



Perancangan Aplikasi ‘Studi Al-Qur’an Intensif’ Berbasis Website dengan menggunakan Pendekatan *Design Sprint* (Studi Kasus Studi Al-Qur’an Intensif UINSA)

Anna Retno Indrawati[✉], Yunia Putri Wardayanti, Muhammad Syifaul Qolbi Romadlon dan Aditya Nur Arif

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima: Mei 2020
Direvisi: Juni 2020
Disetujui: Juni 2020

Keywords:
Al-Qur'an, Sistem Informasi, Website

Abstrak

Belajar Al-Qur'an merupakan prioritas yang tidak boleh dilalaikan. Mengingat pentingnya mempelajari Al-Qur'an, maka perlu adanya bimbingan serta pendampingan. Oleh karena itu, kampus mengadakan program intensif mengaji dengan nama Studi Al-Qur'an Intensif. Seiring dengan perkembangan zaman maka dibutuhkan sebuah aplikasi dengan kemudahan pengolahan data yang mempermudah jalannya program Studi Al-Qur'an Intensif. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengembangkan aplikasi Studi Al-Qur'an Intensif berbasis website dengan pendekatan metode *design sprint*. Metode ini merupakan metode design dengan hasil prototype berdasarkan permasalahan yang ada, yang kemudian diimplementasikan dalam bentuk aplikasi dan diakhiri dengan pengujian. Proses pengujian dilakukan untuk mengetahui kelayakan aplikasi. Pengujian dilakukan dengan cara *heuristic evaluation*, pengujian *black-box*, dan *usability testing*. Dari hasil pengujian *heuristic* dihasilkan beberapa design prototype yang perlu diperbaiki, sedangkan dari hasil pengujian *black-box* menunjukkan aplikasi dapat berjalan dengan baik, sedangkan hasil dari *usability testing* menunjukkan ada beberapa fitur yang perlu dihapus atau ditambahkan. Saran untuk penelitian ini adalah perlu adanya waktu *maintenance* yang lebih untuk penyempurnaan fitur-fitur yang ada.

Abstract

Learning Al-Qur'an is a priority that must not be ignored. Reminding about the importance of learning Al-Qur'an, there is a need for guidance and assistance. Therefore, campus is conducting a program called Studi Al-Qur'an Intensif. Along with the era growth then an application is needed with easy data processing that makes Studi Al-Qur'an Intensif program becomes easier. The purpose of this research is to develop Studi Al-Qur'an Intensif application based on website with Design Sprint method. It's a design method with prototype as the result based on existing problems, and then implemented in form of application and ended by testing. Testing process is done to known the worthiness of the application. Testing is done with heuristic evaluation, black-box testing, and usability testing. From the result of heuristic testing produced some prototype designs that must be repaired, meanwhile from black-box testing the application is going well, meanwhile from usability testing shows some features that must be removed or added. The advice for this research is that there need more maintenance time to improve existing features.

© 2020 Universitas Negeri Semarang

[✉] Alamat korespondensi:
Gedung Fakultas Sains dan Teknologi UINSA
Jl. Ahmad Yani 117 Surabaya, 60237
E-mail: annaretno03@gmail.com

ISSN 2252-6811
E-ISSN 2599-297X

PENDAHULUAN

Al-Qur'an adalah firman Allah yang diturunkan kepada *Muhammad Shallallahu 'Alaihi wa sallam* yang pembacaannya merupakan suatu ibadah[1]. Kandungan pesan Ilahi yang disampaikan oleh Nabi Muhammad SAW dalam bentuk Al-Qur'an ini telah menjadi landasan kehidupan individual dan sosial kaum muslimin dalam segala aspeknya.[2]

Mengingat pentingnya Al-Qur'an dalam kehidupan, belajar Al-Qur'an merupakan prioritas yang tidak boleh dilalaikan. Kewajiban menuntut ilmu dalam islam tidak ada batasannya dengan prinsip "tuntutlah ilmu mulai dari buaian hingga liang lahat"

Mempelajari Al-Qur'an secara otodidak di usia dewasa cukuplah sulit, membutuhkan bimbingan serta pendampingan. Studi Al-Qur'an Intensif bertujuan memberikan peluang kepada mahasiswa dalam belajar dan mengembangkan kemampuan dalam membaca kitab suci Al-Qur'an dengan baik dan benar.

Terkadang hal yang tidak menjadi prioritas namun suatu keharusan bagi seorang muslim terlalaikan. Metode baca Al-Qur'an secara tradisional, misalnya hafalan dan hafalan saat ini sudah tidak pas lagi, karena sangat membutuhkan waktu yang cukup lama dan ketika ada yang hafal bacaan selanjutnya mengenai tulisanpun belum bisa menguasai secara benar. Supaya belajar Al-Qur'an itu mudah dipelajari dan tidak membosankan serta cepat membaca Al-Qur'an mulai dari dasar, maka harus ditemukan solusi jalan keluarnya, melalui kelas intensif.

Terdapat masalah yang dialami pada saat pembagian kelas baik sebelum test maupun pembagian kelas setelah test dimana nantinya mahasiswa akan dikelompokkan sesuai dengan tingkatan mengaji berdasarkan dengan hasil test. Pada tes mengaji adapun pengelompokan tingkatan, dari tingkatan rendah sampai tinggi yaitu mutbadi, ula, wustho, dan ulya. Panitia penyelenggara kewalahan dalam menyortir data mahasiswa dan dosen mentor. Mahasiswa juga kesulitan untuk mengetahui hasil test, jadwal kelas intensif, dan nilai-nilai yang lain. Selain itu prodi juga mengalami kesulitan dalam memonitor mahasiswa

Dengan adanya perkembangan teknologi yang sangat pesat dibutuhkan sebuah aplikasi dengan kemudahan pengolahan data yang mempermudah jalannya program studi al-qur'an intensif.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi "Studi Al-Qur'an Intensif" berbasis website dengan metode *Design Sprint* dengan hasil

prototype yang kemudian di implementasikan pada tahap pengembangan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Design Sprint*. *Design Sprint* adalah suatu metode untuk *bulid concept* dan *prototype* dalam waktu 5 hari dimana memiliki 5 tahapan yang sangat komunikatif dan interaktif untuk mengeluarkan semua ide, inspirasi, masalah yang ada, solusi yang kemudian diwujudkan dalam *prototype* yang harus dan di *cross check* ke calon pengguna[3].

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Understand

Tahap awal yang dilakukan yaitu memahami permasalahan dengan melakukan *user interviews* kepada calon pengguna untuk mengetahui kebutuhan pengguna berdasar pada permasalahan yang ada

2. Diverge

Meninjau kembali apa yang telah didapatkan pada hari pertama kemudian merepresentasikan dalam bentuk sketsa mengenai solusi dari permasalahan tersebut[4].

3. Decide

Di tahap ketiga ini, tiap peserta menjelaskan hasil dari ide yang dituangkan dalam *Crazy Eight*. Setiap orang diberikan waktu 2 menit untuk menjelaskan sketsa mereka. Lalu, dilakukan pemungutan suara ide besar yang dipandu oleh Sprint Master[5].

4. Prototype

Tahap keempat yang dilaksanakan di hari keempat yaitu prototype. Pada tahap ini tim developer akan membuat prototipe berdasarkan desain yang telah disetujui. Prototipe ini disusun dengan cepat untuk menampilkan usabilitas produk yang selanjutnya akan diluncurkan.[6] Pembuatan prototype desain memanfaatkan aplikasi Adobe XD.

5. Validate

Validasi kepada beberapa calon pengguna untuk menanggapi prototype yang telah dibuat menggunakan *heuristic evaluation*. Proses validasi dilakukan dengan cara memberikan kesempatan kepada calon *user* untuk mengoperasikan desain aplikasi yang

telah disiapkan pada tahap keempat yaitu *prototype*

Hasil dari kelima tahapan tersebut kemudian diimplementasikan pada tahap pengembangan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP kemudian dilakukan pengujian dengan tujuan menguji aplikasi saat dijalankan apakah terjadi kegagalan atau tidak dengan menggunakan metode pengujian *heuristic evaluation, black-box* dan *usability testing*.

a. Pengujian *heuristic review*

Heuristic Evaluation merupakan pengujian yang dilakukan dengan melibatkan pengguna akhir (*end-user*) dan dengan cara melibatkan ahli

b. Pengujian *blackbox*

Menurut Pressman (2005, p551), *Black-box testing* adalah metode pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

c. *Usability testing*

Menurut Neilsen,2012 *Usability* adalah analisa kualitatif yang menentukan seberapa mudah *user* menggunakan antarmuka suatu aplikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi berbasis *website* dengan design yang dihasilkan pada tahap *prototype*. Aplikasi ini telah melewati berbagai macam pengujian dengan menggunakan metode *heuristic review*, pengujian *black-box*, dan *usability testing*. Pengujian tersebut dilakukan guna mengetahui kelayakan aplikasi ini

A. Hasil Desain Aplikasi Web

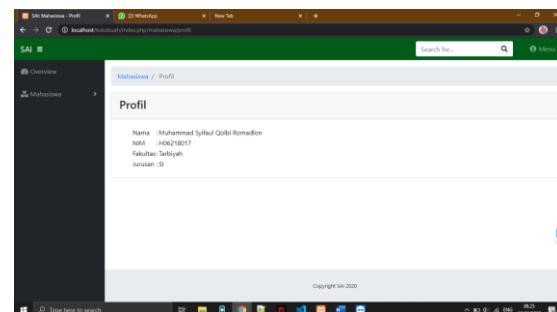
1. Halaman *Login*

Gambar 1.Halaman *login*

Halaman *login* merupakan halaman awal ketika *website* dibuka. Pada halaman ini *user* diminta untuk *input* NIP/NIM dan *password*

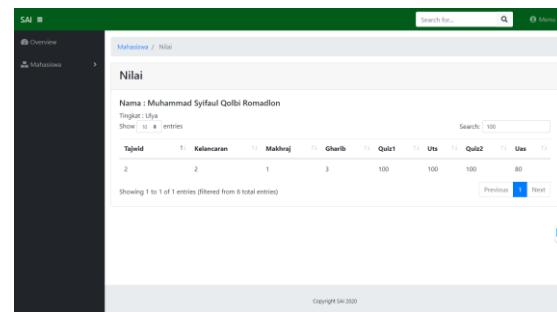
2. Halaman Mahasiswa

Halaman mahasiswa memiliki 2 *dashboard* yaitu profil dan nilai



Gambar 2. Halaman profil mahasiswa

Halaman ini menampilkan informasi data mahasiswa meliputi nama, nim, fakultas, dan jurusan

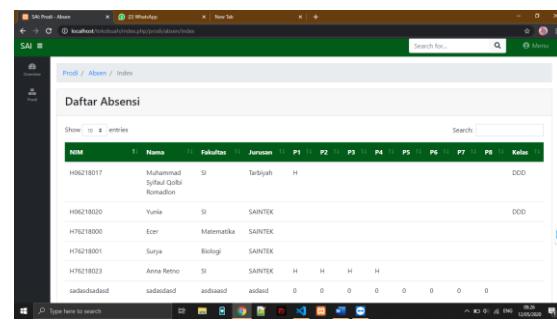


Gambar 3. Halaman nilai mahasiswa

Halaman ini menampilkan informasi nilai mahasiswa meliputi nilai tes awal, quiz, uts, dan uas.

3. Halaman Prodi

Halaman Prodi memiliki 2 *dashboard* yaitu absensi dan hasil test



Gambar 4. Halaman absensi prodi

Halaman ini menampilkan seluruh absensi mahasiswa yang dapat di-update di setiap pertemuan.

Gambar 5. Halaman hasil test

Halaman ini menampilkan hasil test mahasiswa beserta tingkatan kelasnya.

4. Halaman Dosen Mentor

Halaman dosen mentor memiliki 3 *dashboard* utama yaitu kemajuan belajar, absen, hasil test

Gambar 6. Halaman kemajuan belajar

Halaman ini menampilkan kemajuan belajar mahasiswa.

Gambar 7. Halaman daftar nilai tes

Halaman ini menampilkan nilai hasil test mahasiswa yang berhasil di-*input*.

Gambar 8. Halaman ubah nilai tes

Gambar 9. Lanjutan halaman ubah nilai tes

Pada halaman ubah nilai tes dapat mengubah nilai jika ada kesalahan pada saat *input*

Gambar 10. Halaman daftar absensi

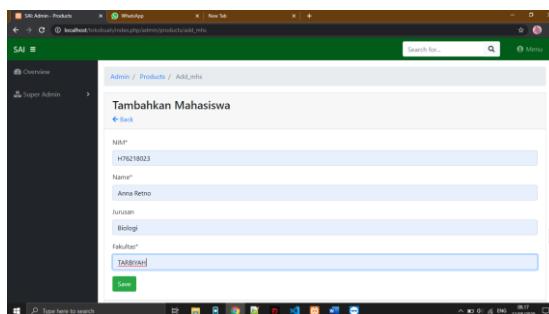
Halaman ini menampilkan daftar absensi mahasiswa yang dapat di-*sort* berdasarkan kelas

Gambar 11. Halaman tambahkan absen

Pada halaman tambahkan absen, dosen mentor dapat menambahkan kehadiran mahasiswa

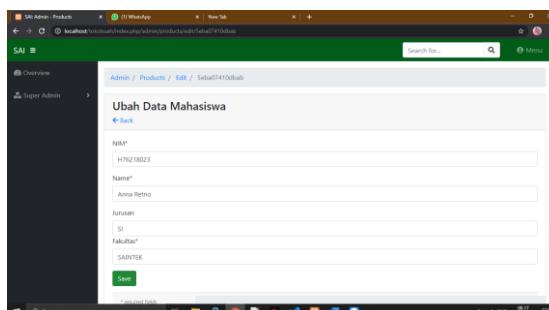
5. Halaman Super Admin

Halaman super admin memiliki 3 dashboard utama yaitu tambahkan mahasiswa, tambahkan dosen mentor, dan tambahkan kelas.



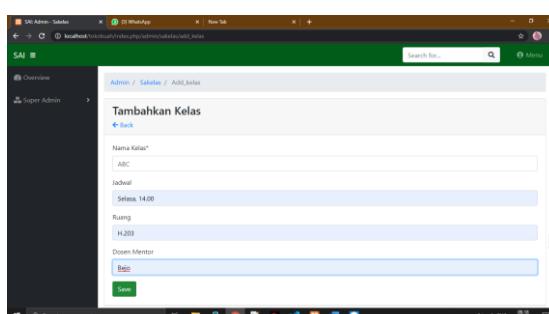
Gambar 12. Halaman tambahkan mahasiswa

Pada halaman tambahkan data mahasiswa, sistem dapat menambahkan data mahasiswa baru.



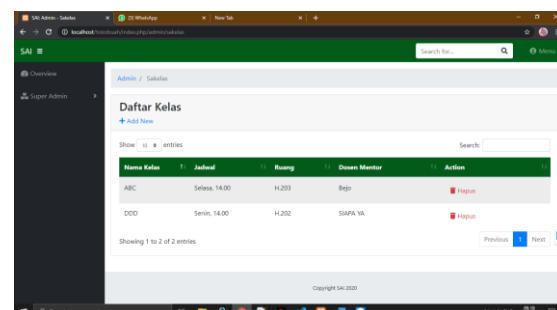
Gambar 13. Halaman ubah data mahasiswa

Pada halaman ubah data mahasiswa, dapat digunakan untuk mengubah data mahasiswa jika terdapat kesalahan pada *input* data mahasiswa.



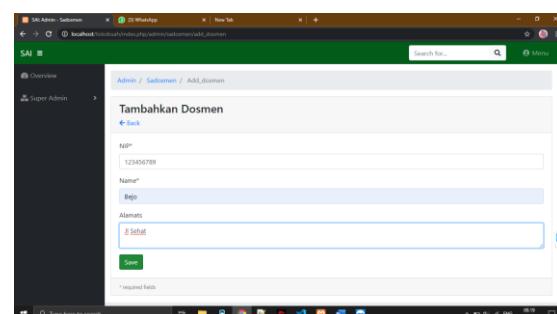
Gambar 14. Halaman tambahkan kelas

Pada halaman tambahkan data kelas dapat menambahkan data kelas yang digunakan saat kelas intensif



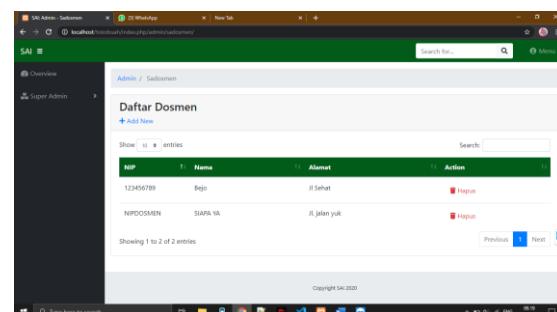
Gambar 15. Halaman daftar kelas

Halaman ini menampilkan daftar kelas yang berhasil di-*input*



Gambar 16. Halaman tambahkan dosen mentor

Pada halaman tambahkan data dosen mentor, sistem dapat menambahkan data dosen mentor



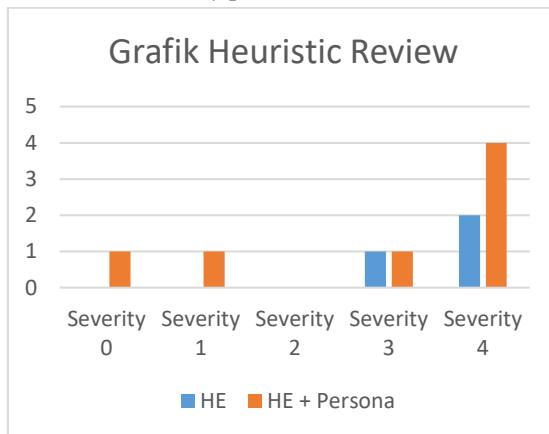
Gambar 17. Halaman daftar dosmen

Halaman ini menampilkan daftar dosen mentor yang berhasil di-*input*

B. Hasil Pengujian *Heuristic Evaluation*

Pengujian *Heuristic Evaluation* dilakukan dengan 2 calon pengguna dengan menunjukkan prototype hasil dari design sprint dimana calon

pengguna diizinkan untuk mengoperasikan *prototype* tersebut. Dari hasil pengujian diperoleh 10 fitur yang harus diperbaiki, dimana 6 dengan *severity-4* yaitu *imperative to fix*, 1 dengan *severity-1* yaitu *cosmetic problems*, 2 dengan *severity-3* yaitu *important to fix*, 1 dengan *severity-0* yaitu *don't agree that this is a usability problem*.



Ket :
 HE : *Heuristic Evaluation*
 HE+ persona : *Heuristic Evaluation with persona*

Gambar 18. *Heuristic review*

Heuristic Evaluation merupakan pengguna yang tidak memiliki pengalaman di bidang desain UI/UX atau bisa disebut sebagai orang awam. Sedangkan *Heuristic Evaluation with persona* merupakan pengguna yang memiliki pengalaman di bidang tersebut.

Dapat dilihat dalam grafik bahwa cukup banyak *problem* atau masalah dengan *severity 4*. Sehingga banyak fitur yang harus diperbaiki agar *problem* tersebut dapat terselesaikan dan sistem dapat berjalan dengan baik.

C. Hasil Pengujian Black-box

Pengujian black-box dilakukan oleh peneliti secara langsung dengan menitikberatkan pada *functional requirement* dengan hasil pengujian berupa hasil *output*. Hasil pengujian dengan jumlah 20 *functional requirement* dengan fungsi berhasil dan 1 *functional requirement* dengan fungsi gagal.

Tabel 1. Hasil pengujian *Black-box* pada *Requirement Functional Super Admin*

Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Pengujian fitur tambahkan mahasiswa	Input nama mahasiswa, NIM, Jurusan, dan Fakultas	Dapat menambahkan data mahasiswa	Berhasil
Pengujian fitur ubah data mahasiswa	Input nama mahasiswa, NIM, Jurusan, dan Fakultas	Dapat mengubah data mahasiswa	Berhasil
Pengujian fitur tambahkan data dosen mentor	Input NIP, Nama, dan Alamat	Dapat menambahkan data dosen mentor	Berhasil
Pengujian fitur tambahkan data kelas	Input nama kelas, jadwal, ruang, dosen yang mengajar	Dapat menambahkan data kelas	Berhasil
Pengujian fitur tampilkan daftar mahasiswa	Klik daftar mahasiswa	Menampilkan daftar mahasiswa	Berhasil
Pengujian fitur tampilkan daftar dosen	Klik daftar dosen	Sistem menampilkan daftar dosen mentor	Berhasil
Pengujian fitur tampilkan data kelas	Klik data kelas	Sistem menampilkan daftar data kelas	Berhasil
Pengujian fitur hapus data mahasiswa	Klik icon hapus	Sistem dapat menghapus data mahasiswa yang dipilih	Berhasil
Pengujian fitur hapus data dosen mentor	Klik icon hapus	Sistem dapat menghapus data dosen mentor yang dipilih	Berhasil
Pengujian fitur hapus daftar data kelas	Klik icon hapus	Sistem dapat menghapus data kelas yang dipilih	Berhasil

Tabel 2. Hasil pengujian *Black-box* pada *Requirement Functional* Dosen Mentor

Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Pengujian fitur tampilkan nilai kemajuan belajar mahasiswa	Klik kemajuan belajar mahasiswa	Sistem dapat menampilkan nilai kemajuan belajar mahasiswa	Berhasil
Pengujian fitur tampilkan nilai tes mahasiswa	Klik nilai tes mahasiswa	Sistem dapat menampilkan nilai tes mahasiswa	Berhasil
Pengujian fitur tampilkan absensi mahasiswa	Klik absensi mahasiswa	Sistem dapat menampilkan absensi mahasiswa	Berhasil
Pengujian fitur tambahkan nilai kemajuan belajar mahasiswa	Klik tambahkan nilai kemajuan belajar mahasiswa	Sistem dapat menambahkan nilai kemajuan belajar mahasiswa	Berhasil
Pengujian fitur tambahkan nilai tes mahasiswa	Klik tambahkan nilai tes mahasiswa	Sistem dapat menambahkan nilai tes mahasiswa	Berhasil
Pengujian fitur tambahkan absensi mahasiswa	Klik tambahkan absensi	Sistem dapat menambahkan absensi mahasiswa	Berhasil
Pengujian sort data yang ada	Klik icon sort pada kolom yang diinginkan	Mengurutkan sesuai kolom yang diinginkan	Berhasil

Tabel 3. Hasil Pengujian *Black Box* pada *Requirement Functional* User Prodi

Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Pengujian fitur tampilkan absen	Klik absensi	Sistem dapat menampilkan absensi	Berhasil
Pengujian fitur tampilkan hasil test	Klik hasil test	Sistem dapat menampilkan hasil test	Berhasil

Tabel 4. Hasil Pengujian *Black-box* pada *Requirement Functional* User Mahasiswa

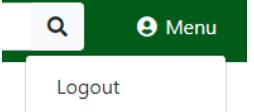
Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Pengujian fitur tampilkan hasil test	Klik hasil test	Sistem dapat menampilkan hasil test	Berhasil
Pengujian fitur tampilkan profil mahasiswa	Klik profil mahasiswa	Sistem dapat menampilkan profil mahasiswa	Tidak Berhasil

Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa sistem sudah berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Hanya saja terdapat 1 fitur (*requirement*) yang mengalami kegagalan sehingga memerlukan *maintenance*.

D. Hasil Pengujian *Usability Testing*

Pengujian *Usability testing* dilakukan pada 2 calon pengguna. Dari hasil pengujian ditemukan 2 fitur yang kurang dimengerti, 3 fitur yang tidak diperlukan, dan 5 fitur yang kurang.

Tabel 5. Hasil Pengujian *Usability Testing*

No	Hasil	Screenshot
1	Terdapat kolom input jadwal yang memungkinkan pada form tambahkan kelas yang. Apakah memasukkan hari, tanggal, atau yang lain	Jadwal jadwal ~
2	Tidak terdapat penjelasan nilai pada form tambahan/edit nilai	Tajwid* 1-4 Tajwid 1-4
3	Terlalu banyak menggunakan input text pada kolom nilai	Pertemuan 3 A=Alpha, S=Sakit, I=Izin, H=Hadir
4	Tidak ada tombol pengaturan akun	

No	Hasil	Screenshot
5	Dapat melihat absensi secara menyeluruh tanpa ada pemisahan kelas atau jurusan	
6	Terdapat 2 search box pada menu nilai mahasiswa	
7	Warna Tabel yang tidak Konsisten	
8	Input Fakultas dan Jurusan yang seharusnya berupa combo box atau option	
9	Tidak adanya pesan error untuk input NIM yang sama	
10	Terdapat fitur breadcrumbs yang tidak perlu	

Berdasarkan hasil pengujian *usability testing* sistem sudah dapat berjalan dengan baik namun masih ditemukan 10 kekurangan pada desain sistem, sehingga masih memerlukan *maintenance* lebih lanjut agar dapat berjalan dengan baik dan memiliki tampilan yang lebih nyaman untuk digunakan.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan untuk mengembangkan aplikasi studi al-qur'an intensif, maka dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi ini dibangun untuk membantu memudahkan pembelajaran Al-Qur'an.

Aplikasi studi al-qur'an intensif berhasil dibuat, berbasis web dengan 4 user yaitu superadmin, dosen mentor, prodi, dan mahasiswa dengan berbagai macam fitur

Aplikasi ini telah diuji dengan *review heuristic*, pengujian *black-box*, dan *usability testing* menunjukkan fungsi aplikasi berjalan dengan baik.

Aplikasi ini memerlukan *maintenance* lebih lanjut untuk memperbaiki kekurangan dan meningkatkan fungsionalitas sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Al-Qathran, Syaikh Manna. Pengantar Studi Ilmu Al-Qur'an, Maktabah Wahbah, Kairo, 2014
- [2] Hamid, Abdul. Pengantar Studi Al-Qur'an, Prenadamedia Group, Jakarta, 2016
- [3] Medium, 2018. Product Design Sprint 101 – Bahasa Indonesia. <https://medium.com/@iosipratama/product-design-sprint-101-bahasa-indonesia-4b2acde80540>. 18 Mei 2020 (07.00)
- [4] Santos, Ivon dkk. (2019) Design Thinking Versus Design Sprint: A Comparative Study. In: *Design, User Experience, and Usability. Design Philosophy and Theory.* (vol. 11583)
- [5] Medium, 2019. Apa Itu Design Sprint dan Dan Bagaimana Cara Menjadi Sprint Master. <https://medium.com/gits-apps-insight/apa-itu-design-sprint-dan-bagaimana-cara-menjadi-sprint-master-a35966f1dee8>
- [6] CloudHost, 2019. Mengenal Apa Itu Design Sprint dan Manfaat untuk Startup. <https://idcloudhost.com/mengenal-apa->

itu-design-sprint-dan-manfaat-untuk-startup/

- [7] Ependi, Usman dkk. (2019) *System Usability Scale Vs Heuristic Evaluation : A Review*. Jurnal Teknik Mesin dan Ilmu Komputer (Vol.10 No.1)