

Perancangan Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Prosedur Pelayanan Umum Menggunakan Metode *Design Thinking* (Studi Kasus: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya)

Annisa Mursyidah¹, Ismiarta Aknuranda², Hanifah Muslimah Az-Zahra³

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya
Email: ¹annisamursyidah@student.ub.ac.id, ² i.aknuranda@ub.ac.id, ³hanifah.azzahra@ub.ac.id

Abstrak

Setiap instansi kerja dituntut memiliki prosedur operasi standar dalam menjalankan kegiatan operasional. Prosedur operasi standar penting untuk diterapkan dan penting untuk dijalankan secara efektif dan efisien karena hal tersebut merupakan syarat mutlak bagi instansi kerja untuk mewujudkan visi dan misinya. Fakultas Ilmu Komputer (FILKOM) Universitas Brawijaya merupakan salah satu instansi pendidikan yang menerapkan prosedur operasi standar dalam proses operasional. Prosedur operasi standar juga berlaku untuk mahasiswa. Salah satu media yang digunakan untuk menyampaikan informasi tersebut kepada mahasiswa adalah melalui situs web resmi FILKOM. Namun, didapati bahwa situs web FILKOM belum bisa memberikan pengalaman mengakses informasi prosedur pelayanan umum dengan nyaman, efektif dan efisien bagi mahasiswa. Tujuan penelitian ini adalah mengusulkan ide solusi yang dapat mendukung untuk menyelesaikan masalah yang dialami oleh mahasiswa. Tahapan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu menggali masalah lebih dalam, menganalisis data temuan, mengembangkan ide solusi, mengimplementasikan ide solusi ke dalam bentuk prototipe, dan melakukan pengujian prototipe. Rekomendasi ide solusi yang diusulkan yaitu, menambahkan halaman Prosedur Pelayanan pada *web apps* FILKOMAPPS dan membuat layanan *chatbot* khusus untuk prosedur pelayanan umum. Hasil akhir dari penelitian menunjukkan bahwa rancangan antarmuka pengguna berdasarkan usulan ide solusi sudah sesuai dengan keinginan pengguna dan ide solusi yang dikembangkan sudah bisa mendukung untuk menyelesaikan masalah yang dialami oleh mahasiswa.

Kata kunci: prosedur pelayanan, *design thinking*, *empathize*, *brainstorming*, *prototype*

Abstract

Every institution has standard operating procedures in carrying out operational activities. Standard operating procedures are important to implemented and it is important to be carried out effectively and efficiently because this is an absolute requirement for institution to achieve their vision and mission. Faculty of Computer Science (FILKOM) University of Brawijaya is one of the educational institutions that applies standard operating procedures in the operational process. Standard operating procedures also apply for students. One of the medias that used to deliver these informations to students is through FILKOM's official website. However, it was found that the FILKOM website did not provide a good user experience. The purpose of this study is to propose a solution that can support to solve the problems perceived by students using design thinking. The stages carried out in this study were to dig deeper the problem, analyze the findings data, develop a solution, make a prototype based on solution, and test the user interface. The proposed solution is to add a Service Procedure page to the FILKOMAPPS web apps and create a chatbot for public service procedures. The final results of the study show that the user interface design is in accordance with the desire of the students and proposed solution has been able to support to solve the problems experienced by students.

Keywords: public service procedure, *design thinking*, *empathize*, *brainstorming*, *prototype*

1. PENDAHULUAN

Hampir setiap organisasi atau instansi kerja yang ada di Indonesia bahkan di dunia memiliki

prosedur operasi standar dalam menjalankan kegiatan manajerial atau operasional instansi kerjanya, baik itu instansi kerja pemerintah

maupun swasta. Prosedur operasi standar penting untuk diterapkan di suatu instansi kerja dan juga sangat penting untuk dijalankan secara efektif dan efisien. Prosedur yang dijalankan secara efektif dan efisien merupakan syarat mutlak bagi instansi kerja untuk membawa instansi tersebut mewujudkan visi dan misinya (Atmoko, 2012).

Fakultas Ilmu Komputer (FILKOM) Universitas Brawijaya merupakan salah satu instansi pendidikan tinggi yang menerapkan penggunaan prosedur operasi standar dalam proses manajerial, operasional, dan administratif pada beberapa departemen kerjanya. Prosedur operasi standar tidak hanya berlaku antar internal pegawai pada setiap departemen kerja di FILKOM, namun juga berlaku untuk mahasiswa. Salah satu media yang saat ini digunakan untuk menyampaikan informasi prosedur pelayanan umum kepada mahasiswa adalah situs web resmi FILKOM itu sendiri. Namun didapati bahwa terdapat beberapa masalah ketika mahasiswa mengakses informasi tersebut, contohnya prosedur daftar ulang mahasiswa lama.

Di antara beberapa masalahnya yaitu pertama, mahasiswa sering merasakan kebingungan ketika mencari menu prosedur pelayanan umum tertentu, contohnya prosedur daftar ulang mahasiswa lama, sehingga mahasiswa yang satu lebih memilih untuk menanyakan tahapan daftar ulang ke mahasiswa lainnya daripada membuka situs web FILKOM itu sendiri atau mencari informasi prosedur tersebut melalui media lain. Kedua, informasi prosedur daftar ulang mahasiswa lama ditampilkan melalui kolom berita pada halaman beranda situs web FILKOM yang dikhawatirkan dapat membuat mahasiswa ketinggalan informasi jika ada informasi baru yang ditampilkan di kolom berita tersebut sehingga membuat informasi sebelumnya berpindah ke urutan bawah. Ketiga, tahapan prosedur daftar ulang mahasiswa lama cenderung berubah setiap semesternya sehingga mahasiswa merasa kebingungan setiap kali akan melakukan daftar ulang pada semester berikutnya.

Hal ini membuat mahasiswa merasa tidak nyaman dan akhirnya cenderung untuk mencari cara lain untuk mendapatkan informasi prosedur pelayanan umum. Kenyamanan yang belum didapatkan oleh mahasiswa menunjukkan bahwa media informasi saat ini masih belum bisa menciptakan pengalaman pengguna atau

user experience yang baik. Beberapa faktor yang menunjukkan bahwa sebuah media informasi memiliki *user experience* yang baik adalah pengguna dapat mencapai tujuan akhir mereka secara efektif dan efisien (*usable*), informasi dapat dengan mudah ditemukan (*findable*), media informasi memberikan nilai bukan hanya kepada pengguna namun juga *stakeholder* terkait (*valuable*) (Soegaard, 2002).

Dari permasalahan yang dijabarkan, perlu dilakukan penggalan lebih dalam lagi untuk menemukan masalah yang lebih kompleks serta masalah yang belum terdefinisikan dengan jelas. Selanjutnya perlu dilakukan pengembangan ide solusi untuk mendukung penyelesaian masalah yang dialami oleh pengguna. Ide solusi yang dikembangkan dapat berupa rancangan antarmuka pengguna atau hal lain yang tidak terbatas oleh pilihan-pilihan ide solusi yang sudah umum yang ada pada saat ini.

Metode *Design Thinking* merupakan metode pemecahan masalah secara kreatif yang melibatkan pengguna ke dalam proses berpikir dan menjadikan perspektif pengguna sebagai pertimbangan utama dari proses pemecahan masalah (Brown, 2018). Adapun tahapannya terdiri dari *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*. Pada kasus ini, pendekatan *Design Thinking* digunakan dengan tujuan agar keinginan yang kompleks dari mahasiswa dapat terdefinisikan secara jelas sehingga ke depannya penggunaan antarmuka pengguna menjadi lebih optimal dan menciptakan pengalaman mengakses informasi dengan nyaman, mudah, efektif serta efisien (IDF, 2002).

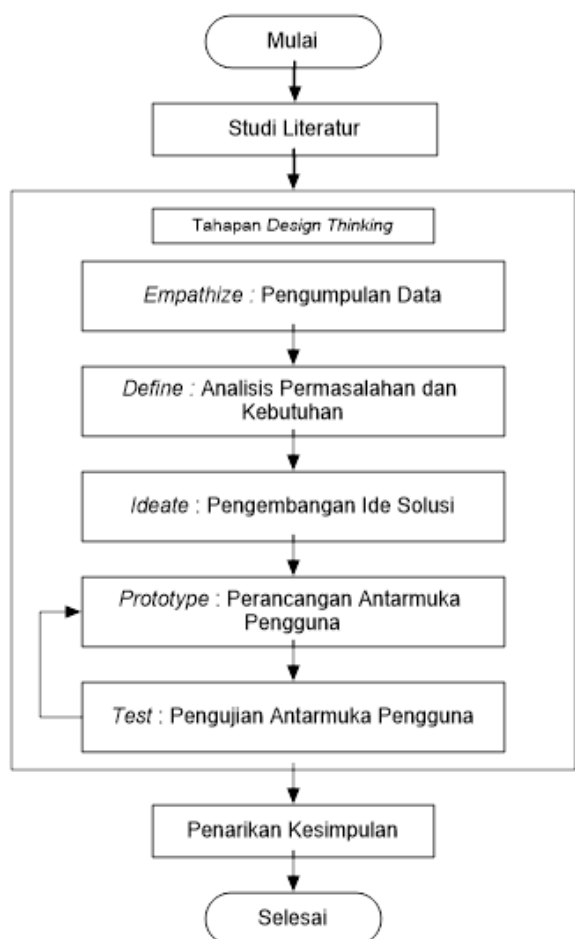
Penelitian ini diharapkan dapat mendukung penyelesaian masalah yang dialami oleh mahasiswa ketika mengakses informasi prosedur pelayanan umum pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya dan rekomendasi rancangan antarmuka pengguna diharapkan dapat memberikan interaksi yang nyaman, mudah, efektif dan efisien sesuai dengan keinginan mahasiswa.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilakukan berdasarkan diagram alur metodologi penelitian yang terdiri dari beberapa tahap mulai dari studi literatur, validasi antarmuka pengguna, hingga penarikan kesimpulan.

Berdasarkan Gambar 1 mengenai alur

metodologi penelitian, penelitian ini memiliki beberapa tahapan yang diawali dengan melakukan studi literatur mengenai referensi yang dijadikan sebagai pendukung dalam melaksanakan penelitian. Sumber pustaka yang digunakan berupa buku, jurnal, laporan penelitian, skripsi dan tesis yang sudah ada, serta hasil pencarian pustaka di internet.



Gambar 1. Alur Metodologi Penelitian

Tahap selanjutnya adalah tahapan dari metode *design thinking* yang terdiri dari lima tahapan. Tahapan pertama yaitu *empathize* (proses pengumpulan data) yang dilakukan dengan menggali masalah pengguna menggunakan metode wawancara. Tahapan pengumpulan data terbagi lagi ke dalam beberapa tahapan, yaitu menentukan tim internal *design thinking*, menentukan pengguna, membuat daftar pertanyaan untuk wawancara, menyiapkan peralatan untuk wawancara sebagai alat bantu mendokumentasikan hasil wawancara berupa alat perekam dan buku catatan, lalu kemudian melakukan wawancara terhadap lima orang pengguna. Pada tahapan ini peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* dalam

menentukan pengguna menyesuaikan dengan tujuan penelitian.

Selanjutnya tahapan kedua yaitu *define*. *Define* merupakan proses menganalisis permasalahan dan kebutuhan pengguna. Tahapan *define* terbagi lagi ke dalam sub tahapan, yaitu berbagi data temuan hasil wawancara dengan menggunakan metode *story share-and-capture*, kemudian melakukan pemetaan data temuan hasil wawancara menggunakan metode *empathy mapping*, lalu yang terakhir mendefinisikan pernyataan masalah menggunakan metode *point of view*.

Kemudian tahapan ketiga yaitu *ideate*. *Ideate* merupakan proses pengembangan ide solusi berdasarkan pernyataan masalah yang sudah dibuat. Tahapan *ideate* terbagi lagi ke dalam sembilan sub tahapan yaitu, pengumpulan ide solusi, *brainstorming* iterasi pertama untuk mengerucutkan ide solusi, *brainstorming* iterasi kedua untuk menentukan ide solusi mana yang diimplementasikan, perancangan antarmuka pengguna iterasi pertama, pengujian antarmuka pengguna iterasi pertama, perancangan antarmuka pengguna iterasi kedua, pengujian antarmuka pengguna iterasi kedua, perancangan antarmuka pengguna iterasi ketiga, dan pengujian antarmuka pengguna iterasi ketiga.

Tahap selanjutnya adalah tahap *prototype*. *Prototype* merupakan perancangan prototipe berdasarkan rekomendasi ide solusi ke dalam bentuk rancangan antarmuka pengguna. Perancangan antarmuka pengguna yang dilakukan menggunakan teknik *Prototyping*. Metode *prototyping* terbagi menjadi dua jenis antarmuka pengguna, yaitu *Low Fidelity Prototype* dan *High Fidelity Prototype* (Siang & Dam, 2018). Dalam membuat rancangan antarmuka pengguna dengan tampilan *Low Fidelity Prototype*, penulis menggunakan teknik sketsa tangan dengan alat bantu kertas dan spidol (*Paper Prototyping*). Selanjutnya, dalam membuat rancangan antarmuka pengguna dengan tampilan *High Fidelity Prototype*, penulis menggunakan alat bantu berupa aplikasi Adobe XD. Dalam membuat rancangan antarmuka pengguna *high fidelity prototype*, penulis juga menggunakan panduan desain berdasarkan hasil observasi pada tampilan antarmuka pengguna yang sudah ada dan teori mengenai perancangan antarmuka pengguna.

Kemudian tahap terakhir dalam metode *design thinking* adalah *test*. *Test* merupakan pengujian antarmuka pengguna yang dilakukan

kepada lima orang pengguna dengan mengumpulkan umpan balik dan hasil dari umpan balik tersebut digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki rancangan antarmuka yang dibuat sebelumnya (Siang & Dam, 2018). Proses pengujian antarmuka pengguna dilakukan dengan menggunakan metode pengumpulan umpan balik *Feedback Capture Matrix*. Proses pengujian antarmuka pengguna dilakukan kepada lima orang pengguna yang sudah dipilih pada tahapan awal, yaitu tahap *empathize*: pengumpulan data. Menurut Nielsen (2000), untuk melakukan pengujian atau validasi terhadap pengguna, cukup menggunakan tidak lebih dari lima orang pengguna untuk menghasilkan perbaikan antarmuka pengguna yang terbaik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari tahapan *empathize* menunjukkan bahwa dari lima orang pengguna yang diwawancarai, satu orang pengguna masih belum memiliki pengalaman terhadap pengaksesan prosedur pelayanan umum, satu orang pengguna sudah merasakan kenyamanan yang cukup ketika melakukan pengaksesan prosedur pelayanan umum, serta tiga orang pengguna merasakan pengalaman yang mengganggu ketika melakukan pengaksesan prosedur pelayanan umum. Rangkuman hasil wawancara dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rangkuman Hasil Wawancara

Kode	Rangkuman Hasil Wawancara
PG_01	Pengguna mencari informasi suatu prosedur melalui saudara yang sudah mengetahui dan memahami alur prosedur terlebih dahulu dan pengguna belum pernah mencari informasi prosedur pelayanan umum melalui situs web FILKOM.
PG_02	Pengguna mencari informasi prosedur melalui teman dan situs web FILKOM. Pengguna menemukan informasi prosedur yang dicari dan menurutnya informasinya sudah cukup jelas, namun terkadang ketika menemukan informasi yang membingungkan, dia memilih untuk bertanya melalui teman. Kemudian ketika mencari informasi tentang Daftar Ulang Mahasiswa, pengguna tidak mengalami hal yang mengganggu dalam melakukan prosedur tersebut.

PG_03	Pengguna mencari informasi suatu prosedur melalui teman kemudian diarahkan untuk mengakses informasi salah satunya melalui situs web FILKOM. Ketika mengakses situs web FILKOM, pengguna tidak langsung menemukan informasi yang dicari. Apabila mendapatkan informasi yang dicari, pengguna kadang mengalami kesulitan dalam memahami informasi, lalu hal yang dilakukan selanjutnya adalah bertanya melalui teman atau kemahasiswaan fakultas yang sudah pasti memahami alur prosedur pelayanan. Kemudian ketika mencari informasi prosedur Daftar Ulang Mahasiswa, pengguna merasa terganggu dengan informasi yang berubah namun tidak ada pemberitahuan sebelumnya mengenai perubahan tersebut.
PG_04	Pengguna mencari informasi suatu prosedur melalui teman dan grup obrolan angkatan pada aplikasi pesan, serta situs web FILKOM apabila ada salah seorang teman merekomendasikan untuk membukanya pada halaman tertentu. Informasi yang didapat di situs web FILKOM terkadang tidak sesuai dengan kondisi di lapangan, sehingga pengguna harus memastikan kembali ke pihak yang bersangkutan. Kemudian ketika mencari informasi prosedur Daftar Ulang Mahasiswa, pengguna merasa terganggu dengan informasi yang berubah dan membuat bingung pengguna.
PG_05	Pengguna mencari informasi suatu prosedur melalui akun media sosial dan situs web FILKOM. Ketika mencari informasi di situs web FILKOM, kadang pengguna menemukan informasi yang dicari terkadang tidak. Kemudian ketika pengguna mencari informasi prosedur Daftar Ulang Mahasiswa, pengguna terkadang merasa kebingungan pada tahapan tertentu, misalnya tahapan pembayaran uang kuliah, karena informasi tersebut tidak diberitahu secara jelas.

Pada tahapan *define*, dari hasil wawancara yang lebih mendalam, tim internal *design thinking* mendapatkan beberapa temuan. Temuan tersebut kemudian dipetakan menggunakan metode *Empathy Mapping*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kerangka *Empathy Map*

<i>Say</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Kolom berita pada situs web FILKOM tidak tersusun rapi. - Berita atau informasi pada situs web FILKOM tidak dikelompokkan dengan benar jadi terkadang malas untuk melakukan <i>scrolling down</i> terhadap berita yang ada. - Teks informasi yang ada pada situs web FILKOM menumpuk sehingga kadang jadi susah dibaca. - Belum paham betul tentang prosedur pelayanan umum yang ada di FILKOM UB. - Susah mencari informasi tentang beasiswa dan proposal kegiatan. - Informasi tentang tanggal KRS berubah, tetapi pihak kemahasiswaan belum mengetahui tentang pembaharuan informasi tersebut. - Biasa saja, hanya saja jika ada sistem informasinya lebih enak.
<i>Think</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Capek membaca jadi malas untuk membuka situs web FILKOM/ - Ribet untuk mengantri di akademik. - Ribet mengurus pemberkasannya. - Buat apa ada informasi kehadiran dosen pada situs web FILKOM tapi tidak <i>real-time</i> dan tidak sesuai dengan kondisi di lapangan. - Waktu operasional akademik dengan waktu luang mahasiswa terkadang berbeda, mahasiswa datang ke akademik, tapi akademiknya tutup.
<i>Do</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Mencari informasi melalui <i>platform</i> lain. - Tanya ke akademik tentang alur, file proposal dari kegiatan yang diikuti. - Tanya ke teman atau grup angkatan. - Bertanya ke kakak tingkat. - Menunggu dosen di depan ruangan. - Mencoba mencari-cari sendiri informasi dengan membuka situs web FILKOM UB. - Bertanya kepada anak Lembaga Mahasiswa Fakultas seperti Advokasi BEM FILKOM UB. - Bertanya kepada teman yang sudah pernah melakukan.
<i>Feel</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Malas. - Bingung. - Jengkel. - Terganggu. - Capek harus menunggu dalam waktu yang tidak dapat dipastikan.

Pada tahapan *define*, pernyataan masalah dibuat menggunakan metode *Point of View* (POV). Hasil keluaran dari metode POV dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pernyataan Masalah

Kode	Pernyataan Masalah
KM_KT_01	Kategorisasi atau Pengelompokkan Informasi.
PM_KT_01	Mahasiswa tingkat akhir butuh untuk mendapatkan tampilan informasi dan berita yang nyaman dibaca serta mudah ditemui karena tampilan berita yang ada pada situs web FILKOM sekarang ini menumpuk dan kontennya tidak disusun dengan baik.
PM_KT_02	Mahasiswa yang menyukai kegiatan lomba dan beasiswa butuh untuk mendapatkan informasi tentang kegiatan lomba serta beasiswa dengan mudah dan lengkap karena informasi tentang hal tersebut sekarang ini tersebar dan tidak terkumpul menjadi satu di <i>platform</i> media khusus.
KM_PI_02	Penyaluran Informasi prosedur pelayanan umum.
PM_PI_01	Mahasiswa yang baru saja memasuki dunia perkuliahan butuh untuk mengetahui informasi dari media inform/asi yang informatif karena media informasi yang informatif dapat menyediakan informasi secara tepat dan relevan.
PM_PI_02	Mahasiswa yang memiliki kemampuan bersosialisasi yang rendah butuh untuk mendapatkan informasi dengan konten yang lengkap dan mudah dipahami karena dapat mengurangi rasa kebingungan dan salah tangkap dalam memahami informasi.
PM_PI_03	Mahasiswa yang tidak menyukai ketidakpastian butuh untuk mendapatkan akses informasi yang cepat, tepat dan akurat karena dapat mengurangi usaha dan waktu yang terbuang yang dapat digunakan untuk mengerjakan hal lain.

Pada tahapan *ideate*, dilakukan pengumpulan beberapa ide solusi dan umpan balik terhadap ide solusi berdasarkan permasalahan dari pengguna. Kumpulan ide solusi ini digunakan sebagai masukan proses *brainstorming* untuk menentukan ide solusi mana yang akan diimplementasikan ke dalam bentuk rancangan antarmuka pengguna. Ide solusi yang diimplementasikan menjadi rancangan antarmuka pengguna dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Ide Solusi

Kode	Ide Solusi	Implementasi
IDS_KT_04	Membuat aplikasi berbasis <i>mobile</i> untuk prosedur pelayanan umum FILKOM.	Menambahkan fitur Prosedur Pelayanan pada <i>web apps</i> FILKOMAPPS.
IDS_PI_01	Membuat halaman khusus pada situs web FILKOM yang menampilkan prosedur pelayanan umum.	Menambahkan fitur Prosedur Pelayanan pada <i>web apps</i> FILKOMAPPS.
IDS_PI_04	Membuat Chatbot	Membuat chatbot.
IDS_PI_05	Menambahkan fitur berupa video tutorial untuk memudahkan mahasiswa memahami tahapan prosedur pelayanan umum yang ada di FILKOM.	Menambahkan fitur berupa video tutorial pada FILKOMAPPS dan chatbot.
IDS_PI_06	Membuat konten prosedur pelayanan umum dengan tampilan antarmuka pengguna yang menarik.	Membuat konten prosedur pelayanan umum dengan tampilan antarmuka pengguna yang menarik sesuai dengan hasil validasi antarmuka pengguna.

Pada tahapan *prototype*, dibuat perancangan antarmuka pengguna. Tahapan *prototype* menghasilkan rancangan antarmuka pengguna melalui dua media informasi yaitu antarmuka pengguna FILKOMAPPS dan layanan *chatbot*. Masing-masing antarmuka pengguna memiliki lima halaman tampilan antarmuka pengguna berupa halaman daftar prosedur, halaman tahapan prosedur, halaman informasi detail, halaman aktivitasku, dan halaman FAQ.

Tabel 5. Saran Awal Pengguna

Halaman	Saran Pengguna
Prosedur Pelayanan	Menampilkan informasi sesuai yang telah dikelompokkan sesuai dengan kategorinya masing-masing.
Tahapan Prosedur	<ul style="list-style-type: none"> - Informasi dalam bentuk poin-poin. - Ada petunjuk sebagai pengingat setelah selesai melakukan tahapan pertama untuk lanjut ke tahap berikutnya.

Informasi Detail	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan video tutorial terkait tahapan prosedur pelayanan umum. - Menyediakan dokumen yang bisa diunduh. - Informasi prosedur tidak hanya berupa tulisan saja, namun bisa ditambah dengan ilustrasi atau Gambar yang bisa memudahkan pengguna untuk memahami tahapannya.
------------------	--

Pada tahapan terakhir, yaitu *test*, dilakukan pengujian antarmuka pengguna dengan mengumpulkan umpan balik dari pengguna. Umpan balik pengguna menjadi rekomendasi perbaikan antarmuka pengguna. Tabel 5 menunjukkan saran awal pengguna terhadap ide solusi. Kemudian setelah dibuat antarmuka pengguna pertama, dilakukan pengumpulan umpan balik pengguna. Umpan balik tersebut menjadi rekomendasi perbaikan antarmuka pengguna. Rekomendasi perbaikan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rekomendasi Perbaikan Iterasi Pertama

Halaman	Rekomendasi Perbaikan
Prosedur Pelayanan	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan informasi secara umum pada setiap prosedur. - Akan lebih baik jika menghindari penggunaan <i>slider</i>. - <i>Progress bar</i> tidak hanya berupa <i>bar</i> saja
Tahapan Prosedur	<ul style="list-style-type: none"> - Fitur <i>checkbox</i> dapat terisi sendiri oleh sistem.
Informasi Detail	<ul style="list-style-type: none"> - Untuk tampilan pada perangkat <i>mobile</i>, halaman Informasi Detail diakses menggunakan tombol <i>dropdown</i>. - Fitur video tutorial ditampilkan secara <i>pop up</i>.
Lainnya	<ul style="list-style-type: none"> - Dapat melihat pekerjaan pengguna sebelumnya - Untuk layanan <i>chatbot</i>, layer kembali kosong ketika berganti menu - Akan lebih baik jika terdapat menu FAQ

Selanjutnya dibuatlah antarmuka pengguna iterasi kedua dan menghasilkan lima halaman baru yaitu halaman daftar prosedur, halaman tahapan prosedur, halaman informasi detail, halaman aktivitasku dan halaman FAQ. Kemudian dilakukan pengujian iterasi kedua dan menghasilkan beberapa rekomendasi perbaikan yang dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rekomendasi Perbaikan Iterasi Kedua

Halaman	Rekomendasi Perbaikan
Daftar Prosedur	Ketika ikon <i>information</i> diklik, akan lebih baik jika untuk kembali ke halaman sebelumnya, selain mengklik tanda X, pengguna juga bisa mengklik bagian luar kotak <i>pop up information</i> yang muncul.
Tahapan Prosedur	<ul style="list-style-type: none"> - Tahapan prosedur yang telah selesai dilakukan, akan lebih baik jika tidak dicoret dan di-<i>disable</i>. - Tahapan prosedur berubah warna setelah selesai dilaksanakan.
Informasi Detail	Pengguna tidak memberikan rekomendasi perbaikan lanjutan untuk halaman ini.
Aktivitasaku	Pengguna tidak memberikan rekomendasi perbaikan lanjutan untuk halaman ini.
FAQ	Pengguna tidak memberikan rekomendasi perbaikan lanjutan untuk halaman ini.
Lainnya	Akan lebih baik jika ke depannya terdapat fitur notifikasi

Pada pengujian ketiga, dilakukan wawancara akhir kepada pengguna untuk menanyakan tanggapan terhadap ide solusi dan antarmuka pengguna. Hasil pengujian ketiga menunjukkan bahwa rancangan antarmuka pengguna yang dibuat sudah sesuai dengan keinginan pengguna dan layak untuk digunakan serta ide solusi yang dikembangkan sudah bisa mendukung penyelesaian masalah yang dialami oleh pengguna.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dari seluruh proses yang terdapat pada penelitian ini, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil penggalan masalah pengguna yang lebih dalam ketika mengakses informasi prosedur pelayanan umum dengan menggunakan metode *design thinking* menunjukkan bahwa dari lima orang pengguna yang diwawancarai, satu orang pengguna masih belum memiliki pengalaman terhadap pengaksesan prosedur pelayanan umum, satu orang pengguna sudah merasakan kenyamanan yang cukup ketika melakukan pencarian dan pengaksesan prosedur pelayanan umum, serta tiga orang pengguna merasakan pengalaman yang mengganggu ketika melakukan pencarian dan pengaksesan prosedur pelayanan umum. Setelah dilakukan

analisis permasalahan dan kebutuhan pengguna, ditemukan bahwa terdapat dua kelompok masalah yang dirasakan oleh pengguna yaitu, pertama mengenai pengelompokkan informasi pada media informasi saat ini dirasa masih belum sesuai dengan kategori informasi yang seharusnya. Kedua, mengenai penyaluran informasi dirasa pengguna masih belum bisa diakses secara cepat dan tepat.

2. Hasil perancangan antarmuka pengguna sistem informasi prosedur pelayanan umum berdasarkan rekomendasi ide solusi yang dibuat menghasilkan usulan rancangan antarmuka pengguna melalui dua media informasi yaitu antarmuka pengguna *web apps* FILKOMAPPS dan layanan *chatbot*. Masing-masing antarmuka pengguna memiliki enam halaman tampilan antarmuka pengguna berupa halaman daftar prosedur, halaman tahapan prosedur, halaman informasi detail, halaman aktivitasaku, dan halaman notifikasi.
3. Hasil pengujian antarmuka pengguna sistem informasi prosedur pelayanan umum menggunakan metode pengumpulan umpan balik *Feedback Capture Matrix* kepada kelima pengguna menghasilkan rekomendasi perbaikan terhadap rancangan antarmuka pengguna dan telah dilakukan perbaikan rancangan sebanyak 2 kali iterasi. Pada pengujian ketiga, didapati bahwa rancangan antarmuka pengguna yang dibuat sudah sesuai dengan keinginan pengguna dan layak untuk digunakan serta ide solusi yang dikembangkan sudah bisa mendukung penyelesaian masalah yang dialami oleh pengguna.

Saran untuk penelitian selanjutnya yang menggunakan metode *Design Thinking* antara lain:

1. Pada penelitian ini, pada tahapan *empathize*, penulis menggunakan metode wawancara dalam proses menggali masalah pengguna ketika mengakses informasi prosedur pelayanan umum pada Fakultas Ilmu Komputer. Akan lebih baik jika pada penelitian selanjutnya atau penelitian serupa namun menggunakan metode

- yang sama, penulis selanjutnya menambahkan metode observasi pengguna agar data tentang pengguna yang didapatkan lebih luas dan lebih kaya sehingga alternatif solusi yang dihasilkan bisa lebih banyak dan beragam.
2. Pada penelitian ini, pada tahapan *ideate*, penulis menggunakan metode *brainstorming* ketika mengembangkan ide solusi dan menggunakan metode *Post-It Voting or Dot Voting* serta *Prioritizing Ideas by Ease Vs. Impact Quadran* ketika menentukan ide solusi mana yang akan diimplementasikan. Akan lebih baik jika pada penelitian selanjutnya atau penelitian serupa namun menggunakan metode yang sama, penulis selanjutnya bisa menambahkan metode lainnya seperti *SCAMPER* untuk proses mengembangkan ide solusi dan *Six Thinking Hats* untuk proses menentukan ide solusi agar penulis selanjutnya dapat menghasilkan wawasan dari berbagai sudut pandang sehingga memudahkan penulis untuk memilih dan menentukan ide solusi yang akan diimplementasikan.
 3. Pada penelitian ini, pada tahapan *test*, penulis melakukan validasi menggunakan alat bantu kerangka *Feedback Capture Matrix* untuk mengumpulkan sebanyak mungkin umpan balik dari pengguna. Saran untuk penelitian yang berfokus pada perbaikan antarmuka pengguna, penulis selanjutnya dapat menambahkan metode lain seperti *Usability Testing* untuk dapat mengukur tingkat *usability* terhadap sistem yang dibuat agar sistem dapat dengan mudah dievaluasi dan dikembangkan lebih lanjut.
 4. Fokus yang dilakukan pada penelitian ini adalah mengembangkan ide solusi untuk mendukung penyelesaian masalah yang dialami pengguna ketika mengakses informasi prosedur pelayanan umum pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya. Namun dari pengumpulan umpan balik yang dilakukan terhadap pengguna, peneliti juga mengumpulkan masukan untuk melakukan perbaikan tampilan baik itu pada situs web Fakultas Ilmu Komputer maupun FILKOMAPPS yang dapat dijadikan sebagai objek penelitian selanjutnya.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Atmoko, T., 2012. Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Akuntabilitas. Bandung: Universitas Padjajaran.
- Bank, C., 2014. Web User Interface Desain Best Practices. California, USA: UXPin.
- Dix, A., Finlay, J., Abroad, G. B. & Beale, R., 2004. Human-Computer Interaction. 3rd ed. England: Pearson Education Limited.
- Doorley, S. et al., 2018. d.school Design Thinking Bootleg Deck. s.l.:Institute of Design at Stanford University.
- ISO, 9. 2., 2010. International Standard 9241-210: Ergonomics of Human System Interaction: Human-Centred Design for Interactive Systems. 1 ed. Switzerland: Finnish Standards Association SFS.
- Plattner, H., Meinel, C. & Leifer, L. J., 2012. Design Thinking Research: Studying Co-Creation in Practice. New York: Springer Publishing Company, Inc.
- Shneiderman, B. & Plaisant, C., 2005. Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction. 4th ed. United States of America: Pearson Education, Inc: Addison-Wesley.
- Soegaard, M., 2002. Interaction Design Foundation: The Basic Of User Experience Design. s.l.:Interaction Design Foundation.
- Tran, N., 2017. dschool Design Thinking Playbook for Change Management in K12 School. s.l.:Institute of Design at Stanford University.
- Tristiaratri, A., 2018. Perbandingan User Interface Aplikasi Mobile Pemesanan Tiket Pesawat Online dengan Design Thinking. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer , II(6), pp. 2113-2120.