

**Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Menggunakan *QR code*  
(*Quick Response Code*) Reader Android dengan *Framework CodeIgniter*  
(Studi Kasus SMK Negeri 3 Pariaman)**

**Tugas Akhir**

*Diajukan kepada Tim Penguji Tugas Akhir Jurusan Elektronika  
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika sebagai salah satu persyaratan  
Guna memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



**Oleh :**

**NEFI ARINI  
TM / NIM : 2012 / 1206546**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2016**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**TUGAS AKHIR**

Judul : Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan  
Menggunakan *QR (Quick Response) Code*  
*Reader Android* dengan *Framework CodeIgniter*  
(Studi Kasus SMK Negeri 3 Pariaman)

Nama : Nefi Arini  
NIM/TM : 1206546/2012  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika  
Jurusan : Teknik Elektronika  
Fakultas : Teknik

Padang, Agustus 2016

**Disetujui Oleh**

**Pembimbing I**



**Dr. Dedy Ufan, S.Pd, M.Kom**  
NIP. 19760408 200501 1 002

**Pembimbing II**

**Yeka Hendriyani, S.Kom, M.Kom**  
NIP. 19840520 201012 2 003

**Mengetahui,**  
**Ketua Jurusan Teknik Elektronika**  
**Fakultas Teknik UNP**



**Drs. Hanesman, MM**  
NIP. 19610111 198503 1 002

**PENGESAHAN TIM PENGUJI**

**Nama : Nefi Arini**  
**Nim / TM : 1206546 / 2012**

**Dinyatakan lulus setelah mempertahankan Tugas Akhir di depan Tim  
Penguji Program Studi Pendidikan Teknik Informatika  
Jurusan Teknik Elektronika  
Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Padang  
dengan judul**




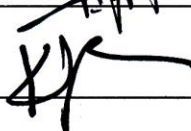
**Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Menggunakan *QR code*  
(*Quick Response*) *Code Reader Android* dengan *Framework CodeIgniter*  
(Studi Kasus SMK Negeri 3 Pariaman)**

Padang, Agustus 2016

**Tim Penguji**

1. Ketua : Titi Sriwahyuni, S.Pd, M.Eng
2. Sekretaris : Dr. Dedy Irfan, S.Pd, M.Kom
3. Anggota : Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.kom
4. Anggota : Khairi Budayawan, S.Pd, M.Sc

**Tanda Tangan**

1. 
2. 
3. 
4. 

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Agustus 2016  
Yang Menyatakan,



Nefi Arini

## ABSTRAK

**Nefi Arini : Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Menggunakan QR (Quick Response) Code Reader Android dengan Framework CodeIgniter (Studi Kasus SMK Negeri 3 Pariaman)**

Masa kini Teknologi Informasi menuntut pengembangan perpustakaan tidak saja digunakan semata-mata secara konvensional tetapi juga sudah dalam era globalisasi yang menuntut lebih cepat, dan mudah. Terjadinya perubahan pola pikir tentang perpustakaan, yaitu penyediaan koleksi yang dimiliki ke arah konsep dalam memberikan informasi, telah menjadikan jalinan kerjasama antar perpustakaan dalam menampilkan koleksi yang dapat memudahkan penyampaian informasi, semakin mudah untuk diwujudkan, apalagi dengan adanya perkembangan QR (*Quick Response*) Code reader Android yang dipakai dalam perpustakaan. Pengembangan sistem informasi perpustakaan bagi tenaga pengelola perpustakaan, dapat membantu pekerjaan di perpustakaan melalui fungsi sistem otomatisasi perpustakaan, sehingga proses pengelolaan perpustakaan lebih efektif dan efisien. Teknologi *smartphone* yang semakin canggih dan dukungan kamera yang rata-rata di atas 5 MP, membuat kamera *smartphone* mampu di jadikan sebagai alat *scanner QR Code* pada aplikasi *Blackberry Messenger*, dengan kemampuan tersebut bisa juga dimanfaatkan untuk keperluan QR Code (*Quick Response Code*) scanner pada Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan sebagai media inputan pemilihan buku pada saat transaksi peminjaman dan pengembalian.

Perancangan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan ini visualisasi pemodelan UML (*Unified Modelling Language*) dengan menggunakan beberapa diagram visualisasi yang berorientasikan objek. Bahasa pemrograman yang digunakan bahasa pemrograman PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*) berbasis *framework codeigniter* serta *Javascript*, *AJAX*, dengan *MySQL* sebagai *Database Management System (DBMS)*, dan *Sublime Text 3* sebagai editor.

Perancangan sistem informasi manajemen perpustakaan ini dilakukan untuk menghasilkan sebuah aplikasi perpustakaan yang dapat memberikan informasi terkait data koleksi buku, laporan transaksi peminjaman, laporan transaksi pengembalian, pemesanan peminjaman buku, serta penggunaan QR Code sebagai alternatif buku yang tidak memiliki kode barcode.

Kata kunci: Sistem Informasi Manajemen, Perpustakaan, Quick Response Code, Web, CodeIgniter.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul “**Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Menggunakan QR (Quick Response) Code Reader Android dengan Framework CodeIgniter (Studi Kasus SMK Negeri 3 Pariaman)**”. Tujuan Tugas Akhir ini adalah salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (S1) di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Penyelesaian Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dony Novaliendri, M.Kom selaku Penasehat Akademik
2. Bapak Dr. Dedy Irfan, S.Pd, M.Kom selaku Pembimbing I yang telah meluangkan waktu membimbing dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Yeka Hendriyani, S.Kom, M.Kom selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu membimbing dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom, Titi Sriwahyuni, S.Pd, M.Eng, Khairi Budayawan, S.Pd, M.Sc selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan Tugas Akhir.

5. Bapak Drs. Hanesman, MM selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
6. Bapak Drs. Syahril, S.T, M.SCE, PhD selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
7. Keluarga yang telah memberikan semangat, motivasi, dan do'a selama menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Staf pengajar, Teknisi, dan Pegawai Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang.
9. Teman- teman Pendidikan Teknik Informatika 2012 yang telah membantu dan memberikan motivasi selama mengerjakan Tugas Akhir ini.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Dalam penyusunan dan penulisan Tugas Akhir ini penulis menyadari masih banyak kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang nantinya dapat menyempurnakan Tugas Akhir ini. Akhir kata, dengan niat yang tulus penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis, semoga Allah SWT memberikan balasan setimpal.

Padang, Agustus 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	7
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah .....	8
E. Tujuan .....	8
F. Manfaat .....	8
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	9
A. Sistem Informasi .....	10
1. Pengertian Sistem.....	10
2. Pengertian Informasi .....	11
3. Pengerti Sistem Informasi .....	11
B. Pengertian Sistem Informasi Manajemen .....	12
C. Pengertian Perpustakaan .....	13
D. Struktur Organisasi Perpustakaan SMKN 3 Pariaman.....	14
E. <i>QR (Quick Response) Code</i> .....	15
1. Pengertian <i>QR (Quick Response) Code</i> .....	15
2. Kegunaan .....	15
3. Keuntungan .....	17
4. Contoh Kerja QR Code .....	18
F. Aplikasi Berbasis Web.....	19
1. Internet .....	19
2. Nama Domain/ <i>URL</i> .....	20
3. Webbrowser .....	20
4. Webserver .....	20
5. Webhosting .....	20
G. Basis Data ( <i>Database</i> ).....	21
1. Pengertian Basis Data .....	21
2. Operasi-operasi Dasar Basis Data .....	22
3. Atribut Kunci .....	23
4. Model <i>Entity-Relationship</i> .....	24
H. Konsep Pemrograman Berorientasi Objek .....	25
1. <i>Object</i> .....	25

2. <i>Class</i> .....	26
3. Enkapsulasi .....	26
4. Pewarisan .....	27
5. Polimorpisme .....	27
I. <i>Pemodelan Menggunakan Unified Modeling Language</i> .....	28
1. Pengertian UML .....	28
2. Diagram UML .....	28
J. Perangkat Software Development .....	32
1. PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ) .....	32
2. CI Framework .....	34
3. MySQL .....	36
4. Text Editor .....	37
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI</b> .....	38
A. Analisis Aplikasi .....	38
1. Analisis Pengguna ( <i>User</i> ) .....	38
2. Analisis Prosedur .....	39
3. Analisis Masalah dan Solusi .....	41
4. Analisis Dokumen .....	42
5. Analisis Proses Yang Sedang Berjalan .....	43
6. Analisis Aplikasi Yang Akan Dirancang .....	44
B. Perancangan Aplikasi .....	45
1. Context Diagram .....	45
2. Use Case Diagram .....	45
3. Activity Diagram .....	47
4. Sequence Diagram .....	48
5. Class Diagram .....	50
C. Perancangan Basis Data .....	52
1. Rancangan Entity Relationship Diagram (ERD) .....	52
2. Struktur Tabel .....	53
D. Perancangan Tampilan .....	54
1. Halaman Login .....	54
2. Halaman Panel User .....	55
3. Halaman CRUD Data .....	56
4. Halaman Informasi Data QR Code .....	56
5. Halaman Laporan Data .....	56
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	58
A. Hasil Rancangan Tampilan .....	58
1. Halaman Login .....	58
2. Halaman Untuk Level Akses Admin .....	59
3. Halaman Untuk Level Akses Anggota .....	73

4. Halaman Untuk Level Akses Kepala Perpustakaan.....	75
5. Halaman Untuk Level Akses Kepala Sekolah .....	77
6. Pembacaan Informasi Buku pada Aplikasi QR code .....	79
B. Source Code SIM Perpustakaan.....	81
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>82</b>
A. Kesimpulan .....	82
B. Saran.....	82
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>83</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>84</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 1. <i>QR Code dan Barcode</i> .....	15
Gambar 2. <i>Flow-map</i> Aplikasi Yang Akan Dikembangkan .....	44
Gambar 3. Rancangan <i>Context Diagram</i> .....	45
Gambar 4. Rancangan <i>Usecase diagram</i> .....	46
Gambar 5. <i>Activity Diagram Login</i> .....	47
Gambar 6. <i>Activity Diagram</i> Manajemen Data Perpustakaan .....	48
Gambar 7. Sequence Diagram Login .....	49
Gambar 8. Sequence Diagram Admin .....	50
Gambar 9. Class Diagram .....	51
Gambar 10. Rancangan ERD .....	52
Gambar 11. Perancangan Interface Halaman Login .....	55
Gambar 12. Perancangan Interface Halaman Panel User .....	55
Gambar 13. Perancangan Interface Halaman CRUD Data .....	56
Gambar 14. Interface Data yang tersimpan pada QR Code .....	56
Gambar 15. Perancangan Interface Halaman Laporan .....	57
Gambar 16. Tampilan Halaman Login .....	58
Gambar 17. Halaman Utama Admin .....	60
Gambar 18. Menu-menu Pada Level Admin .....	62
Gambar 19. Halaman Bata Buku .....	63
Gambar 20. Halaman Tambah Data Buku .....	65
Gambar 21. Halaman Edit Data Buku .....	67
Gambar 22. Halaman Hapus Data Buku .....	68
Gambar 23. Halaman Input Data Transaksi Peminjaman .....	69
Gambar 24. Halaman Input Data Transaksi Pengembalian .....	71
Gambar 25. Halaman Laporan Peminjaman .....	72
Gambar 26. Halaman Utama Anggota .....	73
Gambar 27. Menu-menu pada Level Anggota .....	73

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 28. Tampilan Data Stok Buku .....	74
Gambar 29. Tampilan Input Pemesanan .....	75
Gambar 30. Halaman Utama Kepala Perpustakaan .....	75
Gambar 31. Menu-menu pada Level Kepala Perpustakaan .....	76
Gambar 32. Tampilan Data Anggota .....	77
Gambar 33. Halaman Utama Kepala Sekolah .....	77
Gambar 34. Menu-menu pada Level Kepala Sekolah .....	78
Gambar 35. Tampilan Data Anggota .....	78
Gambar 37. Informasi Buku Kamus Korea-Indonesia.....	80
Gambar 38. Informasi Buku Biologi 1A.....	81

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Jumlah guru mata pelajaran .....	4
Tabel 2. Jumlah Siswa/Siswi SMK Negeri 3 Pariaman.....	5
Tabel 3. Analisis <i>User</i> .....	38
Tabel 4. Analisis Prosedur .....	39
Tabel 5. Analisis Masalah dan Solusi .....	41
Tabel 6. Struktur Tabel Petugas (petugas) .....	53
Tabel 7. Struktur Tabel Siswa.....	53
Tabel 8. Struktur Tabel Buku (buku) .....	53
Tabel 9. Struktur Tabel peminjaman (transaksi).....	54
Tabel 10. Struktur Tabel pengembalian (pengembalian).....	54
Tabel 11. Struktur Tabel pemesanan (pemesanan) .....	54
Tabel 12. Struktur Tabel guru (guru) .....	54

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. <i>Source Code</i> Program.....	84

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Di Indonesia peran teknologi dalam berbagai aspek kegiatan manusia sangatlah penting. Teknologi informasi dan Komunikasi sebagai bagian dari ilmu pengetahuan dan teknologi secara umum adalah semua teknologi yang berhubungan dengan pengambilan, pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, penyebaran, dan penyajian informasi. Jika dilihat pada saat sekarang ini perkembangan teknologi informasi terutama di Indonesia semakin berkembang. Dengan adanya teknologi informasi dan komunikasi dapat memudahkan kita untuk belajar dan mendapatkan informasi yang kita butuhkan dari mana saja, kapan saja, dan dari siapa saja. Teknologi informasi adalah salah satu kekuatan baru yang muncul pada awal abad 21, dengan ciri utama perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat, baik dari segi sarana, prasarana, infrastruktur teknologi informasi, hardware dan software, sehingga siapa yang dapat menguasai senjata baru ini maka dia akan menguasai informasi. Penetrasi dari teknologi informasi ini telah menyentuh hampir dari semua sector kehidupan sosial yang ada saat ini, sehingga dengan demikian dapat dinyatakan bahwa siapa yang menguasai teknologi informasi, maka ia akan menjadi seorang penguasa baru pada abad modern ini (Adri, 2012).

Masa kini Teknologi Informasi menuntut pengembangan perpustakaan tidak saja digunakan semata-mata secara konvensional tetapi juga sudah dalam era globalisasi yang menuntut lebih cepat, dan mudah. Terjadinya perubahan pola

pikir tentang perpustakaan, yaitu penyediaan koleksi yang dimiliki ke arah konsep dalam memberikan informasi, telah menjadikan jalinan kerjasama antar perpustakaan dalam menampilkan koleksi yang dapat memudahkan penyampaian informasi, semakin mudah untuk diwujudkan, apalagi dengan adanya perkembangan *QR (Quick Response) Code reader Android* yang dipakai dalam perpustakaan. Pengembangan sistem informasi perpustakaan bagi tenaga pengelola perpustakaan, dapat membantu pekerjaan di perpustakaan melalui fungsi sistem otomatisasi perpustakaan, sehingga proses pengelolaan perpustakaan lebih efektif dan efisien.

Teknologi *smartphone* yang semakin canggih dan dukungan kamera yang rata-rata di atas 5 MP, membuat kamera *smartphone* mampu di jadikan sebagai alat *scanner QR Code* pada aplikasi *Blackberry Messenger*, dengan kemampuan tersebut bisa juga dimanfaatkan untuk keperluan *QR Code (Quick Response Code) scanner* pada Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan sebagai media inputan pemilihan buku pada saat transaksi peminjaman dan pengembalian.

Seiring perkembangan zaman pada saat ini, teknologi pun sangat berkembang dengan pesat. Dalam kehidupan sehari-hari teknologi sangatlah membantu peran kita sebagai manusia untuk melaksanakan pekerjaan dan selalu memberikan kenyamanan. Salah satu bentuk peran teknologi yang dapat kita rasakan dalam kehidupan nyata dalam mempermudah pekerjaan kita adalah dengan adanya Sistem Informasi Manajemen.

Sistem informasi manajemen atau SIM (bahasa Inggris: management information system, MIS) adalah sistem perencanaan bagian dari pengendalian

internal suatu bisnis yang meliputi pemanfaatan manusia, dokumen, teknologi, dan prosedur oleh akuntansi manajemen untuk memecahkan masalah bisnis seperti biaya produk, layanan, atau suatu strategi bisnis.

Sistem Informasi Manajemen (SIM) yang terkomputerisasi dapat mengolah data yang beraneka ragam dan dalam jumlah yang besar pun dapat diolah dengan cepat dan tepat dalam satu pusat data digital sehingga penghematan waktu dapat dilakukan. Karena dengan adanya dukungan *database* yang terstruktur, proses pencarian, pengolahan dan perhitungan dapat dilakukan dengan cepat.

Merancang aplikasi ini membutuhkan suatu bahasa pemrograman antara lain Java, PHP dan Ajax, dan untuk membuat tampilan yang menarik pada aplikasi berbasis web sering digunakan bahasa pemrograman HTML, CSS, Javascript dan Bootstrap. *Content Management System* atau sering disebut dengan CMS adalah aplikasi *web* yang berisikan *template* untuk mengelola isi halaman *web* secara mudah. Penggunaan *Content Management System* tidak memerlukan pengetahuan pemrograman *web* yang handal karena proses instalasi dan cara penggunaannya sudah *user friendly*. Supaya bisa menghasilkan output pemberitahuan lewat *e-mail*, maka Sistem ini dilengkapi dengan *webmail*, yang dapat digunakan untuk pemberitahuan kepada *supplier* jika stok buku yang tersedia sudah habis maka Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan ini dilengkapi dengan *class php mailer*.

SMK Negeri 3 Pariaman adalah Sekolah Menengah Kejuruan yang terletak di JL Siti Manggopoh , Manggung Pariaman Utara Kota Pariaman, yang terdiri

dari 7 jurusan yaitu, Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), Nautika Kapal Pengkap Ikan (NKPI), Teknik Kapal Penangkap Ikan (TKPI), Rekayasa Perangkat Lunak (RPL), Teknik Pendingin dan Tata Udara (TPTU) serta Agribisnis Perikanan. Data populasi Guru dan siswa pada SMK Negeri 3 Pariaman adalah sebagai berikut :

**Tabel 1 . Jumlah guru mata pelajaran**

No	Nama Mata Pelajaran	Total Guru	Status Kepegawaian			Pendidikan				Lulus Sertifikasi profesi	Usia			Jenis Kelamin		Kebutuhan Guru		
			PNS	Non PNS		Dip		S1/D4	S2			<35	35-51	≥ 51	L	P	Ideal	+ / -
			GT	GTT	GT	GT	T											
<b>1</b>	<b>Normatif</b>																	
	Pendidikan Agama Islam	2	2	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-		2	2	0	
	Bahasa Indonesia	3	3		-	-	-	3			3	-	-		3	3	0	
	Pendidikan Kewarganegaraan & Sejarah	2	2	-	-	-	-	2	-	1		2		1	1	2	0	
	Pendidikan Jasmani & Olah Raga	2	2	-	-	-		2	-	-	1	1	-	2		2	0	
	Seni & Budaya	2	2	-	-	-	-	2	-	2	-	2	-	-	2	2	0	
	BP/ BK	3	3	-	-	-		3	-	1	2	1	-	-	3	3	0	
	Muatan Lokal	1	1	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	1	1	1	0	
<b>2</b>	<b>Adaptif</b>																	
	Matematika	5	4	-	-	1	-	4	-	1	5	-	-	-	5	5	0	
	Bahasa Inggris	5	5	-	-	-		5	-	1	5	-	-	1	4	5	0	
	KKPI	1	1	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	1	1	0	
	IPA	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	1	0	
	IPS	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	1	0	
	Kewirausahaan	2	2	-	-	-	-	1	1	1	2	-	-	1	1	2	0	

	Fisika	2	2	-	-	-	-	2	-	1	2	-	-	-	2	2	0
	Kimia	2	2	-	-	-	-	2	-	1	2	-	-	-	2	2	0
	Biologi	1	1	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	1	1	0
<b>3</b>	Produktif																
	Nautika Kapal Penangkap Ikan	12	12	-	-	-	-	12	-	1	8	4	-	6	6	12	0
	Teknika Kapal Penangkap Ikan	3	3	-	-	-	-	2	1	1	3	-	-	3	-	3	0
	Teknik Komputer Jaringan	7	7	-	-	-	-	7	-	3	7	-	-	5	2	7	0
	Rekayasa Perangkat Lunak	6	6	-	-	-	-	6	-	-	6	-	-	2	4	6	0
	Teknik Pendingin Tata Udara	6	6	-	-	-	-	6	-	-	5	1	-	6	-	6	0
	Agribisnis Perikanan	4	4	-	-	-	-	4	-	3	4	-	-	-	4	4	0
	<b>TOTAL</b>	<b>73</b>	<b>72</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>73</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	<b>61</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>28</b>	<b>45</b>	<b>73</b>	<b>0</b>

Sumber : Tata Usaha SMK Negeri 3 Pariaman

**Tabel 2 . Jumlah Siswa/Siswi SMK Negeri 3 Pariaman**

No	Program	TP.2015/2016		
		I	II	III
1	NKPI	72	72	62
2	TKPI	72	36	30
3	TPTU	72	72	49
4	TKJ	72	72	55
5	RPL	36	36	29
6	Ag.P	36	36	24
<b>Jumlah</b>		360	324	229
<b>Jumlah Total</b>		913		

Sumber : Tata Usaha SMK Negeri 3 Pariaman

SMK Negeri 3 Pariaman memiliki perpustakaan yang berukuran 7x15 m<sup>2</sup>.

Perpustakaan dilengkapi dengan banyak koleksi buku pelajaran, fiksi, non-fiksi,

majalah, koran, dan buku-buku lainnya yang dapat dimanfaatkan siswa untuk belajar. Perpustakaan ini menyediakan layanan yaitu berupa pinjaman, pengembalian, pemberian sanksi dan penagihan. Setiap pengunjung yang datang terlebih dahulu harus mengisi buku pengunjung yang telah disediakan oleh petugas perpustakaan. Siswa yang akan meminjam koleksi perpustakaan harus memiliki kartu anggota dan bagi siswa yang terlambat mengembalikan buku akan didenda sebesar Rp. 1000,00 per hari dan jika buku hilang wajib diganti dengan buku apa saja sebagai sanksi keteledoran dalam peminjam. Akan tetapi setelah melakukan observasi ke tempat tersebut, sistem transaksi peminjaman buku pada perpustakaan tersebut masih manual. Sehingga membuat petugas perpustakaan, siswa/siswi, guru lama untuk dapat bertransaksi pada perpustakaan tersebut.

Dengan adanya sistem informasi manajemen menggunakan *QR Code (Quick Response Code) reader android* dengan *framework codeigniter* yang akan dirancang ini diharapkan akan dapat mempermudah petugas perpustakaan, siswa/siswi, guru dan memperlancar kegiatan transaksi peminjaman buku pada perpustakaan SMK Negeri 3 Pariaman tersebut. Karena pada sistem ini diterapkan sistem informasi manajemen selain untuk menginputkan data buku yang tersedia, sistem informasi manajemen ini juga dapat melihat data transaksi peminjaman buku, pengembalian buku serta buku apa saja yang masih tersisa pada perpustakaan SMK Negeri 3 Pariaman tersebut. Kemudian untuk lokasi penyimpanan pada sistem informasi manajemen ini juga akan dirancang sehingga sebelum transaksi dilaksanakan tidak menghabiskan waktu lagi untuk mencari

stok buku yang masih tersedia. Pada perancangan sistem informasi manajemen ini akan melaporkan jumlah stok buku pada periode tertentu, laporan transaksi peminjaman pada periode tertentu, laporan transaksi pengembalian pada periode tertentu dan laporan pengunjung perpustakaan pada periode tertentu.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk merancang dan membuat tugas akhir dengan judul ***“Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Menggunakan QR Code (Quick Response Code) Reader Android dengan framework CodeIgniter”***.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang maka masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Pelaksanaan input data buku sekarang masih dilakukan secara manual.
2. Siswa/siswi dan guru sering tidak terlayani, disebabkan kewalahannya pertugas perpustakaan dalam mencatat transaksi yang dilakukan.
3. Penyimpanan buku-buku masih kurang efisien.
4. Pendataan stok peminjaman dan pengembalian buku juga belum efisien karena masih dilakukan secara manual.
5. Belum adanya Sistem informasi manajemen untuk Perpustakaan pada SMK Negeri 3 Pariaman.
6. Selama ini hasil pembuatan laporan masih menggunakan sistem manual sehingga menghasilkan informasi yang kurang efisien.
7. Tidak semua buku di SMK Negeri 3 Pariaman memiliki kode barcode.

### **C. Batasan Masalah**

Agar masalah yang dibahas lebih fokus maka permasalahan dibatasi sebagai berikut:

1. Perancangan sistem informasi manajemen dilakukan pada Perpustakaan SMK Negeri 3 Pariaman
2. Perancangan sistem informasi manajemen perpustakaan Menggunakan *QR Code (Quick Response Code) Reader Android* dengan *framework CodeIgniter* (Studi kasus SMK Negeri 3 Pariaman).

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dibuat suatu perumusan masalah yaitu: *“Bagaimana Merancang dan Membuat sistem informasi manajemen Perpustakaan Menggunakan QR Code (Quick Response Code) Reader Android dengan framework CodeIgniter (Studi Kasus SMK Negeri 3 Pariaman)”*.

### **E. Tujuan**

Adapun tujuan tugas akhir ini untuk merancang dan membuat Sistem informasi manajemen perpustakaan menggunakan *QR Code (Quick Response Code) reader android* dengan *framework codeigniter*.

### **F. Manfaat**

Manfaat tugas akhir ini diharapkan dapat berguna bagi pihak-pihak atau hal-hal sebagai berikut :

## 1. Manfaat Praktis

Manfaat bagi pihak sekolah yaitu agar dapat dijadikan sebagai sistem informasi manajemen perpustakaan menggunakan *QR Code (Quick Response Code) reader android* dengan *framework codeigniter* SMK Negeri 3 Pariaman dalam upaya meningkatkan kinerja perpustakaan sekolah sehingga dapat berjalan efektif dan efisien.

## 2. Manfaat Akademis

### a. Bagi Pengembangan Ilmu

Dapat menambah sumbangan sistem informasi manajemen bagi pengembangan Ilmu Teknologi informasi, terutama mengenai sistem sistem informasi manajemen perpustakaan menggunakan *QR Code (Quick Response Code) reader android* dengan *framework codeigniter* SMK Negeri 3 Pariaman.

### b. Bagi penelitian Lain

Dapat menjadi bahan referensi untuk perbaikan atau pengembangan bagi tugas akhir lainnya yang akan membuat sistem informasi manajemen bidang atau masalah yang sama.

### c. Bagi Penulis

Agar dapat menambah wawasan dan meningkatkan pengetahuan sekaligus memahami pentingnya teori yang didapat dalam perkuliahan dan dapat merancang sistem informasi manajemen serta mengaplikasikan teori tersebut kedalam dunia pendidikan dan pekerjaan.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil perancangan sistem informasi perpustakaan SMK Negeri 3 Pariaman dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pemanfaatan bahasa pemrograman PHP menggunakan *Framework Codeigniter* dapat dikembangkan sebuah SIM Perpustakaan.
2. SIM Perpustakaan ini dapat menghasilkan suatu rancangan aplikasi yang memberikan informasi terkait buku dan transaksi perpustakaan.
3. SIM Perpustakaan ini dapat memudahkan kinerja dari perpustakaan SMK Negeri 3 Pariaman dalam melakukan penginputan data, melakukan transaksi dan membuat laporan.

#### **B. SARAN**

Adapun saran - saran yang diberikan setelah merancang dan membangun SIM Perpustakaan ini, antara lain :

1. Dalam pengembangan berikutnya, aplikasi ini diharapkan tidak hanya untuk Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) namun dapat untuk Sekolah Menengah Atas (SMA)/MAN, Sekolah Menengah Pertama (SMP)/MTS dan Sekolah Dasar (SD).
2. Diharapkan SIM Perpustakaan ini dapat memberikan kemudahan dalam pengelolaan data-data buku, transaksi dan laporan pada perpustakaan SMK Negeri 3 Pariaman.

## DAFTAR PUSTAKA

- Muhammad Adri.2012.*Teknologi Pembelajaran*.Padang: UNP Press.
- Abdul Kadir.2012.*Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta: ANDI.
- Arbie.2003.*Manajemen Database dengan MySQL*. Yogyakarta : ANDI.
- Aunur Rofiq Mulyanto. 2008. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Jakarta:Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Jogiyanto HM. 2005.*Analisis dan Desain Sistem Informasi*.Yogyakarta:ANDI
- M. Suyanto.2007.*Strategi Periklanan Pada E-Commerce Perusahaan Top Dunia*. Yogyakarta: ANDI.
- Prabowo Pudjo Widodo& Herlawati.2011.*Menggunakan UML (Unified Modeling Language)*.Bandung:Informatika Bandung.
- Pressman, R S. 2010.*Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi*. Yogyakarta:Andi.
- MADCOMS, Team LITBANG. 2011. *Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan PHP-MySQL*. Yogyakarta :Andi
- Kroenke, David M and Auer, David J. 2011.*Database Processing Fundamental, Design & Implementation – 12<sup>th</sup>*.US : Prentice Hall.
- UniversitasNegeri Padang.2010. *Buku Panduan Penulisan TugasAkhir/Skripsi Universitas Negeri Padang*.Padang:Universitas Negeri Padang.