

**PENGUKURAN *USER EXPERIENCE*
PADA APLIKASI BERBASIS WEB
MENGUNAKAN METODE
*HEURISTIC EVALUATION***

(Studi Kasus : Aplikasi Praktikum Program Studi Teknik Informatika
Universitas Pasundan Bandung)

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan
Program Strata 1, Program Studi Teknik Informatika,
Universitas Pasundan Bandung

Oleh :

Muhamad Arif Budiman
nrp. 10.304.0054



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
JULI 2015**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Telah disetujui dan disahkan, Laporan Tugas Akhir dari :

Nama : Muhamad Arif Budiman
Nrp : 10.304.0054

Dengan judul :

**“PENGUKURAN *USER EXPERIENCE* PADA APLIKASI BERBASIS WEB
MENGUNAKAN METODE *HEURISTIC EVALUATION*
(Studi Kasus : Aplikasi Praktikum Program Studi Teknik Informatika Universitas
Pasundan Bandung)”**

Bandung, Juli 2015

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

(Sali Alas Majapahit,S.ST.,M.Kom)

(R. Sandhika Galih Amalga, ST., MT)

ABSTRAK

User experience (UX) merupakan ilmu yang mengkaji tentang apa yang dirasakan oleh pengguna dalam menggunakan sistem sehingga mendapatkan kepuasan setelah menggunakannya. Untuk mengukur kepuasan perlu dilakukan evaluasi pada *website* itu sendiri. Evaluasi menurut Calongesi (1995) adalah suatu keputusan tentang nilai berdasarkan hasil pengukuran. Jadi merujuk pada teori tersebut, kegiatan evaluasi dilakukan untuk mengukur perangkat lunak yang telah dibuat. Beberapa ahli menyebutkan bahwa untuk mengevaluasi *user experience* dibutuhkan metode yang ada pada evaluasi *usability*. Oleh karena itu beberapa metode evaluasi *usability* menjadi bagian dari pengujian dalam penelitian ini, salah satu diantaranya yakni *heuristic evaluation*.

Pada penelitian ini, objek yang diukur adalah aplikasi praktikum Program Studi Teknik Informatika UNPAS. Langkah-langkah pengukuran dalam penelitian ini berupa kegiatan perencanaan penelitian dengan cara melakukan observasi terhadap aplikasi praktikum, setelah itu dilakukan kegiatan analisis meliputi : menentukan metode variabel yang dipakai dalam pengukuran, menentukan alat ukur, membuat rancangan alat ukur. Setelah itu dilakukan pengujian terhadap pengguna aplikasi, cara pengujian dilakukan sesuai dengan hal-hal yang ditetapkan pada proses analisis dari teori yang didapatkan.

Berdasarkan hasil pengukuran didapatkan bahwa **75,38% tingkat *user experience*** aplikasi praktikum masuk dalam kategori **baik**. Nilai tersebut didapatkan dari hasil uji **tingkat *usability*** menggunakan metode *heuristic evaluation*, dengan presentase yang didapatkan sebesar **66,04%** dan termasuk kedalam kategori **baik**. Serta **tingkat efektifitas** navigasi pada **aplikasi praktikum** sebesar **84,72%** dalam kategori **baik**.

Kata kunci : *UX, kepuasan pengguna, evaluasi, website, pengukuran, usability, heuristic evaluation, efektifitas.*

ABSTRACT

User experience (UX) is a science concerned with the study of users' feeling in using a system, so that users can get satisfaction after using the system. Evaluation is needed to measure user satisfaction. According to Calongesi (1995), evaluation is a decision about a value based on the measurement. Referring to Calongesi's theory, evaluation is performed to measure software that already created. Some experts mention that it needs methods that exist on the usability evaluation to evaluate user experience. Some methods of usability evaluation become part of the testing on this study, which one of them is heuristic evaluation.

In this research, the measured object is the practical application of Informatics Engineering Studeid Program at UNPAS. The stages of measurement on this study are research strategy activities by observation to practicum application. After that, analysis will be performed, which activities cover : determining variable method to be used on measurement, determining measuring instrument, and making measuring instrument design. Then, a test for application user will be performed in accordance with things determined on the analysis process from the theory obtained.

Based on the measurement results, it show that 75,38% of user experience level of practicum application fit into good category. The value is obtained from the usability level test using heuristic evaluation method, with the percentage of 66.04% that make it fits into good category. Also effectiveness level of navigation of practicum application is 84,72% that make it into good category

Keywords : *UX, user satisfaction, evaluation, website, measurement, usability, heuristic evaluation, effectiveness.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah senantiasa melimpahkan rahmat, taufik dan karunia-Nya, sehingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan pembuatan proposal ini. Adapun topik yang penulis usulkan dalam proposal tugas akhir dengan topik **PENGUKURAN *USER EXPERIENCE* PADA APLIKASI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE *HEURISTIC EVALUATION* (Kasus : Aplikasi Praktikum Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung).**

Tujuan pembuatan laporan tugas akhir ini yaitu sebagai salah satu syarat kelulusan jenjang S1 pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung. Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik, saran dan masukan yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat.

Bandung, Juli 2015

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan masukan dari berbagai pihak, oleh sebab itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan kegiatan penelitian.
2. Ayah dan Ibu yang telah memberikan do'a dan dukungan moril maupun materi.
3. Bapak Sali Alas Majapahit, S.ST., M.Kom selaku pembimbing utama yang telah banyak memberikan arahan dan masukan kepada penulis.
4. Bapak R. Sandhika Galih Amalga, ST., MT selaku pembimbing pembantu yang juga telah banyak memberikan bimbingan teknis maupun non teknis.
5. Angkatan 2010 yang telah memberikan motivasi dan dukungan dalam pembuatan laporan.
6. Angkatan 2011 - 2014, *Evaluator* yang ikut membantu dalam kegiatan pengujian.
7. Reza Firmansyah, Mahsun Husaeni yang meluangkan waktunya untuk membantu kegiatan uji.
8. Dan semua pihak yang tidak bisa penulis cantumkan dalam laporan satu persatu karena keterbatasan penulis dalam menyusun laporan ini.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR ISTILAH	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR LAMBANG	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1-1
1.1 Latar Belakang	1-1
1.2 Identifikasi Masalah	1-2
1.3 Tujuan Tugas Akhir	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir	1-2
1.5 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir	1-2
1.6 Sistematika Penulisan	1-3
BAB 2 LANDASAN TEORI	2-1
2.1 Pengukuran	2-1
2.2 <i>User Experience</i>	2-1
2.3 <i>Usability</i>	2-2
2.4 Metode Pengujian Dan Evaluasi <i>User Experience</i>	2-2
2.4.1 <i>Heuristic Evaluation</i>	2-3
2.4.2 <i>First Click Testing</i>	2-4
2.4.3 Metode yang Akan Dipakai	2-6
2.4.4 Analisis Data	2-6
2.4.4.1 Indikator	2-6
2.4.4.2 Alat Ukur	2-6

2.4.4.3 Evaluator	2-6
2.4.4.4 Responden	2-7
2.4.5 Pengumpulan Data	2-7
2.4.5.1 Skala Guttman	2-7
2.4.5.2 Skala Likert	2-7
2.4.6 Pengolahan Data	2-7
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN	3-1
3.1 Kerangka Kerja Tugas Akhir	3-1
3.2 Analisis	3-3
3.2.1 Analisis Variabel Ukur	3-3
3.2.2 Analisis Indikator Ukur	3-4
3.2.3 Analisis Alat Ukur	3-5
3.2.4 Analisis Rancangan Alat Ukur	3-5
3.2.4.1 Keriteria Uji <i>Heuristic Evaluation</i>	3-6
3.2.4.2 Keriteria Uji <i>First Click</i>	3-8
3.2.5 Teknik Pengolahan Data	3-9
3.2.5.1 Pengolahan Data Uji Heuristik	3-9
3.2.5.2 Pengolahan Data Uji <i>First Click</i>	3-9
3.3 Analisis Studi Kasus	3-9
3.3.1 Tujuan Penggunaan Aplikasi Praktikum	3-9
3.3.2 Fitur Aplikasi Praktikum	3-9
3.3.3 Struktur Menu Aplikasi Praktikum	3-12
BAB 4 PENGUKURAN	4-1
4.1.1 Pra Pengukuran	4-1
4.1.1.1 Pengujian Heuristic Evaluation	4-1
4.1.1.2 Perancangan prototipe	4-1
4.1.1.3 Pengujian <i>First Click Testing</i>	4-2
4.1.1.4 Evaluator	4-3
4.1.1.5 Pengguna	4-3

4.1.1.6 Skenario Pengujian Heuristik	4-3
4.1.1.7 Skenario Pengujian <i>First Click</i>	4-4
4.2 Pengujian pada aplikasi yang sudah ada.....	4-4
4.2.1 Hasil Pengujian <i>Heuristic Evaluation</i>	4-4
4.2.1.1 Pengujian Halaman Portal.....	4-4
4.2.1.2 Pengujian Halaman <i>Login</i>	4-6
4.2.1.3 Pengujian Halaman Tambah Akun	4-9
4.2.1.4 Pengujian Halaman Lupa Sandi.....	4-11
4.2.1.5 Pengujian Halaman <i>Home</i>	4-14
4.2.1.6 Pengujian Halaman <i>Change Password</i>	4-16
4.2.1.7 Pengujian Halaman Kalender	4-19
4.2.1.8 Pengujian Halaman Jadual	4-21
4.2.1.9 Pengujian Halaman Nilai	4-24
4.2.1.10 Pengujian Halaman Registrasi	4-26
4.2.1.11 Pengujian Halaman Praktikum	4-28
4.2.1.12 Pengujian Halaman Komplain	4-31
4.2.1.13 Pengujian Halaman <i>Polling SP</i>	4-33
4.2.1.14 Persentase Pengujian <i>Heuristic Evaluation</i>	4-33
4.2.1.15 Persentase <i>Usability Factor</i>	4-34
4.2.2 Hasil Pengujian <i>First Click</i> Pada Aplikasi.....	4-35
4.2.2.1 Pengujian <i>First Click Task 1</i>	4-35
4.2.2.2 Pengujian <i>First Click Task 2</i>	4-35
4.2.2.3 Pengujian <i>First Click Task 3</i>	4-35
4.2.2.4 Pengujian <i>First Click Task 4</i>	4-35
4.2.2.5 Pengujian <i>First Click Task 5</i>	4-36
4.2.2.6 Pengujian <i>First Click Task 6</i>	4-36
4.2.2.7 Pengujian <i>First Click Task 7</i>	4-36
4.2.2.8 Pengujian <i>First Click Task 8</i>	4-36
4.2.2.9 Pengujian <i>First Click Task 9</i>	4-36

4.2.2.10 Pengujian <i>First Click Task 10</i>	4-37
4.2.2.11 Pengujian <i>First Click Task 11</i>	4-37
4.2.2.12 Pengujian <i>First Click Task 12</i>	4-37
4.2.2.13 Kesimpulan Uji <i>First Click</i>	4-37
4.2.3 Presentase <i>Uji First Click</i> Pada Aplikasi	4-37
4.3 Perancangan Usulan Prototipe	4-38
4.4 Pengujian pada usulan prototipe	4-40
4.4.1 Hasil Pengujian <i>First Click</i> pada usulan prototipe.....	4-40
4.4.1.1 Pengujian <i>First Click Task 1</i>	4-40
4.4.1.2 Pengujian <i>First Click Task 2</i>	4-40
4.4.1.3 Pengujian <i>First Click Task 3</i>	4-40
4.4.1.4 Pengujian <i>First Click Task 4</i>	4-41
4.4.1.5 Pengujian <i>First Click Task 5</i>	4-41
4.4.1.6 Pengujian <i>First Click Task 6</i>	4-41
4.4.1.7 Pengujian <i>First Click Task 7</i>	4-41
4.4.1.8 Pengujian <i>First Click Task 8</i>	4-41
4.4.1.9 Pengujian <i>First Click Task 9</i>	4-42
4.4.1.10 Pengujian <i>First Click Task 10</i>	4-42
4.4.1.11 Pengujian <i>First Click Task 11</i>	4-42
4.4.1.12 Pengujian <i>First Click Task 12</i>	4-42
4.4.1.13 Kesimpulan Uji <i>First Click</i>	4-42
4.4.2 Presentase <i>Uji First Click</i> Pada Prototipe	4-43
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	5-1
5.1 Kesimpulan	5-1
5.2 Saran	5-1

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR ISTILAH

Istilah	Penjelasan
Mengkaji	/meng·ka·ji/ v 1 belajar; mempelajari; 2 memeriksa; menyelidiki; memikirkan (mempertimbangkan dsb); menguji; menelaah: ~ <i>baik buruk suatu perkara</i> ;
Kepuasan	/ke·pu·as·an/ n perihal (yg bersifat) puas; kesenangan; kelegaan dsb
Konteks	/kon·teks/ /kontéks/ n 1 <i>Ling</i> bagian suatu uraian atau kalimat yg dapat mendukung atau menambah kejelasan makna; 2 situasi yg ada hubungannya dng suatu kejadian
Modern	/mo·dem/ /modérn/ n sikap dan cara berpikir serta cara bertindak sesuai dng tuntutan zaman;
Kognitif	/kog·ni·tif/ a 1 berhubungan dng atau melibatkan kognisi; 2 berdasar kpd pengetahuan faktual yg empiris
Efektif	/efek·tif/ /éféktif/ a 1 ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya), dapat membawa hasil; berhasil guna (tt usaha, tindakan);
Fungsionalitas	/fung·si·o·na·li·tas/ n upaya menjadi sesuatu berguna
Metodologi	/me·to·do·lo·gi/ /métodologi/ n ilmu tt metode; uraian tt metode
Sistematika	/sis·te·ma·ti·ka/ /sistématika/ n 1 pengetahuan mengenai klasifikasi (penggolongan);
Analisis	/ana·li·sis/ n 1 penyelidikan thd suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dsb) untuk mengetahui keadaan yg sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya, dsb); -- data penelaahan dan penguraian data hingga menghasilkan simpulan;
Perancangan	/pe·ran·cang·an/ n proses, cara, pembuatan merancang
Empiris	/em·pi·ris/ /émpiris/ a berdasarkan pengalaman (terutama yg diperoleh dr penemuan, percobaan, pengamatan yg telah dilakukan)
Relevan	/re·le·van/ /rélevan/ a kait-mengait; bersangkutan-paut;
Persepsi	/per·sep·si/ /persépsi/ n 1 tanggapan (penerimaan) langsung dr sesuatu;
Tanggapan	/tang·gap·an/ n 1 sambutan thd ucapan (kritik, komentar, dsb);
Interpretasi	/in·ter·pre·ta·si/ n pemberian kesan, pendapat, atau pandangan teoretis thd sesuatu; tafsiran;
Afektif	/afek·tif/ /aféktif/ a 1 <i>Psi</i> berkenaan dng perasaan (spt takut, cinta); 2 mempengaruhi keadaan perasaan dan emosi;
Navigasi	/na·vi·ga·si/ n 1 ilmu tt cara menjalankan kapal laut atau kapal terbang;
Konten	-
Pendekatan Modular	/pen·de·kat·an/ n 1 proses, cara, perbuatan mendekati (hendak berdamai, bersahabat, dsb) , /mo·du·lar/ a bersifat standar:
Tunggal	/tung·gal/ / 1 <i>num</i> satu-satunya
Implikasi	/im·pli·ka·si/ n 1 keterlibatan atau keadaan terlibat
Variabilitas	/va·ri·a·bi·li·tas/ n keadaan bervariasi; kecenderungan berubah-ubah; keadaan berbagai macam
Prototipe	/pro·to·ti·pe/ n model yg mula-mula (model asli) yg menjadi contoh; contoh baku;
Antarmuka	/an·tar·mu·ka/ n <i>Komp</i> 1 hubungan atau batasan umum antara dua unit atau alat;

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kategori Presentase.....	2-8
Tabel 3.1 Variabel Ukur.....	3-3
Tabel 3.2 Variabel Ukur Performa Pengguna	3-4
Tabel 3.3 Pengaruh Prinsip Heuristic Terhadap Variabel Ukur.....	3-4
Tabel 3.4 Indikator Ukur Efektifitas	3-5
Tabel 3.5 Alat Ukur	3-5
Tabel 3.6 Tugas yang Akan diujikan Pada Uji First Click	3-8
Tabel 4.1 Aturan Klik per Detik Uji First Click	4-3
Tabel 4.2 Detail skala Aturan Klik per Detik	4-3
Tabel 4.3 <i>Matriks</i> Persentase Pengujian <i>Heuristic Evaluation</i>	4-33
Tabel 4.4 <i>Matriks</i> Persentase <i>Usability Factor</i>	4-34
Tabel 4.5 Detail Presentase Uji First Click Pada Aplikasi.....	4-38
Tabel 4.6 Detail Presentase Uji First Click Pada Aplikasi.....	4-43

DAFTAR GAMBAR



Gambar 1.1 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir	1-2
Gambar 2.1 Metode Pengukuran UX[SAU13].....	2-2
Gambar 2.2 Perbandingan Waktu Penyelesaian Setiap Tugas Pada Website Lama Dan Baru [SAU11].....	2-5
Gambar 2.3 Efektifitas Jumlah Evaluator [NIE95].....	2-7
Gambar 3.1 Kerangka TA.....	3-1
Gambar 3.2 Kerangka TA(Lanjutan).....	3-2
Gambar 3.3 Skema Analisis.....	3-3
Gambar 3.4 Struktur Menu	3-12
Gambar 4.1 Pengujian <i>Heuristic Evaluation</i>	4-1
Gambar 4.2 Pengujian <i>First Click Testing</i>	4-2

LAMPIRAN

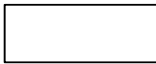
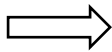
A. FITUR APLIKASI PRAKTIKUM	A-1
B. SEKENARIO UJI <i>HEURISTIC</i>	B-1
C. SKENARIO PENGUJIAN <i>FIRST CLICK</i>	C-1
D. KUISIONER UJI <i>HEURISTIC EVALUATION</i>	D-1
E. PENGUJIAN <i>HEURISTIC</i> PADA HALAMAN PORTAL APLIKASI PRAKTIKUM ...	E-1
F. PENGUJIAN <i>HEURISTIC</i> PADA HALAMAN <i>LOGIN</i> APLIKASI PRAKTIKUM.....	F-1
G. PENGUJIAN <i>HEURISTIC</i> PADA HALAMAN TAMBAH AKUN APLIKASI PRAKTIKUM	G-1
H. PENGUJIAN <i>HEURISTIC</i> PADA HALAMAN LUPA SANDI APLIKASI PRAKTIKUM	H-1
I. PENGUJIAN <i>HEURISTIC</i> PADA HALAMAN <i>HOME</i> APLIKASI PRAKTIKUM	I-1
J. PENGUJIAN <i>HEURISTIC</i> PADA HALAMAN <i>CHANGE PASSWORD</i> APLIKASI PRAKTIKUM	J-1
K. PENGUJIAN <i>HEURISTIC</i> PADA HALAMAN KALENDER APLIKASI PRAKTIKUM	K-1
L. PENGUJIAN <i>HEURISTIC</i> PADA HALAMAN JADUAL APLIKASI PRAKTIKUM	L-1
M. PENGUJIAN <i>HEURISTIC</i> PADA HALAMAN NILAI.....	M-1
N. PENGUJIAN <i>HEURISTIC</i> PADA HALAMAN REGISTRASI APLIKASI PRAKTIKUM	N-1
O. PENGUJIAN <i>HEURISTIC</i> PADA HALAMAN PRAKTIKUM APLIKASI PRAKTIKUM	O-1
P. PENGUJIAN <i>HEURISTIC</i> PADA HALAMAN KOMPLAIN APLIKASI PRAKTIKUM	P-1
Q. PENGUJIAN <i>FIRST CLICK</i> PADA APLIKASI PRAKTIKUM.....	Q-1
R. PERANCANGAN USULAN PROTOTIPE.....	R-1
S. PENGUJIAN <i>FIRST CLICK</i> PADA USULAN PROTOTIPE.....	S-1

DAFTAR LAMBANG



Daftar lambang pada metodologi

Lambang	Deskripsi
	Proses yang akan dilakukan saat penelitian.
	Alur dari setiap proses.



Daftar lambang pada kerangka TA

Lambang	Deskripsi
	Proses yang akan dilakukan saat penelitian , literatur yang digunakan.
	Alur dari setiap proses, penggunaan literatur.


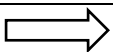
Daftar lambang pada skema analisis

Lambang	Deskripsi
	Literatur yang digunakan.
	Alur dari setiap penggunaan.


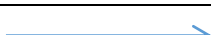
Daftar lambang pada pengujian heuristik

Lambang	Deskripsi
	Proses yang akan dilakukan saat penelitian.
	Alur dari setiap proses.

Daftar lambang pada pengujian *first click*

Lambang	Deskripsi
	Proses yang akan dilakukan saat penelitian.
	Alur dari setiap proses.

Daftar lambang pada struktur menu

Lambang	Deskripsi
	Menu atau sub menu.
	Alur menu atau submenu .