

**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 SARANA BELAJAR dan MENGAJAR SISWA SMK TI KARTIKA 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, 31 juli 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

Bayu Condro Palupi

19.02.0377

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal, 22 Juli 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Yoga Pristvanto, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302412

Subektiningsih, M.Kom
NIK. 190302413

Tanda Tangan



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 16 Agustus 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif AlFatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Bayu Condro Palupi

NIM : 19.02.0377

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

Tuliskan Judul Tugas Akhir

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, <tanggal ujian tugas akhir>

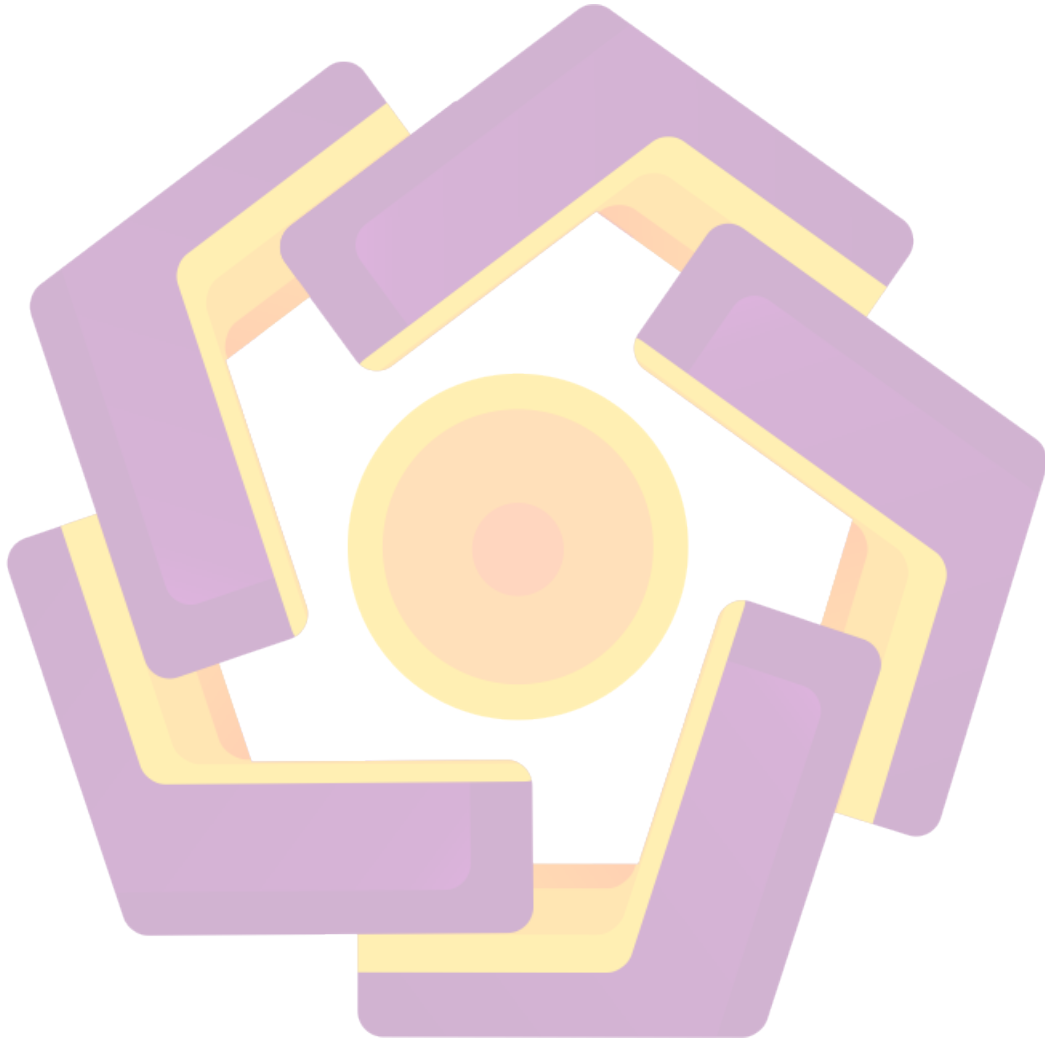
Yang Menyatakan,



Bayu Condro Palupi

HALAMAN MOTTO

Learn from yesterday, live for today, hope for tomorrow. The important thing is not to stop questioning – Albert Einstein



HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini saya persembahkan kepada keluarga saya yang telah banyak memberikan doa dan dukungan, serta saya persembahkan kepada teman saya yang telah menjadi mentor dalam pembuatan tugas akhir ini yaitu Andi Sutra Kusumaningrum.



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 Unoversitas 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.

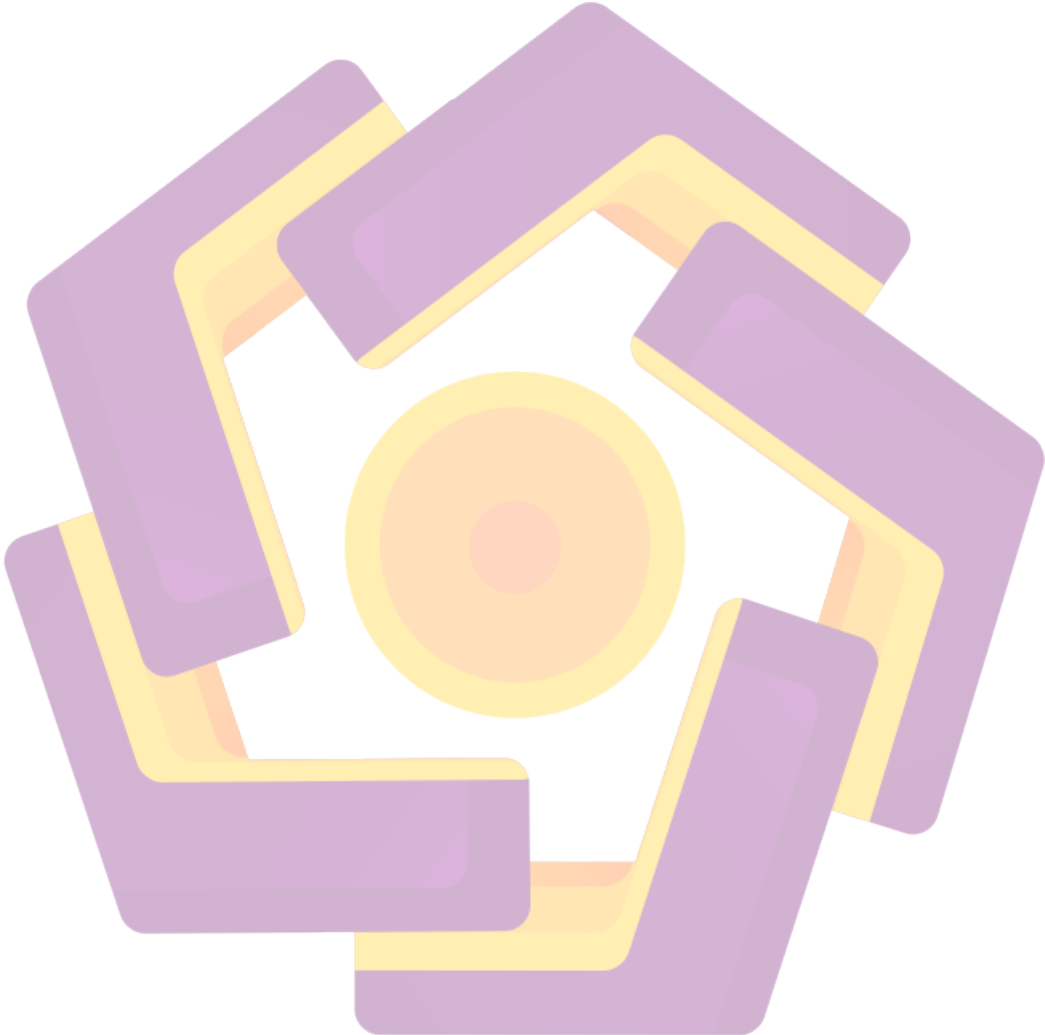
Yogyakarta, <tanggal bulan tahun>

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
<i>INTISARI</i>	xvi
<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	69
4.1 Implementasi.....	69
4.2 Pengujian	80
BAB V PENUTUP	95
5.1 Kesimpulan.....	95
5.2 Saran.....	95

DAFTAR PUSTAKA 96
LAMPIRAN 98



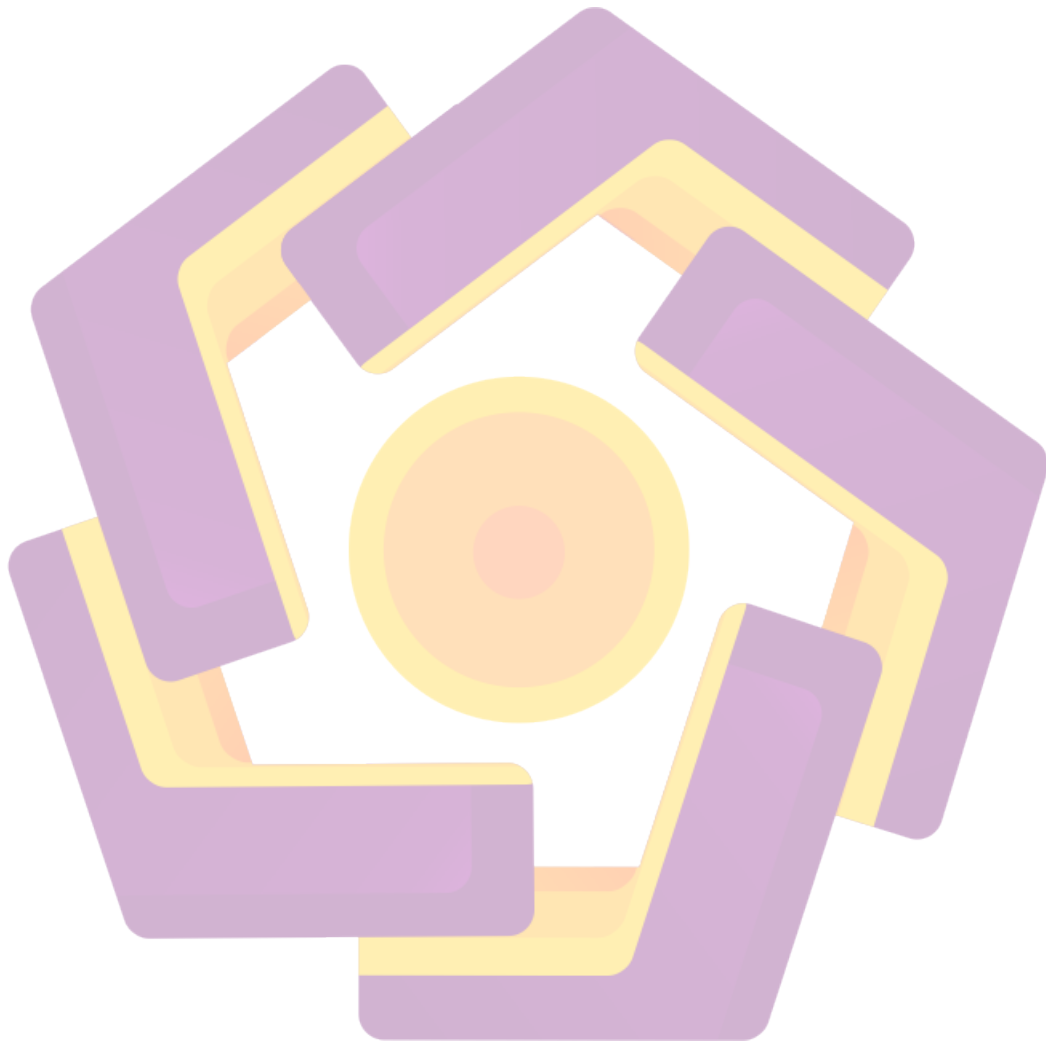
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian.....	4
Tabel 2.2 Simbol Bagan Alir Sistem (System Flowchart)	15
Tabel 2.3 Simbol DFD	18
Tabel 2.4 Simbol ERD	20
Tabel 2.5 Simbol Use Case Diagram	23
Tabel 2.6 Activity Diagram.....	23
Tabel 2.7 Class Diagram	24
Tabel 2.8 Sequence Diagram.....	25
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.....	40
Tabel 3.7 Deskripsi Use Case Pendaftaran	40
Tabel 3.8 Deskripsi Use case Peminjaman	41
Tabel 3.9 Deskripsi Use Case Pengembalian	41
Tabel 3.10 Deskripsi Use Case Penghitungan Denda.....	42
Tabel 3.11 Deskripsi Use Case Mengolah Data Anggota Siswa	43
Tabel 3.12 Deskripsi Use Case Mengolah Data Buku.....	43
Tabel 3.13 Deskripsi Use Case Mengolah Data Lokasi Buku	44
Tabel 3.14 Deskripsi Use Case Membuat Laporan	45
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Proses Login	80
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Proses Data Pengguna	81
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Proses Data Anggota	82
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Proses Data Buku	84
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Proses Data Lokasi.....	86
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Proses Transaksi.....	88
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Proses Laporan Data Buku	92
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Proses Laporan Data Anggota	93
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Proses Laporan Transaksi.....	93
Tabel 4.10 Hasil Pengujian Proses Logout.....	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode Waterfall.....	26
Gambar 3.1 Entity Relationship Diagram.....	36
Gambar 3.2 Flowchart Alur Peminjaman.....	37
Gambar 3.3 Flowchart Alur Pengembalian.....	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.....	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.