



Jurnal Komputer, Informasi dan Teknologi Vol: 4, No 1, 2024, Page: 1-22

Perancangan Prototype User Interface Sistem Informasi Pusat Data Dokumen Menggunakan Figma

Nur Fadila^{*}, Donna Setiawati, Ari Wahyono, Muhammad Abdul Aziz

Teknik Informatika, Universitas Boyolali, Boyolali

DOI: <u>https://doi.org/10.53697/jkomitek.v4i1.1747</u> *Correspondence: Nur Fadila Email: <u>tinurfadila@gmail.com</u>

Received: date Accepted: date Published: date



Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). Abstrak: Perkembangan teknologi informasi telah mengubah paradigma dalam pengembangan sistem informasi, termasuk dalam menyediakan layanan informasi bagi suatu instansi maupun organisasi. Salah satunya di Universitas Boyolali yang memiliki beberapa sistem informasi. Namun, pada prodi Teknik Informatika dalam pengelolaan draft data seperti MOA, MOU, data alumni, data rencana pembelajaran semester, surat keputusan, surat masuk, surat keluar, berita acara mengajar, dan arsip kumpulan soal, masih tersimpan dalam bentuk berkas fisik karena belum ada sistem informasi khusus yang menampung data tersebut. Oleh karena itu, sering terdapat permasalahan apabila data segera dibutuhkan. Tujuan penelitian adalah merancang antarmuka pengguna sistem informasi pusat data dokumen menggunakan Figma dengan metode prototype. Metode prototype memungkinkan pengguna untuk interaktif mengevaluasi prototype sistem sepanjang siklus pengembangan. Perancangan desain sistem informasi ini dibuat menggunakan Figma, dengan konsep, tools, icon, serta warna yang menarik karena user interface yang ramah pengguna berpengaruh kepada pengguna sistem informasi. Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan gambaran dalam pembuatan sistem informasi yang akan dibuat serta dapat memudahkan pihak terkait dalam pencarian dan menyajikan data apabila diperlukan secara mendesak. Penelitian ini menghasilkan rancangan user interface sistem informasi yang efektif dan efisien terhadap kebutuhan pengguna.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pengolahan Data, Prototipe, Figma

Pendahuluan

Seiring dengan perkembangan digitalisasi yang begitu pesat, pengelolaan informasi di lembaga pendidikan menjadi kunci utama dalam memberikan informasi secara cepat dan akurat. Sistem informasi adalah suatu sistem yang dapat menyelesaikan kebutuhan pengolahan transaksi sehari-hari, membantu operasional manajemen dan kegiatan strategis, serta memberikan laporan kepada pihak eksternal yang diperlukan bagi suatu organisasi. Dengan adanya sistem informasi, maka informasi yang disajikan terjamin kualitasnya. Kebutuhan akan informasi yang cepat dan akurat sangatlah mendesak dengan semakin berkembangnya teknologi(Rahmawati et al., 2022). Oleh sebab itu, sistem informasi menjadi sangat penting bagi bisnis dan instansi dalam menjalankan proses bisnis. Selain itu, interaksi manusia dan komputer juga berpengaruh sebagai penghubung antar sistem dan manusia(Saputra & Kania, 2022),

2 of 22

yang berarti bahwa sistem atau *interface* harus saling terhubung. Tujuan interaksi manusiakomputer (IMK) adalah untuk membuat sistem yang mudah digunakan dan memiliki nilai *usability* yang tinggi. Bagian dari elemen user experience adalah *usability*, yang memastikan bahwa produk mudah digunakan oleh pengguna. Produk harus disesuaikan dengan kebutuhan pengguna agar pengguna senang dan puas saat melihat atau menggunakannya (Febriani et al., 2023).

Universitas Boyolali telah memiliki berbagai macam sistem informasi. Hal ini dapat dilihat jelas terutama pada program studi Teknik Informatika yang telah memiliki beberapa sistem informasi seperti, sistem informasi berbasis website yang dapat di akses pada *url* <u>https://informatika.uby.ac.id</u> dan sistem informasi berbasis media sosial seperti Instagram dan Tiktok(Kolekar et al., 2019). Namun, dalam pengelolaan *draft* data seperti *MOA*, *MOU*, data alumni, Rencana Pembelajaran Semester, surat keputusan, surat masuk, surat keluar, berita acara mengajar, arsip dan kumpulan soal, masih tersimpan dalam bentuk berkas fisik. Hal tersebut tidak ringkas dan menyita banyak tempat untuk menyimpannya. Selain itu, terdapat beberapa resiko yang terjadi diantaranya resiko terjadi kehilangan data, dan resiko lainnya. Jika hal tersebut terjadi, maka data akan otomatis hilang karena tidak ada sistem khusus yang menampung salinan dari data tersebut. Data yang tersebar juga terdapat diberbagai media penyimpanan sehingga seringkali sulit untuk diproses secara efisien apabila data diperlukan(Sutcliffe, 2022).

Oleh karena itu, penelitian ini akan merancang sebuah *user interface* sistem informasi pusat data dokumen pada program studi Teknik Informatika. *User Interface* (UI) merupakan cara suatu program dan pengguna saling berinteraksi. *User Interface* merupakan suatu bagian dari komputer serta perangkat lunak yang dapat dirasakan, disentuh dan dimengerti oleh manusia (Saputra et al., 2023). *User interface* sangat perpengaruh antara pengguna dengan sistem karena Perancangan antarmuka pengguna (UI) sebuah aplikasi sangat penting untuk mempertimbangkan kebutuhan calon pengguna dan kualitas karena mempengaruhi cara pengguna melihat sistem yang ada (Susilo et al., 2018). Perancangan sistem informasi ini dibuat menggunakan Figma(Suzuki et al., 2020).

Figma merupakan alat berbasis website yang memungkinkan desainer bekerja sama dan membuat antarmuka pengguna (user interface) untuk situs website, aplikasi, dan proyek lainnya serta membuat konsep dengan menggunakan desain cloud untuk menjadi lebih efisien dan konsisten. Beberapa penelitian tentang user interface yang telah dilakukan menggunakan Figma. Pertama, terdapat penelitian yang dilakukan Milbar Gamas et al. (2022) dalam desain user interface website pemetaan tanaman obat dan langka di Kabupaten Kediri dengan menggunakan Figma. Penelitian tersebut menghasilkan prototype website pemetaan tanaman obat dan langka dengan desain UI yang berjalan dengan baik dan nilai untuk desain tiap halaman yang cukup memuaskan. Kedua, ada penelitian yang dilakukan Okty Dea Pratama & Suwarni (2022) dalam pengembangan prototype desain user interface dan user experience (UI/UX) pada aplikasi OSS URINDO menggunakan Figma. Penelitian tersebut menghasilkan rancangan protipe dari aplikasi OSS URINDO yang digunakan sebagai referensi untuk desain aplikasi yang akan dibuat menggunakan tampilan yang menarik. Berdasarkan beberapa penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa penggunaan Figma berhasil diterapkan pada beberapa desain user interface yang berbeda(Chen et al., 2020).

3 of 22

Metode *prototype* digunakan dalam penelitian ini. Beberapa penelitian tentang perancangan sistem informasi telah dilakukan menggunakan metode *prototype* dengan beberapa studi kasus seperti penelitian yang dilakukan Mentayani et al. (2022) dalam analisis dan Perancangan *User interface* Sistem Informasi Pembayaran Mahasiswa STMIK Primakara Berbasis Web. Penelitian ini menghasilkan sistem yang lebih sistematis dan terorganisir, dan antarmuka pengguna yang dibuat telah memenuhi kebutuhan divisi keuangan. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan Rahayu Dewi et al. (2021) dalam penerapan metode *prototype* dalam perancangan sistem informasi penerimaan karyawan berbasis website pada Berlian Agency. Penelitian ini menghasilkan *prototype* rancangan yang digambarkan dengan *entity relationship* diagram, diagram konteks, database beserta rancangan antarmuka dapat dijadikan sebagai acuan untuk mengembangkan sistem ke tahap pengkodean serta dapat digunakan oleh pihak sebagai petunjuk pada Berlian Agency(Leiva et al., 2020).

Berdasarkan beberapa penelitian diatas, dapat disimpulkan bahwa metode *prototype* berhasil diterapkan pada beberapa perancangan sistem infomasi yang berbeda. Maka dari itu, metode tersebut akan digunakan dalam penelitian penulis yang berjudul "Perancangan *Prototype User Interface* Sistem Informasi Pusat Data Dokumen Menggunakan Figma" pada studi kasus Program Studi Teknik Informatika Universitas Boyolali. Penelitian ini bertujuan untuk merancang *user interface* sistem informasi pusat data dokumen yang *user friendly* agar memudahkan pengguna dalam komunikasi dengan sistem serta untuk memberikan gambaran mengenai sistem yang nantinya akan dibuat. Sistem informasi pusat data merupakan salah satu solusi yang sangat dibutuhkan untuk mengelola data dilingkungan akademik dengan tampilan yang ramah pengguna. Sistem ini akan menungkinkan akses yang mudah dan terkontrol terhadap data secara terpusat dengan menyediakan data yang akurat dan dapat meningkatkan efisiensi dalam menyimpan dan mencari data apabila dibutuhkan. Selain itu, sistem ini juga menghindari resiko yang mungkin terjadi apabila data disimpan dalam bentuk berkas fisik. Oleh karena itu, sistem ini menjadi solusi yang efektif bagi pengelola data(Suzuki et al., 2019).

Metode Penelitian

Penelitian menggunakan metode *Prototype*. Metode ini merupakan metode yang digunakan untuk proses pembuatan sistem dan merupakan versi awal sebelum sistem dibuat. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Manuhutu & Wattimena (2019), tahapan alur dengan metode *prototype* seperti Gambar 1 dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. *Communication,* tahap penggumpulan data secara lengkap mulai dari studi pustaka, observasi, dan wawancara.
- b. *Quick plan,* tahap analisis kebutuhan yang digunakan untuk merancang *prototype*.
- c. *Modeling Quick Design,* tahap dimulainya perancangan sesuai dengan data yang didapatkan pada tahap sebelumnya.
- d. Construction Of Prototype, prototype, tahap pengerjaan dengan menggunakan Figma.
- e. *Deployment Delivery & Feedback,* tahap akhir dimana pengguna dapat melihat apakah sistem berjalan dengan baik atau tidak dan memberikan komentar.



Gambar 1. Alur Metode Prototype.

Selanjutnya, tahapan prosedur penelitian akan memasuki tahap pelaksanaan. Pada tahap ini, peneliti akan mulai melakukan kegiatan-kegiatan yang telah direncanakan pada tahap sebelumnya. Tahapan-tahapan tersebut dapat dilihat pada Gambar 2(Holmes et al., 2019).



Gambar 2. Alur Penelitian.

Tahapan prosedur yang dilakukan berdasarkan Gambar 2 antara lain :

1. Identifikasi Masalah

Analisis masalah yang akan dibahas dilakukan pada tahap ini untuk menentukan metode penelitian yang akan digunakan.

2. Studi Literatur

Tahap ini berguna untuk membantu peneliti dalam melakukan penelitian dan mendukung teori dengan menggambil beberapa referensi yang didukung dari berbagai sumber, termasuk buku-buku, jurnal ilmiah, dan situs web resmi.

3. Pengumpulan Data

Pada tahapan ini, proses observasi dan wawancara dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan data penelitian.

4. Perancangan *Prototype*

Prototype berfungsi sebagai simulasi interaktif yang memungkinkan pengguna untuk merasakan dan berinteraksi dengan produk sebelum produk tersebut benarbenar dibangun. Perancangan *prototype* dibuat menggunakan Figma.

Kemudian, tahapan analisis dan desain sistem. Dalam tahap analisis kebutuhan, penulis memperoleh data yang akan diimplementasikan ke dalam rancangan dan desain sistem informasi. Data tersebut meliputi: *MOA*, *MOU*, data alumni, data rencana pembelajaran semester, surat masuk, surat keluar, surat keputusan, berita acara mengajar, arsip dan kumpulan soal, pada program studi Teknik Informatika. Pada sistem informasi ini, terdapat 3 (tiga) pengguna sistem yaitu Administrator, Kaprodi, dan Dosen. Dalam perancangan sistem informasi ini, penulis menggunakan diagram konteks, *use case* diagram, *activity* diagram, desain table, struktur link sistem informasi, dan rancangan *wireframe* tampilan sistem informasi yang bertujuan untuk mempermudah pemahaman dan komunikasi terkait sistem yang dirancang (Munoz et al., 2019).

1. Use Case Diagram

Pada Gambar 3, terdapat dua aktor yaitu *user* (Kaprodi, Dosen) dan admin. *User* dapat *login* dan *logout* serta mengelola sistem seperti mengubah, menambahkan, dan menghapus. Namun, *user* hanya dapat mengelola sistem milik *user* itu sendiri. Admin dapat *login* dan *logout* serta memiliki kemampuan untuk mengubah, menambahkan, dan menghapus setiap data pada halaman menu sistem informasi.



Gambar 3. Use Case Diagram

2. Activity Diagram

a. Activity diagram admin

Gambar 4 menunjukkan bahwa sebelum administrator dapat mengakses sistem informasi, administrator harus melakukan *login* terlebih dahulu. Setelah admin melakukan *login*, sistem akan merespon dan melakukan verifikasi. Ketika berhasil *login*, sistem akan masuk ke tampilan halaman utama sistem informasi. Apabila admin ingin mengelola data, maka memilih menu yang ingin dikelola seperti, menambahkan, mengedit, menghapus, dan memperbarui. Admin dapat memilih semua menu yang ada pada sistem informasi seperti menu profil, *MOA*, *MOU*, surat keputusan, surat masuk, surat keluar, berita acara mengajar, rencana pembelajaran semester, kumpulan soal, data alumi, data user, verifikasi user milik semua pengguna. Selain itu, terdapat juga menu edit profil, ganti password, dan *setting*. Kemudian, perubahan data juga akan disimpan oleh sistem. Setelah itu, admin dapat *logout* untuk keluar(Farhan et al., 2019).



Gambar 4. Activity diagram admin

b. Activity diagram user (Kaprodi)

Gambar 5 menunjukkan bahwa sebelum *user* (Kaprodi) dapat mengakses sistem informasi, Kaprodi harus melakukan *login* terlebih dahulu. Setelah Kaprodi melakukan *login*, sistem akan merespon dan melakukan verifikasi. Ketika berhasil *login*, *user* akan masuk ke tampilan halaman utama sistem informasi. Apabila ingin mengelola data, maka *user* dapat memilih menu yang ingin dikelola seperti, menambahkan, mengedit, menghapus, dan memperbarui. Kaprodi dapat memilih semua menu yang ada pada sistem informasi seperti menu profil, *MOA*, *MOU*, surat keputusan, surat masuk, surat keluar, berita acara mengajar, rencana pembelajaran semester, kumpulan soal, data alumi. Lalu, terdapat pula menu edit profil, ganti password, dan *setting*. Untuk menu data alumni, Kaprodi hanya dapat melihat tanpa dapat mengelola. Selain itu, Kaprodi hanya dapat melihat tanpa dapat mengelola. Selain itu, Kaprodi hanya dapat melihat tanpa dapat mengelola. Selain itu, Kaprodi hanya dapat mengelola data milik Kaprodi itu sendiri. Kemudian, perubahan data juga akan disimpan oleh sistem. Setelah itu, Kaprodi dapat *logout* untuk keluar(Park et al., 2022).



Gambar 5. Activity diagram user kaprodi

c. Activity diagram user (Dosen)

Gambar 6 menunjukkan bahwa sebelum *user* (Dosen) dapat mengakses sistem informasi, Dosen harus melakukan *login* terlebih dahulu. Setelah dosen melakukan *login*, sistem akan merespon dan melakukan verifikasi dan ketika berhasil *login* mereka akan masuk ke tampilan halaman utama sistem informasi. Apabila ingin mengelola data, maka Dosen dapat memilih menu yang ingin dikelola seperti, menambahkan, mengedit, menghapus, dan memperbarui. Dosen dapat memilih semua menu yang ada pada sistem informasi seperti menu profil, surat keputusan, surat masuk, surat keluar, berita acara mengajar, rencana pembelajaran semester, kumpula soal, data alumi, dan terdapat menu edit profil, ganti password, *setting*. Untuk menu data alumni, Dosen hanya dapat melihat tanpa dapat mengelola. Selain itu, Dosen hanya dapat mengelola data milik Dosen itu sendiri. Kemudian, perubahan data akan disimpan oleh sistem. Setelah itu, Dosen dapat *logout* untuk keluar(Pfeuffer et al., 2021).



Gambar 6. Activity diagram user Dosen

3. Diagram Konteks

Diagram konteks digunakan untuk menggambarkan ruang lingkup sistem. Gambar 7 merupakan diagram konteks sistem informasi pusat data. Yang terdiri dari pengguna, yaitu admin, Kaprodi, dan Dosen. Kemudian, terdapat menu utama (Dashboard), menu profil, menu *MOA*, menu *MOU*, menu surat keputusan, menu surat masuk, menu surat keluar, menu edit profil, menu berita acara mengajar, menu rencana pembelajaran semester, menu kumpulan soal, menu data alumni, menu data *user*, menu verifikasi *user*, menu ganti *password*, dan *setting*(Petridis et al., 2024).



Gambar 7. Diagram konteks

4. Desain Tabel

Desain tabel terdiri dari tabel profil yang memiliki PK (*Primery key*) NIDN, tabel *moa*, *mou*, berita_acara_mengajar, *login*, verifikasi_*user*, data_alumni, data_*user* yang memiliki *primary key* no atau nomor, tabel surat_keluar, surat_keputusan, surat_masuk yang memiliki *primary key* nomor_surat, tabel admin, kaprodi, dosen yang memiliki *primary key* NIDN, dan tabel rencana_pembelajaran_semester, kumpulan_soal, yang memiliki *primary key* kode(Bødker & Grønbæk, 2020).



Gambar 8. Desain tabel

5. Struktur Link Sistem Informasi

Pada struktur link sistem informasi ini ketika pengguna klik *login* akan masuk pada tampilan menu *dashboard*, profil, dokumen, surat, arsip, data alumni, kelola *user*, *logout*, dan *setting*. Kemudian pada menu dokumen terdapat menu *dropdown MOA*, *MOU*, menu surat terdapat *dropdown* surat keputusan, surat masuk, dan surat keluar, menu arsip terdapat *dropdown* berita acara mengajar, rencana pembelajaran semester, dan kumpulan soal, serta pada menu kelola *user* terdapat *dropdown add user*, data *user*, dan verifikasi *user*. Selain itu terdapat menu edit profil dan ganti *password*.



Gambar 9. Struktur Link SI

6. Rancangan Tampilan Login Sistem Informasi

Ketika pengguna masuk pada link sistem informasi maka sistem akan menampilkan halaman utama *login*, dengan rancangan tampilan halaman seperti pada gambar 10 berikut ini.



Gambar 10. Kerangka login

7. Rancangan Tampilan Sistem Informasi

Ketika pengguna berhasil login akan masuk pada tampilan halaman utama yang juga sebagai halaman menu *dashboard*. Dengan rancangan seperti pada gambar 11 berikut ini.

LHEP REPUSSION		Namu 🛞		
Destacerd				
Pull				
Dalaree 🗸	10430 1999 IX	wea 🕅	**** X	
ant v	Juniah K	Junieli K	Jerish 🖂	Juniak Kan
Also V		N.8947 NHLIAM		RENCARA PLANE ALBERT
Deta Aluma	Admin (Land Mark	Aurea 🖂	sana 🗠
Kelsiki Ukar 🗸 🗸	REAR ILLASSICAL NOT	CONTAINER NOT		
Setting	arriat.	areat 1		
Logent				

Gambar 11. Kerangka halaman utama

Setiap menu halaman sistem informasi akan memuat dan menampilan tabel yang berisi *field* dan *record* sesuai dengan menu data dokumen masing-masing. Pada menu ini nantinya pengguna dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data. Dengan rancangan seperti gambar 12.



Gambar 12. Kerangka menu

9. Rancangan Tampilan Halaman Tambah Menu Sistem Informasi

Gambar 13 merupakan rancangan halaman tambah data yang nantinya terdapat disetiap menu sistem informasi.

Lingo Sipusdati	HENCER	Name 🛞
	Tambah Data	
	rau Case	
	Paat	
	Sirigan	

Gambar 13. Kerangka tambah data

10. Rancangan Tampilan Halaman Edit Menu Sistem Informasi

Gambar 14 merupakan rancangan halaman edit data yang nantinya terdapat pada setiap menu sistem informasi.

Lago SPUSDATI	HEADER	Seme (Z
	Edit Data	
	Fald	
	Faite Trace	
	reld Felt	
	Perbarul	

Gambar 14. Kerangka edit data

11. Rancangan Tampilan Halaman Profil

Pada halaman profil akan menampilkan biodata singkat disertai dengan foto profil pengguna. Dengan rancangan tampilan halaman seperti pada gambar 15.



Gambar 15. Kerangka halaman profil

12. Rancangan Tampilan Halaman Edit Profil

Pada tampilan halaman edit profil pengguna dapat mengubah atau mengganti data sesuai dengan kebutuhan sistem, seperti pada gambar 16 berikut.

-nea survisional	HEACER	Nama 🖉
	Edit Profi	
	Cardin Topic Providi (High This	
	Peta	
	Perbanal	

Gambar 16. Kerangka edit profil

Hasil

Berdasarkan pembahasan tentang rancangan yang telah dijelaskan diatas, menghasilkan tampilan user interface sistem informasi berbasis website. Prototype terdiri dari dua bagian yaitu pengalaman pengguna dan user interface atau antarmuka pengguna (Najib et al., 2023). Rancangan user interface ini terdapat berbagai menu dengan manfaat dan tujuannya masing- masing, disetiap halaman sistem informasi. Sistem informasi ini menyajikan data secara detail dan tertata didalam sebuah sistem secara efektif dan efisien, yang sebelumnya hanya disimpan dalam bentuk hardfile(Bunian et al., 2021). Sistem informasi ini terdapat tiga pengguna yaitu admin, kaprodi, dan dosen, yang memiliki hak akses masing-masing. Pembuatan desain menggunakan Figma yang diakses melalui website figma.com. Dengan membuat tampilan setiap halaman menu, menambahkan icon, gambar, membuat tombol, mengatur warna dan teks. Adapaun warna yang digunakan dalam desain sistem informasi ini yaitu warna putih, biru navy, kuning, hijau, merah, hitam, dan abu-abu. Warna biru navy dipilih karena sesuai dengan warna nama program studi Teknik Informatika, kemudian dipadukan dengan warna putih. Dan menggunakan font DM Sans. Dilanjutkan dengan proses prototyping pada sistem informasi ini. Prototyping adalah proses menghubungkan simbol ke halaman yang dimaksud ketika diklik (Azizah et al., 2023). Berikut merupakan tahapan-tahapan yang dilakukan dalam membuat rancangan desain user interface menggunakan Figma. Sesuai dengan wireframe yang telah dirancang(Huang et al., 2019).



Gambar 17. Halaman login

Gambar 17 merupakan tampilan halaman *login*. Pengguna yaitu admin, kaprodi, dan dosen. Pengguna harus memasukkan email dan *password* untuk menggunakan dan mengkases sistem informasi, selain itu pengguna juga dapat melakukan *login* menggunakan akun google dengan syarat email dan *password* sama.

1. User Interface Admin



Gambar 18. Halaman Utama Admin

Setelah admin berhasil *login* akan masuk pada halaman utama admin sekaligus sebagai beranda atau *dashboard* seperti pada gambar 18. Halaman utama ini menampilkan seluruh data dokumen yang ada pada sistem informasi dilengkapi dengan jumlah data masing-masing menu(Azizah et al., 2023). Selain itu juga memuat seluruh menu sistem informasi. Menu-menu tersebut yaitu : profil, dokumen, surat, arsip, data alumni, kelola *user, setting*, dan *logout* yang dapat dikelola oleh admin sepenuhnya. Serta terdapat sub menu yang terdiri dari *MOA*, *MOU*, surat keputusan, surat masuk, surat keluar, berita acara mengajar, rencana pembelajaran semester, kumpulan soal, *add user*, data *user*, dan verifikasi *user*.



Gambar 19. Halaman Admin (sub menu)

Dihalaman utama ini admin dapat mengubah profil dan *password*. Dengan cara klik icon *dropdown* yang terdapat pada pojok kanan atas seperti pada gambar 20 berikut ini.



Gambar 20. Dropdown profil

Apabila menu edit profil diklik akan menampilkan halaman edit profil.



Gambar 21. Edit profil

Admin apat mengubah isi profil seperti foto, nama lengkap, NIDN, Jabatan, dan alamat email, setelah melakukan perubahan klik perbarui maka akan masuk pada halaman profil dan menampilkan data seperti pada gambar 22.



Gambar 22. Halaman profil

Admin dapat mengubah password pada menu ganti password, gambar 23. Berikut ini merupakan *form* menu ganti *password*. Setelah melakukan perubahan dan disimpan akan masuk pada halaman login, Admin diminta untuk login kembali dengan *password* baru, yang baru saja diubah.



Gambar 23. Ubah password

Kemudian terdapat menu dokumen yang terdiri dari sub menu *MOA* dan *MOU*. Pada menu *MOA* dan *MOU* terdapat *field* nomor, nama, tanggal/bulan/tahun, file, dan aksi. Ketika admin membuka menu *MOA* sistem akan menampilkan tabel yang memuat seluruh data dokumen *MOA*. Pada tabel tersebut admin juga dapat menambahkan, mengedit, serta menghapus isi dari tabel tersebut.



Gambar 24. Halaman menu



Gambar 25. Halaman tambah menu

Edit Memorandum Of Agreement	
-	
MOA dangan Amiliam	
Tangga@Butan/Tahun	
12/#2022	
He	
hedetskikittid 5543dekeetsites	

Gambar 26. Halaman edit menu

2. User Interface Kaprodi

Pada user interface kaprodi memiliki hak akses mengelola datanya sendiri sepenuhnya, termasuk data dokumen MOA dan MOU. Kaprodi dapat mengakses sistem informasi setelah admin menambahkan data user (kaprodi), dan kaprodi mendapatkan email dan password dari admin. Setelah kaprodi login akan masuk pada halaman utama yaitu dashboard yang terdapat menu profil, dokumen, surat, arsip, data alumni, dan setting. Kemudian terdapat sub menu MOA, MOU, surat keputusan, surat masuk, surat keluar, berita acara mengajar, rencana pembelajaran semester, dan kumpulan saol. Tampilan user interface kaprodi sama seperti user interface admin yang membedakan hanya menu kelola user tidak ada pada tampilan user interface kaprodi, serta pada menu data alumni, kaprodi hanya dapat melihat atau mengunjunginya saja dan tidak dapat mengelola data didalamnya seperti menambahkan, mengedit, ataupun menghapus. Kaprodi dapat mengubah profil dan mengganti password. Tetapi apabila kaprodi mengubah password harus menunggu verifikasi dari admin, setelah admin memverifikasi kaprodi dapat login kembali dengan password barunya. Kemudian terdapat menu setting yang memuat widget kalender dan notifikasi yang belum dibaca, yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Gambar 27 adalah tampilan halaman utama yaitu dashboard pada kaprodi.



Gambar 27. Halaman dashboard kaprodi

Kaprodi dapat mengelola data pada setiap menu seperti menambahkan, mengubah, dan menghapus, kecuali menu data alumni. Pada menu data almuni kaprodi hanya dapat mengunjunginya saja. Gambar 28 merupakan tampilan halaman menu data alumni (Ilham et al., 2021).

	DATI	(flearch lo	215		a			Nor Fadda 🙆 🔻
🕐 Doshbos	70							
🚊 Profil		Data A	lamni					
💾 Dakomen	•							
Sunat Sunat	•	Shew 3	2) settine				6	earst: []
🔁 Arsip		No.	Nama	Tatsus	No.Telp	Masa	Alumat Perkerjaan	Pie .
🔁 Data Alun	nai	1 114	di.	2022	087657820482	i thuisin	PERIK Sejahtara	nenehikisiinsis75543itukaetuka
Setting		-			_		ROYOLE	1
📑 Logout								

Gambar 28. Halaman data alumni kaprodi

Setelah kaprodi selesai mengelola data, dapat melakukan *logout* pada menu *logout* dan akan otomatis masuk kembali pada halaman *login*.

3. User Interface Dosen

Pada user interface Dosen memiliki hak akses mengelola datanya sendiri sepenuhnya. Dosen dapat mengakses sistem informasi setelah admin menambahkan data user (dosen), dan dosen mendapatkan email dan password dari admin. Setelah login akan masuk pada halaman utama yaitu dashboard yang terdapat menu profil, surat, arsip, data alumni, dan setting. Kemudian terdapat sub menu surat keputusan, surat masuk, surat keluar, berita acara mengajar, rencana pembelajaran semester, dan kumpulan saol. Tampilan user interface dosen sama seperti user interface admin dan kaprodi yang membedakan hanya menu kelola user dan menu dokumen tidak ada pada tampilan user interface dosen, serta pada menu data alumni, dosen hanya dapat melihat atau mengunjunginya saja dan tidak dapat mengelola data didalamnya seperti menambahkan, mengedit, ataupun menghapus. Dosen dapat menunggu verifikasi dari admin, setelah admin memverifikasi dosen dapat *login* kembali dengan password barunya dan terdapat menu setting yang memuat widget kalender dan notifikasi yang belum dibaca, yang dapat ditambahkan pada tampilan halaman utama.



Gambar 29. Halaman dashboard dosen

Setelah dosen selesai mengelola data, dapat melakukan *logout* pada menu *logout* dan akan otomatis masuk kembali pada halaman *login*.

4. Prototype desain user interface



Gambar 30. prototyping sistem informasi

Gambar 30 merupakan tampilan prototype yang dibuat dengan Figma. Dengan menghubungkan tombol dan menu yang terdapat pada desain user interface yang bertujuan untuk membuat alur kerja sistem supaya sesuai dengan harapan. Pada halaman pertama setelah pengguna masuk terdapat halaman *login* yang merupakan halaman awal sistem informasi dan juga sebagai halaman sambutan(Farhan et al., 2019). Halaman ini disertai dengan gambar dan nama sistem informasi yang membuat kesan menarik. Pada halaman ini juga terdapat form email dan password serta terdapat login dengan google membuat sistem informasi ini lebih ramah pengguna. Terdapat menu login yang terhubung dengan halaman utama sistem informasi yaitu dashboard pada yang terdapat menu-menu yang ada pada sistem informasi (Nebeling & Madier, 2019). Menu profil yang akan terhubung dengan halaman profil. Menu dokumen yang terdapat sub menu MOA dan MOU yang terhubung dengan halaman masing-masing menu(Holmes et al., 2019). Menu surat yang memuat sub menu surat keputusan, surat masuk, surat keluar yang terhubung dengan halaman masingmasing menu. Menu arsip yang terdiri dari sub menu berita acara mengajar, rencana pembelajaran semester, dan kumpulan soal. Masing-masing menu tersebut akan terhubung dengan halaman menu. Menu data alumni yang akan terhubung dengan halaman yang menampilkan data alumni. Menu kelola user yang terdiri dari sub menu add user, data user, dan verifikasi user, yang akan terhubung dengan masing-masing halaman menu. Pada menu add user akan terhubung dengan halaman tambah user(Suzuki et al., 2020). Pada halaman ini terdapat tombol simpan yang akan terhubung dengan halaman data user. Pada seluruh menu terdapat tombol tambah, edit, dan hapus. Pada tombol tambah terhubung dengan halaman *form* sesuai dengan menu yang dipilih kemudian terdapat tombol simpan yang terhubung dengan tampilan halaman masing-masing menu. Kemudian tombol edit yang akan terhubung dengan halaman edit pada setiap menu dan terdapat tombol perbarui yang terhubung dengan tampilan halaman masing-masing menu. Begitu juga dengan tombol hapus, yang terhubung dengan tampilan halaman masing-masing menu. Menu dropdown gambar profil pada kanan atas yang terdapat sub menu edit profil dan ganti password(Bodker, 2021). Menu edit profil akan terhubung dengan halaman edit profil yang menampilkan form profil, dan terdapat tombol perbarui yang terhubung dengan halaman profil. Kemudian menu ganti password yang terdapat form dan tombol simpan yang terhubung dengan halaman login.

Pembahasan

Perancangan *user interface* sistem informasi pusat data dokumen berhasil dibuat dengan metode *prototype* dengan tahap *communication*, dilakukan penggumpulan data secara lengkap mulai dari studi pustaka yang mengutip teori-teori dari berbagai artikel dan jurnal, observasi dilakukan pengamatan dan identifikasi masalah yang ada pada program studi Teknik Informatika, dan wawancara yang dilakukan penulis bersama Ketua Program Studi Teknik Informatika yaitu berupa spesifikasi mengenai sistem informasi yang akan buat beserta data dan dokumen yang akan disimpan kedalam sistem. Selanjutnya tahap Q*uick plan*, untuk analisis kebutuhan yang digunakan untuk membangun *prototype*, berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan ketua program studi Teknik Informatika memperoleh data dan dokumen mengenai dokumen *MOA*, *MOU*, data alumni, data

rencana pembelajaran semester, surat masuk, surat keluar, surat keputusan, berita acara mengajar, arsip dan kumpulan soal, yang akan diimplementasikan pada perancangan *user interface* sistem informasi(Visser et al., 2020). Tahap Modeling quick design, tahap dimulainya perancangan sesuai dengan data yang didapatkan. Tahap Construction of prototype, membuat desain rancangan sistem dengan prototype menggunakan Figma. Dan yang terakhir tahap Deployment delivery and feedback, pada tahap terakhir setelah prototype selesai, dilakukan pengujian sistem dengan memberikan kuesioner kepada calon pengguna sistem informasi melalui google forms. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna atau tidak, dengan kriteria kuesioner tampilan halaman ramah pengguna dan tampilan halaman tidak ramah pengguna. Berdasarkan hasil kuesioner menunjukkan bahwa rancangan tampilan *user interface* sistem informasi ini 100% *user frendly* atau ramah pengguna dibuktikan pada gambar 31 berikut ini(Petridis et al., 2024).



Gambar 31. Hasil kuesioner

Sistem informasi ini dirancang semenarik mungkin dengan alur sistem yang mudah dipahami pengguna dan user frendly karena terdapat icon sesuai dengan kebutuhan pada sistem informasi seperti icon key, icon message, icon profile, dan lain sebagainya(Alves et al., 2020). Serta tools yang sesuai dengan kebutuhan sistem informasi seperti edit, tambah, dan hapus. Sehingga memudahkan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem informasi tersebut. Dengan adanya rancangan user interface sistem informasi ini, dapat menjadi gambaran mengenai sistem yang nantinya akan dibuat, yang dapat meningkatkan efisiensi dalam menyimpan dan mencari data apabila dibutuhkan secara mendesak, karena dengan koneksi internet, dapat mudah diakses kapan saja dan dimana saja. Sistem ini memuat data dokumen program studi secara lengkap meliputi dokumen MOA, MOU, surat keputusan, surat masuk, surat keluar, berita acara mengajar, rencana pembelajaran semester, kompulan soal, dan data alumni. Dengan adanya sistem informasi berbasis website ini dapat menghindari resiko yang mungkin terjadi seperti kehilangan data apabila data disimpan dalam bentuk hardfile. Serta dapat menghemat penyimpanan karena data tersusun rapi didalam sebuah sistem sehingga sangat efektif. Seperti penelitian yang dilakukan Okty Dea Pratama & Suwarni (2022), dalam pengembangan prototype desain user interface dan user experience (ui/ux) pada aplikasi OSS URINDO menggunakan Figma. Penelitian tersebut menghasilkan rancangan prototype dari aplikasi OSS URINDO yang digunakan sebagai referensi untuk desain program aplikasi yang akan dibuat dengan tampilan yang menarik. Sistem informasi berbasis website ini digunakan dan dikelola oleh tiga user yaitu admin, kaprodi, dan dosen, yang memiliki hak akses masing-masing. Seperti admin yang memiliki hak akses penuh atas sistem informasi termasuk seluruh data kaprodi dan data semua dosen. Kaprodi

memiliki hak akses kesemua menu dalam sistem informasi kecuali kelola *user* dan data alumni, namun kaprodi hanya dapat mengelola data milik kaprodi itu sendiri. Kemudian dosen yang memiliki hak akses kesemua menu dalam sistem informasi kecuali menu dokumen, kelola user, dan data alumni, serta dosen hanya dapat mengelola data milik dosen itu sendiri(Freriks, 2020).

Simpulan

Berdasarkan perancangan *user interface* sistem informasi yang telah dibuat dengan metode *prototype* disimpulkan bahwa program studi Teknik Informatika Universitas Boyolali telah memiliki rancangan sistem informasi(Miller, 2021), yang selanjutnya dapat diimplementasikan kedalam tahap pembuatan program. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi pusat data dokumen yang *user friendly* yang dibuat menggunakan Figma dengan metode *prototype*. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dan acuan dalam pembuatan sistem informasi pusat data dokumen yang akan dibuat nantinya(Azizah et al., 2023). Selain itu dapat memudahkan pihak admin, kaprodi, maupun dosen dalam pencarian dan menyajikan suatu data apabila diperlukan secara mendesak. Pada akhirnya menghasilkan rancangan sistem informasi yang efektif dan efisien terhadap kebutuhan pengguna.

Saran

Rancangan *user interface* sistem informasi pusat data dokumen ini hanya diintegrasikan pada program studi Teknik Informatika, harapannya dapat diintegrasikan di semua prodi yang ada di Universitas Boyolali, dan dapat dikembangkan lagi sesuai kebutuhan data yang ingin disimpan didalam sistem.

Daftar Pustaka

- Alves, T., Natálio, J., Henriques-Calado, J., & ... (2020). Incorporating personality in user interface design: A review. *Personality and Individual* https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S019188691930649X
- Azizah, N., Sani, A., Rezki, A., & ... (2023). Perancangan prototype interface atau UI pada layanan penjualan berbasis mobile menggunakan aplikasi figma. *Jurnal Bidang* http://ejournal.kreatifcemerlang.id/index.php/jbpmm/article/view/29
- Bodker, S. (2021). *Through the interface: A human activity approach to user interface design*. taylorfrancis.com. https://doi.org/10.1201/9781003063971
- Bødker, S., & Grønbæk, K. (2020). Design in action: From prototyping by demonstration to

cooperative prototyping. *Design at Work*. https://doi.org/10.1201/9781003063988-12/design-action-prototyping-demonstration-cooperative-prototyping-susanneb%C3%B8dker-kaj-gr%C3%B8nb%C3%A6k

- Bunian, S., Li, K., Jemmali, C., Harteveld, C., Fu, Y., & ... (2021). Vins: Visual search for mobile user interface design. *Proceedings of the* https://doi.org/10.1145/3411764.3445762
- Chen, J., Xie, M., Xing, Z., Chen, C., Xu, X., Zhu, L., & ... (2020). Object detection for graphical user interface: Old fashioned or deep learning or a combination? *Proceedings of the 28th* https://doi.org/10.1145/3368089.3409691
- Farhan, W., Razmak, J., Demers, S., & Laflamme, S. (2019). E-learning systems versus instructional communication tools: Developing and testing a new e-learning user interface from the perspectives of teachers and students. *Technology in Society*. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160791X19300594
- Freriks, S. L. (2020). Creating a functional prototype. hbo-kennisbank.nl. https://hbo-kennisbank.nl/details/saxion_scripties:B69D6986-DE24-4561-B60AC91D916CD85A?q=means&c=0&has-link=yes&p=21
- Holmes, S., Moorhead, A., Bond, R., Zheng, H., & ... (2019). Usability testing of a healthcare chatbot: Can we use conventional methods to assess conversational user interfaces? *Proceedings of the 31st* https://doi.org/10.1145/3335082.3335094
- Huang, F., Canny, J. F., & Nichols, J. (2019). Swire: Sketch-based user interface retrieval. *Proceedings of the 2019 CHI Conference* https://doi.org/10.1145/3290605.3300334
- Ilham, H., Wijayanto, B., & Rahayu, S. P. (2021). Analysis and design of user interface/User experience with the design thinking method in the academic information system of jenderal soedirman university. *Jurnal Teknik Informatika* https://jutif.if.unsoed.ac.id/index.php/jurnal/article/view/30
- Kolekar, S. V, Pai, R. M., & MM, M. P. (2019). Rule based adaptive user interface for adaptive E-learning system. *Education and Information Technologies*. https://doi.org/10.1007/s10639-018-9788-1
- Leiva, G., Nguyen, C., Kazi, R. H., & Asente, P. (2020). Pronto: Rapid augmented reality video prototyping using sketches and enaction. ... of the 2020 CHI Conference on https://doi.org/10.1145/3313831.3376160
- Miller, D. (2021). The best practice of teach computer science students to use paper prototyping. *International Journal of Technology, Innovation and* https://www.journals.gaftim.com/index.php/ijtim/article/view/17
- Munoz, A., Mahiques, X., Solanes, J. E., Marti, A., & ... (2019). Mixed reality-based user interface for quality control inspection of car body surfaces. *Journal of Manufacturing* https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S027861251930072X
- Nebeling, M., & Madier, K. (2019). 360proto: Making interactive virtual reality & augmented reality prototypes from paper. *Proceedings of the 2019 CHI Conference on* https://doi.org/10.1145/3290605.3300826
- Park, J. S., Popowski, L., Cai, C., Morris, M. R., & ... (2022). Social simulacra: Creating populated prototypes for social computing systems. ... on User Interface https://doi.org/10.1145/3526113.3545616
- Petridis, S., Terry, M., & Cai, C. J. (2024). PromptInfuser: How Tightly Coupling AI and UI Design Impacts Designers' Workflows. *Proceedings of the 2024 ACM Designing* https://doi.org/10.1145/3643834.3661613

- Pfeuffer, K., Abdrabou, Y., Esteves, A., Rivu, R., & ... (2021). ARtention: A design space for gaze-adaptive user interfaces in augmented reality. *Computers &* https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0097849321000017
- Rahmawati, E. F., Ayuningtyas, A., & ... (2022). Penerapan Metode Double Diamond pada Desain User Interface Website: The Implementation of the Double Diamond Method on the Design User Interface *Komunikasi, Media Dan* https://jurnal.kominfo.go.id/index.php/komunika/article/view/4991/1900
- Saputra, D., & Kania, R. (2022). Designing User Interface of a Mobile Learning Application by Using a Design Thinking Approach: A Case Study on UNI Course. *Journal of Marketing*. https://pdfs.semanticscholar.org/4c5c/bde9900cd0b915833f3905b15d951ad08a73.pdf
- Sutcliffe, A. (2022). Designing for user engagment: Aesthetic and attractive user interfaces. books.google.com. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=LYlyEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=

prototype+user+interface&ots=RfBF5nO5Ak&sig=srryMPW-niSjTQVQGUvJ0kbCkBA

- Suzuki, R., Kazi, R. H., Wei, L. Y., DiVerdi, S., Li, W., & ... (2020). Realitysketch: Embedding responsive graphics and visualizations in AR through dynamic sketching. ... on User Interface https://doi.org/10.1145/3379337.3415892
- Suzuki, R., Zheng, C., Kakehi, Y., Yeh, T., Do, E. Y. L., & ... (2019). Shapebots: Shape-changing swarm robots. ... on User Interface https://doi.org/10.1145/3332165.3347911
- Visser, E., Kim, L. H., Jin, M., & Guo, Y. (2020). User interface for secure access to a device using speaker verification. *US Patent* 10,540,979. https://patents.google.com/patent/US10540979B2/en