

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan dan Analisis Sistem

Aplikasi mobile ini dibangun menggunakan model pengembangan metode *Rapid Application Development (RAD)*.

1. Analisis

Menganalisis sistem yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem untuk dijalankan landasan usulan perancangan sistem. Berdasarkan pengamatan dan wawancara yang peneliti lakukan, aktivitas Jeparadeas yang didirikan pada tahun 2015, yang merupakan komunitas yang menam pung ide, gagasan, hasil karya masyarakat di Jepara. Prinsip kami adalah keterbukaan, sharing data, informasi, bahkan harga produksi secara fair. Komunitas Jeparadeas berusaha saling mendukung antara produsen dan pembeli tentang produk komunitas Jeparadeas, sehingga dianggap perlu untuk membuat sebuah aplikasi yang merangkum begitu banyak informasi yang ada menjadi satu sumber yang jelas. Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa sistem pencarian informasi komunitas diperlukan sebagai bentuk ekonomi kerakyatan.

2. Desain

Desain aplikasi Jeparadeas sebagai kerangka berfikir kreatif dalam perancangan aplikasi Jeparadeas, sehingga aplikasi yang diciptakan mempunyai nilai-nilai fungsional yang tepat guna dan menjadi solusi yang dihadapi oleh masyarakat yang ingin membeli mebel dengan tetap mengetahui pola dan biaya yang harus dikeluarkan. Tujuan aplikasi Jeparadeas ini adalah untuk mem perkenalkan bahwa para pembeli dapat membeli ukiran Jepara dari admin atau pengelola komunitas dan juga dapat langsung menghubungi pembuatnya dengan tentu saja melalui komunitas Jeparadeas.

Desain materi aplikasi Jeparadeas Jepara berdasarkan dari hasil

analisis kebutuhan yang berisikan materi apa saja yang akan dimasukkan ke dalam media. Desain materi yang disajikan masih berupa foto hasil karya ukiran. Setelah ada data maka urutan pengerjaan program desain dengan memanfaatkan simbol-simbol tertentu. Diagram digunakan untuk menjelaskan setiap langkah pembuatan media secara logika. Desain media bisa disam paikan sebagai Storyboard yang merupakan pemikiran yang disam paikan dan disam paikan melalui tulisan. Hasil dari pembuatan storyboard akan digunakan sebagai dasar pembuatan program multimedia sehingga proses pembuatan media lebih terstruktur dan teratur.

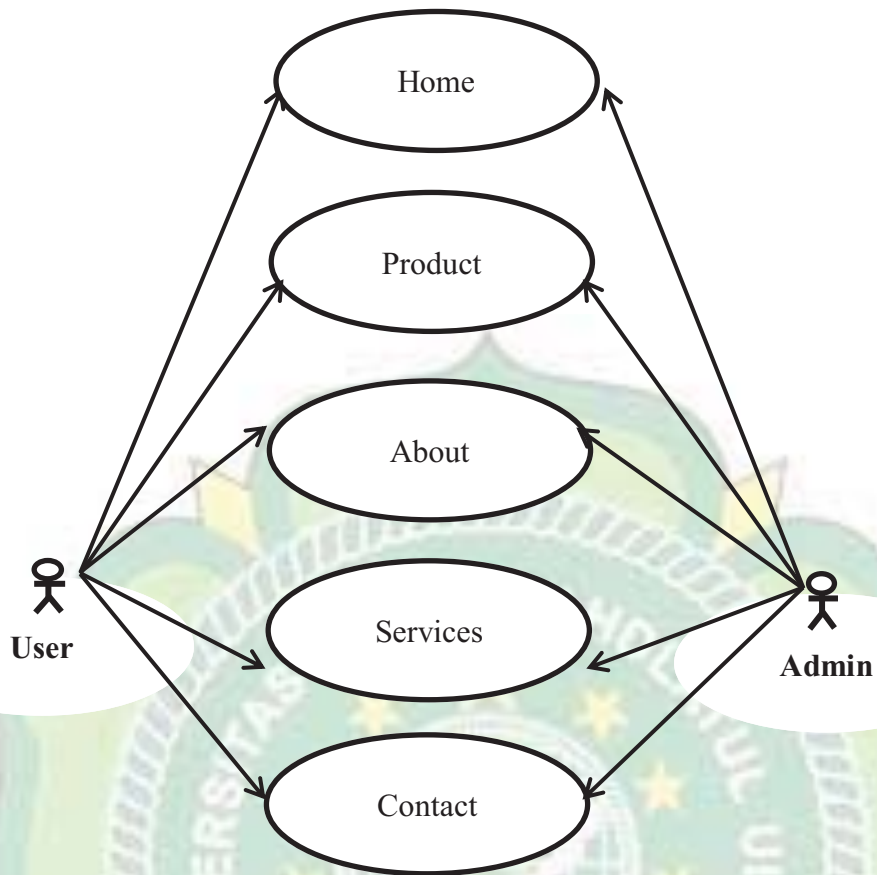
3. Implementasi

Tahapan implementasi aplikasi Jeparadeas adalah proses penerjemahan rancangan desain ke dalam tampilan sebenarnya. Pengembangan yang digunakan adalah multimedia berbasis komputer. Kegiatan pada tahap ini yaitu merubah materi aplikasi media aplikasi Jeparadeas bentuk hardcopy menjadi softcopy.

4. Pengujian *Black Box*

Pengujian *Black Box* Digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari aplikasi perangkat lunak yang dirancang. Black-box testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja. Ujicoba blackbox berusaha untuk menemukan kesalahan yang ada dalam aplikasi Jeparadeas Jepara. Untuk menguji materi akan dilakukan oleh ahli Ukiran (Bapak Supani) yang merupakan Tokoh Ukir Jepara yang beralamat di Desa Tahunan Tendok Sari Rt 01 Rw 6.

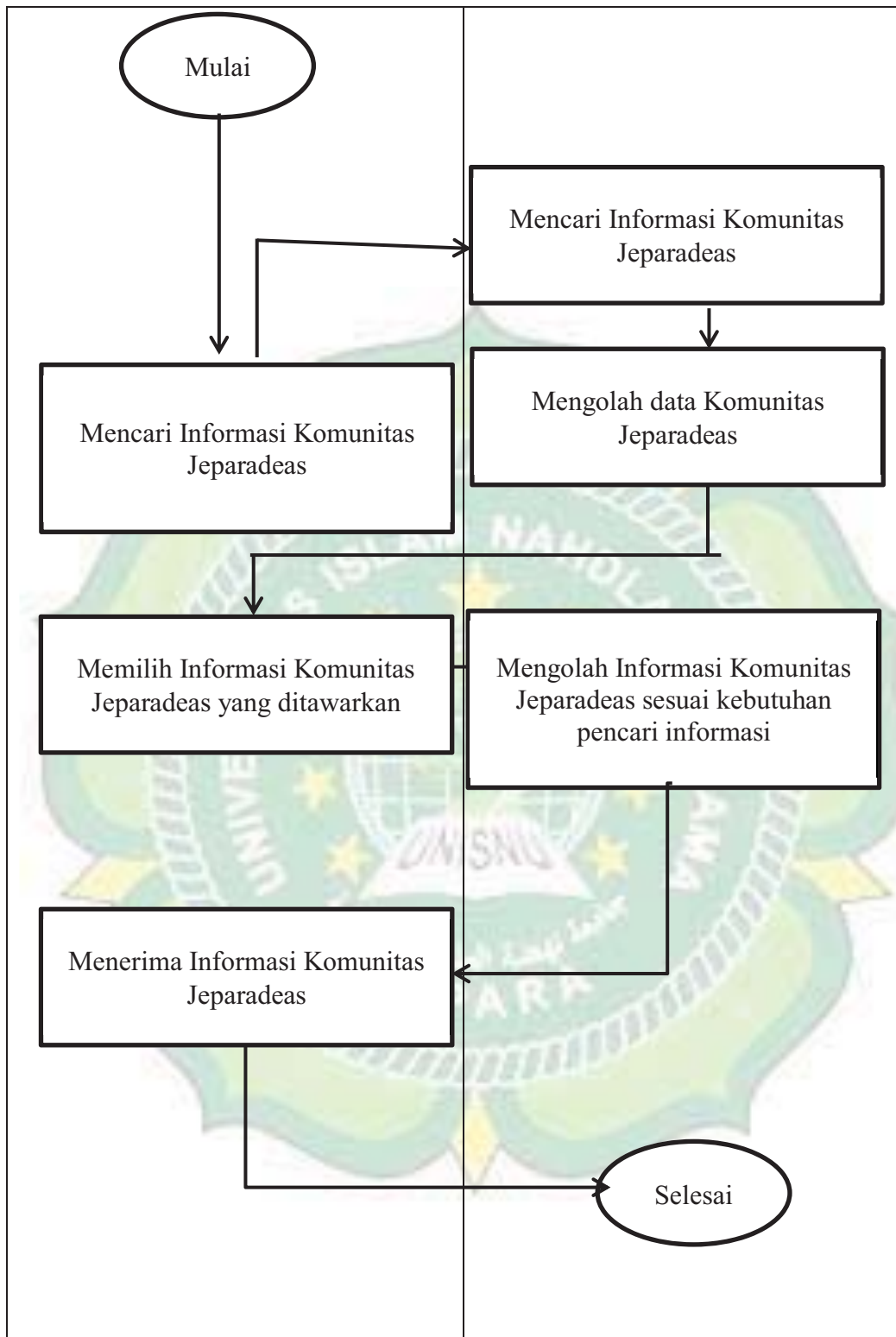
Diagram use case dari perancangan aplikasi Jeparadeas berbasis Android yang menunjukkan beberapa menu dalam aplikasi yang dapat dipilih atau digunakan oleh user atau pengguna yang ada pada gambar 4.1.



Gambar 4.1. Use Case Diagram

Berikut gambaran alur pencarian informasi di internet mengenai Jeparadeas dijelaskan pada gambar 4.2.

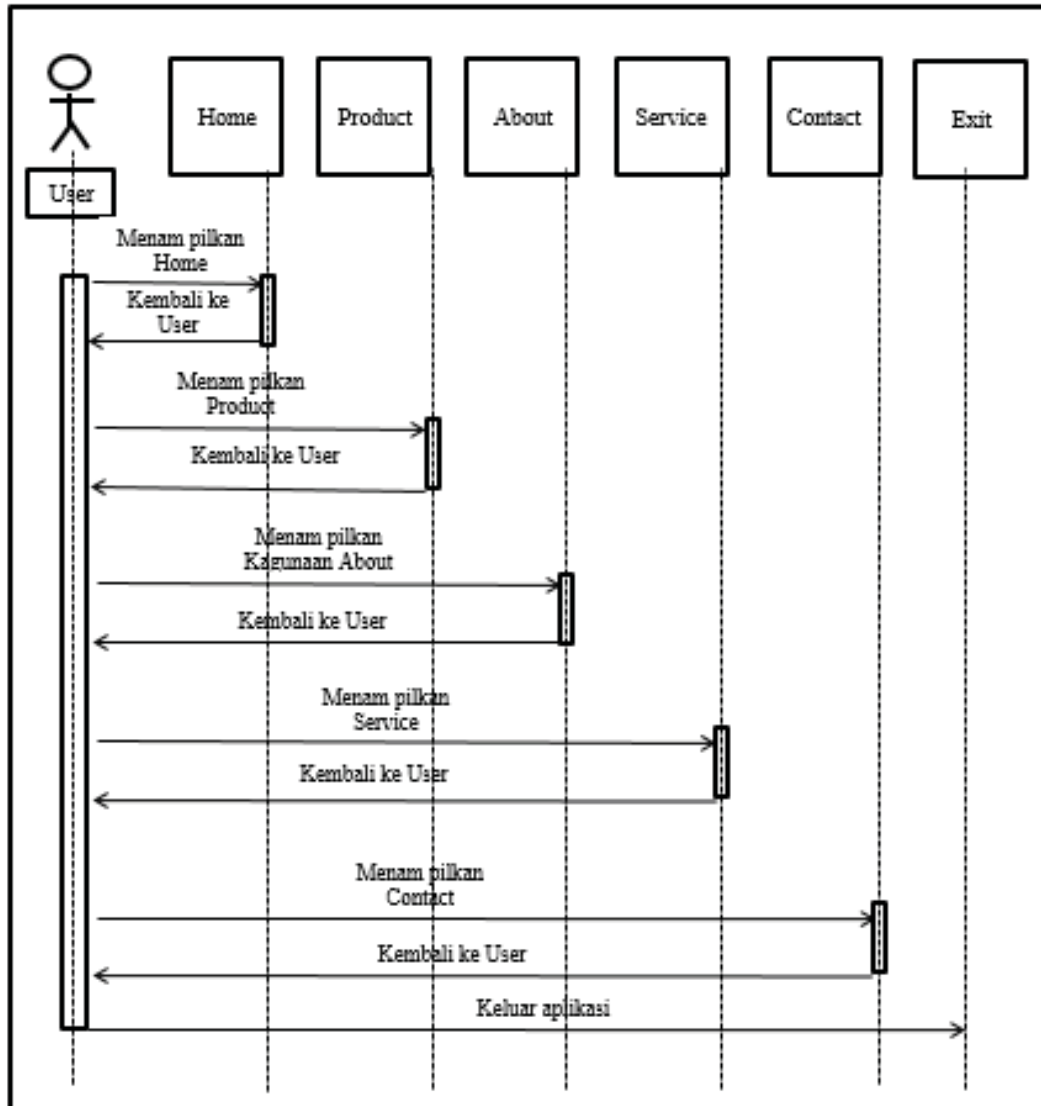




Gambar 4.2. Activity Diagram

Sequence diagram menampilkan materi pada gambar 4.3. Pada diagram ini user dapat melihat daftar Materi. User menjalankan aplikasi kemudian sistem

menampilkan menu dan user memilih menu Materi, lalu sistem akan menampilkan halaman Materi dari sistem tersebut.



Gambar 4.3. Sequence Diagram

Setelah dilakukan analisis sistem yang berlaku, secara garis besar ditarik kesimpulan bahwa secara fungsional sistem yang berjalan dapat memenuhi tujuan meskipun masih terdapat beberapa kekurangan yang harus diperbaiki dan ditingkatkan lagi. Kelemahan-kelemahan yang ada pada sistem yang berjalan antara lain:

1. Sulitnya mencari informasi yang lebih akurat dikarenakan sumber informasi yang bebas sehingga sulit untuk dipertanggung jawabkan

2. Masih terkadang ada informasi kebudayaan yang tidak dapat ditemukan dengan mudah di mesin pencari

Dari deskripsi sistem yang sedang berjalan diatas, terlihat masih adanya proses yang sulit dalam mencari informasi kebudayaan. Untuk itulah kami berniat untuk membuat sebuah sistem yang lebih terarah dalam pembelajaran mengukir khas Jepara.

4.2. Sistem Yang Diusulkan

Adapun rekomendasi sistem yang diusulkan penulis adalah sebuah aplikasi media pembelajaran mengukir khas Jepara yang berjalan di platform android yang dibangun menggunakan HTML5. Adapun perancangan mengenai aplikasi yang akan dibuat dapat dilihat pada perancangan sistem berikutnya.

4.2.1. Analisis Kebutuhan

Program bekerja dibuat menggunakan aplikasi android dengan basis HTML5 dan CSS3. Program ini dibangun menggunakan multi user yaitu user biasa dapat mengakses program dengan melihat informasi mengenai mengukir khas Jepara sedangkan administrator dapat mengelolah aplikasi untuk mengolah informasi yang ingin diberikan. Bagian yang akan mengakses program ini adalah:

a. Admin

Dalam modul ini admin mempunyai hak akses untuk mengelola data secara keseluruhan salah satunya. Adapun modul-modul yang terdapat pada sistem ini adalah sebagai berikut:

- 1) Master Home
- 2) Master Product
- 3) Master About
- 4) Master Servive
- 5) Master Contact

b. User

4.2.2. Spesifikasi Kebutuhan

Dalam modul ini memiliki berfungsi untuk melihat informasi yang ada seperti menu cara bertanya tentang product, cara pemesanan dan sebagainya.

1. Analisis Kebutuhan Spesifikasi

Produk yang dikembangkan membutuhkan spesifikasi perangkat dengan sistem operasi Android minimum 4.1 (JellyBean) dan dimensi layar yakni small (ldpi), normal (mdpi), large (hdpi), dan extra large (xhdpi).

2. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

a. Kebutuhan Perangkat Keras

- 1) Laptop
- 2) Perangkat Android dengan sistem operasi minimum 4.1 (JellyBean)

b. Kebutuhan Perangkat Lunak

- 1) StarUML
- 2) Adobe Illustrator CS6
- 3) PNGQuant Lossy PNG Com pressor
- 4) IrfanView – Thumbnails
- 5) SQLite Manager
- 6) Android SDK
- 7) Android Studio.

c. Analisis Kebutuhan Fungsional

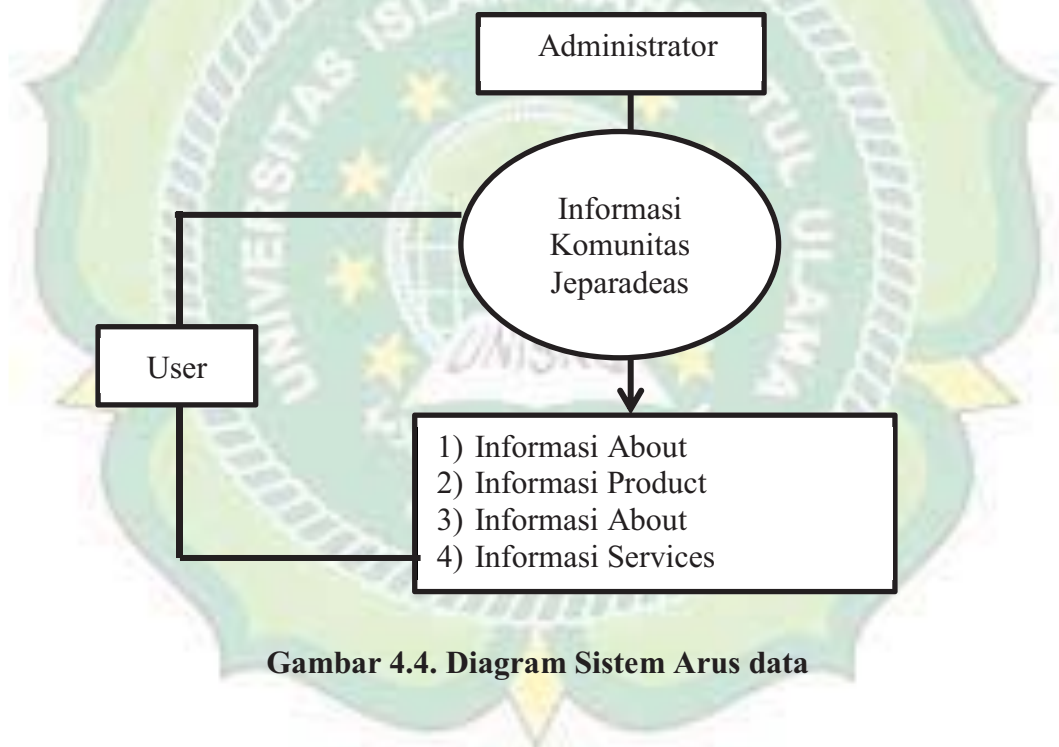
- 1) Aplikasi dapat menam pilkan Home
- 2) Aplikasi dapat menam pilkan Product
- 3) Aplikasi dapat menam pilkan About
- 4) Aplikasi dapat menam pilkan Services
- 5) Aplikasi dapat menam pilkan Contact

3. Perancangan Sistem

Berdasarkan analisis sistem yang sedang berjalan maka analisis sistem yang diusulkan dapat dilihat dalam bentuk bagan aliran dokumen sistem yang diusulkan dan penjelasannya sebagai berikut.

- a. Pengguna dapat mengakses aplikasi dengan terlebih dahulu menginstal aplikasi atau menginstal melalui hasil download aplikasi.
- b. Setelah menginstal aplikasi maka pengguna dapat memilih fitur Jeparadeas.
- c. Setelah memilih fitur, pengguna dapat memilih beberapa menu untuk Jeparadeas yang dicari
- d. Setelah itu maka pengguna dapat mengakses informasi terkait mengukir khas Jepara, baik itu informasi sejarah, alat ukir, motif dan Services.

Diagram sistem arus data merupakan gambaran arus data yang mengalir dari/ke kesatuan luar secara terinci. Diagram sistem arus data juga menggambarkan dimana data disimpan dan diambil.



Gambar 4.4. Diagram Sistem Arus data

4.3. Perancangan Sistem

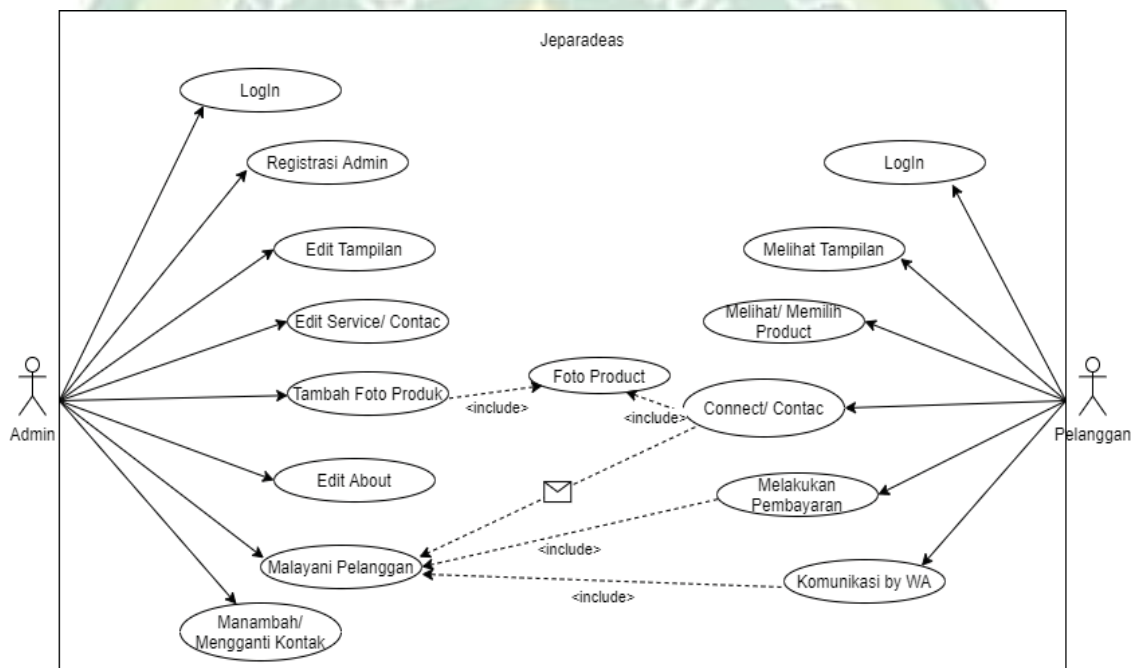
Tahap perancangan sistem dilakukan dengan membuat permodelan *Unified Modeling Language (UML)* diantaranya menggunakan *use case diagram*, *sequence diagram*, dan *activity diagram*.

4.3.1. Deskripsi Sistem

Sistem aplikasi Jeparadeas, akan terdapat dua sistem yaitu sistem untuk pembeli dan sistem untuk pemilik atau admin . Setiap sistem akan memiliki fungsi yang berbeda sesuai dengan analisis kebutuhan fungsional sistem yang telah dijelaskan. Deskripsi sistem akan lebih banyak dalam bentuk diagram dengan permodelan *Unified Modeling Language (UML)* sehingga penyampaian menjadi lebih mudah dipahami dan sederhana.

4.3.1.1. Use Case Diagram

Use case diagram mendeskripsikan fungsi dari sistem berdasarkan perspektif pengguna [18] dan menjelaskan konsep hubungan antara sistem dan dunia luar. [24] Berikut merupakan *use case diagram* dari sistem aplikasi *GoGas* untuk pemesan dan admin :



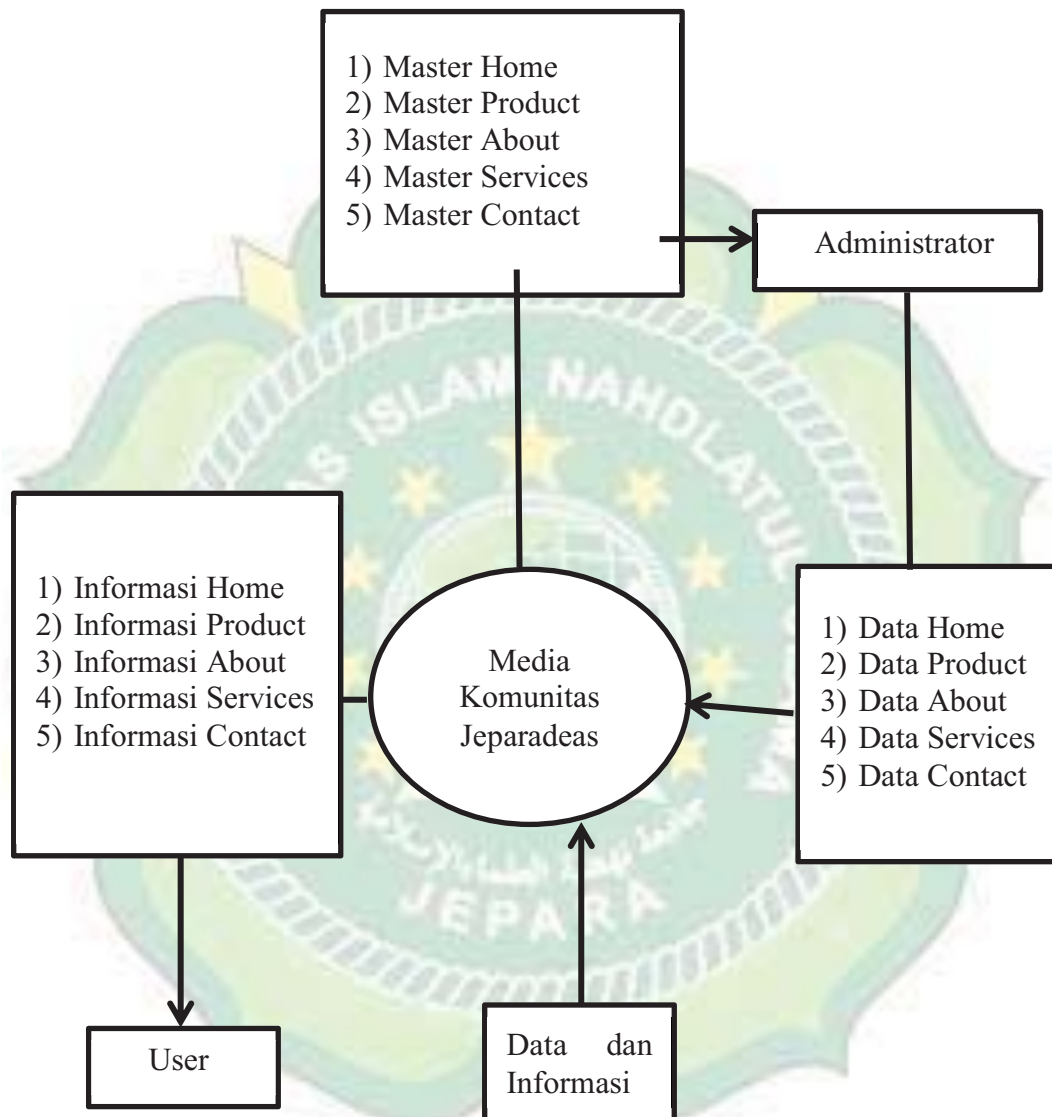
Gambar 4.1. *Use Case Diagram* Sistem untuk Pemesan dan Admin

4.4. Desain Model

4.4.1. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang mem perlihatkan sistem sebagai suatu proses. Tujuannya adalah menggambarkan sistem secara garis besar. Diagram konteks mem perlihatkan sebuah proses yang berinteraksi dengan

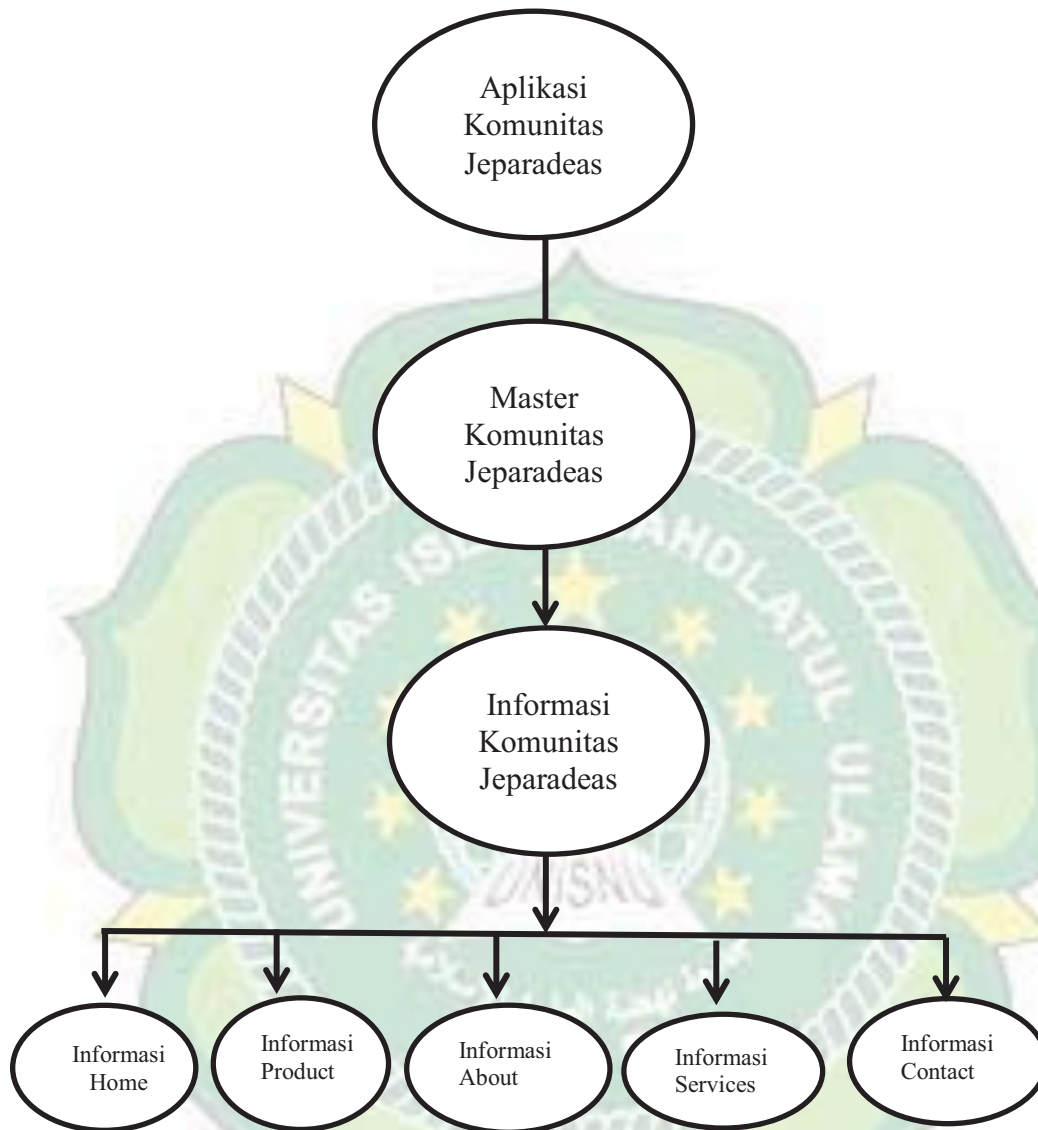
lingkungannya. Diagram konteks memperlihatkan data yang mengalir dari pihak luar yang memberikan masukan pada sistem dan pihak luar yang menerima keluaran dari sistem secara garis besar. Adapun diagram konteks sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 4.5 berikut.



Gambar 4.5. Instructional Media Diagram

4.4.2. Diagram Berjenjang

Diagram berjenjang merupakan diagram yang menggambarkan urutan-urutan proses yang terdapat atau yang telah digambarkan pada diagram konteks sistem. Adapun diagram berjenjang (*hirarchy chart*) dari sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 4.6 berikut.



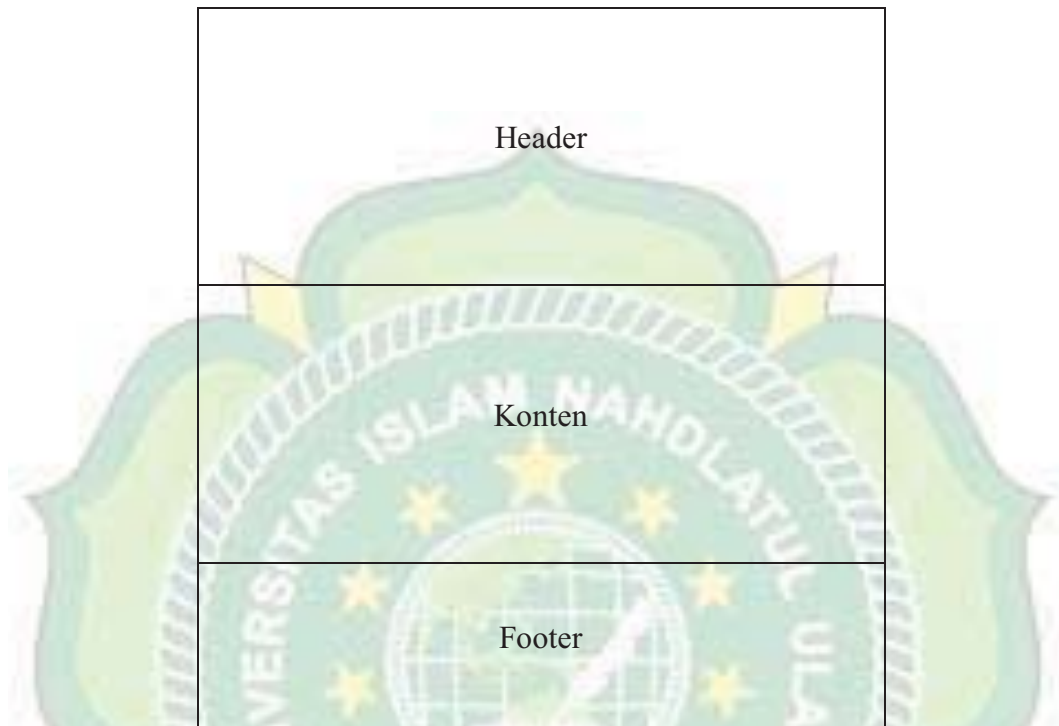
Gambar 4.6. Tiered Diagram

4.4.3. Perancangan Interface

Perancangan antarmuka (*interface*) merupakan bagian penting dalam perancangan aplikasi karena berhubungan dengan tam pilan dan interaksi pengguna dengan aplikasi. Adapun perancangan antarmuka pada aplikasi ini yaitu sebagai berikut:

- a. Halaman *Awal*

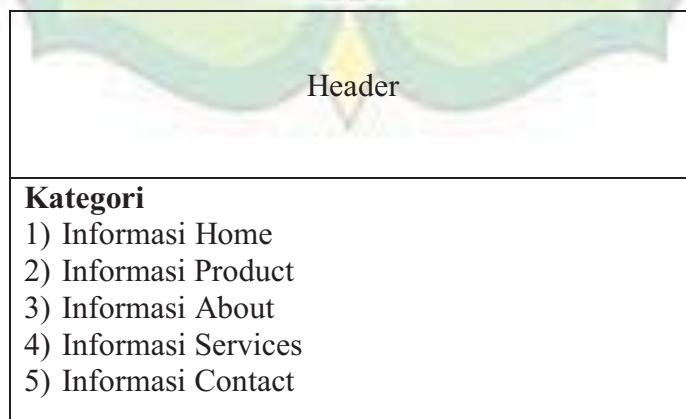
Halaman *login* pada aplikasi merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk mendapatkan hak akses dalam aplikasi. Terdiri dari *username* dan *password*. Perancangan halaman *login* dapat dilihat pada gambar 4.7.

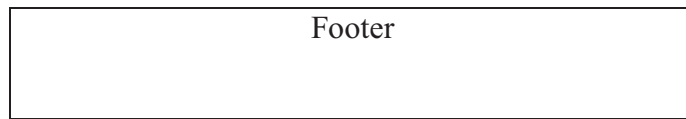


Gambar 4.7. Halaman Login

b. Halaman Kategori

Halaman jenis kebudayaan pada aplikasi merupakan halaman yang digunakan oleh administrator untuk memasukkan jenis kategori Jeparadeas. Dapat dilihat pada gambar 4.8.





Gambar 4.8. Halaman Kategori

4.5. Implementasi

Implementasi akan dibuat pada beberapa halaman yang gunanya untuk melanjutkan dari halaman satu ke halaman berikutnya dengan syarat harus mengklik menu lanjutkan. Adapun lebih detail nya dapat dilihat sebagai berikut:

4.5.1. Halaman Awal

Halaman awal ini untuk memulai aplikasi.



Gambar 4.9. Logo dan Halaman Awal

4.5.2. Halaman Daftar Data Aplikasi

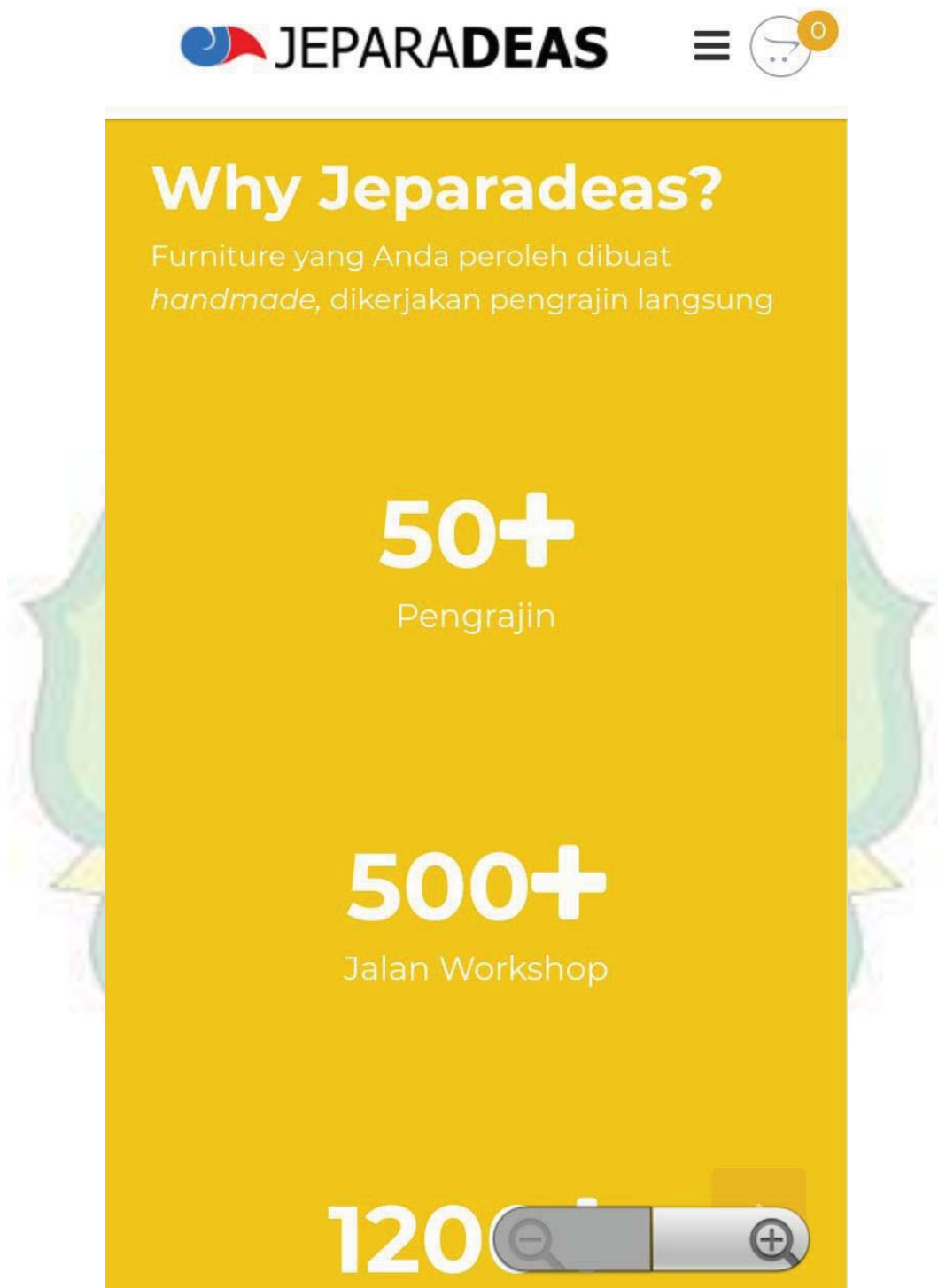
Halaman awal ini untuk memilih menu pada aplikasi.

JEPARADEAS**LIVING ROOM**

Gambar 4.10. Halaman Awal

4.5.3. Halaman Home Jepara

Halaman ini berisi informasi Home Jepara dari berbagai sumber.



Gambar 4.11. Halaman Home Jeparadeas

4.5.4. Halaman Product Jeparadeas

Halaman ini berisi informasi berbagai product Jeparadeas.

Product

Showing 1-16 of 34 results

Default sorting ▼



Badik Mirror

Rp950,000.00

Add to cart



Bella Bed

Rp4,000,000.00

Add to cart



Gambar 4.12. Halaman Product

4.5.5. Halaman About

Halaman ini berisi informasi About.



Gambar 4.13.

Halaman About

4.5.6. Halaman Services

Halaman ini berisi layanan di Komunitas Jeparadeas.

Services

WHAT WE OFFER

Datang dan dapatkan pengalaman yang berbeda. Kami akan mengajak Anda untuk To Workshop kami.

Menghargai dan WOW dari setiap tempat workshop yang kami tunjukkan, proses produ mebel mulai dari pemotongan kayu log, "*ngemali*", "*natah*", merakit hingga menjadi sebuah produk memerlukan waktu yang lam **SENIMAN UKIR** begitulah kami menyebut pekerjaan mereka. Dari setiap detail karya yar dihasilkan, memiliki ciri khas dan goresan uki tiap tatah berbeda.



Gambar 4.14.

Halaman Services

4.5.7. Halaman Contact

Halaman ini berisi cara menghubungi komunitas Jeparadeas.

Contact

CONNECT WITH US

Office

Address:

Jl. Tendok-Gerjen Sari RT 01 RW 06 Ds. Tahunan,
Tahunan, Jepara, Jawa Tengah, 59451, Indonesia

Ph: +62 813 2662 2587

Email: jeparadeas@gmail.com

Web: www.jeparadeas.com

Workshop

Workshop kami berada di jalan Tendok-Gerjen Sari. Membentang sepanjang lebih dari 500m, berada di sebelah kanan-kiri jalan.

Dengan lebih dari 50 pengrajin yang berpengalaman dalam per
menjadikan setiap jenis mo



Gambar 4.15.

Halaman contact Jeparadeas

4.6. Analisis Data

4.6.1. Analisis Pengujian *Functional Suitability*

Functional testing digunakan untuk memvalidasi fungsi aplikasi sesuai dengan syarat yang dibutuhkan. Dalam standar ISO 25010 mewakili aspek *functional suitability*. Sebuah perangkat lunak memenuhi aspek *functional suitability* jika perangkat tersebut mampu menampilkan halaman utama dengan muncul semua fitur seperti fitur kamera, hasil pendeteksian kamera, fitur materi-materi, fitur petunjuk penggunaan dan fitur keluar untuk meninggalkan perangkat yang digunakan.

Pengujian *Functional Suitability* dilakukan untuk mengetahui karakteristik sejauh mana perangkat lunak mampu menyediakan fungsi yang memenuhi kebutuhan ketika digunakan dalam kondisi tertentu. Pengujian dilakukan dengan memberikan kuesioner terhadap 2 orang responden ahli yaitu bapak Yusuf sebagai ahli IT, dan Ibu Ayu Ritno sebagai ahli founder komunitas Jeparadeas. Sementara ahli ukir ada 2 orang responden yakni Bapak Supani sebagai ahli ukir patung dan ukiran Jepara dan Bapak Kuswiyanto sebagai ketua asosiasi pengrajin Pigura Jepara. Dalam pengujian *Functional Suitability*, karakteristik dibagi menjadi 3 subkarakteristik yakni sebagai berikut:

1. *Functional completeness*, yakni karakteristik sejauh mana fungsi yang disediakan mencakup semua tugas dan tujuan pengguna secara spesifik.
2. *Functional correctness*, yakni karakteristik sejauh mana produk atau sistem mampu menyediakan hasil yang benar sesuai dengan kebutuhan.
3. *Functional appropriateness*, yakni karakteristik sejauh mana fungsi yang disediakan mampu memfasilitasi penyelesaian tugas dan tujuan tertentu.

Penilaian Pengujian *Functional Suitability* Ahli Media dilakukan dengan tiga poin yaitu 1 untuk kualitas buruk, 2 untuk kualitas sedang dan 3 untuk kualitas Bagus. Pada penilaian ini apabila nilai rata-rata adalah 2 maka aplikasi ini dianggap telah memenuhi syarat untuk menjadi aplikasi yang baik, walau belum sepenuhnya sempurna atau bagus.

Hasil dari pengujian aspek *functional suitability* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1.
Hasil Pengujian Functional Suitability Ahli Media

No	Fungsi	Hasil yang diharapkan	Taraf	
			Ahli 1	Ahli 2
1	Membuka Aplikasi	Fungsi untuk menam pilkan halaman utama dan muncul semua fitur sudah berfungsi dengan benar	2	2
2	Mengakses Aplikasi	Fungsi untuk menam pilkan fitur Jeparadeas sudah berfungsi dengan benar	2	2
3	Pendeteksian Marker	Fungsi untuk membaca tulisan dan gambar ukir sudah berfungsi dengan benar	2	2
4	Membuka Home	Fungsi untuk menam pilkan materi dan Home sudah berfungsi dengan benar	2	2
5	Membuka Product	Fungsi untuk menam pilkan materi dan Product sudah berfungsi dengan benar	2	2
6	Membuka About	Fungsi untuk menam pilkan materi dan sejar ukir sudah berfungsi dengan benar	2	2
7	Membuka Services	Fungsi untuk menam pilkan materi dan Services sudah berfungsi dengan benar	2	2
8	Membuka motif ukiran khas Jepara	Fungsi untuk menam pilkan materi pada aplikasi Jeparadeas sudah berfungsi dengan benar	2	2
9	Keluar Aplikasi	Fungsi untuk keluar dari aplikasi sudah berfungsi dengan benar	2	2
TOTAL			22	22

Berdasarkan hasil pengujian pada tabel, persentase aspek *functional suitability* ahli media dapat diketahui sebagai berikut:

$$\text{Ahli 1} = \frac{\text{Nilai Total}}{\text{Nilai Maksimum}} \times 100\% = 18 / 18 \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Ahli 2} = \frac{\text{Nilai Total}}{\text{Nilai Maksimum}} \times 100\% = 18 / 18 \times 100\% = 100\%$$

Penilaian *Functional Suitability* Ahli Materi dilakukan dengan tiga poin yaitu 1 untuk kualitas buruk, 2 untuk kualitas sedang dan 3 untuk kualitas Bagus. Pada penilaian ini apabila nilai rata-rata adalah 2 maka aplikasi ini dianggap telah memenuhi syarat untuk menjadi aplikasi yang baik, walau belum sepenuhnya sempurna atau bagus.

Tabel 42.
Hasil Pengujian *Functional Suitability* Ahli Materi

No	Kriteria Penilaian	Ketercapaian	
		Ahli 1	Ahli 2
Kualitas Materi			
1.	Media Aplikasi Jeparadeas sesuai dengan keadaan di Jepara	2	2
2.	Media Aplikasi Jeparadeas mendukung pencapaian kompetensi dasar Jeparadeas	2	2
3.	Materi yang disajikan pada Aplikasi Jeparadeas sesuai dengan teori yang telah ada	2	2
4.	Cakupan materi yang disajikan pada Aplikasi Jeparadeas sudah mencukupi	2	2
5.	Materi yang disajikan pada Aplikasi Jeparadeas sudah runtut	2	2
6.	Materi yang ada pada Aplikasi Jeparadeas mudah dipahami	2	2
7.	Aplikasi Aplikasi Jeparadeas disertai materi gambar yang mudah dipahami dan lebih menyenangkan	2	2
8.	Langkah-langkah penggunaan yang disajikan pada Aplikasi Jeparadeas sudah runtut.	2	2
9.	Gambar yang ada pada Aplikasi Jeparadeas jelas dan mudah dipahami.	2	2
10.	Penjelasan bagian-bagian Materi Aplikasi Jeparadeas mudah dimengerti.	2	2
Total		20	20

Berdasarkan hasil pengujian pada tabel, persentase aspek *functional suitability* ahli materi dapat diketahui sebagai berikut:

$$\text{Ahli 1} = \frac{\text{Nilai Total}}{\text{Nilai Maksimum}} \times 100\% = 20 / 20 \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Ahli 2} = \frac{\text{Nilai Total}}{\text{Nilai Maksimum}} \times 100\% = 20 / 20 \times 100\% = 100\%$$

4.6.2. Analisis Pengujian *Compatibility*

Compatibility testing dilakukan dengan cara menjalankan aplikasi menggunakan berbagai macam variasi browser, OS, jenis device, ukuran device, dan kecepatan koneksi. Dalam standar ISO 25010 mewakili aspek *compatibility*. Sebuah perangkat lunak memenuhi aspek *compatibility* jika perangkat tersebut dapat dijalankan dengan baik tanpa ada kesalahan pada berbagai macam perangkat smartphone berbasis android.

Pengujian aspek *compatibility* dilakukan dengan menguji aplikasi di berbagai jenis platform. Perangkat yang digunakan untuk melakukan pengujian ini adalah smartphone berbasis android dengan perangkat android Asus Zenfone 5, Sony Xperia, Xiaomi Redmi Note 3 dan Samsung Grand Dous. Hasil dari pengujian aspek *compatibility* terdapat pada tabel berikut:

Tabel 4.3.
Hasil Pengujian *Compatibility*

No	Perangkat	Kompatibilitas
1	Asus Zanfone 5	Berjalan baik tanpa ada pesan kesalahan
2	Sony Xperia	Berjalan baik tanpa ada pesan kesalahan
3	Xiaomi Redmi Note 3	Berjalan baik tanpa ada pesan kesalahan
4	Samsung Grand Dous	Berjalan baik tanpa ada pesan kesalahan

Berdasarkan tabel di atas, terdapat 4 macam perangkat yang digunakan untuk pengujian. Hasil pengujian dari keempat perangkat kemudian selanjutnya dihitung persentase kompatibilitasnya. Adapun perhitungan persentase *compatibility* dapat dilihat pada tabel berikut:

Nilai Total			979		1350		486		857		3672
Nilai Maksimum			1200		1650		600		1050		4500

Rumus untuk menghitung aspek usability adalah sebagai berikut :

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Nilai Total}}{\text{Nilai Maksimum}} \times 100\%$$

Dengan nilai total sebesar 979 dan nilai maksimum sebesar 1200, dari rumus tersebut didapatkan persentase 81,58% untuk kriteria usefulness atau kegunaan. Dengan nilai total sebesar 1350 dan nilai maksimum sebesar 1650, dari rumus tersebut didapatkan persentase 81,81% untuk kriteria ease of use atau kemudahan penggunaan. Dengan nilai total sebesar 486 dan nilai maksimum sebesar 600, dari rumus tersebut didapatkan persentase 81% untuk kriteria ease of acces atau kemudahan akses. Dengan nilai total sebesar 857 dan nilai maksimum sebesar 1050, dari rumus tersebut didapatkan persentase 81,61% untuk kriteria satisfaction atau kepuasan. Dengan nilai total sebesar 3672 dan nilai maksimum sebesar 4500, dari rumus tersebut didapatkan persentase dari aspek usability sebagai berikut:

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Nilai Total}}{\text{Nilai Maksimum}} \times 100\% = \frac{3672}{4500} \times 100\% = 81,6\%$$

Skor tersebut dapat ditingkatkan dengan cara memperbaiki kembali aplikasi, terutama pada aspek kegunaan, kemudahan penggunaan, kemudahan belajar, dan kepuasan.

4.7. Pembahasan Hasil Penelitian

Pada tahapan ini dikemukakan hasil dari setiap pengujian yang telah dilakukan sesuai dengan standar ISO 25010 dengan mengacu pada aspek functional suitability, compatibility dan usability dari seluruh data yang telah diperoleh dan diolah.

4.7.1. Pembahasan Hasil Penelitian Aspek *Functional Suitability*

Berdasarkan hasil pengujian, persentase aspek functional suitability aplikasi Jeparadeas dapat diketahui yaitu sebesar 100%. Hasil tersebut tentang

standar aspek kualitas functional suitability yang dikembangkan yakni aplikasi berbasis android sebagai media Jeparadeas dalam memasarkan produk hasil komunitas. Maka diperoleh hasil pengujian aplikasi yang sesuai dengan standar yang ada. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aplikasi mengembangkan aplikasi berbasis android sebagai media Jeparadeas telah memenuhi standar aspek functional suitability.

Hasil ini sama dengan penelitian Sukmandari & Sukardiyono (2017) dengan judul Analisis Aplikasi Jadwal Perkuliahan Berbasis Android dengan hasil persentase aspek *functional suitability* untuk fungsi-fungsi pada aplikasi jadwal perkuliahan, yaitu 100% [15]. Hasil penelitian Andika dan Yanti juga menyatakan Hasil pengujian aspek functional suitability adalah 100% [16]. Penelitian Huda dkk (2019) juga telah dilakukan pengujian fungsionalitas sesuai standar ISO 9126-2, didapatkan hasil bahwa seluruh fitur dan fungsi yang terdapat pada aplikasi telah berjalan dengan baik pada kedua platform [17].

4.7.2. Pembahasan Hasil Penelitian Aspek Pengujian *Compatibility*

Berdasarkan hasil pengujian, persentase aspek compatibility aplikasi Jeparadeas dapat diketahui yaitu sebesar 100%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi Jeparadeas telah memenuhi standar dalam aspek compatibility.

Kemudian berdasarkan pengujian performa aplikasi pada masing – masing perangkat yang memiliki nilai performa perangkat atau benchmark yang sama, didapatkan hasil bahwa aplikasi dapat berjalan dengan stabil pada perangkat iOS namun memiliki penggunaan memori tertinggi jika dibanding perangkat Android dengan selisih rata – rata penggunaan sebesar 33.81mb. Selanjutnya aplikasi pada perangkat iOS memiliki penggunaan CPU terendah dibanding perangkat Android, dengan selisih rata – rata penggunaan sebesar 18.79%. Kemudian berdasarkan hasil wawancara untuk mendapatkan umpan balik pengguna, didapatkan hasil bahwa aplikasi dapat berjalan dengan baik dan berfungsi sesuai yang diharapkan pada perangkat Android maupun iOS [17].

4.7.3. Pembahasan Hasil Penelitian Aspek Pengujian *Usability*

Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh

Tabel 4.6.
Perhitungan Persentase *Usability*

No	Pengujian	Persentase
1	<i>Usefulness</i> atau kegunaan	81,58%
2	<i>Ease of use</i> atau kemudahan penggunaan	81,81%
3	<i>Ease of learning</i> atau kemudahan belajar	81%
4	<i>Satisfaction</i> atau kepuasan	81,61%
Σ	Aspek usability	81,6%

Berdasarkan hasil pengujian pada tabel, dengan nilai total sebesar 4 dan nilai maksimum sebesar 4, maka dari rumus tersebut didapatkan persentase dari aspek compatibility sebagai berikut:

1. Persentase 81,58% untuk kriteria *usefulness* atau kegunaan,
2. Persentase 81,81% untuk kriteria *ease of use* atau kemudahan penggunaan,
3. Persentase 81% untuk kriteria *ease of learning* atau kemudahan belajar,
4. Persentase 81,61% untuk kriteria *satisfaction* atau kepuasan.
5. Persentase total dari pengujian aspek usability yaitu sebesar 81,6%.

Skor persentase dari pengujian aspek usability selanjutnya dicocokkan dengan tabel konversi sesuai dengan tabel 4.5 Dari presentase tersebut, maka aspek kegunaan, kemudahan penggunaan, kemudahan belajar, dan kepuasan mendapat penilaian “sangat layak”. Aspek keseluruhan usability mendapatkan hasil “sangat layak”.

Suitability metric menurut ISO 20510 bahwa apabila nilai X yang diperoleh mendekati angka satu maka dapat dikatakan baik. Berdasarkan hasil pengujian aspek *functional suitability* memiliki hasil persentase sukses sebesar 100%. Maka dapat

diambil kesimpulan bahwa hasil pengujian *functional suitability* telah sesuai dengan kriteria *functional sanity check* yang dikembangkan oleh AQuA (*App Quality Alliance*) [18]. Analisis kualitas aplikasi memperoleh hasil uji *functional suitability* sangat layak karena seluruh fungsi aplikasi berjalan 100%. Sedangkan pada aspek *compatibility* sangat layak karena aplikasi dapat berjalan berdampingan dengan aplikasi lain, dapat berjalandiberbagai *operating system*, dan dapat berjalan pada berbagai versi android. Pada aspek *performance efficiency* dinyatakan layak karena aplikasi dapat berjalan baik di 436 dari 452 perangkat pengujian. Aplikasi dapat berjalan dengan baik tanpa terjadi *memory leak* dengan rincian penggunaan CPU rata-rata 5%, penggunaan memory rata-rata 19MB dan memiliki rata-rata *time behaviour* 0,063 seconds/thread. Terakhir, uji *usability* aplikasi dinyatakan sangat layak dengan nilai 83,22%. Oleh karena itu, secara umum aplikasi sangat layak digunakan [19].

Hasil penelitian Ridwan dan Prasetyawan (2017) juga menyatakan pada aspek *performance efficiency* sudah memenuhi ambang batas aman yang ditetapkan oleh Little Eye dan tidak terjadi *memory leak*, pada aspek *compatibility* dapat berjalan pada OS Android dari versi Ice Cream Sandwich sampai Marshmallow, dan pada aspek *usability* secara keseluruhan didapatkan hasil baik dalam hal kegunaan, mudah digunakan dan dipelajari serta memuaskan [21].

Penelitian Zulkiplih (2020) juga menyatakan pada aspek *usefulness*, *easy of use*, *easy of learning* termasuk kategori “sangat layak” sedangkan pada aspek *satisfaction* termasuk kategori “sangat layak”. Peruntukan aplikasinya hanya sebatas smartphone android sehingga pengembangan untuk perangkat mobile dengan sistem operasi IOS juga perlu dilakukan [22].