

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

#### 2.1 Tinjauan pustaka

Ropik (2014) membuat aplikasi Pengenalan dan Pendalaman Rukun Islam berbasis android. Aplikasi ini hanya bisa berjalan di android OS minimal versi 2.2. Aplikasi dibangun menggunakan Eclipse sebagai *software* utama, SDK sebagai emulator dan ADT sebagai penghubung antara Eclipse dan SDK. Dengan aplikasi ini pengguna dapat lebih mudah mempelajari Rukun Islam dari pengenalan hingga pendalamannya. Dengan tampilan yang menarik aplikasi ini disukai oleh pengguna, dan membangkitkan minat untuk mempelajari rukun Islam. Namun, aplikasi ini belum menampilkan menu *search*, tombol *back* dan *next*.

Paryati (2013) membuat aplikasi Hadis Arbain An-Nawawi Berbasis Android menggunakan ADT (*Android Development Tool*). Aplikasi berbasis Android ini menggunakan gambar dalam bentuk *.jpg* untuk menampilkan hadis-hadis Arbain An-Nawawi sehingga pengguna harus keluar dari gambar untuk membuka hadis selanjutnya. Aplikasi belum menampilkan menu pencarian hadis dan tidak dilengkapi dengan daftar menu sehingga menyulitkan pengguna dalam pencarian hadis.

Aninditawidagda (2014) juga membangun aplikasi Islami berbasis android *mobile* yaitu Aplikasi Terjemahan Al-qur'an Juz 30 dalam Bahasa Jawa. Aplikasi ini berisi tentang terjemahan al-qur'an juz 30 dalam bahasa jawa serta dilengkapi dengan fitur pencarian dan audio. Metode pembuatan program menggunakan metode *Research & Development*. Pembuatan aplikasi ini menggunakan *software*

Eclipse Helios dengan bahasa pemrograman dan menggunakan pedoman kitab Tafsir Al-Qur'an (Basa Jawi) yang dibuat oleh Muhammad Adnan.

Beberapa aplikasi hadis yang sudah tersedia di *Playstore* diantaranya:

#### 1. Hadis Shahih Bukhari Muslim

Ikon aplikasi setelah diinstall dapat dilihat pada gambar 2.1. Tampilan aplikasi "Hadis Shahih Bukhari Muslim" sudah cukup menarik, tetapi penggolongan hadisnya hanya menyebutkan hadis 1, hadis 2 dan seterusnya tanpa keterangan hadis 1 di golongkan sebagai hadis apa dan dari kitab apa, tampilan menu hadis dapat dilihat pada gambar 2.2 dan tampilan hadisnya dapat di lihat di gambar 2.3. Aplikasi ini juga tidak menyediakan fitur pencarian atau *search*.

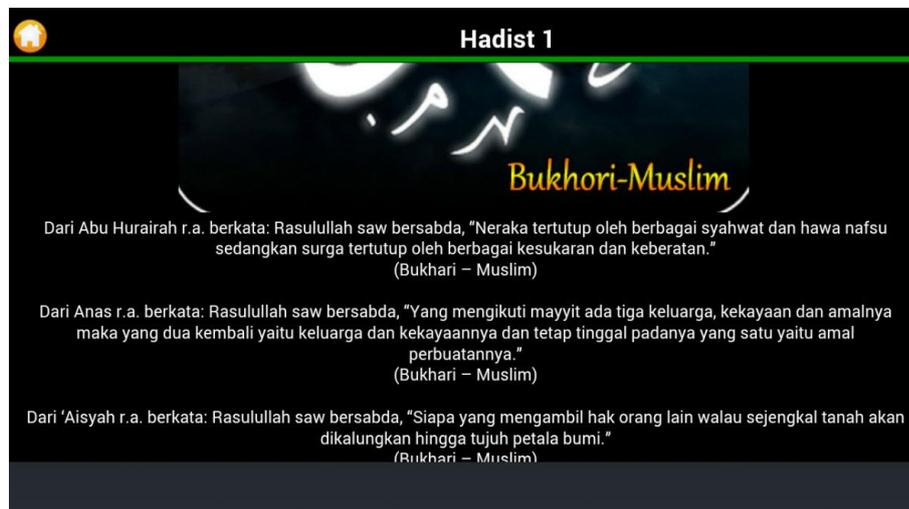


Gambar 2. 1 Ikon Aplikasi Hadis Sahih Bukhari Muslim

Diunduh dari *Playstore* pada tanggal 19 desember 2016



Gambar 2. 2 Tampilan Menu Aplikasi Hadis Shahih Bukhari Muslim



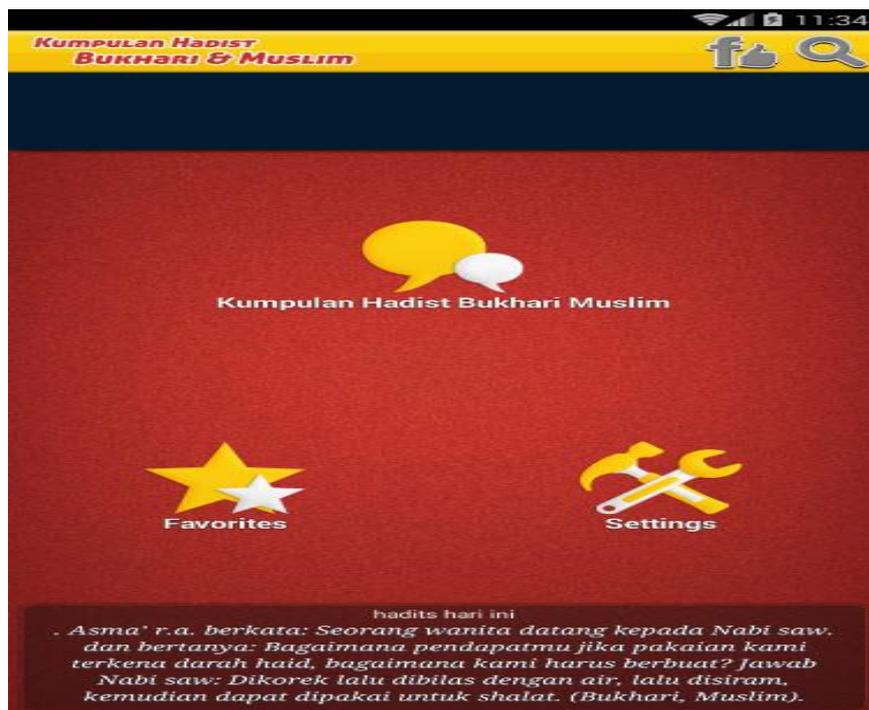
Gambar 2. 3 Tampilan hadis aplikasi Hadis Sahih Bukhari Muslim

## 2. Kumpulan Hadis Bukhari dan Muslim

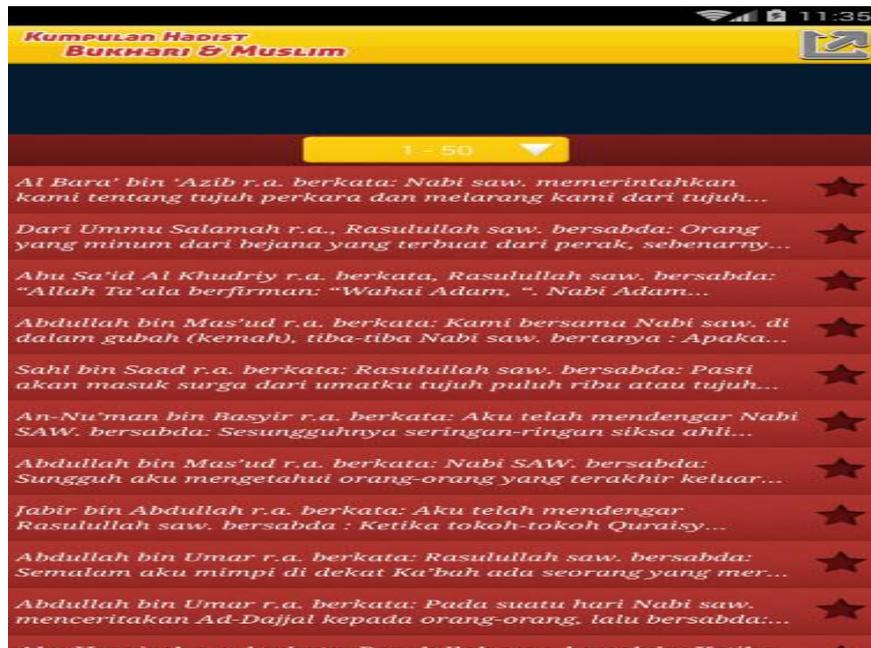
Ikon aplikasi setelah diinstall dapat dilihat pada gambar 2.4. Aplikasi “Kumpulan Hadis Bukhari dan Muslim” ini menampilkan hadis-hadis Sahih Bukhari, dalam aplikasi sudah terdapat menu utama, tampilan menu utama dapat dilihat pada gambar 2.5. Tetapi, hadis-hadis yang ditampilkan tidak dibagi dalam bab-bab menurut topik bahasan, selain itu tidak ada judul bab sehingga tidak praktis dan sulit dalam pencarian hadis. Tampilan daftar hadis dapat dilihat pada gambar 2.6.



Gambar 2. 4 Ikon Aplikasi Kumpulan Hadis Bukhari dan Muslim  
Diunduh dari *Playstore* pada tanggal 19 desember 2016



Gambar 2. 5 Tampilan Menu Kumpulan Hadis Bukhari dan Muslim



Gambar 2. 6 Daftar Hadis Aplikasi Kumpulan Hadis Bukhari dan Muslim

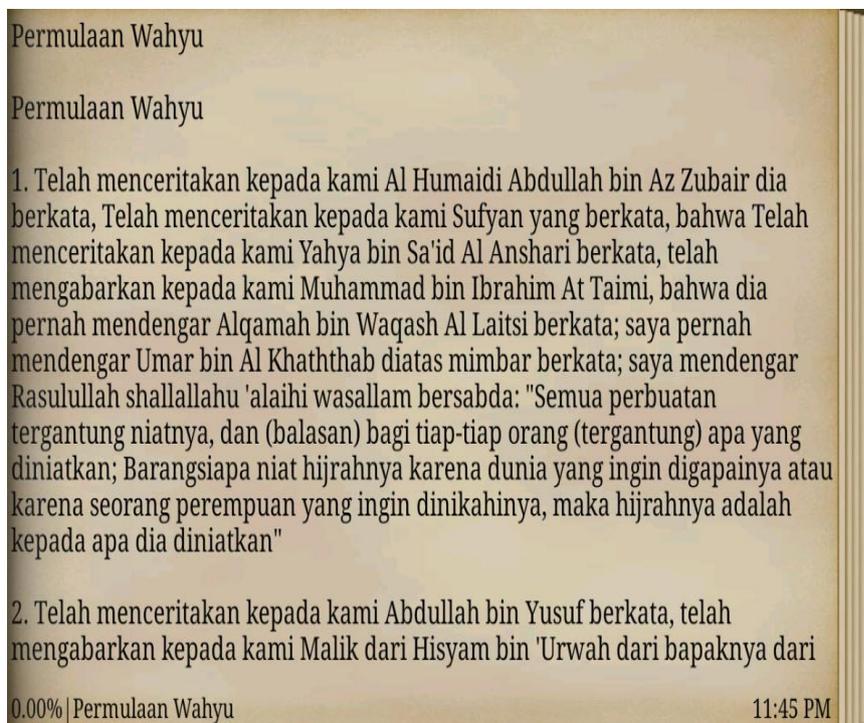
### 3. Sahih Bukhari

Aplikasi “Sahih Bukhari” ini dari segi tampilan sulit untuk di pahami terutama dengan tampilan taskbar menu yang “hilang-timbul”. Tampilan menu “hilang-timbul” dapat dilihat pada gambar 2.7 dan 2.8. Pembagian hadis-hadis pada bab dengan tema-tema tertentu sudah cukup bagus. Adanya tombol “*next*” dan “*previous*” membuat peralihan halaman termasuk halaman dengan tema yang berbeda. Tombol *back* pada aplikasi tidak berfungsi dengan baik, karena saat pengguna memilih tombol *back*, aplikasi langsung keluar tanpa kembali ke menu sebelumnya.



Gambar 2. 7 Ikon Aplikasi Sahih Bukhari

Diunduh dari *Playstore* pada tanggal 19 desember 2016



Gambar 2. 8 Tampilan Aplikasi Sahih Bukhari





Gambar 2. 11 Tampilan Daftar Hadis Aplikasi Sahih Bukhari Indonesia



Gambar 2. 12 Tampilan Sub Menu Aplikasi Sahih Bukhari Indonesia

Beberapa aplikasi yang telah tersedia di *Playstore* di atas, masih terdapat kekurangan sehingga penulis tertarik untuk mengembangkan aplikasi Hadis Bukhari Muslim yang dapat mengatasi kekurangan-kekurangan yang di sebutkan.

## **2.2 Hadis**

Hadis merupakan sumber hukum Islam yang kedua setelah Al-Qur'an. Hadis dalam bahasa Arab disebut *Al-Hadîts*. Secara harfiah, hadis berarti perkataan atau percakapan. Sedangkan dalam terminologi Islam istilah hadis berarti melaporkan atau mencatat sebuah pernyataan dan tingkah laku dari Nabi Muhammad SAW. Ulama ahli hadis menyatakan bahwa hadis adalah apa yang diriwayatkan dari Nabi Muhammad SAW, baik berupa perbuatan, perkataan, ketetapan, sifat jasmani atau sifat akhlak, dari perjalanan setelah diangkat sebagai Nabi dan terkadang juga sebelumnya. Sehingga, arti hadis semakna dengan sunah, yang berarti segala perkataan (sabda), perbuatan, ketetapan maupun persetujuan dari Nabi Muhammad SAW yang dijadikan ketetapan ataupun hukum (Supriyono,2014).

## **2.3 Imam Bukhari**

Imam Bukhari dilahirkan di Bukhara, Uzbekistan, Asia Tengah. Nama lengkap beliau adalah Abu Abdullah Muhammad bin Ismail bin Ibrahim bin Al-Mughirah bin Badrdizbah Al-Ju'fiy Al Bukhari, namun beliau lebih dikenal dengan nama Bukhari. Beliau lahir pada hari jumat tanggal 13 Syawal 194 H (21 Juli 810 M). Imam Bukhari adalah ahli hadis yang termasyhur diantara para ahli hadis sejak dulu hingga saat ini bersama dengan Imam Ahmad, Imam Muslim, Abu Dawud, Tirmidzi, An-Nasai, dan Ibnu Majah. Bahkan dalam kitab-kitab fiqih dan hadis, hadis-hadis beliau memiliki derajat yang tinggi. Beliau juga mempunyai julukan Amirul Mukminin fil Hadits atau Pemimpin kaum mukmin dalam hal Ilmu Hadis. Dalam bidang ini, hampir semua ulama di dunia merujuk kepadanya.

Karya Imam Bukhari yang pertama berjudul "Qudhaya as Shahabah wat Tabi'ien" (Peristiwa-peristiwa Hukum di zaman Sahabat dan Tabi'ien), kitab ini ditulisnya ketika masih berusia 18 tahun. Di usia 22 tahun, Imam Bukhari telah menunaikan ibadah haji ke Tanah Suci bersama-sama dengan ibu dan kakaknya yang bernama Ahmad, di sanalah beliau menulis kitab "At-Tarikh" (sejarah). Beberapa Karya Imam Bukhari antara lain adalah kitab Al-Jami' ash Shahih, Al-Adab al Mufrad, At Tarikh Al Awsat, At Tharikh as Shaghir, At Tarikh al Kabir, At Tafsir Al Kabir, Kitab al 'Ilal, Al Musnad al Kabir, Raf'ul Yadain fis Salah, Kitab Ad Du'afa, Asami As Sahabah dan Al Hibah dan Birrul Walidain. Diantara semua karyanya tersebut, yang paling monumental adalah kitab Al-Jami' as-Shahih yang lebih dikenal dengan nama Shahih Bukhari (Efendi,2006).

## **2.4 Android**

Android merupakan sistem operasi berbasis Linux yang mencakup sistem operasi dan sistem aplikasi diperangkat *mobile*. Android menyediakan platform yang terbuka bagi para pengembang untuk membuat aplikasi. Android merupakan generasi baru platform *mobile* yang memberikan pengembangan untuk mengembangkan aplikasi sesuai dengan yang diharapkan. Android dibuat di bawah lisensi Apache *Software* (ASL/Apache2), yang memungkinkan untuk didistribusi kedua dan seterusnya (Nazarrudin, 2011). Menurut Utomo (2012) Android juga dapat diartikan sebagai sistem operasi yang bersifat gratis untuk *mobile*, platform untuk mengembangkan aplikasi berbasis *mobile* dan *hardware*, yang menjalankan sistem operasi dan aplikasi yang dibuat dengan menggunakan platform Android.

## **Fitur Android**

Fitur-fitur yang terdapat di Android adalah sebagai berikut:

1. *Multiprocess* dan *App Widgets*. Sistem operasi Android tidak membatasi prosesor ke satu program saja, tetapi sistem bisa menjalankan lebih dari satu aplikasi. Namun, kekurangannya yaitu boros baterai jika banyak aplikasi yang dijalankan sekaligus.
2. *Touch*, *Gesture*, dan *Multitouch Touch screen* adalah antar muka *user* yang sangat intuitif untuk piranti tangan. *Multitouch* merupakan cara untuk berinteraksi dengan *touch screen* di lebih dari satu tangan pada saat yang bersamaan misalnya untuk perbesaran dan rotasi.
3. *Keyboard hard* dan *Soft*. Piranti Android juga memiliki *keyboard*. *Keyboard hard* disebut juga *keyboard* fisik dan biasanya lebih cepat untuk mengetik, tetapi beberapa *gadget* hanya menyertakan *keyboard soft* agar lebih praktis, nyaman, dan desain yang ergonomis. Kekurangan dari *keyboard soft* yaitu memakan tempat karena perlu bagian untuk menampilkan *keyboard* tersebut.

## **2.5 Android SDK**

Android SDK adalah alat yang diperlukan untuk memulai pengembangan aplikasi pada platform Android menggunakan bahasa pemrograman Java. Android merupakan subset perangkat lunak untuk ponsel yang meliputi sistem operasi dan aplikasi kunci yang di rilis oleh Google. Saat ini android SDK sebagai alat bantu *developer* untuk mengembangkan aplikasi pada platform Android dengan menggunakan bahasa pemrograman Java. Beberapa fitur-fitur Android yang paling penting adalah:

1. Framework aplikasi mendukung penggantian komponen dan *reusable*.
2. Integrated *engine browser* berdasarkan *Open Source WebKit*.
3. Grafis yang dioptimalkan dan didukung oleh libraries grafis 2D, grafis 3D berdasarkan spesifikasi Opengl ES1.0
4. Media Support yang mendukung audio, video.gambar (MPEG4, H.264, MP3, AAC, AMR, JPG, PNG, GIF) GSM Telephony.
5. Bluetooth, EDGE, 3G, dan WiFi.
6. Kamera, GPS, kompas, dan Accelrometer.
7. Lingkungan *development* yang lengkap termasuk perangkat emulator, *tools* untuk *debugging*, profil dan kinerja memori, dan plug-in untuk IDE Eclipse (Safaat,2011).

## **2.6 Android Developer Tool**

Dalam mengembangkan Aplikasi Hadis Sahih Bukhari Berbasis Android, diperlukan beberapa *tools* sebagai berikut :

### **2.6.1 Android Development Tools**

*Android Development Tools* adalah suatu *plugin* yang dirancang untuk IDE Eclipse agar dapat mempermudah dalam membangun dan mengembangkan suatu aplikasi Android pada IDE Eclipse. Dengan *Android Development Tools (ADT)*, pembuat dapat mem-*package source* menjadi satu *file installer* Android, yaitu file dengan ekstensi *.apk* (Meier,2009).

### **2.6.2 Android SDK Manager dan AVD Manager**

*Android SDK Manager* adalah alat untuk pengembangan perangkat lunak yang berguna untuk membuat dan mengembangkan aplikasi berplatform

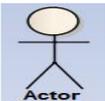
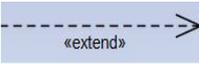
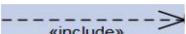
Android. Didalam Android SDK terdapat project *sample* dengan kode sumber, alat-alat untuk membangun aplikasi, sebuah emulator Android (AVD), dan *library* yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi Android. Aplikasi yang ditulis pada Bahasa pemrograman Java dan berjalan di Dalvik, mesin virtual yang dirancang khusus untuk penggunaan embedded di atas kernel Linux. 2.8. *Unified Modeling Language* (UML) Suhendar dan Hariman Gunadi (2002) menuliskan dalam bukunya bahwa *Unified Modeling Language* (UML) merupakan sistem arsitektur yang bekerja dalam OOAD (*Object Oriented Analysis and Desain*) dengan satu Bahasa yang konsisten untuk menentukan, kontruksi, visualisasi, dan mendokumentasi *artifact* yang terdapat dalam *software*. UML merupakan bahasa pemodelan dari metode OO (*object oriented*) (Gunadi dan Suhendar, 2002).

## **2.7 Use Case Diagram**

*Use case diagram* dapat digunakan selama proses analisis untuk membuat *requirements* sistem dan untuk memahami bagaimana seharusnya sistem bekerja. Selama tahap desain, *use case diagram* menetapkan perilaku sistem saat diimplementasikan. Dalam sebuah model bisa saja terdapat satu atau beberapa *use case diagram*. Beberapa simbol-simbol yang ada pada diagram *use case* disajikan dalam tabel berikut ini (lihat tabel 2.1). *Use case diagram* juga dapat diterangkan sebagai sebuah dialog antara sistem dengan aktor. Aktor digambarkan sebagai manusia yang dapat berperan sebagai administrator, moderator, *user* atau bagian yang lain yang dilakukan oleh manusia, penggunaan *use case diagram* memberi kemudahan dalam mengembangkan aplikasi yang dapat ditinjau dari aplikasi itu

dijalankan dan siapa saja yang terlibat dalam aplikasi tersebut maupun proses yang terdapat di dalam aplikasi tersebut. Penggunaan *use case diagram* telah banyak digunakan dalam pengembangan sistem aplikasi baik aplikasi desktop maupun aplikasi *mobile* khususnya aplikasi orientasi objek yaitu aplikasi yang dibangun dengan memperhatikan sisi pengguna yang terlibat dalam sistem atau aplikasi sehingga efisiensi di dalam penerapannya selama proses *coding* dapat dilakukan dengan baik. Namun demikian *activity diagram* sebagai cara lain dalam membuat sebuah diagram pun tetap dilakukan karena *activity diagram* lebih umum dilakukan dahulu dalam mengembangkan aplikasi karena *activity diagram* menunjukkan proses secara berurutan atau sekuensial.

Tabel 2. 1 *Usecase Diagram*

No	Nama	Simbol	Deskripsi
1	<i>Use case</i>		Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai alat untuk bertukar pesan antar unit atau actor, dan dinyatakan dengan menggunakan kata kerja frase dari nama <i>use case</i>
2	Aktor		Aktor atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang akan dibangun di luar sistem informasi yang akan dibuat
3	Asosiasi		Komunikasi antara aktor dengan <i>use case</i> dan <i>use case</i> lain yang memiliki interaksi dengan aktor.
4	Ekstensi		Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> yang ditambahkan dan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu.
5	Generalisasi		Hubungan umum dan khusus antara dua buah <i>use case</i> di mana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari yang lainnya.
6	Include (menggunakan)		Hubungan <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> yang ditambahkan untuk menjalankan fungsinya

Sumber: Saputra, 2014

## 2.8 HTML (*Hypertext Mark Up Language*)

HTML merupakan singkatan dari *Hypertext Mark Up Language* yaitu bahasa standar pemrograman untuk membuat suatu *website* yang bisa diakses dengan internet. Halaman *website* disusun dengan menggunakan bahasa html dan kemudian komputer menterjemahkan agar dapat dipahami oleh penggunanya. Html merupakan standar pembuatan website secara luas agar laman *website* dapat ditampilkan pada layar komputer.

Dari singkatan *hypertext markup language*, istilah *hypertext* merupakan suatu metode yang digunakan untuk berpindah laman *web* ke laman yang lain dengan mengklik suatu tulisan atau simbol pada laman website. Istilah *markup* diartikan sebagai tag html terhadap teks yang berada didalamnya, misal jika mengetik suatu teks dengan tanda tag <b> maka teks tersebut akan muncul sebagai teks dengan huruf tebal atau bold pada suatu laman *website*. Sementara *language* adalah bahasa pemrograman atau script yang disusun dari tag-tag tertentu yang nantinya akan diterjemahkan kedalam teks atau visual yang dapat dilihat pada *website*.

### **Fungsi HTML**

Html yang dikenal sebagai bahasa pemrograman dalam ilmu komputer memiliki beberapa fungsi, diantaranya adalah sebagai berikut:

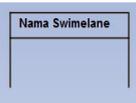
1. Fungsi utama html adalah untuk membuat suatu halaman *website* yang bisa dibaca dan dipahami oleh pengguna dengan lebih mudah. Seluruh laman *website* yang ada dalam internet dibuat dengan html tanpa terkecuali.

2. Menandai teks pada suatu laman, html ditulis pada suatu halaman dokumen dengan tag atau simbol tertentu dalam laman html dituliskan kode <i> untuk teks miring, <b> untuk teks tebal dan <u> untuk teks bergaris bawah.
3. *Website* yang dibuat tentunya memiliki beberapa fitur yang dibuat dengan menggunakan *java script* (untuk mengatur perilaku *web*), implemetasi bahasa pemrograman *server* PHP, dan mendesain *web* menggunakan CSS. Semua bahasa tersebut dapat diaplikasikan apabila *web* memiliki bahasa html sebagai dasarnya.
4. Menampilkan tabel, gambar, video, dan lainnya. Biasanya dalam *website* atau blog kita tidak bisa langsung meletakkan tabel, gambar maupun video oleh sebab itu komponen tersebut diletakkan pada *web* dengan menggunakan bahasa html.
5. Menandai elemen dan membuat *online form*, html juga berfungsi untuk menandai bagian-bagian dalam *website* diantaranya *header*, *main*, *footer*, *navigation* dan lain sebagainya. Selain itu html juga digunakan sebagai bahasa dalam membuat suatu *online form* atau formulir digital. (Zakaria, 2016).

## **2.9 Activity Diagram**

*Activity diagram* sebuah proses bisnis dan urutan aktivitas dalam suatu proses. Diagram mirip dengan sebuah *Flowchart* karena penulis dapat memodelkan sebuah alur kerja dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya atau dari satu aktivitas ke dalam keadaan sesaat (*state*). Beberapa simbol-simbol yang ada pada diagram aktivitas diagram disajikan dalam Tabel 2.10.

Tabel 2. 2 *Activity Diagram*

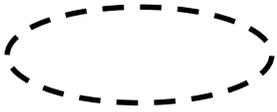
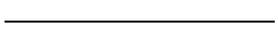
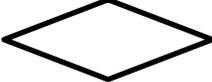
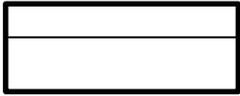
No	Nama	Simbol	Deskripsi
1	Status Awal		Status awal aktivitas sistem sebuah diagram.
2	Aktivitas		Aktivitas yang dilakukan sistem, biasanya diawali dengan kata kerja.
3	Percabangan		percabangan jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4	Penggabungan		Asosiasi penggabungan lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
5	Status Akhir		Status akhir yang dilakukan sistem
6	Swinelane		Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

Sumber: Saputra, 2014

## 2.10 Class diagram

Menurut Munawar (2005) *Class diagram* adalah deskripsi kelompok obyek obyek dengan properti, perilaku dan relasi yang sama. *Class diagram* bisa memberikan pandangan global atas sebuah sistem. Hal tersebut tercermin dari *class-class* yang ada dan relasi satu dengan lainnya.

Tabel 2. 3 Class Diagram

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
	<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek
	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independen) akan mempengaruhi elemen yang bergantung atau elemen yang tidak mandiri
	<i>Association</i>	Menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya
	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor)
	<i>N-Ary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari dua objek
	<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama

Sumber: Munawar (2005)

### 2.11 Blackbox Testing

*Blackbox testing* merupakan teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional program tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sudah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. *Black box testing* dilakukan dengan membuat uji kasus yang bersifat mencoba semua fungsi program apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

*Black box testing* adalah teknik pengujian yang mengabaikan mekanisme *internal* atau struktur sistem dan berfokus pada output yang dihasilkan dalam menanggapi input yang dipilih dan kondisi eksekusi. Pengujian *black box* dilakukan untuk mengevaluasi kesesuaian sistem dengan kebutuhan fungsional tertentu dan sesuai hasil prediksi (Ehmer, 2011).