



Perancangan Sistem Pemesanan Karya Seni Kaligrafi dan Kubah Masjid Menggunakan Kerangka-Kerja React Native Berbasis Android

Design of Calligraphy Artwork and Mosque Dome Ordering System Using Android-Based React Native Framework

Bernita Febrihatin¹⁾, Rinta Kridalukmana²⁾, R. Rizal Isnanto³⁾

*Program Studi Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275*

How to cite: B. Febrihatin, R. Kridalukmana, and R. R. Isnanto, "Perancangan Sistem Pemesanan Karya Seni Kaligrafi dan Kubah Masjid Menggunakan Kerangka-Kerja React Native Berbasis Android", *Jurnal Teknik Komputer*, vol. 1, no. 2, pp. 55-61, November 2022, doi: 10.14710/jtk.v1i2.36573 [Online].

Abstract – *Haikal Calligraphy is a shop that provides services for making mosque dome calligraphy artworks located in Kudus, Central Java. In this case Haikal Kaligrafi still apply conventional ordering system where the customer needs to contact the Haikal Kaligrafi via telephone number or visit the Haikal Kaligrafi. This is considered less efficient in ordering. Therefore, an ordering application was made to help improve efficiency in the ordering system. The research was build using the React Native framework with Javascript programming language and MySQL database. The application development was build using the Waterfall method.*

The result of this reseach is the existence of application the Haikal Kaligrafi "HaiFi" using React Native framework, Javascript programming language, and MySQL database to do the ordering process. This system have been tested using black box method and the result shown that the system have run well and meet system functionality and assessment of visitor opinions using a Likert scale questionnaire with the conclusion that visitors strongly agree if the system can be run easily.

Keywords – *Ordering System, React Native, MySQL, Javascript, Waterfall*

Abstrak – *Haikal Kaligrafi merupakan sebuah penyedia jasa pembuatan karya seni kaligrafi kubah masjid yang berlokasi di Kudus, Jawa Tengah. Dalam hal ini Haikal Kaligrafi masih menerapkan sistem pemesanan secara konvensional dimana pesan perlu menghubungi pihak Haikal Kaligrafi melalui nomor telepon ataupun mendatangi tempat Haikal Kaligrafi. Hal ini dirasa kurang efisien dalam melakukan pemesanan. Oleh karena itu dibuat aplikasi pemesanan untuk membantu meningkatkan efisiensi dalam sistem pemesanan. Penelitian dilakukan menggunakan kerangka kerja React Native dengan bahasa pemrograman*

Javascript serta basisdata MySQL. Metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi yaitu metode Waterfall Hasil dari penelitian ini, yaitu adanya aplikasi Haikal Kaligrafi "HaiFi" menggunakan kerangka kerja React Native serta bahasa pemrograman Javascript serta basis-data MySQL untuk melakukan proses pemesanan. Aplikasi ini telah memenuhi sistem fungsionalitas sesuai dengan pengujian kotak-hitam serta penilaian pendapat pengguna menggunakan kuestioner skala Likert dengan kesimpulan pengguna sangat setuju jika aplikasi telah memenuhi aspek kebutuhan

Kata kunci – *Sistem Pemesanan, React Native, MySQL, Javascript, Waterfall*

I. PENDAHULUAN

Teknologi ponsel cerdas sangat membantu masyarakat dalam berbagai kegiatan. Teknologinya meliputi berbagai macam aspek kehidupan adapun inovasi yang dapat memudahkan kegiatan dalam berbagai bidang, contohnya adalah pemesanan produk. Saat ini sistem pemesanan telah digunakan di berbagai tempat seperti hotel, makanan maupun mobil^[1]. Namun di sisi lain masih ada tempat yang pemesanan karyanya secara tradisional yaitu Haikal Kaligrafi Kudus. Konsumen yang ingin memesan karyanya dapat berkonsultasi lewat telepon atau bertemu dengan karyawan bagian pemesanan. Sistem pemesanan karya seni kaligrafi lewat telepon seperti ini menjadi kurang efektif dan menghabiskan banyak waktu dalam menentukan desain yang akan digunakan untuk karya seni yang akan dipesan.

Berdasarkan permasalahan yang telah paparkan di atas memerlukan solusi yang lebih efektif untuk membantu meningkatkan efisiensi dalam sistem pemesanan. Solusi yang dapat ditawarkan yaitu dengan merancang Sistem Pemesanan Karya Seni Kaligrafi Kubah Masjid menggunakan Kerangka Kerja React Native Berbasis Android yang dapat digunakan oleh konsumen untuk menentukan desain

^{*)} Penulis Korespondensi (B. Febrihatin)

Email: bernitafebrihatin@students.undip.ac.id



dan memesan karya seni kaligrafi menggunakan ponsel cerdas.

II. TINJAUAN LITERATUR

Penelitian terdahulu digunakan sebagai acuan dalam proses penelitian, baik untuk melakukan analisis, perancangan, dan implementasi sistem pemesanan. Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang membahas mengenai sistem pemesanan. Syani dan Werstantia dalam penelitiannya, perancang aplikasi pemesanan catering berbasis Android di Cimahi Catering. Aplikasi dibuat menggunakan perangkat lunak Android Studio dengan MySQL sebagai databasenya. Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode Pemrograman Ekstrem. Aplikasi ini bertujuan untuk memudahkan keperluan pemesanan catering. Sistem ini terbagi menjadi dua bagian yaitu aplikasi dan situs web admin. Pengguna aplikasi dapat memesan paket catering, mengunggah bukti pembayaran, dan admin dapat mengelola pesanan yang masuk. Berdasarkan Tes Penerimaan Pengguna mendapatkan hasil yang sangat baik dengan persentase 85%^[2].

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Adriana untuk merancang aplikasi pemesanan makanan menggunakan kerangka-kerja React Native berbasis perangkat bergerak di Warkop Ngopiyo. Aplikasi yang dibuat masih berupa rancangan awal dan basis data yang digunakan adalah Firebase. Masalah yang dihadapi oleh pemilik adalah cara pencatatan pesanan yang masih manual sehingga sulit untuk mendapatkan informasi pemesanan yang akurat dan tepat. Terdapat dua peran pada aplikasi yaitu pelanggan dan admin. Pelanggan dapat memasukkan meja, dan memesan makanan. Bagian admin dapat memasukkan daftar makanan, memasukkan daftar minuman dan mengecek pesanan. Aplikasi yang dibuat dapat memudahkan pemilik untuk mendapatkan informasi penjualan dalam satu periode ataupun setiap harinya^[3].

Kemudian terdapat penelitian yang dilakukan oleh Febriansyah yaitu merancang sistem aplikasi reservasi lapangan futsal di Futsal Town Bekasi. Aplikasi ini menggunakan arsitektur container & presentational pattern dalam pengembangannya. Pada arsitektur *container & presentational pattern*, *Container* bertugas melakukan fungsi logika, pengambilan data dan kemudian memberikan data tersebut ke *presentational component*. *Presentational* bertugas untuk menampilkan data dan antarmuka kepada pengguna. Metode RAD (*Rapid Application Development*) digunakan sebagai metodologi pengembangan aplikasinya. Sistem ini terbagi menjadi dua bagian yaitu aplikasi dan situs web admin. Sistem ini dapat melakukan reservasi lapangan, menampilkan jadwal lapangan dan dapat melakukan pembatalan reservasi. Admin dapat mengelola data yang terdapat pada sistem. Hasil dari penelitian ini, aplikasi reservasi

lapangan futsal dapat membantu proses reservasi menjadi lebih efisien^[4].

II. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, perancangan sistem pemesanan karya seni kaligrafi kubah masjid menggunakan metode *waterfall*. Tahapan pada metode *waterfall* yaitu:

1. Analisis kebutuhan (*Requirements Analysis*)
Merupakan tahap pencarian informasi yang selanjutnya diolah dan dianalisis untuk mendapatkan data atau informasi yang lengkap mengenai spesifikasi kebutuhan pengguna akan perangkat lunak yang akan dikembangkan.
2. Desain sistem dan aplikasi (*System and Software Design*)
Merupakan tahapan yang menggambarkan apa yang harus dikerjakan dan bagaimana tampilan serta arsitektur dari perangkat lunak yang dibuat.
3. Implementasi (*Implementation and Unit Testing*)
Merupakan tahapan di mana sistem dikembangkan dari program kecil yang disebut unit yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut *unit testing*.
4. Pengujian sistem aplikasi (*Integration and System Testing*)
Merupakan tahap menggabungkan unit-unit yang telah dibuat yang selanjutnya melakukan pengujian untuk mengetahui apakah sistem sudah sesuai dan apakah ada kesalahan atau tidak.
5. Pengoperasian dan perawatan (*Operation and Maintenance*)
Merupakan tahap akhir dari metode *waterfall*, di mana perangkat lunak sudah jadi dan akan dijalankan atau dioperasikan oleh pengguna. Selain itu, dilakukan juga perawatan seperti perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan sesuai kebutuhan^[5].
Kemudian, untuk pengujian aplikasi menggunakan metode kotak-hitam dan metode skala Likert.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

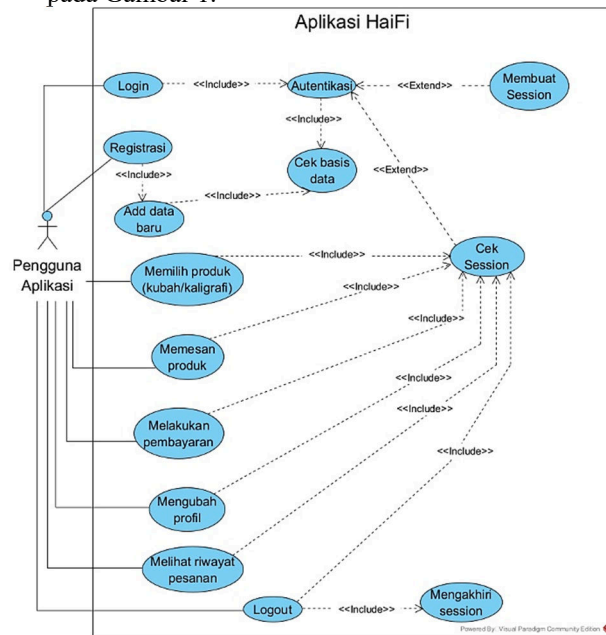
Bab ini berisikan tentang tahap perancangan, implementasi dan pengujian sistem.

A. Perancangan Sistem

1. Diagram *Use Case*
Diagram *use-case* akan mendeskripsikan hubungan antara pengguna dengan sistem beserta interaksi yang dilakukan pengguna^[6]. Diagram *use case* pada sistem ini terdiri dari *use case* pengguna aplikasi dan *use case* admin.

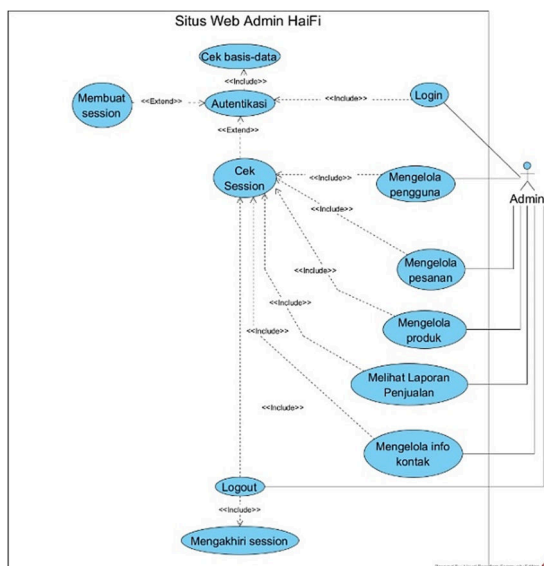


a. Diagram *use case* pengguna aplikasi
 Diagram *use case* pengguna aplikasi yang dirancang untuk sistem pemesanan ditunjukkan pada Gambar 1.



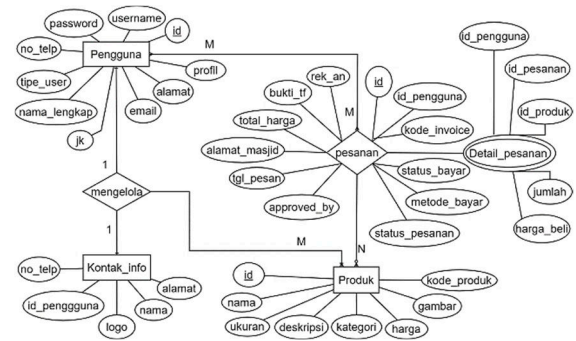
Gambar 1. Use case aplikasi pada pengguna aplikasi

b. Diagram *use case* admin
 Diagram *use case* admin yang dirancang untuk sistem pemesanan ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Use case situs web admin admin

2. Diagram hubungan entitas
 Perancangan basis-data sistem ini menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*). ERD berfungsi untuk menyusun struktur data dan hubungan antar data, dan untuk menggambarannya digunakan notasi, simbol, bagan, dan lain sebagainya^[7]. Diagram hubungan entitas pada sistem pemesanan karya seni kaligrafi dan kubah masjid ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram hubungan entitas pada Sistem Pemesanan Karya Seni Kaligrafi dan Kubah Masjid

B. Implementasi Sistem

Setelah melalui tahap analisis kebutuhan dan tahap perancangan, tahapan yang dilakukan selanjutnya adalah implementasi. Implementasi dilakukan berdasarkan hasil perancangan yang telah dibuat sebelumnya. Hasil implementasi Sistem Pemesanan Karya Seni Kaligrafi dan Kubah Masjid antara lain.

1. Implementasi Aplikasi

Proses implementasi aplikasi ini menggunakan kerangka-kerja React Native. Berikut implementasi aplikasi yang dilakukan.

a. Halaman Beranda

Halaman **Beranda** merupakan halaman yang ditampilkan ketika pengguna telah melakukan *login*. Halaman ini berisikan tata cara melakukan pemesanan produk. Kemudian terdapat tiga menu yaitu **Kubah**, **Kaligrafi** dan **Keranjang Belanja**. Ada pula **Pesanan Aktif**, **Pesanan Aktif** merupakan informasi bagi pengguna mengenai pesanan yang sedang dikerjakan. Implementasi halaman **Beranda** dapat dilihat pada Gambar 4.

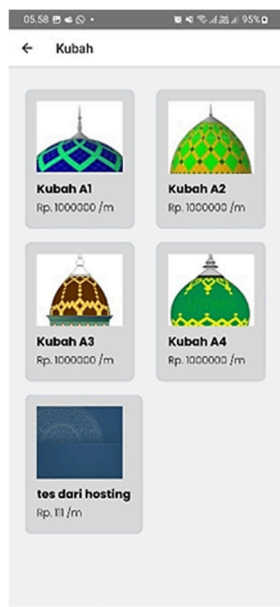


Gambar 4. Halaman Beranda



b. Halaman **Kubah**

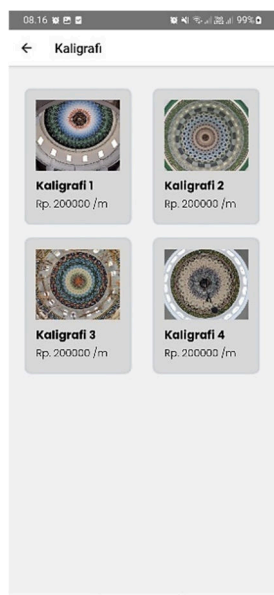
Halaman **Kubah** merupakan halaman yang menampilkan data-data kubah. Untuk menampilkan detail kubah, pengguna dapat menekan kubah yang akan diinginkan. Setelah itu, aplikasi akan menampilkan halaman Detail Kubah. Implementasi halaman Kubah dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Kubah

c. Halaman **Kaligrafi**

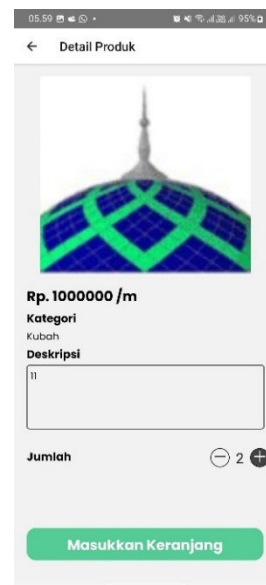
Halaman **Kaligrafi** merupakan halaman yang menampilkan data-data kaligrafi. Untuk menampilkan detail kaligrafi, pengguna dapat menekan kaligrafi yang akan diinginkan. Setelah itu, aplikasi akan menampilkan halaman **Detail Produk**. Implementasi halaman Kubah dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Kaligrafi

d. Halaman **Detail Produk**

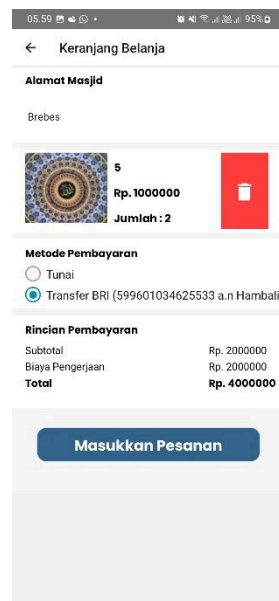
Halaman **Detail Kubah/Kaligrafi** merupakan halaman yang menampilkan informasi detail mengenai kubah/kaligrafi yang dipilih. Untuk melakukan pemesanan pengguna dapat menentukan jumlah dengan menekan tombol tambah (+) atau tombol kurang (-). Setelah itu, pengguna menekan tombol **Masukkan Keranjang**. Implementasi halaman Detail Kubah/Kaligrafi dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Detail Produk

e. Halaman **Keranjang Belanja**

Halaman **Keranjang Belanja** merupakan halaman pengguna akan memesan produk. Implementasi halaman Keranjang Belanja dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Halaman Keranjang Belanja



f. Halaman **Pesanan**

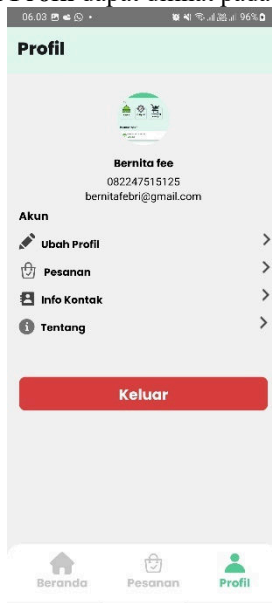
Halaman **Pesanan** merupakan halaman yang digunakan pengguna untuk mengecek pesannya. Halaman ini memiliki dua tombol yaitu tombol **Dalam Proses** untuk mengetahui pesanan dalam proses dan tombol **Riwayat** untuk melihat riwayat pesanan. Implementasi halaman **Pesanan** dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman **Pesanan**

g. Halaman **Profil**

Halaman **Profil** merupakan halaman yang berisikan data pengguna. Halaman ini berisi foto profil, nomor telepon email, terdapat empat menu yaitu **Ubah Profil**, **Pesanan**, **Info Kontak**, dan **Tentang**, serta terdapat juga tombol **Logout** untuk mengeluarkan akun. Implementasi halaman **Profil** dapat dilihat pada Gambar 10.



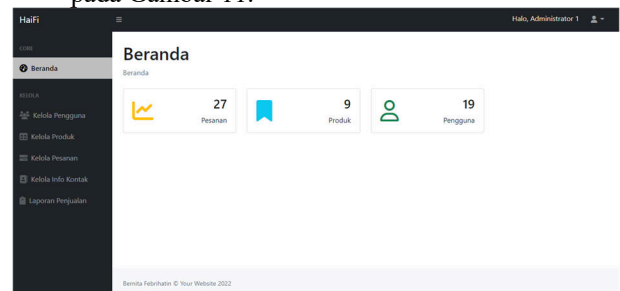
Gambar 10. Halaman **Profil**

2. Implementasi Situs Web Admin

Pada tahap ini, dilakukan implementasi program dari situs web admin.

a. Halaman **Beranda**

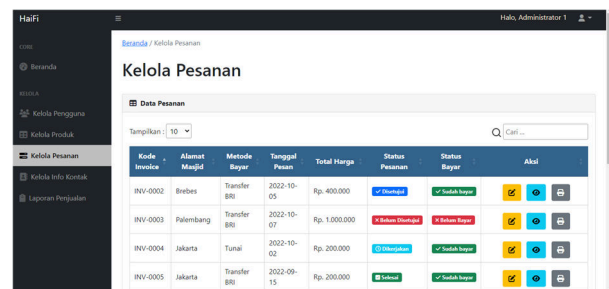
Halaman **Beranda** merupakan halaman yang ditampilkan apabila *login* berhasil. Halaman **Beranda** ini berisi informasi jumlah pengguna, produk dan pesanan saat ini. Pada bagian kiri halaman terdapat menu fitur yaitu **Kelola Pengguna**, **Kelola Produk**, **Kelola Pesanan**, **Kelola Info Kontak**, dan **Laporan Penjualan**. Implementasi halaman **Beranda** dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Halaman **Beranda** pada Situs Web Admin

b. Halaman **Kelola Pesanan**

Halaman **Kelola Pesanan** berisikan data pesanan yang masuk. Admin dapat mengedit, melihat detail pesanan, dan mencetak kuitansi pesanan. Implementasi halaman **Kelola Pesanan** dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Implementasi Halaman **Kelola Pesanan** pada Situs Web Admin

C. Pengujian Sistem

1. Pengujian Kotak-hitam

Pengujian kotak-hitam (blackbox testing) merupakan salah satu metode pengujian perangkat lunak pada sisi fungsionalitas, terutama pada fungsi masukan-keluaran sistem untuk melihat apakah sistem telah sesuai dengan rancangan atau belum. Penguji dapat mengidentifikasi suatu kondisi masukan dan melakukan pengujian [8].

Pengujian ini dilakukan dari dua sisi yaitu sisi konsumen dalam mencoba aplikasi dan admin dalam mencoba situs web admin. Pengujian aplikasi ini



menggunakan Samsung Galaxy A32 (Android 12) dan emulator Android dengan Pixel 3a (Android 12). Pengujian situs web admin menggunakan Google Chrome versi 106.0.5249.119. Pengujian aplikasi dilakukan dengan skenario Registrasi, Login, Keranjang, dan Riwayat. Hasil pengujian kotak-hitam pada sisi konsumen dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pengujian kotak-hitam

No	Pengujian	Hasil
1	Fungsi-fungsi <i>use case</i> pada pengguna aplikasi di Gambar 1.	Berhasil
2	Fungsi-fungsi <i>use case</i> pada admin di Gambar 2.	Berhasil

2. Pengujian Skala Likert

Pengujian skala likert merupakan skala penelitian untuk mengukur sikap dan pendapat dari seseorang ataupun sekelompok orang mengenai suatu pernyataan^[9]. Pengujian Skala Likert terdiri dari sepuluh buah pernyataan yang akan diberikan skor pilihan sebagai parameternya yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Hasil jawaban pernyataan tersebut akan dihitung untuk melihat tanggapan pengguna terhadap aplikasi. Berikut pernyataan yang diberikan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pertanyaan untuk pengujian skala likert

Kode	Pernyataan
1	Apakah aplikasi mudah dioperasikan
2	Apakah tampilan aplikasi nyaman dilihat dan tidak membosankan
3	Apakah tampilan aplikasi nyaman dilihat dan tidak membosankan
4	Apakah teks, gambar dan simbol dalam aplikasi terlihat dengan jelas
5	Apakah teks, gambar dan simbol dalam aplikasi terlihat dengan jelas
6	Apakah aplikasi mempermudah dalam pemesanan kaligrafi maupun kubah
7	Saya mudah untuk menemukan informasi yang dibutuhkan dalam pemesanan kaligrafi maupun kubah
8	Saya mudah untuk mengubah profil akun
9	Terdapat halaman untuk mengunggah bukti bayar bila memilih metode pembayaran transfer
10	Saya tidak menemukan error pada penggunaan aplikasi

Pengujian ini dilakukan dengan jumlah responden sebanyak 15 orang. Pengujian dilakukan dengan menyebarkan Google Form pada masing-masing responden. Setelah responden mencoba aplikasi yang dirancang, responden dapat mengisi pernyataan seperti pada Tabel 2. kemudian dilakukan kalkulasi total serta interval untuk menentukan hasil pendapat responden. Perhitungan interval dihitung

menggunakan rumus seperti pada persamaan 4.1 dan 4.2[10].

$$Y = \frac{\text{Skor Tertinggi}}{\text{Jumlah Responden}} \dots\dots\dots(4.1)$$

$$\text{Interval} = \frac{\text{Total Skor}}{Y \times 100} \dots\dots\dots(4.2)$$

Hasil nilai *Y* adalah 60. Kemudian untuk hasil akhir dicari rata-rata dari keseluruhan skor yang didapat. Perhitungan rata-rata dihitung menggunakan rumus pada persamaan 4.3.

$$\bar{x} = \frac{\text{Jumlah Interval}}{\text{Jumlah pertanyaan}} \dots\dots\dots(4.3)$$

Hasil pengujian responden dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 3. Hasil pengujian responden

Kode	Jumlah Jawaban			
	STS	TS	S	SS
Q1	0	0	8	7
Q2	0	0	9	6
Q3	0	0	9	6
Q4	0	0	7	8
Q5	0	1	9	5
Q6	0	0	10	5
Q7	0	0	7	8
Q8	0	0	8	7
Q9	0	0	7	8
Q10	0	1	12	2

Kemudian dari tabel 3 dihitung skor, interval dan rata-ratanya. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil perhitungan

Kode	Jumlah Skor				Skor	Interval (%)
	1	2	3	4		
Q1	0	0	24	28	52	86,67
Q2	0	0	27	24	51	85
Q3	0	0	27	24	51	85
Q4	0	0	21	32	53	88,33
Q5	0	2	27	20	47	78,33
Q6	0	0	30	20	50	83,33
Q7	0	0	21	32	53	88,33
Q8	0	0	24	28	52	86,67
Q9	0	0	21	32	53	88,33
Q10	0	2	36	8	44	73,33
Hasil Akhir (\bar{x})						84,33

Dari pengujian skala likert ini didapatkan perhitungan rata-rata 84,33.

3. Pengujian kondisi khusus

Pengujian ini untuk menganalisis masalah yang terjadi pada aplikasi. Pengujian disini berisi input dan pesan kesalahan yang diberikan aplikasi. Pada



halaman **Login** terdapat formulir nomor telepon dan *password* yang harus diisi pengguna untuk masuk ke aplikasi. Ketika nomor telepon atau *password* yang dimasukkan salah atau tidak terdaftar di basis-data. Pada aplikasi akan muncul pesan pemberitahuan “Nomor Telepon atau Password Salah”. Pada halaman registrasi terdapat dua pesan peringatan kesalahan. Pertama ketika pengguna memasukkan *password* kurang dari delapan karakter, maka akan muncul pesan “Password kurang dari delapan karakter”. Kedua, ketika *password* dan konfirmasi *password* yang dimasukkan tidak, maka muncul pesan “Password dan konfirmasi password tidak sama”.

IV. KESIMPULAN

Dari analisis, perancangan, pengimplementasian hingga pengujian yang telah dilakukan pada penelitian ini, dapat disimpulkan beberapa hal yaitu aplikasi pemesanan karya seni kaligrafi dan kubah masjid telah berhasil dirancang menggunakan kerangka-kerja React Native dengan metode *waterfall*. Hasil pengujian kotak-hitam menunjukkan bahwa aplikasi dapat berjalan dengan baik. Kemudian, berdasarkan survei dari pengujian skala Likert didapatkan hasil akhir 84,33 yang berada pada rentang nilai “Sangat Setuju”. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi yang dibuat telah berjalan dengan baik sesuai penilaian dari pengguna..

DAFTAR PUSTAKA

[1] I. M. D. G. Dirtana, R. A. (2019). Perancangan Sistem Pengelolaan Mitra Dan Lapangan Pada Aplikasi Futsal Kuy Menggunakan Platform Android (Studi Kasus : Lingkungan Universitas

Telkom). e-Proceeding Eng., vol. 6, no. 2, 8360–8367.

- [2] Nindi, M. S. (2018). Perancangan Aplikasi Pemesanan Catering Berbasis Android. Jurnal Ilmiah Ilmu dan Teknologi Rekayasa | Vol. 1 No. 2, 86-95.
- [3] Andriana, E. (2021). Prototipe Aplikasi Pemesanan Makanan Menggunakan Framework React Native Berbasis Mobile (Studi Kasus Ngopiyo). Yogyakarta: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
- [4] Febriansyah, R. (2020). Perancangan Aplikasi Android Reservasi Lapangan Futsal Menggunakan React Native. Semarang: Universitas Diponegoro.
- [5] Kadir, Abdul. JavaScript & JQuery. Yogyakarta. : Andi, 2013.
- [6] Rachman, “Sistem Informasi Wisata Di Ampera Waterpark,” J. Siliwangi, vol. 4, no. 2, pp. 87–92, 2018.
- [7] A. N. Baharsyah, “ERD,” jagoanhosting, 2020. <https://www.jagoanhosting.com/blog/erd-apa-sih-itu/>. (diakses July. 01, 2022).
- [8] Kadir, Abdul. JavaScript & JQuery. Yogyakarta. : Andi, 2013.
- [9] Yudanto, A.L., Tolle, H., Brata, A.H., Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Laboratorium, 2017.
- [10] Tim Editorial, “Pengertian Skala Likert dan Contoh Cara Hitung Kuesionernya” 2022. <https://www.diedit.com/skala-likert/> (diakses Okt. 21, 2022).



©2022. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).