

## Perancangan Desain User Interface Dan User Experience Pada Aplikasi Siakad Dengan Menggunakan Metode User Centered Design Pada Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Ahmad Iqbal Yunus<sup>1)</sup>Sulistiowati,<sup>2)</sup>Tan Amelia<sup>3)</sup>

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi

Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email : 1)14410100068 @stikom.edu, 2)sulistyowati@stikom.edu, 3)tanamelia@stikom.edu

### Abstract:

*SIAKAD is a web-based academic information system application with the aim of providing academic information to students. SIAKAD application having the address at <http://siakad.uinsby.ac.id>. The number of visitors to the SIAKAD application only increased at the time of guardianship. This is because the information contained in SIAKAD is incomplete. In addition there are several problems, including changing one page to another requires a long time, the use of the SIAKAD application is very clear and easy to use, the system only loads the pages needed by the user, the SIAKAD application has an attractive appearance, the system has adequate access speed, the system has good download speed. The solution to this problem is to design a user interface/user experience design with the User-Centered Design method, which consists of understanding and determining the user context, specifying user requirements, making improvements to the user interface design and evaluating the results of new design designs. The results of this study are the design of a new user interface design and user experience consisting of features: drop-down menu, material form, additional menus on the left side are not displayed, fixes each menu, has adequate access and has a poor download speed*

**Keywords:**User Interface, User Experience, Sistem Informasi Akademik (SIAKAD).

SIAKAD adalah aplikasi seputar akademik yang memberikan informasi tentang perkuliahan kepada mahasiswa. Dengan adanya SIAKAD mahasiswa dapat mengetahui informasi yang berkaitan dengan akademik kampus seperti biodata mahasiswa, publikasi IAIN, forum kelas, pesan, kurikulum jurusan, kuliah semester, *Kartu Rencana Studi* (KRS), jadwal kuliah, absensi, skripsi, form yudisium, konsultasi mahasiswa, *Kartu Hasil Studi* (KHS), kemajuan belajar, daftar nilai, transkrip, riwayat mengulang, dan keuangan. *Website* SIAKAD yang beralamatkan di [www.siakad.uinsby.ac.id](http://www.siakad.uinsby.ac.id). Jumlah pengunjung aplikasi SIAKAD setiap bulannya berbeda - beda, terkadang naik terkadang turun dikarenakan informasi yang terdapat pada SIAKAD yang kurang lengkap. Selain itu, tampilan antarmuka pengguna/pengalaman pengguna yang kurang menarik.

Berdasarkan permasalahan ini dikarenakan adanya beberapa faktor seperti, tampilan design (*user interface*), sehingga dapat mempengaruhi minat user untuk menggunakan

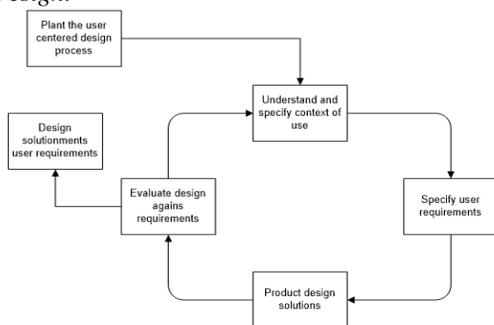
SIAKAD. Serta minimnya informasi yang terdapat pada SIAKAD juga menjadi penyebab terjadinya penurunan pengunjung (*user experience*).

Penentuan warna dalam *user interface* dapat mempengaruhi mood dan menimbulkan perubahan perasaan. Beberapa warna dapat meningkatkan tekanan darah, peningkatan metabolisme, dan ketegangan mata. Secara garis besar warna dapat dikategorikan menjadi tiga kelompok yaitu warna dingin (biru, hijau), warna panas (merah, orange, kuning), dan warna netral (hitam, putih). Secara filosofis masing-masing warna memiliki arti yang berbeda-beda yaitu Jason Beard (2007):

1. Merah: Warna yang menarik, dramatis, dan kaya.
2. Biru: Warna yang melambangkan keterbukaan, kecerdasan, keyakinan, dan menenangkan.
3. Hijau: Warna yang melambangkan pertumbuhan, kesegaran, dan harapan.
4. Kuning: Warna yang melambangkan kebahagiaan.

5. Orange: Warna yang melambangkan ceria, segar.
6. Hitam: Warna yang melambangkan kekuasaan, kemewahan, dan kekuatan.
7. Putih: Warna yang melambangkan kesempurnaan, cahaya, dan kemurnian.

*User Centered Design (UCD)* adalah pengguna sebagai pusat dari proses pengembangan sistem dan tujuan atau sifat-sifat, konteks serta lingkungan sistem semua didasarkan dari pengalaman pengguna. Tujuan dilakukan pendekatan *User Centered Design (UCD)* adalah untuk menghasilkan produk dengan nilai *usability* yang tinggi. Berikut merupakan fase-fase dalam *User Centered Design*.



Gambar 1 User Centered Design

**Tahap 1: Plan the User Centered Design process**

Pada tahap ini melakukan diskusi terhadap Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data (PUSTI PD) selaku pihak yang akan mengerjakan proyek, untuk mendapatkan komitmen bahwa proses pembangunan proyek adalah berpusat kepada pengguna atau user. Proyek akan memiliki waktu dan tugas untuk melibatkan pengguna atau user dalam awal dan akhir atau dimana mereka dibutuhkan.

**Tahap 2: Understand and specify context of use**

Pada tahap ini akan mengidentifikasi pengguna yang akan menggunakan produk. Ini akan menjelaskan untuk apa dan dalam kondisi apa yang akan menggunakan produk.

**Tahap 3: Specify user requirements**

Pada tahap ini akan mengidentifikasi kebutuhan dari pengguna.

**Tahap 4: Product design solutions**

Pada tahap ini akan membangun suatu desain sebagai solusi dari produk yang sedang dianalisis.

**Tahap 5: Evaluate design against requirements**

Pada tahap ini akan melakukan evaluasi terhadap desain yang telah dibuat.

WEBUSE adalah suatu sistem dapat digunakan oleh pengguna dalam konteks tertentu dengan efektivitas, efisiensi dan kepuasan. Sedangkan, efisiensi adalah sumber daya yang dikeluarkan sehubungan dengan keakuratan dan kelengkapan pengguna untuk mencapai tujuan, dan kepuasan yang digambarkan sebagai kenyamanan dan akseptabilitas (Matera et al., 2006).

telah menjadi standar bagi komunitas para ahli *usability*, (Nelson, 2012) mengemukakan 5 atribut *usability* berdasarkan pada evaluasi *website usability* yaitu :

1. *Learnability*:

Menjelaskan tingkat kemudahan pengguna dalam mempelajari website untuk memenuhi tugas-tugas dasar ketika pertama kali menggunakan website tersebut.

2. *Efficiency*:

Menjelaskan tingkat kecepatan pengguna dalam menyelesaikan tugas-tugas setelah mempelajari website.

3. *Memorability*:

Menjelaskan tingkat kemudahan pengguna dalam menggunakan website dengan baik, setelah lama tidak menggunakan.

4. *Errors*:

Menjelaskan berapa jumlah kesalahan yang dibuat oleh pengguna, dan bagaimana cara pengguna memperbaiki kesalahan dengan mudah.

5. *Satisfaction*:

Menjelaskan tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan website.

*User Interface* adalah serangkaian tampilan grafis yang dapat dimengerti oleh pengguna dalam menggunakan sistem, konseptual dan fisik. (Satzinger, Jackson, & Burd, 2010).

*User Experience* adalah persepsi seseorang dan responnya dari penggunaan sebuah sistem, produk, dan jasa. Cara kerja dari suatu produk atau layanan yang adabukanlah *User Experience*. Tetapi pengalaman penggunaan saat berinteraksi dengan produk. (Garret 2011).

Dengan adanya penelitian ini, membuat aplikasi SIAKAD menjadi lebih menarik baik dari segi Design Interface dan User Experience yang sesuai dengan kebutuhan pengguna

**METODOLOGI**

Metodologi digunakan tahapan yang pertama yaitu tahap awal, kedua yaitu tahap perancangan selanjutnya tahap akhir.

**Tahap Awal**

**1)Wawancara Dan Observasi**

Sebelum melakukan penelitian ini, wawancara sangatlah dibutuhkan untuk membantu penulis dalam pengerjaan. Pada saat itu penulis melakukan survei kepada bagian Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data (PUSTI PD) dan mahasiswa Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, serta mencari dan mengumpulkan data tentang masalah yang terjadi pada aplikasi SIAKAD.Berdasarkan hasil wawancara yang di dapat yaitu:

1. Desain aplikasi SIAKAD lebih disederhanakan lagi.
2. Kesulitan mencari informasi terkait materi dan tugas matakuliah.
3. Perbaikan user interface dan user experience agar lebih enak dan nyaman dipandang serta lebih mudah untuk digunakan.
4. Terdapat beberapa menu yang memiliki informasi sama.

**2) Studi Literatur**

Studi Literatur dilakukan dengan mencari informasi dari berbagai literature yang berhubungan dengan kegiatan penelitian tentang perancangana desain *user interface* dan *user experience* menggunakan metode *user centered design* (UCD).

**3) Evaluasi Desain Lama**

Evaluasi desain lama SIAKAD yang berupa kuisioner *website usaibility* (WEBUSE) dengan jumlah sampel sebanyak 45 mahasiswa aktif yang telah menggunakan aplikasi SIAKAD. Selanjutnya dilakukan tabulasi data yang ditunjukkan pada gambar 2. Tabulasi Data.

Gambar 2 Tabulasi Data

Keterangan :

X1 = Aplikasi SIAKAD menyediakan informasi yang dibutuhkan mahasiswa.

X2 = Menu – menu yang ada pada aplikasi SIAKAD mudah dipahami dan dimengerti.

X3 = Adanya keterangan setiap menu pada aplikasi SIAKAD.

X4 = Warna background desain aplikasi SIAKAD menarik.

X5 = Pergantian satu halaman ke halaman lainnya tidak membutuhkan waktu yang lama .

X6 = Penggunaan aplikasi SIAKAD sangat jelas dan mudah digunakan.

X7 = Tulisan yang digunakan pada aplikasi SIAKAD dapat dibaca.

X8 = Sistem hanya memuat halaman yang dibutuhkan pengguna.

X9 = Aplikasi SIAKAD mempunyai tampilan yang menarik.

X10 = Sistem mempunyai kecepatan akses yang memadai.

X11 = Sistem memiliki kecepatan download yang bagus.

X12 = Aplikasi SIAKAD telah menyediakan informasi terkait dosen.

**4) Uji Validitas dan Reliabilitas**

Untuk mendapatkan hasil pengujian yang baik dan benar, maka dibutuhkan seluruh dari instrumen penelitian yang baik dan benar. Maka Langkah berikutnya adalah melakukan uji validitas dan reliabilitas. Hasil dari uji validitas yang kurang dari Sig. (2 tailed) = 0. 05 dinyatakan valid. Hasil pengujian validitas ditunjukkan pada tabel 1. Uji Validitas.

Tabel1 Uji Validitas

Variabel	Sig. (2 tailed)	Keterangan
X1	0.292	Valid
X2	0.256	Valid
X3	0.311	Valid
X4	0.308	Valid
X5	0.324	Valid
X6	0.284	Valid
X7	0.358	Valid
X8	0.304	Valid
X9	0.291	Valid
X10	0.387	Valid
X11	0.311	Valid
X12	0.299	Valid

Sebaliknya uji reliabilitas berfungsi untuk pengujian tingkat konsistensi responden yang menjawab. Digunakan untuk menguji tingkat konsistensi jawaban dari responden.

Hasil pengujian reliabilitas terdapat pada tabel 2 Uji Reliabilitas.

Tabel 2 Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	rTabel	Keterangan
0.670	0.248	Reliabel, karena nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari nilai rTabel.

### 5) Analisis Deskriptif

Pada Analisis deskriptif ini akan menjelaskan tentang jawaban keseluruhan dari responden. Dalam hal ini menggunakan jawaban dengan skala 1 – 4, mulai dari angka (1) dengan jawaban “sangat tidak setuju”, (2) dengan jawaban “tidak setuju”, (3) dengan jawaban “setuju”, (4) dengan jawaban “sangat setuju”.

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X1	45	2	4	3.13	.694
X2	45	2	4	3.24	.645
X3	45	2	4	3.22	.560
X4	45	2	4	3.02	.690
X5	45	1	4	2.67	.853
X6	45	2	4	2.91	.514
X7	45	2	4	3.36	.570
X8	45	2	4	2.93	.618
X9	45	1	4	2.62	.747
X10	45	1	4	2.80	.842
X11	45	2	4	2.93	.580
X12	45	1	4	3.00	.564
Valid N (listwise)	45				

Gambar 3 Analisis Deskriptif

Pada gambar 2 dapat dilihat hasil dari analisis deskriptif bahwa rata-rata jawaban dari responden paling sedikit terdapat pada (X9) yaitu Aplikasi SIAKAD mempunyai tampilan yang kurang menarik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tahap Perancangan

#### 1) Memahami dan menentukan konteks pengguna

Hasil wawancara terhadap 45 mahasiswa di Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya diperoleh kekurangan pada bagian:

1. Kurangnya informasi mengenai perubahan jadwal matakuliah.
2. Tidak adanya informasi terkait dengan batas awal dan batas akhir pembayaran Uang Kuliah Tunggal (UKT).

3. Tidak adanya informasi mengenai Ujian Tengah Semester (UTS) dan juga Ujian Akhir Semester (UAS)

4. Kurangnya informasi mengenai sisamatakuliah.

#### 2) Menspesifikasikan Kebutuhan Pengguna

Hasil wawancara terhadap 45 mahasiswa di Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya diperoleh kekurangan pada bagian:

- a. Kebutuhan informasi.
  1. Data perubahan jadwal perkuliahan.
  2. Data informasi keuangan.
  3. Data nilai UTS, UAS, Tugas dan Nilai Akhir.
  4. Data matakuliah yang belum diambil tiap semester.
- b. Kebutuhan fungsional.
  1. Menampilkan jadwal perkuliahan.
  2. Menampilkan informasi tentang keuangan.
  3. Menampilkan nilai UTS, UAS, Tugas dan Nilai Akhir.
  4. Menampilkan daftar sisa matakuliah.
- c. Kebutuhan non-fungsional
  1. Sistem dapat diakses dimana saja selama terkoneksi internet
  2. Sistem harus dalam kondisi stabil pada saat KRS.

#### 3) Membuat Perbaikan Rancangan Antarmuka Pengguna

Pada tahap membuat perbaikan rancangan antarmuka pengguna berdasarkan langkah-langkah *user interface/user experience* yaitu:

1. Melakukan wawancara terhadap pengguna (Research).
  - a. Apakah tampilan desain aplikasi SIAKAD cukup menarik bagi pengguna  
Jawaban: biasa – biasa saja.
  - b. Apakah semua informasi mengenai perkuliahan terdapat pada aplikasi SIAKAD.  
Jawaban: tidak.
  - c. Informasi apa saja yang anda cari dalam SIAKAD.  
Jawaban: KRS, nilai, absensi, dan transkrip nilai.
  - d. Dalam seminggu, berapa kali anda menggunakan aplikasi SIAKAD.  
Jawaban: empat kali dalam seminggu.
2. Membuat User Persona.

Hasil wawancara kepada 45 mahasiswa didapatkan beberapa data seperti gambar 3. user persona.



Gambar 4 User Persona

3. Membuat user story/Sitemap

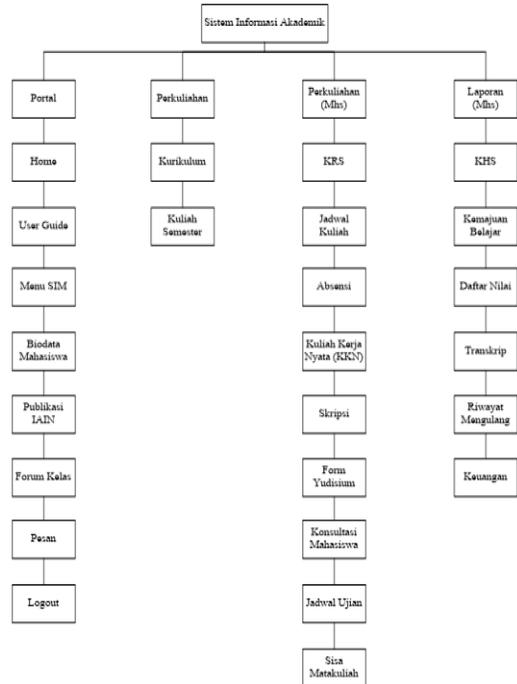
Setelah membuat user persona maka langkah berikutnya yaitu membuat user story untuk menentukan karakteristik pengguna mahasiswa UINSA. Berdasarkan hasil wawancara dengan 45 mahasiswa didapatkan beberapa data seperti tabel 3 User Story.

Tabel 3 User Story

Sebagai	Saya Ingin	Maka
Mahasiswa	Mengetahui jadwal perubahan secara online	Saya tidak akan datang ke bagian akademik
	Mengetahui informasi terkait batas awal dan batas akhir pembayaran Uang Kuliah Tunggal (UKT)	Saya Saya tidak akan datang ke bagian keuangan
Mahasiswa	Mengetahui Informasi terkait dengan Tidak adanya informasi mengenai Ujian Tengah Semester (UTS) dan juga Ujian Akhir Semester (UAS)	Saya tidak akan datang ke bagian akademik
	Mengetahui Informasi	Saya tidak akan

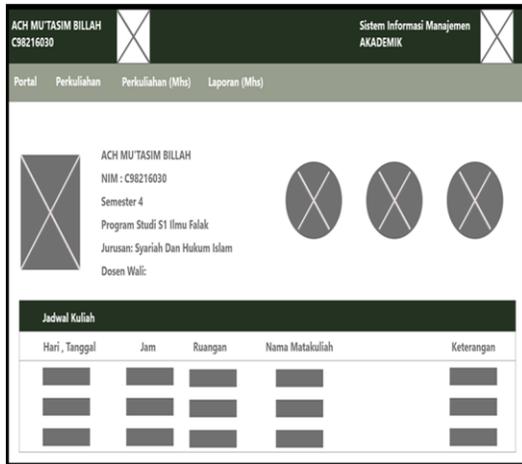
Sebagai	Saya Ingin	Maka
	terkait perubahan jadwal matakuliah SIAKAD Tidak adanya informasi mengenai sisa matakuliah yang akan ditempuh oleh mahasiswa	datang ke bagian akademik

Setelah membuat user persona maka langkah berikutnya yaitu membuat user story untuk menentukan karakteristik pengguna mahasiswa UINSA. Berdasarkan hasil wawancara dengan 45 mahasiswa didapatkan beberapa data seperti gambar 4 sitemap.



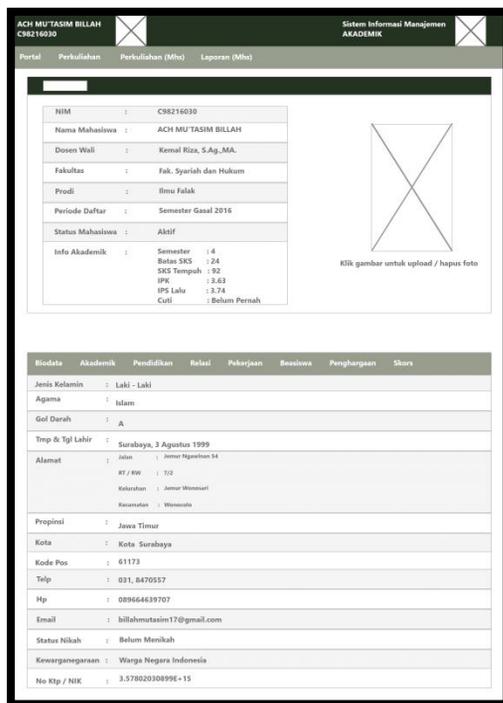
Gambar 5 Sitemap

4. Membuat wireframe/prototipe interaksi desain.



Gambar 6 Home

Berfungsi untuk melihat informasi seperti: grafik kemajuan belajar mahasiswa, melihat jadwal perkuliahan.



Gambar 7 Biodata Mahasiswa

Berfungsi untuk mengetahui identitas dari mahasiswa

### 5. Evaluasi Hasil Perbaikan Rancangan

Hasil Pada tahap evaluasi hasil perbaikan rancangan melakukan penyebaran kuisioner WEBUSE dengan jumlah sampel sebanyak 45 mahasiswa aktif yang telah menggunakan aplikasi SIAKAD. Selanjutnya

dilakukan tabulasi data yang ditunjukkan pada gambar7. Tabulasi Data.

Gambar 8 Tabulasi Data

#### A. Uji Validitas dan Reliabilitas

Untuk mendapatkan hasil pengujian yang baik dan benar, maka dibutuhkan seluruh dari instrumen penelitian yang baik dan benar. Maka Langkah berikutnya adalah melakukan uji validitas dan reliabilitas. Hasil dari uji validitas yang kurang dari Sig. (2 tailed) = 0. 05 dinyatakan valid. Hasil pengujian validitas ditunjukkan pada tabel 4. Uji Validitas.

Tabel4 Uji Validitas

Variabel	Sig. (2 tailed)	Keterangan
X1	0.306	Valid
X2	0.307	Valid
X3	0.327	Valid
X4	0.427	Valid
X5	0.536	Valid
X6	0.348	Valid
X7	0.376	Valid
X8	0.379	Valid
X9	0.540	Valid
X10	0.614	Valid
X11	0.687	Valid
X12	0.425	Valid

Sedangkan uji reliabilitas digunakan untuk menguji tingkat konsistensi jawaban dari responden sehingga kuisioner dapat digunakan untuk pengujian yang dibutuhkan. Kuisioner sendiri dapat dikatakan reliabel apabila nilai keseluruhan lebih besar dibandingkan dengan Cronbach's Alpha. Hasil ujiterdapat pada tabel 5 Uji Reliabilitas.

Tabel5 Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	rTabel	Keterangan
0.796	0.248	Reliabel, karena nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari nilai

		rTabel.
--	--	---------

B. Analisis Deskriptif

Hasil dari analisis deskriptif menyatakan bahwa perbaikan desain aplikasi SIAKAD mengalami kenaikan rata-rata pengunjung dari 2.62 menjadi 3.42.

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X1	45	2	4	3.36	.609
X2	45	2	4	3.24	.645
X3	45	2	4	3.27	.618
X4	45	2	4	3.04	.737
X5	45	1	4	3.00	.853
X6	45	2	4	3.13	.588
X7	45	2	4	3.33	.603
X8	45	2	4	3.00	.603
X9	45	2	4	3.42	.753
X10	45	2	4	3.02	.753
X11	45	2	4	3.00	.603
X12	45	1	4	3.00	.564
Valid N (listwise)	45				

Gambar 9 Tabulasi Data

**Tahap Akhir Menghasilkan Rancangan Desain Baru**



Gambar 10 Home

Berfungsi untuk melihat informasi seperti: grafik kemajuan belajar mahasiswa, kalender akademik, daftar nilai, dan melihat jadwal perkuliahan.



Gambar 11 Biodata Mahasiswa

Berfungsi untuk mengetahui identitas dari mahasiswa.

**KESIMPULAN**

Dari hasil pembahasan laporan Tugas Akhir ini penulis memberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Kebutuhan yang ada diKombinasikan dengan warna yang sesuai
2. Konsisten dari font tulisan Segoe UI agar bisa dibaca oleh pengguna.
3. Halaman design yang Konsisten.
4. Feature tambahan menu seperti jadwal perubahan matakuliah, sisa matakuliah dan jadwal ujian.

**SARAN**

Pada penelitian ini, prototype yang dihasilkan berfokus pada tampilan website yang dioperasikan dalam device desktop, sehingga dapat dikembangkan lagi, yakni membuat tampilan prototype dalam segala ukuran device, sehingga mampu menghasilkan prototype yang lebih baik.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Garret,J. (2011). *The Elements of User Experience: User - Centered Design the Web and Beyond, Second Edition*. Berkeley: California: New Riders.
- Jason Beird. (2007). *The Beautiful Of WEB Design*. Bandung. Paperback.
- Matera et all., (2006). *Definisi Efisiensi Keakuratan dan Kelengkapan Pengguna*. Pearson.
- Nelson. (2012). *Atribut usaibility*. Jakarta:Graha Ilmu.
- Satzinger, J. W., Jackson, R. B., & Burd, S. D. (2010). *System Analysis And Design in A Changing World*. Boston: Course Technology.