

# **SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN DAN PENERAPAN APLIKASI *DATABASE*  
BERBASIS *SENAYAN LIBRARY MANAGEMENT SYSTEM*  
(*SLIMS*) MENGGUNAKAN TEORI *COMPUTER INTEGRATED*  
*MANUFACTURING* (CIM) DI RUANG BACA FAKULTAS  
HUKUM UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik  
Mesin pada Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya



**MALIK NURQOSIM**

**03051281722040**

**JURUSAN TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2022**

# **SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN DAN PENERAPAN APLIKASI *DATABASE*  
BERBASIS *SENAYAN LIBRARY MANAGEMENT SYSTEM*  
(SLIMS) MENGGUNAKAN TEORI *COMPUTER INTEGRATED*  
*MANUFACTURING* (CIM) DI RUANG BACA FAKULTAS  
HUKUM UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik  
Mesin pada Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya



**OLEH:**

**MALIK NURQOSIM**

**03051281722040**

**JURUSAN TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2022**

# HALAMAN PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN DAN PENERAPAN APLIKASI *DATABASE*  
BERBASIS *SENAYAN LIBRARY MANAGEMENT SYSTEM*  
(*SLIMS*) MENGGUNAKAN TEORI *COMPUTER INTEGRATED*  
*MANUFACTURING (CIM)* DI RUANG BACA FAKULTAS  
HUKUM UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

## SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana  
Teknik Mesin pada Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

Oleh:

**MALIK NURQOSIM**  
**0305128172040**

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Mesin



Irsyadi Yani, S.T., M.Eng., Ph.D.  
NIP. 19711225 199702 1 001

Palembang, September 2022  
Memeriksa dan Menyetujui,  
Pembimbing Skripsi



Dipl-Ing. Ir. Amrifan S Mohruni, Ph.D  
NIP. 19640911 199903 1 002

**JURUSAN TEKNIK MESIN**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**Agenda No. :**  
**Diterima Tanggal :**  
**Paraf :**

---

**SKRIPSI**

**NAMA** : MALIK NURQOSIM  
**NIM** : 03051281722040  
**JURUSAN** : TEKNIK MESIN  
**JUDUL SKRIPSI** : **PENGEMBANGAN DAN PENERAPAN**  
**APLIKASI *DATABASE* BERBASIS**  
***SENAYAN LIBRARY MANAGEMENT***  
***SYSTEM (SLIMS) MENGGUNAKAN TEORI***  
***COMPUTER INTEGRATED***  
***MANUFACTURING (CIM) DI RUANG BACA***  
**FAKULTAS HUKUM UNIVERSITAS**  
**SRIWIJAYA**  
**DIBUAT TANGGAL** : **OKTOBER 2021**  
**SELESAI TANGGAL** : **SEPTEMBER 2022**

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Mesin



Irsyadi Yani, S.T., M.Eng., Ph.D.  
NIP. 19711225 199702 1 001

Palembang, September 2022  
Memeriksa dan Menyetujui,  
Pembimbing Skripsi



Dipl-Ing. Ir. Amrifan S Mohruni, Ph.D  
NIP. 19640911 199903 1 002

# HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul “Pengembangan Dan Penerapan Aplikasi *Database* Berbasis *Senayan Library Management System* (SLIMS) Menggunakan Teori *Computer Integrated Manufacturing* (CIM) di Ruang Baca Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya.” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 28 Juli 2022.

Palembang, Agustus 2022  
Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Skripsi

Ketua:

1. Dr. Muhammad Yanis, S.T., M.T.  
NIP. 197002281994121001

(..........)

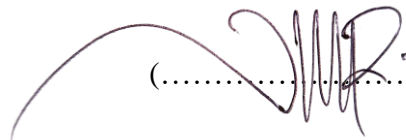
Sekretaris:

2. Arie Yudha Budiman, S.T., M.T.  
NIP: 1671041412780004

(..........)

Anggota:

3. M. A. Ade Saputra, S.T., M.T.  
NIP: 198711302019031006

(..........)

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Mesin



Irsyadi Yani, S.T., M.Eng., Ph.D.  
NIP. 19711225 199702 1 001

Palembang, Agustus 2022  
Memeriksa dan Menyetujui,  
Pembimbing Skripsi



Dipl.-Ing. Ir. Amrifan S Mohruni, Ph.D  
NIP. 19640911 199903 1 002

# HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Malik Nurqosim

NIM : 03051281722040

Judul : Pengembangan Dan Penerapan Aplikasi *Database* Berbasis *Senayan Library Management System (SLIMS)* Menggunakan Teori *Computer Integrated Manufacturing (CIM)* di Ruang Baca Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya

Menyatakan bahwa skripsi saya merupakan hasil karya saya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Palembang, September 2022



Malik Nurqosim

NIM. 03051281722040

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Malik Nurqosim

NIM : 03051281722040

Judul : Pengembangan Dan Penerapan Aplikasi *Database* Berbasis *Senayan Library Management System (SLIMS)* Menggunakan Teori *Computer Integrated Manufacturing (CIM)* di Ruang Baca Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian pernyataan saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Palembang, September 2022



Malik Nurqosim  
NIM. 03051281722040

# KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, atas dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini dengan baik. Penelitian skripsi ini berjudul “Pengembangan Dan Penerapan Aplikasi *Database* Berbasis *Senayan Library Management System (SLIMS)* Menggunakan Teori *Computer Integrated Manufacturing (CIM)* di Ruang Baca Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya”.

Penelitian skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya. Dalam penyusunan skripsi ini tentunya penulis tidak berkerja sendirian, akan tetapi mendapat bantuan serta dukungan dari orang-orang secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak terkait, antara lain:

1. Kedua orang tua saya Bapak Sumargito (Alm) dan Ibu Armasyuriani dan kepada saudara – saudara saya yang telah membantu, menyemangati serta membimbing saya dari saya kecil hingga sampai di Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya ini
2. Bapak Dipl-Ing. Ir. Amrifan Saladin Mohruni, Ph.D. yang merupakan pengajar sekaligus dosen pembimbing Skripsi yang telah memberikan ilmu, membimbing, mengarahkan dan membantu penulis sehingga terselesainya skripsi ini
3. Bapak Irsyadi Yani, S.T., M.Eng, Ph.D. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Amir Arifin S.T., M.Eng, Ph.D. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
5. Ibu Astuti S.T.,M.T. selaku dosen Pembimbing Akademik
6. Seluruh Dosen Pengajar Jurusan Teknik Mesin atas ilmu pengetahuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis
7. selama proses perkuliahan sehingga penulis mendapatkan ilmu yang bermanfaat.



8. Teman – teman seperjuangan angkatan 2017 Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi dalam dunia pendidikan dan industri.

Palembang, September 2022



Malik Nurqosim  
NIM 03051281722040

# RINGKASAN

“PENGEMBANGAN DAN PENERAPAN APLIKASI *DATABASE* BERBASIS *SENAYAN LIBRARY MANAGEMENT SYSTEM (SLIMS)* MENGGUNAKAN TEORI *COMPUTER INTEGRATED MANUFACTURING (CIM)* DI RUANG BACA FAKULTAS HUKUM UNIVERSITAS SRIWIJAYA.”

Karya Tulis Ilmiah Berupa Skripsi, Juli 2022

Malik Nurqosim, dibimbing oleh Dipl-Ing. Ir. Amrifan S Mohruni, Ph.D.

Development And Application Of Database Application Based On Senayan Library Management System (SLIMS) Using Computer Integrated Manufacturing (CIM) Theory In Reading Room Faculty Of Law, Sriwijaya University.

xxv + 52 halaman, 4 tabel, 23 gambar, 7 lampiran.

Pemanfaatan aplikasi berbasis database merupakan suatu inovasi baru yang bermanfaat bagi setiap instansi maupun kalangan yang dapat mempermudah kegiatan penyimpanan serta pencatatan data yang telah disimpan dalam aplikasi yang kompleks. Informasi yang diberikan ruang baca fakultas hukum universitas sriwijaya saat ini kurang efektif hanya berfokus pada informasi basic seperti data mahasiswa, buku yang dimiliki serta proses peminjaman buku masih menggunakan cara manual menyebabkan data mahasiswa sering hilang dan data ketersediaan stok buku masih susah diketahui. Aplikasi berbasis *database* merupakan suatu perangkat lunak komputer berbasis web yang diprogram menggunakan bahasa pemrograman, seperti XAMPP, PHP, MySQL dan SLIMS. Aplikasi tersebut dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur dan fungsi lain yang kita inginkan. Dengan adanya pengembangan teknologi tersebut diharapkan mampu memudahkan mahasiswa maupun pihak Perpustakaan Universitas Sriwijaya untuk menyimpan data dan mengetahui stok buku yang tersedia di ruang baca fakultas. Dengan menggunakan teori *Computer Integrated Manufacturing (CIM)* yang merupakan suatu teknologi informasi yang sangat berkembang di era saat ini dan nantinya akan dapat dikembangkan sesuaikan dengan kebutuhan dibidang peningkatan mutu pada

perpustakaan universitas sriwijaya dengan cara mengintegrasikan inventarisasi buku yang terdapat pada Ruang Baca Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya dan Perpustakaan Pusat Universitas Sriwijaya. Batasan penelitian ini meliputi pembuatan sistem database yang difungsikan untuk mengetahui ketersediaan stok buku yang ada di Ruang baca Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya berbasis Computer Integrated Manufacturing menggunakan *software* XAMPP, MySQL serta SLiMS (*Senayan Library Management System*) berdasarkan data yang diperoleh langsung dari Ruang Baca Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya. Penelitian ini bertujuan membangun sebuah database sebagai tempat penyimpanan serta pengolahan inventaris buku pada ruang baca di fakultas hukum, mengembangkan program yang bersangkutan dengan sistem informasi persediaan buku pada perpustakaan universitas sriwijaya berdasarkan lokasi fisik bukunya, serta memonitoring proses pengolahan inventarisasi buku di Perpustakaan Universitas Sriwijaya guna meningkatkan kualitas informasi yang terdapat pada Perpustakaan Universitas Sriwijaya. Setelah melakukan riset secara langsung pada ruang baca fakultas hukum universitas sriwijaya bahwa buku-buku yang ada di setiap rak-rak belum mempunyai nomor inventaris, terdapat kesulitan dalam mengetahui sebuah informasi penerimaan maupun pengeluaran stok buku di ruang baca yang akurat serta belum terintegrasi dengan perpustakaan pusat Universitas Sriwijaya. Kesimpulan yang didapat setelah melakukan penerapan sistem berbasis web senayan library management system (SLiMS) di ruang baca Fakultas Hukum universitas sriwijaya dapat mempermudah dalam pengelolaan dan pemeriksaan tanpa dibatasi oleh kendala ruang dan waktu. Manfaat lainnya yaitu dapat mengetahui penerimaan, sirkulasi buku, dan stok buku yang akurat, cepat dan lengkap serta sistem yang sudah bisa terhubung dengan perpustakaan pusat Universitas Sriwijaya dengan menggunakan format Inventory Code telah ditentukan.

Kata Kunci : CIM, Aplikasi Pembukuan, SLiMS, Kepustakaan.

Kepustakaan : 18 (2002-2021)

# SUMMARY

“DEVELOPMENT AND APPLICATION OF DATABASE APPLICATION BASED ON SENAYAN LIBRARY MANAGEMENT SYSTEM (SLIMS) USING COMPUTER INTEGRATED MANUFACTURING (CIM) THEORY IN READING ROOM FACULTY OF LAW, SRIWIJAYA UNIVERSITY.”

Scientific writing in the form of Thesis, July , 2022

Malik Nurqosim, supervised by Dipl-Ing. Ir. Amrifan S Mohruni, Ph.D.

Pengembangan Dan Penerapan Aplikasi *Database* Berbasis *Senayan Library Management System* (SLIMS) Menggunakan Teori *Computer Integrated Manufacturing* (CIM) di Ruang Baca Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya.

xxv + 52 pages, 4 tables, 23 pictures, 7 attachment.

The use of database-based applications is a new innovation that is useful for every agency and circle that can facilitate the storage and recording of data that has been stored in complex applications. The information provided by the reading room of the Faculty of Law, Sriwijaya University is currently less effective, only focusing on basic information such as student data, books owned and the process of borrowing books still using manual methods, causing student data to often be lost and data on the availability of book stock is still difficult to know. A database-based application is a web-based computer software that is programmed using programming languages, such as XAMPP, PHP, MySQL and SLIMS. The application can be developed by adding other features and functions that we want. With the development of this technology, it is hoped that it will be able to make it easier for students and the Sriwijaya University Library to store data and find out the stock of books available in the faculty reading room. By using the theory of Computer Integrated Manufacturing (CIM) which is an information technology that is very developed in the current era and will later be able to develop according to the needs in the field of quality improvement at the Sriwijaya University Library by integrating the inventory of books contained in the Reading Room of the Faculty

of Law, Sriwijaya University and the Central Library of Sriwijaya University. Create a database system that is used to determine the availability of book stocks in the reading room of the Faculty of Law, Sriwijaya University based on Computer Integrated Manufacturing using XAMPP, MySQL and SLiMS (Senalyaln Libralry Malnalgement System) software based on data obtained directly from the Reading Room of the Faculty of Law, Sriwijaya University. This study aims to build a database as a place to store and process book inventory in the reading room at the faculty of law, develop a program related to the book inventory information system at the Sriwijaya University Library based on the physical location of the book, and monitor the process of processing book inventory in the Sriwijaya University Library to improve the quality of information contained in the Sriwijaya University Library. After conducting research directly in the reading room of the Faculty of Law sriwijaya university that the books on each shelf do not have an inventory number, there are difficulties in knowing an accurate information on the receipt and expenditure of book stocks in the reading room and has not been integrated with the central library of Sriwijaya University. The conclusion obtained after implementing a web-based system, the library management system (SLiMS) in the reading room of the Faculty of Law Sriwijaya University, can facilitate management and inspection without being limited by space and time constraints. Another benefit is that it can find out the receipt, circulation of books, and book stock that is accurate, fast and complete and a system that can be connected to the central library of Sriwijaya University by using the inventory code format has been determined.

Keywords : CIM, Bookkeeping Applications, SLiMS, Libraries.

Literature : 18 (2002-2021)

# DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xxiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xxv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 <i>Computer Integrated Manufacturing (CIM)</i> .....	5
2.1.1 <i>Evolusi Computer Integrated Manufacturing</i> .....	5
2.2 Manajemen Persediaan .....	7
2.2.1 Jenis Manajemen Persediaan.....	7
2.2.2 Tujuan Manajemen Persediaan .....	8
2.2.3 Persediaan Pengaman ( <i>Safety Stock</i> ) .....	9
2.3 <i>Database</i> .....	10
2.3.1 Operasi Dasar <i>Database</i> .....	10
2.3.2 <i>DBMS (Database Management System)</i> .....	11
2.3.3 <i>Komponen Database</i> .....	12
2.4 <i>Tipe-tipe Database</i> .....	12
2.4.1 <i>Operational Database</i> .....	12
2.4.2 <i>Relational Database</i> .....	13
2.4.3 <i>Distributed Database</i> .....	13
2.4.4 <i>External Database</i> .....	13
2.5 <i>Aplikasi Software Yang Digunakan</i> .....	14
2.5.1 <i>XAMPP</i> .....	14
2.5.2 <i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i> .....	14
2.5.3 <i>MySQL</i> .....	15

2.5.4	SLIMS ( <i>Senayan Library Management System</i> ) .....	17
2.6	Tahapan Kegiatan Inventarisasi dan <i>Entry Data</i> ke Sistem SLIMS.....	18
2.6.1	Tahapan Kegiatan Edit Data Kode Inventarisasi dan Bibliografi Koleksi di <i>Form Excel ONE DRIVE</i> .....	18
2.6.2	Tahapan Kegiatan <i>Entry Data</i> Bibliografi Perpustakaan UNSRI ke sistem <i>SLIMS</i> .....	21
2.6.3	Tahapan <i>Entry Data</i> Kode Inventarisasi pada sistem SLIMS ....	24
2.7	Penelitian Yang Pernah Dilakukan Sebelumnya.....	27

### **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

3.1	Diagram Alir Penelitian .....	29
3.2	Studi Literatur .....	30
3.3	Studi Lapangan Dan Pustaka .....	30
3.3.1	Studi Lapangan.....	30
3.3.2	Studi Pustaka .....	30
3.4	Identifikasi Perangkat yang Digunakan.....	31
3.5	Pengumpulan Data .....	31
3.5.1	Pengamatan .....	31
3.5.2	Wawancara .....	31
3.6	Menentukan Sistem Manajemen Persediaan .....	32
3.6.1	Definisi Kebutuhan .....	32
3.6.2	Implementasi & <i>Testing Unit</i> .....	33
3.6.3	Integrasi & <i>Testing System</i> .....	33
3.6.4	Operasi & <i>Maintenance</i> .....	33
3.7	Hasil Yang Diharapkan.....	34

### **BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1	Pendahuluan .....	35
4.2	Data Awal Inventarisasi.....	36
4.3	Proses Awal Instalasi SLIMS Bulian v9.4.2.....	37
4.3.1	Install XAMPP .....	38
4.3.2	Install SLIMS 9 Bulian .....	39
4.4	Hasil SLIMS .....	45
4.4.1	Halaman <i>Login</i> ke Dalam <i>Interface</i> SLIMS .....	45
4.4.2	Halaman <i>Interface</i> Utama .....	47

4.5	Proses Entri Data Bibliografi .....	47
4.6	Proses Arus Data .....	50
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1	Kesimpulan .....	51
5.2	Saran .....	52
<b>DAFTAR RUJUKAN.....</b>		<b>i</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>i</b>



# DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen Dasar CIM Untuk Industri Otomotif (Nagalingam & Lin, 2008).	6
Gambar 2.2 Sistem Basis Data (DBMS) (Swara & Pebriadi, 2016)	13
Gambar 2.3 Aplikasi XAMPP	14
Gambar 2.4 Aplikasi MySQL	16
Gambar 2.5 Aplikasi SLIMS ( <i>Senayan Library Management System</i> )	18
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	29
Gambar 3.2 Metode <i>Waterfall</i> (Saputra et al., 2021)	32
Gambar 4.1 Tampilan OPAC Versi Matoa	35
Gambar 4.2 Tampilan <i>Bibliography</i> Versi Matoa	36
Gambar 4.3 Proses Install XAMPP	38
Gambar 4.4 Proses Install XAMPP Selesai	39
Gambar 4.5 Ekstrak File SLIMS 9 Bulian	39
Gambar 4.6 Membuat <i>Database</i>	40
Gambar 4.7 Klik <i>Privileges</i>	40
Gambar 4.8 Add <i>User Account</i>	41
Gambar 4.9 Membuat <i>User Account</i>	41
Gambar 4.10 Tampilan Awal Instalasi SLIMS 9	42
Gambar 4.11 Klik Next lallu , Install SLIMS	42
Gambar 4.12 <i>Database Information</i>	43
Gambar 4.13 <i>Super User Profiles</i>	43
Gambar 4.14 SLIMS <i>Successful Installed</i>	44
Gambar 4.15 Tampilan OPAC SLIMS Bulian 9	44
Gambar 4.16 Halaman Login Admin	45
Gambar 4.17 Halaman Login Member Area	46
Gambar 4.18 Diagram Alir Login	46
Gambar 4.19 Halaman <i>Interface</i> Utama SLIMS 9 Bulian	47
Gambar 4.20 Halaman Bibliografi SLIMS 9 Bulian	48

Gambar 4.21 <i>From Entry Data Items</i> .....	48
Gambar 4.22 Diagram Alir Bibliografi.....	49
Gambar 4.23 Proses Arus Data.....	50

## DAFTAR TABEL

Table 2.1 Tahapan Kegiatan Edit Data Kode Inventarisasi dan Bibliografi Koleksi di <i>Form Excel ONE DRIVE</i> .....	19
Table 2.2 Tahapan Kegiatan <i>Entry</i> Data Bibliografi Perpustakaan UNSRI kesistem SLIMS .....	21
Table 2.3 Tahapan <i>Entry</i> Data Kode Inventarisasi Pada Sistem SLIMS .....	25
Table 4.1 Jumlah Rak dan Kelas Buku di Ruang Baca Fakultas Hukum Indralaya .....	36

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Saat ini perkembangan teknologi yang sangat pesat memacu setiap individu maupun kelompok untuk menciptakan dan mengembangkan suatu inovasi baru yang bermanfaat, salah satunya yaitu dibidang pembuatan sistem database. Pemanfaatan sistem ini mampu memudahkan setiap instansi maupun kalangan untuk menyimpan, mencatat data yang telah disimpan dalam aplikasi yang kompleks. Ruang Baca Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya dapat dikatakan sudah berjalan, namun informasi yang diberikan saat ini hanya berfokus pada informasi basic seperti data mahasiswa, buku yang dimiliki dan proses peminjaman buku masih menggunakan cara manual dan tidak dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai strategi dalam memperbaiki mutu pelayanan pada Perpustakaan Universitas Sriwijaya, Cara ini dinilai kurang efektif karena data mahasiswa sering hilang dan data ketersediaan stok buku masih susah diketahui.

Aplikasi berbasis *database* merupakan suatu perangkat lunak komputer berbasis web yang diprogram menggunakan bahasa pemrograman, seperti XAMPP, PHP, MySQL dan SLIMS. Aplikasi tersebut dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur dan fungsi lain yang kita inginkan. Dengan adanya pengembangan teknologi tersebut diharapkan mampu memudahkan mahasiswa maupun pihak Perpustakaan Universitas Sriwijaya untuk menyimpan data dan mengetahui stok buku yang tersedia di ruang baca fakultas.

Dengan menggunakan teori *Computer Integrated Manufacturing* (CIM) yang merupakan suatu teknologi informasi yang sangat berkembang di era saatini dan nantinya akan dapat kembangkan sesuaikan dengan kebutuhan dibidang peningkatan mutu pada Perpustakaan Universitas Sriwijaya dengan cara

mengintegrasikan inventarisasi buku yang terdapat pada Ruang Baca Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya dan Perpustakaan Pusat Universitas Sriwijaya.

*Computer Integrated Manufacturing* adalah sebuah konsep manufaktur yang sepenuhnya otomatis di mana semua proses manufaktur terintegrasi dan dioperasikan oleh sistem perangkat lunak. Hal ini memungkinkan perencanaan dan penjadwal produksi, pengawasan, dan user untuk menggunakan database yang sama dengan desainer dan CIM menggunakan teknologi dengan bantuan komputer untuk menjaga kualitas, mempercepat pengembangan produk, meminimalkan biaya, dan memaksimalkan kinerja untuk merespon perubahan keinginan pelanggan.

Berdasarkan pemaparan di atas penulis termotivasi untuk melakukan penelitian mengenai pembuatan *database* ruang baca fakultas melalui aplikasi SLIMS yang difungsikan untuk mengetahui data ketersediaan stok buku dan data mahasiswa yang meminjam buku di ruang baca Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya, dan menarik judul “Pengembangan Dan Penerapan Aplikasi *Database* Berbasis *Senayan Library Management System (SLIMS)* Menggunakan Teori *Computer Integrated Manufacturing (CIM)* Di Ruang Baca Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dipaparkan diatas rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana cara mengembangkan dan menerapkan pengelolaan di ruang baca Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya yang belum mempunyai sistem yang terintegrasi dengan Perpustakaan pusat Universitas Sriwijaya, Aplikasi berbasis *database* yang difungsikan untuk mengetahui ketersediaan stok buku maupun data mahasiswa yang meminjam buku dengan fitur yang diinginkan di Ruang Baca Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya.

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian tugas akhir ini dibatasi oleh batasan sebagai berikut:

1. Aplikasi *software* yang digunakan yaitu XAMPP, MySQL dan SLiMS.
2. Membuat sistem *database* yang difungsikan untuk mengetahui ketersediaan
3. stok buku yang ada di Ruang baca Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya berbasis *Computer Integrated Manufacturing*.
4. Data yang digunakan berdasarkan data yang diperoleh langsung dari Ruang Baca Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun sebuah *database* sebagai tempat penyimpanan serta pengolahan inventaris buku pada Ruang Baca di Fakultas Hukum.
2. Data yang berhubungan dengan identitas buku yang berada pada Ruang Baca Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya yang nantinya dapat dipergunakan demi perbaikan mutu sistem informasi pada perpustakaan menjadi lebih baik lagi.
3. Mengembangkan program yang bersangkutan dengan sistem informasi persediaan buku pada Perpustakaan Universitas Sriwijaya berdasarkan lokasi fisik bukunya.
4. Monitoring proses pengolahan inventarisasi buku di Perpustakaan Universitas Sriwijaya guna meningkatkan kualitas informasi yang terdapat pada Perpustakaan Universitas Sriwijaya.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bentuk kontribusi untuk memudahkan mahasiswa dan karyawan Universitas Sriwijaya pada saat peminjaman buku.
2. Dapat dijadikan sebagai bahan acuan pada penelitian selanjutnya terkhususnya untuk mahasiswa dibidang teknik mesin, terutama untuk konsentrasi produksi untuk pengembangan aplikasi *database* dan mempelajari teori-teori *Computer Integrated Manufacturing (CIM)*.

## DAFTAR RUJUKAN

- Azwar, M. (2013). Membangun Sistem Otomasi Perpustakaan dengan Senayan Library Management System (SLIMS). *Jurnal Ilmu Perpustakaan & Informasi Khazanah Al-Hikmah*, 1(1), 19–33.
- Febio, R. S. dan J. (2011). Membangun Aplikasi E-Library Menggunakan Html, Php Script, Dan Mysql Database Rini Sovia dan Jimmy Febio. *Processor*, 6(2), 38–54.
- Firman, A., Wowor, H. F., Najoran, X., Teknik, J., Fakultas, E., & Unsrat, T. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web. *E-Journal Teknik Elektro Dan Komputer*, 5(2), 29–36.
- Hartati, S., & Zuliarso, E. (2008). Aplikasi Pengolah Bahasa Alami untuk Query Basisdata XML. *Jurnal Teknologi Informasi Dinamik*, Xiii(2), 168–175.
- Haryana, K. S. (2008). Pengembangan Perangkat Lunak Dengan Menggunakan Php. *Jurnal Computech & Bisnis*, 2(1), 14–21. <http://jurnal.stmik-mi.ac.id/index.php/jcb/article/view/74>
- Iii, T. (2013). *E Ssentials of Business* (Issue October).
- Melani, Y. (2013). Sistem Manajemen Basis Data. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Nagalingam, S. V., & Lin, G. C. I. (2008). CIM-still the solution for manufacturing industry. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 24(3), 332–344. <https://doi.org/10.1016/j.rcim.2007.01.002>
- Novendri, M. S., Saputra, A., & Firman, C. E. (2019). Aplikasi Inventaris Barang Pada MTS Nurul Islam Dumai Menggunakan PHP Dan MySQL. *Lentera Dumai*, 10(2), 46–57.
- Orlando, E. (2017). Aplikasi Pengajuan Cuti Pada Human Resource Management Menggunakan PHP dan MYSQL (Studi Kasus Pada PT. Intiloka). *Jurnal Ilmiah Komputasi*, 16(3), 275–284. <http://ejournal.jak-stik.ac.id/index.php/komputasi/article/viewArticle/2336>
- Panigrahi, R. R., Das, J. R., Jena, D., & Tanty, G. (2019). Withdrawn. *International*



- Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(4), 3875–3880.  
<https://doi.org/10.35940/ijrte.d8266.118419>
- QAD Inc. (2002). *Best Practice Inventory Management: Training Guide*. March, 218.
- Safitri, R. (2018). Simple Crud Buku Tamu Perpustakaan Berbasis Php Dan Mysql :Langkah-Langkah Pembuatan. *Tibanndaru : Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 2(2), 40. <https://doi.org/10.30742/tb.v2i2.553>
- Saputra, M. A. A., Mohruni, A. S., & Yani, I. (2021). Work Scheduling Program Design for Lecture Attendance Control and Lecturer Workload Calculation With Fingerprint and Rfid Identification Device. *Indonesian Journal of Engineering and Science*, 2(3), 001–010. <https://doi.org/10.51630/ijes.v2i3.24>
- Swara, G. Y., & Pebriadi, Y. (2016). Rekayasa Perangkat Lunak Pemesanan Tiket Bioskop Berbasis Web. *Jurnal Teknoif*, 4(2), 27–39.
- Warman, I., & Ramdaniansyah, R. (2018). Analisis Perbandingan Kinerja Query Database Management System (DBMS) Antara Mysql 5.7.16 Dan Mariadb 10.1. *Jurnal Teknoif*, 6(1), 32–41.  
<https://doi.org/10.21063/Jtif.2018.V6.1.32-41>
- Yu, C., Xu, X., & Lu, Y. (2015). Computer-Integrated Manufacturing, Cyber-Physical Systems and Cloud Manufacturing - Concepts and relationships. *Manufacturing Letters*, 6, 5–9. <https://doi.org/10.1016/j.mfglet.2015.11.005>
- Ziukov, S. (2015). A literature review on models of inventory management under uncertainty. *Business Systems & Economics*, 5(1), 26.  
<https://doi.org/10.13165/vse-15-5-1-03>