

APLIKASI BIMBINGAN SKRIPSI STUDI KASUS FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNISKA UNTUK KEEFEKTIVITAS WAKTU SELESAI MASA BIMBINGAN

Zaenuddin, M.Kom¹⁾, Galih Mahalisa, M. Kom²⁾

¹Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin
email : galih.mahalisa@gmail.com

²Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin
email : zaenuddin.uniska@gmail.com

ABSTRAK

Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna khususnya pada studi kasus yang ada pada Fakultas Teknologi Informasi UNISKA. Perlunya sebuah aplikasi bantuan untuk mengatasi efisiensi waktu pada saat bimbingan skripsi bisa dilihat dari hasil observasi yaitu sebanyak 82% dari 20 responden kurang puas dengan metode konvensional yang digunakan saat ini terutama masalah efektivitas masa bimbingan. Hasil yang didapatkan berdasarkan analisa dari implementasi dan pengujian menggunakan metode Standart ISO 9126 pada aplikasi tersebut maka didapatkan sebanyak 131 sample yang terdiri dari 18 dosen, 120 mahasiswa, dan 1 orang staf FTI, salah satu pengujian dengan hasil dari pengujian functionality menyatakan 93% termasuk skor baik, pengujian usability menyatakan 83% termasuk baik. Maka dari itu hasil observasi setelah menggunakan aplikasi dilakukan perhitungan ulang dari 20 responden presentase 90% menyatakan respon yang bagus untuk bisa menggunakan aplikasi ini sebagai alat pendamping dalam melakukan konsultasi skripsi secara online.

Kata Kunci : *aplikasi, skripsi, efisiensi, waktu, efektivitas, konsultasi, online*

1. PENDAHULUAN

Skripsi adalah istilah yang digunakan di Indonesia untuk mengilustrasikan suatu karya tulis ilmiah berupa paparan tulisan hasil penelitian sarjana S1 yang membahas suatu permasalahan/fenomena dalam bidang ilmu tertentu dengan menggunakan kaidah-kaidah yang berlaku. Waktu adalah hal yang dalam pelaksanaan bimbingan sangat berpengaruh, dengan keefektifan waktu akan berimbas pada masa bimbingan agar tidak terlalu lama dalam menyelesaikan laporan skripsi. Agar gelar sarjana S1 terpenuhi, diharuskan mahasiswa semester akhir untuk menyelesaikan skripsi. Pada umumnya mahasiswa akan membuat sebuah pengajuan proposal judul skripsi, jika proposal telah lolos oleh tim reviewer maka judul tersebut bisa dilanjutkan sebagai laporan skripsi.

Sistem yang digunakan sekarang pada sebagian besar universitas adalah masih menggunakan media print out atau cetakan kertas dengan beberapa eksemplar untuk mengajukan proposal skripsi ataupun melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing. Seharusnya hal tersebut bisa lebih efisien jika dilakukan secara online, meminimalisir print out kertas yang terbuang, jadi jika proposal sudah fix setelah revisi dari dosen, barulah membuat print out untuk proposal ataupun laporan skripsi.

Maka dari itu perlunya suatu sistem yang mengelola dalam pengajuan judul, proposal hingga laporan skripsi dengan sebuah sistem berbasis online agar lebih efisiensi penggunaan kertas.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan istilah Research and Development adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji daripada keefektifan produk tersebut bagi pengguna. Pendekatan model perangkat lunak untuk mendukung penelitian ini menggunakan model *waterfall*, yang melalui beberapa tahapan, yaitu seperti pada gambar dibawah ini:



Gambar 1 Model Waterfall

1. Tahap analisis kebutuhan
Pada tahap ini tim melakukan survey dengan mengambil sample sebanyak 20 orang responden, tujuannya agar mengetahui presentase kepuasan responden sebelum menggunakan aplikasi tersebut.
2. Tahap desain sistem dan perangkat lunak
Pada tahap ini didesain dengan menggunakan diagram konteks sebagai awal alur dari sebuah sistem/aplikasi. Untuk perancangan desain antarmuka menggunakan tools Balsamic Mockup.
3. Tahap implementasi dan testing unit
Tahap ini lebih menjelaskan hasil dari desain dan perancangan antar muka sistem yang sudah dalam bentuk website dan menggunakan framework PHP (Laravel) dengan basis data mysql
4. Tahap integrasi dan testing sistem
Integrasi dalam tahap ini adalah pengelolaan database agar bisa support dengan framework yang dibuat pada implementasi
5. Tahap pengujian
Tahap pengujian menggunakan metode Standart ISO 9126 yang terdiri dari aspek

aspek functionality, security, usability, efficiency, maintainability, dan portability

6. Tahap pemeliharaan
Tahap ini adalah bagian pemeliharaan antara aplikasi dengan user pengguna

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Analisis Kebutuhan

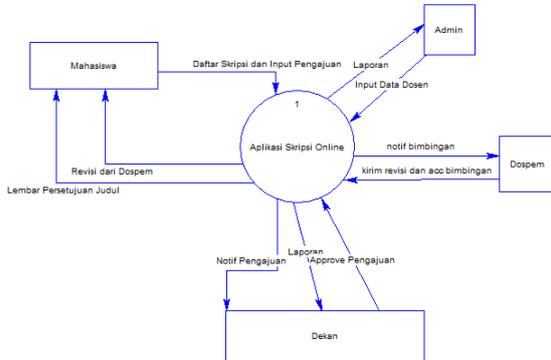
Hasil dari 20 responden yaitu sebagai berikut :

Tabel 1 Kuisisioner Analisa Kebutuhan

Variabel	Jumlah Respon	Presentase
Kurang setuju tentang sistem konvensional dalam konsultasi skripsi?	17 orang	85%
Kurang puas dengan sistem konvensional dalam konsultasi bimbingan skripsi	15 orang	75%
Tidak harus menghilangkan sistem konvensional dalam konsultasi bimbingan skripsi harus	19 orang	95%
Sangat perlu suatu aplikasi konsultasi bimbingan skripsi online	17 orang	85%
sistem konvensional dalam konsultasi bimbingan skripsi harus didampingi dengan aplikasi konsultasi online	14 orang	70%

Berdasarkan hasil diatas rata-rata presentase di atas adalah 82% kurang setuju dan kurang puas dalam melakukan bimbingan dengan sistem konvensional.

b. Tahap Desain

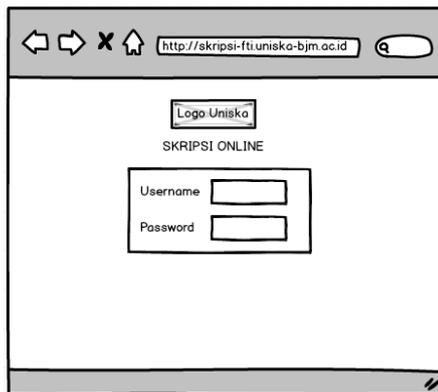


Gambar 2 Diagram Konteks

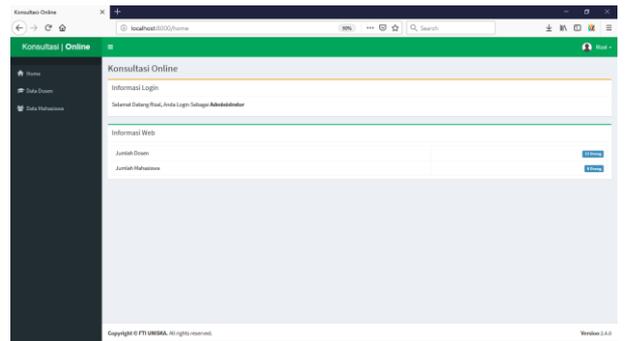
c. Tahap Implementasi



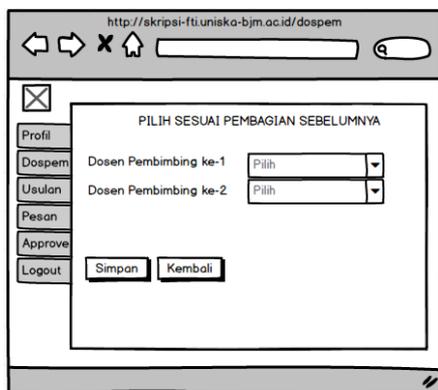
Gambar 5 Login Admin



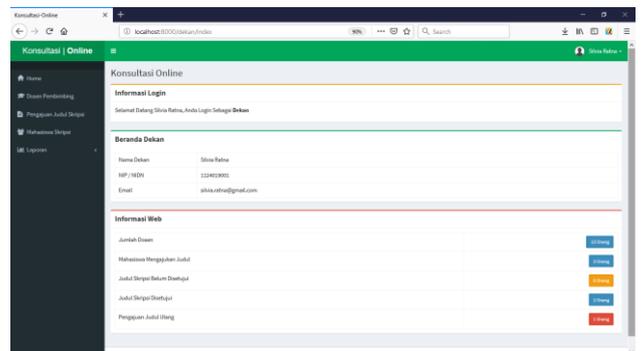
Gambar 3 Desain Mockup Login



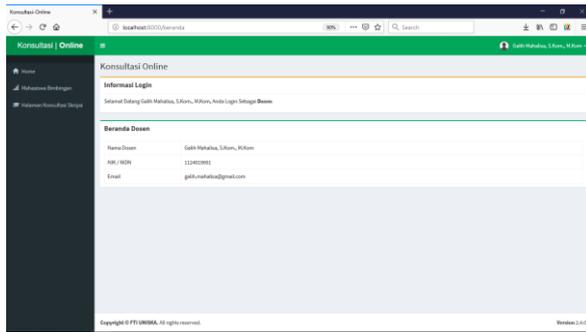
Gambar 6 Home Admin



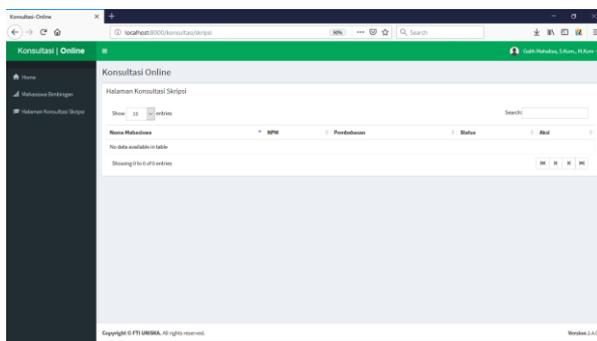
Gambar 4 Desain Mockup pembimbing



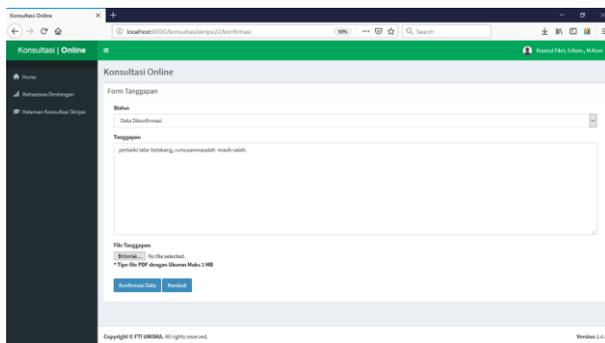
Gambar 7 Home Dekan



Gambar 8 Home Dosen



Gambar 9 Halaman Konsultasi



Gambar 10 Halaman bimbingan

d. Tahap Pengujian

Pada tahap ini pengujian dilakukan dengan mengundang Responden sebanyak 131 Orang yang terdiri dari 18 orang dosen, 112 orang mahasiswa, 1 orang staff FTI.

Tabel 2 Pengujian Functionality

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah fungsi untuk mengakses login admin sudah berfungsi dengan benar?	131	0
2	Apakah fungsi untuk mengakses halaman pengunjung sudah berfungsi dengan benar?	131	0
3	Apakah halaman menu utama pada admin berfungsi dengan benar?	131	0
4	Apakah halaman menu utama pada pengunjung berfungsi dengan benar?	131	0
5	Apakah menu pencarian data fakultas pada halaman pengujung berfungsi dengan benar?	131	0
6	Apakah menu pencarian data dosen pada halaman pengujung berfungsi dengan benar?	131	0
7	Apakah menu pencarian data ruangan pada halaman pengujung berfungsi dengan benar?	131	0
8	Apakah menu pencarian data karyawan pada halaman pengujung berfungsi dengan benar?	131	0
9	Apakah menu input data fakultas pada halaman admin berfungsi dengan benar?	131	0

10	Apakah menu input data dosen pada halaman admin berfungsi dengan benar?	131	0
11	Apakah menu input data ruangan pada halaman admin berfungsi dengan benar?	131	0
12	Apakah menu input data karyawan pada halaman admin berfungsi dengan benar?	131	0
13	Apakah menu cetak data pada halaman admin berfungsi dengan benar?	131	0
14	Apakah hasil pencarian ruangan pada halaman pengunjung menampilkan informasi dengan benar?	131	0
15	Apakah hasil pencarian dosen pada halaman pengunjung menampilkan informasi dengan benar?	131	0
16	Apakah hasil pencarian Fakultas pada halaman pengunjung menampilkan informasi dengan benar?	131	0
17	Apakah hasil pencarian karyawan pada halaman pengunjung menampilkan informasi dengan benar?	131	0
18	Apakah penginputan data fakultas pada halaman admin berfungsi dengan	131	0

	benar?		
19	Apakah penginputan data dosen pada halaman admin berfungsi dengan benar?	131	0
20	Apakah penginputan data ruangan pada halaman admin berfungsi dengan benar?	131	0
21	Apakah penginputan data karyawan pada halaman admin berfungsi dengan benar?	131	0
22	Apakah cetak data pengunjung pada halaman admin berfungsi dengan benar?	131	0
23	Apakah informasi Statistik pengujung berfungsi dengan benar?	131	0
24	Apakah halaman kontak berfungsi informasi dengan benar?	131	0
25	Apakah halaman link berfungsi informasi dengan benar?	131	0
	Total	331	44

Dari hasil diatas dapat diketahui persentase untuk masing-masing penilaian, yaitu

Ya	0,93333333	x 100%	93%
Tidak	0,06666667	x 100%	7%

Analisis Data Pengujian *Functionality*

Pertanyaan	Skor Total	Skor Maksimum
1	131	131
2	131	131
3	131	131
4	131	131
5	131	131
6	131	131
7	131	131
8	131	131
9	131	131
10	131	131
11	131	131
12	131	131
13	131	131
14	131	131
15	131	131
16	131	131
17	131	131
18	131	131
19	131	131
20	131	131
21	131	131
22	131	131
23	131	131
24	131	131
25	131	131
26	131	131
27	131	131
28	0	131
29	0	131
30	131	131
	3668	3930

Berdasarkan analisa diatas maka didapatkan seperti yang dibawah ini :

$$0,933333333 \times 100\% = 93\%$$

Berdasarkan analisis deskriptif dan perhitungan maka diperoleh persentase 93% dari pengujian *Functionality*. Dari skor persentase yang didapat maka kualitas perangkat lunak dari sisi *Functionality* telah sesuai dengan atribut *Functionality* dan mempunyai skala yang baik.

Pengujian *Security*

Tabel 3 Pengujian Security

No	Jenis Celah Keamanan	Tingkat Peringatan	Jumlah
1	<i>File upload</i>	Low	3
2	<i>Login page password-guessing attack</i>	Low	7
3	<i>Possible sensitive directories</i>	Low	2
4	<i>User credentials are sent in clear text</i>	Low	2
5	<i>Broken links</i>	informat ional	0
6	<i>Email address found</i>	informat ional	6
7	<i>Password type input with autocomplete enabled</i>	informat ional	3

Analisis data pengujian security

Tabel 4 Analisa Data Pengujian Security

No	Tingkat peringatan	Jumlah
1	High	-
2	Medium	-
3	Low	7
4	informational	5
Total		12

Berdasarkan hasil analisis security yang diuji pada kualitas aplikasi, maka untuk sisi celah keamanan pada sistem ini bisa dikatakan telah sesuai dengan kualitas perangkat lunak yang baik.

Pengujian *Usability*

Tabel 5 Pengujian *Usability*

No	Pertanyaan	T S	K S	S	SS
1	Secara keseluruhan saya puas dengan kemudahan pemakaian aplikasi ini	0	0	21	110
2	Sangat sederhana penggunaan aplikasi ini	0	0	44	87

3	Saya dapat dengan sempurna menyelesaikan pekerjaan dengan aplikasi ini	0	0	43	88	
4	Saya dapat menyelesaikan pekerjaan saya dengan cepat menggunakan aplikasi ini	0	0	43	88	
5	Saya dapat menyelesaikan pekerjaan saya secara efisien menggunakan aplikasi ini	0	12	59	60	
6	Saya merasa nyaman menggunakan aplikasi ini	0	2	97	32	
7	Sangat mudah mempelajari penggunaan aplikasi ini	0	0	3	128	
8	Pesan kesalahan yang diberikan aplikasi ini menjelaskan dengan gamblang cara mengatasinya	24	13	85	9	
9	Kapanpun saya membuat kesalahan, saya bisa memperbaikinya dengan cepat dan mudah	0	0	12	3	8
10	Informasi yang disediakan aplikasi ini cukup jelas	0	0	0	131	
11	Sangat mudah mencari informasi di aplikasi ini	0	0	23	108	
12	Informasi yang disediakan aplikasi sangat mudah dipahami	0	0	0	131	
13	Informasi yang disediakan efektif membantu saya mendapatkan informasi	0	9	95	27	
14	Pengorganisasian informasi yang ditampilkan aplikasi sangat jelas	0	0	13	1	0
15	Antarmuka aplikasi menyenangkan	0	8	88	35	
16	Saya menyukai menggunakan antarmuka aplikasi ini	0	11	42	78	

17	Aplikasi ini memiliki fungsi dan kapasitas sesuai harapan saya	0	5	58	68	
18	Secara keseluruhan, saya puas dengan aplikasi ini	0	0	11	8	13
19	Apakah informasi yang disediakan oleh aplikasi ini mudah dimengerti	0	0	13	1	0
20	Apakah penggunaan menu atau fitur aplikasi menu mudah digunakan	0	0	77	54	
21	Apakah aplikasi ini nyaman digunakan	0	0	13	1	0
22	Apakah aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan	0	21	96	14	
23	Apakah aplikasi ini dapat dengan mudah dipelajari	0	0	13	1	0
24	Apakah aplikasi ini mudah dioperasikan	0	0	13	1	0
25	Apakah aplikasi bermanfaat bagi pengguna	0	0	11	8	13
26	Apakah tampilan menu dalam aplikasi mudah untuk dikenali	0	0	34	97	
27	Apakah aplikasi mempunyai kemampuan dan fungsi sesuai yang diharapkan	0	0	34	97	
				19	147	
Total		24	81	56	6	

TS	0,0067854	x 100%	0,7%
KS	0,0229008	x 100%	2,2%
S	0,553011	x 100%	55%
SS	0,4173028	x 100%	42%

Berdasarkan analisis deskriptif dan perhitungan maka diperoleh persentase 42% Sangat setuju, 55% setuju, 2,2% kurang setuju, dan 0,7% untuk respon tidak setuju.

Analisis Pengujian *Usability*

Tabel 6 Analisis Pengujian Usability

Pertanyaan	Skor Total	Skor Maksimum
1	503	524
2	480	524
3	481	524
4	481	524
5	417	524
6	419	524
7	521	524
8	291	524
9	401	524
10	524	524
11	501	524
12	524	524
13	393	524
14	393	524
15	404	524
16	438	524
17	446	524
18	406	524
19	393	524
20	447	524
21	393	524
22	344	524
23	393	524
24	393	524
25	406	524
26	490	524
27	490	524
Total	11772	14148

$$0,832061 \times 100\% = 83\%$$

Berdasarkan hasil analisa pengujian usability maka diperoleh presentase 83%. Dari skor tersebut untuk aplikasi yang sederhana termasuk dalam kategori baik.

Pengujian efficiency

Tabel 7 Pengujian Efficiency

No	Parameter Dasar Yslow	Aktif
1	Make fewer HTTP requests	Ya
2	Compress components with GZIP	Ya
3	Reduce DNS lookups	Ya
4	Reduce the number of DOM elements	Ya
5	Configure entity tags (Etags)	Ya
6	Use cookie-free domains	
7	Make JavaScript and CSS external	

Hasil analisa Pengujian maintainability

Tabel 8 Hasil Pengujian Maintainability

Aspek	Hasil yang diperoleh
Instrumentation	Ketika ada kesalahan yang dilakukan oleh user pada saat login, maka sistem akan mengeluarkan peringatan untuk mengidentifikasi kesalahan
Consistency	Pada bentuk rancangan sistem mempunyai bentuk yang sama, dapat dilihat dari segi implementasi dimana tampilan halaman web dari satu halaman ke halaman lainnya memiliki kemiripan, bentuk yang serupa dan konsisten
Simplicity	Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mudah untuk dikembangkan

Hasil analisa pengujian portability

Tabel 9 Hasil Analisa pengujian portability

No	Browser	Hasil
1	Mozilla firefox	Tidak ditemukan error
2	Internet	Tidak ditemukan error

explorer		
3	Google Chrome	Tidak ditemukan error

Hasil evaluasi dari 20 responden setelah implementasi dan pengujian, yaitu sebagai berikut :

Tabel 10 Kuisisioner Analisa Evaluasi

Variabel	Jumlah Respon	Presentase
Sangat Puas dengan aplikasi ini?	19 orang	95%
Sangat setuju digunakan untuk konsultasi bimbingan online	18 orang	85%
Setuju untuk mengurangi sampah kertas	17 orang	85%
Setuju mengefisiensikan masa bimbingan sistem konvensional dalam konsultasi bimbingan skripsi harus didampingi dengan aplikasi konsultasi online	20 orang	100%

Berdasarkan hasil diatas rata-rata presentasinya adalah 90% setuju dan puas setelah menggunakan aplikasi tersebut

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan setelah melakukan implementasi dan beberapa pengujian, maka dapat dipaparkan yaitu:

1. Tahap pengujian functionality untuk analisa pengujian perangkat lunak memperoleh presentase 93% yang termasuk dalam kategori baik
2. Tahap pengujian usability hasil analisa pengujian maka diperoleh presentase 83%. Dari skor tersebut untuk aplikasi yang sederhana termasuk dalam kategori baik.
3. Hasil evaluasi akhir dari penggunaan sistem mendapatkan nilai presentase

rata-rata 90% mendapatkan respon yang bagus dari responden sehingga layak untuk digunakan sebagai aplikasi konsultasi bimbingan skripsi online.

Saran dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Perlu tambahan fitur cetak untuk halaman pengesahan
2. Adanya tambahan fitur cetak data pada halaman admin
3. Perlu ditambahkan fitur video call agar bisa melakukan konsultasi secara streaming.
4. Tingkat kewanaman pada sistem masih kurang

5. REFERENSI

- 1] Jovan, F. N. (2007). *Panduan Praktis Membuat WEB dengan PHP utk Pemula*. Mediakita.
- 2] KURYANTI, Sandra Jamu. Rancangan Aplikasi Pengajuan Kartu Kuning Secara Online (Studi Kasus: Dinas Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Kabupaten Musi Rawas). *SNIT 2015*, 2015, 1.1: 33-37.
- 3] Mahalisa, G. (2018). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KAMPUS (SIK) BERBASIS WEBSITE STUDI KASUS KAMPUS UNISKA. *SEMINASTIKA UNIVERSITAS MULIA BALIKPAPAN*, 1(001), 101-103.
- 4] Mahalisa, G., & Syafarina, G. A. (2018). ANALISIS PERANCANGAN E-SCHEDULE PERKULIAHAN. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 9(3), 185-187.
- 5] WIBOWO, Farian Gustarto; NUGROHO, Eko; WINARNO, Wing Wahyu. Perancangan model sistem otomatisasi pengajuan angka kredit

- dengan menggunakan togap architecture development method (studi kasus: Badan Pemeriksa Keuangan RI). *STUDIA INFORMATIKA: JURNAL SISTEM INFORMASI*, 2013, 6.1.
- 6] ARIF, Saiful Nur; WANDA, Ayu Putri; MASUDI, Abdi. Aplikasi Administrasi Perpustakaan Berbasis Web SMK Swasta Brigjend Katamso Medan. *Jurnal SAINTIKOM Vol*, 2013, 12.1.
 - 7] MARTIN, James. *Information engineering: book II: planning and analysis*. Prentice-Hall, Incorporated, 1989
 - 8] A. P. M. A. Arif, Nur Saiful; Wanda, “Aplikasi Administrasi Perpustakaan Berbasis Web Smk Swasta Brigjend Katamso Medan,” *J. Ilm. Saintikom*, 2013
 - 9] Kasiman, P. (2009). *Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: ANDI.