



---

## ATTENDANCE INFORMATION SERVICES APPLICATION BASED ON SMS GATEWAY AS RESOURCE SHARING IN SMK TEKNOLOGI PLUS PADANG

Wahyudi<sup>1</sup>, Ilham Eka Putra<sup>2</sup>

<sup>1, 2</sup>Program Studi Sistem Informasi, STMIK Indonesia Padang

<http://dx.doi.org/10.22216/jsi.2016.02.02.1621-4220>

---

<i>Article History</i>	<i>Abstract</i>
Received : August 2016	<i>SMK Teknologi Plus Padang has not used computerized systems in data processing student attendance. So, we need an absentee application information can be accessed by carers are easy and quick to help them serving student attendance information. The research method to build these applications through, system development SDLC that stage of system planning, system analysis, system design, and implementation system and thus creating an application that can process student attendance data into information absenteeism in the form of short message SMS that can be easily accessed by guardians of students through mobile devices.</i>
Accepted : September 2016	
Published : December 2016	
<b>Keywords</b>	
<i>Information System; Calculation of Premi; Claims; Web;</i>	

---

---

## APLIKASI LAYANAN INFORMASI ABSENSI BERBASIS SMS GATEWAY SEBAGAI RESOURCE SHARING DI SMK TEKNOLOGI PLUS PADANG

---

### *Abstrak*

SMK Teknologi Plus Padang belum menggunakan sistem komputerisasi dalam mengolah data absensi siswa menjadi suatu informasi absensi yang dapat diakses oleh wali siswa secara mudah dan cepat. Oleh karena itu dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat membantu SMK Teknologi Plus Padang dalam menyajikan informasi absensi siswa sebagai resource sharing. Metode penelitian yang dilakukan dalam membangun aplikasi ini melalui tahapan pengembangan sistem SDLC yaitu tahap perencanaan sistem, analisis sistem, perancangan sistem, dan implementasi sistem sehingga terciptanya suatu aplikasi yang dapat mengolah data absensi siswa menjadi informasi absensi berupa pesan singkat SMS yang dapat dengan mudah diakses oleh wali siswa melalui perangkat seluler

---

Corresponding author:  
email: wahyudi@gmail.com  
email: ilhamekaputra@stmikindonesia.ac.id

ISSN : 2459-9549  
e-ISSN : 2502-096X

## PENDAHULUAN

Merujuk kepada *Kaula (1986)* "... *resource sharing is not a new concept in the field of libraries...*" bukan suatu konsep yang baru akan *resource sharing* ini, tetapi lebih kepada penerapan dalam keadaan yang merupakan kebutuhan dari permasalahan keterbatasan yang dapat diatasi dengan kebersamaan. "... *The concept that goes by the term 'library co-operation' has been in use all along among those who had been working in libraries or had anything to do ...*" keterhubungan dalam kebersamaan dalam kerja sama perpustakaan dapat menjadi suatu contoh implikasi yang sudah lama dilakukan "... *with the development of libraries.*" Dalam dunia perpustakaan pun istilah ini dipakai.

American Library Association (ALA) *resource sharing* adalah "...*activities engaged in jointly by a group of libraries for the purposes of improving services and/or cutting cost...*" aktivitas secara bersama dapat dilakukan untuk peningkatan pelayanan dan penghematan biaya. "... *Resource sharing may be established by informal or formal agreement or by contract and may operate locally, nationally, or internationally...*" konsep kesepakatan dan kontrak kerja sama adalah suatu kesepahaman yang harus dilatih untuk didapatkan oleh peserta didik melalui bimbingan dan arahan pendidik untuk mereka peroleh dalam pengembangan. "... *The resources shared may be collections, bibliographic data, personnel, planning activities, etc...*" tidak terbatas kepada alat yang dapat dipakai bersama – walaupun itu merupakan tujuan utama – tetapi penyampaian informasi secara bersama merupakan hal kemitlakan dalam pengembangan ini.

SMK Teknologi Plus Padang merupakan Sekolah Menengah Kejuruan yang berdiri pada tahun 1996 di bawah naungan Yayasan Pendidikan Wira

Mandiri. SMK ini terdiri dari 4 jurusan, dimana jumlah siswa terdaftar saat ini sebanyak 385 siswa. Pengolahan data absensi siswa belum dilakukan secara komputerisasi karena pencatatan absensi siswa dilakukan secara manual dan rawan terjadinya kesalahan pencatatan sehingga belum bisa menyajikan informasi absensi siswa secara cepat dan akurat.

Informasi absensi siswa merupakan cara agar pihak sekolah dan wali siswa dapat memberikan pengawasan terhadap kedisiplinan siswa di sekolah. Selama ini informasi absensi siswa diberitahukan melalui media rapor yang dibagikan pada tengah dan akhir semester sehingga informasi absensi siswa yang dilakukan setiap harinya baru bisa diketahui pada saat penerimaan rapor. Informasi absensi siswa melalui media rapor tersebut menyebabkan lambatnya penanganan wali siswa apabila terjadi pelanggaran disiplin siswa di sekolah sehingga berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa.

Untuk mengatasi permasalahan ini di perlu dibuatnya aplikasi yang dapat mengolah data absensi siswa menjadi suatu informasi yang dapat diakses oleh wali siswa dengan mudah dan cepat.

SMS merupakan media penyampaian informasi yang mudah didapatkan karena setiap perangkat seluler memiliki layanan tersebut. Pemanfaatan SMS untuk informasi absensi sangat memungkinkan dilakukan karena selain biayanya murah juga cepat dalam menyampaikan informasi. Maka dari itu, membangun aplikasi untuk dapat mengakses informasi absensi melalui SMS memerlukan perangkat lunak bantu untuk memberikan kemudahan dalam mengelola data SMS yang sudah terintegrasi dengan basis data SQL menggunakan bahasa pemrograman PHP.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan dalam membangun aplikasi ini adalah melalui tahapan pengembangan sistem *Systems Development Life Cycle* (SDLC), yaitu:

1. Perencanaan Sistem, dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem.
2. Analisis Sistem, dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi pada sistem sehingga dapat diusulkan perbaikannya.
3. Perancangan Sistem, dilakukan menggunakan alat bantu pemodelan perangkat lunak UML agar rancangan yang dimodelkan sesuai dengan aplikasi yang dibangun.
4. Implementasi Sistem, dilakukan dengan mendemonstrasikan aplikasi dan menjelaskan cara kerja aplikasi kepada pengguna aplikasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

SMS gateway adalah pintu gerbang bagi penyebaran informasi dengan menggunakan SMS. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola SMS gateway adalah dengan menggunakan Gammu. Gammu adalah sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk mengelola berbagai fungsi pada *handphone*, modem, dan perangkat sejenis lainnya. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai

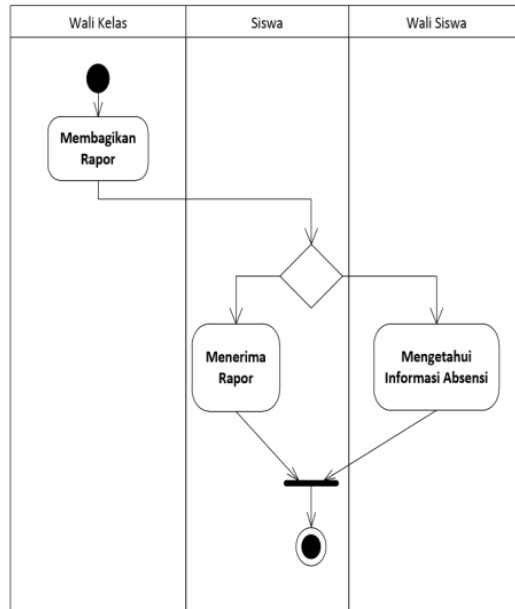
sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung.

Pemodelan UML dilakukan menggunakan diagram-diagram berikut ini:

1. Diagram *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.
2. Diagram Aktivitas, menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak.
3. Diagram Kelas, menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.
4. Diagram Sekuen, menggambarkan kelakuan objek yang terjadi pada diagram *use case*.

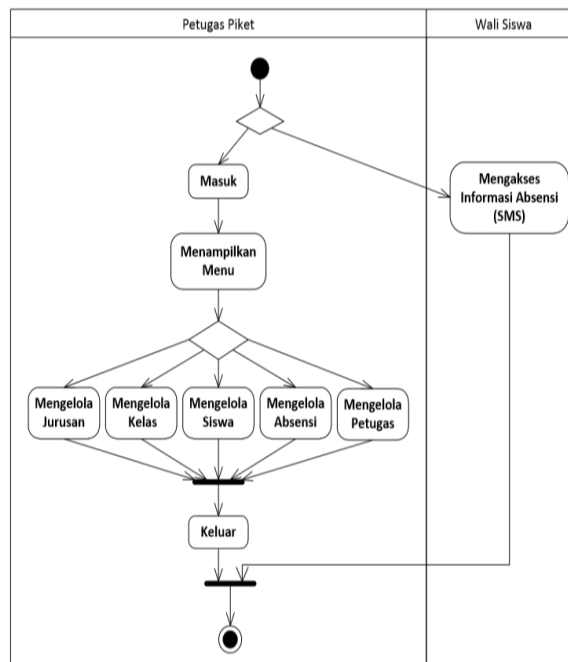
*Personal Home Page* (PHP) adalah salah satu bahasa pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi web. SQL merupakan bahasa yang dirancang untuk berkomunikasi dengan basis data. Tujuan dirancangnya SQL adalah untuk mengefesienkan dan menyederhanakan kita dalam membaca atau menulis data dari/ke dalam *database*.

Aliran sistem yang berjalan pada layanan informasi absensi di SMK Teknologi Plus Padang digambarkan dalam bentuk diagram aktivitas pada Gambar 1.

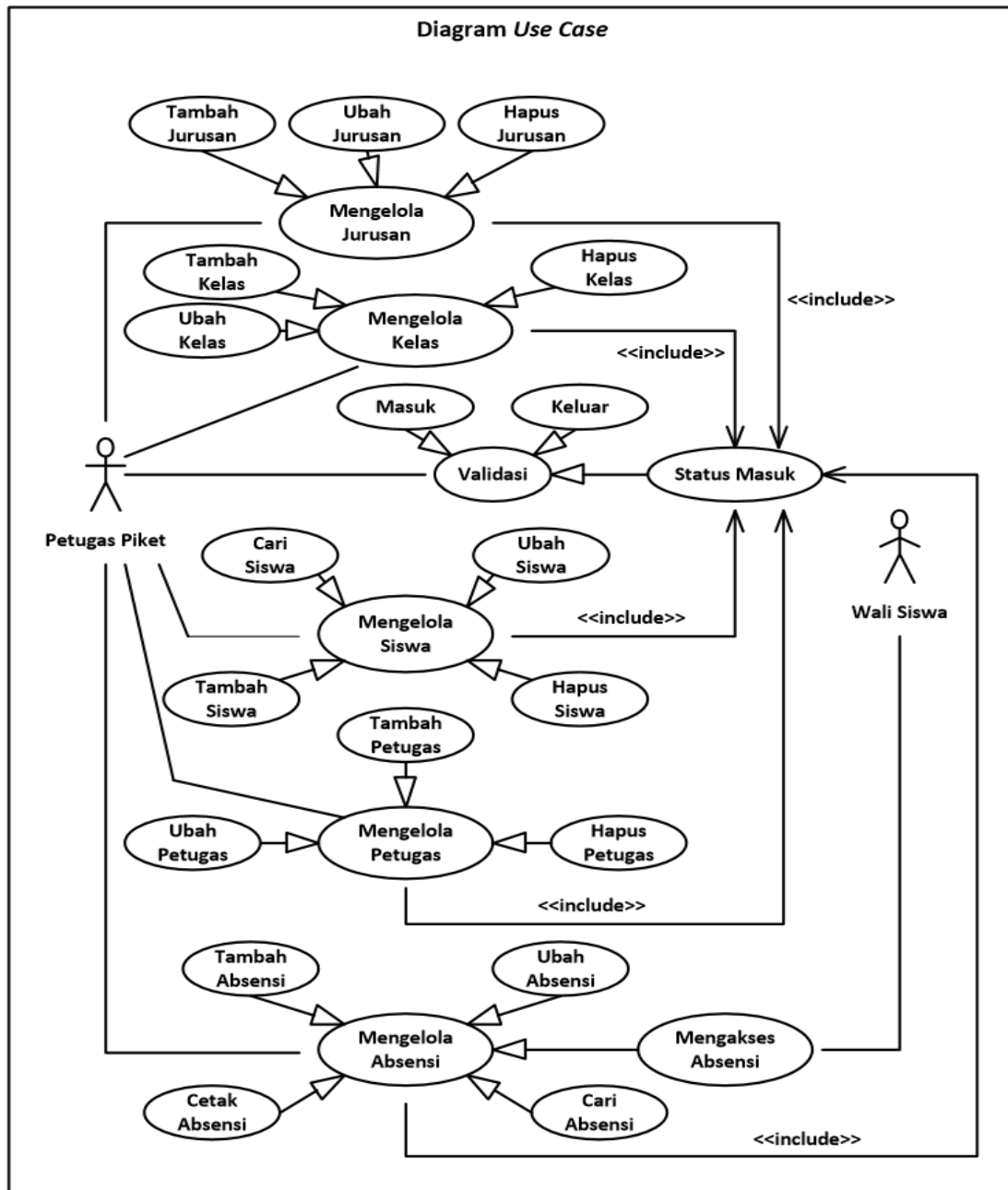


Gambar 1. Aliran Sistem yang sedang berjalan

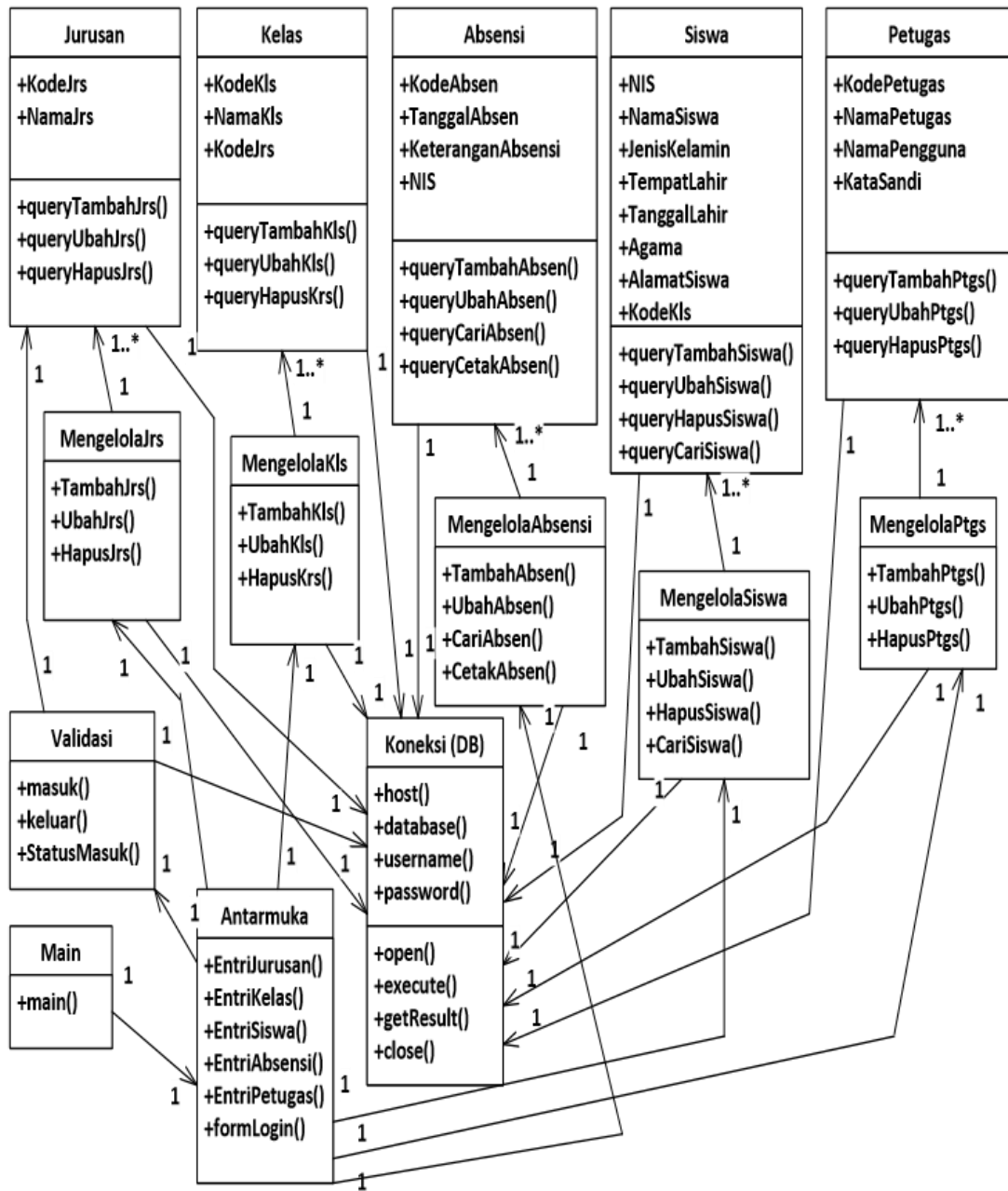
Desain Sistem



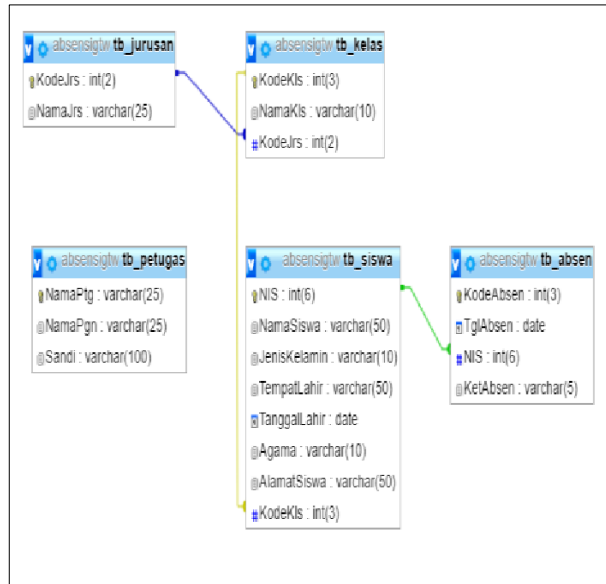
Gambar 2 Aliran Sistem Informasi yang Dikembangkan



Gambar 3 Diagram Use Case



Gambar 4 Diagram Kelas



Gambar 5 Relasa Antar File

# Silakan masuk

Gambar 6 Halaman Masuk Pengguna


## Halaman Absensi

Pilih Kelas

Pilih Tanggal

No.	NIS	Nama Siswa	Keterangan
9 (2)	9 (6)	X (50)	X (5)

Gambar 7 Halaman Absensi Siswa




**REKAPITULASI ABSENSI SISWA**

NIS	Nama	H	A	I	S
9 (6)	X (50)	9 (2)	9 (2)	9 (2)	9 (2)


Diketahui oleh: Kepala Sekolah, Padang, dd-MM-yy  
 Koordinator Absensi.

X (25) X (25) X (25) X (25)

Gambar 8 Rekapitulasi Absensi



**DETAIL ABSENSI SISWA**

	NIS	9 (6)
	Nama	X (50)
	Kelas	X (10)
	Jurusan	X (25)

No.	Tanggal	Keterangan
9 (2)	X (10)	X (5)

Diketahui oleh: Kepala Sekolah, Padang, dd-MM-yy  
 Koordinator Absensi.

X (25) X (25) X (25) X (25)

Gambar 9 Detail Absensi

**Format SMS**

**Cek Absensi Harian**

CEK ABSEN NIS TANGGAL [X] NAMA [X] KELAS [X] KETERANGAN [X].

**Cek Absensi Bulanan**

CEK LAPORAN NIS STATISTIK KEHADIRAN SISWA. NAMA [X] KELAS [X] bulan ini : Hadir [X], Alpha [X], Izin [X], dan Sakit [X].

**Salah NIS atau Salah Format SMS**

Data Siswa tidak ditemukan, cek kembali NIS. Maaf, format SMS Anda salah. Ketik CEK (spasi) ABSEN (spasi) NIS atau CEK (spasi) LAPORAN (spasi) NIS.

Gambar 10 Desain Format SMS



## Implementasi Sistem



Gambar 11 Halaman Masuk Pengguna



Gambar 12 Halaman Utama


**SMK TEKNOLOGI PLUS PADANG**


Jl. Bakti Indah No. 5 Khatib Sukaman, Padang  
 Telp. (0751) 7551030, Fax. (0751) 4450007  
 Email : teknologiuspadang@ymail.com

**REKAPITULASI ABSENSI SISWA**

NIS	Nama	H	A	I	S
1530	AHDI INDIRA	0	0	0	0
1531	DANDI WILANDO	0	0	0	0
1532	RAHMAT DANIEL	0	0	0	0
1533	RIZKI MUHAMMAD RIDWAN	0	0	0	0
1534	TIO SAPUTRA	0	0	0	0
1535	ZAQI ALFADRI	0	0	0	0
145001	RANGGA RAFSANJANI	0	0	0	0
145020	EDO SULISTIO	0	0	0	0
145022	EMIL ABRAR	0	0	0	0
145025	FANDI AULIA	0	0	0	0
145030	ILHAM BENI PUTA	0	0	0	0
145031	ILHAM YURIZAL	0	0	0	0
145044	MUHAMMAD ALLIEF	0	0	0	0
145101	MUHAMMAD RIFKY RAMBE	0	0	0	0

Gambar 13 Laporan Absensi

## SIMPULAN

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa, aplikasi layanan informasi absensi berbasis SMS gateway sebagai resources sharing menjawab kebutuhan SMK Teknologi Plus Padang dalam menghasilkan informasi absensi yang dapat diakses secara bersama oleh siswa dan orang tua serta guru dengan mudah dan cepat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dapat dilaksanakan dengan bantuan banyak pihak, untuk itu diucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada Ketua Yayasan Amal Bakti Mukmin Padang Ketua STMIK Indonesia Padang, SMK Teknologi Plus Padang atas semua sarana dan prasarana yang disediakan. Penelitian ini merupakan hasil

penelitian Hibah Dosen STMIK Indonesia Padang dan dibiayai oleh STMIK Indonesia Padang Nomor: 895.006/A.12/STMIK-I/2016.

#### DAFTAR PUSTAKA

Evan, G. Edward., Margaret Zarnosky Saponaro. (2005). *Developing library and information center collections*. London: Libraries Unlimited. Page. 340.

Kaula, P.N. 1986. *Towards resource sharing in libraries. Planning in library resource sharing*. edited by

A.S. Chandel & Veena Saraf. Lucknow: Print House: 1-15.

Raharjo, B. (2012). *Modul Pemrograman WEB (HTML, PHP, & MySQL)*. Bandung: Modula.

Rosa A. S dan Shalahuddin, M. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.

Tarigan, D. E. (2012). *Membangun SMS Gateway Berbasis WEB Dengan Codeigniter*. Yogyakarta: Lokomedia..