

# EVALUASI DAN PERANCANGAN ANTARMUKA UNTUK MEMBANGUN USER EXPERIENCE PADA LAYANAN SINTA UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA

Neshia Aditya Santoso<sup>1\*</sup>, Gloria Virginia<sup>1</sup>, Budi Susanto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta  
Jl. Dr. Wahidin Sudiro Husodo No. 5 – 25 Yogyakarta 55224. Telp. (0274) 563929  
E-mail: neshia.aditya@ti.ukdw.ac.id, virginia@ti.ukdw.ac.id, budsus@ti.ukdw.ac.id

\*Korespondensi penulis

**Abstrak:** SInTA adalah mesin pencari yang dikembangkan Universitas Kristen Duta Wacana untuk mencari referensi tugas akhir atau tesis yang pernah dibuat oleh mahasiswa Universitas Kristen Duta Wacana. Keberadaan dan fungsi dari SInTA belum banyak diketahui oleh mahasiswa. Selain itu, SInTA juga membutuhkan beberapa pengembangan fitur dan desain antarmuka untuk mempermudah interaksi antara pengguna dengan layanan antarmuka. Penelitian ini menggunakan metode *individual expert review* untuk mengevaluasi antarmuka, di mana penelitian ini dilakukan secara perseorangan. Sedangkan metode pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan memanfaatkan uji kegunaan atau *usability testing*. Kemudian, data yang diperoleh dibagi menjadi 6 skala pengukuran *User Experience*. Hasil dari evaluasi adalah rekomendasi *User Experience* yang digunakan untuk membangun prototip. Berdasarkan *User Experience*, prototip yang dibangun seharusnya dapat menarik perhatian, memenuhi kebutuhan, dan memuaskan pengguna. Pada penelitian ini, prototip memiliki nilai rata-rata *User Experience* yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan antarmuka SInTA lama, maka dari itu penelitian dikatakan berhasil.

**Kata kunci:** mesin pencari, *user experience*, *search experience*, uji kegunaan, *individual expert review*

**Abstract:** SInTA is a search engine developed by DWCU (Duta Wacana Christian University) to locate references of final task reports or thesis ever made by DWCU students. The existence and function of SInTA is not widely known by students. In addition, SInTA still require many improvements on feature and UI design to simplify the interaction between users and interface. This research used individual expert review approach to evaluate interface, where could be done by individual. Whereas, data collection method is usability testing. Then, research data divided into 6 User Experience measurement scales. The result of evaluation is User Experience recommendation that used to build prototype. Considering User Experience shall be created a prototype that should attract users, meet the needs of users, and satisfy the users. In this research, prototype has higher User Experience mean values rather than SInTA old interface, thereby the research be assessed as being successful.

**Keywords:** search engine, *user experience*, *search experience*, *usability testing*, *individual expert review*

## PENDAHULUAN

Universitas Kristen Duta Wacana (UKDW) Yogyakarta mengembangkan beberapa layanan berbentuk situs yang dapat diakses oleh mahasiswanya. Salah satu contoh layanan situs atau web yang telah dikembangkan dan disediakan oleh pihak UKDW adalah SInTA. SInTA merupakan sistem temu kembali dokumen-dokumen tugas akhir mahasiswa UKDW yang dapat diakses melalui alamat situs, [sinta.ukdw.ac.id](http://sinta.ukdw.ac.id) [13]. Penulis menemukan beberapa kekurangan dari layanan SInTA dalam menjalankan fungsinya. Contoh kekurangan paling dasar yang ditemukan penulis adalah mengenai desain antar muka SInTA. Pada halaman utama SInTA hanya terdapat menu-menu berupa *link* yang jika diklik akan memunculkan sub-sub halaman pada SInTA, namun *font* tulisan yang digunakan untuk menu-menu tersebut terlalu kecil. Kekurangan lain yang bisa penulis

temukan, yaitu tidak adanya perbaikan ejaan pada mesin pencari SInTA. Selanjutnya, pada mesin pencari SInTA tidak disediakan riwayat pencarian. Pada umumnya, mesin pencari memakai fasilitas riwayat sebagai salah satu sarana bagi pengguna untuk mengurangi kemungkinan pengulangan kata kunci. Kekurangan-kekurangan tersebut dapat menimbulkan kejenuhan pengguna dalam pemakaian layanan SInTA. Hal itu disebabkan karena layanan SInTA kurang mempertimbangkan sisi kemudahan dan kepuasan *user* dalam penggunaan mesin pencari. Pengguna tidak dapat mencapai tujuannya dalam mencari informasi yang tepat dengan cepat, padahal performa suatu mesin pencari dapat dilihat dari cepat atau tidaknya pengguna dapat memperoleh informasi yang diinginkan [11].

Guna meminimalisir kekurangan-kekurangan yang terdapat pada layanan SInTA, maka dapat diatasi dengan cara melakukan evaluasi [4], kemudian

melakukan analisis dengan metode-metode analisis dan perancangan *User Experience*. *User Experience* berfokus pada bagaimana kerja suatu produk dari luar saat seseorang datang untuk melakukan kontak dengan produk tersebut. Apakah produk yang dimaksud memungkinkan pengguna dapat menjalankan fungsi sederhana dari produk dengan cara yang mudah, dan bagaimana perasaan pengguna saat menggunakan produk [5]. *User Experience* yang diterapkan di dalam mesin pencari disebut *Search Experience*.

## LANDASAN TEORI

### *User Experience*

*User Experience* dalam hal pembuatan atau penggunaan suatu produk dapat diartikan pengalaman yang diberikan oleh produk kepada orang yang menggunakan produk tersebut di dalam dunia nyata. Desain dengan menggunakan *User Experience* akan memastikan bahwa suatu produk memiliki penampilan yang menarik bagi pengguna dan produk dapat menjalankan fungsi sesuai konteks tujuan pengguna menggunakan produk. Suatu produk yang menggunakan *User Experience* sebagai dasar pembuatan produk akan mempertimbangkan tampilan sensor antarmuka yang akan menarik perhatian pengguna, desain antarmuka, navigasi, informasi, dan struktur navigasi, serta arsitektur informasi yang jelas. Selain itu, pembuatan produk juga menerapkan klasifikasi konten yang dapat dipahami pengguna [5]. *User Experience* pada suatu mesin pencari akan berfokus kepada bagaimana pengguna dapat dengan mudah dan cepat mendapatkan informasi yang dicari, tentu saja pembuatannya juga harus memperhitungkan setiap desain dan fitur yang akan diberikan sehingga pencarian sebaiknya memiliki navigasi yang mudah dimengerti.

### Evaluasi *Individual Expert Review*

Evaluasi dengan metode *individual expert review* adalah suatu metode evaluasi yang dilakukan oleh peneliti tunggal. Tidak ada pembagian tugas yang jelas karena penelitian tidak dilakukan dalam suatu kelompok yang terdiri dari beberapa ahli di masing-masing tugas penelitian. Peneliti tunggal bertanggungjawab dalam semua pengambilan keputusan akhir dan langkah yang dilakukan dalam penelitian.

### *Usability*

Kata "*usability*" berbicara mengenai bagaimana kemudahan suatu antarmuka untuk digunakan oleh pengguna. Terdapat 5 komponen kualitas di mana

suatu web dapat dikatakan memiliki aspek *usability* ideal, yaitu mudah untuk dipelajari, efisiensi penggunaan, mudah diingat, tingkat kesalahan yang rendah, dan kepuasan pengguna [10]. Terdapat metode pengumpulan data yang mempermudah pengguna untuk mengetahui sisi *usability* suatu web yang sering disebut *usability testing*.

*Usability testing* atau uji *usability* merupakan sebuah alat penelitian di mana alat ini akan digunakan untuk melaksanakan evaluasi yang memakai teknik untuk mengumpulkan data hasil dari observasi pada sampel pengguna web yang menjalankan suatu tugas tertentu dengan menggunakan web atau situs tersebut, sehingga nantinya mampu menghasilkan solusi pencarian bagi suatu mesin pencari [8]. Solusi tersebut berupa rekomendasi perbaikan antarmuka. Peneliti melalui 4 langkah penelitian dalam melakukan uji *usability*, yaitu menyusun dan menyimpulkan data, menganalisis data yang telah disimpulkan, mengembangkan rekomendasi dari hasil analisis, serta menghasilkan laporan akhir.

Salah satu cara mengukur data uji *usability* yang meneliti sikap setiap pengguna dalam berinteraksi dengan produk adalah menggunakan metrik *usability*. Metrik *usability* yang umum digunakan, yaitu *task success* (ukuran kesuksesan pengguna dalam menjalankan tugas interaksi), *time on task* (ukuran waktu kecepatan penyelesaian tugas oleh pengguna), dan *errors* (ukuran banyak kesalahan pengguna).

### UEQ

UEQ atau *User Experience Questionnaire* [9], termasuk salah satu kuesioner yang hasilnya dapat digunakan dalam uji *usability* untuk mengukur tingkat *User Experience* suatu produk. UEQ dapat diunduh di [www.ueq-online.org](http://www.ueq-online.org). Terdapat 6 skala dengan total 26 elemen yang dikategorikan berdasarkan skala-skala pengukuran yang terdapat pada UEQ. Skala-skala *User Experience* dalam kuesioner, yaitu:

- *Attractiveness* (Daya tarik): Kesan terhadap produk. Apakah pengguna menyukai atau tidak menyukai produk?
- *Efficiency* (Efisiensi): Kemungkinan suatu produk dapat digunakan dengan cepat dan efisien. Selain itu, apakah antarmuka terhadap pengguna terlihat terorganisir atau berantakan, menjadi bagian aspek yang dipertimbangkan.
- *Perspicuity* (Kejelasan): Apakah memungkinkan menggunakan produk ini? Apakah mudah bagi pengguna untuk membiasakan diri menggunakan produk ini?
- *Dependability* (Ketepatan): Apakah pengguna merasa dalam kontrol interaksi? Apakah interaksi dengan produk aman dan dapat diprediksi?

- *Stimulation* (Stimulasi): Apakah menarik dan menyenangkan untuk pengguna dalam menggunakan produk tersebut? Apakah pengguna merasa termotivasi untuk terus menggunakan produk?
- *Novelty* (Kebaruan): Apakah desain produk inovatif dan kreatif? Apakah produk mampu mendapatkan perhatian pengguna?

**Tabel 1.** Tampilan UEQ dalam bahasa Indonesia

	1	2	3	4	5	6	7		
menyusahkan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menyenangkan	1
tak dapat dipahami	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	dapat dipahami	2
kreatif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	monoton	3
mudah dipelajari	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	sulit dipelajari	4
bermanfaat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	kurang bermanfaat	5
membosankan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mengasyikkan	6
tidak menarik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menarik	7
tak dapat diprediksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	dapat diprediksi	8
cepat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	lambat	9
berdaya cipta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	konvensional	10
menghalangi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mendukung	11
baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	buruk	12
rumit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	sederhana	13
tidak disukai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menggembirakan	14
lazim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	terdepan	15
tidak nyaman	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nyaman	16
aman	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak aman	17
memotivasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak memotivasi	18
memenuhi ekspektasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak memenuhi ekspektasi	19
tidak efisien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	efisien	20
jelas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	membingungkan	21
tidak praktis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	praktis	22
terorganisasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	berantakan	23
atraktif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak atraktif	24
ramah pengguna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak ramah pengguna	25
konservatif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	inovatif	26

(<http://www.ueq-online.org/index.php/user-experience-questionnaire-download/>)

Data UEQ yang diperoleh akan diolah secara otomatis apabila data tersebut dimasukkan ke dalam alat hitung UEQ. Alat hitung UEQ dibuat menggunakan perangkat Microsoft Excel, dan dapat diunduh secara bersama-sama dengan *file* kuesioner. Data yang dimasukkan akan mengalami proses transformasi data, perhitungan nilai rata-rata, perhitungan varians dan standar deviasi [3], serta perhitungan *confidence interval* dan perbandingan dengan set data *benchmark* [9]. Set data *benchmark* adalah kumpulan data yang berasal dari 4818 partisipan berdasarkan 163 penelitian berbagai macam produk, seperti aplikasi bisnis, halaman situs, toko web, dan jaringan sosial. Validitas dan reliabilitas alat hitung juga dapat dianalisis dengan melihat hasil perhitungan korelasi dan *Cronbach's alpha* [6]. Dengan begitu, peneliti

dapat melihat apakah data yang diperoleh layak dan dapat diandalkan sebagai dasar pengukuran tingkat *User Experience*. Selain itu, dapat dilihat juga jumlah partisipan yang telah menjawab per elemen soal kuesioner, sehingga dapat diketahui apakah ada elemen kuesioner yang terlewatkan untuk dijawab oleh partisipan [7].

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Uji *Usability* I

Data uji diperoleh dari dari pengujian terhadap 45 orang partisipan dari program S1 Universitas Kristen Duta Wacana yang memiliki 9 jurusan berbeda, sehingga setiap jurusan memiliki sampel 5 partisipan. Uji *usability* I bertujuan untuk mengetahui tingkat *User Experience* antarmuka SInTA lama dan menentukan skala *User Experience* yang akan digunakan dalam penelitian. Penentuan skala ukur dilakukan dengan terlebih dahulu melakukan uji validitas dan reliabilitas data yang diperoleh pada masing-masing skala. Validitas membahas tentang kelayakan suatu alat ukur digunakan, sedangkan reliabilitas berbicara mengenai konsistensi alat ukur. Validitas ditinjau melalui kekuatan korelasi antar-variabel. Selanjutnya, reliabilitas dapat dilihat dari interpretasi nilai *Cronbach's alpha* [1]. Skala *User Experience* yang tidak lolos uji, tidak digunakan menjadi dasar pengukuran penelitian karena dipertanyakan valid atau tidaknya data tersebut jika digunakan. Selanjutnya, dari skala-skala yang lolos uji validasi, maka skala-skala tersebut diberi peringkat dengan melihat hasil perbandingan masing-masing skala dengan set data *benchmark* dan nilai rata-rata masing-masing skala. Nilai rata-rata yang terdapat pada masing-masing skala akan dikelompokkan berdasarkan kriteria hasil perbandingan yang terburuk hingga terbaik. Kemudian, dari masing-masing kelompok kriteria perbandingan peringkat yang diberikan mendahulukan nilai rata-rata skala yang negatif daripada nilai rata-rata positif. Pemberian peringkat dilakukan untuk mengetahui skala mana yang membutuhkan perbaikan. Skala yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan hasil uji dan pemberian peringkat adalah skala daya tarik, kejelasan, dan stimulasi. Selanjutnya, rekomendasi berupa saran-saran perbaikan *User Experience* dari partisipan akan dibagi berdasarkan skala yang digunakan dalam penelitian. Setelah saran-saran perbaikan dikategorikan berdasarkan skala penelitian, maka saran masing-masing skala juga diklasifikasikan kembali berdasarkan jenis saran yang diberikan, apakah saran tersebut termasuk perbaikan antarmuka atau perbaikan fungsi (Tabel 2-Tabel 6).

**Tabel 2.** Saran perbaikan antarmuka pada skala daya tarik.

No.	Saran Perbaikan Antarmuka Skala Daya Tarik	Frekuensi	Peringkat
1	Pemilihan warna atau gambar untuk latar belakang.	19	1
2	Pengaturan tampilan daftar jurusan pada halaman utama mesin pencari.	12	2
3	Pengaturan kembali letak tombol, menu, teks, dan sebagainya.	9	3
4	Pergantian logo SInTA, pada waktu-waktu tertentu.	8	4
5	Memanfaatkan simbol untuk membuat menu atau tombol.	5	5

**Tabel 3.** Saran perbaikan antarmuka pada skala kejelasan

No.	Saran Perbaikan Antarmuka Skala Kejelasan	Frekuensi	Peringkat
1	Pengaturan warna <i>font</i> , dan perubahan warna pada judul laporan yang telah dibuka.	19	1
2	Pengaturan ukuran font yang tepat pada tampilan tombol, menu, <i>links</i> , dan sebagainya.	18	2
3	Pengaturan tampilan informasi atau penjelasan, termasuk menyederhanakan informasi, sehingga mudah dimengerti.	16	3
4	Pengaturan tampilan halaman Hasil Pencarian.	12	4
5	Pengaturan urutan daftar dosen sesuai abjad.	12	4
6	Mengorganisasi tampilan hasil pencarian dan memberikan identitas dosen 1 dan dosen 2.	12	4
7	Pengaturan kembali letak tombol, menu, teks, dan sebagainya.	9	5
8	Penambahan logo universitas untuk identitas kepemilikan SInTA	8	6
9	Pengelompokan daftar dosen sesuai jurusan.	6	7
10	Penambahan fasilitas tampilan dengan warna hitam-putih untuk penderita buta warna.	6	7
11	Memanfaatkan simbol untuk membuat menu atau tombol.	5	8
12	Penyesuaian nama tombol, menu, atau tab, sesuai dengan fungsinya.	4	9
13	Perbedaan yang jelas antara tampilan antara <i>links</i> , tombol, tab, kotak yang diisi manual, ataupun kotak isian yang secara otomatis diisi.	1	10

**Tabel 4.** Saran perbaikan fungsi pada skala kejelasan

No.	Saran Perbaikan Fungsi Skala Kejelasan	Frek.	Peringkat
1	Penambahan fasilitas pencarian berdasarkan dan pembatasan pencarian berdasarkan kategori yang dipilih.	8	1
2	Penambahan informasi pemilik akun SInTA sesuai dengan akun yang dimasukkan, dan memberikan informasi mengenai lama validasi akun, serta waktu validasi akan habis.	1	2
3	Penambahan riwayat pencarian.	Fitur Tambahan	

**Tabel 5.** Saran perbaikan antarmuka pada skala stimulasi

No.	Saran Perbaikan Antarmuka Skala Stimulasi	Frekuensi	Peringkat
1	Penambahan fasilitas tampilan dengan warna hitam-putih untuk penderita buta warna.	6	1

**Tabel 6.** Saran perbaikan fungsi pada skala stimulasi.

No.	Saran Perbaikan Fungsi Skala Stimulasi	Jumlah	Peringkat
1	Navigasi dan fasilitas pencarian dibuat lebih sederhana, termasuk tidak membatasi penulisan kata kunci yang dapat dicari di kotak pencarian.	10	1
2	Penambahan fasilitas perbaikan ejaan, yaitu <i>autocomplete</i> untuk kata kunci yang dimasukkan.	5	2
3	Penambahan fungsi <i>NOT</i> pada Penelusuran Lanjutan.	5	2
4	Penambahan fasilitas untuk memperbaiki data tugas akhir yang sudah dimasukkan ke basis data untuk penulis laporan tugas akhir tersebut.	1	3

### Pembuatan Prototip

Tahap pembuatan prototip adalah tahap di mana saran-saran perbaikan *User Experience* yang telah dikembangkan menjadi rekomendasi *User Experience* dipertimbangkan dan diwujudkan dalam bentuk prototip SInTA. Pada prototip terdapat 9 halaman antarmuka. Halaman prototip yang juga ada di antarmuka SInTA lama, namun mengalami perbaikan berdasarkan hasil rekomendasi adalah halaman Utama, halaman Masuk, halaman Kumpul Berkas, halaman Pencarian Lanjutan, halaman Bantuan, dan halaman Hasil Pencarian. Sedangkan halaman yang ditambahkan pada prototip adalah halaman Konfirmasi Kumpul Berkas, halaman Tentang SInTA, dan halaman Riwayat.

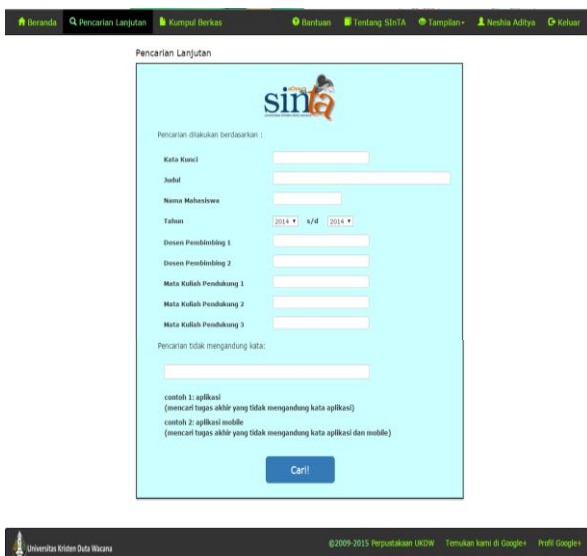
Pada halaman Utama terdapat beberapa perbaikan *User Experience*. Contoh perbaikan yang dilakukan pada halaman Utama (Gambar 1), yaitu pembagian yang jelas untuk struktur halaman. Halaman Utama dibagi menjadi 3 bagian halaman, yaitu *header* yang terdiri dari bar navigasi, *content* atau isi, dan bagian *footer*. Selain itu, ukuran *font* juga mengalami perubahan jika dibandingkan dengan antarmuka SInTA lama karena diperbesar menjadi 16 piksel, sehingga mudah untuk dibaca [12]. Kemudian, bar navigasi dan *footer* diberi warna yang kontras antara tulisan, dan latar belakang. Definisi "kontras" adalah memperlihatkan perbedaan yang nyata, apabila diperbandingkan. Selain itu, warna yang digunakan dalam prototip sudah mempertimbangkan konsep warna aman situs (*web safe colors*), sehingga warna dapat diakses oleh semua jenis komputer. Kemudian, terdapat fitur *autocomplete* yang ditambahkan untuk mengurangi resiko kesalahan ejaan.



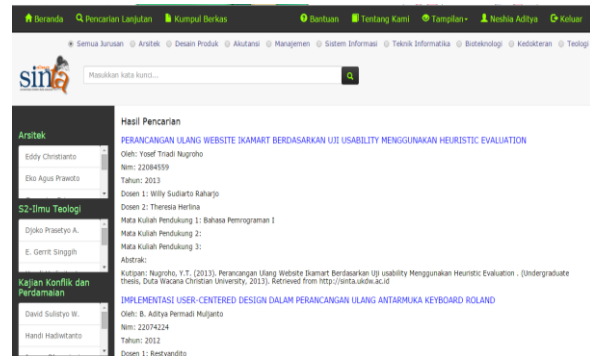
Gambar 1. Halaman Utama Prototip.

Contoh kedua untuk perbaikan *User Experience* terdapat pada halaman Pencarian Lanjutan (Gambar 2). Pada halaman tersebut akan dihilangkan fitur pilihan logika pencarian untuk menyederhanakan pencarian, dan penambahan *autocomplete* pada kotak isian kata kunci, judul, nama mahasiswa, dan mata kuliah. Fitur Pencarian tidak mengandung kata untuk mencari tugas akhir dengan tidak mengandung kata tertentu juga ditambahkan pada halaman Pencarian Lanjutan.

Prototip mampu melakukan fungsi pencarian, walaupun menggunakan basis data simulasi dan metode pencarian yang sederhana pada *source code*. Hasil pencarian di halaman Utama dan halaman Pencarian Lanjutan ditampilkan di halaman Hasil Pencarian. Pada halaman Hasil Pencarian telah ditambahkan fitur pencarian berdasarkan pilihan *radio button* jurusan. Selain itu, tampilan bar dosen di tampilan antarmuka halaman sebelah kiri mengalami perubahan warna latar belakang, warna *font*, dan untuk tampilan daftar dosen semua jurusan ditampilkan dalam bentuk menu *scroll down* agar tidak boros tempat (Gambar 3).

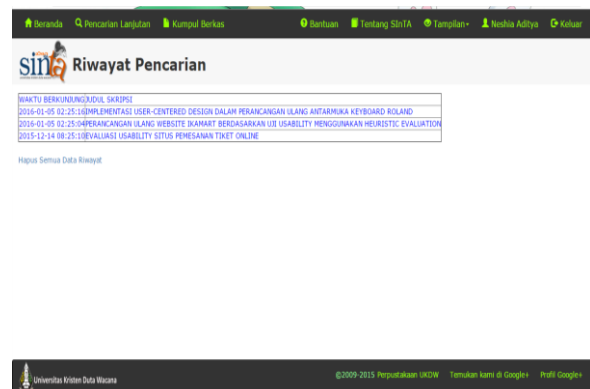


Gambar 2. Halaman Pencarian Lanjutan.



Gambar 3. Halaman Hasil Pencarian.

Seperti yang pernah disebutkan sebelumnya bahwa terdapat halaman yang ditambahkan di prototip, yaitu halaman Riwayat (Gambar 4). Halaman ini akan memuat riwayat pencarian yang dilakukan pengguna. Tujuan keberadaan riwayat adalah agar pengguna dapat mengetahui setiap proses pencarian yang pernah dilakukan agar navigasi menjadi jelas.



Gambar 4. Halaman Riwayat.

Selain perbaikan-perbaikan yang telah disebutkan di atas, perbaikan lain yang dilakukan adalah perbaikan pada penyajian informasi di halaman Bantuan dan Tentang SInTA. Penyajian informasi disajikan dalam bentuk tabel [2]. Pengguna juga dapat melihat informasi tanggal berakhirnya akun melalui *pop up* Profil Pengguna dengan mengklik menu nama pengguna akun yang terdapat di *header* halaman.

### Hasil Analisis Akhir

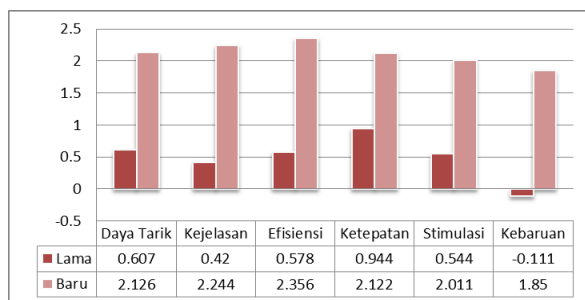
Analisis akhir membahas mengenai hasil akhir pengujian uji *usability* II terhadap prototip. Langkah pertama yang akan dilakukan adalah uji validasi yang meliputi uji validitas dan reliabilitas terhadap data pada masing-masing skala *User Experience*. Hal ini bertujuan agar memastikan semua skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian memiliki data yang layak digunakan dan dapat diandalkan, serta memiliki tingkat konsistensi yang cukup baik. Hasil dari uji

validasi terhadap data adalah skala yang digunakan dalam penelitian, yaitu skala daya tarik, kejelasan, dan stimulasi dinyatakan lolos uji validasi. Sehingga dapat ditarik kesimpulan, yaitu skala-skala yang digunakan dalam penelitian layak digunakan dan dapat diandalkan karena memiliki nilai konsistensi yang baik.

Langkah kedua adalah dengan membandingkan hasil nilai rata-rata skala *User Experience* antarmuka dengan nilai rata-rata yang dimiliki prototip. Perbandingan ini dilakukan agar dapat dilihat perubahan nilai rata-rata masing-masing skala. Penelitian dinyatakan berhasil apabila semua skala yang digunakan dalam penelitian mengalami peningkatan nilai.

Pada SInTA lama, nilai rata-rata yang diperoleh oleh skala daya tarik di uji *usability* I sebesar 0,607. Skala daya tarik prototip memperoleh nilai rata-rata sebesar 2,126. Selanjutnya, skala kejelasan pada antarmuka SInTA lama mendapatkan nilai rata-rata, yaitu 0,42, sedangkan nilai rata-rata skala kejelasan prototip adalah 2,244. Kemudian, jika di antarmuka SInTA lama, skala stimulasi memiliki nilai rata-rata, yaitu 0,544, maka di prototip, skala stimulasi mendapatkan nilai rata-rata sebesar 2,011 (Gambar 5). Semua skala *User Experience* yang digunakan dalam penelitian ini mengalami peningkatan nilai rata-rata skala. Peningkatan untuk nilai rata-rata skala daya tarik adalah 1,519. Nilai rata-rata skala kejelasan mengalami peningkatan sebesar 1,824. Terakhir adalah nilai rata-rata skala stimulasi yang mengalami peningkatan nilai sebanyak 1,467.

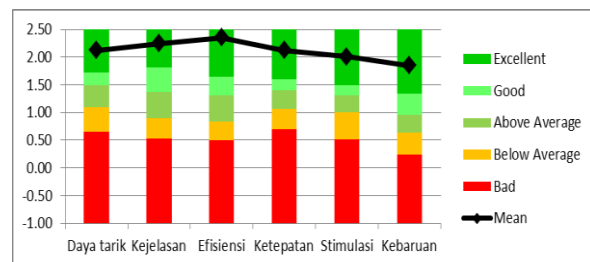
Ternyata, tidak hanya 3 skala yang digunakan dalam penelitian yang mengalami peningkatan nilai rata-rata skala, namun skala *User Experience* lain, seperti ketepatan dan skala kebaruan juga mengalami peningkatan. Skala ketepatan mengalami peningkatan nilai rata-rata sebesar 1,178. Selanjutnya, nilai rata-rata skala kebaruan meningkat sebesar 1,739.



**Gambar 5.** Graf perbandingan nilai rata-rata skala *User Experience* SInTA lama dengan prototip.

Apabila dilihat dari kriteria hasil perbandingan dengan set data *benchmark*, 3 skala *User Experience* yang digunakan dalam penelitian, baik skala daya tarik, kejelasan, dan stimulasi memperoleh kriteria hasil perbandingan “sangat baik” dengan interpretasi-

nya adalah skala *User Experience* tersebut berada di antara 10% hasil terbaik. Tidak hanya skala *User Experience* yang digunakan dalam penelitian saja yang memperoleh hasil perbandingan “sangat baik”, tetapi skala *User Experience* yang tidak digunakan dalam penelitian, yaitu skala ketepatan dan kebaruan juga memperoleh hasil perbandingan dengan set data *benchmark*, yaitu “sangat baik” (Gambar 6). Sedangkan untuk skala efisiensi, walaupun juga memperoleh hasil perbandingan “sangat baik”, tetapi hasil perbandingan terhadap set data *benchmark* tidak akan diperhitungkan karena skala tersebut tidak lolos uji reliabilitas, sehingga kurang dapat diandalkan untuk menjadi dasar pengukuran. Hasil perbandingan nilai rata-rata skala *User Experience* dengan set data *benchmark* pada uji *usability* II tersebut, telah menunjukkan peningkatan yang signifikan untuk masing-masing skala *User Experience* jika dibandingkan dengan hasil perbandingan nilai rata-rata skala *User Experience* dengan set data *benchmark* di uji *usability* I. Hal ini membuktikan bahwa antarskala *User Experience* pada kuesioner merupakan skala-skala ukuran yang saling berkesinambungan dan mendukung satu sama lain, sehingga apabila salah 1 skala mengalami peningkatan nilai rata-rata akan menyebabkan nilai rata-rata yang diperoleh skala lainnya juga mengalami peningkatan, atau sebaliknya.



**Gambar 6.** Graf perbandingan nilai rata-rata skala *User Experience* prototip dengan set data *benchmark*.

Berdasarkan hasil perbandingan nilai rata-rata skala *User Experience* pada antarmuka SInTA lama dan prototip SInTA, dan hasil perbandingan set data *benchmark*, maka penulis akan menarik kesimpulan dari analisis hasil keseluruhan penelitian. Kesimpulan penelitian yang dapat diperoleh, yaitu bahwa penelitian dapat dikatakan telah “berhasil” dalam mencapai tujuan penelitian. Hal ini dikarenakan perbaikan yang dilakukan penulis berdasarkan saran partisipan yang diterapkan pada prototip SInTA telah mampu meningkatkan tingkat *User Experience* antarmuka SInTA lama.

**KESIMPULAN**

Penelitian dinyatakan berhasil karena dapat memenuhi tujuan penelitian. Tujuan penelitian yang dimaksud adalah dapat dihasilkannya prototip SInTA

berdasarkan hasil evaluasi terhadap tingkat *User Experience* antarmuka layanan dengan menggunakan metodologi evaluasi *individual expert review*. Setelah dilakukan pengujian pada prototip yang dihasilkan, maka prototip memperoleh tingkat *User Experience* yang lebih baik daripada antarmuka SInTA lama. Hal ini dapat dilihat dengan meningkatnya nilai rata-ran dari 3 skala *User Experience* yang digunakan dalam penelitian, yaitu skala daya tarik, kejelasan, dan stimulasi. Nilai rata-ran skala daya tarik pada uji *usability* I sebesar 0,607, sedangkan di uji *usability* II memperoleh nilai 2,126. Peningkatan nilai yang diperoleh oleh skala daya tarik sebesar 1,519. Peningkatan nilai rata-ran skala kejelasan, yaitu sebesar 1,824, dengan nilai rata-ran antarmuka SInTA lama sebesar 0,42, dan nilai rata-ran prototip SInTA sebesar 2,244. Skala stimulasi juga mengalami peningkatan seperti halnya 2 skala penelitian lainnya. Nilai rata-ran antarmuka SInTA lama sebesar 0,544, dan nilai rata-ran prototip SInTA sebesar 2,011, maka peningkatan nilai yang dialami skala stimulasi, yaitu 1.467 (Gambar 5).

Penelitian dapat dikatakan berhasil tidak hanya karena hasil penelitian telah mampu memenuhi tujuan penelitian, namun penelitian dinyatakan berhasil karena penelitian juga mampu menjawab rumusan masalah penelitian. Rumusan masalah pertama pada penelitian ini berfokus pada evaluasi apa saja yang dapat diperoleh terkait dengan ketersediaan layanan SInTA Universitas Kristen Duta Wacana. Rumusan masalah tersebut dapat dijawab dengan rekomendasi *User Experience* berupa saran-saran perbaikan *User Experience* yang dihasilkan yang selanjutnya menjadi dasar pembuatan prototip SInTA (Tabel 2-6). Rumusan masalah yang kedua adalah mengenai bentuk antarmuka mesin pencari SInTA Universitas Kristen Duta Wacana yang seharusnya berdasarkan hasil evaluasi *User Experience*. Rumusan masalah kedua ini telah mampu dijawab dengan dihasilkannya prototip layanan SInTA yang berhasil dibuat dengan mempertimbangkan dan mengimplementasi rekomendasi *User Experience*.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [2]. Chapman, C. (2010). *Better UI Design: Proper Use of Tables*. Diakses 10 Maret 2015, dari <http://www.noupe.com/design/better-ui-design-proper-use-of-tables.html>.
- [3]. Eka, R. (2013). *Bab 6: Deviasi, Range, Varian*. Diakses 20 April 2015, dari <http://radityaeka5.blogspot.com/2013/10/bab-6-defiasirangevarian.html>.
- [4]. Garoufallou, E. (2012). Evaluating search engine: a comparative study between international and greek SE by greek librarians. *Researchgate*, 46(2), 182-198.
- [5]. Garrett, J. J. (2011). *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond* (2nd ed.). M. J. Nolan, R. Weisburd, T. Croom, & D. Adrianson (Eds.). Berkeley, CA: New Riders.
- [6]. Gliem, J.A. & Gliem, R.R. (2003). Calculating, interpreting, and reporting Cronbach's alpha reliability coefficient for likert-type scales. *2003 Midwest Research to Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education* (pp. 82-88).
- [7]. Haryanto, D. (2013). *Fungsi Counta pada Excel*. Diakses 20 April 2015, dari <http://trikmicrosoft-excel.blogspot.com/2013/06/fungsi-countapada-excel.html>.
- [8]. Jarrett, K. (2012). Findit@Flinders: user experience of the Primo discovery search solution. *Australian Academy and Research Libraries*, 43(4), 278-299.
- [9]. Laugwitz, B. et al (2008). Construction and evaluation of a User Experience Questionnaire. In A. Holzinger (Ed.), *HCI and Usability for Education and Work* (pp. 63-76). Berlin, Heidelberg, Germany: Springer.
- [10]. Nielsen, J. (2012). *Usability 101: Introduction to Usability*. Diakses 24 September 2014, dari <http://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>.
- [11]. Palmquist, R. & Kyung-Sun, K. (2000). Cognitive style and on-line database search experience as predictors of web search performance. *Journal of the American Society for Information Science*, 51(6), 558-566.
- [12]. Pamental, J. (2014). *A More Modern Scale for Web Typography*. Diakses 10 Maret 2015, dari <http://typecast.com/blog/a-more-modern-scale-for-web-typography>.
- [13]. Proboyekti, U. (2011). *SInTA-Sistem Informasi Tugas Akhir*. Diakses 16 Mei 2015, dari <http://sambungjaring.blogspot.co.id/2011/01/sinta-sistem-informasi-tugas-akhir.html>.