

Desain dan Evaluasi Antarmuka Pengguna Aplikasi Web Responsif MyITS Human Capital Management Modul Portofolio dan Modul Qinerja Menggunakan Metode User-Centered Design

Btari Aliya Tsabitah, Hadziq Fabroyir, dan Rizky Januar Akbar
Departemen Teknik Informatika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)
email: hadziq@its.ac.id

Abstrak—*Human capital* terdiri dari pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan orang-orang yang dipekerjakan dalam suatu organisasi, instansi, ataupun perusahaan. Hal itu memainkan peran penting dalam membantu organisasi meningkatkan produktivitas dan kebahagiaan secara keseluruhan dari pegawai yang ada. Di era digital ini mayoritas instansi telah memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan produktivitas, efektivitas, dan efisiensi dari sistem tersebut. Tidak terkecuali Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya, yang juga telah memiliki sistem manajemen dosen dan tenaga kependidikan yang bernama Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) ITS. Seiring berjalannya waktu, keorganisasian ITS semakin berkembang ke arah yang kompleks dengan banyaknya data dan informasi pegawai yang ada. SIMPEG ITS menjadi kurang relevan karena informasi yang disajikan berlebihan, sehingga berdampak pada tampilan antarmuka pengguna yang sulit dipahami oleh penggunanya. Oleh karena itu, untuk menambah produktivitas pegawai (dosen dan tenaga kependidikan ITS), serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi sistem kepegawaian yang telah ada, penulis ingin mengembangkan antarmuka pengguna web myITS HumanCapital Modul Portofolio dan Modul Qinerja. User-Centered Design menjadi metode pilihan penulis dalam pengembangan antarmuka pengguna dari aplikasi web myITS HCM Modul Portofolio dan Modul Qinerja. Metode UCD merupakan metode dengan pendekatan untuk memecahkan masalah yang berfokus pada pemahaman dan kebutuhan pengguna. Hasil dari Tugas Akhir ini diharap mampu menghasilkan tampilan antarmuka pengguna yang mudah dipahami oleh pengguna, sehingga intensi dari pengembangan aplikasi dapat terpenuhi serta dapat meningkatkan produktivitas pegawai ITS.

Kata Kunci—Desain pengalaman pengguna, myITS HumanCapital, SIMPEG, User-centered Design.

I. PENDAHULUAN

ISTILAH *Human capital* pertama kali diperkenalkan oleh Theodore William Schultz, seorang ahli ekonomi Amerika, pada tahun 1961. Menurut Schultz, Human Capital terdiri dari pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan orang-orang yang dipekerjakan dalam suatu organisasi, instansi, ataupun perusahaan [1]. Sehingga Human Capital Management (HCM) merupakan kegiatan organisasi yang terkait dengan akuisisi, manajemen, dan pengembangan sumber daya manusia. HCM memainkan peran penting dalam membantu organisasi meningkatkan produktivitas dan kebahagiaan secara keseluruhan dari pegawai yang ada. Langkah yang bisa dilakukan untuk mensukseskan target ini

sendiri adalah dengan menerapkan kebijakan, menciptakan kondisi yang kondusif, dan memberi arahan kepada pegawai yang dipekerjakan agar dapat berorientasi, terus berlatih, memiliki motivasi, dan terus terlibat di dalam aktivitas perusahaan.

Dalam suatu organisasi, instansi, ataupun perusahaan, pasti dibutuhkan sistem untuk menampung serta mengelola data dari pegawai mereka. Sistem manajemen pegawai ini penting bagi instansi karena akan memberi manfaat yang besar dalam upaya pengaturan manajemen sumber daya manusia, peningkatan kualitas sumber daya manusia serta manajemen kepegawaian [2]. Di era digital ini mayoritas instansi telah memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan produktivitas, efektivitas, dan efisiensi dari sistem tersebut. Tidak terkecuali Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya, yang juga telah memiliki sistem manajemen dosen dan tenaga kependidikan yang bernama Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) ITS.

Seiring berjalannya waktu, keorganisasian ITS semakin berkembang ke arah yang kompleks dengan banyaknya data dan informasi pegawai yang ada. SIMPEG ITS menjadi kurang relevan karena informasi yang disajikan berlebihan, sehingga berdampak pada tampilan antarmuka pengguna yang sulit dipahami oleh penggunanya. Dalam hal ini, SIMPEG ITS akan dikembangkan menjadi dua sistem aplikasi yakni myITS Office untuk pengelolaan surat dan myITS HumanCapital untuk manajemen kepegawaian.

Sebuah aplikasi yang baik tentunya didukung oleh tampilan antarmuka pengguna yang baik pula. Kebanyakan pengguna menganggap desain yang estetik sebagai desain yang mudah digunakan, di mana hal ini disebut sebagai *aesthetic-usability effect*. Desain yang mempunyai tampilan yang bagus atau estetik membuat respons positif dalam benak pengguna dan membawa mereka berpikir kalau desain tersebut bekerja lebih baik. Tampilan aplikasi yang baik, selain memiliki tampilan yang estetik juga harus memikirkan fungsionalitasnya yakni mudah dipahami oleh pengguna dan memenuhi kebutuhan pengguna.

Oleh karena itu, untuk menambah produktivitas pegawai, dalam hal ini dosen dan tenaga kependidikan ITS, serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi sistem kepegawaian yang telah ada, penulis ingin mengembangkan aplikasi web myITS HumanCapital Modul Portofolio dan Modul Qinerja.

Modul Portofolio nantinya akan berisi data pribadi pegawai, riwayat aktivitas pegawai selama bekerja di ITS, dan juga karya-karya pegawai. Sedangkan untuk Modul

Tabel 1.

Pertanyaan dan Jawaban Wawancara		
No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Selama menggunakan SIMPEG apakah Bapak/Ibu pernah mengalami kendala atau kesulitan?	Informasi yang ada belum seberapa jelas. Katakanlah ada kalimat 'Realisasi Pengajar' atau 'Nilai Penelitian'. Saya belum tahu apakah sudah ada panduannya, tapi memang saya kesulitan untuk menerjemahkan apa itu informasinya. Kemudian kadang-kadang loading-nya lama sehingga nyoba lagi lain kali.
2.	Bagaimana cara Bapak/Ibu mengatasi kesulitan tersebut?	Kalau untuk biodata biasanya perlu membuka alamat Google Scholar, alamat Sinta. Untuk yang lain seperti sertifikat tinggal membuka file-nya lalu tinggal di-upload
3.	Apa ada bagian yang Bapak/Ibu paling suka di SIMPEG ITS?	Fitur untuk input data profil (jurnal, seminar) sudah bagus. Mudah untuk digunakan, tidak terlalu susah.
4.	Apa ada bagian yang Bapak/Ibu paling tidak suka di SIMPEG ITS?	Pernah saya mengisi input begitu namun karena tiba-tiba error, isianya jadi hilang. Jadi saya harus mengisi ulang lagi

Qinerja akan capaian kinerja dan penilaian pegawai.

User-Centered Design menjadi metode pilihan penulis dalam pengembangan antarmuka pengguna dari aplikasi web myITS HCM Modul Portofolio dan Modul Qinerja. Metode UCD merupakan metode dengan pendekatan untuk memecahkan masalah yang berfokus pada pemahaman dan kebutuhan pengguna. Hasil dari Tugas Akhir ini diharapkan mampu menghasilkan aplikasi web myITS HumanCapital Modul Portofolio dan Modul Qinerja yang memiliki tampilan antarmuka pengguna yang mudah dipahami oleh pengguna, sehingga intensi dari pengembangan aplikasi dapat terpenuhi serta dapat meningkatkan produktivitas pegawai ITS.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Desain Pengalaman Pengguna

Pengalaman pengguna atau *User Experience (UX)* adalah hubungan antara produk dengan penggunanya. Mengutip dari Don Norman, pencetus istilah "*user experience*", mengatakan bahwa UX mencakup semua interaksi pengguna dengan perusahaan, layanan, dan juga produknya. Oleh karena itu, desain pengalaman pengguna atau yang biasa disebut dengan *UX Design* tidak hanya berfokus pada produk ketika digunakan, tetapi juga ketika produk itu dibeli dan setelah produk itu digunakan. Singkatnya, desain pengalaman pengguna merupakan proses menciptakan produk baik digital maupun fisik yang praktis dan juga mudah digunakan.

B. User-Centered Design

Pada umumnya, setiap iterasi dalam pendekatan User-Centered Design meliputi empat fase. Fase pertama yaitu memahami konteks tentang bagaimana pengguna akan mengoperasikan sistem yang telah dibuat. Selanjutnya adalah mengidentifikasi dan menetapkan kebutuhan pengguna. Setelah menetapkan kebutuhan pengguna, desainer membuat solusi dari kebutuhan tersebut pada fase ketiga. Terakhir, evaluasi hal yang telah dilakukan baik konteks dan juga

Tabel 1.

Daftar Kebutuhan		
No.	Kebutuhan	Tujuan
1.	Melihat biodata	Informasi yang ada belum seberapa jelas. Katakanlah ada kalimat 'Realisasi Pengajar' atau 'Nilai Penelitian'. Saya belum tahu apakah sudah ada panduannya, tapi memang saya kesulitan untuk menerjemahkan apa itu informasinya. Kemudian kadang-kadang loading-nya lama sehingga nyoba lagi lain kali.
2.	Mengedit data anggota keluarga	Mengubah informasi data anggota keluarga yang telah ditambahkan.
3.	Mengunggah berkas	Mengunggah berkas berupa sertifikat, buku, surat keterangan dan lain sebagainya yang akan disimpan pada sistem
4.	Mengajukan portofolio atau	Mengajukan portofolio yang membutuhkan verifikasi.

kebutuhan pengguna, untuk memeriksa seberapa baik solusi desain yang dibuat. Desainer dapat mengulangi keempat fase tersebut hingga mencapai hasil evaluasi yang memuaskan.

C. Usability

Usability adalah ukuran seberapa baik pengguna tertentu dalam konteks tertentu dapat menggunakan produk/desain untuk mencapai tujuan yang ditentukan secara efektif, efisien, dan memuaskan. *Usability* merupakan komponen dari *UX Design* atau desain pengalaman pengguna. Sebuah desain pastinya memiliki *usability*, di mana bergantung pada seberapa baik fitur-fiturnya dalam mengakomodasi kebutuhan dan konteks pengguna.

D. Evaluasi Formatif dan Evaluasi Sumatif

Menurut NNGroup, evaluasi formatif berfokus pada pencarian masalah pada solusi desain antarmuka pengguna yang disajikan. Evaluasi yang dihasilkan adalah penentuan pada bagian mana desain bekerja dengan baik atau tidak beserta alasannya. Evaluasi formatif membantu penulis dalam mengidentifikasi apa yang perlu diubah untuk meningkatkan kenyamanan antarmuka pengguna.

E. Heuristic Evaluation

Heuristic evaluation adalah metode *usability* yang digunakan untuk menemukan masalah *usability* dalam desain antarmuka pengguna sehingga dapat diikuti sebagai bagian dari proses desain berulang.

F. Figma

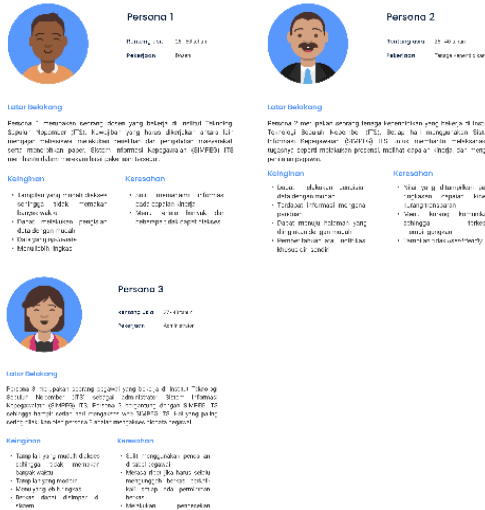
Figma merupakan aplikasi desain grafis dan antarmuka pengguna yang berbasis web. Pengguna dapat melakukan semua jenis pekerjaan desain grafis mulai dari *wireframing* situs web, merancang antarmuka pengguna aplikasi, desain prototipe, dan membuat posting media sosial. Figma menyediakan alat yang dibutuhkan untuk mendesain suatu proyek, termasuk alat vektor yang memungkinkan untuk membuat ilustrasi, dan juga *generate* kode.

G. Maze.design

Usability testing merupakan salah satu metode penelitian



Gambar 1. Affinity Diagram.



Gambar 2. Persona myITS HumanCapital.

untuk mendapatkan opini dari pengguna, caranya adalah dengan mengamati pengguna secara individu ketika menggunakan aplikasi. Terdapat banyak *tools* daring yang dapat membantu desainer dalam melakukan *usability test*, salah satunya adalah Maze.design. Maze.design mendukung untuk dapat terhubung dengan desain prototipe yang ada di Figma, InVision, Adobe XD, Marvel, dan Sketch. Selain mencoba prototipe aplikasi, Maze.design juga menyediakan berbagai jenis tes lain seperti pertanyaan dengan tipe jawaban *range*, *multi-select*, *yes or no*, dan juga jawaban panjang.

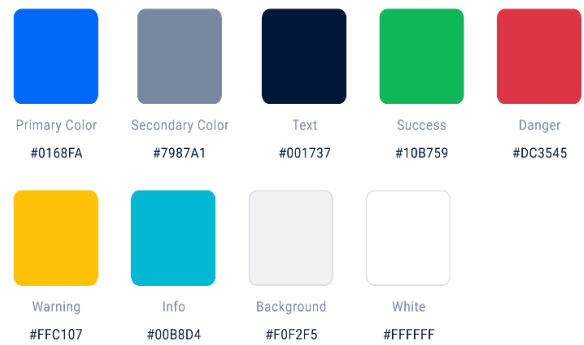
H. Dashforge

Dashforge adalah templat dasbor admin berkualitas premium yang sepenuhnya responsif dan dikembangkan menggunakan Bootstrap versi terbaru. Dashforge memiliki desain yang bersih, modern, sederhana, dan profesional yang sangat cocok untuk dasbor, analitik, dan proyek aplikasi. Keunggulan dari Dashforge antara lain berisi lebih dari seratus komponen yang dapat digunakan kembali, sehingga nilai fleksibilitas dan *re-usability* sangat memuaskan.

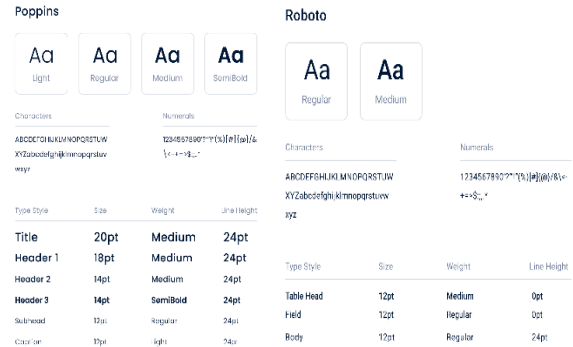
III. METODOLOGI

A. Konteks Penggunaan Sistem

Riset pengguna ini dilakukan dengan pendekatan *quantitative research* menggunakan metode survei dan *qualitative research* menggunakan metode *user interview* untuk mengetahui kebutuhan, kebiasaan, dan masalah yang dihadapi oleh target pengguna. Survei diisi oleh 276 responden yang terdiri atas 83% tenaga kependidikan dan 17% dosen. Jenis kelamin laki-laki mendominasi responden dengan persentase sebesar 70% sedangkan perempuan hanya



Gambar 3. Palet Warna.



Gambar 4. Tipografi.

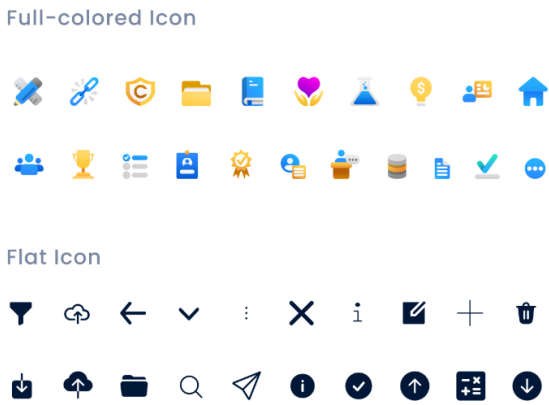
30%. Responden terbagi menjadi tiga kelompok rentang usia yaitu 23-37 tahun sebanyak 33%, 38-52 tahun sebanyak 48%, dan 53-69 tahun sebanyak 19%. Mayoritas dosen mengakses SIM Kepegawaian ITS sebanyak seminggu sekali dengan rentang waktu 0-2 jam. Sedangkan tenaga kependidikan mengakses SIM Kepegawaian ITS sebanyak sehari sekali dengan rentang waktu 0-2 jam. Layanan yang paling sering diakses oleh dosen adalah penambahan data/info pada profil dosen dan capaian kinerja, sedangkan layanan yang paling sering diakses oleh tenaga kependidikan adalah capaian kinerja dan penilaian kinerja pegawai. Setelah menganalisis hasil survei, penulis menyimpulkan beberapa solusi yaitu sebagai berikut:

1. Membuat menu menjadi lebih simpel dan lebih mudah diingat.
2. Memberikan penjelasan atau detail prolehan nilai yang ada pada capaian kinerja.
3. Menampilkan notifikasi atas aksi yang dijalankan pengguna (misal: saat selesai edit data, unggah berkas, dll).
4. Memberikan pesan eror yang jelas apabila pengguna melakukan kesalahan.
5. Mempermudah pengguna dalam mengedit data.

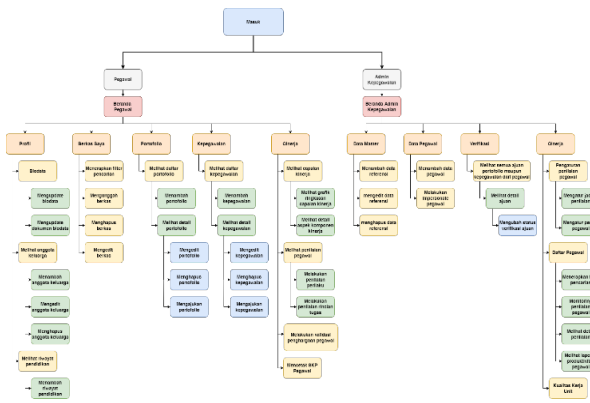
Wawancara melibatkan 6 responden survei terpilih yang terdiri atas 3 dosen ITS dan 3 tenaga kependidikan ITS untuk mengetahui lebih dalam mengenai kebutuhan, kebiasaan, dan kendala yang dialami oleh pengguna. Wawancara dilakukan melalui *platform* daring Zoom Meeting. Beberapa contoh pertanyaan wawancara dapat dilihat pada Tabel 1.

B. Kebutuhan Pengguna

Jawaban wawancara dilakukan analisis dengan meembut *affinity diagram*, yaitu mengelompokkan jawaban-jawaban. Contoh *affinity diagram* dapat dilihat pada Gambar 1. Dari



Gambar 1. Ikon.



Gambar 6. Sitemap Aplikasi myITS HumanCapital Modul Portofolio dan Modul Qinerja.

affinity diagram, dapat dibentuk menjadi persona. Pengguna myITS HumanCapital terdiri atas 3 persona yaitu dosen, tenaga kependidikan, dan administrator. Persona dapat dilihat pada Gambar 2.

Setelah terbuat affinity diagram dan persona, maka penulis dapat membuat daftar kebutuhan. Beberapa contoh kebutuhan dapat dilihat pada Tabel 2.

C. Sistem Desain

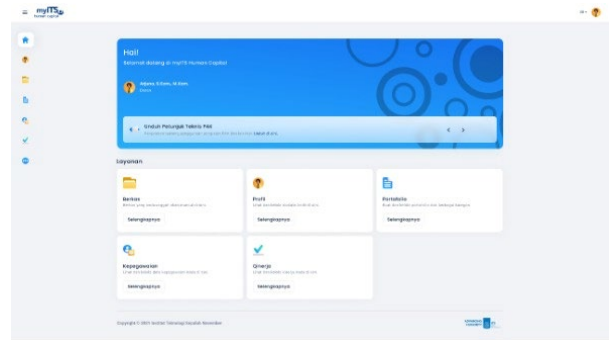
Komponen antarmuka pengguna yang digunakan penulis dalam merancang aplikasi myITS HumanCapital mengacu pada tema Dashforge yang telah disepakati penggunaannya untuk semua produk myITS. Berikut ini beberapa contoh komponen sistem desain yang diterapkan pada myITS HumanCapital.

1) Palet warna

Palet warna merupakan padu padan warna yang sering kali digunakan untuk mendesain sesuatu dengan tampilan yang konsisten. Beberapa warna yang digunakan pada myITS HumanCapital ditampilkan pada Gambar 3, bersamaan dengan hex code dan juga keterangan dari masing-masing warna. Warna utama dari myITS HumanCapital adalah biru sebagai warna yang mengekspresikan karakter produk myITS.

2) Tipografi

Tipografi adalah seni mengatur jenis huruf dalam kombinasi yang tepat dari bentuk, ukuran, dan spasi. Teks



Gambar 7. Desain Prototipe Kejituan Menengah Halaman Beranda Pegawai.



Gambar 8. Contoh Empathy Map Iterasi Pertama.

banyak digunakan dalam sebuah antarmuka pengguna, sehingga penting untuk memikirkan tipografi yang bertujuan menyampaikan informasi secara jelas dan juga dapat juga digunakan untuk menarik perhatian pengguna. Terdapat dua jenis font yang digunakan pada antarmuka pengguna aplikasi myITS HumanCapital yaitu Poppins dan Roboto. Gambar 4 menjelaskan secara rinci mengenai tata huruf mulai dari gaya, ukuran, ketebalan, dan ketinggian baris.

3) Ikon

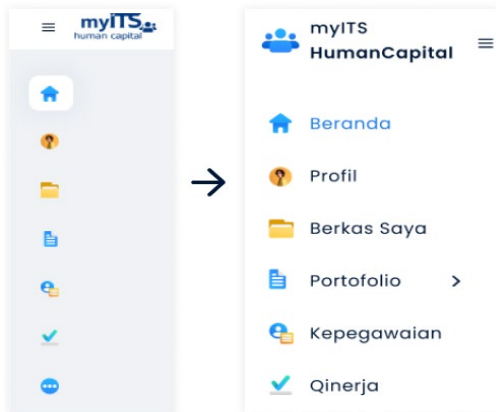
Ikon pada antarmuka pengguna didefinisikan sebagai elemen gambar berukuran kecil, namun meskipun begitu ikon merupakan hal yang penting. Ikon dibutuhkan untuk menunjukkan informasi. Sebagai penunjang visual, ikon membantu menarik perhatian pengguna dan mengarahkan mereka untuk melakukan aksi yang dituju. Beberapa ikon yang digunakan dalam antarmuka pengguna myITS HumanCapital dapat dilihat pada Gambar 5. Terdapat dua jenis gaya ikon yang digunakan; ikon berwarna penuh untuk dipakai pada menu dan flat ikon yang memiliki satu warna untuk dipakai pada tombol.

D. Perancangan Arsitektur Navigasi Antarmuka Pengguna

Sitemap merupakan diagram yang menggambarkan urutan atau alur dari sebuah aplikasi atau website yang akan digunakan oleh pengguna. Sitemap membantu dalam mengidentifikasi tempat di mana masing-masing konten berada dan juga hubungan antar halaman. Gambar 6 merupakan sitemap dari aplikasi web myITS HumanCapital

Tabel 3.
Contoh Tugas Usability Testing.

No.	Tugas
1.	Mengisi data riset.
2.	Menambahkan berkas NPWP pada biodata.
3.	Mengunggah berkas pada menu berkas saya.
4.	Menerapkan filter pada berkas saya
5.	Menghapus berkas pada berkas saya.
6.	Menambah data portofolio bahan ajar.
7.	Menambah penulis bahan ajar.
8.	Menambah berkas bahan ajar.
9.	Mengajukan sertifikasi yang sudah ada untuk divalidasi
10.	Melihat detail nilai IPD pada capaian kinerja
11.	Menambahkan penilaian perilaku pegawai
12.	Menambahkan penilaian rincian tugas pegawai



Gambar 9. Perbaikan pada Navigation Rail.

Modul Portofolio dan Modul Qinerja.

E. Metode Evaluasi

1) Pilot Testing

Pilot testing dilakukan untuk mengecek tugas dan prototipe di Maze sebelum usability testing. Penulis melakukan pilot testing untuk Maze pegawai dan juga administrator dengan masing-masing 2 partisipan untuk Maze pegawai dan 1 partisipan untuk Maze administrator.

2) Evaluasi Sumatif

Pada evaluasi sumatif yang dilakukan oleh penulis, dihasilkan beberapa metrik penilaian tiap tugas yaitu waktu penyelesaian, salah klik, tingkat penyelesaian, dan Single Ease Question (SEQ). Selain itu terdapat penilaian usability secara keseluruhan dengan System Usability Scale (SUS) pada iterasi kedua.

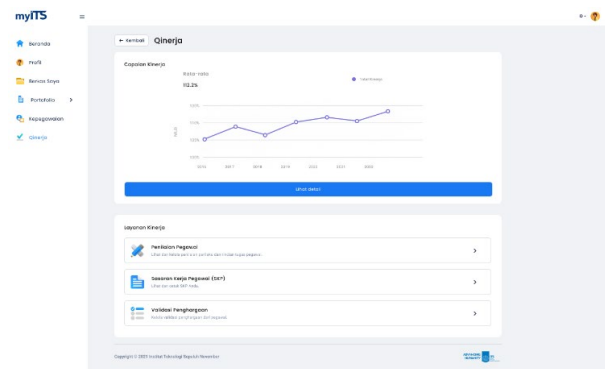
3) Evaluasi Formatif

Pada iterasi pertama dan kedua, penulis melaksanakan usability testing yang merupakan uji coba antarmuka pengguna. Setelah dilakukan pilot testing, terdapat beberapa perubahan pada tugas dan desain antarmuka pengguna. Contoh beberapa tugas dapat dilihat pada Tabel 3.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Desain Prototipe Iterasi Pertama

Subbab ini akan menjelaskan rancangan desain antarmuka pengguna aplikasi myITS HumanCapital Modul Portofolio dan Modul Qinerja pada tahap prototipe. Prototipe kejituan menengah berfokus pada penataan komponen-komponen



Gambar 10. Desain Prototipe Iterasi Kedua Halaman Qinerja Pegawai.



Gambar 11. Contoh Empathy Map Iterasi Kedua.

yang ada agar terlihat rapi. Tujuan dari pembuatan prototipe kejituan menengah adalah memudahkan dalam proses perancangan desain lebih lanjut. Contoh prototipe kejituan menengah dapat dilihat pada Gambar 7.

1) Hasil Evaluasi Formatif

Setelah melakukan usability testing iterasi pertama, penulis membuat empathy map untuk mengetahui tugas dan hal apa saja yang perlu diperbaiki. Contoh dari empathy map dapat dilihat pada Gambar 8.

2) Perbaikan Prototipe berdasarkan Evaluasi

Contoh perbaikan prototipe dapat dilihat pada Gambar 9.

B. Desain Prototipe Iterasi Kedua

Beberapa halaman mengalami perubahan, sehingga dilakukan usability testing kedua. Contoh perubahan ada pada halaman qinerja pada Gambar 10.

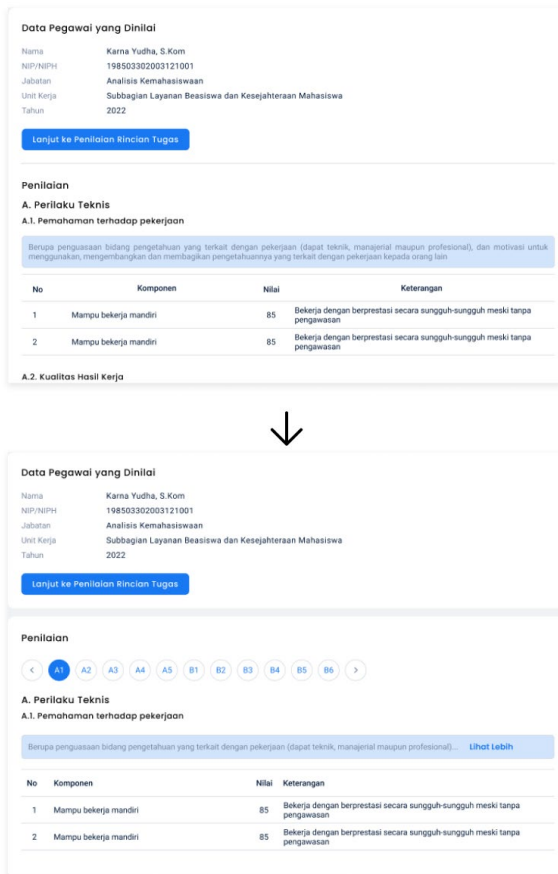
1) Hasil Evaluasi Formatif

Sama seperti pada iterasi pertama, hasil evaluasi dibuat empathy map untuk memvisualisasikan tugas dan halaman-halaman yang bermasalah. Gambar 11 menunjukkan contoh empathy map iterasi kedua.

Perbaikan pada iterasi kedua hanya sedikit dibanding dengan pada iterasi pertama, hal ini menunjukkan bahwa pengguna mulai beradaptasi dengan antarmuka pengguna. Contoh perbaikan dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Perbaikan pada Card Aspek Komponen Capaian Kinerja.



Gambar 13. Hasil Perbaikan Evaluasi Heuristik pada Halaman Detail Penilaian Perilaku Pegawai.

C. Perbandingan Evaluasi Sumatif Kedua Iterasi

Pada tiap iterasi dilakukan perhitungan waktu penyelesaian dan tingkat penyelesaian. Tabel 4 menunjukkan perbandingan rata-rata waktu penyelesaian partisipan dosen. Selanjutnya adalah data rata-rata tingkat penyelesaian tugas. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.

Terjadi peningkatan rata-rata tingkat keberhasilan dari evaluasi yang dilakukan yaitu dari 63.89% menuju 93.06% untuk partisipan dosen, 75.76% menuju 90.91% untuk partisipan tenaga kependidikan, dan 81.25% menuju 91.67%.

D. Evaluasi Heuristik

Setelah semua iterasi usability testing selesai, dilakukan evaluasi terakhir yaitu evaluasi heuristik. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui apakah antarmuka pengguna sudah memenuhi usability atau belum. Berikut hasil dari evaluasi heuristik oleh empat orang yang ahli pada bidang desain pengalaman pengguna yang dilengkapi dengan solusi dari permasalahan yang dijabarkan. Contoh perbaikan evaluasi heuristic dapat dilihat pada Gambar 13.

Tabel 4.
Perbandingan Rata-Rata Waktu Penyelesaian Kedua Iterasi Dosen

Tugas	Rata-Rata Waktu Penyelesaian	
	Iterasi 1 (detik)	Iterasi 2 (detik)
Tugas 1	149.76	78.86
Tugas 2	72	15.97
Tugas 3	122	65.51
Tugas 4	61.89	26.85
Tugas 5	52.83	25.46
Tugas 6	45.73	17.71
Tugas 7	11.71	6.66
Tugas 8	64.02	35.05
Tugas 9	47.58	23.94
Tugas 10	106.42	83.28
Tugas 11	60.82	81.31
Tugas 12	65.39	45.52

Tabel 5.
Perbandingan Rata-Rata Tingkat Penyelesaian Kedua Iterasi Dosen

Tugas	Rata-Rata Tingkat Penyelesaian	
	Iterasi 1 (detik)	Iterasi 2 (detik)
Tugas 1	66.67%	83.33%
Tugas 2	83.33%	100.00%
Tugas 3	66.67%	83.33%
Tugas 4	83.33%	100.00%
Tugas 5	66.67%	100.00%
Tugas 6	83.33%	100.00%
Tugas 7	100.00%	100.00%
Tugas 8	50.00%	100.00%
Tugas 9	0.00%	100.00%
Tugas 10	16.67%	50.00%
Tugas 11	66.67%	100.00%
Tugas 12	83.33%	100.00%
Rata-rata	63.89%	93.06%

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang didapatkan setelah melakukan seluruh proses adalah sebagai berikut: penerapan metode UCD pada pengembangan antarmuka pengguna aplikasi web myITS HumanCapital modul Portofolio dan modul Qinerja dilakukan dalam empat fase. Fase pertama yaitu memahami konteks dan penggunaan sistem dengan melakukan survei serta wawancara kepada pengguna. Berikutnya mengidentifikasi kebutuhan pengguna setelah mendapatkan permasalahan dan kebiasaan pengguna, dengan cara membuat affinity diagram untuk menentukan user persona yang terdiri atas tiga user persona. Proses berlanjut pada menentukan solusi desain yang berupa rancangan prototipe kejitian menengah.

Rancangan dan implementasi antarmuka pengguna aplikasi web myITS Human Capital dilakukan dengan menggunakan templat Dashforge dan aturan desain yang digunakan pada seluruh aplikasi myITS. Bahasa pemrograman yang digunakan pada implementasi antarmuka terdiri atas HTML, CSS, dan JavaScript.

Evaluasi dilakukan dengan dua metode, yaitu usability testing yang dilakukan sebanyak dua iterasi, dan evaluasi heuristik yang menganalisis rancangan antarmuka pengguna dengan 10 prinsip heuristik. Setelah dilakukan dua usability testing, dapat disimpulkan bahwa terjadi penurunan rata-rata waktu penyelesaian pada mayoritas tugas, yang artinya efisiensi antarmuka pengguna meningkat. Selain itu, terjadi peningkatan rata-rata tingkat keberhasilan dari evaluasi yang dilakukan yaitu dari 63.89% menuju 93.06% untuk partisipan dosen, 75.76% menuju 90.91% untuk partisipan tenaga kependidikan, dan 81.25% menuju 91.67% untuk partisipan

administrator. Evaluasi heuristik yang dilakukan oleh ahli menghasilkan perubahan pada beberapa tampilan halaman yang tidak mempengaruhi alur penggunaan.

Saran yang dapat penulis sampaikan adalah sebagai berikut: dalam melakukan riset pengguna dan sistem selanjutnya, diharapkan dapat menjangkau lebih banyak partisipan, agar mendapat pandangan yang lebih luas dan beragam.

Apabila menggunakan Maze dalam usability testing, disarankan untuk melakukan pilot testing pada beberapa

perangkat dan web browser yang berbeda, karena terkadang dapat terjadi masalah yang mempengaruhi hasil pengujian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Hossain and R. Ishita, "Human capital management: the new competitive approach," *Int. J. Econ. Commer. Manag.*, vol. 4, no. 5, pp. 1020–1034, 2016.
- [2] M. P. Utami, "Efektivitas Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (Simpeg) di Badan Pendidikan Dan Pelatihan Pemerintah Provinsi Bali," Departemen Ilmu Administrasi: Warmadewa University, 2017.