

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan penulis dalam membuat laporan akhir sehingga dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Berikut ini merupakan penelitian terdahulu beberapa jurnal yang terkait dengan judul laporan akhir penulis.

No	Peneliti	Judul	Hasil
1.	Muhamad Arif Fahrurozi, Fajar Masya(2020)	Analisa Perancangan Sistem Informasi Pengaduan Keluhan dan Kerusakan Berbasis Web Pada PT Mitra Bakti UT	Hasil penelitian berupa sistem informasi yang dapat membantu dalam pelaporan kerusakan dan menampilkan data laporan dan progres dari laporan tersebut. Serta dapat membantu karyawan dalam mempercepat pengaduan keluhan. Karena penyampaian keluhan langsung ke pihak manajemen. Serta dapat mempercepat proses pengaduan kerusakan, sehingga kerusakan dapat secepatnya di ketahui oleh pihak manajemen dan bisa diperbaiki oleh <i>maintenance</i>
2.	Indika Manggala Putra, Palupi Pandanarum (2019)	Perancangan Aplikasi Monitoring Laporan Aduan Masyarakat Berbasis Mobile Pada Pemerintahan Desa Kedunggede Kecamatan Lumbir	Hasil penelitian berupa aplikasi pengaduan masyarakat Desa Kedunggede sehingga dapat mengatasi masalah masyarakat dalam menyampaikan aduan ke pemerintahan desa dengan efektif dan efisien.
3	Syaeful Ramdan	Rancang Bangun	Hasil penelitian berupa aplikasi pengaduan

	Ramadaru (2020)	Aplikasi Pengaduan Pelayanan Masyarakat Berbasis Mobile pada Mabes Polri Jakarta	pelayanan masyarakat berbasis mobile pada mabes polri Jakarta yaitu dengan adanya aplikasi ini, masyarakat akan mudah dalam melaporkan kejadian sekitarnya, dan laporan akan ditindak lanjutkan ke bagian terkait.
4	Yuliani Darmasatya (2019)	Aplikasi Pengaduan Sampah Studi Kasus Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Kabupaten Tolitoli	Hasil penelitian berupa aplikasi pengaduan sampah, dengan adanya aplikasi ini dapat mempermudah dinas perumahan rakyat dan kawasan permukiman dalam menangani dan mengontrol sampah pada permukiman masyarakat.
5	Zoelfagar Mahdias	Pengembangan Aplikasi Layanan Pengaduan Masyarakat Untuk Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Pasuruan Berbasis Android	Hasil penelitian berupa peningkatan dari aplikasi yang telah ada dengan berbagai fitur baru yang membuat aplikasi lebih mudah digunakan

2.2 Pengertian Aplikasi

Aplikasi secara umum adalah suatu alat terapan yang digunakan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya, aplikasi merupakan suatu perangkat komputer yang siap dipakai oleh user. Menurut Yunita (2017), Aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem perniagaan, game, pelayanan masyarakat, periklanan atau semua proses yang hampir dilakukan manusia.

2.3 Sistem Operasi Android

Android merupakan sistem operasi berbasis *Linux* yang bersifat terbuka (*open source*) dan dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti *smartphone* dan komputer tablet. Android dikembangkan oleh Android.Inc., dengan dukungan *financial* dari *Google* yang kemudian dibeli pada tahun 2005.

Menurut Firly (1:2018) Android pada bahasa inggris berarti “Robot yang menyerupai manusia”. dapat terlihat jelas pada icon Android. yang menggambarkan suatu robot berwarna hijau yang mempunyai sepasang tangan dan kaki. Sebagai suatu sistem operasi Android berfungsi sebagai penghubung (device) antara pengguna dan perangkat keras *smartphone* atau alat elektronik tertentu

2.3.1 Perkembangan Android

Sejak tahun 2009, Android dikembangkan dengan penamaan yang berasal dari makanan pencuci mulut. Setiap perubahan versi juga mengikuti urutan abjad mulai dari Abcde dan seterusnya.

1. *Astro 1.0 (Alpha)*

Versi pertama android dirilis 23 September 2008. awalnya versi ini akan dinamai astro namun karena hak cipta penamaan, pihak android tidak menggunakan nama ini secara komersial. Versi android 1.0 sempat disematkan pada ponsel jenis HTC dream.

2. *Bender 1.1 (Beta)*

Versi Bender 1.1 yang dirilis 9 Februari 2009 memiliki masalah sama seperti versi 1.0, yakni hak penamaan merek. di versi 1 dan 1.1 ini google play store yang

sekarang kita kenal masih meluncur dengan nama android market.

3. *Cupcake* 1.5

Versi ketiga android dirilis 27 April 2009. Di versi ini barulah secara komersil android muncul dengan nama pencuci mulut, Nama *cupcake* dipilih menjadi nama versi ini. Fitur baru yang muncul di versi ini salah satunya adalah on-screen keyboard.

4. *Donut* 1.6

Versi yang dirilis pada 15 September 2009 ini memiliki peningkatan pada fitur pencarian dan UI yang lebih *user friendly*. Donut 1.6 sudah mendukung teknologi CDMA/EVDO, 802.1 x, VPNs. Pada update-an versi kali ini, android berfokus pada penambahan penggunaan jaringan dan layar. **5. Eclair 2.0 – 2.1** Eclair 2.0 – 2.1 dirilis pada 26 Oktober 2009. Dari versi inilah sampai sekarang kita mengenal fitur navigasi di Google maps, yang pada akhirnya menggantikan fungsi peta konvensional dan sangat membantu mobilitas masyarakat.

6. *Froyo* 2.2

Froyo atau disingkat dari *frozen yoghurt* merupakan versi Android yang rilis pada 20 Mei 2010. Salah satu fitur yang muncul di versi ini adalah kunci pin pada ponsel dan pemolesan sistem-sistem yang sudah ada sebelumnya.

7. *Gingerbread* 2.3

Versi ini dirilis pada 6 Desember 2010. Dalam versi ini pembaharuan lebih banyak dari sisi hiburan, mulai dari dukungan format video. Dan yang paling fenomenal adalah dukungan kamera depan pada ponsel yang membawa trend foto *selfie*.

8. *Honeycomb* 3.0/3.1

Versi honeycomb diluncurkan pada 22 Februari 2011. Versi ini diluncurkan untuk penggunaan OS android pada tablet. Versi ini mendukung multi prosesor dan akselerasi hardware untuk grafis serta virtual buttons. Merk tablet pertama yang menggunakan ini adalah Motorola Xoom.

9. *Ice Cream Sandwich* 4.0

Ice Cream Sandwich 4.0 diluncurkan 19 Oktober 2011. Fitur yang ada di versi

tablet dimasukkan ke dalam ICS 4.0 ini, termasuk juga dengan penambahan fitur baru seperti face unlock, aplikasi email dan rekap penggunaan data internet.

10. Jelly Bean 4,1/4.2/4.3

Di tahun 2012, android mengeluarkan versi Jelly Bean. Lewat versi Jelly Bean (4.1) google now mulai diperkenalkan, ia berfungsi untuk *voice assistant* untuk berbagai keperluan secara cepat. Pada versi 4.2 terdapat fitur *photo sphere* untuk panorama, *daydream* sebagai *screensaver*, *power control*, dsb. Sedangkan versi 4.3 adalah pemutakhiran dari versi sebelumnya.

11. KitKat 4.4

Versi KitKat diluncurkan 31 Oktober 2013. Versi yang sebelumnya bernama Key Lime Pie ini membawa peningkatan signifikan dalam hal *user experience*. Versi Kitkat optimal berjalan pada kapasitas penyimpanan yang lebih besar dari versi Android sebelumnya. Disarankan perangkat harus memiliki minimal RAM 512 MB.

12. Lollipop 5.0

Versi *lollipop launching* 12 November 2014 dan tersedia resmi melalui *over the air* (OTA). Perubahan yang paling menonjol dalam versi L ini adalah *User Interface* yang didesain ulang dan dibangun dengan "*material design*".

13. Marshmallow 6.0

Versi marshmallow muncul di 5 Oktober 2015 dengan memperkenalkan beberapa fitur canggih, diantaranya adalah search bar, perizinan aplikasi dan juga sensor sidik jari.

14. Nougat 7.0

Versi nougat menampilkan perubahan besar untuk android. fitur- fitur terbaru yang hadir diantaranya adalah multi-window yang memungkinkan pengguna menggunakan 2 aplikasi secara bersamaan, selain itu dalam versi ini dirilis juga 63 emoji baru.

15. Oreo 8.0

Oreo 8.0 dirilis pada 21 Agustus 2017 dengan menambah lebih banyak fitur *multitasking* dan perombakan bagian notifikasi. Pengguna bisa mengatur mana saja

notifikasi yang ingin ditampilkan. Tampilan UI-nya juga lebih rapi dan segar, serta difokuskan untuk memudahkan pengguna mengakses aplikasi dan mencari informasi.

16. Pie 9.0

Android versi 9 yang dinamai Pie diluncurkan pada 6 Agustus 2018. dilansir dari Kompas setidaknya ada beberapa fitur yang ditambahkan versi sebelumnya diantaranya adalah smart reply dari notifikasi, navigasi berbasis gestur, adaptive battery, digital wellbeing dll.

17. Android 10

Versi android terbaru adalah Android 10. Ia tidak lagi menggunakan nama *dessert* atau makanan penutup seperti versi A-P sebelumnya. Salah satu alasannya adalah karena pihak android tidak menemukan makanan yang berasal dari awalan Q.

18. Android 11

Urutan Android ke-17 adalah Android 11. Versi Android tanpa nama makanan manis ini dirilis resmi pada 8 September 2020. OS Android 11 bisa mengelompokkan aplikasi dalam status notifikasi. Misal semua aplikasi pesan digabung dalam notifikasi Conversation. Android 11 punya fitur Balon yang bisa membuat Anda melanjutkan percakapan setelah mengakses aplikasi lain. Akses chat kapan saja dan di mana saja lebih mudah. Android 11 juga punya fitur perekam layar (Screen Recording) bawaan. Ada juga fitur izin satu kali ke aplikasi yang meminta akses.

19. Android 12 (Snow Cone)

Android 12 akhirnya kembali menggunakan nama makanan manis, yaitu Snow Cone. Android versi 12 ini dirilis perdana pada 4 Oktober 2021. Urutan Android versi terbaru ini memiliki update besar pada Desain Material yang kemudian disebut sebagai "*Material You.*" Sistem operasi bisa secara otomatis menghasilkan tema warna untuk menu sistem dan aplikasi yang didukung menggunakan warna *wallpaper* pengguna. *Android 12* juga dilengkapi fitur untuk ambil *screenshot* tampilan *web* secara utuh atau bergulir. Pengguna juga bisa mencegah aplikasi

untuk menggunakan aplikasi dan mikrofon melalui pengaturan cepat.

2.4 Pengertian Website

Menurut Zufria dan Azhari dalam jurnal yang ditulis oleh Zahir (2019), *Website* adalah sebuah komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara, animasi sehingga menjadi media informasi yang menarik dikunjungi oleh orang lain. Dan menurut Prasetyo dalam jurnal yang ditulis oleh Hendrawan (2017), *Website* adalah sekumpulan dokumen yang berada pada *server* dan dapat dilihat oleh *user* dengan menggunakan *browser*. Dokumen itu bisa terdiri dari beberapa halaman. Tiap-tiap halamannya memberi informasi atau interaksi yang beraneka ragam. Informasi dan interaksi itu bisa berupa tulisan, gambar atau bahkan dapat ditampilkan dalam bentuk video, animasi, suara, dan lain-lain.

Berdasarkan teori tersebut, penulis menyimpulkan bahwa Web adalah perangkat *hypertext* untuk menampilkan data memasukkan dokumen multimedia berupa teks, gambar, suara, animasi dan lainnya dengan menggunakan browser sebagai software.

2.5 Hypertext Preprocessor (PHP)

Menurut Aulia (2021), Bahasa pemrograman berupa *script* yang bersifat *open source* yang digunakan untuk membuat halaman *website* untuk menghasilkan isi *web* yang sesuai dengan permintaan *client*. Menurut Puspitasari (2016) PHP atau yang memiliki kepanjangan *Perl Hypertext Preprocessor* merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu *website* dinamis, PHP menyatu dengan kode HTML, HTML digunakan sebagai pembangun atau pondasi dari kerangka *layout web*, sedangkan PHP difungsikan sebagai prosesnya, sehingga dengan adanya PHP tersebut sebuah *web* akan sangat mudah di *maintenance*.

Dari beberapa pendapat maka, dapat disimpulkan bahwa PHP adalah bahasa pemrograman berbentuk *scripting* yang berbasiskan web.

2.6 *Cascading Style Sheet (CSS)*

Menurut Wahyudi (2017), CSS adalah suatu Bahasa pemrograman web yang digunakan untuk mengendalikan dan membangun berbagai komponen dalam web sehingga tampilan web akan lebih rapi, terstruktur, dan seragam.

Sedangkan Menurut Muslim & Dayana (2016). CSS singkatan dari *cascading style sheets*, berisi rangkaian instruksi yang menentukan bagaimana suatu *text* akan tertampil di halaman *web*. Perancangan desain *text* dapat dilakukan dengan mendefinisikan *fonts* (huruf), *colors* (warna), *margins* (ukuran), latar belakang (*background*), ukuran font (*font size*) dan lain-lain. Elemen-elemen seperti *colors* (warna), *fonts* (huruf), *sizes* (ukuran) dan *spacing* (jarak) disebut juga *styles*. *Cascading Style Sheets* juga bisa berarti meletakkan *styles* yang berbeda pada lapisan yang berbeda. CSS terdiri dari *style sheet* yang memberitahukan *browser* bagaimana suatu dokumen akan disajikan. Fitur-ditur baru pada halaman *web* lama dapat ditambahkan dengan bantuan *style sheet*. Saat menggunakan CSS, tidak perlu lagi untuk menulis *font*, *color* atau *size* pada setiap paragraf atau pada setiap dokumen.

2.7 *Laravel*

Menurut Aziz (2020), *Laravel* adalah sebuah *framework* PHP yang dirilis dibawah lisensi MIT dan dikembangkan pertama kali oleh Taylor Otwell, dibangun dengan konsep MVC (Model View Controller). Sedangkan Menurut Naista (2017) mengemukakan bahwa *framework* adalah suatu struktur konseptual dasar digunakan untuk memecahkan atau menangani suatu masalah yang bersifat kompleks. Singkatnya, *framework* merupakan suatu kerangka kerja dari sebuah website yang akan dibangun. Dengan menggunakan kerangka tersebut, waktu yang perlukan dalam membangun sebuah website menjadi lebih singkat dan memudahkan dalam proses perbaikan

Menurut Abdulloh (2017) mengatakan bahwa terdapat beberapa keunggulan yang dimiliki *Laravel* yaitu sebagai berikut.

1. *Laravel* memiliki banyak fitur yang tidak dimiliki oleh *framework* lain.

2. Laravel merupakan framework PHP yang ekspresif, artinya sintaks pada Laravel menggunakan bahasa yang mudah dimengerti sehingga programmer pemula sekalipun akan mudah memahami kegunaan dari suatu sintaks meskipun programmer tersebut belum mempelajarinya.
3. Laravel memiliki dokumentasi yang cukup lengkap, bahkan setiap versinya memiliki dokumentasi tersendiri mulai dari cara instalasi hingga penggunaan fitur-fiturnya.
4. Laravel digunakan oleh banyak programmer sehingga banyak library yang mendukung Laravel yang diciptakan para programmer pecinta Laravel.
5. Laravel didukung oleh Composer sehingga library-library diperoleh dengan mudah dari internet menggunakan Composer.
6. Laravel memiliki template engine tersendiri yang diberi nama blade yang memudahkan dalam menampilkan data pada template HTML.

2.8 Hypertext Markup Language (HTML)

Menurut Suryatiningsih dalam jurnal yang ditulis oleh Fauzi, dkk., (2021) *HyperText Markup Language (HTML)* adalah bahasa yang digunakan untuk membuat suatu situs *web* atau *homepage*. Setiap dokumen dalam *web* ditulis dalam format HTML. Semua format dokumen, *hyperlink* yang dapat diklik, gambar, dokumen multimedia *form* yang dapat diisi dan sebagainya didasarkan atas HTML.

Menurut Puspitasari (2016), *HyperText Markup Language* merupakan suatu metode untuk mengimplementasikan konsep *hypertext* dalam suatu naskah atau dokumen. HTML sendiri bukan tergolong pada suatu bahasa pemrograman karena sifatnya yang hanya memberikan tanda (*marking up*) pada suatu naskah teks dan bukan sebagai program.

2.9 XAMPP

Menurut Iqbal dalam jurnal yang ditulis oleh Putra (2019) menyatakan, XAMPP merupakan *software server apache* dimana dalam XAMPP yang telah tersedia *database server* seperti MySQL dan PHP *programming*. XAMPP memiliki keunggulan yaitu cukup mudah dioperasikan, tidak memerlukan biaya serta mendukung instalasi pada Windows dan Linux. Keuntungan lain yang didapatkan adalah hanya dengan melakukan instalasi cukup

satu kali kemudian didalamnya tersedia MySQL, *apache web server*, *database server* PHP *support* (PHP 4 dan PHP 5) dan beberapa modul lainnya.

Kesimpulannya, XAMPP adalah suatu program *server* yang terdiri dari *Apache (server)*, *MySQL (database)*, dan PHP digunakan untuk mengakses fungsi yang ada dalam halaman *website* tersebut agar bisa diakses oleh user.

2.10 Visual studio Code

Menurut Permana dan Romadlon (2019), *Visual Studio Code (VS Code)* ini adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi *multiplatform*, artinya tersedia juga untuk versi *Linux*, *Mac*, dan *Windows*. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman *JavaScript*, *Typescript*, dan *Node.js*, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan *plugin* yang dapat dipasang via *marketplace Visual Studio Code* (seperti C++, C#, Python, Go, Java, dan seterusnya).

2.11 Android Studio

Android studio adalah IDE (Integrated Development Environment) resmi untuk pengembangan aplikasi Android dan bersifat open source atau gratis. Peluncuran Android Studio ini diumumkan oleh Google pada 16 mei 2013 pada event Google I/O Conference untuk tahun 2013. Sejak saat itu, Android Studio menggantikan Eclipse sebagai IDE resmi untuk mengembangkan aplikasi Android.

Menurut Wardono (789:2019), Android studio merupakan IDE pemrograman Android resmi dari google dikembangkan oleh IntelliJ, sebelumnya IDE resmi pemrograman Android adalah Eclipse. Sejak kemunculan Android studio google telah tertarik dan menjadikannya Android studio sebagai IDE resminya.

Android studio sendiri dikembangkan berdasarkan IntelliJ IDEA yang mirip dengan Eclipse disertai dengan ADT plugin (Android Development Tools). Android studio memiliki fitur :

- a. Proyek berbasis pada Gradle Build
- b. Refractory dan pembenahan bug yang
- c. Tools baru yang bernama “Lint” diklaim dapat memonitor kecepatan,

- kegunaan, serta kompatibilitas aplikasi dengan cepat.
- d. Mendukung Proguard And App-signing untuk keamanan.
 - e. Memiliki GUI aplikasi android lebih mudah
 - f. Didukung oleh Google Cloud Platform untuk setiap aplikasi yang dikembangkan.

2.12 Basis Data

Menurut Teknologi et al. (2021), Basis data atau *database* adalah kumpulan data yang dikelola sedemikian rupa berdasarkan ketentuan tertentu yang saling berhubungan sehingga mudah dalam pengelolaannya. Sedangkan menurut Kustiyaningsih (2011:146), *Database* atau basis data merupakan Struktur penyimpanan data untuk menambah, mengakses dan memproses data yang disimpan dalam sebuah database komputer, diperlukan sistem manajemen database seperti MYSQL Server.

2.13 Javascript Object National (JSON)

JSON (*JavaScript Object Notation*) merupakan format yang ringan untuk memasukan data ke dalam sebuah variabel. Sangat mudah dimengerti dan diimplementasikan oleh manusia, dan mudah juga untuk komputer dalam melakukan parsingnya.

Menurut Zaki (18:2018), JSON atau JavaScript. Object National adalah format pertukaran data. JSON adalah format teks tak bergantung. Pada bahasa pemrograman.. apapun karena menggunakan suatu bahasa yang umum digunakan oleh programmer keluarga C meliputi C, C++, C#, java, javascript, perl, python dan lain sebagainya. Oleh karena JSON dijadikan sebagai bahasa ideal pertukaran data.

2.14 Kotlin

Kotlin adalah bahasa pemrograman modern, disajikan secara statis yang berjalan pada *platform Java Virtual Machine* (JVM). Kotlin menggunakan *compiler LLVM* yang artinya, dapat dikompilasi ke dalam kode JavaScript. Menurut goleman,

daniel; boyatzis, Richard; Mckee & Perdana (2018), Kotlin adalah bahasa pemrograman yang diketik secara statis yang menargetkan Java virtual machine (JVM), Android, JavaScript, dan Native. Kotlin dikembangkan oleh JetBrains, proyek Kotlin dimulai pada tahun 2010 dan merupakan Bahasa pemrograman open source.

2.15 Java Development Kit

Menurut Setiyawan (1:2019) java development kit merupakan. perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan. proses kompilasi.dari kode java menjadi bytecode.yang dapat dimengerti dan dapat dijalankan. oleh java Runtime Environment

2.16 PhpMyAdmin

PhpMyAdmin adalah *tools* yang dapat digunakan dengan mudah untuk memajemen *database* MySQL secara visual dan *server* MySQL, sehingga kita tidak perlu lagi harus menulis *query* SQL setiap akan melakukan perintah operasi *database*.

PhpMyAdmin adalah salah satu aplikasi yang digunakan untuk memudahkan dalam melakukan pengelolaan *database* MySQL. *PhpMyAdmin* merupakan aplikasi web yang bersifat *open source*.

2.17 MySQL

Winarno (2014:102), menyatakan bahwa MySQL merupakan tipe data relasional yang artinya MySQL menyimpan datanya dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan. Selain itu Hendry (2015:7), mengungkapkan bahwa, MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*).

Dari uraian diatas, didapat kesimpulan bahwa MySQL adalah jenis basis data sistem yang berguna untuk mengolah database serta membangun aplikasi web dengan basis data sebagai sumber pengelolaan datanya.

2.18 Android Debug Bridge (ADB)

Menurut Lasniroha et al., (2020), Android Debug Bridge atau Adb adalah alat command line serbaguna yang memungkinkan berkomunikasi dengan perangkat.

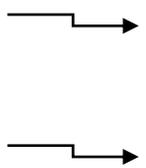
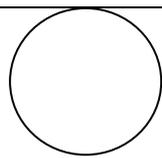
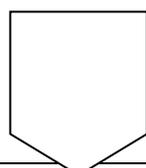
Perintah adb memfasilitasi berbagai tindakan perangkat, seperti menginstal dan men-debug aplikasi, dan memberikan akses ke shell Unix yang dapat digunakan untuk menjalankan berbagai perintah di perangkat.

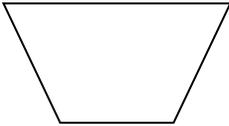
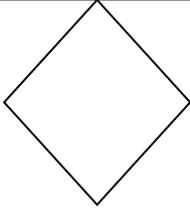
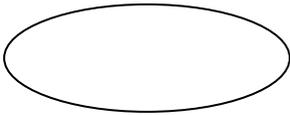
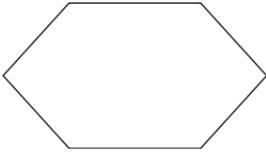
2.19 Flowchart

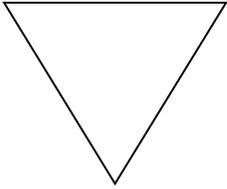
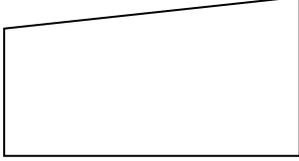
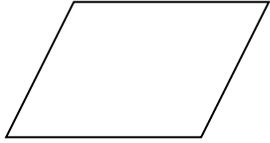
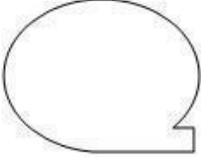
Menurut Fauzi (2017), bagan alir (*Flowchart*) adalah teknis analisis yang dipergunakan untuk mendeskripsikan beberapa aspek dari sistem informasi secara jelas, ringkas, dan logis. Bagan alir menggunakan serangkaian simbol standar untuk mendeskripsikan melalui gambar prosedur pemrosesan transaksi yang digunakan perusahaan dan arus data yang melalui sistem.

Sedangkan menurut Wibawanto (2017), *Flowchart* adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program. Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa *flowchart* adalah sebuah bagan alir yang mendeskripsikan prosesnya melalui simbol-simbol tertentu untuk digunakan sebagai alur system.

Simbol - simbol *flowchart* beserta fungsinya dapat ditunjukkan pada tabel berikut:

NO	SIMBOL	KETERANGAN
		Simbol arus / <i>flow</i> , yaitu menyatakan jalannya arus suatu proses
		Simbol <i>connector</i> , menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama
		Simbol <i>offline connector</i> , menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda

		Simbol proses, yaitu menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer
		Simbol <i>manual</i> , menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer
		Simbol <i>decision</i> , yaitu menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban : ya / tidak
		Simbol <i>terminal</i> , yaitu menyatakan permulaan atau akhir suatu program
		Simbol <i>predefined process</i> , menyatakan ketersediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal
		Simbol <i>keying operation</i> , menyatakan segala jenis operasi yang diproses dengan menggunakan suatu mesin yang mempunyai keyboard

0		<p>Simbol <i>offline-storage</i>, menunjukkan bahwa data dalam simbol ini akan disimpan ke dalam suatu media tertentu</p>
1		<p>Simbol <i>manual input</i>, menyatakan data secara manual dengan menggunakan online keyboard</p>
2		<p>Simbol <i>Input / output</i>, menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis peralatannya</p>
3		<p>Simbol <i>magnetic tape</i>, menyatakan input berasal dari pita magnetis atau output tersimpan ke dalam pita magnetis</p>
4		<p>Simbol <i>Disk storage</i>, menyatakan input berasal dari disk atau output tersimpan dalam disk</p>
5		<p>Simbol <i>document</i>, mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (memulai printer)</p>

6		Simbol <i>punched card</i> , menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
---	---	---

Tabel 2.1 Logo Flowchart

