

Pengembangan Desain Sistem Informasi Manajemen Jamaah Masjid Menggunakan Metode UCD (User Centered Design)

Ranggha Rajasa Damara Putra¹, Kholid Haryono²
Program Studi Informatika, Universitas Islam Indonesia, Indonesia

ranggha.putra@students.uii.ac.id¹

Kata Kunci:

Manajemen Jamaah
Masjid, User Interface,
User Experience, User
Centered Design.

Abstrak

Pada penelitian ini dilakukan pengembangan UI/UX sistem informasi manajemen jamaah masjid agar dapat digunakan pada berbagai masjid yang sebelumnya memiliki keterbatasan sistem yang digunakan hanya dapat digunakan oleh masjid tertentu. Pengembangan dilakukan dengan fokus pada peningkatan layanan kepada jamaah. Metode yang digunakan adalah *User centered design* (UCD), yang menempatkan pengguna sebagai pusat dalam proses pengembangan. Melalui wawancara dengan pengurus lima masjid, penelitian ini mengidentifikasi kebutuhan dan pengalaman pengguna dalam perancangan desain antarmuka yang lebih intuitif dan fungsional. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam melakukan manajemen jamaah masjid. Hasil dari penelitian ini adalah prototipe desain yang telah dilakukan pengujian *usability testing* dengan menggunakan Tools berupa Maze.Design dengan skor yang diharapkan.

Key Word:

Manajemen Jamaah
Masjid, User Interface,
User Experience, User
Centered Design.

Abstract

In this study, the development of a mosque congregation management information system was conducted to enable its use across various mosques, addressing previous limitations where the system could only be used by certain mosques. The development focused on enhancing services for the congregation. The method used was User-Centered Design (UCD), which places users at the center of the development process. Through interviews with the administrators of five mosques, this study identified user needs and experiences in designing a more intuitive and functional interface. This study aims to improve efficiency in managing mosque congregations. The result of this study is a design prototype that has undergone usability testing using Maze.Design tools, with expected scoring outcomes.

Copyright © 2024 Ranggha Rajasa Damara Putra, Kholid Haryono

This work is licensed under an **Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)**

PENDAHULUAN

Sistem informasi adalah keterikatan yang terorganisir antara manusia, perangkat lunak, perangkat keras, jaringan komunikasi, sumber data, dan kebijakan prosedur untuk menyimpan, mengakses, memodifikasi, serta mendistribusikan informasi dalam suatu organisasi (Bratha, 2022). Sistem ini didefinisikan sebagai interaksi antara data, manusia, dan prosedur yang didukung oleh software dan hardware untuk menyampaikan informasi yang mendukung pengambilan keputusan, baik dalam jangka pendek, menengah, maupun panjang (Putra et al., 2015). Umumnya, sistem informasi dikembangkan sesuai dengan konteks organisasi tertentu, misalnya sistem informasi yang dirancang khusus untuk pengelolaan masjid X. Namun, model aplikasi ini tidak selalu dapat digunakan di masjid lain, karena pengembangannya hanya cocok untuk masjid tersebut. Padahal, kebutuhan digitalisasi masjid mencakup semua masjid, bukan hanya satu masjid saja.

Pengembangan aplikasi masjid di Masjid Hidayatul Fallah, Dusun Sanggrahan, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, merupakan contoh kasus yang terjadi pada penelitian terdahulu oleh Lady Yuasshassa (Raharjo & Haryono, 2022), dan dikembangkan lebih lanjut dalam penelitian oleh Arga Aditya (Windiarso & Haryono, 2023.) Aplikasi tersebut dirancang untuk membantu takmir memanajemen jamaah, sehingga mereka dapat lebih mengenal jamaahnya dan memberikan pelayanan yang lebih baik. Namun, aplikasi ini hanya dapat digunakan di Masjid Hidayatul Fallah, meskipun kebutuhan serupa juga dirasakan oleh takmir di masjid-masjid lain.

Berdasarkan fakta di atas, diperlukan penelitian dan pengembangan sistem yang dapat digunakan oleh masjid secara lebih luas. Untuk memastikan sistem tersebut sesuai dengan kebutuhan berbagai masjid,

pengembangannya harus dilakukan dengan pendekatan yang memperhatikan karakteristik dan kebutuhan pengguna (*user-centered design*). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem manajemen jamaah yang sebelumnya diterapkan di Masjid Hidayatul Fallah, agar dapat diimplementasikan di masjid-masjid lain. Pengembangan ini akan menggunakan metode penelitian yang relevan dan disesuaikan dengan kebutuhan masjid secara umum.

METODE

Penulis menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) dalam pengembangan desain sistem informasi pada sistem manajemen jamaah masjid. *User centered design* (UCD) merupakan pendekatan desain yang berfokus pada pengguna untuk peningkatan pemahaman dan kebutuhan pengguna dalam proses desain yang merupakan hal yang penting karena untuk menciptakan produk yang selaras dengan kebutuhan pengguna (Ramadhan, 2024). Metode ini menggunakan pendekatan dengan melakukan perancangan UI (*User interface*) dan UX (*User experience*) yang berpusat pada kebutuhan calon pengguna (Hartawan, 2022). *User interface* adalah cara berinteraksi satu dengan lainnya antara pengguna dan program (Multazam et al., 2020). Peran penting dari *User Interface* didalam sebuah produk digital yang telah memenuhi kebutuhan pengguna adalah untuk menentukan efektivitasnya. *User interface* dapat digunakan sebagai penghubung dan penerjemah informasi antara sistem ke pengguna begitupun sebaliknya. Oleh karena itu dapat disebut juga sebagai mekanisme interaksi software dan hardware yang menciptakan pengalaman komputasi

User experience adalah suatu pendekatan yang mengatasi permasalahan dengan memberikan solusi. Dalam proses desain aplikasi, kepuasan pengguna harus menjadi prioritas utama, desain *user experience* juga bertujuan untuk menentukan masalah, mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan memperoleh pendapat dari pengguna untuk meningkatkan kualitas dan membuat aplikasi yang sesuai dengan target (Hartawan, 2022). *User Experience Research* merupakan salah satu cara pengumpulan konsep dan ide yang digunakan sebagai landasan dalam perancangan produk yang sesuai kebutuhan pengguna. *User research* memiliki metode yang dapat digunakan dalam pengembangan produk, jenis metode user research ini dibedakan berdasarkan tipe, produk, sistem, atau aplikasi yang akan dikembangkan, lingkungan produk tersebut hingga tahap desain yang dikerjakan.

Keduanya memang berbeda, namun keberadaannya tidak dapat dipisahkan, karena sangat penting ketika mengembangkan produk digital seperti aplikasi dan *website*. Jika salah satu aspek tersebut diabaikan maka sebuah produk yang dikembangkan tidak akan mencapai hasil yang maksimal Dalam melakukan perancangan UI dan UX yang baik harus didasari prinsip dan elemen dalam desain (Dopades et al., 2023). metode UCD memiliki beberapa tahapan yang di setiap tahapan memiliki proses yang harus dilakukan. Salah satu prinsip untuk perancangan UI dan UX adalah dengan metode desain yang berpusat pada pengguna, dengan melibatkan empati pengguna, mengidentifikasi kebutuhan pengguna, mencari solusi, *prototyping*, dan pengujian. Berikut adalah tahapan dalam metode tersebut.

Menentukan Konteks pengguna

Pada tahapan ini dilakukan untuk menentukan siapa saja yang akan menggunakan aplikasi ini berdasarkan konteks aplikasi yang akan dibuat yang pada penelitian ini adalah organisasi masjid yang diawali dengan proses wawancara terhadap calon pengguna dan diharapkan memberikan penilaian maupun saran. Setelah itu diperlukan untuk menyusun *user persona*.

User persona merupakan sebuah pendekatan yang digunakan untuk melakukan analisa *user experience*. *User persona* juga dapat dimanfaatkan sebagai teknik untuk memperoleh kebutuhan dalam pengembangan software dan sebagai gambaran calon penggunanya yang akan menggunakan sistem dan untuk mengetahui latar belakang mereka agar perancangan sistem didasari oleh saran dan kebutuhan pengguna (Harlim & Setiyawati, 2022) Menentukan Kebutuhan Pengguna

Menentukan Kebutuhan Pengguna

Pada tahapan ini ditentukan kebutuhan pengguna yang berdasarkan pada hasil analisis wawancara dengan narasumber yang akan digunakan pada pengembangan desain manajemen jamaah masjid diikuti dengan perancangan *Use case diagram*. Dikutip dari jurnal yang berfungsi untuk memahami dan identifikasi pengguna, serta menggambarkan interaksi antar pengguna dengan sistem (Booch et al., 1999).

Activity diagram merupakan diagram yang dapat digunakan untuk memodelkan aktivitas yang terjadi, yang mana diagram aktivitas ini berfungsi untuk menggambarkan alur kerja yang dilakukan oleh objek dalam sebuah sistem secara sistematis dan terstruktur (Pranoto et al., 2024). Pada diagram aktivitas akan menampilkan dari tahapan, tindakan, keputusan, hingga kondisi pada suatu proses bisnis atau sistem.

Solusi Desain

Pada tahap ini dilakukan perancangan antarmuka dalam bentuk prototipe dengan menggunakan platform bernama Figma, berdasarkan observasi pada sistem sebelumnya serta hasil analisis kebutuhan calon pengguna yang didapatkan melalui metode wawancara serta didasari pada prinsip *wireframe* dan pola tata letak *wireframe*. *Wireframe* merupakan kerangka yang digunakan dalam proses perancangan interface *wireframe* juga memiliki pola tata letak desain yang didasari psikologi pengguna dalam melihat suatu visual (Segara, 2019). Menurut Bradley Pola tata letak yang sering disarankan adalah diagram Gutenberg, tata letak pola-Z, dan tata letak pola-F (Bradley, 2011).

Evaluasi Hasil Kebutuhan Pengguna

Evaluasi Hasil merupakan bagian terakhir yang dilakukan dengan dilakukan pengujian rancangan desain antarmuka kepada pengguna. Proses pengujian terbagi menjadi beberapa proses yaitu *pre-resting*, *testing process*, *design iteration process*, dan *re-testing process*. Dalam pengujian ini menggunakan metode *usability testing* yang berfungsi untuk mengevaluasi tingkat kepuasan, efektifitas, dan efisiensi terhadap penggunaan rancangan desain antarmuka (Mz, 2016). Menggunakan platform Maze.Design yang digunakan untuk menghasilkan data yang dapat digunakan sebagai bahan analisa secara remote. Maze.design merupakan salah satu platform yang dapat digunakan untuk meningkatkan proses *User experience* (UX) dengan menyediakan tools yang mempermudah dalam pengumpulan umpan balik dari pengguna, melakukan pengujian, dan analisis data secara efisien dengan memberikan beberapa aspek utama.

Penelitian ini didasari dengan penelitian terdahulu yang terkait dengan pengembangan UI/UX beserta metodenya, misalnya pada penelitian yang dilakukan oleh Fauzan Natsir dan Redo Abeputra dalam penggunaan metode UCD pada rancangan *user interface marketplace* produk olahan perikanan yang menghasilkan rancangan *use case diagram* dan *usability testing* dengan *skala likert* (Natsir & Sihombing, 2022). Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Khoirul dengan menerapkan metode UCD pada platform Wahda yang menghasilkan kebutuhan pengguna, *user flow*, desain antarmuka, dan pengujian menggunakan *usability testing* (Khoirul et al, 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini mengimplementasikan metode *user centered design* pada pengembangan desain manajemen jamaah masjid sesuai dengan tahapan yang telah dijelaskan sebelumnya.

Menentukan konteks pengguna

Memiliki beberapa tahapan dalam mengumpulkan informasi untuk menentukan tujuan penggunaan dan kebutuhan pengguna. Hasil pada tahap ini yaitu sebagai berikut. Wawancara, pada proses ini dilakukan secara langsung terhadap lima calon pengguna yang mewakili setiap masjid dengan daftar pertanyaan berkaitan dengan fitur yang ada pada aplikasi masjid di Hidayatul Fallah serta kebutuhan yang diperlukan calon pengguna dengan memberikan penilaian angka 1 – 4 yang setiap angka dimulai angka 1 memiliki point” tidak penting” hingga “sangat penting” pada kolom keterangan “TK” untuk tingkat kebutuhan dan “TM” untuk tingkat manfaat yang menghasilkan skor pada tabel di bawah ini.

Tabel 1 Penilaian fitur fata kartu keluarga

Kode Masjid	Nomor KK		Nomor RT		Nomor RW		Nama Kepala Keluarga		Kode Rumah		Level Ekonomi		Ket		
	TK	TM	TK	TM	TK	TM	TK	TM	TK	TM	TK	TM	TK	TM	TM
A	1	4	4	4	4	4	4	4	1	1	4	4	3	3	
B	4	4	4	4	1	1	4	4	1	1	4	4	4	4	
C	3	4	4	4	4	4	3	3	2	2	3	3	3	3	
D	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	4	4	4	4	
E	4	3	3	3	3	4	4	4	1	2	3	3	4	4	
Jumlah	19	19	19	11	17	19	19	6	7	18	18	18	18	18	
Rata-rata	3,8	3,8	3,8	3,8	2,2	3,4	3,8	1,2	1,4	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	

Skor pada tabel di atas serta saran dari calon pengguna akan digunakan untuk menentukan kebutuhan pengguna, beberapa fitur yang mendapatkan skor rata-rata rendah akan dievaluasi apakah akan dieksekusi, diperbaiki atau hanya untuk kebutuhan sistem. Menghasilkan kebutuhan pengguna yang terdiri dari *role* admin masjid, takmir, dan remaja masjid. Selanjutnya dilakukan perancangan *user persona* untuk mengetahui pengalaman pengguna.

Tabel 2 Penilaian fitur data induk

Kode Masjid	Data Inti		Data Personal		Data Mukim		Data Ibadah	
	TK	TM	TK	TM	TK	TM	TK	TM

A	2	4	4	4	1	1	4	4
B	4	4	2	4	4	4	4	4
C	3	3	3	3	4	4	3	3
D	4	4	4	4	4	4	4	4
E	3	3	2	3	4	3	4	4
Jumlah	16	18	15	18	17	16	19	19
Rata-rata	3,2	3,6	3,0	3,6	3,4	3,2	3,8	3,8

Tabel 3 Penilaian fitur data keahlian

Kode Masjid	Sertifikat		Deskripsi Sertifikat		Level Sertifikat		Keterangan	
	TK	TK	TK	TM	TK	TM	TK	TM
A	1	1	1	1	1	1	3	3
B	1	1	1	1	1	1	4	4
C	2	2	2	2	2	2	2	2
D	2	2	2	2	2	2	2	4
E	2	2	1	1	2	1	3	3
Jumlah	8	8	7	7	8	7	14	16
Rata-rata	1,6	1,6	1,4	1,4	1,6	1,4	2,8	3,2

User persona, menghasilkan *user persona* calon pengguna yang sebelumnya merupakan partisipan sebagai narasumber. Gambar 1 di bawah ini merupakan kerangka *user persona* yang digunakan.



Gambar 1 *user persona*

Berdasarkan gambar 1 di atas, penulis membuat lima *user persona* yang terdiri dari lima takmir dengan usia termuda yaitu 22 tahun dan tertua berusia 52 tahun. Pekerjaan *user persona* mulai dari mahasiswa, peternak dan guru. Dari kelima *user persona* tersebut memiliki *pain point* yang hampir sama yaitu kesulitan dalam mengelola jamaah masjid secara manual.

Menentukan Kebutuhan Pengguna

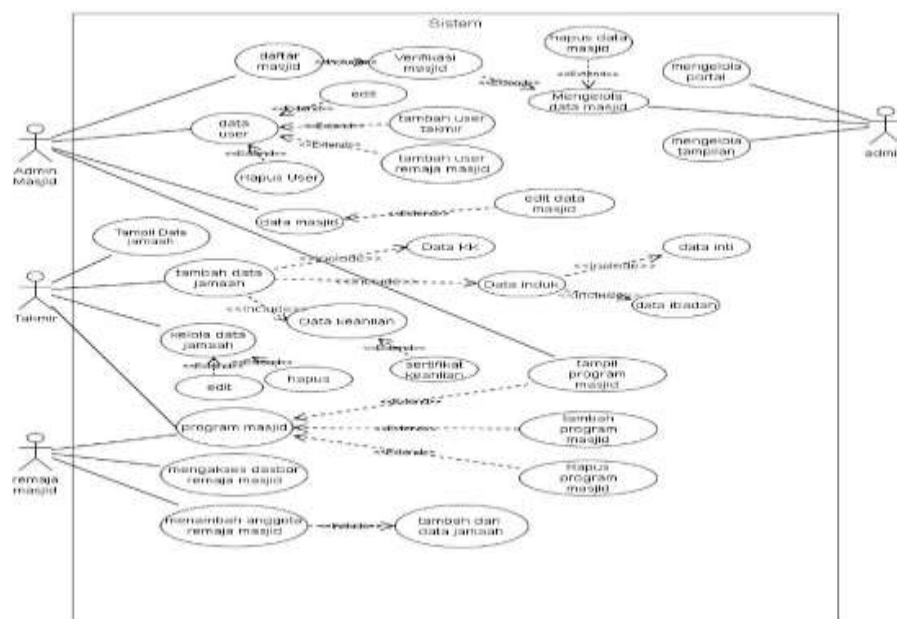
Berdasarkan hasil wawancara, sudah didapatkan mengenai kebutuhan pengguna yang nantinya akan digunakan untuk perubahan apa saja yang diperlukan pada sistem sebelumnya. Tabel dibawah ini merupakan hasil perubahan yang dilakukan.

Tabel 4 perubahan sistem sebelumnya

Keterangan	Sebelum	Sesudah	Alasan
Cakupan	Sistem hanya diperuntukan untuk masyarakat yang dicakup masjid Hidayatul Falah	Semua masjid dapat menggunakan sistem ini, fokus ke manajemen jamaah masjid.	Takmir dapat memanfaatkan sistem dalam mengelola jamaah masjid di setiap daerah.
Role	Terdapat 5 Role yaitu, takmir, Karang taruna, RW, PKK, dan admin.	Terdapat 4 Role (admin, admin masjid, Takmir, dan Remaja Masjid).	Kebutuhan sistem yang hanya fokus mengelola jamaah masjid.
Registrasi Akun	Semua <i>user</i> bisa melakukan registrasi, dan Role diberikan oleh admin melalui database.	Hanya admin masjid yang melakukan registrasi, Role diberikan oleh admin masjid di menu atur <i>user</i> .	Meminimalisir akun <i>user</i> yang tidak terpakai.
Kode Masjid	Tidak ada kode masjid.	Menambah kode masjid.	Untuk kebutuhan sistem.
Menu Atur <i>User</i>	Menu atur <i>user</i> pada halaman takmir	Menu atur <i>user</i> pada halaman admin masjid.	hak admin masjid dalam mengelola takmir, dan remaja masjid sebagai <i>user</i> .
Pengelola	admin, dan takmir yang mengelola data masyarakat, sedangkan karang taruna, RW, dan PKK hanya melihat	Admin, admin masjid, takmir, dan remaja memiliki bagian masing-masing dalam pengelolaan	Banyaknya data jamaah yang harus di inputkan di setiap masjid jika admin yang bertugas sebagai penginput data.
Fitur Data Kartu	Menampilkan data yang	Menampilkan kode KK dan informasi	Menghindari

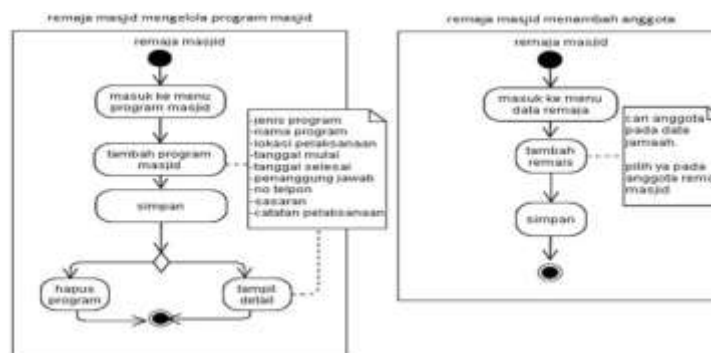
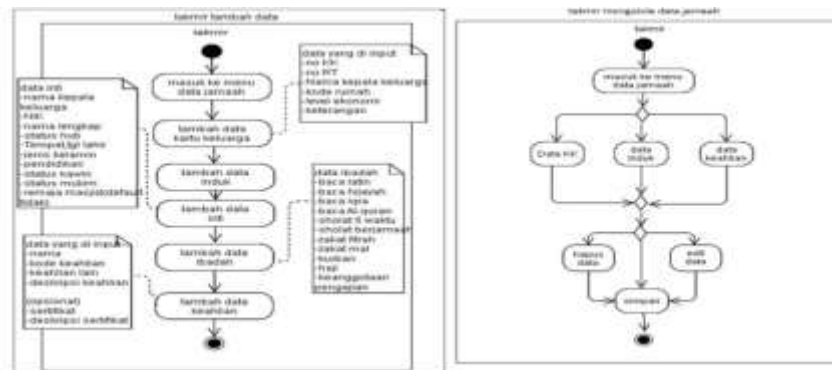
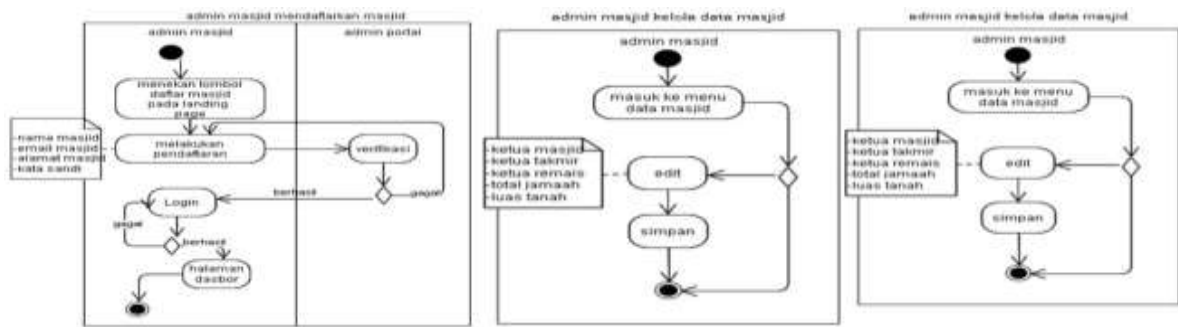
Keterangan	Sebelum	Sesudah	Alasan
Keluarga	sensitif seperti No KK ke dalam sistem.	pada umumnya.	penyalahgunaan informasi pribadi.
Fitur Data Induk	Data induk memiliki data inti, data personal, data mukim, dan data ibadah.	Menggabungkan data personal dan data mukim ke dalam data inti, mengubah keanggotaan karang taruna menjadi keanggotaan remaja masjid dan menghilangkan data golongan darah.	Berdasarkan pertimbangan hasil survey, dan kebutuhan manajemen jamaah masjid.
Fitur Keahlian	Dalam data keahlian, yang sebelumnya adalah keahlian secara umum seperti olahraga renang, menjahit, dan lain-lain. Terdapat tingkatan sertifikat dengan nilai 1-4 (kabupaten, provinsi, nasional).	Keahlian secara teknik/jasa yang seperti tukang bangunan, elektronik, guru mengaji, dan sertifikat opsional.	Dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan perawatan dan pengembangan masjid.
Tabel Dasbor	Tabel yang ditampilkan di dasbor sistem menampilkan kode KK, nomor NIK.	Hanya menampilkan informasi secara umum seperti Nama, status, keahlian, usia dan lain-lain.	Memudahkan <i>user</i> dalam mendapatkan informasi.
Fitur Filter	Fitur filter dan <i>search</i> di setiap menu tampilkan data (tampil data KK, tampil data ibadah, tampil data inti, dan lain-lain).	Tidak ada perubahan.	Membantu user dalam mencari informasi data jamaah sesuai pengelompokan.
Dasbor	Dasbor karang taruna menampilkan jumlah anggota karang taruna laki-laki, dan Perempuan, serta keahlian.	Dasbor Remaja masjid menampilkan jumlah anggota Remaja masjid laki-laki, dan Perempuan, keahlian, kemampuan baca .	Membantu menentukan kegiatan remaja masjid yang dapat dilakukan berdasarkan data kemampuan baca.
Kode Rumah	Ditampilkan ke dalam tabel dasbor untuk penomoran rumah.	Tidak ditampilkan ke dalam tabel dasbor.	Untuk kebutuhan didalam <i>database</i> .

Selanjutnya diperlukan perancangan *use case diagram* dan *activity diagram* setelah ditentukan kebutuhan pengguna yang diambil dari hasil analisa pada tahap sebelumnya untuk menggambarkan proses bisnis dan alur kegiatan calon pengguna. Diagram *use case*, menghasilkan *use case diagram* yang digunakan untuk menggambarkan proses bisnis yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1 *Use case diagram*

Diagram aktivitas, hasil perancangan *activity diagram* untuk menggambarkan aktivitas pengguna yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1.1.1. Contoh tampilan salah satu dashboard dengan yang dimaksudkan.

The image displays three sequential screenshots of a web application dashboard, likely for a mosque's management system. The dashboard is titled 'Selamat Datang, Admin Masjid' (Welcome, Mosque Admin) and 'Selamat Datang, Pemuda Masjid' (Welcome, Mosque Youth). It features a dark blue sidebar with navigation links and a main content area with a light gray background. The dashboard includes several data visualization components: a top navigation bar with icons for home, dashboard, and reports; a main content area with a grid of charts and tables. The charts include a bar chart for 'Kategori' (Category), a horizontal bar chart for 'Status' (Status), and a donut chart for 'Kategori' (Category). The tables display data for 'Kategori' (Category) and 'Status' (Status). The dashboard is designed to provide a comprehensive overview of the mosque's activities and financial status.

Gambar di atas merupakan halaman antarmuka dasbor pada masing-masing *role* dengan menerapkan prinsip *wireframe* dan pola tata letak diagram Gutenberg dan tata letak pola-Z, data yang ditampilkan berupa

data jamaah yang telah disimpan oleh takmir, ditampilkan dalam bentuk *chart* dan dikelompokkan untuk memudahkan dalam membaca informasi.

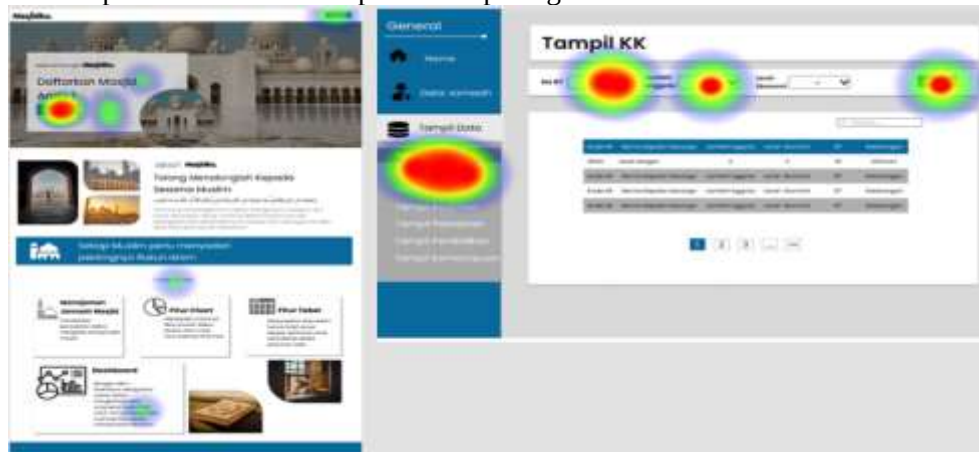
Evaluasi Hasil Kebutuhan Pengguna

Pengujian dilakukan pengujian *usability testing* menggunakan platform Maze.design, dengan mengujikan prototipe kepada partisipan untuk mengukur pemahaman calon pengguna, memberikan lima skenario yang mencakup daftar, tambah, edit, hapus dan harus diselesaikan oleh partisipan hasil dari pengujian dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5 Hasil pengujian

Skenario ke -	Direct Success Rate	Indirect Success Rate	Give up	Misclick Rate	Average duration	Usability score
1	71.4%	28.6%	14,3%	60.2%	34.2s	63
2	85%	15%	14,3%	39.5%	31.2s	70
3	83,3%	16.7%	0%	17.6%	30.5s	87
4	66.7%	33.3%	0%	13.4%	29.5s	78
5	100%	0%	0%	11.1%	9.8s	94

Berdasarkan Tabel di atas terlihat bahwa skenario pertama, kedua, dan keempat memperoleh *usability score* di bawah 80 dan pada skenario pertama dan kedua salah satu partisipan memiliki kendala koneksi sehingga harus meninggalkan proses pengujian dan mengulang dengan akun yang berbeda yang menyebabkan adanya *give up* 14,3% dan dengan *average duration* 34.1 dan 31.2 detik dari partisipan karena perlu mengeksplorasi rancangan desain terlebih dahulu. *heatmap* merupakan area yang sering ditekan. *Heatmap* pada skenario pertama dan kedua dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 6 Heatmap skenario ke-1 dan ke-2

Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pada skenario pertama, partisipan sedang mengeksplorasi dan mencoba menekan *button* “login” yang seharusnya melakukan pendaftaran pada *button* “daftar”, dan pada skenario ke dua, partisipan mencoba mengeksplorasi fitur “filter” yang dimana fitur tersebut belum berfungsi sehingga menyebabkan *missclick*, maka dari itu akan dilakukan iterasi desain yaitu perancangan kembali rancangan tampilan antarmuka pada kedua desain tersebut sehingga bisa mendapatkan *usability score* yang tinggi. Iterasi desain, perlu dilakukan iterasi desain pada area *heatmap* yang menyebabkan *missclick* dengan memberikan fungsi pada fitur-fitur yang belum berfungsi pada desain sebelumnya, serta memperbaiki tampilan pada *landing page*. Pengujian ulang, selanjutnya dilakukan pengujian dengan skenario yang sama menggunakan maze.design dengan desain yang telah dilakukan iterasi yang menghasilkan tabel di bawah ini.

Tabel 6 hasil pengujian

Skenario ke-	Direct Success Rate	Indirect Success Rate	Give up	Misclick Rate	Average duration	Usability score
1	100%	0%	0%	0%	8.5 detik	100
2	100%	0%	0%	4.9%	7.4 detik	100
3	66.7%	33,3%	0%	0%	5.8 detik	83
4	100%	0%	0%	0%	5.1 detik	100
5	100%	0%	0%	0%	19 detik	100

Pada tabel di atas terdapat peningkatan *usability score* yang signifikan yang dikarenakan perbaikan desain serta penambahan fungsi yang dapat dieksplorasi oleh partisipan untuk meminimalisir terjadinya

indirect success rate terutama di bagian “navbar” dan “tampil data”. Pada skenario ke-5 dapat dilihat *average duration* mencapai 19 detik hal tersebut dikarenakan rata-rata partisipan melakukan eksplorasi keseluruhan terlebih dahulu. Berdasarkan tabel pengujian.

KESIMPULAN

Secara keseluruhan, dan hasil pengujian pengembangan desain manajemen jamaah masjid dikatakan dapat digunakan oleh calon pengguna dengan baik, hal ini terbukti dari hasil *usability score* yang didapatkan pada setiap skenario. Manajemen jamaah masjid ini dapat digunakan oleh pengelola masjid yang terdiri dari empat *role* yaitu admin, admin masjid, takmir, dan remaja masjid. Setiap *role* memiliki hak akses masing-masing dan fitur yang dibuat memiliki fungsi yang sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna, serta hasil interface yang lebih mudah dipahami oleh pengguna. Kemudahan yang didapat oleh setiap pengguna tentu berpengaruh pula pada manajemen jamaah masjid yang lebih terorganisir.

DAFTAR REFERENSI

- Booch, Grady., Rumbaugh, James., & Jacobson, Ivar. (1999). *The Unified Modeling Language User Guide*. Addison-Wesley.
- Bratha, W. G. E. (2022). Literature Review Komponen Sistem Informasi Manajemen: Software, Database Dan Brainware. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*. <https://Dinastirev.Org/Jemsi/Article/View/824>
- Dopades, M., Sumarlin, R., & Deanda, T. R. (2023). Analisis Ui Dan Ux Aplikasi Halodoc Terhadap Pengguna Layanan Kesehatan. *Desain Komunikasi Visual Manajemen Desain Dan Periklanan (Demandia)*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.25124/Demandia.V8i1.4685>
- Harlim, K., & Setiyawati, N. (2022). Perancangan User Experience Aplikasi Mobile Majuli Menggunakan Metode Design Thinking. In *Journal Of Information Technology Ampera* (Vol. 3, Issue 2). <https://Journal-Computing.Org/Index.Php/Journal-Ita/Index>
- Hartawan, M. S. (2022). Penerapan User Centered Design (Ucd) Pada Wireframe Desain User Interface Dan User Experience Aplikasi Sinopsis Film. *Jeis: Jurnal Elektro Dan Informatika* <https://ejurnal.swadharma.ac.id/index.php/Jeis/Article/View/161>
- Khoirul, M., Achyar, U., & Hidayat, S. (2023). Perancangan User Interface Dan User Experience Pada Platform Wahda Menggunakan Metode User Centered Design (Ucd).
- Multazam, M., Paputungan, I. V., & Suranto, B. (2020). Perancangan User Interface Dan User Experience Pada Placeplus Menggunakan Pendekatan User Centered Design.
- Mz, Y. (2016). Evaluasi Penggunaan Website Universitas Janabadra Dengan Menggunakan Metode Usability Testing. <https://www.researchgate.net/publication/319416543>
- Natsir, F., & Sihombing, R. A. (2022). Penerapan Metode User Centered Design Pada Rancangan User Interface Marketplace Pemasaran Produk Olahan Perikanan. In *Journal Of Practical Computer Science* (Vol. 2, Issue 2).
- Pranoto, S., Sutiono, S., & Nasution, D. (2024). Surplus : Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Penerapan Uml Dalam Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Dan Evaluasi Pembangunan Pada Bagian Administrasi Pembangunan Sekretariat Daerah Kota Tebing Tinggi. *Tahun 2024*, 2(2), 384–401.
- Putra, R., Budiwati, S. D., Prasetyo, N., & Si, S. (2015). *Sistem Informasi Penyewaan Mobil Dan Layanan Jasa Pengemudi Berbasis Web (Studi Kasus : Driver_Bdg)*.
- Raharjo, L. Y., & Haryono, K. (2022). Dasbor Untuk Pengambilan Keputusan Dalam Meningkatkan Pelayanan Masjid Di Masyarakat (Studi Kasus: Masjid Hidayatul Falah).
- Ramadlan, B. F. N., Wulandari, S., Sejati, R., & ... (2024). Penerapan Metode Ucd (User Centered Design) Pada Sistem Perpustakaan Sekolah Berbasis Android. *Klik: Kajian Ilmiah* <http://www.djournals.com/klik/article/view/1803>
- Segara, A. (2019) Penerapan Pola Tata Letak (Layout Pattern) Pada Wireframing Halaman Situs Web. *Magenta| Official Journal Stmk Trisakti*. magenta.trisaktimultimedia.ac.id; 2019;. Available From: <http://magenta.trisaktimultimedia.ac.id/magenta/index.php/magenta/article/view/45>
- Windiarso, A. A., & Haryono, K. (2023). *Pengembangan Sistem Dasbor Manajemen Jamaah Masjid*.