

PROTOTYPE PENGEMBANGAN SISTEM APLIKASI BIMBINGAN DAN KONSELING MAHASISWA UNIVERSITAS ISLAM AT-TAHIRIYAH MENGGUNAKAN PENDEKATAN MODEL DIAGRAM ALIR DATA

Arisantoso¹, Bambang Mulyatno², Zaenab Diah Febriani³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Attahiriyah
^{1,2,3} Jl. Melayu Kecil III No. 15 Bukit Duri Tebet Jakarta Selatan, 12840

Email: arisantoso2008@gmail.com¹, bangmul2009@gmail.com², zaenab.diah@gmail.com³

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi saat ini semakin berkembang cepat yang menuntut setiap orang menguasai dan menggunakannya untuk berbagai macam proses kegiatan. Begitupun dengan bidang pendidikan tinggi tentang bimbingan dan konseling mahasiswa, teknologi informasi bertujuan agar sebagai media informasi dan data yang dapat dilaksanakan lebih efektif dan efisien tanpa terhambat oleh batas ruang dan waktu. Setiap mahasiswa mempunyai latar belakang yang berlainan, baik latar belakang sosial, ekonomi, asal pendidikan, dan keluarga. Oleh karena itu konselor pada lembaga bimbingan dan konseling di Universitas sangat berperan dalam proses pengembangan kepribadian mahasiswa serta mengarahkan mahasiswa untuk bisa lebih baik dalam mengasah kemampuan sesuai dengan karakteristik individu yang dimiliki sehingga mendorong mahasiswa untuk dapat merencanakan kegiatan penyelesaian studi, perkembangan karir dan kehidupannya di masa yang akan datang. Metodologi penelitian ini menggunakan model *Systems Development Life Cycle* (SDLC) dan pengujian perangkat lunak dengan pengujian *Focus Group Discussion* (FGD). Perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem aplikasi bimbingan dan konseling yaitu menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai basis data. Hasil dari penelitian ini adalah mempermudah konselor dalam menyikapi konseling karena sudah terdapat laporan data pelanggaran mahasiswa dan data hasil konseling yang dilengkapi informasi mengenai metode yang digunakan selama konseling.

Kata kunci : *Pegembangan Sistem, Bimbingan dan Konseling, SDLC, PHP & MySql, FGD*

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini sudah semakin berkembang dengan cepat yang menuntut setiap orang untuk menguasai dan menggunakannya untuk membantu berbagai macam proses kegiatan. Begitupun dengan bidang pendidikan tinggi, teknologi informasi bertujuan agar sebagai media pertukaran informasi dan data yang dapat dilaksanakan lebih efektif dan efisien tanpa terhambat oleh batas ruang dan waktu.

Universitas adalah suatu lembaga tahap terakhir untuk secara lebih intensif dan terarah menghasilkan ilmuwan, pemikir, teknologi, dan pemimpin masa depan di dalam berbagai bidang. (Surakhmad, 2009)

Salah satu sarana pendidikan di universitas yaitu memberikan pelayanan atau fasilitas yang terbaik bagi mahasiswa bukan hanya materi-materi kuliah namun juga hendaknya memberikan fasilitas bimbingan dan konseling yang mengarahkan kepada mahasiswa untuk mengetahui bakat dan potensi di dalam diri mereka. Bimbingan dan konseling juga biasanya berbicara mengenai aspek psikologis, hal ini akan sangat penting jika ada banyak gangguan psikis pada mahasiswa yang mempunyai masalah di luar maupun di dalam kampus sehingga tentu akan menghambat kegiatan studinya. Dalam hal ini konselor pada lembaga bimbingan dan konseling (BK) di universitas berperan dalam proses pembentukan kepribadian mahasiswa serta mengarahkan mahasiswa untuk bisa lebih baik dalam mengasah kemampuan sesuai dengan karakteristik individu yang dimiliki sehingga mendorong mahasiswa untuk dapat merencanakan kegiatan penyelesaian studi tepat waktu, perkembangan karir dan kehidupannya di masa yang akan datang. Peran tersebut dapat efektif apabila didukung dengan sistem terkomputerisasi yang baik di kampus sehingga proses bimbingan dan konseling akan lebih menarik, interaktif, cepat dan akurat.

Keberadaan bimbingan dan konseling kian diakui secara sehat oleh pemerintah dan juga masyarakat luas. Pengakuan ini terus mendorong perlunya tenaga profesional yang secara khusus dipersiapkan untuk menyelenggarakan layanan konseling. Lebih lanjut pengakuan ini secara eksplisit telah ditetapkan dalam perundangan diantaranya “Konselor” sebagai salah satu jenis tenaga kependidikan yang tertuang dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pada Bab I pasal 1 butir 6 dinyatakan bahwa “pendidik adalah tenaga kependidikan yang berkualifikasi sebagai guru, dosen, konselor, pamong belajar, widyaiswara, tutor, instruktur, fasilitator, dan sebutan lain yang sesuai dengan kekhususannya, serta berpartisipasi dalam penyelenggaraan pendidikan”(Indonesia, 2003)

Proses bimbingan dan konseling pada sistem yang berjalan saat ini di Universitas Islam Attahiriyah dijalankan oleh sistem informasi berbasis *database* yang terintegrasi dengan sistem untuk menangani proses kegiatan bimbingan dan konseling. Namun terdapat beberapa kekurangan pada metode bimbingan dan konseling yang berjalan pada sistem saat ini, yaitu tidak adanya data mengenai pelanggaran mahasiswa yang akan dijadikan tolak ukur konselor dalam menyikapi masalah individu mahasiswa, sebagai monitoring kepribadian dan tingkah laku mahasiswa dalam lingkungan kampus, sehingga konselor dapat mudah menganalisa dan mengetahui perkembangan mahasiswa dari data pelanggaran.

Berdasarkan permasalahan uraian diatas terdorong untuk melakukan suatu penelitian yaitu mengembangkan aplikasi bimbingan dan konseling mahasiswa yang sudah ada sehingga diharapkan kinerja lembaga universitas semakin optimal dalam memberikan pelayanan bimbingan dan konseling kepada mahasiswa.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang pendahuluan tersebut di atas, rumusan masalahnya antara lain sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan mengembangkan aplikasi bimbingan dan konseling di Universitas Islam Attahiriyah dengan melengkapi proses pengolahan data mahasiswa, pengolahan data pelanggaran dan pengolahan data konseling ?
2. Apakah rancang bangun aplikasi yang diusulkan dapat melengkapi kekurangan yang ada pada sistem lama?

2. METODOLOGI

Metodologi yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Metode Studi Kepustakaan
Metode studi pustaka yaitu pengumpulan data dari buku, peraturan pemerintah, *internet* maupun perpustakaan yang erat hubungannya dengan judul penelitian.
2. Metode Pengembangan Sistem
Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam merancang pengembangan sistem aplikasi bimbingan dan konseling yaitu dengan siklus hidup pengembangan sistem (Systems Development Life Cycle – SDLC) dimulai dari tahapan perencanaan, analisis, desain, implementasi, penggunaan serta menggunakan model diagram alir data (DFD) terhadap dokumen masukan dan keluaran.
3. Untuk tahapan perancangan basis data menggunakan model *entity relationship* dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD).
4. Perancangan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL.
5. Pengujian Sistem terhadap aplikasi yang telah dirancang menggunakan metode *Focus Group Discussion* (FGD).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Definisi prototipe adalah satu versi dari sebuah sistem potensial yang memberikan ide bagi para pengembang dan calon pengguna, bagaimana sistem akan berfungsi dalam bentuk yang telah selesai. Proses pembuatan prototipe ini disebut *prototyping*. (McLeod, 2008)

Pengembangan sistem merupakan penyusunan suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. (silfianti, 1999).

Perlunya pengembangan sistem yang perlu diperbaiki atau diganti dari sistem lama karena beberapa hal :

1. Adanya permasalahan-permasalahan yang timbul di sistem yang lama. Permasalahan yang timbul dapat berupa ketidakberesan sistem yang lama, pertumbuhan organisasi.
2. Untuk meraih kesempatan-kesempatan dalam keadaan persaingan yang ketat, kecepatan informasi atau efisiensi waktu sangat menentukan berhasil atau tidaknya strategi dan rencana-rencana yang telah disusun sehingga teknologi informasi yang digunakan untuk meningkatkan penyediaan informasi agar dapat mendukung proses pengambilan keputusan yang dilakukan oleh manajemen.
3. Adanya instruksi dari pimpinan ataupun dari luar organisasi, seperti misalnya peraturan pemerintah.

Dalam pendidikan, bimbingan dan konseling mewakili hasrat masyarakat untuk membantu individu. Sumbangan bimbingan dan konseling menambah kepehaman tentang informasi pendidikan, vokasional dan sosial yang diperlukan untuk membuat pilihan secara berpengetahuan bagi pelajar menggunakan data yang berbentuk psikologi dan sosiologi bagi guru dan koselor memahami setiap siswa sebagai individu, menjelaskan dan membantu serta menolong individu memahami diri mereka dan dunia mereka sendiri.

Pengertian bimbingan dan konseling merupakan terjemahan dari *guidance* dan *counseling* dalam bahasa inggris. Kalau istilah bimbingan dalam bahasa indonesia diberi arti yang selaras dengan arti-arti yang disebutkan di atas, akan muncul dua pengertian yang mendasar yaitu :

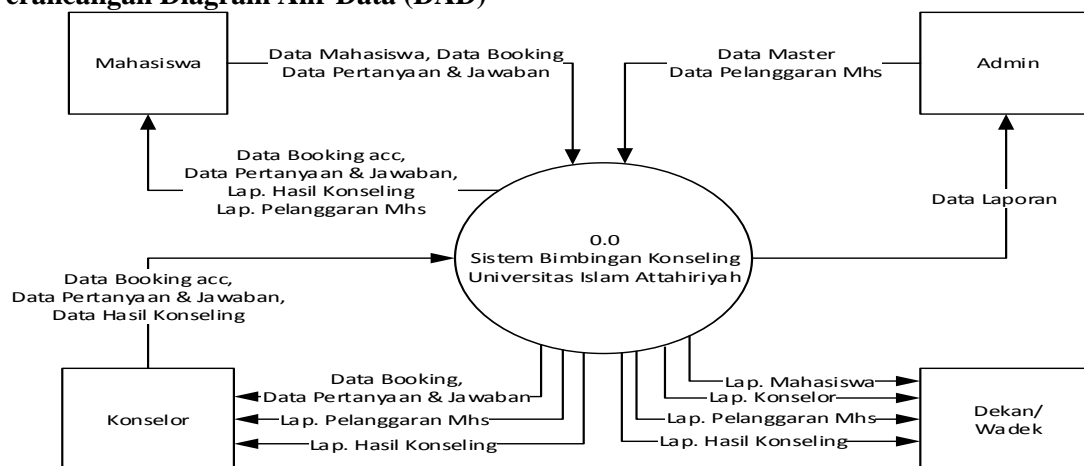
1. Memberikan informasi, yaitu menyajikan pengetahuan yang dapat digunakan untuk mengambil suatu keputusan atau memberitahukan sesuatu sambil memberikan nasihat.
2. Mengarahkan, menuntun ke suatu tujuan. Tujuan itu mungkin perlu diketahui oleh kedua belah pihak.

Istilah konseling telah digunakan dengan luas sebagai kegiatan yang dipikirkan untuk membantu seseorang menyelesaikan masalahnya. Kata konseling mencakup bekerja dengan banyak orang dan hubungan yang mungkin saja bersifat pengembangan diri, dukungan terhadap krisis, bimbingan atau pemecahan masalah. (Luddin, 2010)

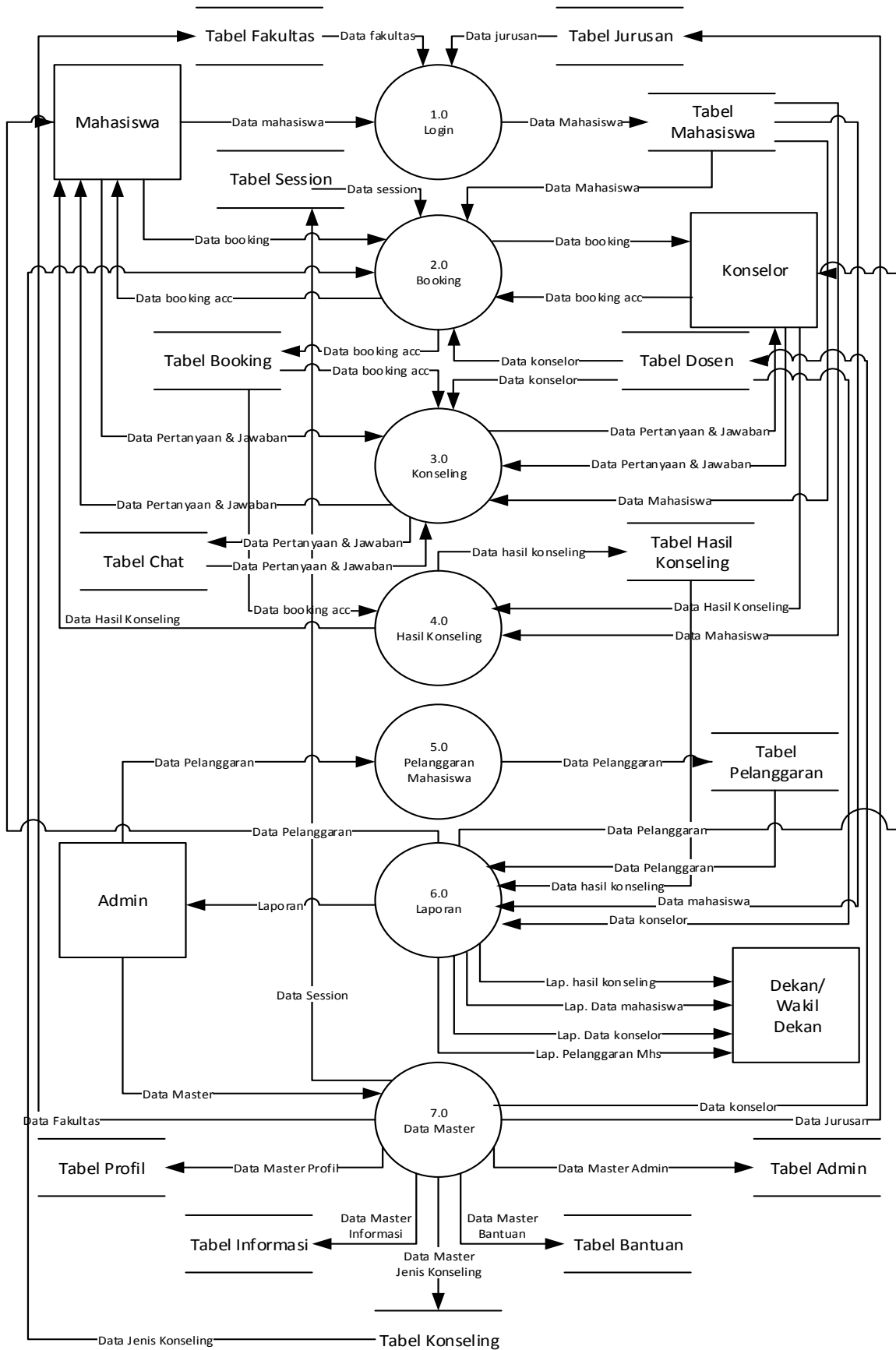
Model *Data Flow Diagram* atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah refresentasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengatur dari masukan (input) dan keluaran (output). (Sukamto dkk, 2013).

Bahasa pemrograman yang dipakai pada pengembangan sistem ini yaitu menggunakan bahasa pemrograman *PHP: Hypertext Preprocessor* (PHP) merupakan suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat server-side yang dapat ditambahkan ke dalam HTML. (Solichin, 2016) Sifat *server-side* berarti pengerjaan kode program dilakukan di komputer *server*, baru kemudian hasilnya dikirimkan melalui browser. Basis data MySQL digunakan karena MySQL merupakan sebuah perangkat lunak sistem manajemen basisdata SQL (bahasa inggris: database management system) atau DBMS yang multithread multi user dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. (Supono, 2016)

3.1. Perancangan Diagram Alir Data (DAD)



Gambar 1. Rancangan Diagram Kontek yang Diusulkan

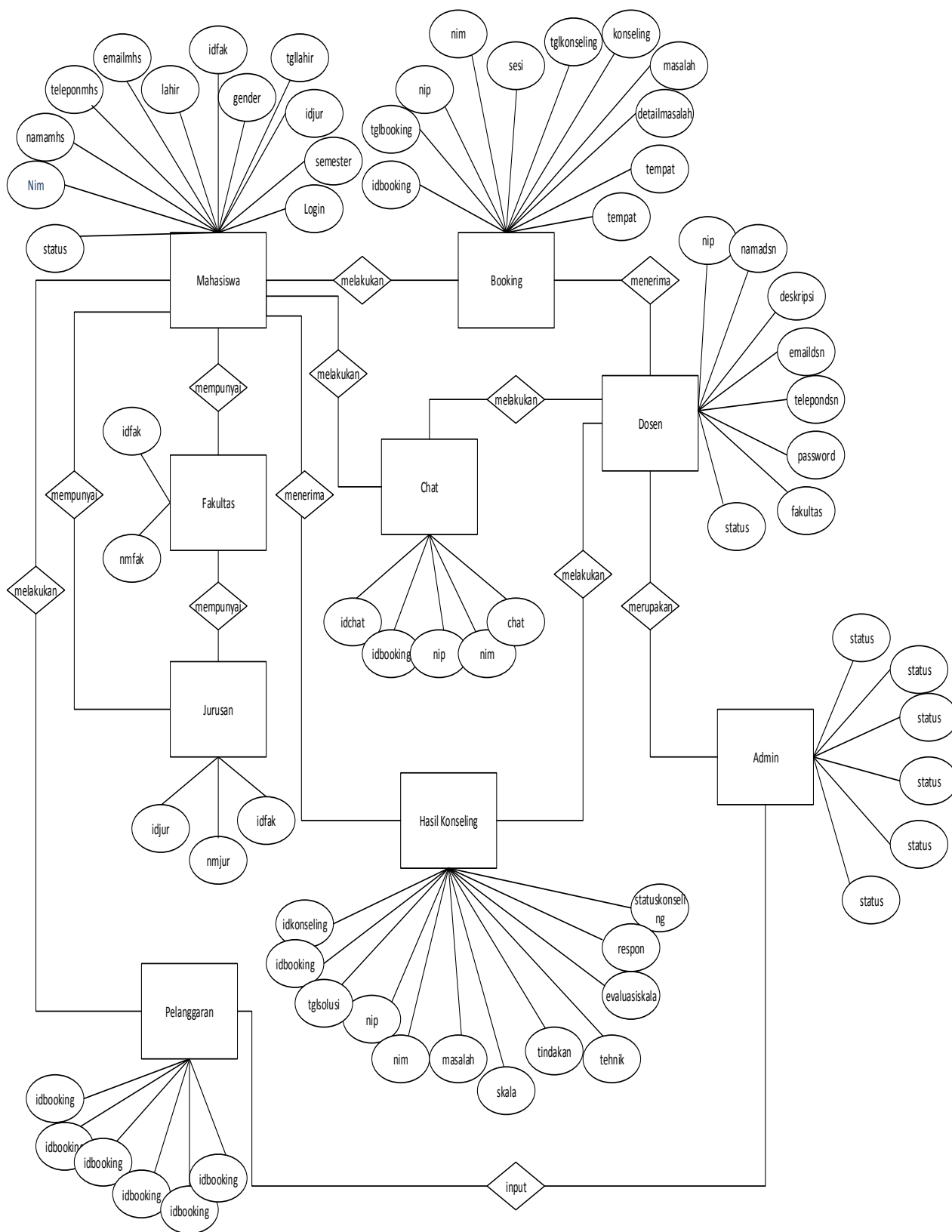


Gambar 2. Rancangan Data Flow Diagram Level Nol yang Diusulkan

Pada gambar 2 adalah rancangan gambar dari *Data Flow Diagram* (DFD) level nol sistem yang diusulkan pada pengembangan Sistem Aplikasi Bimbingan dan Konseling di Universitas Islam Attahiriyah. Berikut adalah penjelasan dari gambar 2 :

1. Mahasiswa melakukan registrasi untuk penggunaan aplikasi sistem bimbingan konseling dengan melakukan pengisian data mahasiswa di form registrasi (berupa data pribadi mahasiswa, fakultas, jurusan, dsb).
2. Mahasiswa *Login* sesuai dengan NIM dan *Password* yang telah dibuat sebelumnya.
3. Mahasiswa melakukan pengajuan bimbingan dan konseling melalui *form Booking* berupa pemilihan waktu sesi konseling, jenis konseling, dan data pemilihan konselor.
4. Konselor mendapatkan notifikasi pengajuan bimbingan dan konseling.
5. Konselor menyetujui pengajuan bimbingan dan konseling dan di *input* dalam sistem.
6. Mahasiswa mendapat informasi bahwa pengajuan bimbingan dan konseling telah disetujui.
7. Mahasiswa dapat mengajukan pertanyaan dan jawaban melalui *form Web Chat* dengan konselor.
8. Konselor dapat menjawab pertanyaan dari konseli dan pengajuan pertanyaan melalui *form Web Chat*.
9. Mahasiswa dan konselor melakukan pertemuan untuk melakukan bimbingan dan konseling.
10. Konselor menginput data hasil konseling lengkap dengan metode yang digunakan selama konseling.
11. Mahasiswa mendapat informasi hasil konseling dan tindak lanjut konseling.
12. *Administrator* mempunyai akses untuk memmanage dan memantau seluruh kegiatan dokumentasi konseling serta melakukan *input* dan *backup* semua *data master* yaitu berupa data profil, data konselor, data admin, data informasi, data bantuan, data jenis konseling, dan sebagainya serta data laporan berupa data hasil konseling, data konselor, data mahasiswa, melalui halaman admin.
13. *Administrator* dapat menginput data pelanggaran mahasiswa ke dalam sistem.
14. Konselor dapat menerima laporan pelanggaran mahasiswa yang bisa dijadikan tolak ukur dalam menghadapi masalah konseli.
15. Dekan/Wakil Dekan mendapatkan laporan data mahasiswa, data konselor, data pelanggaran mahasiswa dan data hasil konseling.

3.2. Entity Relationship Diagram (ERD) yang diusulkan



Gambar 3. Rancangan Entity Relationship Diagram (ERD) yang diusulkan

3.3. Rancangan Struktur File

Rancangan Spesifikasi Struktur *File* pada pengembangan sistem aplikasi bimbingan konseling Universitas Islam Attahiriyah adalah sebagai berikut :

1. Tabel *Administrator*

Tabel 1. *Administrator*

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	idadmin	varchar	15	id administrator
2	nip	varchar	15	nomor induk pegawai
3	Username	varchar	30	Username
4	Password	varchar	8	Password
5	level	varchar	12	akses level
6	Stat	varchar	2	status administrator

2. Tabel *Bantuan*

Tabel 2. *Bantuan*

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	idbantuan	integer	11	id bantuan
2	judul	varchar	100	judul bantuan
3	isi	varchar	100	deskripsi bantuan
4	picture	varchar	30	gambar alur bantuan
5	level	varchar	2	level akses

3. Tabel *Booking*

Tabel 3. *Booking*

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	idBooking	varchar	11	id Booking konseling
2	tglBooking	date		tanggal Booking konseling
3	nim	varchar	15	nomor induk mahasiswa
4	nip	varchar	15	nomor induk pegawai
5	sesi	varchar	50	sesi bimbingan konseling
6	tglkonseling	date		tanggal bimbingan konseling
7	konseling	varchar	20	jenis konseling
8	masalah	varchar	100	masalah konseling
9	detailmasalah	varchar	255	Detail masalah konseling
10	tempat	varchar	30	tempat pertemuan konseling
11	statusBooking	varchar	2	status Booking

4. Tabel *Chatting*

Tabel 4. *Chatting*

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	idchat	integer	11	id chatting
2	idBooking	varchar	15	id Booking konseling
3	nip	varchar	15	nomor induk pegawai
4	nim	varchar	15	nomor induk mahasiswa
5	chat	varchar	100	chatting

5. Tabel *Dosen*

Tabel 5. *Dosen*

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	nip	varchar	15	nomor induk pegawai
2	namadsn	varchar	50	nama dosen
3	deskripsi	varchar	255	deskripsi keahlian dosen
4	emaildsn	varchar	30	email dosen

5	teleponsn	char	12	telepon dosen
6	Password	varchar	8	Password
7	fakultas	varchar	30	fakultas
8	status	varchar	2	status dosen

6. Tabel Fakultas

Tabel 6. Fakultas

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	idfak	varchar	2	id fakultas
2	nmfak	varchar	30	nama fakultas

7. Tabel Hasil konseling

Tabel 7. Hasil Konseling

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	idkonseling	varchar	11	id hasil konseling
2	idBooking	varchar	11	id Booking konseling
3	tglsolusi	date		tanggal selesai konseling
4	skala	integer	2	Skala masalah, rentang skala 1-10
5	Tindakan	text		Tehnik yang dilakukan selama konseling
6	Tehnik	text		Procedural tehnik yang dilakukan selama konseling
7	Evaluasi skala	varchar	255	Evaluasi masalah, rentang skala 1-10
8	Respon	varchar	255	Respon setelah konseling
9	statuskonseling	varchar	2	status konseling

8. Tabel Informasi

Tabel 8. Informasi

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	idinfo	integer	11	id informasi
2	judulinfo	varchar	100	judul informasi
3	isi	text		isi informasi
4	picture	varchar	30	gambar informasi
5	tglinfo	date		tanggal informasi
6	level	varchar	2	level akses

9. Tabel Jurusan

Tabel 9. Jurusan

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	idjur	varchar	2	id jurusan
2	idfak	varchar	2	id fakultas
3	nmjur	varchar	30	nama jurusan

10. Tabel Jenis Konseling

Tabel 10. Konseling

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	idkon	integer	11	id jenis konseling
2	nmkon	varchar	15	nama jenis konseling

11. Tabel Mahasiswa

Tabel 11. Mahasiswa

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	nim	varchar	15	nomor induk mahasiswa
2	namamhs	varchar	50	nama mahasiswa
3	emailmhs	varchar	30	email mahasiswa
4	teleponmhs	char	12	telepon mahasiswa
5	gender	varchar	10	jenis kelamin
6	lahir	varchar	20	tempat lahir
7	tgllahir	date		tanggal lahir
8	idfak	varchar	2	id fakultas
9	idjur	varchar	2	id jurusan
10	semester	int	2	semester
11	<i>Login</i>	varchar	64	<i>Password Login</i>
12	status	varchar	2	status mahasiswa

12. Tabel Profil

Tabel 12. Profil

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	idprofil	integer	11	id profil web
2	judul	varchar	100	judul profil web
3	isi	text		isi profil
4	gambar	varchar	30	gambar profil

13. Tabel *Session*

Tabel 13. *Session*

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	idsesi	integer	11	id session bimbingan konseling
2	nmsesi	varchar	50	nama session
3	mulai	time		jadwal mulai konseling
4	selesai	time		jadwal selesai konseling

14. Tabel Konter

Tabel 14. Konter

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	Ip	Varchar	20	IP komputer <i>User</i>
2	Tanggal	date		Tanggal akses aplikasi
3	Hits	Integer	10	Permintaan satu file ke server web
4	Online	Varchar	255	

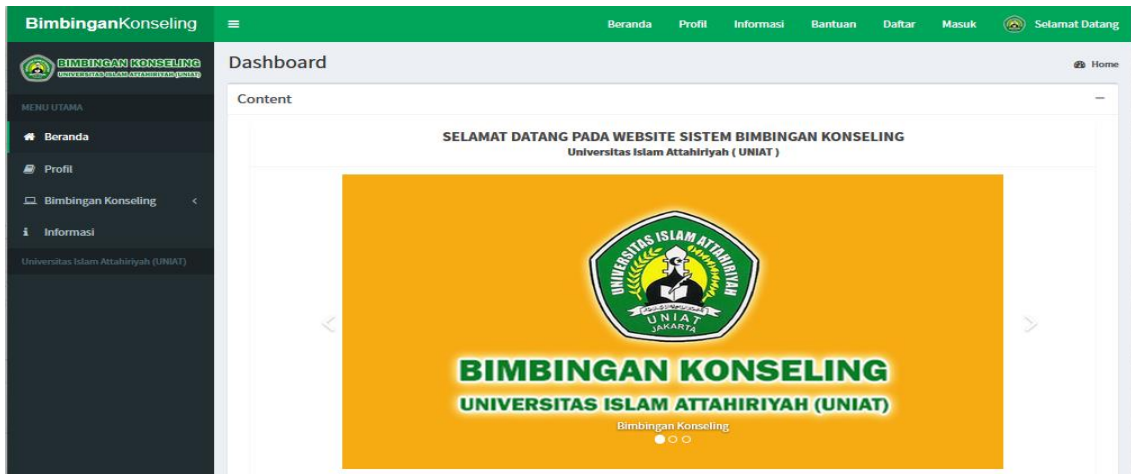
15. Tabel Pelanggaran

Tabel 15. Pelanggaran

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	idpelanggaran	varchar	11	Id catatan pelanggaran
2	nim	varchar	15	nomor induk mahasiswa
3	Tgl_pelanggaran	date		tanggal pelanggaran
4	Catatan_pelanggaran	varchar	100	Catatan pelanggaran
5	Solusi	varchar	255	Solusi dari pelanggaran yang dilakukan
6	Sanksi	varchar	50	Sanksi yang diterima
7	Namamhs	varchar	50	Nama Mahasiswa
8	Fakultas	varchar	30	Fakultas Mahasiswa
9	Status	varchar	2	Status Pelanggaran

3.4. Implementasi Antar Muka Sistem

1. Halaman *Index*

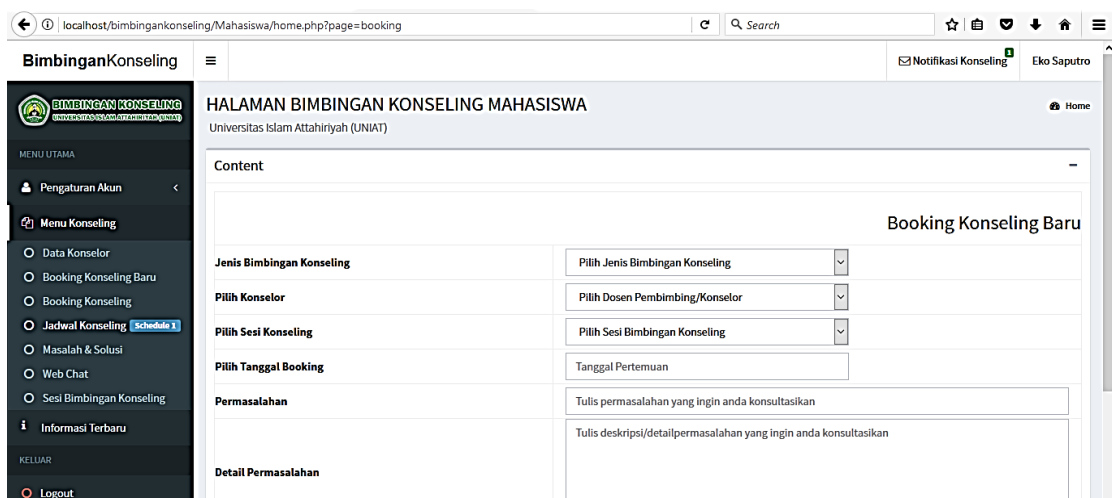


Gambar. 4. Halaman *Index*

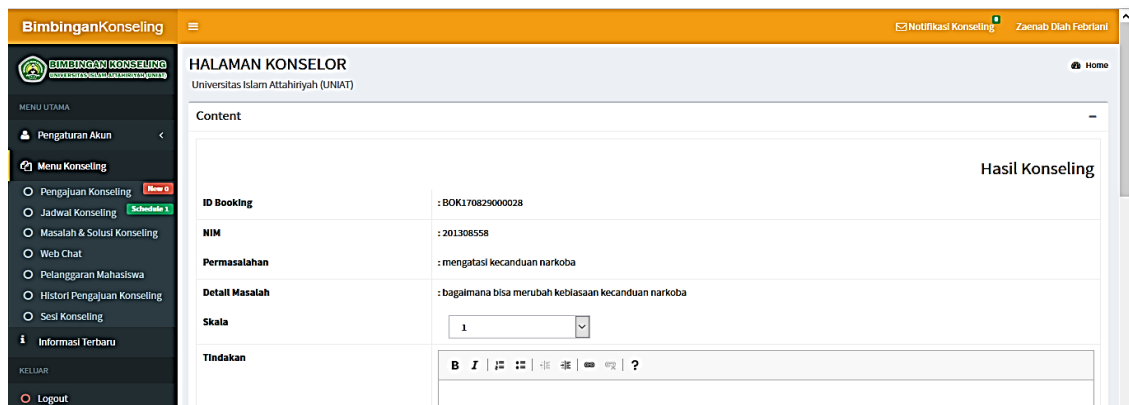
2. Halaman Bantuan



Gambar. 5. Halaman Bantuan



Gambar. 6. Booking Konseling Baru



Gambar 7. Hasil Bimbingan dan Konseling

3.5. Perbandingan Sistem Lama dengan Sistem Baru

Tabel 16. Perbandingan Sistem Lama dengan Sistem Baru

No	Menu	Sistem Lama	Sistem Baru
1	Login	V	V
2	Lupa Password		V
3	Pengajuan Konseling (<i>Booking</i>)	V	V
4	Web chat	V	V
5	Hasil Konseling	V	V
6	Laporan Metode Kegiatan konseling		V
7	Pelanggaran Mahasiswa		V
8	Laporan Cetak	V	V

3.6. Pengujian Perangkat Lunak

Tahapan pengujian selanjutnya adalah proses pengujian perangkat lunak, di mana proses pengujian ini dilakukan untuk memastikan apakah perangkat lunak yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan. Dalam pengujian perangkat lunak ini metode yang digunakan adalah *Focus Group Discussion* (FGD). Karakteristik Peserta FGD adalah sebagai informan dalam *Focus Group Discussion* (FGD) yang dilakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 17. Responden *Focus Group Discussion*

NIDN	Nama Dosen	Jabatan Akademik	Spesialis	Homebase
0312085901	Ir. Didin Samsudin A., M.Kom	Lektor Kepala	System Analyst	Univ. Islam Attahiriyah
0320028701	Moch. Sanwasih, S.Kom., M.Msi	Asisten Ahli	Programmer	Univ. Islam Attahiriyah
0317098204	Arisantoso, S.T., M.Kom	Asisten Ahli	System Analyst & Programmer	Univ. Islam Attahiriyah
0311076702	Bambang Mulyatno, S.E., M.Kom	Lektor	Database Designer	Univ. Bina Nusantara
0317127001	Wahyu Nur Cholifah, M.Kom	Lektor	Pentester	Univ. Indraprasta PGRI
0392128893	Dwi Sidik Permana, S.T., M.Kom	Lektor	Pentester	Institute IBI Kosgoro 57

Tabel 18. Hasil Pengujian Kualitas

No	TEKNIK PENGUJIAN KUALITAS	HASIL	KESIMPULAN
1	Focus Group Discussion (FGD)	100%	Diterima

Berdasarkan hasil *Forum Group Discussion* yang telah dilakukan di Universitas Islam Attahiriyah, maka dapat disimpulkan bahwa prototipe aplikasi *simonev* menggunakan metode pengembangan sistem informasi model *waterfall* sudah sesuai dengan spesifikasi kebutuhan fungsional yang dibutuhkan pengguna, sehingga hipotesis dalam paper ini sudah terbukti. Dari hasil *Focus Group Discussion* (FGD) yang terlihat pada Tabel di atas, seluruh peserta menyatakan bahwa prototipe pengembangan sistem aplikasi bimbingan dan konseling mahasiswa Universitas Islam At-tahiriyah dapat diterima untuk diimplementasikan.

4. KESIMPULAN

Atas dasar analisis dan pembahasan diatas maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Prototipe pengembangan sistem aplikasi bimbingan dan konseling mahasiswa Universitas Islam At-tahiriyah dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP karena dengan PHP web dapat dibuat dinamis sehingga perubahan atau perbaikan situs web tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. Rancangan aplikasi ini dapat mempermudah konselor dalam menyikapi konseli karena sudah terdapat laporan data pelanggaran mahasiswa dan data hasil konseling yang dilengkapi informasi mengenai metode yang digunakan selama konseling.
2. Rancang bangun aplikasi yang diusulkan dapat melengkapi kekurangan yang ada pada sistem lama seperti penambahan modul lupa password, Laporan Metode Kegiatan konseling, Pelanggaran Mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Indonesia. 2003. *Undang Undang Republik Indonesia tentang Sistem Pendidikan Nasional*. UU nomor 20 Tahun 2003.
- Luddin, Abu Bakar M. 2010. *Dasar-Dasar Konseling Tinjauan Teori dan Praktik*. Bandung : Citapustaka Media Perintis.
- Mcleod Raymond, Jr, George P. Schell. 2008. *Sistem Informasi Manajemen, Edisi 10 / Management Information System, 10th*. Jakarta : Salemba Empat.
- Silfianti, Widya. 1999. *Pengembangan Sistem Informasi*. Modul Ajar Universitas Gunadarma
- Solichin, Achmad, 2016. *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*. Jakarta: Universitas Budi Luhur, 2016.
- Sukanto, Rosa Ariani dan Shalahudin, Muhammad. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika.
- Supono, Vidiandry Putratama, 2016. *Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter, Ed. 1., Cet. 1*, Yogyakarta: Deepublish.
- Surakhmad Winarno. 2009. *Pendidikan nasional, strategi, dan tragedi*. Jakarta : Kompas.