

**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 MANAJEMEN 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 MANAJEMEN 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 18 Juni 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

Rezki Nurhidayat 19.02.0394

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Juli 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Eli Pujastuti.M.kom
NIK. 190302227

Nila Feby Puspitasari.S.Kom.M.Cs
NIK. 190302161

Tanda Tangan

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 22 Juli 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 : Rezki Nurhidayat
NIM : 19.02.0394

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, 22 Juli 2022
Yang Menyatakan,

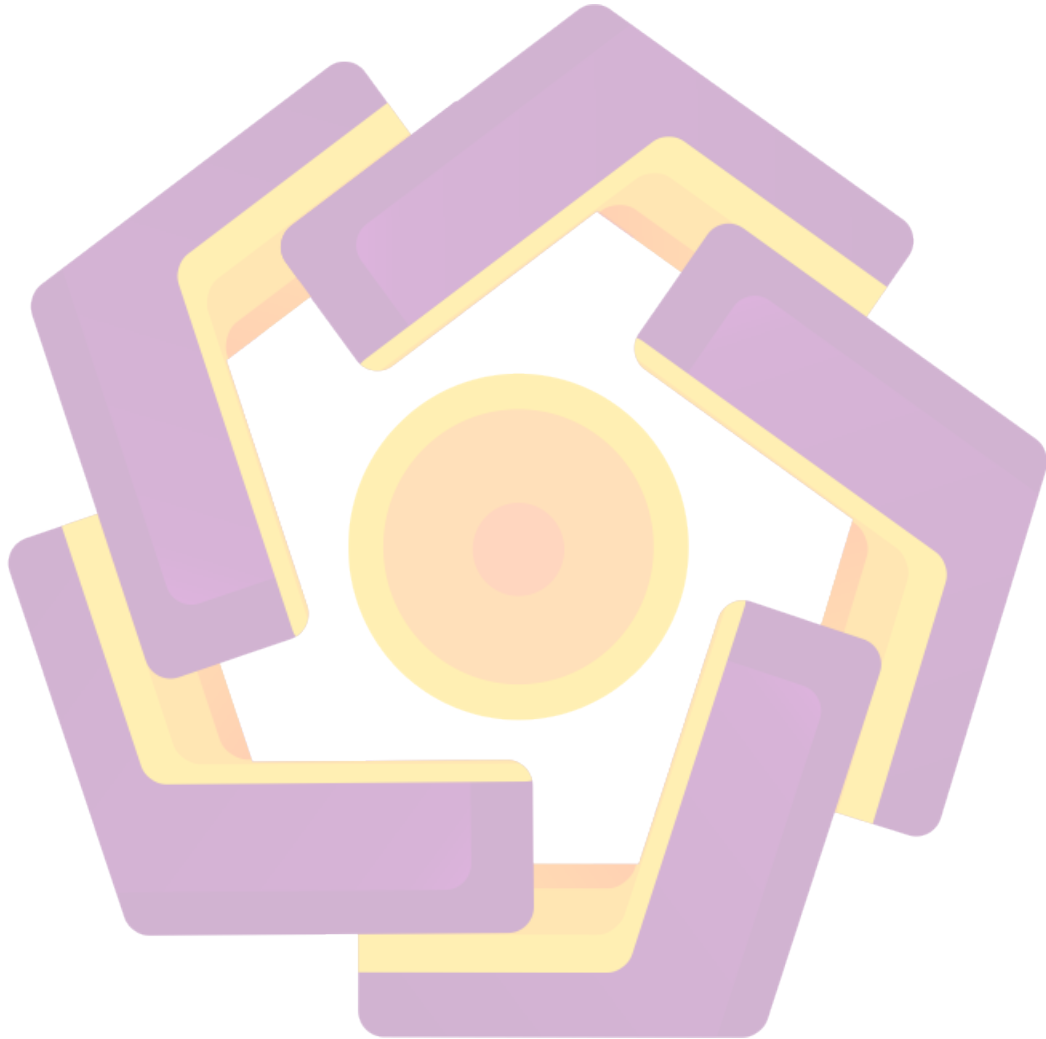


Rezki Nurhidayat

HALAMAN MOTTO

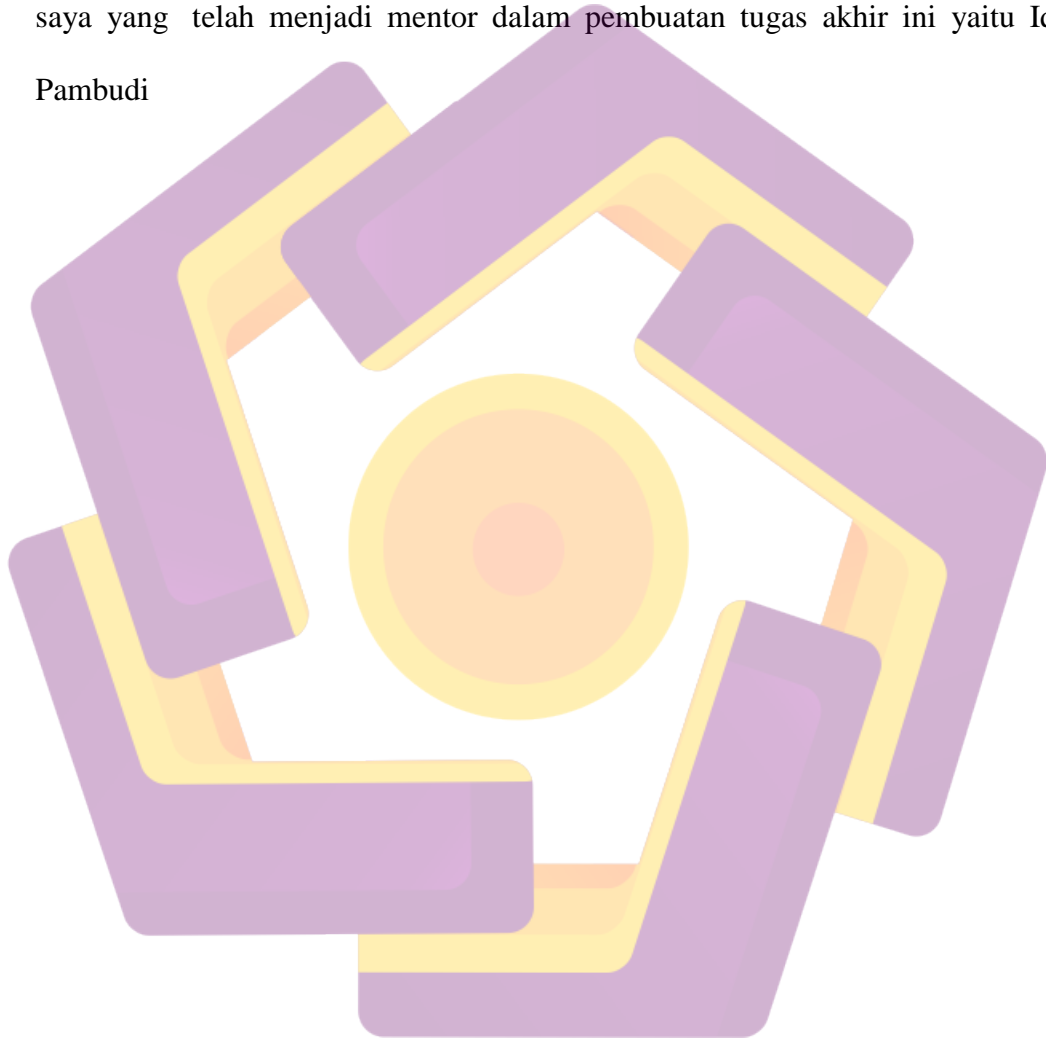
“Kalau mau berhasil, carilah kegagalan sebanyak-banyaknya”

- Bob Sadino



HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini saya persembahkan kepada keluarga saya yang telah banyak memberikan doa dan dukungan, serta saya persembahkan kepada kakak tingkat saya yang telah menjadi mentor dalam pembuatan tugas akhir ini yaitu Iqbal Pambudi



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.

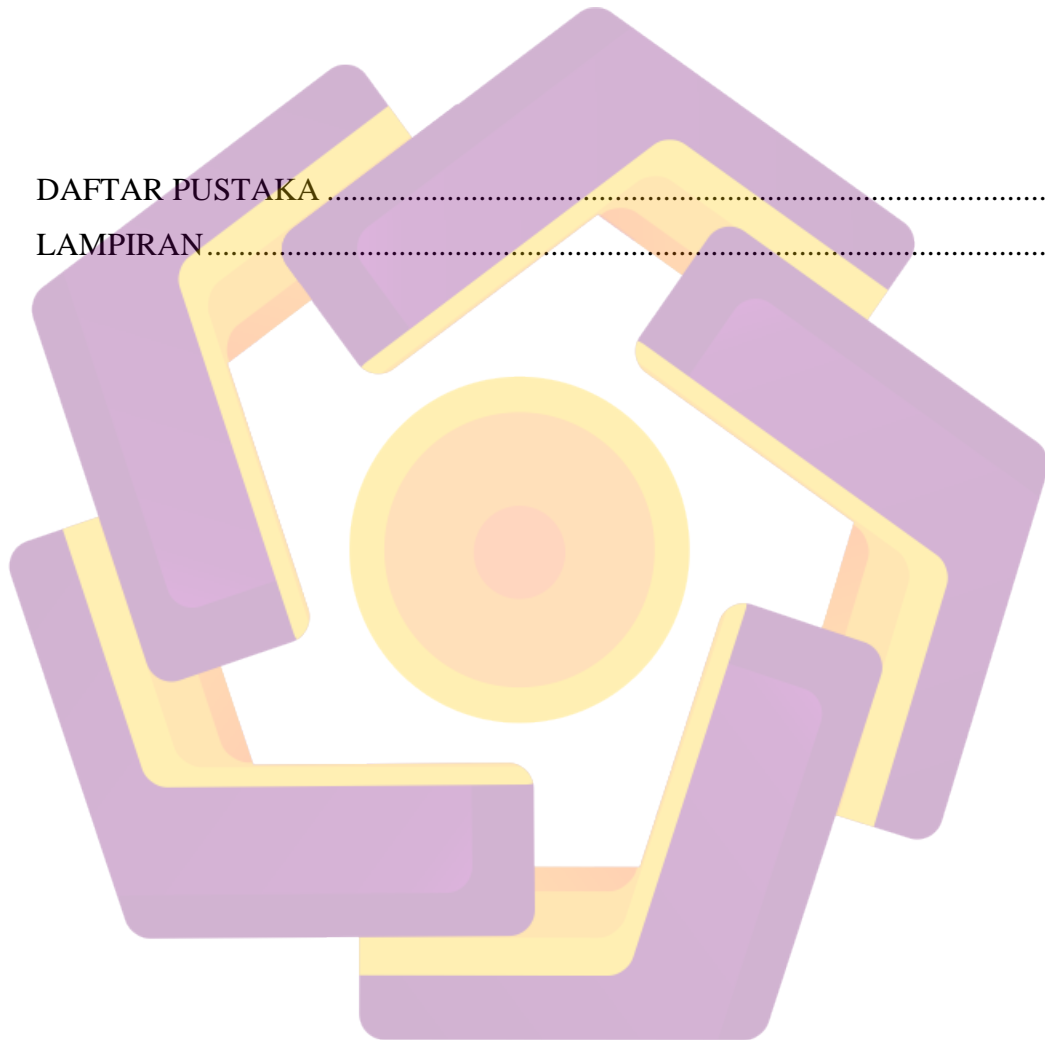
Yogyakarta, 22 Juli 2022

Rezki Nurhidayat

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.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
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
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Referensi	4
2.2 Landasan Teori.....	9
2.3 Perancangan Sistem	15
2.4 Testing.....	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	28
3.1 Pendefinisian Permasalahan.....	28
3.2 Analisa Kebutuhan.....	31
3.3 Perancangan	35

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	66
4.1 Implementasi.....	66
4.2 Pengujian.....	77
 BAB V PENUTUP.....	 92
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 Activity 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 Uda 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

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



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.

