

Penerapan Metode Design Thinking Dalam Rancangan Pembaharuan Fitur Pada ForAs App

Aini Shofi Achsanti*¹, Helena Happy Aprilia², Ina Sholihah Widiati³

¹²³STMIK Amikom Surakarta

¹²³Sukoharjo, Indonesia

Email: ¹achsantis@gmail.com, ²helenaapril24@gmail.com,
³inasw@dosen.amikomsolo.ac.id

Abstract

The Assistant Forum application is an application used by the Assistant Forum at STMIK Amikom Surakarta. Currently, this application cannot be used as a means of attendance for assistants or as a data center for the Assistant Forum. By conducting this research, hopefully that will be able to provide an insight into the features of laboratory assistant attendance accompanied by other additional features such as inventory and laboratory CCTV monitoring. Using the Design Thinking method, there are 5 stages were carried out to research the problem. The results obtained from this research are the user analysis data and the interface display of the application redesign which has been tested on three Assistant members and still requires further improvement in the future.

Keywords: Design Thinking Method; Assistant Forum; Analysis; User Interface;

Abstraksi

Aplikasi Forum Asisten merupakan aplikasi yang digunakan oleh Forum Asisten di STMIK Amikom Surakarta. Saat ini aplikasi tersebut masih belum dapat digunakan sebagai sarana presensi para asisten maupun sebagai pusat data Forum Asisten. Dengan diadakannya penelitian ini diharapkan mampu untuk memberikan pandangan fitur absensi asisten laboratorium kedepannya serta didampingi dengan fitur tambahan lain seperti inventarisasi hingga pemantauan CCTV laboratorium. Dengan menggunakan metode Design Thinking, dilakukanlah 5 rangkaian tahap untuk meneliti permasalahan tersebut. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini berupa serangkaian data analisis user serta tampilan antarmuka dari rancangan pembaharuan aplikasi yang telah diuji kepada tiga orang anggota Asisten dan masih memerlukan peningkatan lagi kedepannya.

Kata Kunci: Metode Design Thinking; Forum Asisten; Analisis; Antarmuka Pengguna;

1. PENDAHULUAN

Pada era Revolusi Industri 4.0 kita telah berupaya menerapkan dan menekankan bagaimana pekerjaan kita dapat dilakukan secara otomatis dengan memanfaatkan teknologi[1], [2], sehingga hanya butuh sedikit atau bahkan tidak membutuhkan peran manusia dalam proses pengolahan baik data, barang, dan lain sebagainya. Forum Asisten STMIK Amikom Surakarta selaku forum yang berisikan mahasiswa pendamping perkuliahan praktik[3] pun telah berupaya untuk memanfaatkan era tersebut salah satunya dengan cara membuat dan memanfaatkan aplikasi ForAs sebagai sarana

penjadwalan Asistensi Laboratorium yang berbasis website dan sudah sangat responsif dalam penggunaannya melalui *smartphone*. Dari awal pembuatannya sebenarnya sudah terancang berbagai fitur pendukung pada *landing page* nya seperti Beranda, Informasi Member, Jadwal Laboratorium (Umum), Tentang Kami, Perekrutan Asisten, serta *Dashboard* Asisten. Dan di dalam *Dashboard* Asisten sudah ada fitur *log in*, jadwal harian dari tiap akun, jadwal mingguan dari tiap akun, presensi, data asisten, profil, dan *dashboard* admin yang berfungsi untuk pengubahan jadwal asistensi dan beberapa aktivitas lainnya yang hanya dapat dilakukan oleh ketua, koorlab, serta pengembang aplikasi.

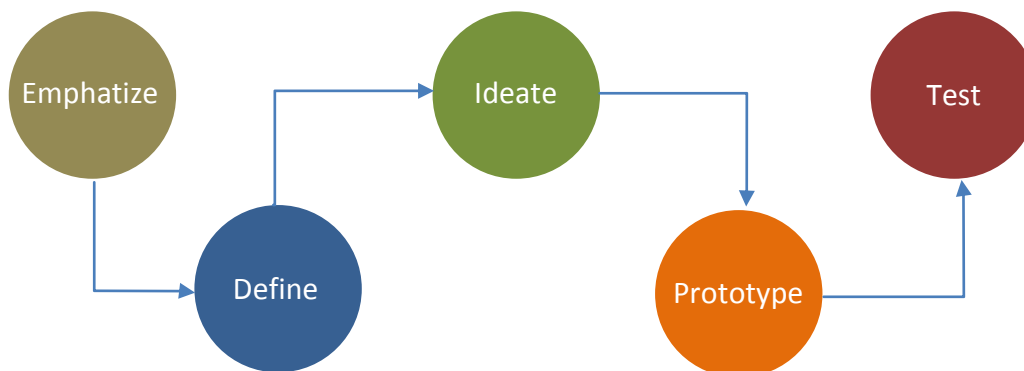
Semakin berkembangnya teknologi, tentunya membuat aplikasi Forum Asisten yang ada saat ini dirasa kurang efektif dalam penggunaannya. Dimana saat ini kita sudah memasuki era *Society 5.0* yang menandakan bahwa teknologi maupun internet sudah menjadi bagian dari kehidupan kita sehari-hari[4], sehingga kita membutuhkan pembaharuan yang memudahkan pengguna aplikasi tersebut khususnya pembaharuan dari segi fitur. Terutama pada fitur yang masih belum dapat digunakan hingga saat ini yaitu fitur presensi, pemaparan jadwal untuk umum, serta sistem rekap presensi bulanan. Dengan adanya beberapa fasilitas maupun kegiatan baru yang ada di Forum Asisten maka hadirilah pula inovasi fitur baru pada aplikasi ForAss ini, seperti fitur *request account*, pemantauan CCTV Laboratorium, *Maintenance* Laboratorium, Penanggalan Agenda Asisten, dan juga penyempurnaan *landing page* ForAs.

Pada penelitian sebelumnya[5], terdapat rancangan Jurnal perkuliahan pada Universitas Darul Ulum yang merupakan system informasi berbasis website. Absensi adalah salah satu dari berbagai keunggulan dari system tersebut. Namun masih terdapat celah user untuk melakukan manipulasi data absensi karena tidak disertai syarat kehadiran. Sekolah MA Raden Rahmat pun telah menerapkan Sistem Informasi Berbasis Web menggunakan *Barcode* pada perpustakaan yang mana dapat mempermudah pendataan barang pada perpustakaan tersebut[6] dan dapat di implementasikan ke sistem inventarisasi Laboratorium kedepannya.

Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sebuah pembaharuan fitur pada aplikasi ForAs dengan menggunakan metode Design Thinking dalam pembuatan UX dan UI nya. Fokus fitur gagasan yang akan dirancang adalah fitur CCTV Laboratorium, presensi asisten, hingga inventarisasi. Sebelum masuk ketahap perancangan kami juga akan melakukan identifikasi secara langsung dengan melakukan wawancara untuk mendapatkan informasi tambahan dari anggota Forum Asisten. Setelah dilakukan tahap desain maupun *prototyping* yang mempertimbangkan grafis dan hirarki[7] pun akan dilakukan pengujian kepada beberapa anggota Forum Asisten untuk menguji kelayakan prototipe. Dengan mempertimbangkan teknologi dan kehidupan manusia yang jalan berdampingan[8] maka perancangan pembaharuan aplikasi ForAs ini dapat memberikan kontribusi yang sesuai dengan kebutuhan Forum Asisten STMIK Amikom Surakarta kedepannya.

2. METODE PENELITIAN

Metode *design thinking* adalah suatu metode atau proses yang digunakan untuk memecahkan masalah melalui pendekatan dari sisi pengguna hingga menghasilkan solusi yang praktis kreatif, dan inovatif[9]. Untuk melakukan penelitian ini, terdapat beberapa tahapan dalam *design thinking* seperti *Emphatize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*[10] yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Alur *Design Thinking*

Penerapan metode ini dimulai dengan adanya proses Empati, yaitu sebuah proses observasi terhadap pandangan pengguna dari segi permasalahan yang dihadapi saat ini serta pengalamannya saat menggunakan aplikasi ForAs. Dalam tahap ini dilakukan wawancara singkat kepada 3 orang pengguna yaitu anggota dari Forum Asisten Surakarta. Topik pembahasan wawancara tersebut mengulik seputar pengalaman, kendala yang dialami saat menggunakan aplikasi, hingga keinginan pencapaian terhadap aplikasi ForAs dengan tujuan untuk melihat efektifitas aplikasi, intensitas penggunaan, dan respon pengguna terhadap aplikasi ForAs secara menyeluruh.

Tahap selanjutnya yaitu *Define*, pada tahap ini hasil wawancara yang telah dilakukan sebelumnya didokumentasikan dalam bentuk *user persona* sehingga poin-poin permasalahan pengguna dapat dikumpulkan dan ditentukan *problem statement* dari dari keseluruhan pengguna.

Memasuki tahap *Ideate*, sesi diskusi pun dilakukan untuk memberikan ide-ide solusi dari poin-poin permasalahan yang telah didapat sebelumnya. Setelah dibuatnya affinity diagram, dilakukanlah penyeleksian antara ide yang penting dan genting, ide yang penting namun tidak genting, ide yang tidak penting namun genting, hingga ide yang tidaklah penting dan juga tidaklah genting dengan menyusunnya didalam diagram prioritas.

Setelah ide-ide tersebut terperinci dan terkumpul, selanjutnya adalah pembangunan serta pengembangan dalam bentuk design maupun prototype yang merepresentasikan ide-ide solusi dari permasalahan sebelumnya, inilah yang dinamakan tahap prototyping. Tahap ini dimulai dengan pembuatan wireframe, pembuatan tampilah *High Fidelity* hingga *prototyping*.

Akhir tahapan *Design Thinking* yaitu adalah tahap pengujian. Sebelum melakukan pengujian prototipe secara langsung kepada tiga orang user yang diwawancarai sebelumnya, dilakukan pengujian mandiri terlebih dahulu untuk pengecekan ulang jika terdapat kesalahan-kesalahan yang bersifat teledor dalam pengerjaannya. Jika dirasa sudah cukup, barulah dilakukan pengujian kepada tiga orang anggota Forum Asisten tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pembahasan akan mengimplementasikan metode Design Thinking yang telah dibahas pada bab sebelumnya dengan hasil sebagai berikut.

3.1. *Emphatize* (Empati)

Untuk mendapatkan informasi akurat terkait pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi ForAs, terdapat beberapa kriteria pengguna yang diwawancara diantaranya merupakan anggota Forum Asisten STMIK Amikom Surakarta yang masih aktif, menggunakan aplikasi ForAs secara intens, menjabat sebagai Ketua, Wakil, maupun Koordinator Laboratorium.

Berdasarkan tiga kriteria tersebut diambil tiga sampel anggota Forum Asisten yang diwawancara yaitu Djajeng K.R.P, Muhammad Agus Saputra, Hadi Wicaksono. Pertanyaan wawancara yang diberikan meliputi bagaimana aplikasi tersebut mengiringi kegiatan di Forum Asisten, apa kendala saat menggunakan aplikasi ForAs, seberapa dibutuhkan aplikasi ForAs dalam melakukan kegiatan Forum Asisten, hingga *goals* untuk/dari aplikasi ForAs kedepannya.

3.2. *Define* (Penentuan)

Hasil wawancara beberapa anggota Forum Asisten yang sebelumnya sudah dilaksanakan akan dituangkan pada *User Persona*. Terdiri dari biografi pengguna, kendala, kebutuhan, hingga informasi terkait keinginan pengguna diletakkan pada *User Persona* seperti yang tertera pada Gambar 2.



Gambar 2 User Persona Anggota Forum Asisten

Dapat dilihat dari hasil observasi yang telah dilaksanakan sebelumnya bahwa poin masalah pengguna terletak pada kurangnya fitur dan interaksi pengguna terhadap aplikasi ForAs sehingga penggunaannya hanya saat ingin melihat jadwal saja.

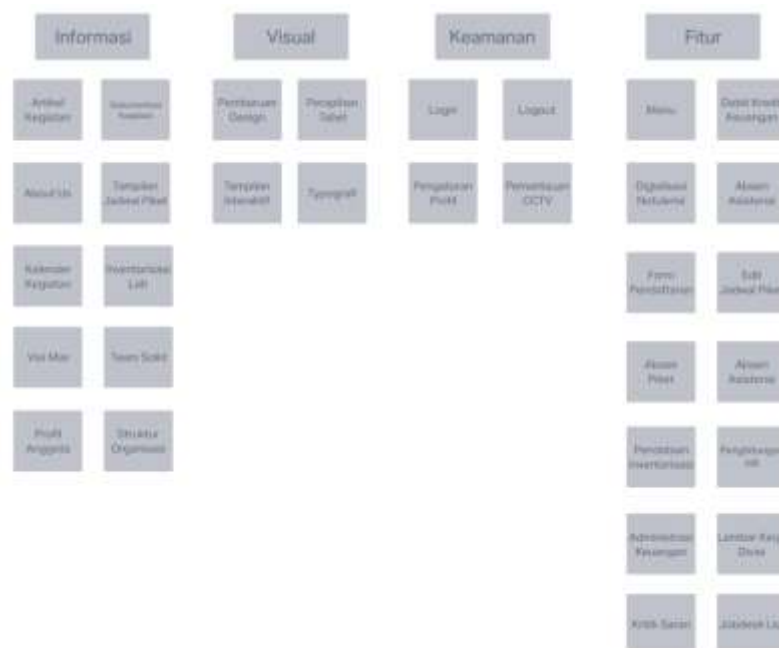
3.3. Ideate (Ide)

Berdasarkan penentuan problem statement sebelumnya dibuatlah *Affinity Diagram* dan dilakukan pengukuran prioritas ide dari yang terpenting dan tergenting hingga yang tidak penting dan tidak genting. Berdasarkan ide-ide yang telah terkumpul, terdapat kebutuhan fitur tambahan penunjang kegiatan harian Forum Asisten seperti sistem presensi asisten, inventarisasi, hingga lembar kerja anggota Forum Asisten.

Dengan adanya fitur presensi ini dapat mendigitalisasi sistem presensi yang saat ini yang masih menggunakan kertas sehingga dapat mengurangi penggunaan kertas berlebih, Disamping itu juga dapat meminimalisir human error yang terjadi seperti hilangnya kertas presensi karena keteledoran individu hingga mencegah adanya pemalsuan tanda tangan. Table inventarisasi pun dapat berguna untuk pengecekan data inventaris terbaru baik yang masih layak digunakan maupun yang membutuhkan reparasi. Lembar kerja asisten dapat berguna untuk mengingatkan tanggung jawab tiap tupoksi bagian dari masing-masing anggota Forum Asisten.

Disamping itu terdapat pula beberapa inovasi fungsi atau fitur penunjang lain diantaranya adalah fungsi / fitur :

- a. Request Account
- b. Homepage
- c. Agenda, dan
- d. Pemantauan CCTV



Gambar 3 Affinity Diagram

Seperti pada Gambar 3, terdapat berbagai macam ide dan telah dikelompokkan menjadi 4 kategori untuk mempermudah dalam memprioritaskan suatu ide.

3.4. *Prototype (Prototipe)*

Dalam mengerjakan tahap prototipe alangkah lebih baiknya membuat kerangka tampilan(*Wireframe*) terlebih dahulu sebelum membuat tampilan visual akhir untuk dapat memberikan gambaran kasar bagaimana aplikasi akan berwujud. Kerangka tampilan yang dimaksud adalah seperti pada Gambar 4, Gambar 5, Gambar 6, dan Gambar 7.



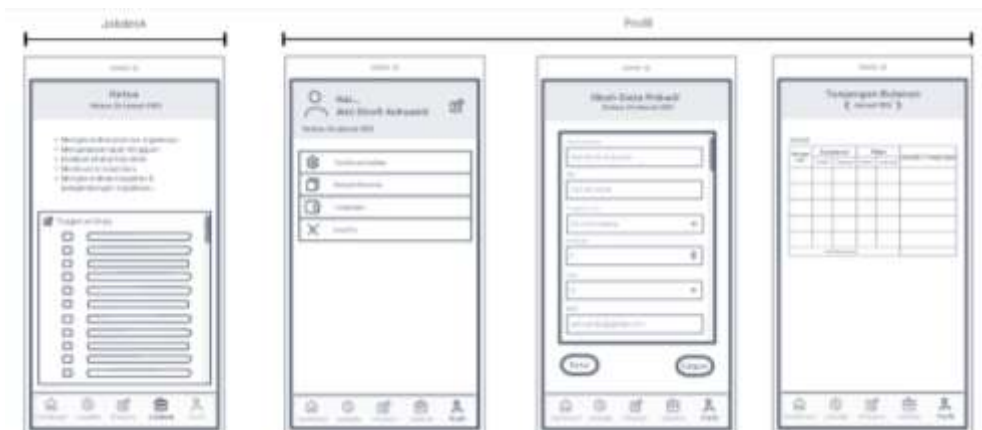
Gambar 4 Wireframe Log In, Request Account, dan Homepage



Gambar 5 Wireframe Agenda, Pemantauan CCTV, dan Maintenance Laboratorium

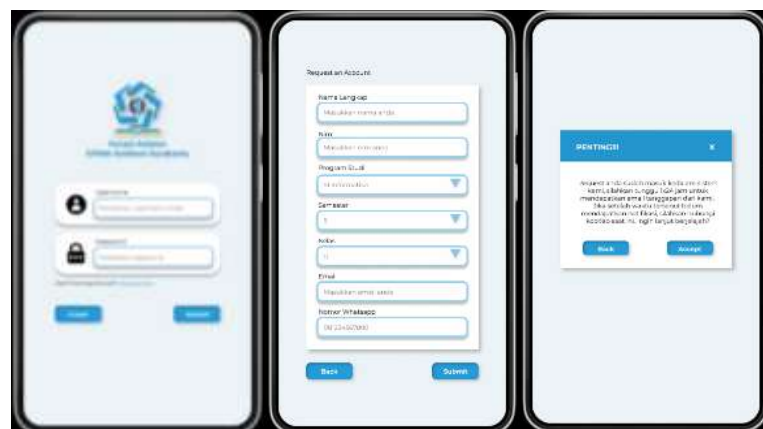


Gambar 6 Wireframe Maintenance Laboratorium, Penjadwalan, dan Presensi



Gambar 7 Wireframe Lembar Kerja dan Profil

Setelah membuat kerangka visual dengan *Low Fidelity*, pada tahap selanjutnya kita memvisualkan dengan lebih detail atau *High Fidelity* terkait tampilan serta alur berjalannya program.



Gambar 8 Prototype Login & Request Account

Pada Gambar 8 kita dapat melihat tampilan untuk login saat kita membuka aplikasi maupun meng-klik tombol Dashboard Asisten pada web ForAs. Jika kita memilih untuk menggunakan mode guest maka akan secara otomatis diarahkan langsung ke Web Forum Asisten, karena tamu hanya dapat menjelajah di web saja tidak untuk Dashboard Asisten. Untuk Request Account diperuntukkan bagi asisten baru yang masih belum terdaftar pada For-Ass App. Para asisten baru diminta untuk memasukkan data diri mereka untuk dibuatkan akun oleh Super Admin, dan jika dalam waktu 1x24 jam belum ada kabar terkait akun dari super admin maka dapat melapor kepada koorlab yg bertugas saat itu. Jika tanggapan sudah diproses maka akan mendapat email dan password dari super admin yang dikirim melalui email yang telah diinputkan saat mendaftar oleh asisten baru. Jika pada tampilan pop up kita klik back maka akan kembali ke menu login sedangkan jika kita accept akan diarahkan ke web asisten. Jadi teruntuk asisten baru yang belum memiliki akun hanya dapat melihat jadwal keseluruhan yang ada pada web ForAs saja.



Gambar 9 Prototype Homepage, Agenda, & CCTV

Jika dilihat dari kiri ke kanan, pada Gambar 9 terdapat prototype tampilan untuk Homepage, Agenda, serta dua buah tampilan CCTV. Pada tampilan homepage bagian atas terdapat Informasi terkait waktu terkini, dibawahnya terdapat jadwal pemilik akun pada hari tersebut dan jika di hari tersebut pemilik akun tidak mempunyai jadwal mengajar maka tabel akan kosong. Selanjutnya terdapat 4 buah menu didalam kotak yaitu ada menu Agenda, Maintenance Lab, CCTV, serta Jadwal Keseluruhan. Dan dibawahnya terdapat Buttom Navigation Bar yang terdapat 5 pilihan tampilan juga seperti Homepage itu sendiri, Jadwalku, Presensi, Jobdesk, dan Profil.

Selanjutnya pada menu Agenda terdapat tampilan kalender di bulan tersebut yang mana untuk penanda hari berwarna biru. Terdapat tanda seru berwarna putih dibungkus dengan lingkaran merah berfungsi untuk menandakan bahwa dihari tersebut terdapat acara asisten ataupun terdapat dateline pekerjaan yang harus diselesaikan. Untuk melihat detail Informasi dari tanda merah yaitu dengan cara meng-klik tanggal

yang memiliki tanda tersebut maka akan muncul Informasi di kotak bawahnya. Pada bagian bawah dari Agenda juga terdapat buttom navbar seperti pada homepage.

Pada menu CCTV terdapat 4 pilihan dari lab 1.3.1 hingga lab 1.3.4 yang mana jika di klik maka akan mengarah pada halaman tampilan CCTV secara realtime nya. Pada tampilan CCTV pun dapat digunakan untuk menangkap layer, merekam CCTV, mengaktifkan suara, menyalakan mic, mengatur arah, hingga mengatur kecerahan pada CCTV tersebut. Pada bagian bawah dari menu CCTV pun juga terdapat buttom navbar seperti tampilan-tampilan lainnya.



Gambar 10 Prototype Maintenance Lab, Data Maintenance, Jadwal Umum, Jadwal Individu

Pada Gambar 10 dimulai dari tampilan sebelah kiri terdapat menu pilihan untuk mengecek data maintenance dari tiap laboratorium. Yang mana jika di klik akan mengarah pada tampilan tabel data tiap laboratorium. Lalu pada tampilan Jadwal umum terdapat tabel yang berisikan jadwal seluruh asisten yang ditandai dengan id asisten. Sedangkan pada tampilan jadwal individu hanya khusus tertera jadwal selama satu minggu dari pemilik akun saja.



Gambar 11 Prototype Tampilan Presensi, Message, dan Jobdesk

Fitur Presensi sebenarnya sudah didambakan oleh Forum Asisten sejak awal pembuatan website ForAs, namun terkendala oleh sistem validasi dari presensi tersebut. Oleh karena itu pada Gambar 11 sistem presensi dirancang agar pengiriman bukti foto tidak dapat diambil melalui galeri, namun foto harus diambil secara realtime pada aplikasi tersebut sehingga dapat mencegah maupun meminimalisir pemalsuan presensi, meskipun hingga saat ini tidak ada kasus pemalsuan presensi. Setelah melakukan presensi terdapat pesan bahwa presensi sudah masuk ke dalam sistem.

Selanjutnya adalah tampilan jobdesk yang mana pada bagian atas terdapat point program kerja dari divisi pemilik akun secara umum. Sedangkan pada bagian bawah adalah jobdesk individu yang ingin dikerjakan maupun telah dikerjakan. Sehingga pekerjaan dari tiap individu dapat terpantau dengan baik dan terstruktur.



Gambar 12 Prototype Tampilan Profil, Ubah Profil, dan Tunjangan

Pada Gambar 12 terdapat 3 tampilan mulai dari tampilan profil, ubah profil, hingga tunjangan. Pada tampilan profile terpampang dengan jelas nama pemilik akun. Untuk menu tunjangan, Riwayat absensi, serta logout aka nada di tiap akun, namun untuk menu Dashboard Admin hanya ada pada akun admin dan super admin yang mana orang-orang tersebut adalah ketua, koorlab, maupun penanggung jawab web pada periode masa jabatan yang ada. Pada ujung kanan atas terdapat menu ubah profile yang nantinya jika di klik akan menuju tampilan ubah profil dan dapat disimpan seperti aplikasi lain pada umumnya.

Selanjutnya kita beralih ke tampilan tunjangan yang mana didalamnya akan terdapat data tunjangan yang didapat tiap minggunya dan akan diakumulasikan pada tiap bulan. Untuk saat ini mungkin hanya dapat menampilkan data tunjangan yang didapat saja, namun rencananya kedepan, para asisten dapat secara langsung menarik uang tunjangan tersebut dari aplikasi ForAs.

3.5. Test (Pengujian)

Pengujian prototype program telah dilakukan kepada anggota Forum Asisten yang diwawancarai pada saat awal penelitian. Dengan cara memberikan link prototype untuk diuji dan mengajukan beberapa pertanyaan sebagai berikut :

1. Bagaimana kelengkapan fitur pada prototype ini dibanding dengan aplikasi ForAs versi sebelumnya?
2. Apakah ada fitur yang dirasa kurang bermanfaat dan sebaiknya dihilangkan?
3. Apakah ada fitur yang sangat penting namun belum ada pada prototype tersebut?
4. Bagaimana pendapat anda tentang tampilan dari prototype tersebut?
5. Bagaimana pendapat anda tentang alur yang ada pada prototype tersebut?
6. Berdasarkan pengujian anda, dari 1-100 berapakah nilai yang layak diberikan pada prototype ini?
7. Masukan dan saran untuk pengembangan selanjutnya?

Berdasarkan pertanyaan-pertanyaan tersebut didapatkan hasil jawaban dari masing-masing user sebagai berikut seperti tertera pada tabel dibawah ini.

Table 1 Respon Jawaban Usability Testing

Pertanyaan	Diajeng K.R.P	M Agus Saputra	Hadi Wicaksono
1	Lebih lengkap dan menarik	Sudah jauh berkembang dan lebih lengkap	Sudah ada peningkatan namun fitur masih belum maksimal
2	Tidak ada	Fitur CCTV, karena akan rumit saat implementasi, dan pada upload presensi full body dihilangkan	Semua fitur bermanfaat
3	Menampilkan jadwal piket tersendiri	Data inventaris dipindah pada profil, penambahan menu tunjangan lembur	Notulensi hasil rapat & data asisten

Pertanyaan	Diajeng K.R.P	M Agus Saputra	Hadi Wicaksono
4	Menarik, mudah diakses dengan hanya melihat simbolnya	Mirip seperti linux, icon tombol kurang bisa dinikmati	Simpel namun kurang tertata
5	Sudah runtut dan baik	Cukup jelas dan teratur	Sudah cukup bagus
6	85	68	75
7	Menampilkan jadwal piket	Tampilan mirip dengan aplikasi Indodax (Opsional)	Data kerusakan yang ada di lab & fitur print tunjangan bagi bendahara

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil testing, maka dapat disimpulkan bahwa dari prototype saat ini mendapatkan nilai yang terbilang cukup dari total keseluruhan 228 point maka prosentasenya adalah 76% dari 100. Dengan hasil testing yang terbatas saat ini, kurang lebih terdapat beberapa poin yang dirasa memberi kemudahan dan memiliki tingkat fungsionalitas yang cukup tinggi dalam penggunaannya yang akan datang dan juga terdapat pula beberapa poin yang masih menjadi catatan untuk pengembangan lebih lanjut. Walaupun demikian, prototype ini juga tidak akan dapat digunakan secara real jika tidak ada bantuan dari segi *back-end*, *front-end developer*, seluruh anggota Forum Asisten, serta izin dari UPT Laboratorium selaku pembimbing dari Forum Asisten.

Setelah melewati proses analisis dan desain prototipe dengan menambahkan fitur baru seperti presensi asisten, inventarisasi, lembar kerja, pemantauan CCTV, dan beberapa fitur tambahan lainnya yang sudah dibuat maka dapat disimpulkan dari penelitian ini bahwa ForAs App yang awalnya hanya digunakan untuk penjadwalan saja saat ini sudah dirancang pembaharuannya.

5. SARAN

Diharapkan kedepannya project ini segera direalisasikan dengan pembaharuan dari hasil testing yang ada saat ini sehingga dapat segera digunakan untuk sarana fungsionalitas dari Forum Asisten STMIK Amikom Surakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. N. Khasanah, I. Ummami, and L. Rahmawati, "DESAIN APLIKASI SISTEM INFORMASI BIMBINGAN KONSELING BERBASIS WEB DI MAN 4 JOMBANG," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis-JTEKSIS*, vol. 4, no. 1, pp. 371–376, 2022, doi: 10.47233/jteksis.v4i2.571.
- [2] A. Suryadi, P. Sistem, I. Manajemen, and K. Sivitas, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEGIATAN SIVITAS AKADEMIKA UNIVERSITAS TERBUKA," *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 9, no. 1, pp. 116–130, 2020.
- [3] S. Supardi and D. Mahdiana, "Sistem Penerimaan Asisten Laboratorium Komputer Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Dan Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)," *Jurnal Sisfokom (Sistem*

- Informasi dan Komputer*), vol. 12, no. 1, pp. 90–95, Mar. 2023, doi: 10.32736/sisfokom.v12i1.1619.
- [4] R. D. Asworowati, A. Wuryanto, D. Mustomi, and R. P. Simangunsong, “Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Pada Desa Muktiwari,” *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 5, no. 2, pp. 120–125, Apr. 2023, doi: 10.47233/jteksis.v5i2.789.
- [5] E. Ocha Widya Susanti and I. Ummami, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI JURNAL PERKULIAHAN BERBASIS WEB GUNA MENINGKATKAN EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN,” *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis-JTEKSIS*, vol. 4, no. 1, p. 386, 2022, doi: 10.47233/jteksis.v4i2.556.
- [6] K. Wakhidah, B. Budiman, and W. Winarti, “Rancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Menggunakan Barcode Di Sekolah MA Raden Rahmat,” *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 5, no. 1, pp. 61–68, Feb. 2023, doi: 10.47233/jteksis.v5i1.740.
- [7] S. K. Dewi, S. Kemala Dewi, M. Nugroho, and Y. R. Ramadhan, “Perancangan UI/UX Aplikasi Reservasi di Kitchenery Resto and Cafe Purwakarta Menggunakan Metode GDD,” 2023. doi: <https://doi.org/10.55338/justikpen.v3i1.55>.
- [8] S. Badriyyah and A. B. Putra, “PERANCANGAN APLIKASI PENGELOLA POLA TIDUR DENGAN METODE UX DESIGN THINKING SLEEP MANAGEMENT APPLICATION DESIGN USING THE UX DESIGN THINKING METHOD,” *Jurnal Sistem Informasi Dan Bisnis Cerdas (SIBC)*, vol. 16, no. 2, 2023.
- [9] W. S. L. Nasution and P. Nusa, “UI/UX Design Web-Based Learning Application Using Design Thinking Method,” *ARRUS Journal of Engineering and Technology*, vol. 1, no. 1, pp. 18–27, Aug. 2021, doi: 10.35877/jetech532.
- [10] P. A. Nalendro, R. Wardani, U. Negeri, and Y. Yogyakarta, “Application of Context-Aware and Collaborative Mobile Learning System Design Model in Interactive E-Book Reader Using Design Thinking Methods,” *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, vol. 6, no. 2, 2020, doi: <https://doi.org/10.23917/khif.v6i2.10022>.