

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Studi

Tinjauan studi berguna bagi peneliti dalam memberikan pedoman dan pegangan penelitian yang selanjutnya akan dibuat, yang nantinya dengan adanya penelitian sebelumnya akan mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian yang sesuai dengan topik pembahasan. Dari penelitian sebelumnya juga dapat dijadikan perbandingan penelitian sehingga akan menghasilkan penelitian baru yang lebih bermanfaat. Dalam melaksanakan penelitian, peneliti mengambil beberapa referensi sebagai dasar dalam pelaksanaan penelitian diantaranya adalah:

Menurut Heru Purwanto, Ahmad Sumbaryadi dan Sarmadi (2018) yang berjudul “*E-CRM Berbasis Web Pada Sistem Informasi Penjualan Furniture*”, Dalam penelitian tersebut dibahas bahwa dalam perkembangan teknologi dan internet memberikan pengaruh gaya baru terhadap konsumen untuk berbelanja secara efektif dan efisien, maka diperlukan suatu *E-commerce* untuk memberikan kemudahan dalam bertransaksi secara online kapanpun dan dimanapun, sistem *E-commerce* dirancang dengan menggunakan *UseCase*, *Activity Diagram* dan *Entity Relationship diagram*. Metodologi yang digunakan dalam penelitian tersebut *FAST* (Framework for Application of Systems Technology) yaitu metode yang digunakan untuk pengembangan sistem aplikasi. Hasil dari penelitian tersebut yaitu suatu aplikasi yang dapat memberikan informasi tentang produk yang di jual dan memudahkan dalam membantu proses kegiatan bertransaksi serta pembuatan laporan[1].

Menurut Eka Ridhawati (2017) yang berjudul “Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada CV Alfa Furniture Ambarawa Pringsewu Lampung”. Dalam penelitian tersebut dibahas tentang sistem informasi yang dapat membantu dalam memperoleh informasi yang berkaitan dengan *furniture*, yang dipasarkan atau dipromosikan oleh CV Alfa *furniture*, sehingga dapat memberikan kemudahan dalam pengaksesan kapanpun yang diinginkan, karena selama ini CV. Alfa *furniture* dalam memasarkan produk dirasa kurang efektif dan efisien karena

terbatasnya informasi produk kepada masyarakat. Pada penelitian tersebut menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC), sehingga penelitian tersebut dapat mencapai tujuannya. Penelitian tersebut menghasilkan sebuah sistem informasi yang dapat memberikan kemudahan dalam pemesanan produk dari *CV. Alfa Furniture*. Sistem informasi tersebut menyediakan layanan – layanan atau 4 menu utama yaitu *home, login, gellary, profile*[2].

Menurut Alamsah, Awalludiyah dan Ambarwati (2018) yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Perusahaan *Furniture* Pada UD. Abadi Mebel Ambon”. Dalam penelitian tersebut dibahas tentang sistem informasi yang dapat mengelola transaksi penjualan, pembelian dan stok barang dan menghasilkan laporan periodik yang akurat karena semakin bertambahnya jumlah pelanggan dan semakin luas daerah pemasaran. Dan perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan *use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram* serta *user interface*. Pada penelitian tersebut menghasilkan suatu rancangan sistem informasi yang ada pada perusahaan *furniture*, sesuai dengan proses bisnis pada UD. AMA dan dapat diterapkan menjadi sistem informasi berbasis web[3].

Menurut Wahyu Kristanto, Emmy Wahyuningtyas dan Noven Indra Prasetya (2017) yang berjudul “Penerapan *E-Commerce* Untuk Penjualan *Furniture* Pada UD. Tunggal Saudara”. Dalam penelitian tersebut dibahas sistem penjualan yang digunakan masih bersifat manual dan sistem admin juga masih bersifat manual sebagai contohnya media pencatatan laporan yang mengakibatkan tidak sesuai antara laporan penjualan dengan barang yang terjual, sehingga memerlukan pengembangan sistem yang dapat untuk memberikan informasi tentang produk-produk UD. Tunggal Saudara. Metode penelitian yang digunakan yaitu pengumpulan data, analisis sistem, desain sistem *DFD* dan *ERD*, konstruksi sistem, uji coba, dokumentasi. Hasil dari penelitian tersebut yaitu sebuah aplikasi yang mempunyai layanan untuk menampilkan produk – produk UD. Tunggal Saudara serta memberikan kemudahan dalam pengolahan produk dan transaksi[4].

Menurut Windra Halim dan Okto Jonathan (2018) yang berjudul “Sistem Informasi *E-Commerce* Guna Membantu Penjualan Di Toko Vania Furniture”,

dalam penelitian tersebut dibahas toko *Vania Furniture* adalah toko yang menjual *interior furniture*, masih menggunakan cara manual dalam menjual dan memasarkan produknya, sehingga penelitian tersebut merancang aplikasi *E-commerce* untuk menyelesaikan masalah yang di hadapi oleh toko *Vania Furniture*. Metode yang digunakan oleh peneliti tersebut untuk mendapatkan data, yaitu dengan dua metode yang pertama metode wawancara, yang kedua metode studi kepustakaan. Hasil dari penelitian tersebut yaitu didapatkan aplikasi berupa aplikasi *E-commerce* untuk menangani masalah pada toko *Vania Furniture*[5].

Dari penelitian tersebut, yang membedakan dengan penelitian ini adalah penelitian ini memberikan informasi tentang tingkatan proses produksi dari suatu produk yang dipesan.

2.2. Tinjauan Pustaka

2.2.1. Marketplace

Marketplace dapat diartikan sebagai ruang dimana pembeli dan penjual dibawa bersama-sama untuk berkoordinasi atas suatu permintaan[6]. Yang membedakan antara *marketplace* dengan pasar tradisional yaitu pada *marketplace* produk yang ditawarkan suatu toko dapat dilihat dari mana saja tanpa harus datang secara langsung ke toko yang menyediakan barang tersebut.

Keuntungan sebuah *marketplace* yaitu[6]:

1. Tempat berjualan yang memungkinkan untuk menggunakan komputer dan teknologi informasi sehingga *marketplace* mengijinkan perdagangan tanpa keterbatasan fisik.
2. Penjual dan pemesan tidak lagi langsung bertemu untuk tujuan memproses transaksi, tetapi dapat dilakukan melalui jalur media internet dan aplikasi grafis *World Wide Web (WWW)* pada alamat tertentu.
3. Setiap orang dapat masuk dari setiap jaringan ke *marketplace* tanpa harus untuk pergi ke tempat tertentu sehingga akses *marketplace* juga dapat dilakukan setiap saat.

2.2.2. Mebel atau *Furniture*

Kata mebel dalam bahasa Inggris diterjemahkan menjadi *furniture*. Istilah mebel digunakan karena sifat Bergeraknya atau mobilitasnya sebagai barang lepas didalam interior arsitektural. Pengertian mebel secara umum yaitu benda pakai yang dapat dipindahkan, berguna bagi kehidupan manusia mulai dari duduk, tidur dan sebagainya, yang memberikan kenyamanan dan keindahan bagi pemakainya[7].

Contoh dari produk mebel yaitu :

1. Meja, yang merupakan suatu produk mebel yang dapat digunakan untuk menaruh barang.
2. Kursi, produk mebel yang biasanya digunakan untuk duduk.
3. Dipan, tempat untuk meletakkan kasur.
4. Almari, suatu tempat untuk menyimpan barang.
5. Dan lain-lain

2.2.3. Aplikasi *Mobile*

Aplikasi *mobile* berasal dari dua kata yaitu yang pertama *application* dan yang kedua yaitu *mobile*. *Application* merupakan suatu program yang siap pakai atau digunakan, yang dirancang untuk melaksanakan suatu fungsi atau tugas bagi pengguna serta dapat dipakai oleh sasaran yang dituju. Sedangkan untuk *mobile* merupakan sebagai suatu perpindahan dari suatu tempat atau lokasi ke tempat atau lokasi yang lain[8]. Sehingga *application mobile* dapat diartikan sebagai suatu program yang siap pakai untuk melaksanakan atau melakukan tugas tertentu yang terpasang diperangkat *mobile* [9].

2.2.4. Android

2.2.4.1. Pengertian Android

Menurut Arifianto (2011), android merupakan suatu perangkat bergerak, yang ada pada sistem operasi, untuk telepon seluler yang menggunakan linux. Sedangkan menurut Hermawan (2011), android merupakan salah satu *OS (operating system) mobile* atau telepon seluler yang tumbuh dan berkembang ditengah *OS* lain, yang berkembang dewasa ini[10].

2.2.4.2. Versi Android

Android yang semenjak rilis aslinya memiliki beberapa pembaharuan. Pembaharuan android tersebut dilakukan untuk memperbaiki, baik dalam masalah bug maupun dalam menambah fitur-fitur yang baru pada android. Berikut merupakan versi-versi dari android sampai saat ini:

- 1) Android Astro 1.0
- 2) Android Bander 1.1
- 3) Android Cupcake 1.5
- 4) Android Donut 1.6
- 5) Android Eclair 2.0 – 2.1
- 6) Android Frozen Yougurt 2.2.1 – 2.2.3
- 7) Android Gingerbread 2.3.3 – 2.3.7
- 8) Android Honeycomb 3.0 – 3.2
- 9) Android Ice Cream Sandwich 4.0
- 10) Android Jelly Bean 4.1 – 4.3
- 11) Android Kitkat 4.4
- 12) Android Lollipop 5.0
- 13) Android Marshmellow 6.0
- 14) Android Naugat 7.0
- 15) Android Oreo 8.0
- 16) Android Pie 9.0

2.2.5. *Java Development Kit*

Java development kit atau yang disingkat dengan *JDK* adalah suatu perangkat lunak yang mempunyai fungsi untuk melakukan suatu proses kompilasi dari kode java ke bytecode, sehingga dapat dimengerti dan dapat dijalankan oleh *JRE (Java Runtime Envirotment)*[11].

Sebelum melakukan penginstalan android *SDK (Software Development Kit)*, terlebih dahulu melakukan instalasi *JDK* agar software atau perangkat lunak dari *SDK* bisa berjalan.

2.2.6. *Android Software Development Kit*

Menurut Nazruddin (2011), *Android SDK (Software Development Kit)* merupakan sebuah *tool API (Application Programming Interface)* yang diperlukan dan dibutuhkan untuk mengembangkan aplikasi yang ada pada *platform* android, dengan menggunakan bahasa pemrograman java. *Android* merupakan subset perangkat lunak untuk ponsel yang meliputi sistem operasi, *middleware* dan aplikasi kunci yang release dari Google. Sekarang disediakan *Android SDK* sebagai sebuah alat bantu dan *API* yang dapat digunakan untuk mulai mengembangkan aplikasi pada *platform* *Android* yang menggunakan bahasa pemrograman java[12].

2.2.7. *Android Studio*

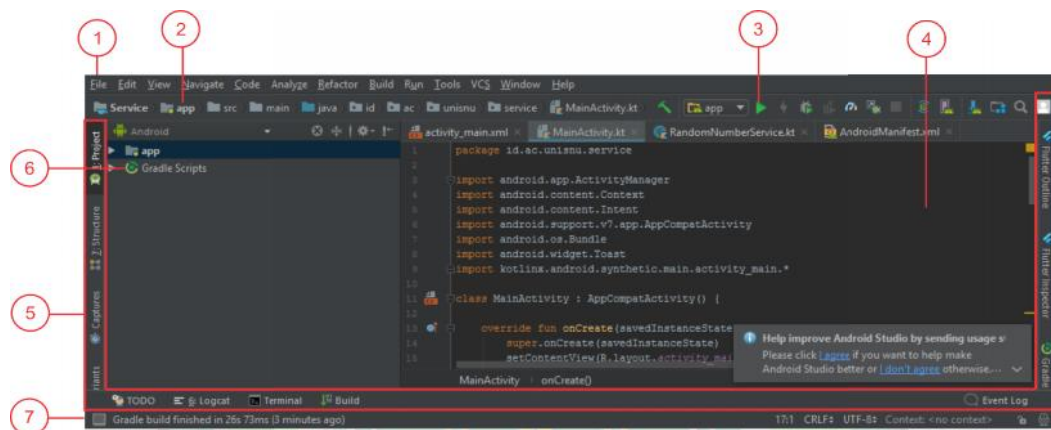
Android Studio adalah salah satu *IDE (integrated development inveronment)* resmi yang dapat digunakan oleh *Android Development* yang diperkenalkan oleh google pada acara *Google I/O 2013*. *Android studio* sendiri merupakan pengembangan dari *IDE Eclipse*[13].

Android studio merupakan *IDE* yang mempunyai kelebihan diantaranya yaitu :

1. *Android studio* mendukung emulator atau android virtual device sehingga untuk menjalankan suatu aplikasi yang dibangun melalui android studio dapat dijalankan langsung dengan emulator yang terdapat di android studio itu sendiri.

2. Android studio dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi android wear.

Selain kelebihan android studio, android studio juga memiliki kekurangan yaitu untuk menginstall dan menjalankan android studio membutuhkan spesifikasi atau kebutuhan hardware yang tinggi seperti minimal ram 4gb, agar android studio dapat berjalan secara maksimal.



Gambar 2. 1 Jendela Android Studio

Keterangan dari gambar tersebut yaitu

1. Bilah menu, berisikan menu yang didalamnya terdapat submenu diantara menu tersebut yaitu *file, edit, view, navigate, code, analyze, refactor, build, run, tools, VCS, window, help*.
2. Bilah *navigasi*, memberikan informasi tentang struktur *file* atau *function* yang sedang dibuka, yang ditampilkan secara ringkas.
3. Bilah alat, berisikan menu yang dapat dipakai secara cepat, contohnya menu run yaitu untuk menjalankan program yang telah dibuat.
4. Jendela editor, merupakan jendela atau tampilan untuk membuat atau mengedit kode dari program.
5. bilah jendela alat, bilah yang menampilkan perintah dari menu jendela alat seperti menu pada jendela alat *project* akan menampilkan struktur file android pada bilah jendela alat.
6. Jendela alat, pada jendela ini terdapat menu seperti *project file* dan menu *logcat* untuk melihat pesan peringatan.

7. Bilah status, memberikan informasi tentang status dari suatu *project*, serta memberikan pesan peringatan.

2.2.8. Kotlin

Kotlin merupakan bahasa pemrograman dengan pengetikan statis yang dapat berjalan pada mesin *Virtual Java*, selain itu kotlin juga dapat dikompilasi ke dalam bahasa pemrograman JavaScript. Kotlin diumumkan sebagai salah satu bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi android pada Google I/O 2017[14].

Kotlin ini mempunyai kelebihan dari pada bahasa pemrograman lain yaitu:

1. Pada pembuatan variabel untuk kotlin tidak perlu dideklarasikan, cukup hanya dengan menggunakan kode *val* atau *var* kemudian nama variabel selanjutnya dipisahkan dengan tanda = baru kemudian nilai dari variabel, kode *val* menunjukkan bahwa isi dari variabel tersebut tidak dapat diubah sebaliknya jika *var* berarti isi dari variabel dapat diubah.
2. Kode pada kotlin tidak menggunakan tanda semi *colon* atau tanda “;” diakhir kode, sehingga kode dengan bahasa pemrograman kotlin lebih terlihat bersih.

Berikut merupakan contoh kode dari bahasa pemrograman kotlin :

```
fun main(args:Array<String>){
    if (1==1){
        println("Benar 1=1")
    }
}
```

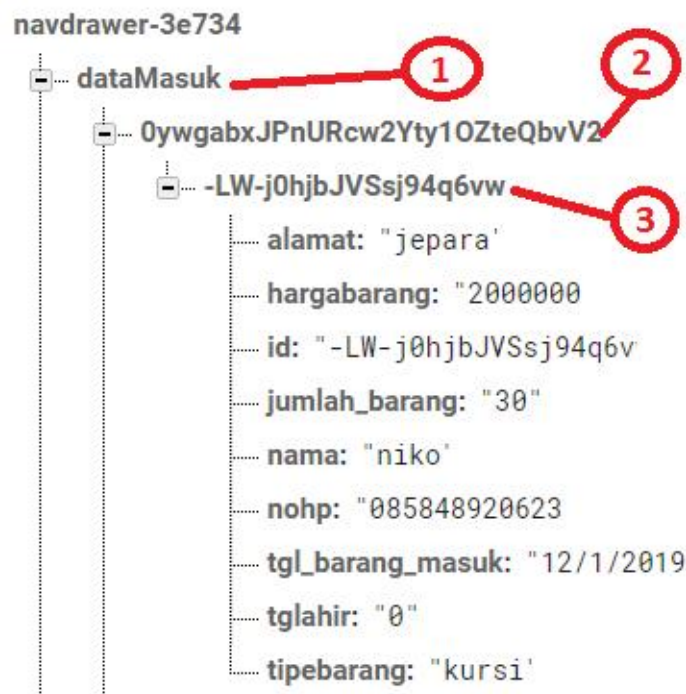
Gambar 2. 2 Script Kotlin

Dari contoh kode diatas menunjukkan bahwa perintah if yang menyatakan jika 1=1 maka akan mencetak sebuah string yaitu Benar 1=1, dimana if tersebut dibungkus oleh sebuah fungsi utama pada kotlin.

2.2.9. Firebase

Firebase merupakan suatu layanan yang bersifat *DaaS (Database as a service)* dengan produk utamanya yaitu *realtime database*, firebase juga menyediakan *library* untuk berbagai client platform yang memungkinkan terintegrasi dengan Android, IOS, JavaScript, Java Objective-C Dan Node Js[15].

Firebase mempunyai struktur database *nonSql* atau struktur database yang tidak menggunakan *relation* antar tabel, dimana databasenya hanya berupa *parrent* dan *child*, sebagai contohnya dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2. 3 Struktur Databse Firebase

Pada gambar tersebut terdapat database dengan nama *navdrawer* yang mempunyai *parrent* *dataMasuk* dan *parrent* *dataMasuk* tersebut mempunyai *child* *0ywgabxJPnURcw2Yty1OzteQbvV2* yang mana *child* tersebut mempunyai *child* lagi yaitu *-LW-j0hhjbJVSsj94q6vw* dengan data alamat, hargabarang, id, dan lain-lain.

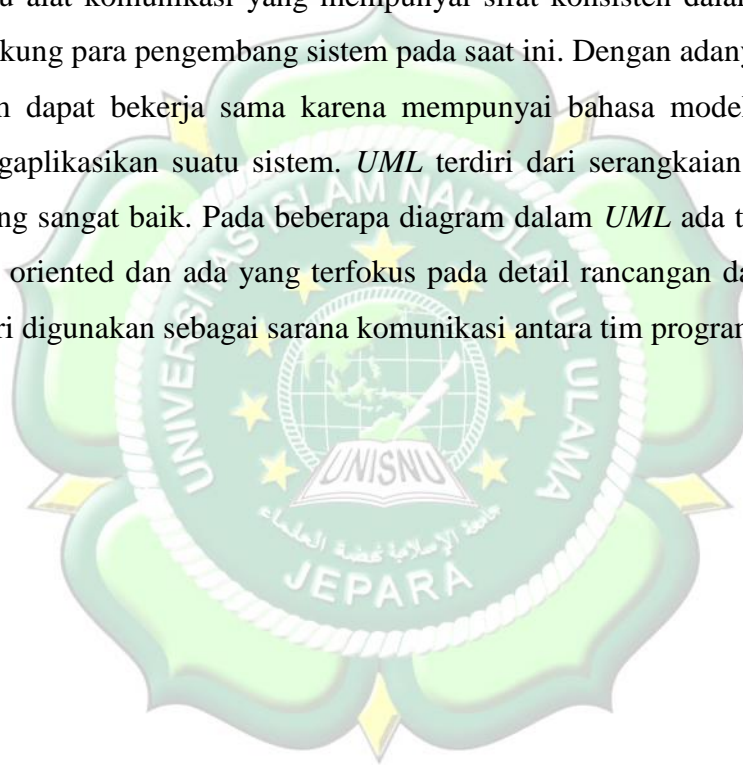
Firebase ini mempunyai keunggulan dari database lain diantaranya yaitu :

1. Firebase menyediakan database lebih dari satu yaitu *relatime* database dan *cloud firestore*.

2. Firebase menyediakan *storage* atau tempat penyimpanan sehingga dapat digunakan untuk menyimpan file baik gambar maupun data.
3. Firebase mempunyai sistem *authentication* yang meliputi *authentication* email, nomor *handphone*, dan *authentication* dari akun lain seperti google, facebook, twitter dan lain-lain.

2.2.10. Pemodelan UML (*Unified Modeling Language*)

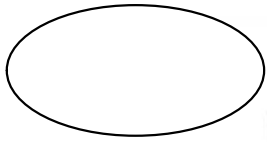

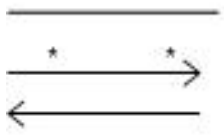
UML yang merupakan kepanjangan dari *Unified Modeling Language* adalah suatu alat komunikasi yang mempunyai sifat konsisten dalam mensupport atau mendukung para pengembang sistem pada saat ini. Dengan adanya *UML* para anggota tim dapat bekerja sama karena mempunyai bahasa model yang sama dalam mengaplikasikan suatu sistem. *UML* terdiri dari serangkaian gambar dan diagram yang sangat baik. Pada beberapa diagram dalam *UML* ada terfokus pada teori object oriented dan ada yang terfokus pada detail rancangan dan konstruksi, *UML* sendiri digunakan sebagai sarana komunikasi antara tim programmer[16].



1) *Use Case Diagram*

Use Case Diagram merupakan salah satu perilaku (*behavior*) yang menggambarkan atau menjelaskan fungsi tertentu. Pada diagram ini menampilkan himpunan *use-case* serta actor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini penting untuk mengorganisir dan memodelkan perilaku suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan oleh pengguna atau *user*[16].




Tabel 2. 1 Simbol *Use Case Diagram*

SIMBOL	NAMA SIMBOL	KETERANGAN
	Case	Menggambarkan suatu proses atau kegiatan yang dapat dilakukan oleh actor
	Aktor	Menunjukkan suatu entitas atau subjek yang melakukan suatu proses
	Relasi	Menunjukkan suatu hubungan baik antara case dengan actor maupun case dengan case

2) *Activity Diagram*

Activity Diagram merupakan suatu diagram yang dapat diartikan sebagai suatu tipe khusus dari diagram status yang dapat memperlihatkan aliran atau alur dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem. Diagram ini penting untuk melakukan pemodelan fungsi-fungsi dari suatu sistem dan memberi tekanan pada aliran atau alur kendali antara objek[16].

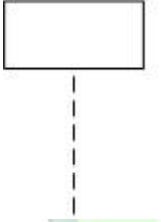

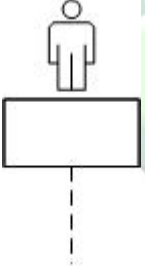

Tabel 2. 2 Simbol *Activity Diagram*

SIMBOL	KETERANGAN
	<i>Action state</i> , berfungsi untuk menggambarkan tentang keadaan elemen dalam suatu aktivitas
	<i>Flow dan Control</i> , berfungsi sebagai penghubung pada aliran aktivitas, dari elemen satu ke elemen lain
	<i>Initial State</i> , berfungsi untuk menunjukkan titik awal dari suatu elemen
	<i>Final State</i> , berfungsi untuk menunjukkan titik akhir dari suatu elemen
	<i>Decision</i> , berfungsi untuk menunjukan suatu kondisi yang berbeda dari suatu elemen

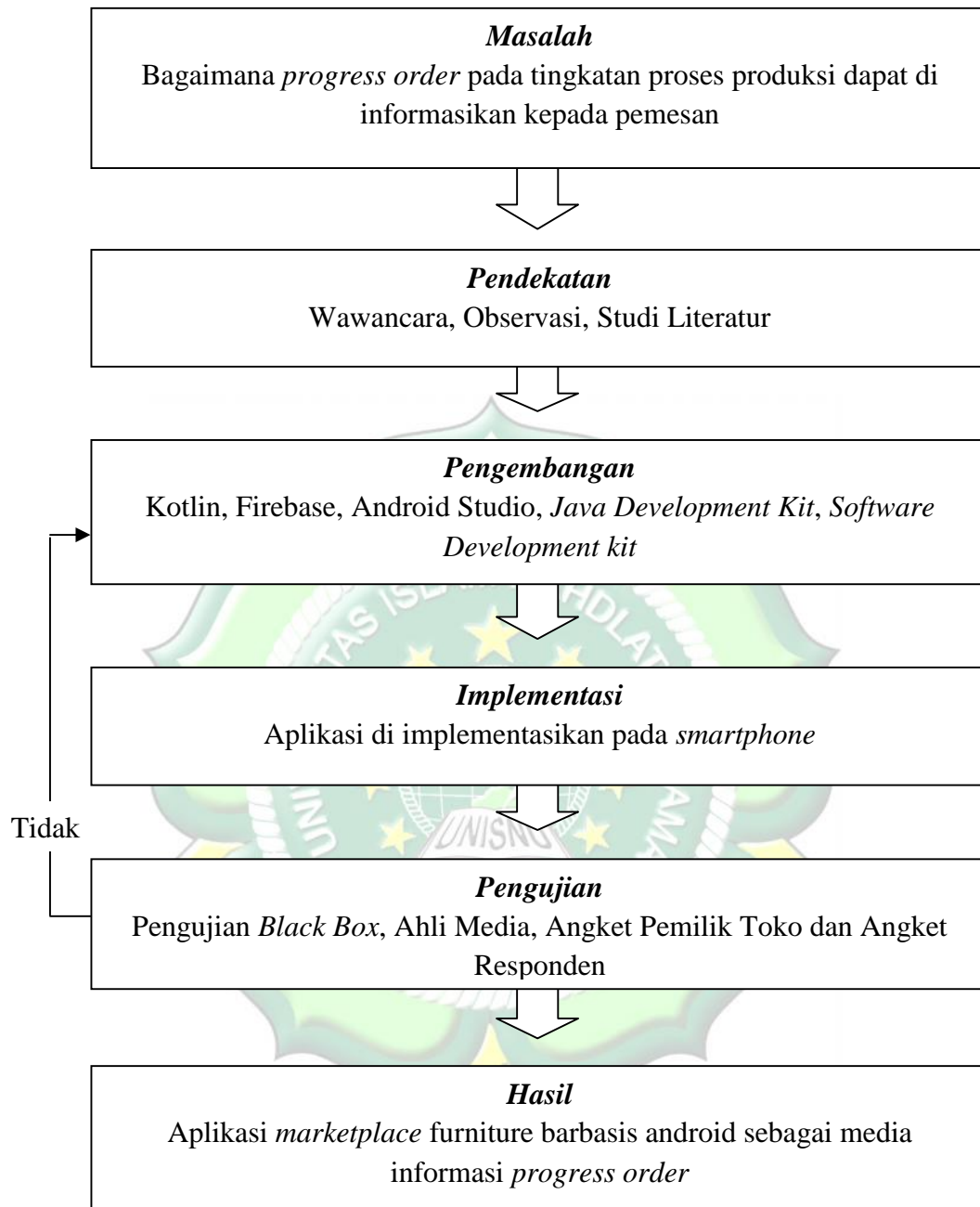
3) *Sequence Diagram*

Sequence Diagram memberikan gambaran interaksi antara objek didalam maupun di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*) dapat berupa pesan yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri dari dimensi vertical (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). *Sequence diagram* digunakan untuk memberikan gambaran skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon atau tanggapan dari sebuah elemen untuk menghasilkan *output* tertentu[17].

Tabel 2. 3 Simbol *Sequence Diagram*

SIMBOL	KETERANGAN
	<p>Object, berfungsi untuk menggambarkan pos-pos objek yang akan mengirim serta menerima pesan</p>
	<p>Message, digunakan untuk aliran pesan yang dikirim oleh pos-pos objek</p>
	<p>Actor, berfungsi untuk menggambarkan user atau pengguna yang akan mengirim serta menerima pesan</p>
	<p>Activation, berfungsi untuk menunjukkan interaksi baik yang dilakukan oleh Aktor ataupun Objek</p>

2.3. Kerangka Pemikiran



Gambar 2. 4 Kerangka Pemikiran