

Analisis *User Experience* dan *Redesign User Interface* Pada Sistem Informasi Akademik Universitas Dipa Makassar Menggunakan Metode *User Centered Design (UCD)*

Muh. Sahrir¹, Tias Agustiansyah², Jufri³, Annah⁴

^{1,2} Jurusan Sistem Informasi Universitas Dipa Makassar
Jln. Perintis Kemerdekaan KM. 9 Makassar

¹muhsahrir986@gmail.com

²tiasagustiansyah1@gmail.com

³jufri.ldp@undipa.ac.id

⁴annah@undipa.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi sistem informasi saat ini sudah dimanfaatkan dalam beberapa bidang, salah satunya bidang pendidikan terutama pada perguruan tinggi. Universitas Dipa Makassar merupakan salah satu perguruan tinggi swasta di Indonesia. Karena itu Universitas Dipa Makassar memanfaatkan sistem informasi yang digunakan yaitu Sistem Informasi Akademik. Sistem Informasi Akademik Universitas Dipa Makassar yang ditinjau dari pengguna mahasiswa memiliki peran penting dalam hal administrasi mahasiswa baik dari penyusunan Kartu Rencana Studi (KRS), informasi biodata mahasiswa, jadwal perkuliahan, dan data nilai. Sistem ini sangat bermanfaat dan mendukung kegiatan akademik mahasiswa, tetapi terlepas dari itu masih terdapat beberapa masalah atau kendala yang mereka keluhkan pada Sistem Informasi Akademik Universitas Dipa Makassar. Terdapat beberapa metode pengukuran *User Experience (UX)*, salah satunya adalah *User Experience Questionnaire (UEQ)*. Dari hasil pengukuran tersebut maka dilakukan evaluasi dan perancangan tampilan website baru untuk meningkatkan usability dengan menggunakan metode *User Centered Design (UCD)*.

Kata kunci: Perancangan, Evaluasi, *User Experience (UX)*, Sistem Informasi.

I. PENDAHULUAN

Kesuksesan sebuah layanan sistem informasi salah satunya diukur dari kemampuannya dalam memberikan pengalaman pengguna yang dirasakan. Diantaranya keberhasilan atau kegagalan pengguna dalam memanfaatkan sebuah sistem. Perkembangan teknologi sistem informasi saat ini sudah dimanfaatkan dalam beberapa bidang, salah satunya bidang pendidikan terutama pada perguruan tinggi. Universitas Dipa Makassar merupakan salah satu perguruan tinggi swasta di Indonesia. Dengan perkembangan teknologi sekarang, Universitas Dipa Makassar akan pentingnya penggunaan teknologi internet. Oleh karena itu Universitas Dipa Makassar memanfaatkan sistem informasi yang digunakan yaitu Sistem Informasi Akademik.

Sistem Informasi Akademik Universitas Dipa Makassar terdapat beberapa macam pengguna yaitu antara lain mahasiswa, dosen, dan pegawai kampus. Sistem Informasi Akademik Universitas Dipa Makassar yang ditinjau dari pengguna mahasiswa memiliki peran penting dalam hal administrasi mahasiswa baik dari penyusunan Kartu Rencana

Studi (KRS), informasi biodata mahasiswa, jadwal perkuliahan, dan data nilai.

Berdasarkan hasil wawancara terbuka kepada beberapa mahasiswa yang memakai sistem informasi akademik Universitas Dipa Makassar, mahasiswa lebih sering mengakses sistem pada akhir semester untuk melihat jadwal final dan transkrip nilai serta pada pergantian semester baru untuk melihat history pembayaran, menginput KRS, serta melihat jadwal perkuliahan. Sistem ini sangat bermanfaat dan mendukung kegiatan akademik mahasiswa, tetapi terlepas dari itu masih terdapat beberapa masalah atau kendala yang mereka keluhkan pada Sistem Informasi Akademik Universitas Dipa Makassar seperti pada fitur My Profile, kurang jelas apakah sekedar menampilkan data atau dapat mengubah data khususnya password karena tidak adanya keterangan. Pada fitur KRS Regular mahasiswa hanya bisa melihat KRS pada saat masa penginputan KRS saja. Pada fitur jadwal kuliah mahasiswa hanya melihat total SKS saja, tidak adanya info jumlah sks dari mata kuliah yang diprogramkan sehingga mahasiswa harus membuka KRS lagi untuk melihat jumlah sks dari mata kuliah tertentu dan tidak adanya fitur

simpan pada jadwal sehingga mahasiswa harus melakukan *screenshot* untuk menyimpan jadwal. Pada fitur DNS, setelah diklik tidak langsung membuka DNS terakhir dan harus memilih semester terlebih dahulu, diharapkan agar membuka DNS semester terakhir untuk mempersingkat waktu. Serta tidak adanya tanda pada tampilan daftar fitur untuk klik symbol panah agar melihat fitur berikutnya.

Pengalaman pengguna adalah keseluruhan efek yang dirasakan oleh pengguna dari hasil interaksi antara pengguna dengan sistem, perangkat atau produk. termasuk pengaruh kegunaan dan dampak emosional selama interaksi. *User Experience (UX)* sangat penting untuk diperhatikan, termasuk dalam perancangan dan pengembangan suatu produk atau layanan. *User Experience (UX)* merupakan efek yang dirasakan oleh user sebagai hasil dari interaksi dengan sistem atau produk yang termasuk pengaruh dari *usability*, *usefulness*, dan *emotional impact* selama interaksi.

Terdapat beberapa metode pengukuran User Experience (UX), salah satunya adalah User Experience Questionnaire (UEQ). UEQ berisi 6 aspek penilaian yaitu Daya tarik (Attractiveness), Kejelasan (Perspicuity), Efisiensi (Efficiency), Ketepatan (Dependability), Stimulasi (Stimulation), dan Kebaruan (Novelty).

Dari hasil pengukuran tersebut maka dilakukan evaluasi dan perancangan tampilan website baru untuk meningkatkan usability dengan menggunakan metode User Centered Design (UCD). UCD adalah metode dalam suatu perancangan desain yang berfokus pada kebutuhan user. Dalam kaitannya dengan Sistem Informasi, UCD merupakan bagian dari SDLC (System Development Life Cycle), sehingga desain aplikasi yang dikembangkan melalui UCD akan dioptimalkan dan fokus pada kebutuhan end-user sehingga diharapkan aplikasi yang akan mengikuti kebutuhan user dan user tidak perlu mengubah perilaku untuk menggunakan aplikasi dan pada 6 Program Studi yaitu, Teknik Informatika, Sistem Informasi, Rekayasa Perangkat Lunak, Kewirausahaan, Bisnis Digital, dan Manajemen Informatika dengan menyebarkan kusioner sebanyak 60, yang terbagi rata ke setiap program studi dari angkatan 2019 - 2022 yang ada di Universitas Dipa Makassar.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah adalah sebagai berikut :

- Bagaimana mengevaluasi user experience Sistem Informasi Akademik Universitas Dipa Makassar dengan menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ) ?
- Bagaimana mendesain user experience yang baik berdasarkan analisa yang dilakukan sebelumnya ?

A. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sekumpulan komponen yang saling terkait mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyebarkan data dan informasi [1].

B. Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi akademik adalah sistem secara khusus dirancang untuk memenuhi kebutuhan perguruan tinggi yang menginginkan layanan pendidikan yang terkomputerisasi untuk meningkatkan kinerja, kualitas pelayanan, daya saing dan kualitas SDM yang dihasilkannya [3].

C. User Centered Design (UCD)

User Centered Design yaitu metode konsep desain antarmuka yang berpusat pada pengguna dengan penarikan kesimpulan dari pengalaman pengguna melalui observasi secara efisien [4],[10].

D. User Experience Questionnaire (UEQ)

Terdapat beberapa metode pengukuran *User Experience*, beberapa diantaranya adalah *Questionnaire for User Interaction Satisfaction (QUIS)*, *System Usability Scale (SUS)*, *Software Usability Measurement Inventory (SUMI)*, dan *User Experience Questionnaire*. Dibandingkan dengan yang lainnya, UEQ merupakan pengukuran yang dianggap memberikan keuntungan yang lebih karena dapat memberikan hasil pengukuran yang komprehensif terhadap pengalaman pengguna [5].

E. Web

Web adalah sekumpulan halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses di seluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet [7].

F. User Experience

User Experience adalah desain yang digunakan untuk meningkatkan kepuasan dari pengguna website melalui kesenangan dan kegunaan yang diberikan dalam interaksi antara pengguna internet atau pengunjung dan produk [8].

G. User Interface

User Interface adalah desain antarmuka yang lebih memfokuskan pada keindahan dari sebuah tampilan, pemilihan warna yang baik dan pas dan hal-hal lainnya yang membuat tampilan *web e-commerce* lebih menarik [8].

Adapun penelitian sebelum yang kami gunakan sebagai rujukan terhadap penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Penelitian ini dilakukan Ni Luh Dithiana, I Putu Satwika, A.A Istri Ita Paramitha pada tahun 2021 dengan mengambil judul : "EVALUASI SISTEM INFORMASI SKRIPSI DAN TUGAS AKHIR STMIK PRIMAKARA (PRISKA) MENGGUNAKAN METODE USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE" [6] .

Dalam penelitian ini perbedaannya yaitu penelitian tersebut lebih umum membahas tentang analisis pengalaman pengguna sedangkan penelitian yang akan dibuat membahas analisis serta membuat desain ulang

sesuai hasil dari analisis pengalaman pengguna. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dibuat yaitu pada metode yang digunakan, yaitu sama – sama menggunakan metode User Experience Questionnaire (UEQ).

- Penelitian ini dilakukan oleh Wahyu Andhyka Kusuma, Vebrian Noviasari, Gita Indah Marthasari pada tahun 2016 dengan mengambil judul : “ANALISIS USABILITY DALAM USER EXPERIENCE PADA SISTEM KRS ONLINE UMM MENGGUNAKAN USE QUESTIONNAIRE” [9].

Perbedaan penelitian di atas dengan penelitian yang penulis akan buat yaitu penelitian di atas menganalisis Usability dalam User Experience pada Sistem KRS Online UMM menggunakan USE Questionnaire, sedangkan penelitian yang penulis akan buat adalah menganalisis User Experience menggunakan User Experience Questionnaire. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dibuat yaitu pada objek yang diteliti yaitu sistem krs online, dan sistem krs online juga terdapat di sistem informasi akademik universitas dipa makassar.

- Penelitian ini dilakukan oleh Ahmad Luthfi Teguh Adinegoro¹, Retno Indah Rokhmawati, Hanifah Muslimah AzZahra pada tahun 2018 dengan mengambil judul : “MENGGUNAKAN USABILITY TESTING DAN USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE (UEQ) (STUDI PADA LAZADA.CO.ID, BLIBLI.COM DAN JD.ID)” [2].

Perbedaan penelitian di atas dengan penelitian yang penulis akan buat yaitu penelitian tersebut menganalisis pengalaman pengguna pada website E-commerce dengan menggunakan Usability Testing dan User Experience Questionnaire (UEQ) pada situs Lazada.co.id, Blibli.com dan JD.id dari hasil ketiga situs tersebut akan dibandingkan pengalaman pengguna website satu sama lain. Sedangkan penelitian ini hanya menganalisis satu objek penelitian User Experience yaitu sistem informasi akademik Universitas Dipa Makassar. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dibuat yaitu pada metode yang digunakan, yaitu sama – sama menggunakan metode User Experience Questionnaire (UEQ). Meskipun pada penelitian tersebut ada beberapa objek yang diteliti.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Proses penelitian ini dilaksanakan di Universitas Dipa Makassar yang beralamat di Jl. Perintis Kemerdekaan No.KM.9, Tamalanrea Indah, Kec. Tamalanrea, Kota Makassar, Sulawesi Selatan.

Dalam menyelesaikan penulisan ini, jenis penelitian yang dilakukan ialah sebagai berikut :

Penelitian lapangan (*Library Research*), Penelitian lapangan adalah penelitian yang dilakukan dengan melakukan pengambilan data secara langsung menggunakan kuesioner.

Penelitian pustaka (*Field Research*), Penelitian pustaka adalah penelitian yang dilakukan dengan mengambil beberapa buku rujukan dan jurnal mengenai definisi dan konsep perancangan aplikasi pemesanan.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan melakukan observasi, penyebaran kuesioner, dan telaah pustaka. Metode – metode tersebut disinergikan untuk mendeskripsikan semua fakta yang terkait dengan pengalaman mahasiswa Universitas Dipa Makassar dalam menggunakan layanan sistem informasi akademik. Dalam penelitian ini, langkah yang dilakukan penulis yaitu penulis melakukan tinjauan pustaka untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan penelitian.

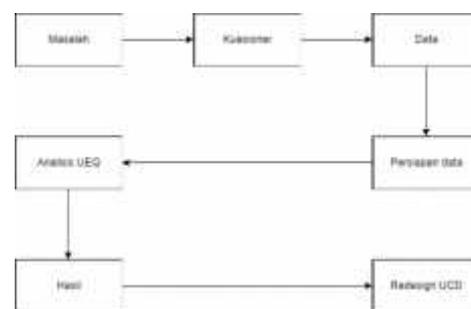
Selanjutnya penulis melakukan pengukuran dengan menyebarkan kuisisioner kepada responden pada setiap program studi yang terdapat di Universitas Dipa Makassar yang berjumlah 6 program studi yaitu Teknik Informatika, Sistem Informasi, Rekayasa Perangkat Lunak, Kewirausahaan, Bisnis Digital, dan Manajemen Informatika. Dimana responden tersebut mewakili sebanyak 30% dari mahasiswa angkatan 2019 sampai 2022 di setiap program studi.

Selanjutnya penulis melakukan analisis hasil pengukuran UEQ menggunakan Data Analysis Tools, yang dapat diunduh dari website resmi UEQ. Langkah terakhir penulis menarik kesimpulan dari hasil analisis pengukuran Sistem Informasi Akademik Universitas Dipa Makassar menggunakan metode User Experience Questionnaire. Dari Hasil kesimpulan tersebut maka langkah terakhir membuat desain ulang tampilan antar muka atau User Interface menggunakan metode User Centered Design.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

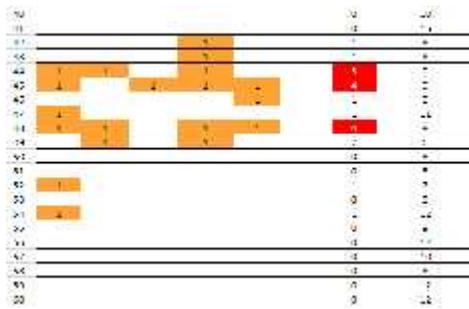
H. Perancangan dan Solusi

Adapun bagan perancangan solusi dapat dilihat seperti gambar 4.1 di bawah ini.



Gambar 1. Perancangan solusi

Perancangan solusi pada gambar di atas dapat dijelaskan sebagai berikut :



Gambar 4. Konsistensi Data

Dari gambar 4 tersebut terdapat 7 jawaban yang tingkat tidak konsistensinya cukup tinggi dan data responden yang dapat dipakai yaitu 53 data responden.

Masing – masing pertanyaan memiliki skala 1 – 7, yang tiap butir pertanyaannya terdiri dari pasangan tribut bertolak belakang secara makna yang dapat merepresentasikan produk.

Item	Mean	Varian	Std. Dev.	N	Left	Right	Scale
1	0,7	0,9	0,9	53	tidak menarik	menarik	Kejelasan
2	0,4	0,7	0,8	53	tidak dapat dipercaya	dapat dipercaya	Kejelasan
3	0,9	0,7	0,8	53	tidak efisien	efisien	Kejelasan
4	0,2	0,8	0,9	53	tidak tepat	tepat	Kejelasan
5	0,7	0,8	0,9	53	tidak memuaskan	memuaskan	Kejelasan
6	0,8	0,7	0,8	53	tidak akurat	akurat	Kejelasan
7	0,8	0,7	0,8	53	tidak inovatif	inovatif	Kejelasan
8	0,8	0,7	0,8	53	tidak dapat dipercaya	dapat dipercaya	Kejelasan
9	0,4	0,7	0,8	53	tidak akurat	akurat	Kejelasan
10	0,7	0,7	0,8	53	tidak akurat	akurat	Kejelasan
11	0,7	0,7	0,8	53	tidak akurat	akurat	Kejelasan
12	0,7	0,7	0,8	53	tidak akurat	akurat	Kejelasan
13	0,4	0,7	0,8	53	tidak akurat	akurat	Kejelasan
14	0,4	0,7	0,8	53	tidak akurat	akurat	Kejelasan
15	0,7	0,7	0,8	53	tidak akurat	akurat	Kejelasan
16	0,7	0,7	0,8	53	tidak akurat	akurat	Kejelasan
17	0,7	0,7	0,8	53	tidak akurat	akurat	Kejelasan
18	0,7	0,7	0,8	53	tidak akurat	akurat	Kejelasan
19	0,7	0,7	0,8	53	tidak akurat	akurat	Kejelasan
20	0,7	0,7	0,8	53	tidak akurat	akurat	Kejelasan
21	0,7	0,7	0,8	53	tidak akurat	akurat	Kejelasan
22	0,7	0,7	0,8	53	tidak akurat	akurat	Kejelasan
23	0,7	0,7	0,8	53	tidak akurat	akurat	Kejelasan
24	0,7	0,7	0,8	53	tidak akurat	akurat	Kejelasan
25	0,7	0,7	0,8	53	tidak akurat	akurat	Kejelasan
26	0,7	0,7	0,8	53	tidak akurat	akurat	Kejelasan
27	0,7	0,7	0,8	53	tidak akurat	akurat	Kejelasan
28	0,7	0,7	0,8	53	tidak akurat	akurat	Kejelasan
29	0,7	0,7	0,8	53	tidak akurat	akurat	Kejelasan
30	0,7	0,7	0,8	53	tidak akurat	akurat	Kejelasan

Gambar 5. Mean, varian, dan simpangan baku

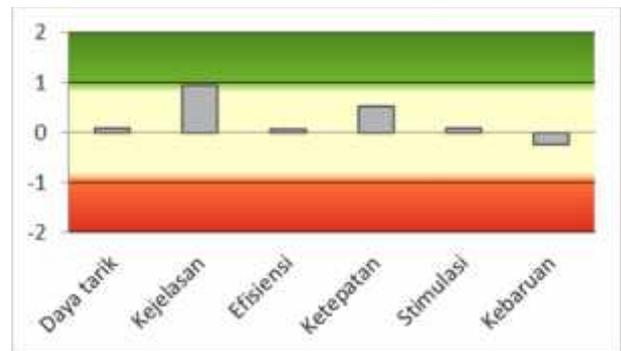
Dari 53 jawaban responden yang telah diseleksi, untuk setiap pertanyaannya dilakukan perhitungan mean, varian, dan simpangan baku. Masing – masing pertanyaan diberikan kode warna sesuai dengan kelompoknya, yakni daya tarik, efisiensi, kebaruan, kejelasan dan stimulasi.

Nilai rata-rata antara > 0.8 mewakili evaluasi positif (tanda panah arah atas berwarna hijau), nilai rata-rata < -0.8 mewakili evaluasi negatif (tanda panah arah bawah warna merah) dan apabila nilai rata-rata berada diantara nilai evaluasi positif dan negatif, maka mewakili nilai netral (tanda panah arah kanan berwarna kuning).

UEQ Scales (Mean and Variance)		
Daya tarik	→ 0.079	0.83
Kejelasan	↑ 0.939	0.87
Efisiensi	→ 0.061	0.64
Ketepatan	→ 0.528	0.41
Stimulasi	→ 0.080	0.83
Kebaruan	→ -0.245	0.70

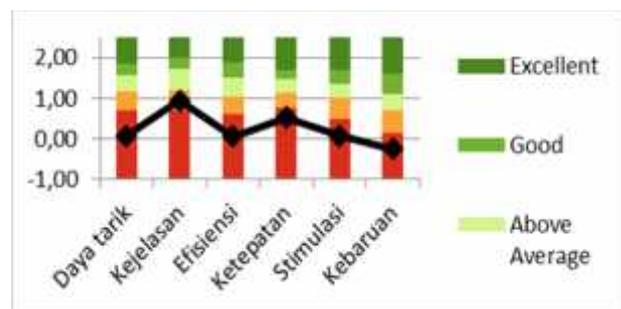
Gambar 6. Rata-rata impresi dan varian skala

Gambar 6 menunjukkan nilai rata-rata dari keseluruhan item pertanyaan sesuai kelompoknya. Hasil nilai rata-rata dari daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi dan kebaruan mendapat impresi netral.



Gambar 7. Grafik rata-rata impresi

Gambar 7 dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akademik universitas berdasarkan penilaian mahasiswa pada skala kejelasan dan ketepatan cenderung memiliki impresi positif (nilai mendekati angka 1 dan seterusnya). Untuk skala daya tarik, efisiensi dan stimulas berada pada impresi netral. Sedangkan untuk skala kebaruan sedikit mendekati impresi negatif (nilai mendekati angka -1 dan seterusnya).



Gambar 8. Standar set data benchmark

Pada gambar 8, skala daya tarik mencapai nilai rata-rata 0.079. Selanjutnya, pada skala kejelasan, mendapat nilai rata-rata 0.939. Skala efisiensi mendapatkan nilai rata-rata 0.061. Pada skala ketepatan mendapatkan nilai rata-rata 0.528. Skala stimulasi mendapatkan nilai rata-rata 0.080 dan terakhir skala kebaruan mendapatkan nilai rata-rata -0.245.

2) Hasil analisis user experience questionnaire : Hasil rata-rata yang dapat membantu analisa selanjutnya yaitu menentukan set data benchmark. Berikut hasil set data benchmark.

Kategori	Nilai	Uraian	Uraian
Kecepatan	3.25	baik	range of 0.25% mark
Kelengkapan	3.15	baik	range of 0.25% mark
Kejelasan	3.15	baik	range of 0.25% mark
Kepercayaan	3.15	baik	range of 0.25% mark
Kebermanfaatan	3.15	baik	range of 0.25% mark
Keakuratan	3.15	baik	range of 0.25% mark

Gambar 9. Hasil set data benchmark

Berdasarkan Gambar 9, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akademik universitas dipa makassar perlu dilakukannya perbaikan user interface pada skala daya tarik, efisiensi, ketepatan, stimulasi dan kebaruan dari segi user experience.

I. Redesign User Interface

Setelah tahap analisis maka selanjutnya adalah tahap melakukan perancangan ulang interface dari sistem informasi akademik universitas dipa makassar. Berikut adalah hasil perancangan ulang :

- Tampilan home



Gambar 10. Tampilan home

Pada desain tampilan home, desain tampilan yang diperbaiki yaitu pada bagian navbar. Pada tampilan desain terbaru semua fitur ditampilkan, pengguna tidak perlu lagi menekan button gulir untuk melihat fitur lain.

- Tampilan KRS reguler



Gambar 11. Tampilan penginputan KRS reguler

Pada tampilan KRS Reguler terdapat dua macam tampilan yaitu pada saat pengisian krs sudah dibuka dan jika ditutup. Hampir sama seperti tampilan sebelumnya hanya pada penginputan tidak perlu ke halaman lain.

- Tampilan KRS SP



Gambar 12. Tampilan penginputan KRS SP



Gambar 13. Tampilan penginputan KRS SP belum buka

Pada tampilan KRS Reguler terdapat dua macam tampilan yaitu pada saat pengisian krs sudah dibuka dan saat SP belum dibuka.

- Tampilan jadwal kuliah



Gambar 14. Tampilan jadwal kuliah

- Tampilan jadwal SP



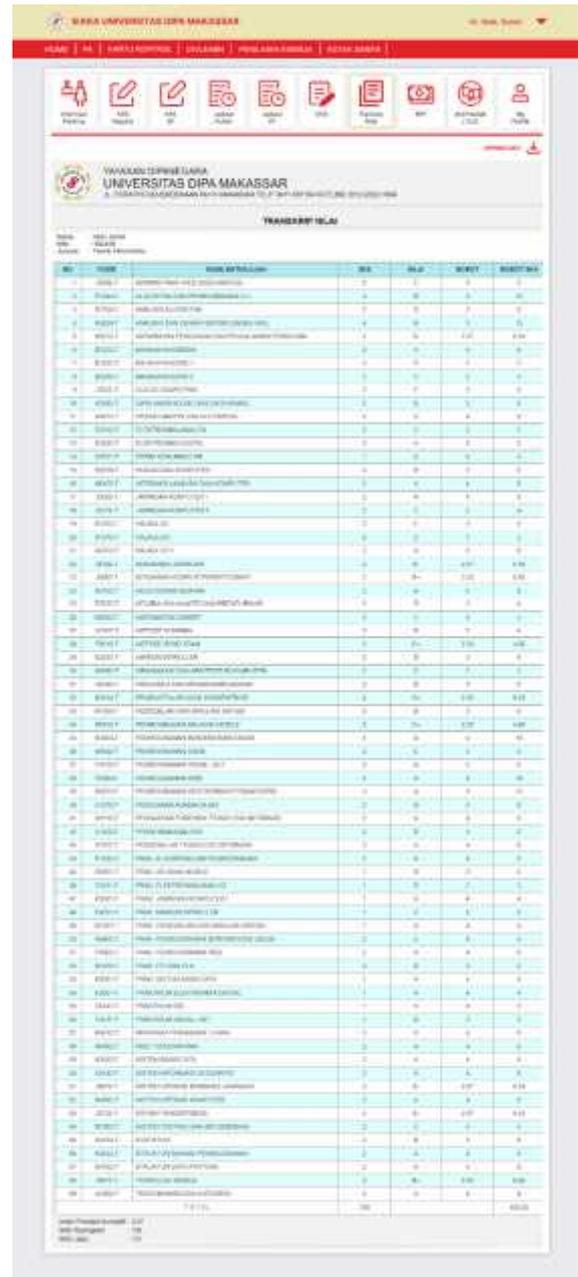
Gambar 15. Tampilan jadwal SP

- Tampilan DNS



Gambar 16. Tampilan DNS

- Tampilan transkrip



Gambar 17. Tampilan transkrip

- Tampilan BPP



Gambar 18. Tampilan BPP

- Tampilan my profile



Gambar 19. Tampilan my profile

- Tampilan login



Gambar 20. Tampilan login

Pada tampilan KRS Reguler terdapat dua macam tampilan yaitu pada saat pengisian krs sudah dibuka dan saat SP belum dibuka. Dari keseluruhan tampilan yang dibuat, perbedaan paling mencolok yaitu pada desain navbar dan penempatan fitur-fitur seperti My profile, KRS, Transkrip, dan lain-lain.

Berdasarkan perbaikan user interface yang telah dilakukan pengguna merasakan bahwa sistem informasi akademik tersebut lebih nyaman untuk digunakan dari segi tampilan yang mengalami pembaruan sehingga menghilangkan kesan monoton seperti sebelumnya, serta penempatan fitur-fitur yang telah lebih jelas dan tidak membingungkan lagi.

IV. KESIMPULAN

Hasil pengukuran untuk masing-masing aspek didapatkan nilai daya Tarik 0.079, kejelasan 0.939, efisiensi 0.061, ketepatan 0.528, stimulasi 0.080 dan kebaruan -0.245, sehingga didapati bahwa sistem informasi akademik perlu dilakukan perbaikan di segi kebaruan.

Hasil benchmark menunjukkan aspek kebaruan masuk kedalam kriteria bad sehingga perbaikan desain ulang perlu dilakukan pada segi kebaruan dengan membuat tampilan-tampilan sistem informasi akademik yang lebih baru dan ramah pengguna.

V. SARAN

Hasil penilaian yang dilakukan mendapati bahwa sistem informasi akademik perlu dilakukan perbaikan di segi kebaruan, diharapkan pada penelitian berikutnya dapat menemukan aspek-aspek lain yang perlu dilakukan perbaikan.

Penelitian ini dilakukan menggunakan kusioner sehingga diharapkan pada penelitian berikutnya dapat dilakukan juga dengan wawancara langsung untuk lebih menemukan aspek-aspek yang perlu diperbaiki.

REFERENSI

- [1] Abdillah, L. A. et al. (2020) Aplikasi Teknologi Informasi: Konsep dan Penerapannya. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- [2] Ahmad Luthfi Teguh Adinegoro, Retno Indah Rokhmawati, Hanifah Muslimah Azzahra. (2018). Menggunakan Usability Testing dan User Experience Questionnaire (UEQ) (Studi Pada Lazada.co.id, Blibli.com dan JD.id).
- [3] Amarusu. (2013). Sistem Informasi Akademik Sekolah. Medan: Andi.
- [4] Garrett, Jesse James. 2011. *The Elements of User Experience : User Centered Design For The Web And Beyond*.
- [5] I. Rofni Wulandari and L. Dwi Farida, "Pengukuran User Experience pada E-Learning di Lingkungan Universitas Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ)" J. Mantik Penusa, vol. 2, no. August 2018, pp. 146–151, 2018.
- [6] Ni Luh Dithiana, I Putu Satwika, A.A Istri Ita Paramitha.(2021). Evaluasi Sistem Informasi Skripsi dan Tugas Akhir STMIK PRIMAKARA (PRISKA) Menggunakan Metode User Experience Questionnaire.
- [7] Reikha Rahmadhayanti, (2017:11). Perancangan Sistem Informasi Sales Report Pada PT Laboratorium Medio Pratama Tangerang.

-
- [8] Rizki, Muhammad Ditya. 2019. Apa itu UI dan UX, (Mei)..
- [9] Wahyu Andhyka Kusuma. (2016). Analisis *Usability* Dalam User Experience Pada Sistem KRS Online UMM Menggunakan *User Questionnaire*.
- [10] Rismayani, "Pemanfaatan Teknologi Goole Maps Api Untuk Aplikasi Laporan Kriminal Berbasis Android Pada Polrestabes Makassar The Utilization Google Maps Api Technology For Application Criminal Reports Android," *J. Penelit. Pos dan Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 185–200, 2016.