

# PENGEMBANGAN APLIKASI PERCETAKAN DARING BERBASIS ANDROID DI AR NETWORK

Muhammad Asrul Aji Pangestu<sup>1</sup>, B.A. Herlambang<sup>2</sup> dan Eko Prasetyo<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas PGRI Semarang

Gedung Pusat Lantai 3, Kampus 1 Jl. Sidodadi Timur 24, Semarang

E-mail: asrulajipangestu@gmail.com<sup>1</sup>, bambangherlambang@upgris.ac.id<sup>2</sup>,  
masukpak33@gmail.com<sup>3</sup>

*Wirausaha percetakan adalah usaha dalam bidang jasa yang sangat penting bagi dunia bisnis misalnya saja dalam pembuatan iklan melalui baligo, spanduk, stiker, banner, dan lain-lain. Kemudahan dan kecepatan dibutuhkan dalam segala bidang termasuk bisnis percetakan. Saat mencetak, pelanggan harus datang langsung ke tempat percetakan, menunggu antrian untuk pemesanan, mengirim file yang ingin dicetak dan kemudian menunggu antrian pesannya untuk diproses. AR Network merupakan perusahaan di bidang layanan pengembangan sistem berbasis Web, Mobile Application, Hardware & Networking serta IT Consultant. Percetakan Daring berbasis android merupakan produk dari AR Network. Aplikasi berbasis android untuk perusahaan percetakan menggunakan Application Programming Interface (API). Proses perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML) seperti use case, activity diagram, class diagram. Proses perancangan desain antar muka aplikasi menggunakan Figma, kemudian selanjutnya implementasi rancangan dan desain melalui penulisan program di Android Studio. Hasil penelitian berupa aplikasi pemesanan jasa percetakan secara daring berbasis android dengan fitur yang dibuat pada aplikasi ini yaitu menampilkan produk, menambah produk ke daftar favorit, keranjang yang dapat menampung pesanan, melakukan pemesanan secara langsung melalui aplikasi. Aplikasi ini dapat mempermudah pelanggan dalam pemesanan produk percetakan dan dapat menjaga relasi antara penyedia jasa percetakan dengan pelanggan.*

Kata kunci: Android, Rest API, UML, Percetakan, AR Network

## I. PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan teknologi informasi sangatlah pesat dan cepat termasuk di Indonesia sendiri. Dengan adanya teknologi pada dasarnya adalah untuk mempermudah manusia dalam menjalankan sesuatu hal. Teknologi informasi ini sudah banyak digunakan untuk memproses, mengolah data, menganalisis data untuk menghasilkan data atau informasi yang relevan, cepat, jelas, dan akurat. Teknologi informasi sudah banyak digunakan di lembaga pemerintahan atau pun perusahaan swasta dan institusi lainnya[1]. Perkembangan teknologi dan informasi ini pun telah membuka babak baru di dunia wirausaha, salah satunya yaitu di bidang percetakan untuk perkembangan bisnisnya dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan.

Wirausaha percetakan adalah bisnis dalam bidang jasa yang sangat penting bagi dunia bisnis misalnya saja dalam pembuatan iklan, mempromosikan produk melalui media cetak dalam bentuk apapun, dimana perusahaan tersebut menangani pembuatan baligo, spanduk, stiker, banner, dan lain-lain[2].

Kemudahan dan kecepatan dalam pelayanan dan pengelolaan informasi saat ini sangat dibutuhkan di segala bidang pekerjaan dan bisnis untuk memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan. Saat ini masih banyak wirausaha bidang percetakan yang masih menggunakan pemesanan secara manual, sehingga proses pemesanan menjadi tidak efektif. Pelanggan harus datang langsung ke tempat percetakan,

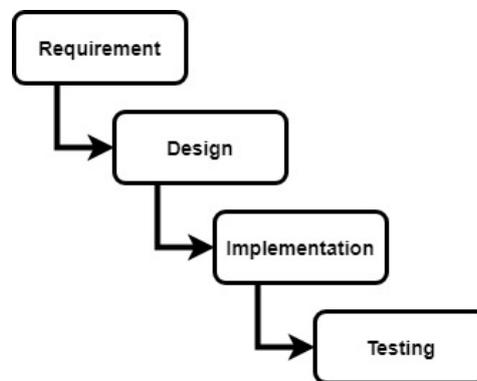
menunggu antrian untuk pemesanan, mengirim file yang ini dicetak dan kemudian menunggu antrian pesanannya untuk diproses.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka penulis bermaksud membuat aplikasi yang mempermudah pemesanan produk percetakan. Fitur utama pada aplikasi tersebut adalah menampilkan semua produk serta melakukan transaksi langsung atau menyimpan ke cart terlebih dahulu, menyimpan beberapa produk ke favorite, menampilkan notifikasi jika proses percetakan telah selesai.

Dengan adanya aplikasi percetakan daring berbasis android ini maka dapat mempermudah dalam proses pemesanan dan dapat menjaga relasi antara penyedia jasa percetakan dengan pelanggan. Mendukung perudahaan dalam pengelolaan dan pelayanan informasi terhadap pelanggan dan memberikan kemudahan terhadap pelanggan dalam pemesanan secara daring.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

Proses penelitian ini menggunakan metode yang tergambar berikut ini



Gambar 1 Metode Penelitian

Penelitian dimulai dengan menganalisa kebutuhan apa saja yang akan diperlukan oleh sistem. Setelah mendapatkan *requirement* atau kebutuhan sistem, selanjutnya adalah melakukan desain sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) yang terdiri dari *Usecase Diagram* dan *Class Diagram* serta membuat *flowchart* aplikasi. Untuk desain *interface* pada aplikasi ini dibuat menggunakan Figma. Tahap selanjutnya yaitu implementasi dari desain yang telah dibuat sebelumnya menggunakan Android Studio dan dengan bahasa pemrograman Java. Tahap pengujian aplikasi terdiri dari *unit testing* yaitu pengujian untuk memvalidasi unit kode secara individual dan *instrumental testing* atau pengujian pada *user interface*.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Requirement

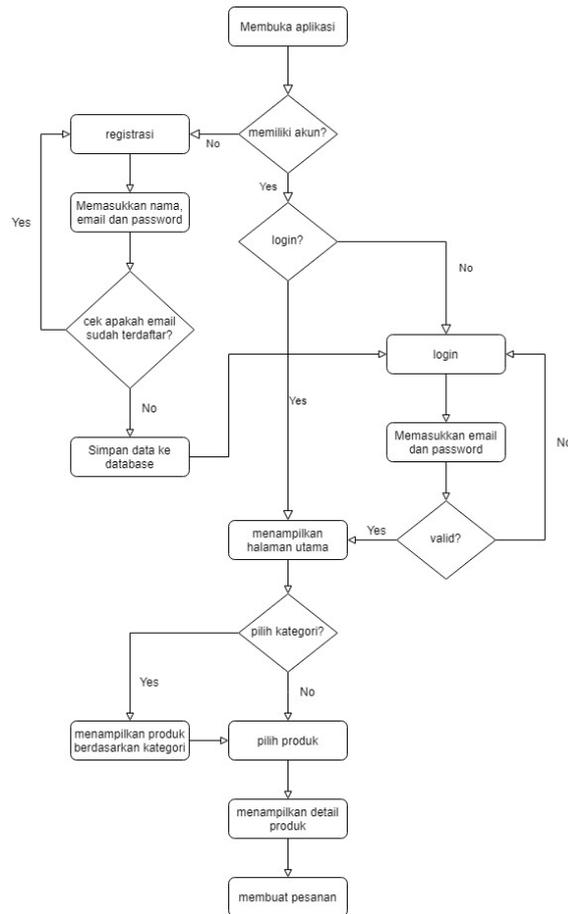
Kebutuhan data pada aplikasi seperti data produk, kategori dan lainnya bersumber dari *Application Programming Language* (API) pada website percetakan daring sebelumnya.

### 2. Design

Berikut merupakan hasil dari pemodelan sistem yang meliputi desain dari

#### a. Flowchart

*Flowchart* merupakan suatu diagram yang menggambarkan alur kerja suatu sistem[3].



Gambar 2 Flowchart

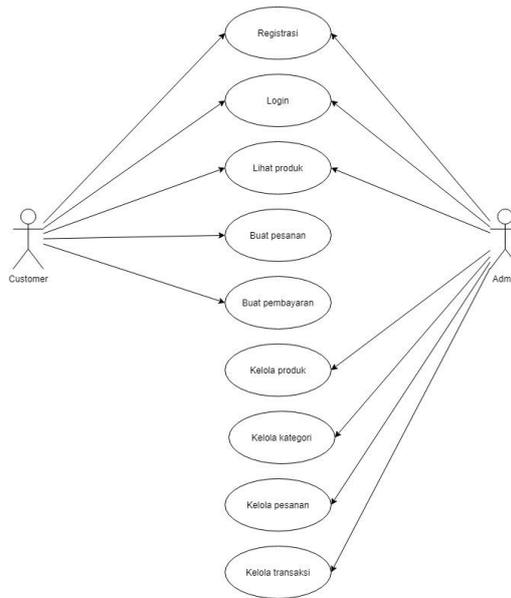
Pada gambar 2 merupakan gambaran flow diagram pada aplikasi percetakan daring. Pada saat membuka aplikasi user akan dihadapkan dengan halaman registrasi yang terdiri dari *form* email, nama lengkap dan *password*. Sebelum sistem mendaftarkan user, sistem akan melihat apakah email tersebut sudah terdaftar atau belum. Jika email sudah terdaftar maka tidak dapat mendaftarkan lagi dan jika email belum terdaftar data-data user baru akan dimasukkan ke dalam *database*.

Setelah user memiliki akun, user dapat melakukan login. Pada halaman *login* terdapat *form* email dan *password*. Setelah *user* mengisi *form* tersebut sistem akan mengecek apakah email dan kata sandi valid atau tidak. Jika ya, maka user akan dialihkan ke halaman utama dan *login* berhasil.

User dapat melihat semua produk yang ditampilkan oleh sistem. User juga dapat melihat produk berdasarkan kategori yang dipilih. Setelah user memilih produk, akan ditampilkan detail produk serta tombol untuk membuat pesanan dan proses pemesanan pun berhasil.

b. Use Case Diagram

*Use Case Diagram*, yaitu diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara sistem dengan aktor. Diagram ini hanya menggambarkan secara global. Karena use case diagram hanya menggambarkan sistem secara global, maka elemen-elemen yang digunakan pun sangat sedikit[4].

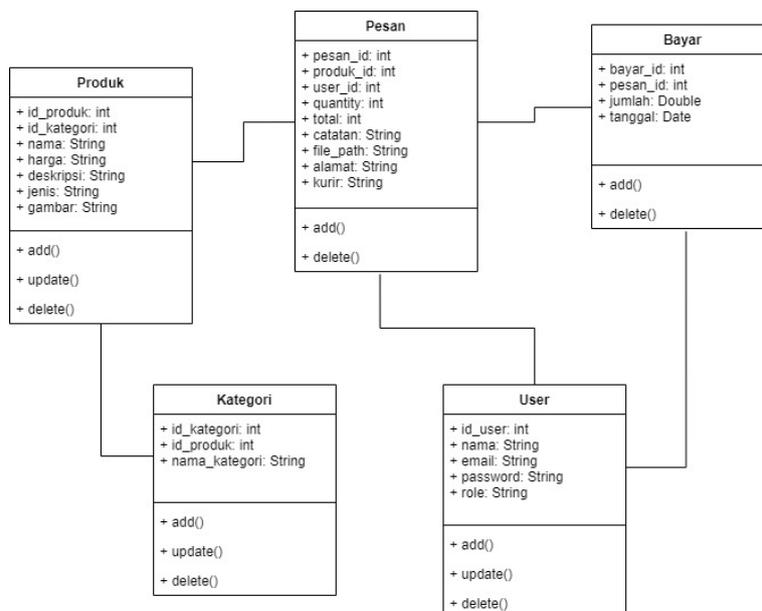


Gambar 3 Use Case Diagram

Gambar 1 adalah *use case* yang menunjukkan apa saja yang dapat dilakukan oleh user. User dapat melakukan registrasi supaya bisa melakukan login pada aplikasi, yang selanjutnya bisa melihat daftar produk dan melihat semua informasi tentang produk tersebut, melakukan pemesanan produk serta melakukan pembayaran.

c. Class Diagram

*Class Diagram* merupakan kumpulan dari beberapa *class* dan relasinya. *Class* identik dengan *entity* yang dipresentasikan dalam bentuk persegi dimana pada bagian atas dirulis nama *class*, kemudian kebawah ditulis *attributr* yang terdapat pada *class*, kemudian kebawah lagi ditulis *method-method* yang ada pada *class*[4].



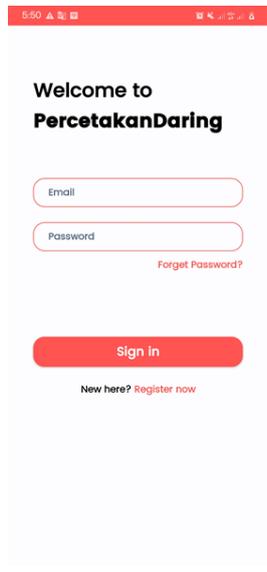
Gambar 4 Class Diagram

### 3. Implementation

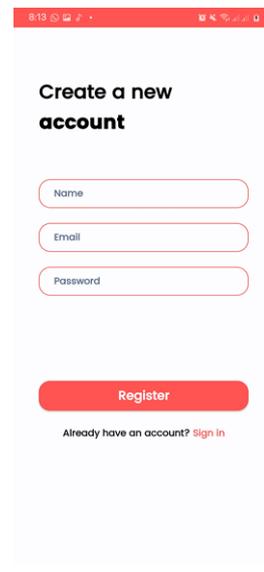
#### a. Penulisan Program

Pembuatan aplikasi sesuai dengan rancangan desain sistem yang telah dibuat sebelumnya. Dalam penelitian ini, hasil rancangan yaitu berupa pengembangan dari platform *website* menjadi aplikasi berbasis android. Penulisan program dilakukan menggunakan bahasa pemrograman Java dan SQLite untuk database pada platform *mobile*.

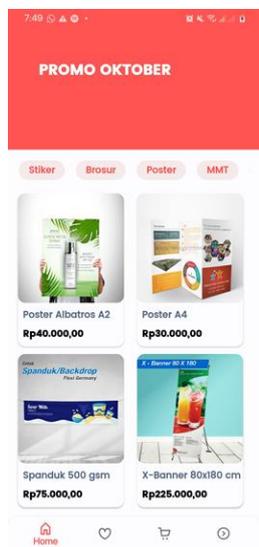
#### b. Desain Antarmuka



Gambar 5 Tampilan Halaman *Login*



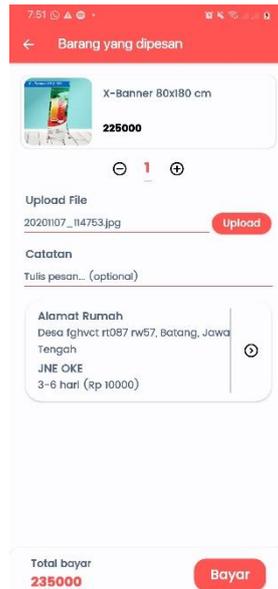
Gambar 6 Tampilan Halaman *Register*



Gambar 7 Tampilan Halaman Utama



Gambar 8 Tampilan Halaman Detail Produk



Gambar 9 Tampilan Halaman Pemesanan

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penulis dapat menyimpulkan bahwa aplikasi percetakan daring berbasis android berhasil dirancang menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) dan diimplementasikan menggunakan Android Studio. Aplikasi dapat terintegrasi dengan baik dari sumber data REST API menggunakan *get* dan *post*. Aplikasi percetakan daring memiliki halaman yang menampilkan produk, detail produk, halaman favorit, keranjang belanja dan halaman akun saya. Aplikasi percetakan daring dapat memberikan informasi melalui notifikasi atau pemberitahuan terkait pemesanan, pembayaran dan jika pesanan telah selesai.

#### V. REFERENSI

- [1] L. Y. Siregar and M. I. P. Nasution, "Perkembangan Teknologi Informasi Terhadap Peningkatan Bisnis Online," vol. 02, no. 01, pp. 71–75, 2020.
- [2] I. D. Nurgana, "Sistem Informasi Order Percetakan Di Rovell Digital Printing," *At-Taqaddum*, vol. 1, no. August, p. 32, 2017.
- [3] A. Saputra, *Membangun Aplikasi Toko Online dengan PHP dan SQL*. 2013.
- [4] C. Prof. Dr. Sri Mulyani, Ak., "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah: Notasi Permodelan Unifed Modeling Language," *Metode Analisis Dan Perancangan Sistem*. 2016.
- [5] Aris Tri Jaka Harjanta, Bambang Agus Herlambang. Rancang Bangun Game Edukasi Pemilihan Gubernur Jateng Berbasis Android Dengan Model ADDIE. *Jurnal Transformatika*.pp:91-97.2018