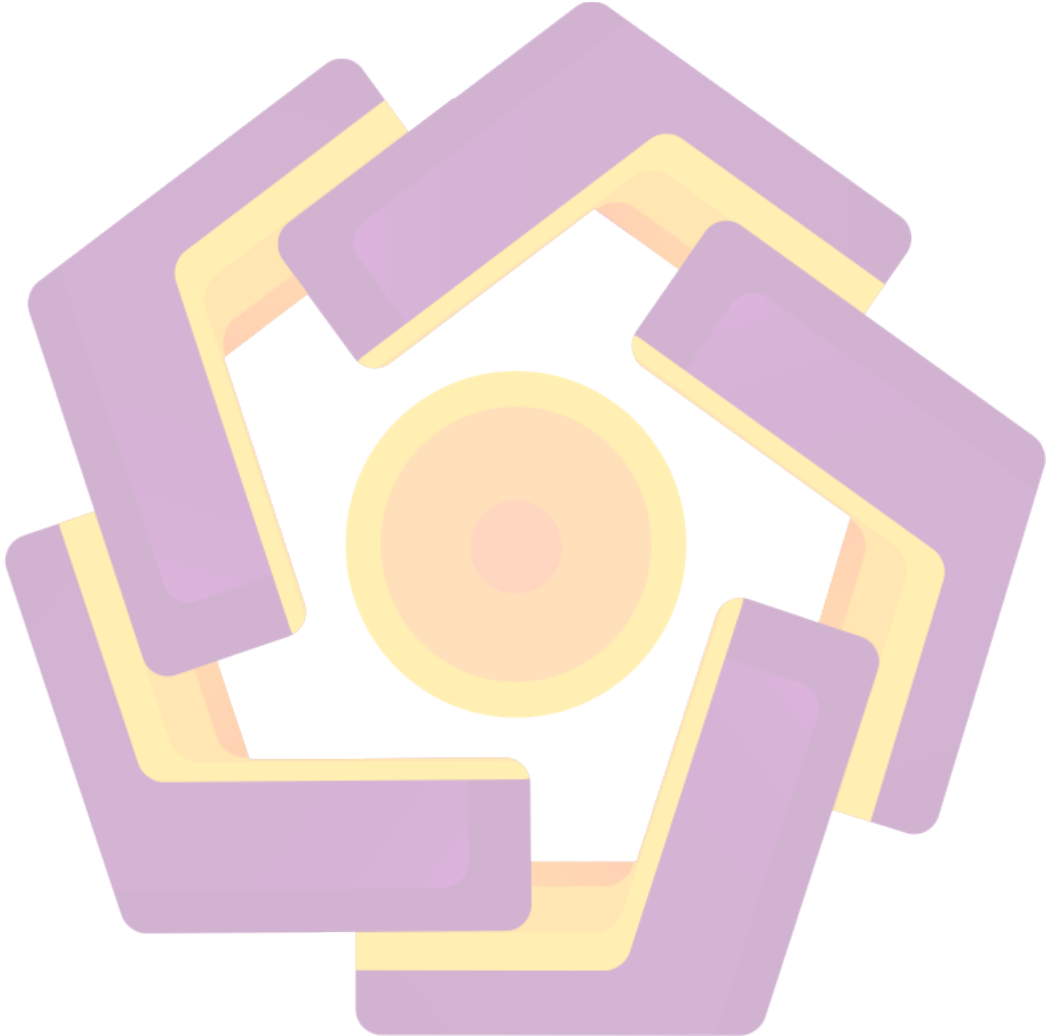
Penulis



## DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Referensi .....	4
2.2 Landasan Teori.....	9
2.3 Perancangan Sistem .....	15
2.4 Testing.....	27
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>28</b>
3.1 Pendefinisian Permasalahan.....	28
3.2 Analisa Kebutuhan .....	31
3.3 Perancangan .....	35
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>66</b>
4.1 Implementasi.....	66
4.2 Pengujian.....	77
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>92</b>
5.1 Kesimpulan .....	92
5.2 Saran .....	92

DAFTAR PUSTAKA .....93  
LAMPIRAN.....95



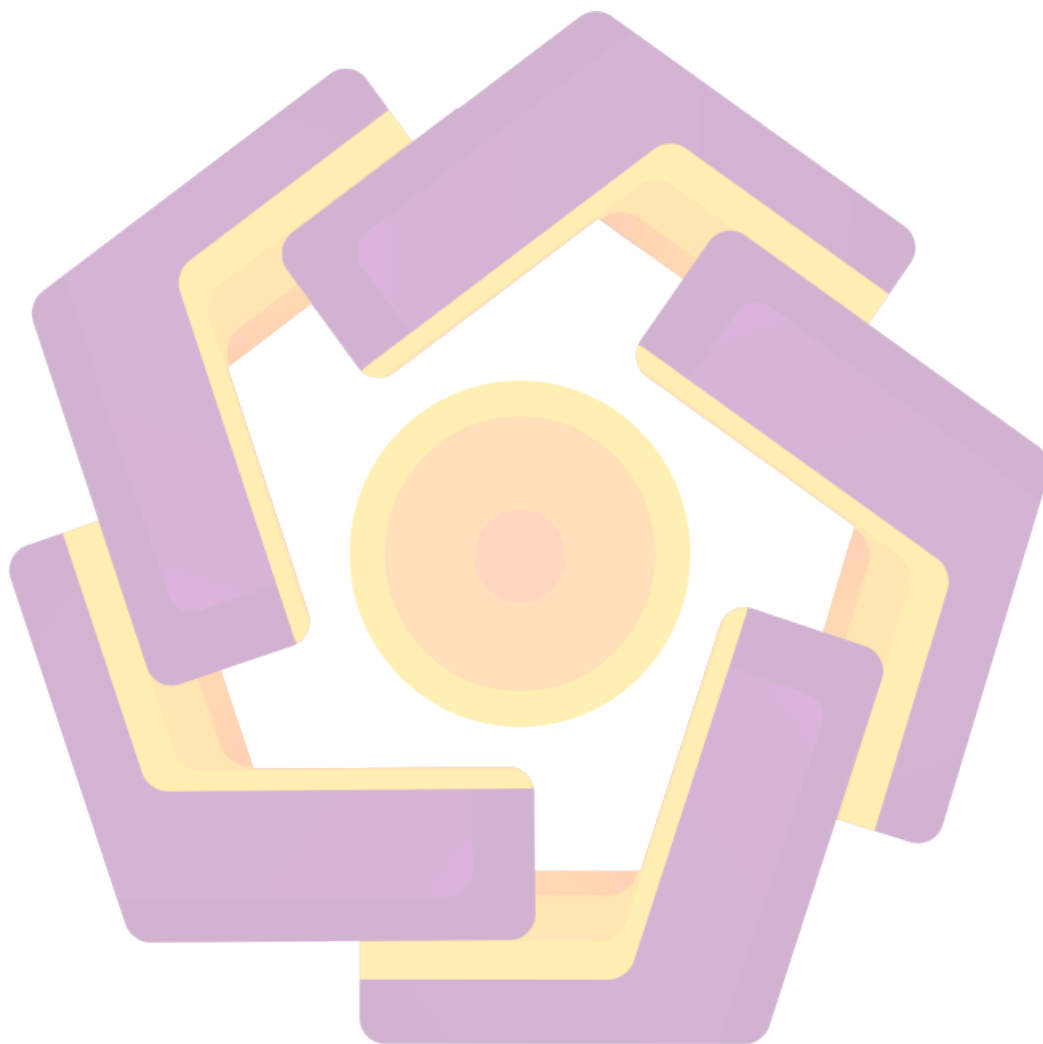
## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian .....	4
Tabel 2.2 Simbol Bagan Alir Sistem (System Flowchart) .....	15
Tabel 2.3 Simbol DFD .....	17
Tabel 2.4 Simbol ERD .....	20
Tabel 2.5 Simbol Use Case Diagram .....	22
Tabel 2.6 Activity Diagram.....	23
Tabel 2.7 Class Diagram .....	23
Tabel 2.8 Sequence Diagram .....	24
Tabel 3.1 Masalah Pada Objek Penelitian.....	29
Tabel 3.2 Daftar solusi .....	30
Tabel 3.3 Kebutuhan Hardware .....	34
Tabel 3.4 Kebutuhan Software.....	35
Tabel 3.5 Kebutuhan Brainware.....	35
Tabel 3.6 Deskripsi Use Case Login.....	38
Tabel 3.7 Deskripsi Use Case Pendaftaran .....	38
Tabel 3.8 Deskripsi Use case Peminjaman .....	39
Tabel 3.9 Deskripsi Use Case Pengembalian.....	39
Tabel 3.10 Deskripsi Use Case Penghitungan Denda.....	40
Tabel 3.11 Deskripsi Use Case Mengolah Data Anggota Siswa .....	41
Tabel 3.12 Deskripsi Use Case Mengolah Data Buku .....	41
Tabel 3.13 Deskripsi Use Case Mengolah Data Lokasi Buku .....	42
Tabel 3.14 Deskripsi Use Case Membuat Laporan.....	43
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Proses Login .....	77
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Proses Data Pengguna.....	78
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Proses Data Anggota.....	79
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Proses Data Buku .....	81
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Proses Data Lokasi.....	83
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Proses Transaksi .....	85
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Proses Laporan Data Buku .....	89
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Proses Laporan Data Anggota .....	90
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Proses Laporan Transaksi .....	90
Tabel 4.10 Hasil Pengujian Proses Logout .....	91

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode Waterfall .....	26
Gambar 3. 1 Entity Relationship Diagram .....	36
Gambar 3. 2 flowchart Alur Peminjaman Buku.....	37
Gambar 3. 3 Flowchart Alur Pengembalian Buku .....	38
Gambar 3. 4 Use Case Diagram .....	39
Gambar 3. 5 Activity Diagram Proses Login .....	47
Gambar 3. 6 Activity Diagram Mengolah Data Pengguna .....	48
Gambar 3. 7 Activity Diagram Mengolah Data Buku.....	49
Gambar 3. 8 Activity Diagram Mengolah Data Anggota.....	50
Gambar 3. 9 Activity Diagram Mengolah Data Lokasi Buku .....	51
Gambar 3. 10 Activity Diagram Laporan Data Buku dan Anggota .....	52
Gambar 3. 11 Activity Diagram Peminjaman Buku .....	53
Gambar 3. 12 Activity Diagram Perpanjangan .....	54
Gambar 3. 13 Acitivity Diagram Pengembalian Buku .....	55
Gambar 3. 14 Activity Diagram Laporan Transaksi.....	56
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Proses Login .....	57
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Mengolah Data Pengguna.....	58
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Mengolah Data Anggota .....	60
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Laporan Anggota.....	61
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Mengolah Data Buku .....	62
Gambar 3. 20 Sequence Diagram Laporan Buku .....	63
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Mengolah Lokasi Buku .....	64
Gambar 3. 22 Sequence Diagram Mengolah Transaksi.....	65
Gambar 3. 23 Sequence Diagram Laporan Transaksi .....	66
Gambar 3. 24 Class Diagram .....	67
Gambar 4. 1 Menu Login .....	69
Gambar 4. 2 Menu Dashboard .....	70
Gambar 4. 3 Data Pengguna .....	70
Gambar 4. 4 Tambah Data Pengguna.....	71
Gambar 4. 5 Udah Data Pengguna.....	71
Gambar 4. 6 Data Anggota.....	72
Gambar 4. 7 Tambah Data Anggota .....	72
Gambar 4. 8 Ubah Data Anggota .....	73
Gambar 4. 9 Data Buku.....	73
Gambar 4. 10 Tambah Data Buku .....	74
Gambar 4. 11 Ubah Data Buku .....	74
Gambar 4. 12 Data Lokasi Buku .....	75
Gambar 4. 13 Tambah Rak Buku .....	75
Gambar 4. 14 Ubah Rak Buku .....	76
Gambar 4. 15 Data Transaksi.....	76
Gambar 4. 16 Tambah Peminjaman Buku.....	77

<b>Gambar 4. 17 Riwayat Peminjaman .....</b>	<b>77</b>
<b>Gambar 4. 18 Laporan Data Buku.....</b>	<b>78</b>
<b>Gambar 4. 19 Cetak Laporan Buku.....</b>	<b>78</b>
<b>Gambar 4. 20 Laporan Data Anggota.....</b>	<b>79</b>
<b>Gambar 4. 21 Laporan Transaksi .....</b>	<b>79</b>



## INTISARI

Pada perpustakaan sekolah di SMK TI Kartika Cendikia terdapat beberapa masalah yang sedang dihadapi. Semenjak pandemi covid-19 muncul masalah-masalah diantaranya seperti pendataan buku baru yang tidak efektif karena dilakukan secara online, proses peminjaman buku yang terhambat dan juga pencatatan terkait transaksi peminjaman yang tidak efektif sehingga banyak buku hilang karena peminjaman yang datanya tidak tercatat. Peneli melakukan analisis kebutuhan untuk menghasilkan website sekolah dengan menggunakan pemodelan *UML (Unified Modelling Language)*. Pemanfaatan *website* dalam pengembangan kompetensi dan kualitas sekolah merupakan hal yang tepat dikarenakan *website* adalah media yang sangat interaktif dan dinamis untuk menambah wawasan sekaligus untuk eksistensi diri. Maka penelitian ini menghasilkan implementasi sistem informasi perpustakaan sekolah berbasis *website* yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja melalui jaringan internet. *Website* sekolah dapat mengatasi permasalahan dalam penyampaian informasi serta proses pengelolaan perpustakaan sekolah yang selama ini masih dilakukan secara manual.

**Kata kunci:** Sistem, Informasi, Sekolah, Website, UML.

## ABSTRACT

*In the school library at SMK TI Kartika Cendikia there are several problems being faced. Since the COVID-19 pandemic, problems have arisen, such as data collection for new books which is ineffective because it is done online, the process of borrowing books is hampered and also recording related to borrowing transactions is not effective so that many books are lost due to borrowing whose data is not recorded. Researchers conducted a needs analysis to produce a school website using UML (Unified Modeling Language) modeling. The use of the website in developing the competence and quality of schools is the right thing because the website is a very interactive and dynamic medium to add insight as well as for self-existence. So this research results in the implementation of a website-based school library information system that can be accessed anytime and anywhere via the internet. The school website can overcome problems in the delivery of information and the school library management process which is still done manually.*

**Keyword:** System, Information, School, Website, UML.