

SKRIPSI

**PENGAPLIKASIAN *COMPUTER INTEGRATED
MANUFACTURING* DALAM PENGELOLAAN *SENAYAN
LIBRARY MANAGEMENT SYSTEM (SLIMS)*, STUDI KASUS
: REGISTRASI INVENTARIS BUKU PADA RUANG BACA
JURUSAN YANG TERDAPAT PADA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

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



MUHAMMAD RIDHO IRHAM

03051281722061

**JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2022

SKRIPSI

**PENGAPLIKASIAN *COMPUTER INTEGRATED
MANUFACTURING* DALAM PENGELOLAAN *SENAYAN
LIBRARY MANAGEMENT SYSTEM (SLIMS)*, STUDI KASUS
: REGISTRASI INVENTARIS BUKU PADA RUANG BACA
JURUSAN YANG TERDAPAT PADA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA.**

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



OLEH :

MUHAMMAD RIDHO IRHAM

03051281722061

**JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2022

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGAPLIKASIAN *COMPUTER INTEGRATED MANUFACTURING*
DALAM PENGELOLAAN *SENAYAN LIBRARY MANAGEMENT*
SYSTEM (SLIMS), STUDI KASUS: REGISTRASI INVENTARIS BUKU
PADA RUANG BACA JURUSAN YANG TERDAPAT PADA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SRIWIJAYA.**

SKRIPSI

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

Oleh:

Muhammad Ridho Irham

03051281722061

Indralaya, 18 Mei 2022

Diperiksa dan Disetujui oleh

Pembimbing

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Mesin



Irsyadi Yani, S.T., M.Eng., Ph.D.

NIP. 19711225 199702 1 001

Dipl-Ing. Ir. Amrifan S Mohruni, Ph.D.

NIP. 19640911 199903 1 002

JURUSAN TEKNIK MESIN Agenda No. :
FAKULTAS TEKNIK Diterima tanggal :
UNIVERSITAS SRIWIJAYA Paraf :

SKRIPSI

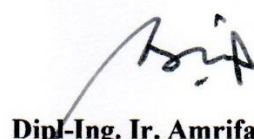
NAMA : MUHAMMAD RIDHO IRHAM
NIM : 03051281722061
JURUSAN : TEKNIK MESIN
JUDUL SKRIPSI : PENGAPLIKASIAN *COMPUTER INTEGRATED MANUFACTURING* DALAM PENGELOLAAN *SENAYAN LIBRARY MANAGEMENT SYSTEM* (SLIMS), STUDI KASUS : REGISTRASI INVENTARIS BUKU PADA RUANG BACA JURUSAN YANG TERDAPAT PADA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SRIWIJAYA
DIBUAT TANGGAL : AGUSTUS 2021
SELESAI TANGGAL : MEI 2022

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Mesin



Irsyadi Yani, ST., M.Eng., Ph.D
NIP. 197112251997021001

Inderalaya, Juli 2022
Diperiksa dan disetujui oleh:
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 “Pengaplikasian *Computer Integrated Manufacturing* dalam Pengelolaan *Senayan Library Management System* (SLIMS), Studi Kasus: Registrasi Inventaris Buku pada Ruang Baca Jurusan yang Terdapat pada Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Fakultas Teknik Program Studi Teknik Mesin Universitas Sriwijaya pada tanggal 18 Mei 2022.

Palembang, 18 Mei 2022

Tim Penguji Karya tulis ilmiah berupa Skripsi

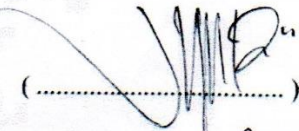
Ketua :

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

(.....)

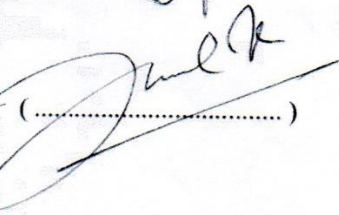
Sekretaris :

2. M. A. Ade Saputra, S.T, M.T.
NIP. 198711302019031006

(.....)

Anggota :

3. Dr. H. Ismail Thamrin, S.T, M.T.
NIP. 197209021997021001

(.....)

Indralaya, Juli 2022

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Mesin




Irsyadi Yani, S.T, M.Eng, Ph.D.

NIP. 19711225 199702 1 001

Pembimbing



Dipl-Ing. Ir. Amrifan S Mohruni, Ph.D.

NIP. 19640911 199903 1 002

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis haturkan atas kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang telah memberikan Rahmat, nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam selalu dicurahkan kepada Nabi Muhammad *Shalallahu Alaihi Wassalam*, serta para keluarga, sahabat dan pengikutnya hingga akhir zaman.

Dengan skripsi yang berjudul “Pengaplikasian *Computer Integrated Manufacturing* dalam Pengelolaan *Senayan Library Management System* (SLIMS), Studi Kasus : Registrasi Inventaris Buku pada Ruang Baca Jurusan yang Terdapat pada Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya” telah disusun untuk melengkapi salah satu syarat mendapatkan Gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.

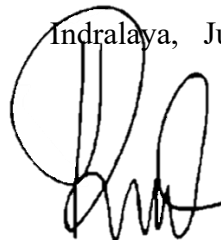
Pada kesempatan ini dengan setulus hati penulis menyampaikan rasa hormat dan terimakasih yang tak terhingga atas segala bimbingan dan bantuan yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini, oleh karena itu, sudah sepantasnya kami haturkan terima kasih kepada :

1. Drs. Rominton, M.Si. dan Fiernawati, S.Si. selaku orang tua penulis yang selalu mendukung baik secara penuh lahir maupun batin.
2. Irsyadi Yani, S.T, M.Eng, Ph.D. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya sekaligus sebagai Pembimbing Akademik penulis di jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
3. Amir Arifin, S.T, M.Eng, Ph.D. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya.
4. Gunawan, S.T., M.Eng., Ph.D. selaku Pembina Mahasiswa Teknik Mesin Universitas Sriwijaya.

5. Dipl.-Ing. Ir. Amrifan Saladin Mohruni, Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah banyak sekali memberikan arahan, saran serta nasihat dalam menyelesaikan proposal skripsi ini.
6. Seluruh Dosen di Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya, yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis selama masa perkuliahan.
7. Seluruh Kerabat karib penulis baik dari internal kampus maupun eksternal kampus yang telah memberi dukungan kepada penulis.
8. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam membuat proposal skripsi ini.

Penulis menyadari jika di dalam penulisan skripsi ini masih banyak sekali kekurangan karena keterbatasan ilmu yang penulis miliki. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun untuk kelanjutan skripsi ini kedepannya akan sangat membantu. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang di kemudian hari.

Indralaya, Juli 2022



Muhammad Ridho Irham

NIM.03051281722061

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Ridho Irham

NIM : 03051281722061


Judul : Pengaplikasian *Computer Integrated Manufacturing* dalam Pengelolaan *Senayan Library Management System (SLIMS)*, Studi Kasus : Registrasi Inventaris Buku pada Ruang Baca Jurusan yang Terdapat pada Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

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

Demikian, saya buat pernyataan ini dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Indralaya, Juli 2022



Muhammad Ridho Irham
NIM.03051281722061

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Ridho Irham

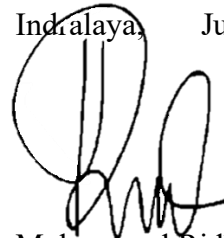
NIM : 03051281722061

Judul : Pengaplikasian *Computer Integrated Manufacturing* dalam Pengelolaan *Senayan Library Management System (SLIMS)*, Studi Kasus : Registrasi Inventaris Buku pada Ruang Baca Jurusan yang Terdapat pada Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

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

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Indralaya, Juli 2022



Muhammad Ridho Irham

NIM.03051281722061

RINGKASAN

COMPUTER INTEGRATED MANUFACTURING DALAM PENGELOLAAN *SENAYAN LIBRARY MANAGEMENT SYSTEM* (SLIMS), STUDI KASUS : REGISTRASI INVENTARIS BUKU PADA RUANG BACA JURUSAN YANG TERDAPAT PADA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SRIWIJAYA.

Karya Tulis Ilmiah berupa Skripsi, Juni 2022

Muhammad Ridho Irham ; Dibimbing oleh Dipl.-Ing. Ir. Amrifan Saladin Mohruni, Ph.D.

COMPUTER INTEGRATED MANUFACTURING IN SENAYAN LIBRARY MANAGEMENT SYSTEM (SLIMS) MANAGEMENT, CASE STUDY: BOOK INVENTORY REGISTRATION IN THE READING ROOM OF DEPARTMENT AT THE FACULTY OF ENGINEERING, UNIVERSITAS SRIWIJAYA.

Menurut data BPS dari hasil pendataan Survei Susenas 2020, 53,73 persen populasi Indonesia telah mengakses internet di tahun 2020 dan terus mengalami kenaikan di tahun-tahun selanjutnya. Berbagai penelitian dan metode yang dipakai pun dikembangkan demi menyesuaikan persentase perkembangan populasi masyarakat Indonesia dalam penggunaan teknologi informasi dengan Teknologi Informasi yang telah tersedia. Beberapa upaya yang dilakukan dalam mengembangkan sistem informasi adalah dengan memanfaatkan konsep *Computer Integrated Manufacturing* yang juga merupakan konsep dasar pada Sistem Produksi. Penelitian ini bertujuan untuk menintegrasikan sistem informasi pada Ruang Baca Jurusan yang terdapat pada Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya dengan teknologi informasi yang telah diterapkan pada Perpustakaan Universitas Sriwijaya. Adapun Hasil yang diperoleh pada penelitian ini adalah dengan pengkonversian Data Awal dalam Bentuk Digital yang semula data buku masih berbentuk persediaan secara manual, dengan

menggunakan aplikasi *Senayan Library Management System* (SLIMS) data tersebut dapat terintegrasi dengan *database* sistem informasi yang dimiliki oleh Perpustakaan Universitas Sriwijaya yang juga menggunakan aplikasi SLIMS. Dengan adanya aplikasi *Senayan Library Management System* (SLIMS) ini dapat mengatasi permasalahan dalam pengolahan data pada buku di ruang baca Fakultas Teknik yaitu dapat mengetahui informasi penerimaan, sirkulasi buku, dan stok buku pada ruang baca yang cepat, akurat dan lengkap. Sistem pengelolaan yang berbasis web ini memudahkan dalam pemeriksaan dan pengontrolan Rantai Pasok tanpa dibatasi oleh kendala ruang dan waktu dan untuk melakukan pencatatan yang lebih jelas dari segala aspek.

Di era digitalisasi seperti sekarang ini, manusia dituntut harus berkembang dan dapat menguasai teknologi dimana teknologi menyediakan berbagai macam layanan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing. Selain itu, teknologi yang berkembang akan mempermudah dalam memperoleh informasi yang akurat, cepat dan tepat. CIM adalah sebuah konsep manufaktur yang sepenuhnya otomatis di mana semua proses Manufaktur terintegrasi dan dioperasikan oleh sistem CAD/CAM. Hal ini memungkinkan perencanaan dan penjadwal produksi, pengawasan, dan akuntan untuk menggunakan *database* yang sama dengan desainer dan insinyur produk. Ini adalah salah satu alat paling canggih untuk meningkatkan kinerja ekonomi. Keunggulan dari penggunaan konsep CIM ini adalah data terintegrasi sehingga perhitungan keuangan atau akuntansi biaya lebih akurat. Dengan penerapan CIM di pabrik, perusahaan dapat memproduksi pesanan berdasarkan produk, bukan perkiraan. CIM dapat mempersingkat *lead time* dan mengurangi persediaan secara signifikan. CIM juga secara signifikan mengurangi penggunaan sumber daya manusia dalam pengolahan produk.

Kata Kunci: Teknologi Informasi, Computer Integrated Manufacturing, Database, Rantai Pasok.

Rujukan : 20 (2008-2021)

SUMMARY

COMPUTER INTEGRATED MANUFACTURING IN SENAYAN LIBRARY MANAGEMENT SYSTEM (SLIMS) MANAGEMENT, CASE STUDY: BOOK INVENTORY REGISTRATION IN THE READING ROOM OF DEPARTMENT AT THE FACULTY OF ENGINEERING, UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Scientific Writing in form of a Thesis, June 2022

Muhammad Ridho Irham ; Supervised by Dipl.-Ing. Ir. Amrifan Saladin Mohruni, Ph.D.

COMPUTER INTEGRATED MANUFACTURING DALAM PENGELOLAAN SENAYAN LIBRARY MANAGEMENT SYSTEM (SLIMS), STUDI KASUS : REGISTRASI INVENTARIS BUKU PADA RUANG BACA JURUSAN YANG TERDAPAT PADA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SRIWIJAYA.

According to BPS data from the data collection of the 2020 Susenas Survey, 53.73 percent of Indonesia's population has accessed the internet in 2020 and continues to increase in the following years. Many studies and methods used were developed in order to adjust the percentage of Indonesian population development in the use of information technology with available information technology. Some of the efforts made in developing information systems are by utilizing the concept of Computer Integrated Manufacturing which is also a basic concept in the Production System. This study aims to integrate information systems in the Reading Room of the Department at the Faculty of Engineering, Sriwijaya University with information technology that has been applied to the Sriwijaya University Library. The results obtained in this study are by converting Initial Data in Digital Form which originally book data was still in the form of inventory manually, by using the Senayan Library Management System (SLIMS) application the data can be integrated with the information system

database owned by the Sriwijaya University Library which also use the SLIMS application. With the Senayan Library Management System (SLIMS) application, it can overcome problems in processing data on books in the reading room of the Faculty of Engineering to find information on receipts, book circulation, and book stock in the reading room quickly, accurately and completely. This web-based management system makes it easy to check and control the Supply Chain without being limited by space and time constraints and to make clearer records of all aspects.

In this era of digitalization, humans are required to develop and be able to master technology where technology provides various kinds of services that can be tailored to their individual needs. In addition, developing technology will make it easier to obtain accurate, fast and precise information. CIM is a fully automated manufacturing concept where all Manufacturing processes are integrated and operated by a CAD/CAM system. This allows production planners and schedulers, supervisors, and accountants to use the same database as product designers and engineers. It is one of the most advanced tools to improve economic performance. The advantage of using the CIM concept is that data is integrated so that financial calculations or cost accounting are more accurate. With the implementation of CIM in factories, companies can produce orders based on products, not estimates. CIM can shorten lead times and reduce inventory significantly. CIM also significantly reduces the use of human resources in product processing.

Keywords: Information Technology, Computer Integrated Manufacturing, Database, Supply Chain.

Reference :20 (2008-2021)

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	xix
DAFTAR GAMBAR	xxiii
DAFTAR TABEL	xxv
DAFTAR LAMPIRAN	xxvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
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
BAB 2 TUNJAUAN PUSTAKA	5
2.1 <i>Computer Integrated Manufacturing (CIM)</i>	5
2.2 Manajemen Persediaan	7
2.2.1 Fungsi-Fungsi Persediaan	8
2.3 <i>Supply Chain Management (SCM)</i>	8
2.4 <i>Database</i>	9
2.4.1 Permasalahan <i>Database</i>	10
2.4.2 Tipe <i>Database</i>	11
2.5 <i>Database Management System (DBMS)</i>	12
2.5.1 Fungsi <i>Database Management System</i>	12
2.5.2 Query	14
2.6 Aplikasi Perangkat Lunak yang Digunakan	15
2.6.1 XAMPP.....	15
2.6.2 <i>Microsoft Visual Studio Code</i>	16
2.6.3 <i>Senayan Library Information Management System (SLIMS)</i> ..	16
2.7 Tahap Kegiatan Inventarisasi Entry Data ke sistem <i>SLIMS</i>	18

2.7.1	Tahapan Kegiatan Edit Data Kode Inventarisasi dan Bibliografi Koleksi di Form <i>Excel ONEDRIVE</i>	18
2.7.2	Tahapan Kegiatan Entry Data Bibliografi Perpustakaan UNSRI ke Sistem <i>SLIMS</i>	21
2.7.3	Tahapan Entry Data Kode Inventarisasi pada Sistem <i>SLIMS</i>	25
2.8	Studi Penelitian Sebelumnya	28
2.9	Hasil yang Diharapkan (Expected results).....	30
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN		31
3.1	Diagram Alir Penelitian.....	31
3.2	Studi Literatur	32
3.2.1	Studi Lapangan dan Pustaka	32
3.2.2	Identifikasi Perangkat yang Digunakan	32
3.3	Metode Pengumpulan Data.....	33
3.4	Pengembangan Sistem Manajemen Persediaan	34
3.4.1	Definisi Kebutuhan.....	35
3.4.2	Implementasi dan <i>Testing Unit</i>	35
3.4.3	Integrasi dan <i>Testing System</i>	35
3.4.4	Operasi dan <i>Maintenance</i>	36
3.5	Hasil yang Diharapkan	36
BAB 4 HASIL PENGEMBANGAN MANAJEMEN DATA INVENTORI		37
4.1	Hasil Awal Data Inventori	37
4.1.1	Konversi Data Awal dalam Bentuk Digital	39
4.1.2	Penyesuaian Format Data Awal dengan Data <i>SLIMS</i>	40
4.1.3	Penyesuaian Format Data Hasil Scaning	41
4.2	Integrasi Data Awal dengan Sistem <i>SLIMS</i>	43
4.2.1	Import Data Bibliografi ke Dalam <i>SLIMS</i>	43
4.2.2	Proses Entri Data Teks.....	44
4.2.3	Penggabungan Data Teks dengan Data Cover	45
4.3	Hasil <i>SLIMS</i>	46
4.3.1	Halaman Login ke Sistem Aplikasi	46
4.3.2	Halaman Menu Utama	48
4.3.3	Halaman Input Data (Bibliografi).....	49

4.3.4	Halaman Pelaporan	51
4.4	Proses Arus Data	51
4.5	Struktur Database	52
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	57
5.1	Kesimpulan	57
5.2	Saran.....	58
	DAFTAR RUJUKAN.....	i
	LAMPIRAN	i

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Elemen Kunci Sistem CIM (Dudin <i>et al.</i> , 2021)	6
Gambar 2.2 Konsep CIM (Dudin <i>et al.</i> , 2021)	6
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	31
Gambar 3.2 Spesifikasi Perangkat Keras yang Digunakan	33
Gambar 3.3 Metode Waterfall	34
Gambar 4.1 Data Awal Ruang Baca Teknik Sipil	38
Gambar 4.2 Data Awal Ruang Baca Teknik Geologi	38
Gambar 4.3 Data Inventarisasi Teknik Arsitektur yang telah sesuai dengan form Excel ONEDRIVE	39
Gambar 4.4 Format excel yang telah disesuaikan dengan format data SLIMS	41
Gambar 4.5 Contoh hasil scanning cover.....	42
Gambar 4.6 Label nomor inventaris.....	42
Gambar 4.7 Inventarisasi buku JAPANESE ARCHITECTURE	42
Gambar 4.8 Import Data Bibliografi	44
Gambar 4.9 Form Entri Data Item	44
Gambar 4.10 Penggabungan Data SLIMS dengan Data Scanning Cover	45
Gambar 4.11 Halaman login untuk Admin	46
Gambar 4.12 Halaman Login untuk Anggota.....	47
Gambar 4.13 Diagram alir <i>Login</i>	47
Gambar 4.14 Halaman Menu Utama.....	48
Gambar 4.15 Diagram Alir Menu Admin	49
Gambar 4.16 Halaman Bibliografi.....	50
Gambar 4.17 Diagram Alir Bibliografi	50
Gambar 4.18 Halaman Pelaporan	51
Gambar 4.19 Proses Arus Data.....	52
Gambar 4.20 Relasi antar Tabel.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tahapan Kegiatan Edit Data Kode Inventarisasi dan Bibliografi Koleksi di Form Excel ONEDRIVE	18
Tabel 2.2 Tahapan Kegiatan Entry Data Bibliografi Perpustakaan UNSRI ke Sistem SLIMS	21
Tabel 2.3 Tahapan Entry Data Kode Inventarisasi pada Sistem <i>SLIMS</i>	26
Tabel 4.1 Jumlah buku di 3 jurusan.	40
Tabel 4.2 Relasi pada Tabel biblio.....	53
Tabel 4.3 Relasi pada Tabel item.....	53
Tabel 4.4 Relasi pada Tabel loan.....	54
Tabel 4.5 Relasi pada Tabel member.....	54
Tabel 4.6 Relasi pada Tabel search_biblio.....	54
Tabel 4.7 Relasi pada Tabel user	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel Database dari aplikasi SLIMS	i
Lampiran 2 Kamus Data Tabel Database dari aplikasi SLIMS	xxi

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era digitalisasi seperti sekarang ini, manusia dituntut harus berkembang dan dapat menguasai teknologi dimana teknologi menyediakan berbagai macam layanan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing. Selain itu, teknologi yang berkembang akan mempermudah dalam memperoleh informasi yang akurat, cepat dan tepat.

Dapat menyediakan informasi yang akurat dan cepat pada saat ini sangat dibutuhkan, dikarenakan mobilitas masyarakat yang semakin dinamis mengharuskan kebutuhan akan informasi menjadi sangat vital untuk menjalankan proses kegiatan secara baik. Sistem informasi suatu data sangat diperlukan oleh suatu instansi atau lembaga sebagai rujukan dalam melaksanakan berbagai kegiatan di dalam instansi atau lembaga tersebut. Menganalisa data yang ada pada suatu informasi kemudian menjadikannya sebagai informasi tambahan akan semakin mempermudah urusan manusia dalam menyelesaikan permasalahan. Oleh karena itulah, diperlukan suatu aplikasi yang bukan hanya dapat mendukung kebutuhan informasi, namun dapat menjadi rujukan untuk pengambilan keputusan kedepannya, melihat bahwa era digitalisasi seperti sekarang telah dilaksanakan oleh hampir semua instansi atau lembaga dengan cukup baik.

Dalam kasus ini, pemakaian teknologi informasi pada pengelolaan Perpustakaan Universitas Sriwijaya dapat dikatakan sudah berjalan, namun informasi yang diberikan dan disampaikan saat ini hanya berfokus pada informasi *basic* seperti data mahasiswa, buku yang dimiliki dan proses peminjaman buku secara *general*, dan tidak dapat memberikan gambaran yang

jelas mengenai strategi dalam memperbaiki mutu pelayanan pada Perpustakaan Universitas Sriwijaya.

Dengan memanfaatkan *Computer Integrated Manufacturing* (CIM) yang merupakan suatu teknologi informasi yang berkembang pesat di berbagai sektor nantinya akan dapat disesuaikan dengan kebutuhan dibidang peningkatan mutu pada Perpustakaan Universitas Sriwijaya dengan cara menyelearaskan inventarisasi buku yang terpadat pada Ruang Baca Jurusan yang Terdapat pada Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya dan Perpustakaan Universitas Sriwijaya.

Perpustakaan Universitas Sriwijaya telah menerapkan sebuah sistem pengolahan inventarisasi buku dengan menerapkan *Computer Integrated Manufacturing* dalam pengelolaan *Senayan Library Management System* (SLIMS) sebagai aplikasi pengelola data buku, namun Ruang Baca Jurusan yang Terdapat pada Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya belum menerapkan sistem pengelolaan inventarisasi buku yang sesuai dengan sistem pengelolaan inventarisasi buku Perpustakaan Universitas Sriwijaya sehingga terdapat ketidaksinkronan data.

Berdasarkan penjelasan di atas maka penulis bermaksud melakukan suatu penelitian dengan mengembangkan CIM berjudul *Computer Integrated Manufacturing* dalam pengelolaan *Senayan Library Management System* (SLIMS), Studi Kasus : Registrasi Inventaris Buku pada Ruang Baca Jurusan yang terdapat pada Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka persoalan yang dapat dibahas pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kondisi sistem pengolahan data buku yang ada pada Ruang Baca Jurusan yang terdapat pada Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya
2. Sistem pengelolaan data buku yang ada pada Ruang Baca Jurusan yang Terdapat pada Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya belum terintegrasi

dengan sistem pengelolaan data buku yang terdapat pada Perpustakaan Universitas Sriwijaya

3. Pendataan pada Ruang Baca Jurusan yang Terdapat pada Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya masih bersifat manual.

1.3 Batasan Masalah

Pada pembahasan utama dari penelitian ini diperlukan batasan-batasan agar tidak meluasnya pembahasan dalam penelitian ini dan untuk mempermudah peneliti dalam melakukan proses penelitian. Adapun batasan-batasan pada penelitian ini adalah:

1. Data yang dikembangkan hanya berdasarkan dari data yang diperoleh dari Perpustakaan Universitas Sriwijaya kampus Inderalaya dan dari Ruang Baca Jurusan yang terdapat pada Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya
2. Mengembangkan sistem informasi berkaitan registrasi buku pada Perpustakaan Universitas Sriwijaya kampus Inderalaya dari Ruang Baca Jurusan yang Terdapat pada Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya berbasis *Computer Integrated Manufacturing*
3. Program yang digunakan adalah XAMPP, PHPMyadmin dan SQL untuk penyimpanan *Database*.
4. Aplikasi yang digunakan adalah *Senayan Library Management System (SLIMS)*

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan utama dari dikembangkannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun sebuah *database* sebagai tempat penyimpanan serta pengolahan inventaris buku pada Ruang Baca di Fakultas Teknik.
2. Data yang berkaitan dengan identitas buku yang berada pada Ruang Baca Jurusan yang Terdapat pada Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya yang nantinya dapat dipergunakan untuk memasukan koleksi buku pada Ruang Baca Jurusan yang Terdapat pada Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya tersebut ke koleksi Perpustakaan Universitas Sriwijaya 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

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat yang dapat dihasilkan, diantaranya adalah:

1. Bagi peneliti, bermanfaat sebagai bekal pembelajaran yang nantinya dapat diaplikasikan di dunia nyata.
2. Dapat dijadikan sebagai tolak ukur untuk penelitian selanjutnya.
3. Sebagai suatu bentuk kontribusi dari penulis untuk mengembangkan ilmu yang dimiliki pada bidang teknik mesin terutama konsentrasi Produksi.

DAFTAR RUJUKAN

Angelia, P. L. (2014) ‘Pemanfaatan Senayan Library Information Management System (SLIMS) Di Perpustakaan Pusat Universitas Warmadewa’, vol.1.no.1, pp. 1–10. Available at: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/d3perpus/article/download/14362/9871/>.

Azwar, M. (2013) ‘Membangun Sistem Otomasi Perpustakaan dengan Senayan Library Management System (SLiMS)’, *Jurnal Ilmu Perpustakaan & Informasi KHIZANAH AL-HIKMAH*, 1(1), pp. 19–33.

Bari, A. and Kasmawi, K. (2016) ‘SISTEM INFORMASI MANAJEMEN INVENTORY SECARA ONLINE MENGGUNAKAN FRAMEWORK EasyUI’, *INOVTEK Polbeng - Seri Informatika*, 1(1), p. 78. doi: 10.35314/isi.v1i1.141.

Cahyono, J. E. and Heriyanto, H. (2013) ‘ANALISIS PEMANFAATAN SENAYAN LIBRARY MANAGEMENT SYSTEM (SLiMS) DI KANTOR PERPUSTAKAAN DAN ARSIP DAERAH KOTA SALATIGA’, *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 2(3), pp. 139–152. Available at: <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jip/article/view/3486>.

Chwesiuk, K. (2012) ‘Computer Systems Aided Management in Logistics’, *Transport Systems and Processes*, 6(3), pp. 49–54. doi: 10.1201/b11347-11.

Dudin, S., Ginting, R. and Ishak, A. (2021) ‘Applying Computer Integrated Manufacturing for Productivity Improvement : A Literature Review’, 23(2), pp. 204–222.

Felea, M. and Albăstroiu, I. (2013) ‘Defining the concept of supply chain management and its relevance to romanian academics and practitioners’, *Amfiteatru Economic*, 15(33), pp. 74–88.

Gokhale, P. P. P. and Kaloji, M. B. (2018) ‘A study on inventory management

and its impact on profitability in foundry industry at Belagavi , Karnataka’, *International Journal of Latest Technology in Engineering, Management & Applied Science.*, VII(September), pp. 28–31. Available at: https://www.researchgate.net/publication/327931145_A_Study_on_Inventory_Management_and_Its_Impact_on_Profitability_in_Foundry_Industry_at_Belagavi_Karnataka/link/5badbf4ba6fdccd3cb78e0c7/download.

Kumile, C. M., Tlale, N. . and Bright, G. (2008) ‘SENSOR FUSION CONTROL SYSTEM FOR COMPUTER INTEGRATED MANUFACTURING Department of Mechanical Tshwane University of Pretoria , South Africa School of Mechanical University of KwaZulu’, *South African Journal of Industrial Engineering*, 19(1), pp. 179–194.

Palit, R. V, Rindengan, Y. D. Y. and Lumenta, A. S. M. (2015) ‘Rancangan Sistem Informasi Keuangan Berbasis Web Di Jemaat GMIM Bukit Moria Malalayang’, *E-Journal Teknik Elektro dan Komputer vol*, 4(7), pp. 1–7.

Puriwigati, A. N. (2013) ‘Sistem Manajemen Basis Data’, *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699.

Putri, N. E. and Azpar, S. (2016) ‘Jurnal Edik Informatika Sistem Informasi Pengolahan Data Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Terpadu Amalia Syukra Padang Jurnal Edik Informatika’, *Sistem Informasi Pengolahan Data Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Terpadu Amalia Syukra Padang*, pp. 203–212.

Qadri, M. A., Sreshth, P. and Khandelwal, S. (2015) ‘Accelerating Productivity through Computer Integrated Manufacturing’, *International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology*, 04(04), pp. 2073–2078. doi: 10.15680/ijirset.2015.0404037.

Remli, A., Khtira, A. and El Asri, B. (2021) ‘Reference Architecture for Efficient Computer Integrated Manufacturing’, *International Conference on Enterprise Information Systems (ICEIS)*, 1, pp. 328–334. doi: 10.5220/0010497903280334.

Sadegh Amalnik, M. (2014) ‘Design of Computer Integrated Manufacturing

System for Irankhodro Auto Industry’, *Journal of Modern Processes in Manufacturing and Production*, 3(4), pp. 61–82. Available at: http://mpmpjournal.iaun.ac.ir/article_11949_369e11b06fe61655927da26b2428ea3a.pdf.

Saputra, A. (2012) ‘Manajemen Basis Data Mysql Pada Situs FTP Lapan Bandung’, *Jurnal Berita Dirgantara*, 13(4), pp. 155–162. Available at: http://www.jurnal.lapan.go.id/index.php/berita_dirgantara/article/view/1733/1568.

sovia dan Febio (2011) ‘MEMBANGUN APLIKASI E-LIBRARY MENGGUNAKAN HTML, PHP SCRIPT, DAN MYSQL DATABASE Rini Sovia dan Jimmy Febio’, *Processor*, 6(2), pp. 38–54.

Stephyrna, H. G. (2000) ‘ANALISIS KINERJA MANAJEMEN PERSEDIAAN PADA PT. UNITED TRACTORS, TBK CABANG SEMARANG Happy Ganadial Stephyrna Dosen Pembimbing: Bambang Munas Dwiyanto, SE’, *Analisis Kinerja Manajemen Persediaan Pada Pt. United Tractors, Tbk Cabang Semarang*, 13(6), pp. 1–25.

Susanto, A. and Meiryani (2019) ‘Database management system’, *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(6), pp. 309–312. doi: 10.5120/179-310.

WARMAN, I. and RAMDANIANSYAH, R. (2018) ‘ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA QUERY DATABASE MANAGEMENT SYSTEM (DBMS) ANTARA MySQL 5.7.16 DAN MARIADB 10.1’, *Jurnal Teknoif*, 6(1), pp. 32–41. doi: 10.21063/jtif.2018.v6.1.32-41.