

**PENGEMBANGA *MOBILE APPLICATION E-COMMERCE*
GALERI LUKISAN**

(Skripsi)

Oleh

MUHAMMAD IRFAN FADHILA

NPM 1955061003



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG**

2023

**PENGEMBANGA *MOBILE APPLICATION E-COMMERCE*
GALERI LUKISAN**

Oleh

Muhammad Irfan Fadhila

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA TEKNIK**

Pada

**Jurusan Teknik Elektro
Fakultas Teknik Universitas Lampung**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

PENGEMBANGAN *MOBILE APPLICATION E-COMMERCE* GALERI LUKISAN BERBASIS *ANDROID*

Oleh

Muhammad Irfan Fadhila

Lukisan adalah sebuah bentuk karya seni yang diminati oleh banyak orang, umumnya lukisan dijual pada sebuah galeri lukisan. Tetapi tidak semua pelukis memiliki kesempatan untuk memajang atau menjual lukisan mereka di sebuah galeri lukisan. Oleh sebab itu, dibutuhkan sebuah media online yang dapat menjual lukisan tersebut tanpa adanya galeri fisik, E-Commerce dapat menjadi sebuah solusi untuk hal tersebut dimana selain tidak perlu adanya galeri fisik untuk pelukis memajang dan menjual lukisan, E-Commerce juga dapat mempermudah user untuk mencari lukisan lebih luas karena tidak terpaku oleh satu orang lukisan saja. Pengembangan Aplikasi E-Commerce ini menggunakan Metode RAD yang memungkinkan pengembangan aplikasi dengan cepat melalui kontribusi pengguna. Hasil penelitian ini adalah berhasil dikembangkannya sebuah Mobile Application E-Commerce dengan fitur register, login, pencarian, dan menghubungi admin. Pada penelitian ini menggunakan blackbox testing untuk menialai fungsionalitas aplikasi dan didapatkan hasil bahwa aplikasi telah memenuhi ekspetasi, serta digunakan SUS untuk mengetahui hasil evaluasi aplikasi oleh pengguna dan didapatkan hasil bahwa aplikasi masuk kedalam ke kategori *Acceptable* pada penilaian *Acceptability Range*, masuk ke kategori *Good* pada penilaian *Adjective Range*, dan masuk predikat C pada penilaian *Grade Scale*.

Kata kunci : *E-Commerce*, Android, Lukisan, RAD

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF ANDROID-BASED MOBILE APPLICATION FOR E-COMMERCE ART GALLERY

By

Muhammad Irfan Fadhila

Painting is a form of art that is highly appreciated by many people. Typically, paintings are sold in art galleries. However, not all artists have the opportunity to exhibit or sell their paintings in a physical gallery. Therefore, an online platform is needed to sell these artworks without the requirement of a physical gallery. E-commerce can provide a solution for this, as it eliminates the need for a physical gallery for artists to display and sell their paintings. Additionally, e-commerce enables users to have a wider selection of paintings, as they are not limited to the offerings of a single artist. The development of this e-commerce application utilizes the Rapid Application Development (RAD) methodology, allowing for quick application development with user contributions. The results of this research include the successful development of a mobile e-commerce application featuring registration, login, search, and contact admin functionalities. Blackbox testing was conducted to evaluate the functionality of the application, which met expectations. Additionally, the System Usability Scale (SUS) was employed to assess user satisfaction, with the application receiving an acceptable rating in the Acceptability Range, a good rating in the Adjective Range, and a grade of C in the Grade Scale evaluation.

Keywords : *E-Commerce*, Android, Painting, RAD

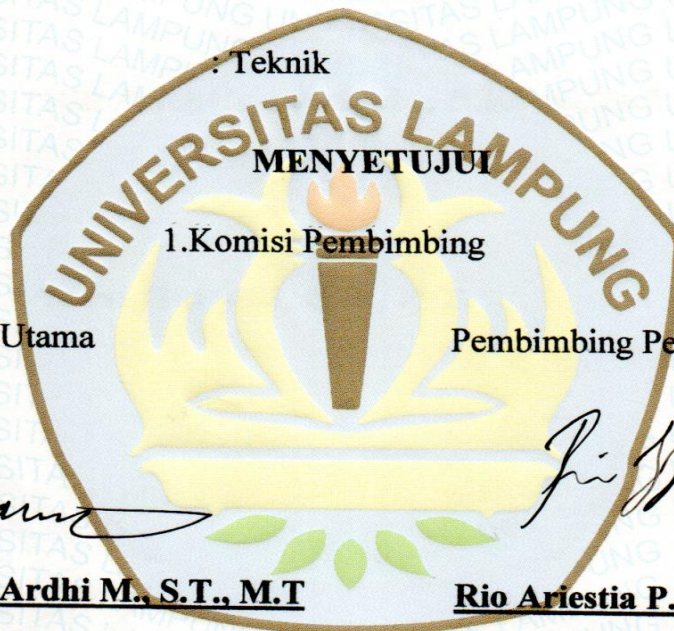
Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN MOBILE APPLICATION E-COMMERCE BERBASIS ANDROID**

Nama Mahasiswa : **Muhammad Irfan Fadhila**

Nomor Pokok Mahasiswa : 1955061003

Jurusan : Teknik Elektro

Fakultas : Teknik



1. Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Ir. Meizano Ardhi M., S.T., M.T

NIP 198105282012121001

Rio Ariestia P., S.Kom, M.T.I

NIP 198603232019031013

2. Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Elektro

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Herlinawati, S.T., M.T.

NIP 197103141999032001

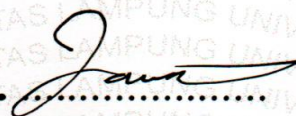
Mona Arif Muda, S.T., M.T

NIP 197111122000031002


MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Ir. Meizano Ardhi Muhammad, S.T., M.T.**



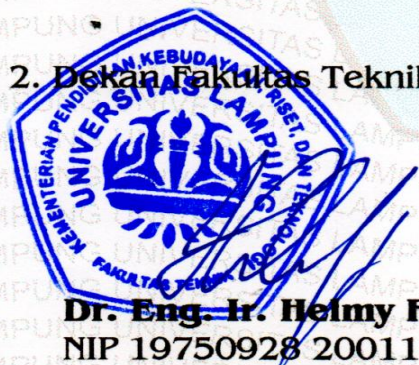
Sekretaris : **Rio Ariestia Pradipta, S.Kom., M.T.I.**



Penguji : **Yessi Mulyani, S.T., M.T.**



2. Dekan Fakultas Teknik



Dr. Eng. Ir. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc.

NIP 19750928 200112 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **22 Juni 2023**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini , menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul “Pengembangan *Mobile Application E-Commerce Galeri Lukisan*” dibuat oleh saya sendiri. Semua hasil yang tertuang dalam skripsi ini telah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah Universitas Lampung. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan salinan atau dibuat oleh orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan hukum atau akademik yang berlaku.

Bandar Lampung, 26 Juni 2023

Pembuat pernyataan,



Muhammad Irfan Fadhila

NPM 1955061003

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Bogor, pada tanggal 3 Mei 2001. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Sudibyono Purnawanto Sapta Kurnia dan Ibu Melda.

Penulis menyelesaikan pendidikannya di SD S Al-Kautsar Bandar Lampung pada tahun 2013, SMP Negeri 2 Bandar Lampung pada tahun 2016, dan SMA S Al-Kautsar Bandar Lampung pada tahun 2019. Pada tahun 2019 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Lampung melalui jalur Mandiri. Selama menjadi mahasiswa, penulis melakukan beberapa kegiatan, antara lain:

1. Menjadi anggota biasa Himpunan Mahasiswa Teknik Elektro Universitas Lampung, Departemen Pendidikan dan Pengembangan Diri, Divisi Kerohanian dan Departemen Sosial dan Wirusaha Divisi Kewirausahaan pada tahun 2020.
2. Menjadi Asisten Laboratorium Teknik Komputer Jurusan Teknik Elektro Universitas Lampung pada tahun 2021.
3. Melaksanakan Kuliah Kerja Nyata di Desa Ssumber Rejo Sejahtera, Kecamatan Kemiling, Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung pada bulan Januari sampai dengan Februari 2022.
4. Mengikuti program Studi Independen Kampus Merdeka dari Kementerian Pendidikan dan Budaya dengan mengambil kelas Pengembangan *Android* di Dicoding Academy pada tahun 2022.
5. Mengikuti program Magang Bersertifikat Kampus Merdeka dari Kementerian Pendidikan dan Budaya sebagai *Mobile Programmer* di PT. *Arkatama Multi Solusindo* pada tahun 2022.
6. Menjadi Ketua Asisten Laboratorium Teknik Komputer Jurusan Teknik Elektro Universitas Lampung pada tahun 2023

MOTTO

“Kalau Bisa Sekarang, Kenapa Harus Nanti?”

(Penulis)

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.”

(Q.S. Al-Mujadalah : 11)

“Apapun yang menjadi takdirmu, akan mencari jalannya menemukanmu.”

(Ali Bin Abi Thalib)

“Jangan pergi mengikuti kemana jalan akan berujung. Buat jalanmu sendiri dan tinggalkanlah jejak.”

(Ralph Waldo Emerson)

“Kamu tidak harus menjadi hebat untuk memulai, tetapi kamu harus mulai untuk menjadi hebat.”

(Zig Ziglar)

PERSEMBAHAN

*Bismillaahirrahmaanirrahiiim,
Dengan mengharapkan ridho dari Allah SWT,
Kupersembahkan karyaku ini untuk orang-orang yang kusayangi
dengan setulus hati.
Orangtua tercinta,
Keluargaku,
Teman-Temanku,
Dan
Orang-orang yang telah membantu hidupku
Terimakasih untuk semuanya,
Kalian adalah hartaku yang paling berharga.*

SANWACANA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi/tugas akhir ini dengan judul “Pengembangan *Mobile Application E-Commerce* Galeri Lukisan”. Dalam pelaksanaan dan pembuatan skripsi/tugas Akhir ini penulis menerima dukungan baik secara moril maupun materil yang sangat berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, khususnya kepada:

1. Kedua orangtua tercinta dan seluruh keluarga penulis yang tidak hentinya mendo’akan serta memberikan dorongan semangat dan materi;
2. Bapak Dr. Eng. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Lampung;
3. Ibu Herlinawati, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Lampung;
4. Bapak Mona Arif Muda, S.T.,M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Lampung dan telah membantu proses kelancaran pengerjaan penelitian;
5. Bapak Ir. Meizano Ardhi Muhammad, S.T., M.T. selaku Pembimbing Utama dan Pembimbing Akademik yang selalu meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan dukungan serta memudahkan penulis dalam menyelesaikan penelitian ini;
6. Bapak Rio Ariestia Pradipta, S.Kom, M.T.I, selaku Pembimbing Pendamping yang selalu memberikan dukungan serta bimbingan agar menjadi lebih baik;
7. Ibu Yessi Mulyani, S.T, M.T. selaku Penguji yang telah memberikan banyak saran dan masukan terhadap penelitian ini;

8. Mbak Rika selaku Admin Program Studi Teknik Informatika yang telah banyak membantu penulis dalam segala urusan administrasi selama perkuliahan;
9. Seluruh dosen dan staf Jurusan Teknik Informatika Unila yang memberi masukan dan mempermudah proses pembuatan skripsi / tugas akhir ini.
10. Sahabat – sahabat grup Jadi Kapan Ke Laut Nabila, Presil, Royyan, Tania, Ais, Rachel, Naufal, Iqbal, Sanjaya, Rama, Agung dan Surya yang sangat penulis sayangi. Terima kasih sudah menjadi sahabat terbaik selama awal kuliah sampai saat ini.
11. Angkatan ETERNITY 2019 yang telah menjadi teman seperjuangan sejak mahasiswa baru. Terimakasih telah mewarnai masa perkuliahan penulis dan menulis banyak cerita bersama.
12. Sahat – sahabat grup Main Yukk Elen, Dian, Mella, Sabrina, Gaby, Irgi yang sangat penulis sayangi. Terima kasih sudah menjadi sahabat terbaik sampai saat ini.
13. Seluruh teman-teman yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi.

Penulis berharap agar laporan ini dapat menjadi referensi bagi pengembangan keilmuan di bidang teknik informatika. Oleh karena itu, semoga penelitian ini bermanfaat bagi yang membacanya.

Bandar Lampung, 26 Juni 2023
Penulis,

Muhammad Irfan Fadhila

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|-------------|
| PERSEMBAHAN..... | i |
| SANWACANA..... | ii |
| DAFTAR ISI..... | iv |
| DAFTAR TABEL | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | viii |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Perumusan Masalah | 3 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.4. Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.5. Batasan Masalah | 3 |
| 1.6. Sistematika Penulisan Skripsi / Tugas Akhir..... | 3 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| 2.1. Seni Lukis | 5 |
| 2.2. <i>E-Commerce</i> | 6 |
| 2.3. <i>Mobile Application</i> | 8 |
| 2.4. Metode RAD..... | 9 |
| 2.5. <i>Bahasa Pemrograman Android</i> | 11 |
| 2.5.1. Dart..... | 11 |
| 2.5.2. Java..... | 11 |
| 2.5.3. Kotlin | 11 |
| 2.5.4. C++..... | 12 |

| | | |
|-------------|---|-----------|
| 2.5.5. | JavaScript | 12 |
| 2.5.6. | C# | 13 |
| 2.5.7. | TypeScript | 13 |
| 2.6. | Flutter | 13 |
| 2.7. | Strapi | 17 |
| 2.8. | Blackbox Testing | 18 |
| 2.9. | Postman | 19 |
| 2.10. | System Usability Scale | 19 |
| 2.11. | Penelitian Terkait | 20 |
| III. | METODOLOGI PENELITIAN | 22 |
| 3.1. | Waktu dan Tempat | 22 |
| 3.2. | Alat dan Bahan | 23 |
| 3.3. | Metode Penelitian | 24 |
| 3.3.1. | Requirement Planning | 24 |
| 3.3.2. | User Design | 25 |
| 3.3.2.1. | Use case Diagram | 26 |
| 3.3.2.2. | Activity Register Mobile Application Galeri Lukisan | 28 |
| 3.3.2.3. | Activity Login Mobile Application Galeri Lukisan | 29 |
| 3.3.2.4. | Activity Filter Lukisan Mobile Application Galeri Lukisan .. | 30 |
| 3.3.2.5. | Activity Melihat Detil Lukisan Mobile Application Galeri Lukisan | 31 |
| 3.3.2.6. | Activity Menghubungi Penjual Mobile Application Galeri Lukisan | 32 |
| 3.3.2.7. | Activity Admin Menambahkan Lukisan | 33 |
| 3.3.2.8. | Activity Admin Menghapus Lukisan | 34 |
| 3.3.2.9. | Database | 35 |
| 3.3.2.10. | Mockup Aplikasi | 36 |
| 3.3.3. | Construction | 39 |
| 3.3.4. | Implementaion | 39 |
| IV. | HASIL DAN PEMBAHASAN | 40 |
| 4.1. | Hasil | 40 |
| 4.1.1. | Model Data | 40 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 4.1.2. | Services | 42 |
| 4.1.3. | Register (mendaftar akun) pada aplikasi..... | 45 |
| 4.1.4. | Halaman Login Aplikasi | 48 |
| 4.1.5. | Filtering Lukisan | 51 |
| 4.1.6. | Melihat Detil Lukisan | 56 |
| 4.1.7. | Menghubungi Penjual | 58 |
| 4.1.8. | Melihat Profil | 59 |
| 4.1.9. | Strapi (Back-end dan Admin Panel) | 60 |
| 4.1.9.1. | Content-Type Builder | 61 |
| 4.1.9.2. | Content User | 61 |
| 4.1.9.3. | Content Product | 62 |
| 4.1.10. | API | 63 |
| 4.1.11. | Testing..... | 67 |
| 4.1.11.1. | Blackbox Testing | 67 |
| 4.1.11.2. | System Usability Scale | 72 |
| 4.2. | Pembahasan..... | 74 |
| 4.2.1. | Iterasi Pertama..... | 75 |
| 4.2.2. | Iterasi Kedua | 75 |
| 4.2.3. | Iterasi Ketiga | 75 |
| V. | SIMPULAN DAN SARAN | 76 |
| 5.1. | Simpulan | 76 |
| 5.2. | Saran | 76 |
| | DAFTAR PUSTAKA..... | 78 |
| | LAMPIRAN..... | 81 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 3. 1 Jadwal kegiatan penelitian | 22 |
| Tabel 3. 2 Alat (<i>Hardware</i> dan <i>Software</i>) pengembangan sistem | 23 |
| Tabel 3. 3 Lingkungan Operasional Kerja Sistem | 24 |
| Tabel 3. 4 Bahan Pengembangan Sistem | 24 |
| Tabel 3. 5 Definisi <i>Use case</i> | 27 |
| Tabel 3. 6 Tabel Data <i>Dictionary</i> | 35 |
| Tabel 4. 1 Tahapan pengujian Register akun | 67 |
| Tabel 4. 2 Pengujian <i>Register</i> akun | 68 |
| Tabel 4. 3 Pengujian <i>Login</i> Akun | 69 |
| Tabel 4. 4 Pengujian Masuk Halaman <i>Home</i> | 70 |
| Tabel 4. 5 Pengujian Masuk Halaman <i>Detil</i> | 71 |
| Tabel 4. 6 Pengujian Masuk Halaman <i>Profile</i> | 71 |
| Tabel 4. 7 Pengujian Melakukan <i>Sign Out</i> | 71 |
| Tabel 4. 8 Data Asli Kuisisioner..... | 72 |
| Tabel 4. 9 Perhitungan Skor SUS | 72 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 2. 1 Contoh Lukisan (sumber: wikipedia.org, serupa.id) | 6 |
| Gambar 2. 2 Contoh Mobile Application (sumber: freepik.com) | 9 |
| Gambar 2. 3 Tahapan metode RAD | 9 |
| Gambar 2. 4 Contoh Code Dart | 11 |
| Gambar 2. 5 Contoh Code Java | 11 |
| Gambar 2. 6 Contoh Code Kotlin | 12 |
| Gambar 2. 7 Contoh Code C++ | 12 |
| Gambar 2. 8 Contoh Code JavaScript | 13 |
| Gambar 2. 9 Contoh Code C# | 13 |
| Gambar 2. 10 Contoh Code TypeScript | 13 |
| Gambar 2. 11 Strapi sebagai API (sumber: strapi.io) | 18 |
| Gambar 2. 12 Item Pertanyaan System Usablity Scale | 19 |
| Gambar 2. 13 Perhitungan Skor SUS | 20 |
| Gambar 2. 14 Grafik Kesimpulan SUS (sumber: www.edisusilo.com) | 20 |
| Gambar 3. 1 Hubungan antar alat | 24 |
| Gambar 3. 2 Usecase Diagram | 26 |
| Gambar 3. 3 <i>Activty Register Mobile Application</i> Galeri Lukisan | 28 |
| Gambar 3. 4 <i>Activity Login Mobile Application</i> galeri Lukisan | 29 |
| Gambar 3. 5 <i>Activity Filter</i> Lukisan <i>Mobile Application</i> Galeri Lukisan | 30 |
| Gambar 3. 6 <i>Activity Melihat Detil</i> Lukisan <i>Mobile Application</i> Galeri Lukisan | 31 |
| Gambar 3. 7 <i>Activity Menghubungi Penjual</i> <i>Mobile Application</i> Galeri Lukisan | 32 |
| Gambar 3. 8 <i>Activity Admin Menambahkan</i> Lukisan | 33 |
| Gambar 3. 9 <i>Activity Admin Menghapus</i> Lukisan | 34 |
| Gambar 3. 10 <i>Database Diagram</i> | 35 |
| Gambar 3. 11 <i>Halaman Register</i> | 36 |

| | |
|--|----|
| Gambar 3. 12 Halaman <i>Login</i> | 37 |
| Gambar 3. 13 Halaman <i>Home</i> | 37 |
| Gambar 3. 14 Halaman Detil Lukisan..... | 38 |
| Gambar 4. 1 Model Data Produk | 40 |
| Gambar 4. 2 Model Data <i>User</i> | 41 |
| Gambar 4. 3 <i>Authentication Service</i> | 42 |
| Gambar 4. 4 <i>Product Service</i> | 43 |
| Gambar 4. 5 <i>Local Authentication Services</i> | 44 |
| Gambar 4. 6 Halaman <i>Register</i> akun | 45 |
| Gambar 4. 7 <i>Source Code</i> halaman <i>register</i> | 46 |
| Gambar 4. 8 <i>Register Controller</i> | 47 |
| Gambar 4. 9 Halaman <i>Login</i> Aplikasi | 48 |
| Gambar 4. 10 <i>Source code</i> halaman login | 49 |
| Gambar 4. 11 <i>Login Controller</i> | 50 |
| Gambar 4. 12 <i>UI Design filter</i> lukisan | 51 |
| Gambar 4. 13 halaman <i>home</i> | 52 |
| Gambar 4. 14 Kelas <i>Product Card</i> | 53 |
| Gambar 4. 15 Kelas <i>Search bar</i> | 54 |
| Gambar 4. 16 <i>home controller</i> | 55 |
| Gambar 4. 17 <i>UI Design</i> Detil | 56 |
| Gambar 4. 18 <i>Source Code</i> halaman detil..... | 57 |
| Gambar 4. 19 <i>Source Code</i> menghubungi admin | 58 |
| Gambar 4. 20 <i>UI</i> halaman profil | 59 |
| Gambar 4. 21 <i>Source Code</i> menghubungi admin | 60 |
| Gambar 4. 22 <i>Content-Type Builder</i> pada Strapi..... | 61 |
| Gambar 4. 23 <i>Content User</i> | 61 |
| Gambar 4. 24 <i>Content Product</i> | 62 |
| Gambar 4. 25 <i>Login End-point</i> | 63 |
| Gambar 4. 26 <i>Login Body Response</i> | 63 |
| Gambar 4. 27 <i>Login Response</i> | 63 |
| Gambar 4. 28 <i>Registern End-point</i> | 64 |
| Gambar 4. 29 <i>Register Body Response</i> | 64 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4. 30 <i>Register Response</i> | 64 |
| Gambar 4. 31 Lukisan <i>Endpoint</i> | 65 |
| Gambar 4. 32 Lukisan <i>Param Query Request</i> | 65 |
| Gambar 4. 33 Lukisan <i>Response</i> | 65 |
| Gambar 4. 34 Lukisan <i>End-Point</i> | 66 |
| Gambar 4. 35 <i>Filtering Param Query Request</i> | 66 |
| Gambar 4. 36 Lukisan <i>Response</i> | 66 |
| Gambar 4. 37 Hasil pengujian Halaman Register a. berhasil mendaftar b. jika gagal mendaftar | 68 |
| Gambar 4. 38 Hasil pengujian halaman Login a. berhasil login b. gagal login | 69 |
| Gambar 4. 39 Hasil pengujian halaman home dan mencari lukisan a. berhasil masuk ke halaman home b. berhasil mencari lukisan c. lukisan yang dicari tidak ada | 70 |
| Gambar 4. 40 <i>Acceptability, Grade Scale, dan Adjective Rating</i> | 73 |

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Lukisan adalah salah satu dari banyaknya jenis karya seni yang diketahui sekarang, selain itu lukisan juga digemari oleh banyak orang bahkan ada beberapa lukisan yang sampai dipajang di museum karena nilainya yang sangat tinggi seperti lukisan Monalisa karya Leonardo da Vinci yang menjadi salah satu lukisan legendaris karena sejarahnya yang panjang.

Di Indonesia sendiri lukisan juga merupakan salah satu karya seni yang banyak digemari tidak hanya di pajang di Museum tetapi beberapa orang bahkan rela untuk mengeluarkan uang dengan jumlah yang cukup banyak untuk membeli sebuah lukisan sebagai pajangan di rumahnya atau ingin membuka Galeri Seninya sendiri. Bagi pelukis untuk menjual lukisannya dibutuhkan sebuah galeri seni yang mana nantinya lukisan-lukisan tersebut bisa dipamerkan atau bahkan dijual, tetapi bagi pelukis-pelukis yang tidak memiliki galeri sendiri hanya dapat menunggu adanya pameran yang diadakan oleh Pemerintah untuk dapat menjual lukisan.

Pada tahun 2023 ini Kemenparekraf Bersama salah satu perusahaan di Indonesia untuk melaksanakan Pameran di Nusa Tenggara Barat (NTB) dengan nama “Art Mandalika” di Galeri Taman Budaya, Mataram NTB. Sebelumnya pada tahun 2022 sendiri ada “Gedor Art” yang merupakan Pameran Lukisan yang dilaksanakan di Depok, Jawa Barat. [1] [2]

Di Lampung pelaksanaan pameran lukisan yang dilakukan pada Pekan Kebudayaan Daerah Lampung di Gedung Dewan Kesenian Lampung (DKL), PKOR Way Halim Lampung. Kegiatan ini memamerkan sebanyak 100 lukisan dari 70 perupa. Selain

itu terdapat pelaksanaan pameran lukisan yang terdapat pada Perpustakaan Expo yang dilaksanakan oleh Universitas Lampung pada Oktober 2022. [3] [4]

Smartphone atau telepon pintar saat ini sudah digunakan oleh hampir setiap orang dari setiap kalangan ditambah lagi dengan adanya COVID-19 dimana hampir setiap kegiatan dilakukan secara online. Dari digital report Indonesia dimana kepemilikan smartphone oleh masyarakat Indonesia pada Februari 2022 mencapai 96%. Hal ini menjadikan smartphone menjadi salah satu tempat yang sangat ideal untuk melakukan berbagai kegiatan secara online. [5]

E-commerce adalah salah satu teknologi yang sangat berkembang saat ini yang mana membantu dalam bidang ekonomi. E-commerce pertama kali diperkenalkan pada tahun 1994 yang mana saat itu banner elektronik digunakan sebagai media promosi dan periklanan di sebuah halaman web. E-commerce atau kependekan dari electronic commerce (perdagangan secara elektronik), merupakan transaksi bisnis yang terjadi dalam jaringan elektronik, seperti internet. Siapapun yang dapat mengakses komputer, memiliki sambungan internet, dan memiliki cara untuk membayar barang-barang atau jasa yang mereka beli, dapat berpartisipasi dalam e-commerce. [6]

E-commerce ini dapat menjadi salah satu solusi bagi pelukis yang ada di Lampung untuk menjadi sebuah platform atau tempat bagi para pelukis menjual lukisan dan memecahkan masalah keuangan para pelukis yang belum memiliki galeri seni sendiri. Serta pencinta lukisan juga dapat melihat lukisan yang sebelumnya mungkin belum pernah dilihat sebelumnya dikarenakan keterbatasan tempat dan platform dari pelukis yang belum memiliki galeri atau belum pernah mengikuti pameran lukisan dari pemerintah.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, kajian masalah yang mendasari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara agar pelukis dapat menjual lukisannya tanpa perlu menggelar sebuah pameran lukisan?
2. Bagaimana cara agar masyarakat dapat membeli lukisan tanpa perlu menunggu atau pergi ke pameran lukisan?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

Melakukan pengembangan *mobile application e-commerce* galeri lukisan dengan Flutter.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah:

Tersediannya *mobile application e-commerce* galeri lukisan untuk membantu pelukis di daerah lampung memperjual-belikan lukisannya.

1.5. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, pembatasan masalah meliputi hal-hal sebagai berikut:

Data dan informasi terkait dengan lukisan disediakan oleh Dewan Kesenian Lampung.

1.6. Sistematika Penulisan Skripsi / Tugas Akhir

Dalam pembahasan laporan penelitian ini, sistematika penulisan yang digunakan adalah sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Membahas tentang penelitian-penelitian sebelumnya pada tinjauan pustaka, dan dasar-dasar teori dari penelitian. Pada penelitian menggunakan teori dasar mengenai Seni Lukis, *Mobile Application*, Metode RAD, Dart, dan Firebase.

BAB III: METODE PENELITIAN

Menjelaskan waktu, tempat, alat dan bahan, metode penelitian berupa rapid application development (RAD) dan tahapannya. Tahapan yang ada pada metode RAD adalah *Requirement Planning*, *User Design*, *Construction*, dan *Cutover*

BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN

Memaparkan hasil yang didapat pada pembuatan dan pengujian sistem.

BAB V: SIMPULAN DAN SARAN

Memuat tentang simpulan dari hasil penelitian dan saran dari hasil penelitian untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Seni Lukis

Seni Lukis merupakan sebuah ungkapan pengalaman estetik seseorang dalam bidang dua dimensi, atau dapat juga diartikan sebagai hasil seni visual yang merupakan interpretasi seorang pelukis dalam menanggapi objek dan hal yang ada disekitarnya, dan kemudian ia mengekspresikannya dalam bentuk seperti tanda dan simbol. Lukisan memiliki cara penilaian yang cukup unik yang mana cukup berbeda dari cara menilai barang-barang pada umumnya, Victor Ginsburgh dan Nicolas Schwed menulis mengenai indeks harga karya seni. Metode yang digunakan untuk membangun indeks harga komoditas (gandum, emas, minyak) atau saham dan obligasi hampir tidak dapat digunakan untuk seni. [7] Ginsburgh dan Schwed menambahkan sebuah rangkuman mengenai karakteristik harga. Di dalamnya termuat sejumlah indikator untuk melihat perubahan nilai atau harga dalam penjualan sebuah karya seni berikut adalah beberapa indikator tersebut untuk kasus lukisan: [8]

1. Teknik, Teknik yang paling dekoratif menjadi lebih mahal (cat air, cat warna dll),
2. Tema, tema paling umum menjadi paling murah,
3. Asal, seperti pemilik sebelumnya jika seorang kolektor terkenal maka harga akan naik, lalu jika umurnya sudah mencapai ratusan tahun maka nilai juga akan naik,
4. Ukuran lukisan, semakin besar akan semakin mahal,
5. Tanda tangan, Tanda tangan merupakan sebuah karakteristik gambar
6. Reproduksi
7. Ruang Penjualan, tempat dimana lukisan itu dijual

Hal-hal di atas merupakan beberapa hal yang dapat mempengaruhi nilai atau harga dari sebuah lukisan.



Gambar 2. 1 Contoh Lukisan (sumber: wikipedia.org, serupa.id)

2.2. *E-Commerce*

E-Commerce atau perdagangan elektronik merupakan sebuah proses jual beli transaksi jual beli menggunakan alat elektronik, seperti telpon dan internet. *E-Commerce* merupakan jual-beli atau produk, jasa dan informasi melalui jaringan informasi termasuk internet. Terdapat beberapa jenis interaksi antar pelaku bisnis yang berlaku juga pada E-Commerce, yaitu:

1. B2B (*Business to Business*): Transaksi bisnis antar pelaku bisnis lain, berupa kesepakatan yang mendukung kelancaran bisnis.
2. B2C (*Business to Consumer*): Aktivitas yang dilakukan produsen kepada konsumen secara langsung.
3. C2C (*Consumer to Consumer*): Aktivitas bisnis (penjualan) yang dilakukan oleh individu (konsumen) kepada individu (konsumen) lainnya.
4. C2B (*Consumer to Business*): Aktivitas bisnis yang mana konsumen (individu) menciptakan dan membentuk nilai akan proses bisnis.
5. B2G (*Business to Government*): Aktivitas merupakan turunan dari B2B yang berbeda adalah pelaku bisnisnya yaitu antara pelaku bisnis dengan instansi pemerintah.
6. G2C (*Government to Consumer*): Interaksi antara pemerintah dengan masyarakat, sehingga masyarakat mendapatkan kemudahan dalam pelayanan sehari-hari.

Selain dari jenis-jenis interaksi antar pelaku bisnis terdapat juga klasifikasi bisnis E-Commerce di Indonesia berdasarkan kelompok interaksi di atas. Klasifikasi dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Tabel Klasifikasi Bisnis E-Commerce di Indonesia

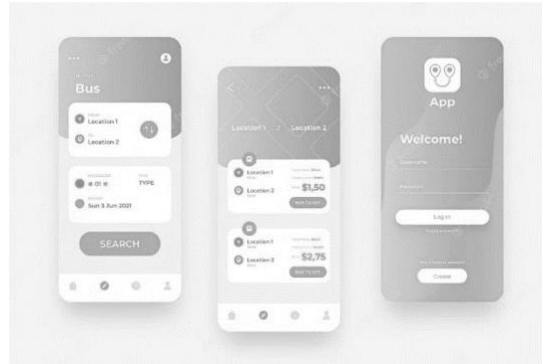
| Nomor | Jenis Website E-Commerce | Penjelasan | Contoh (di Indonesia) | Kelompok Interaksi |
|-------|------------------------------|---|---|--------------------|
| 1 | <i>Listing</i> / iklan baris | Berfungsi sebagai sebuah <i>platform</i> yang mana para individu dapat memasang barang jualan mereka secara gratis. Pendapatan diperoleh dari iklan premium. Jenis iklan baris seperti ini cocok bagi penjual yang hanya ingin menjual barang dengan kuantitas kecil. | OLX, berniaga.com | B2C, C2C |
| 2 | <i>Online Marketplace</i> | Ini adalah model bisnis dimana <i>website</i> yang bersangkutan tidak hanya membantu mempromosikan barang dagangan saja, tapi juga memfasilitasi transaksi uang secara <i>online</i> . Seluruh transaksi <i>online</i> harus difasilitasi oleh <i>website</i> yang bersangkutan | tokopedia.com , bukalapak.com | C2C |
| 3 | <i>Shopping Mall</i> | Model bisnis ini mirip dengan <i>marketplace</i> , tapi penjual yang bisa berjualan disana haruslah penjual atau <i>brand</i> ternama karena proses verifikasi yang ketat. | blibli.com , zalora.com | B2B, B2C |

| | | | | |
|---|--|--|---|-----|
| 4 | Toko <i>Online</i> | Model bisnis ini cukup sederhana, yakni sebuah toko <i>online</i> dengan alamat <i>website (domain)</i> sendiri di mana penjual memiliki stok produk dan menjualnya secara <i>online</i> kepada pembeli. | lazada.com, bhinneka.com | B2C |
| 5 | Toko <i>online</i> di media sosial | Banyak penjual di Indonesia yang menggunakan situs media sosial seperti Facebook, Twitter dan Instagram untuk mempromosikan barang dagangan mereka. | Siapapun yang berjualan dengan media sosial | C2C |
| 6 | Jenis-Jenis <i>website crowdsourcing</i> dan <i>crowdfunding</i> | <i>Website</i> dipakai sebagai <i>platform</i> untuk mengumpulkan orang-orang dengan <i>skill</i> yang sama atau untuk penggalangan dana secara <i>online</i> . | kitabisa.com, wujudkan.com | C2B |

Dari penjelasan di atas mengenai interaksi antar pelaku bisnis dan juga klasifikasi bisnis aplikasi yang dikembangkan pada penelitian ini termasuk dalam klasifikasi Ad-Listing dengan interaksi B2C, dimana DKL berlaku sebagai pelaku bisnis dan masyarakat berlaku sebagai konsumen. [9]

2.3. *Mobile Application*

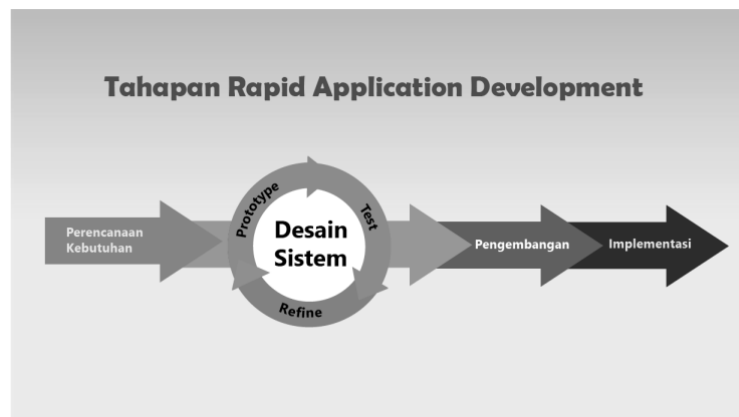
Mobile Application terdiri dari dua suku kata yang pertama *mobile* yang berarti dapat berpindah dengan mudah, dan *application* yang merupakan sebuah *software* yang diperuntukan untuk memenuhi sebuah pekerjaan khusus dari *user*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *mobile application* adalah sebuah perangkat lunak atau *software* yang dapat digunakan untuk menyelesaikan sebuah tugas dari user dalam sebuah perangkat keras yang mudah dibawa yang dalam hal ini adalah sebuah telepon genggam. [7] [10]



Gambar 2. 2 Contoh Mobile Application (sumber: freepik.com)

2.4. Metode RAD

Rapid Application Development (RAD) adalah sebuah proses pengembangan aplikasi secara *incremental* yang digunakan untuk waktu pengerjaan yang pendek. Pada metode RAD ini sendiri terdapat 4 tahapan pokok, yaitu:



Gambar 2. 3 Tahapan metode RAD

1. *Requirements Planning* atau Rencana Kebutuhan

Pada tahapan ini, pengguna ataupun analis mengadakan pertemuan untuk membahas indentifikasi tujuan dari aplikasi atau system dan melakukan indentifikasi kebutuhan informasi untuk mencapai tujuan. Tahapan ini terdapat peran penting yaitu adanya keterlibatan dari kedua belah pihak, bukan hanya pada proposal yang telah disetujui.

2. *System Design* atau Desain Sistem

Tahapan ini merupakan sebuah proses yang dimana melakukan desain dan perbaikan-perbaikan apabila masih adanya ketidaksesuaian desain antara user maupun analis. Tahapan ini memerlukan keaktifan user yang terlibat dikarenakan masukan dari user dapat menentukan capaian sebuah tujuan, karena user bisa langsung memberikan sebuah sanggahan apabila terdapat ketidaksesuaian pada desain yang dibuat. Pada tahapan ini juga membutuhkan waktu yang cukup lama sesuai dengan besaran aplikasi system yang dibuat karena terjadinya perubahan pada system aplikasi tersebut.

3. *Construction* atau Pengembangan

Jika pada tahapan sebelumnya yaitu desain sistem telah dibuat disetujui baik oleh user dan analis, selanjutnya programmer membangun dan mengembangkan sistem menjadi program. Tahapan ini terurai menjadi persiapan untuk kerangka pengerjaan yang cepat, pengembangan program dan aplikasi, serta melakukan pembuatan *code* pada sistem, unit, integrasi, dan pengujian system. Kemudian Tim pengembang perangkat lunak, penguji dan pengembang bekerja sama selama tahapan ini, guna memastikan semua berjalan dengan lancar serta hasil akhirnya memenuhi harapan yang ditujukan kepada *user*. Pada tahapan ini *user* dapat memberi masukan selama proses berlangsung serta memberikan saran perubahan ataupun ide-ide baru yang dapat menyelesaikan suatu masalah.

4. *Implementation* atau Implementasi

Tahapan ini adalah tahapan implementasi yang dimana produk jadi diluncurkan ataupun dikeluarkan. Tahapan ini berisikan pengujian, konversi data dan penggantian ke sistem baru, serta pelatihan user. Kemudian pengujian bertujuan untuk mengetahui kesalahan pada system untuk mendapatkan tanggapan dari user yang berhubungan dengan fungsi dan fitur yang terdapat pada sistem yang dibuat. Jika sistem belum berhasil melakukan pengujian maka akan dilakukan Kembali pengembangan atau Kembali ke tahapan sebelumnya yaitu *construction* untuk diperbaiki oleh analis sebelum diluncurkan Kembali. [11]

2.5. Bahasa Pemrograman Android

2.5.1. Dart

Bahasa Pemrograman *Dart* adalah salah satu bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Google yang digunakan untuk pengembangan aplikasi android, *front-end web*, *back-end* (CLI), dan *Game*. Dart yang dipimpin oleh Lars Bak dan Kasper Lund rilis pada tahun 2011, Dart merupakan bahasa pemrograman berorientasi objek yang memiliki *syntax* yang hampir mirip dengan *C++*, *Java*, dan *Javascript*. [12]

```
1 void main() {
2   print('Hello World');
3 }
```

Gambar 2. 4 Contoh Code Dart

2.5.2. Java

Java merupakan bahasa pemrograman yang ada sejak tahun 1995 dan dikenal luas untuk pengkodean aplikasi web. Dikarenakan sudah ada sejak lama Java menjadi salah satu pemrograman yang paling populer diantara developer karena selain bahasa dasar yang digunakan untuk pemrograman, untuk bantuan komunitas Java yang sudah luas, Java bisa dipelajari dengan mudah. Tetapi dengan kemudahan tersebut Java memiliki beberapa kekurangan seperti banyaknya memori yang digunakan oleh aplikasi yang dikembangkan menggunakan Java, selain itu Java juga mudah untuk didekompilasi atau pengambilan *source code* sehingga mudah untuk di *hack* dan peniruan. [13]

```
1 class HelloWorld {
2   public static void main(String[] args) {
3     System.out.println("Hello, World!");
4   }
5 }
```

Gambar 2. 5 Contoh Code Java

2.5.3. Kotlin

Kotlin merupakan salah satu Bahasa pemrograman yang didukung oleh Google sebagai bahasa pengembangan aplikasi Android, Kotlin merupakan pengembangan dari Bahasa Pemrograman Java sehingga *syntax* dari Kotlin lebih sederhana,

dikarenakan Kotlin merupakan pengembangan dari Java dan lebih sederhana, Kotlin lebih mudah untuk dipelajari. Tetapi dalam pengembangannya sendiri Kotlin membutuh waktu compile yang tidak stabil dan juga masih minimnya bantuan komunitas. [13]

```
1  fun main(args : Array<String>) {  
2      println("Hello, World!")  
3  }
```

Gambar 2. 6 Contoh Code Kotlin

2.5.4. C++

C++ merupakan salah satu bahasa yang biasa digunakan untuk pengembangan aplikasi desktop, C++ juga dapat digunakan untuk pengembangan aplikasi android, C++ sendiri tidak banyak digunakan untuk pengembangan Android dikarenakan kompleksitasnya yang tinggi, sehingga tidak terlalu cocok bagi pemula, selain itu dukungan *tutorial* dan juga dokumentasi untuk pengembangan Android tidak sebanyak Java dan juga Kotlin. [13]

```
1  #include <iostream>  
2  
3  using namespace std;  
4  
5  int main () {  
6      cout<<"Hello World";  
7      return 0;  
8  }
```

Gambar 2. 7 Contoh Code C++

2.5.5. JavaScript

JavaScript biasa digunakan untuk pengembangan *web* interaktif, sekarang, *JavaScript* banyak untuk pengembangan *back-end* menggunakan *framework Node.js*, untuk pengembangan *Android* sendiri pada bahasa *JavaScript* menggunakan *framework React Native* yang merupakan *open-source UI framework* yang digunakan untuk pengembangan *Multi-Platform* yang dikembangkan oleh Meta yang menaungi Facebook, Instagram, dll. [13]

```
1 console.log('Hello World');
```

Gambar 2. 8 Contoh Code JavaScript

2.5.6. C#

C# merupakan bahasa pemrograman yang biasa digunakan untuk pengembangan aplikasi iOS, untuk pengembangan aplikasi Android sendiri pengembang harus menggunakan extension tambahan pada Visual Studio Code yaitu *Xamarin* atau jika menggunakan laptop dengan Sistem Operasi *Mac* maka hanya perlu menginstall *Xamarin Studio*. [13]

```
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Linq;
4 using System.Text;
5
6 namespace HelloWorld {
7     class Program {
8         static void Main(string[] args) {
9             Console.WriteLine("Hello World");
10            Console.ReadKey();
11        }
12    }
13 }
```

Gambar 2. 9 Contoh Code C#

2.5.7. TypeScript

TypeScript merupakan bahasa pemrograman berbasis JavaScript, yang mana tujuan dari pembuatan TypeScript ini sendiri adalah untuk menutupi kekurangan JavaScript dengan menawarkan *class*, *module* dan *interface*. [13]

```
1 console.log('Hello World');
```

Gambar 2. 10 Contoh Code TypeScript

2.6. Flutter

Flutter merupakan *Framework* yang digunakan untuk mengembangkan sebuah aplikasi yang dibuat oleh Google. *Framework* adalah kerangka kerja yang

digunakan oleh pembuat dan pengembang aplikasi, baik berbasis website ataupun desktop, untuk menciptakan suatu aplikasi yang tersusun secara rapi, terstruktur, dan lebih efisien. *framework* telah menyediakan *library* yang siap digunakan tanpa perlu repot-repot membuatnya sendiri secara manual. *Flutter* dikembangkan untuk membuat sebuah aplikasi dengan performa tinggi dan dapat dijalankan pada *platform* Android dan iOS dari kode dasar tunggal. *Flutter* menggunakan Bahasa pemrograman *Dart* sehingga mudah dipahamai jika sudah terbiasa dengan Bahasa pemrograman *Java* dan *Javascript* sebelumnya, selain itu pada *Flutter* terdapat fitur *hot reload* yang mana dapat memudahkan saat melakukan pengembangan aplikasi karena dapat langsung melihat perbuahan yang terjadi pada aplikasi yang dibuat. Dikarenakan masih barunya *Flutter* sebagai *framework* untuk pengembangan aplikasi masih sangat kurang bantuan komunitas dalam pengembangan, selain itu karena banyaknya *library* eksternal yang digunakan untuk mempermudah pengembangan aplikasi, menyebabkan ukuran aplikasi menjadi lebih besar dari aplikasi yang dikembangkan menggunakan *Java* ataupun *Kotlin*. [14]

Selain dari beberapa bahasa pemrograman diatas berikut beberapa komparasi atau perbandingan antara beberapa jenis bahasa pemograman. [15]

Tabel 2.2 di atas merupakan tabel perbandingan antara aplikasi *native*, aplikasi web dan *hybrid apps*, dapat dilihat dalam beberapa poin *hybrid apps* memiliki keunggulan dalam pengembangan terutama dalam biaya dan waktu pengembangan selain itu performa yang dihasilkan oleh *hybrid apps* tidak jau berbeda dengan aplikasi *native*. [15]

Tabel 2. 2 Tabel Perbandingan Flutter dengan Native

| Fitur | NativeApps | Web Apps | Hybrid Apps |
|---------------------------------|-------------------|------------------------|--------------------|
| Useran Kode Kembali | Tidak | Ya | Ya |
| Akses Perangkat | Penuh | Terbatas | Penuh |
| Mendukung <i>Cross-platform</i> | Tidak | Ya | Ya |
| Performa | Menengah | Menengah hingga tinggi | Tinggi |

| | | | |
|----------------------------------|--------|----------|----------|
| Kecepatan aplikasi | Tinggi | Menengah | Menengah |
| Distribusi lewat <i>appstore</i> | Ya | Tidak | Ya |
| UX | Tinggi | Menengah | Menengah |
| Biaya dan Waktu Pengembangan | Tinggi | Rendah | Rendah |

Tabel 2.3 di bawah merupakan perbandingan antara beberapa framework yang biasa digunakan untuk pengembangan cross-platform dapat dilihat dari ke-empat framework tersebut react-native dan flutter memiliki kemiripan dengan aplikasi native yang paling tinggi selain itu untuk performa sendiri react-native dan flutter memiliki performa yang sangat baik dibandingkan dengan kedua framework lainnya, dan untuk harga sendiri Xamarin dan IONIC selain memiliki opsi open-source yang gratis keduanya juga memiliki opsi berbayar sedangkan untuk react-native dan flutter hanya memiliki opsi open-source saja. Dari perbandingan-perbandingan tersebut react-native dan flutter memiliki keunggulan dari framework lainnya. Lalu pemilihan framework flutter dibandingkan react-native pada penelitian ini salah satunya adalah popularitas flutter lebih tinggi dibandingkan react-native yang mana ini dapat mempermudah dalam mencari referensi luar dalam pengembangan aplikasi. [15]

Tabel 2. 3 Perbandingan antara beberapa framework cross-platform

| | Xamarin | IONIC | Ract Native | Flutter |
|---|-------------|---------------------------|-------------------------|------------------------|
| Bahasa Pemrograman | C# dan .Net | HTML, CSS, dan JavaScript | JavaScript dan React.Js | Dart – Object Oriented |
| Kemiripan dengan aplikasi <i>Native</i> | Dekat | Sedang | Sangat Dekat | Sangat Dekat |
| Performa | Baik | Lebih Baik | Sangat Baik | Sangat Baik |

| | | | | |
|---------------------------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|--|
| GUI | UI menggunakan Xamarin, Android/iOS atau Xamarin Forms | UI menggunakan HTML dan CSS | UI menggunakan Native UI controllers | Menggunakan widget khusus |
| <i>Hot Reload</i> | Ya | Ya | Ya | Ya |
| Mendukung <i>Platform</i> | Android 4.0.3+, iOS 8+, Windows 10 | Android 4.4+, iOS 8+, Windows 10 | Android 4.1+, iOS 8+ | Android 4.1+, iOS 8+ |
| Harga | Open-Source + Berbayar | Open-Source + Berbayar | Open-Source | Open-Source |
| Popularitas | 54.000 Bintang pada Github (Mei 2021) | 45.500 Bintang pada Github (Mei 2021) | 95.300 Bintang pada Github (Mei 2021) | 120.000 Bintang pada Github (Mei 2021) |

Tabel 2.4 di bawah merupakan table perbandingan antara aplikasi *native android* dan *iOS* dengan aplikasi *flutter* dapat dilihat pada table di atas *flutter* memiliki keunggulan dalam penulisan kode dan juga jumlah file yang dibutuhkan dalam pengembangan, dimana kode yang perlu dituliskan dan file yang dibutuhkan lebih sedikit dibandingkan dengan aplikasi *native android* dan *iOS*. Perbandingan ini dilakukan dengan melakukan pengembangan aplikasi dengan tampilan yang sama. [16]

Tabel 2. 4 Perbandingan jumlah code dan file yang dibutuhkan dalam pengembangan aplikasi *native android*, *native iOS* dan *Flutter*

| Tipe | Baris Kode | File code |
|----------------|------------|-----------|
| Flutter | 125 | 3 |
| Android Native | 217 | 9 |
| iOS Native | 363 | 6 |

Tabel 2.5 di bawah merupakan table perbandingan antara *native iOS* dengan *flutter iOS* dan *Native Android* dengan *Flutter Android*, dapat dilihat bahwa performa aplikasi *flutter* hampir mirip dengan aplikasi *native* walaupun terkadang

penggunaan CPU sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan aplikasi *native*. Tetapi jika ditambahkan dengan hasil tabel sebelumnya penggunaan *Flutter* lebih tepat dibandingkan dengan aplikasi *Native*. [16]

Tabel 2. 5 Tabel Perbandingan Penggunaan CPU

| Type | Bahasa | Tertinggi | Terendah | Rata-rata |
|-----------------|--------|-----------|----------|-----------|
| Native iOS | Swift | 92.7%aa | 14.3% | 32.9% |
| Flutter iOS | Dart | 101.7% | 18.8% | 35.3% |
| Native Android | Kotlin | 34.6% | 1.0% | 11.7% |
| Flutter Android | Dart | 32.3% | 1.0% | 13.2% |

Dari jenis-jenis bahas pemrograman serta *framework* yang sudah dijelaskan di atas pemilihan *flutter* dalam penelitian ini karena kemudahan dalam mengembangkan aplikasi karena kode dan file yang digunakan tidak sebanyak *native* tetapi memiliki performa yang mirip selain itu dibandingkan dengan *framework cross-platform* lainnya *flutter* dan *react-native* memiliki keunggulan dibandingkan *framework* lainnya seperti performa, kemiripannya dengan aplikasi *native*, lalu pemilihan *flutter* dibandingkan dengan *react-native* karena popularitasnya dimana itu dapat memudahkan dalam mencari referensi dan contoh lainnya.

2.7. Strapi

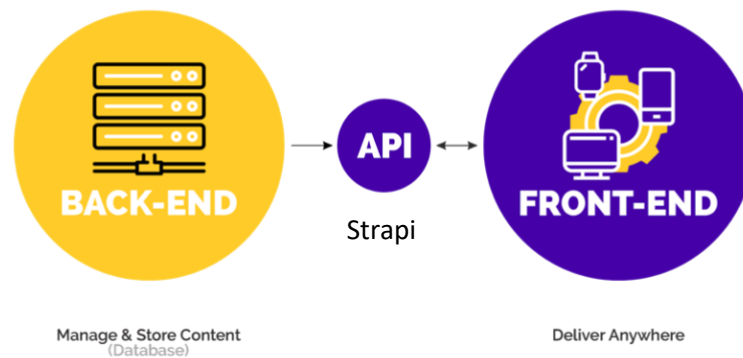
Strapi merupakan *Content Management System (CMS) opensource* yang dikembangkan untuk membantu para *developer* untuk membangun sebuah *API* karena terdapat *admin panel* yang disediakan. CMS sendiri merupakan sebuah *software* yang diakses pada *browser*, menyediakan GUI yang memungkinkan user untuk mengelola *website* tanpa perlu *coding*. Pemilihan *Strapi* pada penelitian ini karena *Strapi* merupakan salah satu CMS yang dikhususkan untuk pengembangan *API* dan juga pemilihan *Strapi* dikarenakan konten yang disediakan gratis, selain itu *Strapi* merupakan salah satu CMS yang populer sehingga sudah banyak dokumentasi yang memudahkan dalam pengembangan. *Strapi* dikembangkan dengan berbasis *Node.js* pada penelitian ini menggunakan *database SQLite*.

2.7.1. SQLite

SQLite merupakan sebuah *library* yang menerapkan mesin *database self-contained*, *server-less*, *zero-configuration*, dan *transactional* yang berarti SQLite hanya membutuhkan sedikit dukungan dari *library* eksternal, lalu dapat mengakses database baik itu *read* atau *write* langsung dari file *database* tanpa melalui proses *server* serta tidak memerlukan instalasi sebelum digunakan. [17]

2.7.2. Node.js

Node.js adalah *runtime environment* untuk *JavaScript* yang bersifat *open-source* dan *cross-platform*. Dengan *Node.js* kita dapat menjalankan kode *JavaScript* di mana pun, tidak hanya terbatas pada lingkungan *browser*.



Gambar 2. 11 Strapi sebagai API (sumber: strapi.io)

2.8. Blackbox Testing

Blackbox Testing merupakan pengujian fungsional sebuah perangkat lunak tanpa menguji desain dan kode program. Metode pengujian *blackbox* ini mudah digunakan dikarenakan hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari yang diharapkan, estimasi banyaknya data uji dapat dihitung melalui banyaknya *field* data entri yang akan diuji. [18]

2.9. Postman

Postman merupakan sebuah *platform* yang dikembangkan untuk melakukan perancangan serta pengujian terhadap API yang telah dibuat sebelumnya, atau bisa dikatakan bertindak sebagai *client* yang mengakses REST secara langsung, pengujian yang terotomatisasi, simulasi endpoint secara langsung, dokumentasi API, pemantauan performa dan waktu respon dari API, dan menggunakan API secara *real-time*. [19]

2.10. System Usability Scale

System Usability Scale (SUS) merupakan kuesioner yang dapat digunakan untuk mengukur *usability* sebuah sistem computer menurut sudut pandang subyektif *user*. Keunggulan dalam menggunakan SUS untuk menentukan *usability* sebuah adalah 1. SUS dapat digunakan dengan mudah, karena hasil skornya 0-100, 2. SUS mudah digunakan karena tidak memerlukan perhitungan yang rumit, 3. SUS tersedia secara gratis, 4. SUS terbukti *valid* dan *reliable*, walau dengan ukuran sampel yang kecil. Kuesioner SUS menggunakan 5 poin skala *Likert*. Responden diminta untuk memberikan penilaian “Sangat tidak setuju”, “Tidak setuju”, “Ragu-ragu”, “Setuju”, dan “Sangat setuju” atas 10 item pertanyaan SUS sesuai dengan penilaian subyektif. [20]

| Kode | Item Pernyataan |
|------|--|
| R1 | Saya akan sering menggunakan/mengunjungi situs ini |
| R2 | Saya menilai situs ini terlalu kompleks (memuat banyak hal yang tidak perlu) |
| R3 | Saya menilai situs ini mudah dijelajahi |
| R4 | Saya membutuhkan bantuan teknis untuk menggunakan/menjelajahi situs ini |
| R5 | Saya menilai fungsi/fitur yang disediakan pada situs ini dirancang dan disiapkan dengan baik |
| R6 | Saya menilai terlalu banyak inkonsistensi pada situs ini |
| R7 | Saya merasa kebanyakan orang akan mudah menggunakan/menjelajahi situs ini dengan cepat |
| R8 | Saya menilai situs ini sangat rumit untuk dijelajahi |
| R9 | Saya merasa sangat percaya diri menjelajahi situs ini |
| R10 | Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya dapat menjelajahi situs ini dengan baik |

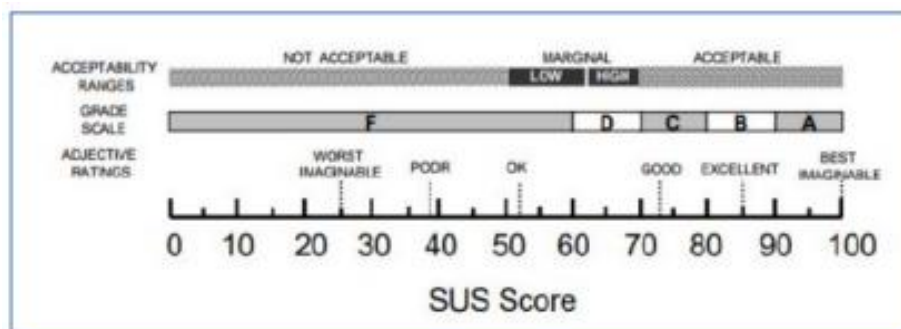
Gambar 2. 12 Item Pertanyaan System Usability Scale

Setiap item pertanyaan memiliki skor kontribusi yang akan berkisaran dari 0-4. Untuk item ganjil maka skor kontribusinya adalah posisi skala dikurangi 1, sedangkan untuk item genap maka skor kontribusinya adalah 5 dikurangi posisi skala. Berikut rumus perhitungan skor SUS:

$$\begin{aligned} \text{Skor SUS} = & ((R1 - 1) + (5 - R2) + (R3 - 1) \\ & + (5 - R4) + (R5 - 1) + (5 - R6) \\ & + (R7 - 1) + (5 - R8) + (R9 - 1) \\ & + (5 - R10)) \times 2.5 \end{aligned}$$

Gambar 2. 13 Perhitungan Skor SUS

Skor SUS menunjukkan tingkat penerimaan *user*, skor SUS harus bernilai dari 70 agar termasuk dalam kategori *acceptable*, perlu skor bernilai lebih dari 70.4 agar dianggap *Good*, serta perlu skor 90 untuk predikat A. [20]



Gambar 2. 14 Grafik Kesimpulan SUS (sumber: www.edisusilo.com)

2.11. Penelitian Terkait

Pada penelitian yang berjudul “*Perancangan Desain Aplikasi Galeri Nasional*” yang dilakukan oleh Achmad Hardian dan Andreas Rio Ardiyanto menjelaskan mengenai bagaimana perancangan desain aplikasi untuk aplikasi Galeri Nasional Indonesia yang menggunakan wawancara dan kuisioner sebagai landasan data. [7]

Penelitian yang berjudul “*SISTEM INFORMASI PORTAL PRODI MODUL PENDAFTARAN SEMINAR AKADEMIK DI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS LAMPUNG MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)*” yang dilakukan oleh Garin

Revanol menjelaskan mengenai pengembangan sistem informasi pendaftaran seminar pada Jurusan Teknik Elektro Universitas Lampung berbasis web. Aplikasi ini menggunakan pengembangan sistem SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan model proses RAD. Didapatkan 14 *use case* untuk menunjang sistem informasi pendaftaran seminar akademik. [11]

Penelitian yang berjudul “Analisis Pengaruh *Mobile Application* Dalam Menunjang Keberhasilan Wirausaha di Kota Bekasi” yang dilakukan oleh Muhammad Hasan, dkk membahas mengenai bagaimana cara berkembangnya wirausaha di Kota Bekasi menggunakan *Technopreneur* dan juga dengan bantuan teknologi *mobile application* untuk menjadi peluang dalam berbisnis. [10]

Penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Smart Training Berbasis Android Menggunakan Flutter Dengan Metode RAD” yang dilakukan oleh Layla Frida Luthfyana dan Eko Sedyono membahas bagaimana proses pengembangan sebuah aplikasi android menggunakan *framework Flutter* dengan metode RAD yang akan digunakan untuk mengatasi masalah *training* yang ada di sebuah perusahaan yang terhambat dikarenakan Pandemi COVID-19. [14]

3.2. Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Alat (*Hardware dan Software*) pengembangan sistem

| No | Perangkat | Spesifikasi | Kegunaan |
|----|-----------------------------|---|--|
| 1 | Laptop | Intel Core i5-8250U, VGA Geforce 930MX | Perangkat Pembuat |
| 2 | <i>Smartphone (Android)</i> | Android 9, Android 13 | Perangkat yang digunakan untuk melakukan pengujian aplikasi |
| 3 | <i>Visual Studio Code</i> | Version 1.73.1 | Perangkat Lunak sebagai text editor dart |
| 4 | Dart | Dart Version 2.17.6 | Bahasa Pemrograman yang digunakan untuk menjalankan <i>framework</i> |
| 5 | Flutter | Flutter version 3.0.5 | <i>Tools / Library</i> kerangka program dart untuk membangun aplikasi |
| 6 | Desain <i>Requirement</i> | Umlet | Perangkat lunak sebagai desain requirement |
| 7 | <i>Mockup</i> | Figma | <i>Website</i> untuk desain aplikasi |
| 8 | API | Strapi V4(node.js) | Perangkat lunak yang digunakan sebagai media penyimpanan data dan pengambilan data |



Gambar 3. 1 Hubungan antar alat

Tabel 3. 3 Lingkungan Operasional Kerja Sistem

| No | Perangkat | Spesifikasi | Kegunaan |
|----|--------------------------|-------------------------|---|
| 1 | Perangkat <i>Android</i> | <i>Andorid 5</i> keatas | Perangkat keras yang digunakan untuk mengakses aplikasi |
| 2 | Koneksi Internet | - | Penyedia layanan agar dapat mengakses data |

Tabel 3. 4 Bahan Pengembangan Sistem

| No. | Nama | Kegunaan |
|-----|---|---|
| 1 | Data dan informasi terkait dengan lukisan disediakan oleh Dewan Kesenian Lampung. | Sebagai data yang akan digunakan dalam aplikasi |

3.3. Metode Penelitian

3.3.1. *Requirement Planning*

Requirements planning atau perencanaan kebutuhan merupakan tahap melakukan identifikasi terhadap tujuan pengembangan sistem mengidentifikasi kebutuhan *user* dan mengidentifikasi permasalahan serta mengumpulkan data atau informasi terkait penelitian. Adapun setelah dilakukannya identifikasi terhadap tujuan pengembangan aplikasi dan kebutuhan *user* berdasarkan hasil dari melakukan studi literatur dengan mengidentifikasi kebutuhan yang dibutuhkan oleh user dengan melihat hasil dari penelitian lain dan juga aplikasi lain serta pembahasan dengan Pak Meizano dan Pak Rio selaku Pembimbing Skripsi, didapatkan kebutuhan *user* yaitu, seperti:

1. *User* merupakan masyarakat umum yang memiliki ketertarikan untuk membeli lukisan.
2. Pendaftaran akun *user* agar *user* dapat melihat lukisan yang ada didalam aplikasi
3. *User* harus masuk ke dalam aplikasi menggunakan *email* dan *password* yang sudah didaftar sebelumnya
4. *User* dapat melihat detil dari lukisan untuk memahami lebih tentang lukisan tersebut.
5. *User* dapat langsung menuju chat Whatsapp untuk menghubungi pelukis/admin secara langsung.
6. *User* dapat melakukan *filter* lukisan agar mempermudah dalam pencarian lukisan.

3.3.2. User Design

Mendefinisikan dan membuat diagram *use case* bisnis untuk aplikasi Galeri Lukisan, sesuai dengan hasil dari tahap sebelumnya yaitu *requirement planning*. Terdapat beberapa diagram yang digunakan selama pengembangan yaitu:

- ***Use Case***

Penggunaan *Use case* pada penelitian ini adalah untuk menjelaskan interaksi antara *user* yang ada dengan sistem. Dan juga untuk menjelaskan proses-proses yang berlangsung di dalam sebuah sistem.

- ***Activity Diagram***

Penggunaan activity diagram pada penelitian ini adalah untuk menjelaskan lebih lanjut dari *Use case* diagram di atas dengan mendeskripsikan actor, tindakan yang perlu dilakukan serta kapan harus terjadi.

- ***Database Diagram***

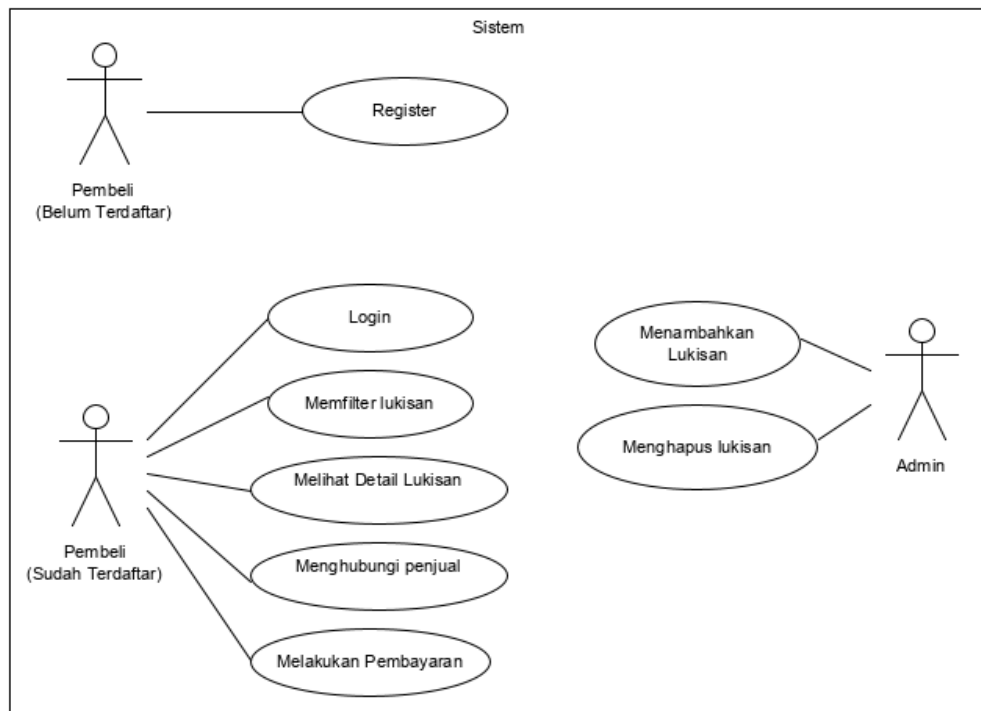
Penggunaan Database Diagram pada penelitian adalah untuk mengetahui susunan data yang akan dipakai selama pengembangan dan juga hubungan antar entity.

- ***MockUp***

Penggunaan MockUp Aplikasi adalah untuk mengetahui bagaimana desain tampilan aplikasi sebelum di implementasikan ke dalam kode agar terdapat gambaran aplikasi.

Berikut merupakan hasil diagram *use case* dan diagram *activity*, *database diagram* dan *mockup* aplikasi seperti:

3.3.2.1. Use case Diagram



Gambar 3. 2 Use case Diagram

Pada *Use case Diagram* di atas menunjukkan bahwa *user* dapat mengakses aplikasi yang telah dibuat, *user* dapat melakukan register akun, login akun, filter lukisan, melihat detil lukisan, menghubungi penjual menggunakan nomor yang telah disediakan, dan juga melakukan pembayaran. Sedangkan Admin dapat menambah dan juga menghapus lukisan yang mana berada diluar sistem.

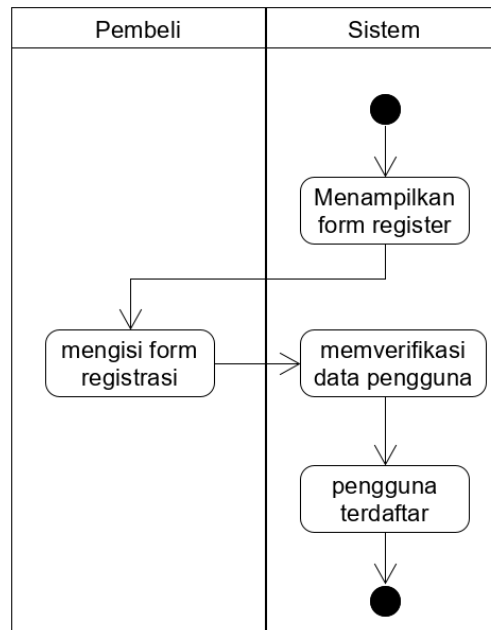
Admin pada *use case* tersebut dapat menambahkan dan juga menghapus lukisan yang ada di database. Hubungan antar kedua actor tersebut adalah pelaku bisnis yang menyediakan barang dengan konsumen yang membutuhkan barang.

Berikut merupakan tabel dari definisi *use case*.

Tabel 3. 5 Definisi *Use case*

| No. | <i>Use case</i> | Deskripsi |
|-----|-----------------------|---|
| 1 | <i>Register</i> | Pada tahap ini <i>user</i> mendaftarkan <i>email</i> , <i>password</i> , nama dan nomor handphone yang nantinya akan digunakan untuk melakukan login ke aplikasi. |
| 2 | <i>Login</i> | Pada tahapan ini dimana <i>user</i> memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i> agar dapat mengakses aplikasi. |
| 3 | Memfilter Lukisan | Pada tahap ini <i>user</i> melakukan filter lukisan agar lebih mudah dalam mencari lukisan sesuai dengan keinginan |
| 4 | Melihat Detil Lukisan | Pada tahap ini <i>user</i> melihat detil lukisan seperti warna apa dominan digunakan pada lukisan; deskripsi lukisan; nama pelukis; harga lukisan; foto dari lukisan; no. hp yang dapat dihubungi untuk membeli lukisan; tema lukisan; dan ukuran lukisan |
| 5 | Menghubungi penjual | Pada tahap ini <i>user</i> menghubungi penjual lewat aplikasi pihak ketiga untuk mengetahui lebih detil mengenai harga dari lukisan yang <i>user</i> minati. |
| 6 | Pembayaran | Melakukan pembayaran dengan metode yang disepakati oleh kedua belah pihak |
| 7 | Menambahkan Lukisan | Pada tahap ini admin dapat menambahkan lukisan dengan memasukkan nama lukisan, detil lukisan dan keterangan lainnya mengenai lukisan. |
| 8 | Menghapus Lukisan | Pada tahap ini admin dapat menghapus lukisan dari list penjualan. |

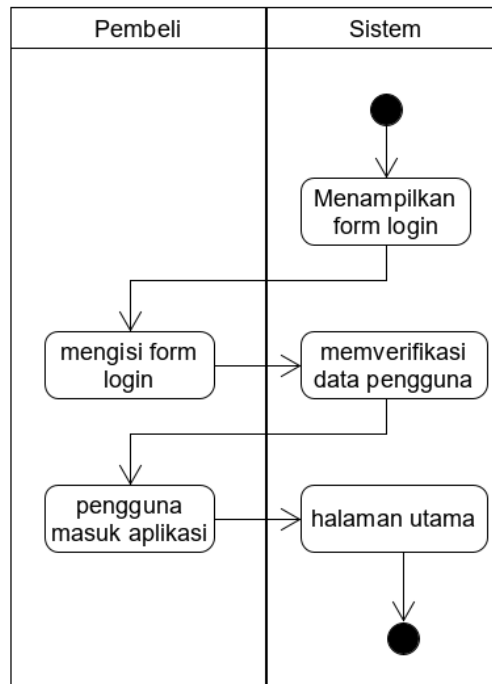
3.3.2.2. *Activity Register Mobile Application Galeri Lukisan*



Gambar 3. 3 *Activty Register Mobile Application Galeri Lukisan*

Berdasarkan gambar 3.1 merupakan gambaran dari *activity diagram* dari proses *register user* pada *mobile application* galeri lukisan. Alur *activity* ini dimulai dari sistem yang akan menampilkan form register, lalu *user* akan mengisi form tersebut dan akan diverifikasi data apakah sesuai dengan format yang diminta atau belum, jika sudah maka akun *user* akan terdaftar pada sistem.

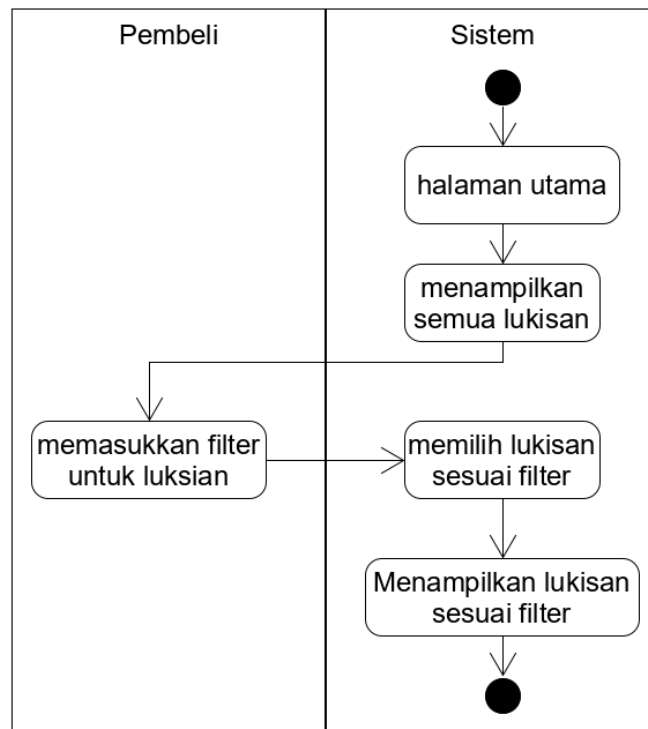
3.3.2.3. Activity Login Mobile Application Galeri Lukisan



Gambar 3. 4 Activity Login Mobile Application galeri Lukisan

Setelah *user* melakukan *register*, *activity* selanjutnya adalah *login activity* ini hanya bisa dilakukan jika *user* sudah melakukan *register*. *Activity* dimulai dengan sistem menampilkan form login, lalu *user* dapat mengisi form login, setelah itu sistem akan memeriksa apakah data yang dimasukkan oleh *user* sudah sesuai dengan data yang diregistrasikan sebelumnya atau belum jika sudah maka *user* akan masuk ke aplikasi dan sistem akan menampilkan halaman utama.

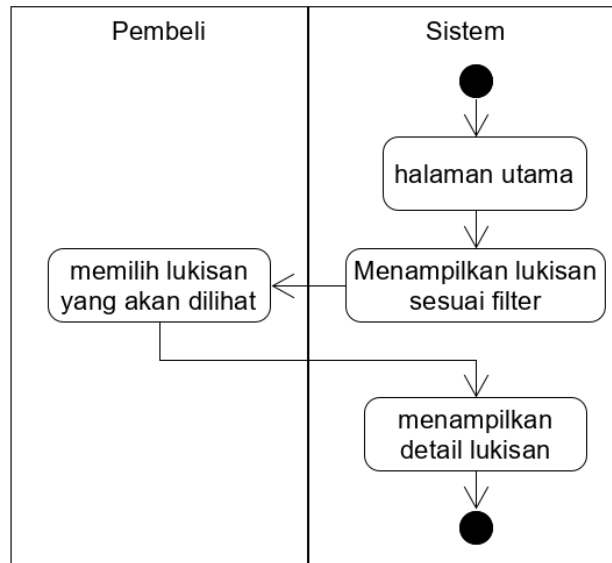
3.3.2.4. Activity Filter Lukisan Mobile Application Galeri Lukisan



Gambar 3. 5 Activity Filter Lukisan Mobile Application Galeri Lukisan

Activity selanjutnya adalah melihat lukisan yang mana *activity* ini hanya dapat dijalankan setelah *user* melakukan *login*. *Activity* dimulai dengan sistem masuk ke halaman utama setelah *user login*, lalu sistem akan menampilkan semua lukisan yang ada pada *database*, kemudian *user* dapat melakukan *filter* terhadap lukisan menggunakan *search bar* setelah di *filter* maka sistem akan memilih lukisan sesuai dengan *filter* yang diberikan oleh *user* dan menampilkan lukisan yang sesuai dengan *filter* tersebut.

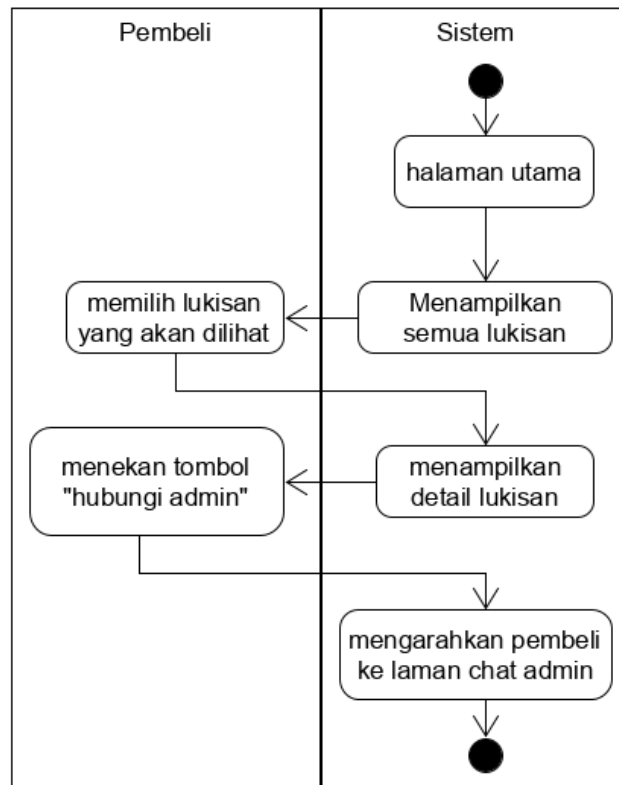
3.3.2.5. Activity Melihat Detil Lukisan Mobile Application Galeri Lukisan



Gambar 3. 6 Activity Melihat Detil Lukisan *Mobile Application* Galeri Lukisan

Activity ini dimulai dari sistem masuk ke halaman utama lalu sistem akan menampilkan semua lukisan yang ada pada database, setelah itu *user* dapat memilih lukisan mana yang akan dilihat detail nya, setelah itu sistem akan masuk ke halaman detail lukisan dan menampilkan detail mengenai lukisan tersebut.

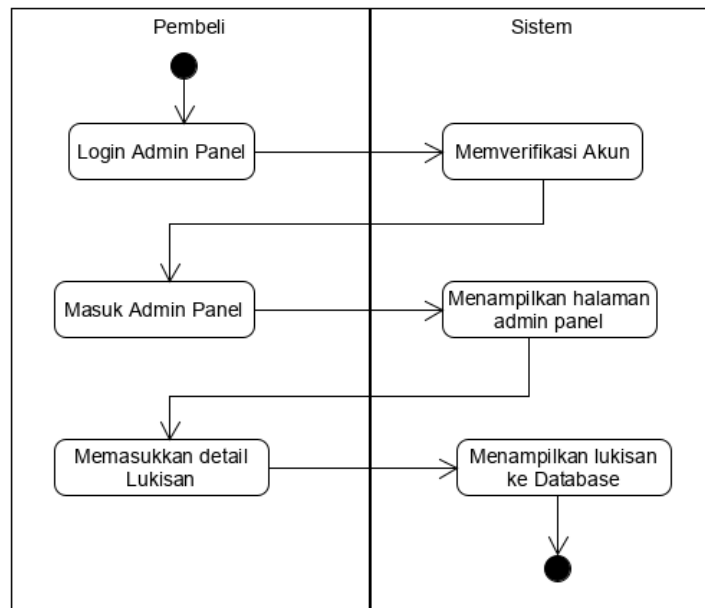
3.3.2.6. Activity Menghubungi Penjual Mobile Application Galeri Lukisan



Gambar 3. 7 Activity Menghubungi Penjual Mobile Application Galeri Lukisan

Activity ini dimulai dengan sistem masuk ke halaman utama dan menampilkan semua lukisa yang ada pada database, lalu *user* akan memilih lukisan yang ingin dilihat dan sistem akan menuju ke halaman detail aplikasi, kemudian *user* dapat menekan tombol “hubungi admin” yang mana sistem akan mengarahkan *user* ke aplikasi pihak ketiga untuk dapat menghubungi admin secara langsung.

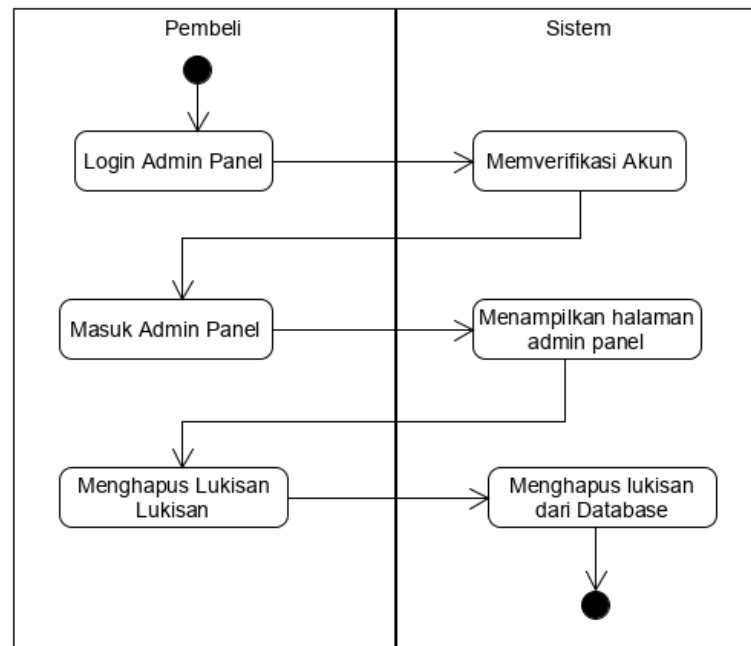
3.3.2.7. Activity Admin Menambahkan Lukisan



Gambar 3. 8 Activity Admin Menambahkan Lukisan

Pada gambar 3.8 activity admin menambahkan menambahkan lukisan di atas dapat dilihat bahwa activity dimulai dari admin login untuk masuk ke halaman admin panel, setelah akun diverifikasi oleh system admin akan masuk ke halaman admin panel, dari halaman admin panel admin dapat memasukkan detail lukisan yang ingin ditambahkan seperti gambar, deskripsi dan lain-lain, setelah selesai maka system akan menambahkan lukisan tersebut ke database.

3.3.2.8. Activity Admin Menghapus Lukisan



Gambar 3. 9 Activity Admin Menghapus Lukisan

Pada gambar 3.9 di atas mengenai activity admin menghapus lukisan activity dimulai dari admin login ke halaman admin panel setelah akun diverifikasi sistem akan mengarahkan admin ke halaman admin panel. Setelah itu admin dapat memilih lukisan yang akan dihapus lalu sistem akan menghapus data lukisan tersebut dari database.

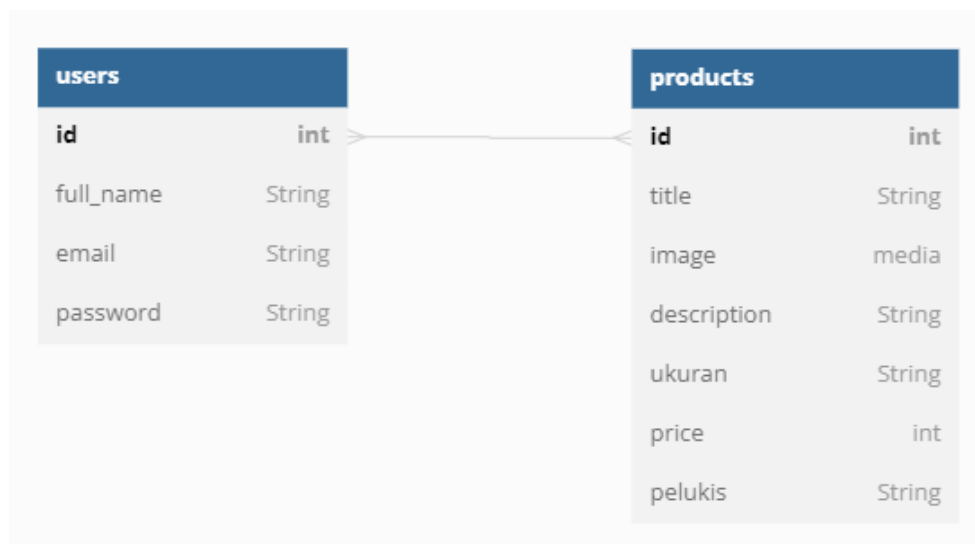
3.3.2.9. Database

3.3.2.9.1. Data Dictionary

Tabel 3. 6 Tabel *Data Dictionary*

| Atribut | keterangan | Format |
|--------------------------|----------------------------|---------|
| Id lukisan | Id untuk lukisan(unique) | Int |
| Ukuran | Ukuran Lukisan | String |
| Judul | Judul lukisan/nama lukisan | String |
| Pelukis | Nama pelukis | String |
| Harga | Harga lukisan | int |
| Thumbnail/images lukisan | Gambar dari lukisan | Images |
| Deskripsi | Deskripsi Lukisan | String |
| Id user | Id untuk user(unique) | Int |
| FullName | Username untuk user | String |
| Email | Email akun user | Varchar |
| Password | Password akun user | Varchar |

3.3.2.9.2. Database Diagram



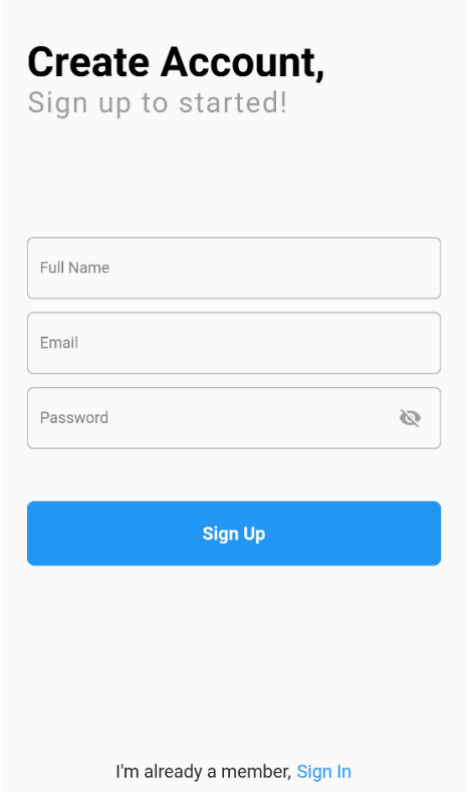
Gambar 3. 10 *Database Diagram*

Gambar di atas merupakan database diagram yang menggambarkan hubungan antar entity yang ada pada database, dapat dilihat pada table users, yang mana menggambarkan data yang ada pada user terdiri dari id dengan tipe data integer lalu terdapat full_name, email, dan password dengan tipe data String. Lalu pada table products yang berisikan data-data mengenai produk yang akan ditampilkan, memiliki id dan juga price atau harga dengan tipe data integer, lalu ada title, description, pelukis dan ukuran dengan tipe data String dan juga image dengan tipe media yang digunakan untuk gambar dan lainnya.

3.3.2.10. *Mockup Aplikasi*

Pada gambar di bawah ini adalah gambaran tentang rancangan aplikasi yang akan dibuat:

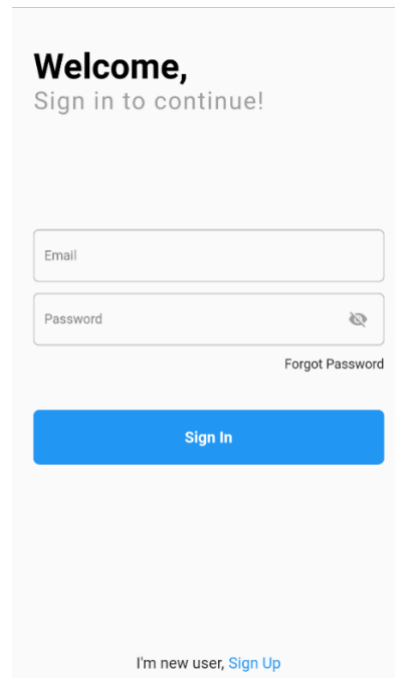
1. Halaman Register



The image shows a registration form titled "Create Account, Sign up to started!". It features three input fields: "Full Name", "Email", and "Password". The "Password" field includes a toggle icon for visibility. Below the fields is a blue "Sign Up" button. At the bottom, there is a link for existing members: "I'm already a member, [Sign In](#)".

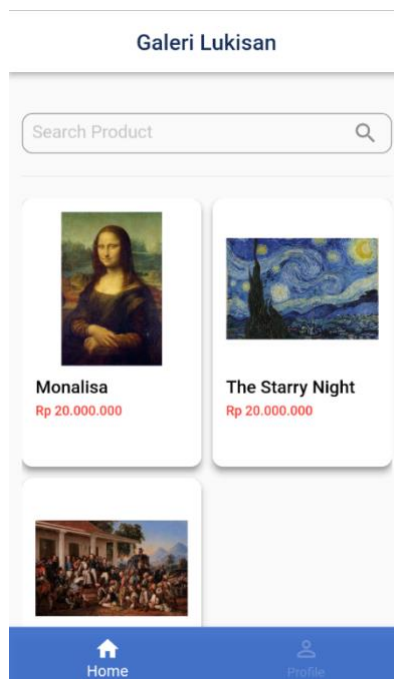
Gambar 3. 11 Halaman *Register*

2. Halaman Login



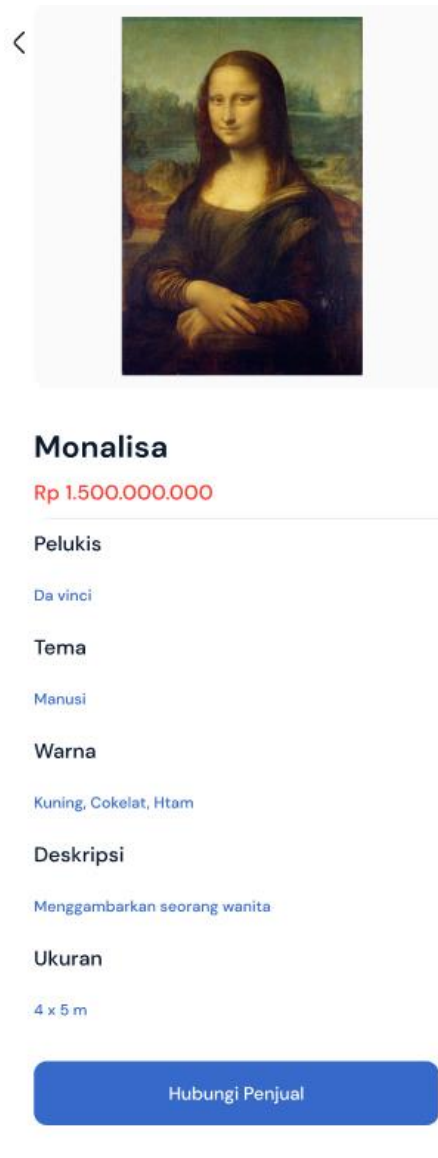
Gambar 3. 12 Halaman Login

3. Halaman Home



Gambar 3. 13 Halaman Home

4. Halaman Detil



Gambar 3. 14 Halaman Detil Lukisan

3.3.3. Construction

Pada tahap *Constuction and Implementation* programmer membangun dan mengembangkan system menjadi program. Tahapan ini terurai menjadi persiapan untuk kerangka pengerjaan yang cepat, pengembangan program dan aplikasi, serta melakukan peng-*code*-an pada system, unit, integrasi dan pengujian system. Kemudian Tim pengembang perangkat lunak, penguji dan pengembang bekerja sama selama tahapan ini, guna memastikan semua berjalan dengan lancar serta hasil akhirnya memenuhi harapan yang ditujukan kepada user.

3.3.4. Implementaion

Pada tahapan implementasi yang dimana produk jadi diluncurkan ataupun dikeluarkan. Tahapan ini berisikan pengujian, konversi data dan pergantian ke sistem baru, serta pelatihan *user*. Kemudian pengujian bertujuan untuk mengetahui kesalahan pada system untuk mendapatkan tanggapan dari user yang berhubungan dengan fungsi dan fitur yang terdapat pada *system* yang dibuat. Jika *system* belum berhasil melakukan pengujian maka akan dilakukan kembali pengembangan atau kembali ke tahapan sebelumnya yaitu *construction* untuk diperbaiki oleh analis sebelum diluncurkan kembali.

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Simpulan yang diperoleh berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Hasil dari pengujian menggunakan *blackbox testing* dengan 6 skenario mendapatkan hasil pengujian yang sesuai dengan yang diharapkan. Aplikasi berhasil berjalan di Android 4.1 keatas, karena selama pengembangan dilakukan menggunakan Android 9 keatas.
2. Penelitian ini berhasil mengembangkan sebuah aplikasi dengan fitur registrasi dan juga *login* untuk *user* serta dapat menampilkan lukisan dan juga dapat melakukan pencarian lukisan serta dapat menampilkan detail dari lukisan tersebut, hal ini sudah mencakup kebutuhan terbentuknya sebuah galeri virtual.
3. Hasil dari SUS aplikasi sudah memenuhi fungsi utamanya berdasarkan pengalaman *user*, berdasarkan hasil SUS dengan 4 responden didapat nilai 71 yang masuk ke kategori *Acceptable* pada penilaian *Acceptability Range*, masuk ke kategori *Good* pada penilaian *Adjective Range*, dan masuk predikat C pada penilaian *Grade Scale*.

5.2. Saran

Saran berdasarkan penelitian ini untuk dapat dilakukan pada pengembangan selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Lebih dikembangkan kembali fiturnya menjadi lebih luas, serta memperbaiki desain tampilan aplikasi, fitur yang dapat ditambahkan seperti *order*, *update* profil, verifikasi akun, profil pelukis, dll..

2. Model E-Commerce dapat dirubah menjadi Online Marketplace sehingga semua *user* dapat menjual lukisan mereka, tidak terpaku pada satu admin saja.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. G. A. D. Hendriyani, "Siaran Pers: Kemenparekraf Gandeng Dulux Let's Colour Gelar Pameran Perdana "Art Mandalika"," 25 Februari 2023. [Online]. Available: <https://www.kemenparekraf.go.id/hasil-pencarian/siaran-pers-kemenparekraf-gandeng-dulux-lets-colour-gelar-pameran-perdana-art-mandalika>. [Accessed 6 Maret 2023].
- [2] I. G. A. D. Hendriyani, "Siaran Pers: Kemenparekraf: Pameran Lukisan Gedor Art Jadi Momentum Pelestarian Budaya Betawi," 10 September 2022. [Online]. Available: <https://www.kemenparekraf.go.id/hasil-pencarian/siaran-pers-kemenparekraf-pameran-lukisan-gedor-art-jadi-momentum-pelestarian-budaya-betawi>. [Accessed 6 Maret 2023].
- [3] R. Mustaurida, "100 Lukisan Dipamerkan di DKL PKOR Way Halim," 27 September 2022. [Online]. Available: <https://lampung.idntimes.com/life/inspiration/rohmah-mustaurida/100-lukisan-dipamerkan-di-dkl-pkor-way-halim-catat-tanggalnya?page=all>. [Accessed 6 Maret 2023].
- [4] Reporter Unila, "UPT Perpustakaan Unila Gelar Perpustakaan Expo 2022," 10 Oktober 2022. [Online]. Available: <https://www.unila.ac.id/upt-perpustakaan-unila-gelar-perpustakaan-expo-2022/>. [Accessed 6 Maret 2023].
- [5] We are Social, "Digital 2022: Indonesia," 15 Februari 2022. [Online]. Available: <https://datareportal.com/reports/digital-2022-indonesia>.
- [6] Vermaat and S. Cashman, *Discovering Computers: Menjelajah Komputer Fundamental*, Jakarta: Salemba Infotek, 2007.
- [7] A. Hardian and A. R. Adriyanto, "PERANCANGAN DESAIN APLIKASI GALERI NASIONAL INDONESIA," *e-Proceeding of Art & Design Vol 5 No.3*, pp. 1584-1595, 2018.
- [8] M. Susanto, L. L. Simatupang and T. Haryono, "PENETAPAN HARGA LUKISAN: Sebuah Kajian Teoritik," in *KELOLA SENI: Lukisan, Wayang, Film, hingga Jazz*, Yogyakarta, Penerbit Ombak, 2018.
- [9] M. Pradana, "KLASIFIKASI JENIS-JENIS BISNIS E-COMMERCE DI INDONESIA," *Jurnal Neo-bis*, vol. 9, no. 2, pp. 32-40, 2015.

- [10] M. Hasan, A. H. Kahfi and D. P. A. Syah, "Analisis Pengaruh Mobile Application Dalam Menunjuang Keberhasilan Wirausaha di Kota Bekasi," *Jurnal Informatika*, Vol 6 No. 1, pp. 47-52, 2019.
- [11] G. Revanol, W. E. Sulisty, H. D. Septama, Y. Mulyani and M. Pratama, "SISTEM INFORMASI PORTAL PRODI MODUL PENDAFTARAN SEMINAR AKADEMIK DI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS LAMPUNG MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)," *JITET (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan)*, vol. 11, no. 1, pp. 58-66, 2023.
- [12] cnblogadmin, "Dart adalah: Apa itu Dart? Definisi, Kelebihan & Kekurangan," 14 November 2022. [Online]. Available: https://course-net.com/blog/dart-adalah/#Definisi_Dari_Dart.
- [13] Markey, "7 Bahasa Pemrograman Android Populer yang Wajib Dipelajari," 15 November 2019. [Online]. Available: https://markey.id/blog/development/pemrograman-android#Bahasa_Pemrograman_TypeScript. [Accessed 16 May 2023].
- [14] L. F. Luthfyana and E. Sedyono, "Rancang Bangun Aplikasi Smart Training Berbasis Android Menggunakan Flutter Dengan Metode RAD," *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 8, no. 2, pp. 420-437, 2021.
- [15] R. Kurale and K. Bala, "A Comparative Study of Flutter with other Cross-Platform Mobile Application Development," *International Journal of Creative Research Thought (IJCRT)*, vol. 9, no. 12, pp. a368-a372, 2021.
- [16] A. Agrawal, A. Agrawal, R. Arya, H. Jain and J. Manoorkar, "Comparasion of Flutter with Other Development Platforms," *International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT)*, vol. 9, no. 2, pp. 1160-1164, 2021.
- [17] A. Setiyadi and T. Harihayati, "PENERAPAN SQLITE PADA APLIKASI PENGATURAN WAKTU UJIAN DAN PRESENTASI," *Majalah Ilmiah UNKOM*, vol. 13, no. 2, pp. 221-226.
- [18] N. M. D. Febriyanti, A. K. O. Sudana and I. N. Piarsa, "Implementasi Black Box Testing pada," *JITTER-Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*, vol. 2, no. 3, 2021.
- [19] W. G. Wardhana, I. Arwani and B. Rahayudi, "Implementasi Tekonologi Restful Web Service Dalam Pengembangan Sistem Informasi Perekaman Prestasi Mahasiswa Berbasis Website," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Kompter*, vol. 4, no. 2, pp. 680-689, 2020.

- [20] I. Aprilia H.N., P. I. Santoso and R. Ferdiana, "Pengujian Usability Website Menggunakan System Usability Scale," *IPTEK-KOM*, vol. 17, no. 1, pp. 31-38, 2015.
- [21] I. T. S. Yetri, Y. Munaf and D. , "FENOMENA URBAN DAN BUDAYA MERANTAU SEBAGAI RANGSANG CIPTA DALAM KARYA SENI LUKIS," *Gorga Jurnal Seni Rupa Volume 7 Nomor 2*, pp. 192-197, 2018.