

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Studi

Tinjauan studi ini berguna bagi peneliti untuk dijadikan suatu pedoman dan pegangan di penelitian yang selanjutnya akan dibuat, kemudian dengan adanya penelitian sebelumnya dapat mempermudah dalam peneliti selanjutnya yang dapat menyesuaikan dengan tema pembahasan. Penelitian sebelumnya juga dapat dijadikan perbandingan penelitian sehingga menghasilkan penelitian baru yang lebih bermanfaat. Dalam melaksanakan penelitian ini, diambil dari beberapa referensi sebagai dasar pelaksanaan penelitian diantaranya adalah:

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Ridwan Adam dan Handrie Noprisson yang berjudul “Analisa dan Perancangan Aplikasi Pemesanan Reklame Berbasis Android pada PT. Soca Panorama Kreasi” dalam jurnal ini membahas tentang cara yang paling efisien dalam pemasaran sebuah produk karena lokasi pemasangannya mudah dijangkau dan dijumpai oleh masyarakat calon konsumennya sehingga perusahaan barang atau jasa berlomba memasarkan produknya melalui pemasangan reklame. Namun, tidak sedikit pelanggan yang menghadapi kendala pada proses pemesanan jasa pasang reklame di Indonesia yang masih banyak menggunakan cara manual dalam memberikan maupun menginput informasi pemesanan, salah satunya adalah PT. Soca Panorama Kreasi. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem pemesanan jasa pasang reklame di PT. Soca Panorama Kreasi dan merancang aplikasi mobile berbasis Android sebagai solusinya. Metode analisis yang digunakan adalah metode PIECES untuk mencari tahu kebutuhan yang perlu dipenuhi oleh rancangan aplikasi, sedangkan metode pengumpulan data yang digunakan yaitu studi pustaka, wawancara, dan observasi. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi yang diusulkan mempermudah pemesanan dan pencatatan data pesanan reklame di PT. Soca Panorama Kreasi.[2]

Menurut penelitian yang telah dilakukan Yoko Andramawan, Khairul Ummi, Alfa Saleh yang berjudul “Rancangan Bangun Aplikasi Pemesanan Jasa Perbaikan Komputer, Laptop, dan Smartphone Berbasis Android” dalam jurnal tersebut membahas tentang perkembangan teknologi yang ada pada saat ini seperti perangkat komputer, laptop dan smartphone tidak selamanya berfungsi dengan baik. Ada kala perangkat tersebut mengalami kerusakan, dan pengguna perangkat itu akan berusaha memperbaikinya dengan cara mendatangi sebuah service centre atau toko perbaikan komputer, laptop dan smartphone. Tentu dalam hal ini, pengguna akan rugi waktu dan tenaga untuk mendatangi toko perbaikan perangkat tersebut. Oleh karena itu, diperlukan adanya sebuah jasa pemesanan online layaknya grab dan gojek. Akan tetapi pemesanan jasa online ini khusus menangani perbaikan komputer, laptop dan smartphone langsung ditempat sehingga para pengguna perangkat tersebut hemat waktu, hemat tenaga, dan tidak susah payah mencari dan mendatangi toko perbaikan komputer, laptop dan smartphone. Dan juga agar dapat mempermudah pengguna perangkat tersebut memesan jasa perbaikan komputer, laptop dan smartphone secara online sesuai dengan kebutuhan kita dan dapat diakses dimana saja tidak ada batasan tempat dan waktu. Dalam hal ini juga sangat bermanfaat untuk sebagian orang dikarenakan untuk teknisi bisa siapa aja mendaftar dan langsung bekerja, layaknya seorang driver ojek online seperti Go-Jek dan Grab.[3]

Menurut penelitian yang telah dilakukan Fajri Fernanda, Adam Hendra Brata, Eriq Muhammad Adams Jonemaro yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Mobile Pemesanan Jasa Laundry Berbasis Android” dalam jurnal tersebut membahas tentang Bisnis binatu (laundry) atau bisnis penyedia jasa cuci pakaian merupakan suatu bisnis yang sangat diminati saat sekarang ini. Proses layanan binatu terbagi dalam beberapa tahap yaitu tahap pendaftaran cucian, pemrosesan pakaian, dan pengambilan pakaian. Snapwash adalah penyedia jasa laundry yang berada di kota Bekasi. Snapwash ingin menyediakan sebuah layanan pemesanan jasa laundry langsung kedepan pintu pengguna yang dapat dipesan melalui aplikasi

kemudian agen akan menjemput pakaian yang akan dilaundry dan mengantarkannya ke Snapwash atau salah satu mitra yang bekerja sama dengan Snapwash. Maka dari itu, aplikasi Snapwash berbasis Android dibuat untuk membantu pelanggan, melalui aplikasi pengguna dapat memesan jasa laundry, tracking progress, mendapat push notification terkait laundry yang sedang diproses dan dapat mengirim pertanyaan terkait laundry dan melakukan komplain laundry melalui chatbot yang dikembangkan menggunakan Dialogflow. Pihak Snapwash juga dibuatkan sebuah sistem website admin untuk mengelola pesanan laundry dari pelanggan. Dalam penelitian ini, aplikasi ini dikembangkan dengan menerapkan metode prototyping karena dapat membantu dalam proses penggalan kebutuhan pengguna. Implementasi kode program aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman Kotlin. Berdasarkan hasil pengujian unit dan validasi mendapatkan hasil 100% valid yang dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini sudah memenuhi dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil dari pengujian usability yang menggunakan SUS (System Usability Scale) sebagai instrumen mendapatkan hasil nilai 75,5 yang dapat disimpulkan bahwa aplikasi berada pada kategori Acceptable dan sesuai kebutuhan pengguna.[4]

Menurut penelitian yang telah dilakukan Evy Oktaviana Saputri dan Bahar yang berjudul “Model Sistem Informasi Service Handphone Berbasis Web” dalam jurnal tersebut membahas tentang suatu perbaikan handphone dimana handphone tersebut terdapat kerusakan atau berbagai macam yang harus di service terhadap handphone tersebut, Eva ponsel melayani berbagai macam handphone dan accesories handphone serta layanan service handphone, para pelanggan eva ponsel seringkali datang untuk memperbaiki handphone yang rusak, dikarenakan banyaknya handphone yang akan diservice maka pelanggan kadang kesulitan untuk mengetahui handphone yang sudah di perbaiki atau belum dikarenakan para tekhnisi yang terbatas dalam melakukan perbaikan handphone, sehingga hal ini dapat menghambat

proses penjualan, eva ponsel pun tidak memiliki ruangan khusus untuk melayani pelanggan karena langsung dilayani ditempat ponsel tersebut yang mana kurang nyaman karena cukup berisik dan berdebu. Dari permasalahan yang ada maka dibuatlah Tujuan penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem aplikasi berbasis web terhadap layanan pelanggan agar pelanggan melakukan proses pengecekan handphone yang sudah di servis atau belum, dan juga terhadap layanan internal untuk melakukan pendataan layanan service handphone pada Eva ponsel. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa dengan adanya sistem informasi service handphone berbasis web pada eva ponsel telah dapat membantu dalam mempermudah pembuatan laporan, dan mempercepat pengecekan status, serta aplikasi ini juga mudah dioperasikan dan tampilan cukup menarik . Dan dari hasil uji validitas dan reliabilitas terhadap aplikasi bahwa pengujian user acceptance menghasilkan tingkat reliabilitas dengan nilai alpha cronbach adalah 0,76 yang berarti reliabilitas.[5]

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Stefian Ekaresta Nugroho yang berjudul “Sistem Informasi Pelayanan Jasa Servis SepedaMontor” dalam jurnal tersebut membahas tentang Aturan pelayanan servis sepeda motor diawali dengan penyerahan sepeda motor konsumen pada petugas, kemudian konsumen menunggu hingga proses servis selesai. Permasalahan yang terjadi di bengkel Naga Mulya Motor adalah ruang tunggu yang berbeda dengan ruang servis. Akibatnya, pelanggan tidak mengetahui kegiatan yang dilakukan bengkel, dan pengelola bengkel kadang lupa memberi tahu pelanggan bahwa sepeda motornya dapat diambil karena telah selesai diservis. Pada penelitian ini dibuat sebuah sistem informasi untuk memvisualisasikan status sepeda motor yang diservis. Status sepeda motor berupa status antri, servis dan selesai. Program dibuat menggunakan jaringan wifi yang terdapat pada server laptop sehingga dapat menampilkan 2 keadaan pada layar yang berbeda. Layar utama digunakan sebagai server yang diakses oleh admin untuk melakukan proses administrasi servis. Layar

kedua diletakkan di ruang tunggu yang digunakan untuk menampilkan status sepeda motor kepada pelanggan. Hasil penelitian berupa sebuah sistem yang dapat memvisualisasikan status sepeda motor yang sedang diservis sehingga pelanggan yang berada di ruang tunggu mengetahui apakah sepeda motor yang di servis telah selesai.[6]

2.2. Tinjauan Pustaka

2.2.1 Jasa

Jasa merupakan tindakan atau unjuk kerja yang ditawarkan oleh salah satu pihak ke pihak lain yang secara prinsip intangible dan tidak menyebabkan perpindahan kepemilikan apapun.

2.2.2 Android

Android yang merupakan sistem operasi mobile atau smartphone yang makin berkembang atau bertambah maju di tengah sistem operasi lainnya. Yang di maksud dari sistem operasi yang lainnya seperti Windows Mobile dan Symbian, I-Phone OS, serta masih banyak lagi. Akan tetapi, pada saat ini sistem operasi yang berjalan itu memprioritaskan atau mengutamakan dari segi aplikasi inti yang dibangun atau dikembangkan sendiri tanpa melihat potensi dari aplikasi pada pihak ketiga. Oleh sebab itu, distribusi aplikasi pihak ketiga mempunyai keterbatasan dalam platform mereka.[7]

2.2.2.1 Flutter

Flutter adalah framework untuk pengembangan aplikasi *mobile* yang dibuat oleh google. Bahasa yang digunakan adalah Dart, dan digunakan untuk membangun aplikasi *mobile* dari satu kode dasar dan bisa di-*compile* ke dua platform sekaligus yaitu iOS dan Android. Flutter dibuat agar memungkinkan *developer* untuk membuat aplikasi yang akan berjalan se-natural mungkin mengikuti platform dimana ia berjalan, hal ini meliputi *scrolling, tipografi, icon* dll.[8]

Flutter mengadopsi kerangka kerja modern dengan *style react, render engine* 2D, widget siap pakai, dan alat pengembangan. Komponen-

komponen ini bekerja sama untuk membantu kita dalam merancang, membuat, menguji, dan men-debug aplikasi.

Berdasarkan data diatas peneliti menarik kesimpulan bahwa saat ini android menjadi pilihan utama sistem operasi yang digemari semua kalangan masyarakat Indonesia, oleh karena itu peneliti memilih sistem operasi android dalam perancangan aplikasi *order progress service* komputer HMPSIF yang akan peneliti buat.

2.2.3 Firebase Realtime Database

Firebase Realtime Database adalah *database* yang di-host di cloud. Data disimpan sebagai JSON dan disinkronkan secara realtime ke setiap klien yang terhubung. Ketika kita membuat aplikasi lintas-platform dengan SDK Android, iOS, dan JavaScript, semua klien akan berbagi sebuah *instance Realtime Database* dan menerima *update* data terbaru secara otomatis.[9]

Kemampuan utama dari firebase adalah :

1. *Realtime*

Firebase Realtime Database mempunyai kemampuan untuk melakukan sinkronisasi atau pembaruan secara otomatis setiap kali ada perubahan data, dan semua perangkat yang terhubung menerima update dalam hitungan detik.

2. *Offline*

Firebase akan tetap bisa responsif ketika *offline* dikarenakan SDK *Firebase Realtime Database* untuk menyimpan ke disk, dan ketika koneksi sudah kembali tersambung klien akan langsung menerima perubahan yang telah terlewat dan otomatis melakukan sinkronisasi kedalam server.

3. Dapat diakses dari perangkat lain

Firebase Realtime Database bisa diakses secara langsung melalui perangkat seluler atau melalui web browser dan tidak memerlukan server aplikasi.

4. Menskalakan di beberapa database

Firebase Realtime Database mendukung kebutuhan data aplikasi pada skala tertentu dengan membagi data anda di beberapa *instance database* di projek *firebase* yang sama.

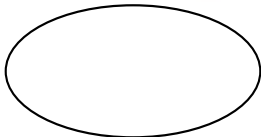

2.2.4 Pemodelan UML (Unified Modelling Language)

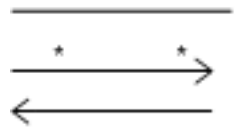
UML merupakan suatu alat komunikasi yang konsisten dalam mensupport para pengembang sistem saat ini. UML memungkinkan para anggota team untuk bekerja sama dengan bahasa model yang sama dalam mengaplikasikan beragam sistem. UML menyediakan rangkaian gambar dan diagram yang sangat baik. Beberapa diagram terfokus pada teori *object oriented* dan sebagian pada detail rancangan dan konstruksi, dimaksudkan sebagai sarana komunikasi antar team programmer maupun pengguna. [10]

2.2.4.1 Use Case Diagram

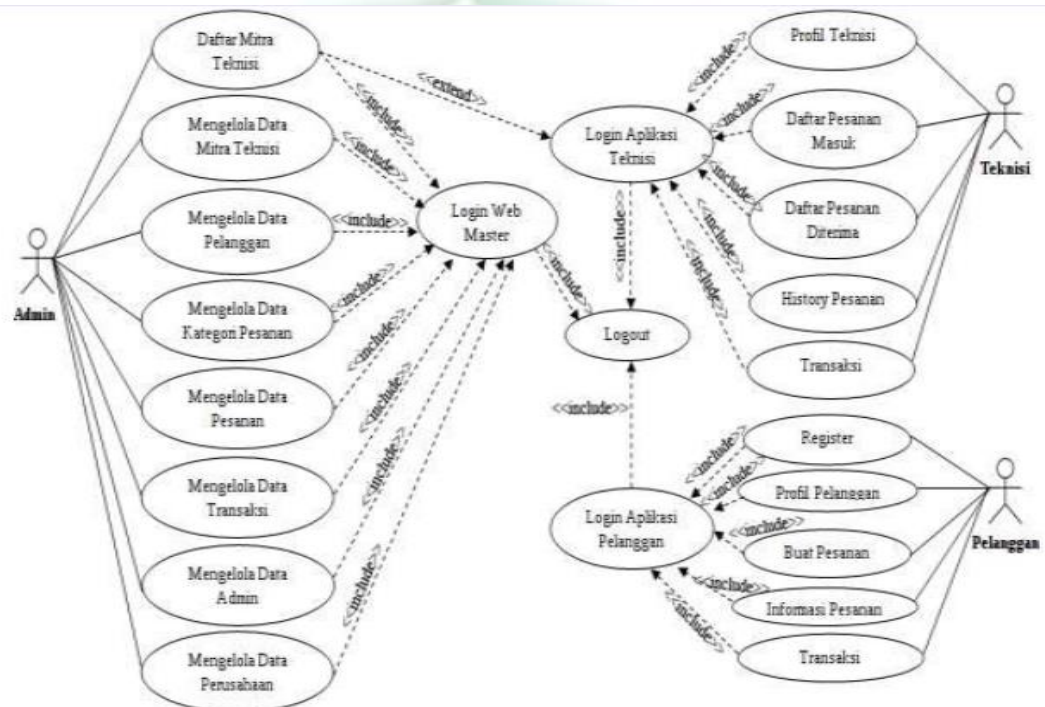
Use Case Diagram adalah sebuah behavior (perilaku) yang menggambarkan fungsi tertentu. Diagram Use Case bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan himpunan usecase dan aktor-aktor. Diagram ini terutama sangat penting untuk mengelompokkan dan memodelkan suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna.

Tabel 2. 1 Simbol Use Case Diagram

SIMBOL	NAMA SIMBOL	KETERANGAN
	Case	Menggambarkan proses / kegiatan yang dapat dilakukan oleh actor
	Aktor	Menunjukkan entitas/subjek yang melakukan suatu proses

	Relasi	Menunjukkan hubungan antara case dengan actor ataupun case dengan case
---	--------	--

Contoh Use Case :



2.2.4.2 Activity Diagram

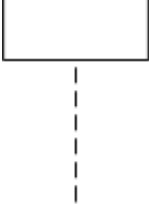

Activity Diagram merupakan diagram yang bersifat dinamis, Diagram aktivitas yaitu suatu tipe khusus dari diagram status yang menampilkan alur dari suatu aktivitas ke aktivitas yang lainnya dalam suatu sistem. Diagram ini sangatlah begitu penting dalam pemodelan fungsi-fungsi suatu sistem dan memberi tekanan pada aliran kendali antar objek.[11]

Tabel 2. 2 Simbol Activity Diagram

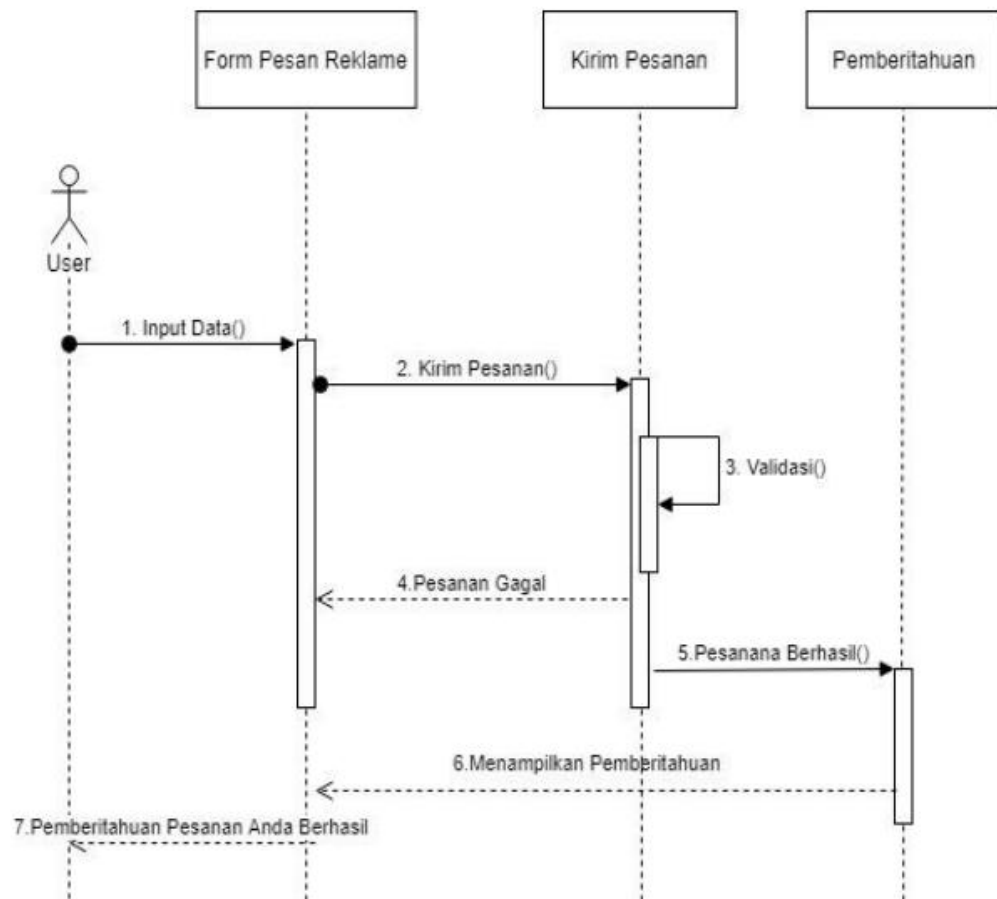
SIMBOL	KETERANGAN
	Action state , berfungsi menggambarkan keadaan elemen dalam suatu aktivitas
	State , berfungsi untuk menggunakan kondisi suatu elemen
	Flow dan Control , sebagai penghubung aliran aktivitas dari elemen satu ke elemen lain
	Initial State , menunjukkan titik awal dari suatu elemen
	Final State , menunjukkan titik akhir dari suatu elemen

Contoh Activity Diagram :

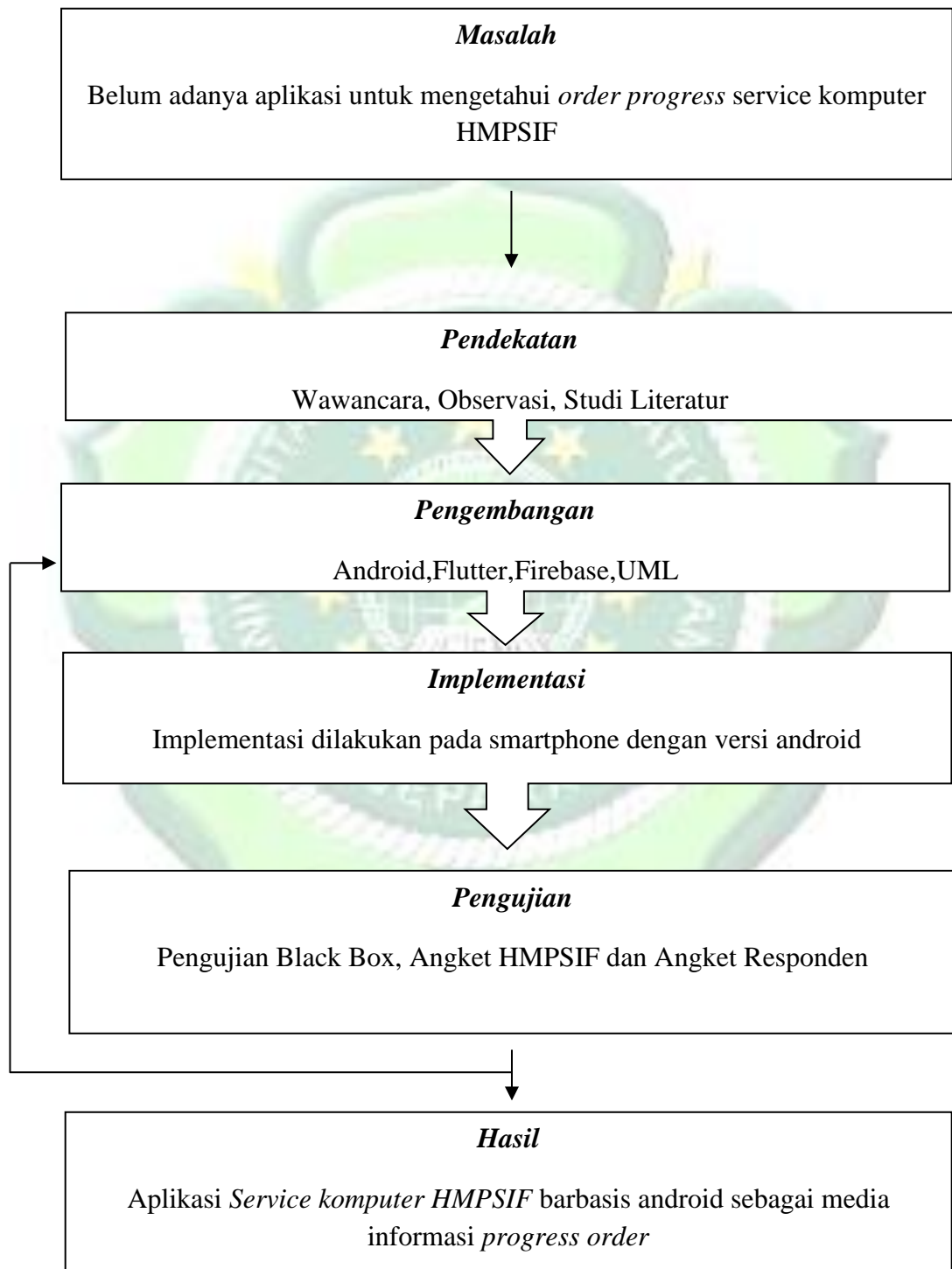
Tabel 2. 3 Simbol Sequence Diagram

SIMBOL	KETERANGAN
	Object , berfungsi menggambarkan suatu pos-pos objek yang menerima pesan dan mengirim pesan
	Message , berfungsi untuk menggunakan suatu aliran pesan yang dikirim melewati pos-pos objek



Contoh Simbol Sequence Diagram :

2.3. Kerangka Pemikiran



Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran