

---

**PERANCANGAN KAMUS MUSLIM BERBASIS SMARTPHONE ANDROID DENGAN METODE USER CENTERED DESIGN (UCD)**

Oleh :

**Iwan Purnama***Dosen Prodi Manajemen Informatika, AMIK Labuhanbatu  
www.amik-labuhanbatu.ac.id  
email : iwanpurnama2014@gmail.com***Abstract**

*Kamus merupakan suatu fasilitas yang mempermudah untuk penggunanya mencari makna kosakata yang belum dipahami, dengan berbantuan kamus kita dapat menemukan penjelasan dari istilah-istilah dan dapat mengerti penggunaannya. Berdasarkan isi, kamus dapat dibagi menjadi dua jenis yakni kamus umum dan kamus khusus. Dalam penerapannya pada Perancangan Aplikasi Kamus Muslim, adalah merupakan jenis kamus khusus istilah yang memuat beragam istilah-istilah pada agama islam.*

*UCD (User Centered Design) adalah sebuah filosofi perancangan yang menempatkan pengguna sebagai pusat dari sebuah proses pengembangan sistem. Kesulitan pengguna (end user) selama ini untuk membaca dan menerjemahkan dokumen-dokumen yang ada dalam setiap pengembangan dapat terbantu dengan menggunakan metode UCD. Pendekatan UCD telah didukung berbagai teknik, metode, tools, prosedur dan proses yang membantu perancangan sistem interaktif yang lebih berpusat pada pengguna. Pada metode UCD pengguna berada dalam level of design sophistication dari semua antar muka grafis yang digunakan beserta content dari kamus muslim. Pada saat berinteraksi dengan Aplikasi Kamus Muslim pengguna harus mendapat kenyamanan yang sama sesuai dengan pengalamannya menggunakan sistem lain. Penulisan ini bertujuan merancang Aplikasi Kamus Muslim yang memberikan informasi-informasi istilah-istilah islam menggunakan metode UCD. Metode penggalan data yang digunakan adalah wawancara dan observasi terhadap end user, dan studi kepustakaan.*

*Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penulis dapat menarik kesimpulan, yaitu: metode UCD dapat diimplementasikan untuk perancangan Aplikasi Kamus Muslim berbasis android. Sehingga lebih mudah, nyaman, efektif dan efisien untuk mencari istilah-istilah islam.*

**Kata Kunci :** *Kamus, UCD (User Centered Design), UML, Android.*

**1. PENDAHULUAN****1.1 Latar Belakang Masalah**

Perkembangan teknologi di bidang seluler berkembang sangatlah pesat di mulai dari model seluler itu sendiri hingga berbagai macam fungsinya. Salah satu contoh fungsinya telepon seluler bisa dijadikan sebagai media pembelajaran. *Mobile application* adalah aplikasi yang dapat berjalan diponsel dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran, mengolah dan mendapatkan informasi yang bersifat praktis (tidak terikat waktu dan bisa dibawa kemana-mana).

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang mencakup kegiatan belajar dan mengajar. Kegiatan pembelajaran dilakukan berdasarkan

rencana yang terorganisir secara sistematis yang mencakup tujuan pembelajaran, materi pembelajaran dan kegiatan pembelajaran yang mencakup metode dan media pembelajaran, evaluasi pembelajaran, dan umpan balik pembelajaran.

Mengingat masyarakat dewasa ini sangat akrab dengan *smartphone* serta sederetan istilah-istilah islam yang tidak diketahui pelajar, mahasiswa bahkan masyarakat umum maka jika salah satu layanannya dapat menyediakan fitur kamus sebagai sumber jawaban yang bisa menjelaskan semua istilah tersebut dengan lengkap tentunya akan sangat bermanfaat dan menarik serta diminati oleh penggunanya.

Oleh karena itu penulis tertarik untuk membuat sebuah aplikasi edukasi kamus muslim yang berisi istilah-istilah islam yang dapat dijalankan di perangkat seluler kapanpun dan dimanapun untuk mempermudah pengguna *mobile device* khususnya berbasis Android dalam mencari istilah islam yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

### 1.2 Perumusan Masalah

- a. Bagaimana membuat aplikasi edukasi kamus muslim yang dapat bermanfaat untuk pelajar, mahasiswa, bahkan seluruh lapisan masyarakat indonesia.
- b. Bagaimana dapat mengimplementasikan aplikasi ini ke dalam bentuk aplikasi
- c. *Android* sehingga dapat digunakan atau di *install* pada *smartphone* oleh *user*.

### 1.3 Batasan Masalah

- a. Perangkat lunak hanya dapat dijalankan pada ponsel yang memiliki sistem operasi *Android* minimal versi 2.2.
- b. Bahasa pemrograman yang digunakan berbasis *Java*.
- c. User harus memasang aplikasi kamus muslim pada *smartphone* untuk menggunakan aplikasi kamus muslim ini.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penulis dalam melakukan penelitian ini atau ekspektasi penulis adalah sebagai berikut di bawah ini :

- a. Mempelajari aplikasi edukasi yang dapat digunakan dengan *smartphone*
- b. Membuat aplikasi edukasi yang bermanfaat bagi masyarakat baik pelajar, mahasiswa maupun masyarakat umum khususnya yang beragama islam

### 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian yang baik adalah penelitian yang sangat bermanfaat bagi orang banyak atau masyarakat. Manfaat penelitian yang ingin dicapai oleh penulis dalam menyusun karya ilmiah ini adalah sebagai berikut :

- a. Membantu masyarakat mengetahui istilah-istilah agama islam berbasis *Android*
- b. agar lebih lebih mudah hanya dengan genggaman.  
Menambah pengetahuan tentang istilah-istilah agama islam hanya menggunakan *handphone android*

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1. Perangkat Lunak

Sumber *Wikipedia* (22:05:2017) Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media.

### 2.2 Prinsip kerja *User Centered Design (UCD)*

Prinsip kerja *UCD* dapat dilihat di bawah ini :

#### 1. Fokus Pada Pengguna

Perancangan harus terkoneksi langsung dengan pengguna akhir atau calon pengguna melalui wawancara, *survey* dan *workshop* pada saat perancangan. Tujuannya adalah untuk memahami kognisi, karakter dan sikap pengguna serta *karakteristik anthropometric*. Aktifitas utamanya mencakup pengambilan data, analisis dan integrasinya kedalam informasi perancangan dari pengguna tentang karakteristik tugas, lingkungan teknis di dalam organisasi.

#### 2. Perancangan *Terintegrasi*

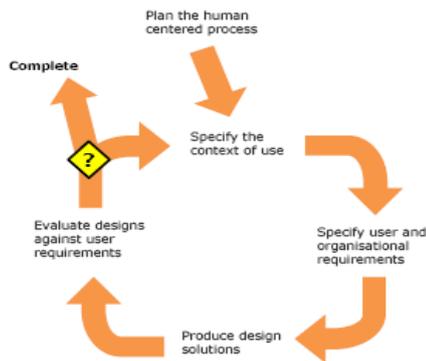
Perancangan harus mencakup antar muka pengguna, sistem bantuan, dukungan teknis serta prosedur untuk instalasi dan pengaturan konfigurasi. Dari Awal Berlanjut Pada Pengujian Pengguna Satu-satunya pendekatan yang berhasil dalam perancangan sistem yang berpusat pada pengguna adalah secara empiris dibutuhkan observasi tentang kelakuan pengguna, evaluasi *feed back* yang cermat, wawasan pemecahan terhadap masalah yang ada, dan motivasi yang kuat untuk mengubah rancangan.

#### 4. Perancangan *Interaktif*

Sistem yang sedang dikembangkan harus didefinisikan, dirancang, dan dites berulang kali. Berdasarkan hasil tes kelakuan dari fungsi, antarmuka, sistem bantuan, dokumentasi pengguna dan pendekatan dalam pelatihannya.

### 2.2.1 Proses *User Centered Design (UCD)*

Proses dari Metode *User Centered Design (UCD)* dalam (Albani and Lombardi (2009) terdapat 5 proses yaitu seperti gambar di bawah :



**Gambar 2.1** Proses *User Centered Design (UCD)*

Sumber : (ISO 13407:1999)

1) *Plan the human centered process*

Pada tahap ini dilakukan diskusi terhadap orang-orang yang akan mengerjakan proyek, untuk mendapatkan komitmen bahwa proses pembangunan proyek adalah berpusat kepada pengguna atau *user*. Proyek akan memiliki waktu dan tugas untuk melibatkan pengguna atau *user* dalam awal dan akhir proses atau di mana mereka dibutuhkan. Dan juga orang-orang yang mengerjakan proyek harus mengetahui betul tentang metode *User Centered Design (UCD)* ini melalui studi literatur, pelatihan atau seminar.

2) *Specify the context of use*

Mengidentifikasi orang yang akan menggunakan produk. Ini akan menjelaskan untuk apa dan dalam kondisi seperti apa mereka akan menggunakan produk.

3) *Specify user and organisational requirement*

Mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan kebutuhan organisasi.

4) *Product design solutions*

Membangun desain sebagai solusi dari produk yang sedang dianalisis.

5) *Evaluate design against user requirement*

Melakukan evaluasi terhadap desain yang dilakukan apakah tujuan pengguna dan organisasi telah tercapai.

**2.3 Android**

**2.3.1 Sejarah Android**

Menurut Nazruddin (2012:1) "Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi".

Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Awalnya, *google Inc.* membeli *Android Inc.* yang merupakan pendatang baru yang membuat perangkat lunak untuk ponsel/*smartphone*. Kemudian untuk

mengembangkan *Android* dibentuklah *Open Handset Alliance*, konsorium dari 34 perusahaan piranti keras, piranti lunak dan telekomunikasi, termasuk *google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile* dan *Nvidia*.

Pada saat perilis perdana *Android*, 5 Nopember 2007, *Android* bersama *Open Handset Alliance* menyatakan mendukung pengembangan *open source* pada perangkat *mobile*. Di lain pihak, *google* merilis kode-kode *Android* dibawah lisensi *apache*, sebuah lisensi perangkat lunak dan *open platform* perangkat seluler.

Sekitar September 2007 *Google* menganalkan *Nexus One*, salah satu jenis *smartphone* yang menggunakan *Android* sebagai *system* operasinya. Telepon seluler ini diproduksi oleh *HTC Corporation* dan tersedia di pasaran 5 Januari 2010. Pada desember 2008, diumumkan anggota baru yang bergabung pada program kerja *Android ARM Holdings, Atheros Communications*, diproduksi oleh *Asustek computer Inc, Garmin Ltd, Softbank, Sony Ericsson, Toshoba Corp, dan Vodafone Group Plc*. Seiring pembentukan *Open Handset Alliance, OHA* mengumumkan produk perdana mereka *Android*, perangkat *Mobile* yang merupakan modifikasi kernel *Linux 2.6*. Sejak *Android* dirilis telah dilakukan berbagai pembaharuan berupa perbaikan *bug* dan penambahan fitur baru.

Pada masa saat ini sebagian besar *vendor-vendor smartphone* sudah memproduksi *smartphone* berbasis *Android*, *vendor-vendor* itu antara lain *Dell, Nexus, SciPhone, WayteQ, Sony Ericsson, LG, Acer, Philips, T-Mobile, Nexian, IMO, Asus* dan masih banyak lagi *vendor smartphone* di dunia yang memproduksi *Android*. Hal ini, karena *Android* itu adalah sistem operasi yang *open source* sehingga bebas didistribusikan dan dipakai oleh *vendor* manapun.

Tidak hanya menjadi sistem operasi di *smartphone*, saat ini *Android* menjadi pesaing utama dari *Apple* pada *system* operasi *Tablet PC*. Pesatnya pertumbuhan *Android* selain faktor yang disebutkan di atas adalah karena *Android* itu sendiri adalah *Platform* yang sangat lengkap baik itu *system* operasinya, Aplikasi dan *Tool* pengembangan, Market aplikasi *Android* serta dukungan yang sangat tinggi dari komunitas *open source* di dunia. Sehingga *Android* terus berkembang pesat baik dari segi jumlah *device* yang ada di dunia.

**2.3.2 Versi Android**

Versi *Android* diawali dengan dirilisnya *Android* beta pada bulan November 2007. Versi

komersial pertama, *Android 1.0*, dirilis pada September 2008.

Sejak April 2009, versi *Android* dikembangkan dengan nama kode yang dinamai berdasarkan makanan pencuci mulut dan makanan manis. Masing-masing versi dirilis sesuai urutan alfabet, yaitu :

- a. *Cupcake (1.5)*
- b. *Donut (1.6)*
- c. *Eclair (2.0–2.1)*
- d. *Froyo (2.2–2.2.3)*
- e. *Gingerbread (2.3–2.3.7)*
- f. *Honeycomb (3.0–3.2.6)*
- g. *Ice Cream Sandwich (4.0–4.0.4)*
- h. *Jelly Bean (4.1–4.3)*
- i. *KitKat (4.4+)*
- j. *Lollipop (5.0-5.1)*
- k. *Marshmallow (6.0)*

### 3. Penerapan Metode *User Centered Design (UCD)*

Agar perancangan sesuai dengan metode *User Centered Design (UCD)* maka perancangan harus sesuai dengan aturan-aturan *User Centered Design (UCD)*. Ada 4 langkah proses dalam metode UCD yaitu :

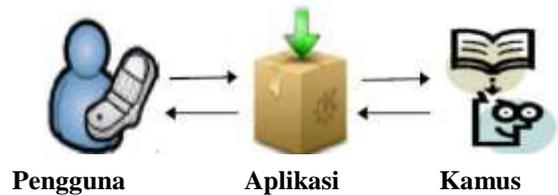
#### 3.1.1 Memahami dan Menentukan Konteks Pengguna (*Specify the Context of Use*)

Memahami dan Menentukan Konteks Pengguna (*Specify the Context of Use*) merupakan langkah atau proses pertama dalam metode UCD. Mengingat masyarakat dewasa ini sangat akrab dengan *Smartphone* serta sederetan istilah-istilah islam yang tidak diketahui pelajar, mahasiswa bahkan masyarakat umum maka jika salah satu layanannya dapat menyediakan fitur kamus sebagai sumber jawaban yang bisa menjelaskan semua istilah tersebut dengan lengkap tentunya akan sangat bermanfaat dan menarik serta diminati oleh penggunanya.

Oleh karena itu penulis tertarik untuk membuat sebuah kamus muslim berbasis *Smartphone Android* dengan metode *User Centered Design (UCD)* yang berisi istilah-istilah islam yang dapat dijalankan di perangkat seluler kapanpun dan di manapun untuk mempermudah pengguna *Mobile Device* khususnya berbasis *Android* dalam mencari istilah islam yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun skenario kamus muslim berbasis *Smartphone Android* dengan metode *User Centered Design (UCD)* yang akan dibuat adalah sebagai berikut :

1. Pengguna *Smartphone Android* akan berinteraksi dengan sistem melalui aplikasi yang telah terinstal pada *Handphone* yang mendukung *Operating System* yang berbasis *Android*.
2. Aplikasi yang telah terinstal pada *Mobile* akan menampilkan informasi istilah-istilah pada agama islam.



**Gambar 3.1** Skenario Proses Kamus Muslim Berbasis *Android*

#### 3.1.2 Menentukan Kebutuhan Pengguna dan Organisasi (*Specify User and Organizational Requirements*)

Menentukan Kebutuhan Pengguna dan Organisasi (*Specify User and Organizational Requirements*) merupakan proses kedua dalam metode UCD. Dimana pada tahap ini jelaskan kebutuhan-kebutuhan yang dimaksud.

Dalam penelitian ini penulis telah mengumpulkan beberapa istilah-istilah islam yang diperoleh dari *website* Kementerian Agama Republik Indonesia dengan *domain* : <http://haji.kemenag.go.id/v2/ragam/daftar-istilah>, berikut halaman *website* yang dimaksud pada gambar 4.5 :



**Gambar 4.1** Istilah Islam *Website* Kementerian Agama RI

Istilah-istilah yang ada pada *website* Kementerian Agama Republik Indonesia ini hanya dapat dibuka dengan menggunakan internet/*online* karena berbasis *web*. Maka akan lebih efektif dan efisien jika istilah-istilah islam bisa ini diakses secara *offline* atau tidak *online*.

#### 4.1.1.1 Kebutuhan Pengguna (*User*)

Selanjutnya dilakukan analisis kebutuhan pengguna (*User*) untuk membangun Aplikasi Kamus Muslim berbasis *Smartphone Android*. Dalam analisis kebutuhan Pengguna (*User*) dilakukan penyebaran kuesioner. Penyebaran kuesioner dilakukan pada 2 fase yaitu, sebelum perancangan aplikasi dan setelah aplikasi telah selesai. Kuesioner pada tahap ini disebar dengan jumlah responden sebanyak 30 orang dengan latar belakang pendidikan dan pekerjaan yang berbeda yaitu pelajar SMP, SMK, SMA, Mahasiswa dan Wiraswasta dengan tujuan untuk mengetahui apa kebutuhan *User* perancangan pada Aplikasi Kamus Muslim yang akan dirancang. Hasil dari penyebaran kuesioner analisis kebutuhan pengguna untuk tahap pertama Perancangan Kamus Muslim berbasis *Smartphone Android* dengan Metode *User Centered Design (UCD)* seperti tabel berikut ini :

**Tabel 4.1 Kuesioner Analisis Kebutuhan Pengguna (*User*)**

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Jumlah (Ya)	Jumlah (Tidak)
1	Apakah warna aplikasi yang akan dibuat berwarna islami seperti warna hijau ?	29	1
2	Apakah anda setuju dengan data yang akan dibuat pada aplikasi yaitu sebagai contoh Daftar Isilah dan Artinya	25	5
3	Apakah ukuran tulisan pada menu utama perlu dengan ukuran yang besar, agar mudah dilihat dan jelas ?	23	7
4	Apakah perlu dimasukan <i>icon</i> Bendera Indonesia pada <i>icon</i> aplikasi yang akan dibangun ?	23	7

5	Apakah perlu dimasukan <i>icon</i> Buku pada aplikasi yang akan dibangun ?	18	12
6	Apakah aplikasi yang akan dibuat perlu fasilitas pencarian, karena data nantinya dimasukan banyak ?	22	8
7	Apakah setiap istilah perlu dibuat penjelasan yang lebih detail pada <i>content</i> yang akan ditampilkan.	26	4
8	Apakah anda setuju dengan tampilan sederhana pada aplikasi agar mudah digunakan ?	27	3
9	Apakah perlu aplikasi dapat di <i>download</i> di <i>Playstore Android</i> ?	30	0
10	Apakah anda setuju <i>background</i> daftar istilah berwarna putih ?	19	11

Dari tabel 4.5 tentang kuesioner analisis kebutuhan pengguna tahap pertama ini maka hasil yang didapat dari pertanyaan yang telah dijawab oleh responden/pengguna Aplikasi Kamus Muslim dengan jawaban yang terbanyak adalah Ya.

Setelah melakukan penyebaran kuesioner tahap pertama, dilakukan lagi penyebaran kuesioner tahap kedua disebar dengan jumlah responden sebanyak 35 orang dengan latar belakang pendidikan dan pekerjaan yang berbeda yaitu pelajar SMP, SMK, SMA, Mahasiswa dan Wiraswasta dengan tujuan untuk dan diharapkan dengan penyebaran kuesioner kedua ini data lebih akurat dan bisa memberikan kepastian proses selanjutnya dalam menerapkan metode *User Centered Design (UCD)* pada Aplikasi Kamus Muslim yang akan dibuat. Berikut hasil dari penyebaran kuesioner analisis kebutuhan pengguna untuk tahap kedua Perancangan Kamus Muslim berbasis *Smartphone Android* dengan

Metode *User Centered Design (UCD)* seperti tabel 4.6.

10	Apakah anda setuju <i>background</i> daftar istilah berwarna putih ?	24	11
----	--	----	----

**Tabel 4.2 Kuesioner Analisis Kebutuhan Pengguna (*user*)**

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Jumlah (Ya)	Jumlah (Tidak)
1	Apakah warna aplikasi yang akan dibuat berwarna islami seperti warna hijau ?	32	3
2	Apakah anda setuju dengan data yang akan dibuat pada aplikasi yaitu sebagai contoh Daftar Istilah dan Artinya	30	5
3	Apakah ukuran tulisan pada menu utama perlu dengan ukuran yang besar, agar mudah dilihat dan jelas ?	28	7
4	Apakah perlu dimasukan <i>icon</i> Bendera Indonesia pada <i>icon</i> aplikasi yang akan dibangun ?	28	7
5	Apakah perlu dimasukan <i>icon</i> Buku pada aplikasi yang akan dibangun ?	23	12
6	Apakah aplikasi yang akan dibuat perlu fasilitas pencarian, karena data nantinya dimasukan banyak ?	27	8
7	Apakah setiap istilah perlu dibuat penjelasan yang lebih detail pada <i>content</i> yang akan ditampilkan.	31	4
8	Apakah anda setuju dengan tampilan sederhana pada aplikasi agar mudah digunakan ?	33	3
9	Apakah perlu aplikasi dapat di <i>download</i> di <i>Playstore Android</i> ?	35	0

Dari tabel 4.6 tentang kuesioner analisis kebutuhan penggunaan tahap kedua ini maka hasil yang didapat dari pertanyaan yang telah dijawab oleh responden dengan jawaban yang terbanyak adalah Ya. Dari hasil kuesioner pada tahap sebelum perancangan aplikasi ini maka dapat di lanjutkan ke proses UCD selanjutnya yaitu Solusi Perancangan yang Dihasilkan (*Produce Design Solutions*) pada sub bab 4.2.3.

#### 4.1.2 Solusi Perancangan yang Dihasilkan (*Produce Design Solutions*)

##### 4.1.2.1 Perancangan Proses

Solusi Perancangan yang Dihasilkan (*Produce Design Solutions*) merupakan langkah ketiga dalam proses *User Centered Design (UCD)* Perancangan proses digunakan untuk menggambarkan sejumlah proses terstruktur dalam sistem, berorientasikan pada aliran proses yang terjadi.

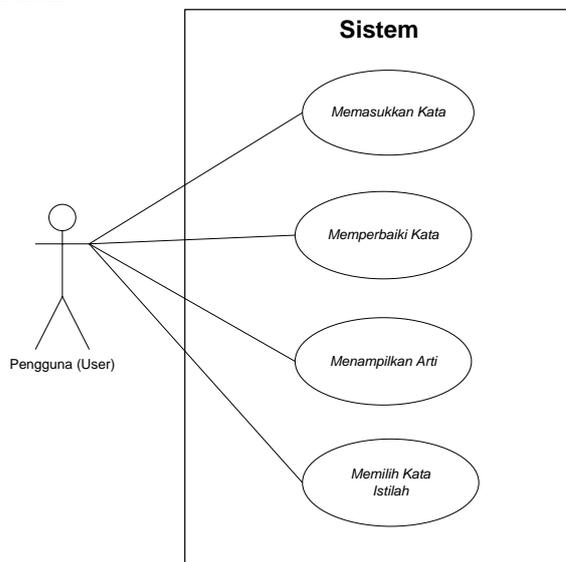
Adapun struktur pada aliran proses Aplikasi Kamus Muslim berbasis *Smartphone Android* dengan metode *User Centered Design (UCD)* terdiri dari :

- Use Case Diagram*, digunakan untuk memodelkan bisnis proses berdasarkan perspektif pengguna sistem. *Use Case* diagram terdiri atas diagram untuk *Use Case* dan *Actor*. *Actor* merepresentasikan orang yang akan mengoperasikan atau orang yang berinteraksi dengan Aplikasi Kamus Muslim berbasis *Smartphone Android* dengan metode *User Centered Design (UCD)*.
- Activity Diagram*, digunakan untuk memodelkan perilaku *Use Case* dan objects didalam sistem Aplikasi Kamus Muslim berbasis *Smartphone Android* dengan metode *User Centered Design (UCD)*.
- Class Diagram*, merupakan diagram yang selalu ada di permodelan sistem berorientasi objek. *Class* diagram menunjukkan hubungan antar *Class* dalam Aplikasi Kamus Muslim berbasis *Smartphone Android* dengan metode *User Centered Design (UCD)* yang sedang dibangun dan bagaimana mereka saling berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan.
- Sequence Diagram*, menjelaskan secara detail urutan proses yang dilakukan dalam sistem Aplikasi Kamus Muslim berbasis *Smartphone*

Android dengan metode *User Centered Design (UCD)* ini untuk mencapai tujuan dari *Use Case* interaksi yang terjadi antar *Class*, operasi apa saja yang terlibat, urutan antar operasi, dan informasi yang diperlukan oleh masing-masing operasi.

### 1. Perancangan *Use Case Diagram*

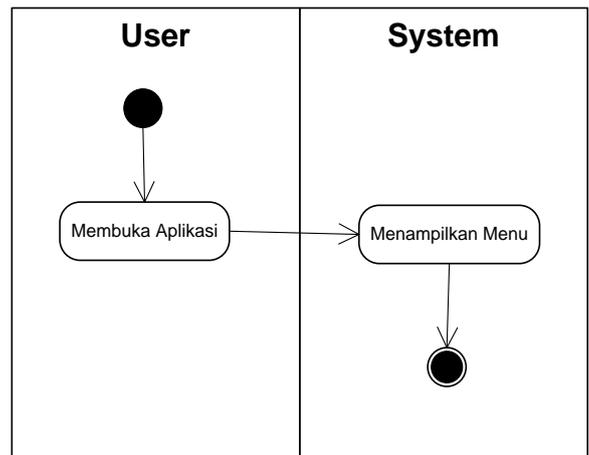
*Use Case Diagram* adalah penjelasan mengenai siapa yang berinteraksi dengan Aplikasi Kamus Muslim berbasis *Smartphone Android* dengan metode *User Centered Design (UCD)* dan bagaimana sistem itu berjalan. Komponen utama *Use Case Modelling* ini adalah *Actor* dan *Use Case* itu sendiri. Pada *Use Case* diagram ini terdiri dari satu *Actor* User dan 4 *Case* yaitu “Memasukkan Kata”, *Case* “Memperbaiki kata”, *Case* “Menampilkan Arti” dan *Case* “Memilih Kata Istilah”.



**Gambar 4.2 Use Case Diagram User Aplikasi Kamus Muslim**

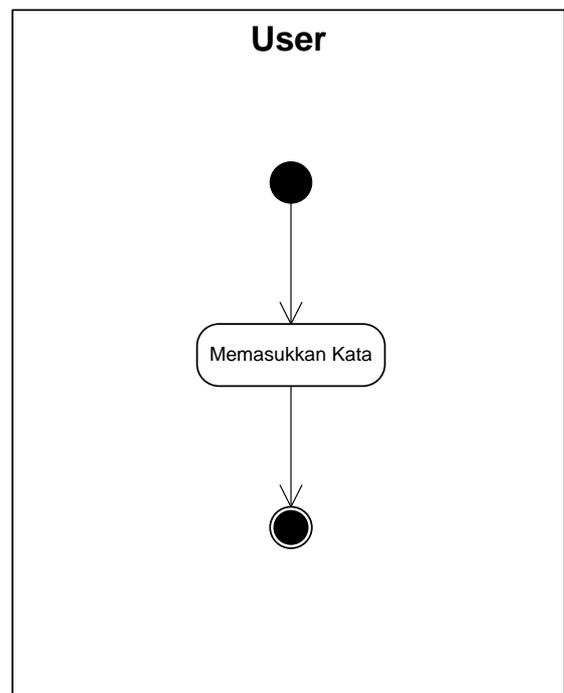
### 2. Perancangan *Activity Diagram*

*Activity Diagram* merupakan gambaran aliran kejadian suatu aplikasi. Pada *Activity Diagram* ini menggambarkan proses yang berjalan pada sistem yang dilakukan oleh pengguna dari awal membuka aplikasi sampai akhirnya menutup aplikasi.



**Gambar 4.3 Activity Diagram Menampilkan Menu Utama**

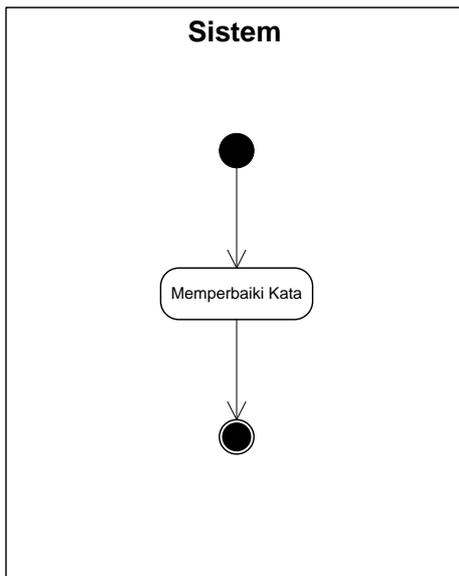
Berikut ini adalah diagram aktivitas – Memasukkan kata :



**Gambar 4.4 Activity Diagram Memasukkan Kata**

Pada aktivitas ini *User* (Pengguna) mencari istilah islam dengan memasukkan kata istilah islam yang akan dicari oleh *User* misalnya, kata “Haram”. Maka *User* (Pengguna) memasukkan kata “Haram” di kotak pencarian yang tersedia pada aplikasi kamus muslim berbasis *Smartphone Android*.

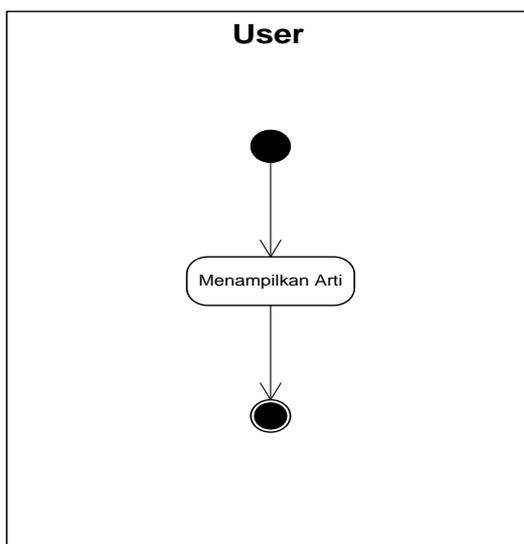
Berikut ini adalah diagram aktivitas – Memperbaiki Kata :



**Gambar 4.5 Activity Diagram Memperbaiki Kata**

Memperbaiki kata istilah yang akan dicari misalnya, *User* (Pengguna) ingin mencari istilah “Imam” tapi *User* (Pengguna) memasukkan istilah “Iman” pada kotak pencarian istilah maka arti yang ditampilkan oleh aplikasi kamus muslim adalah arti dari istilah Iman yang artinya “adalah ucapan hati dan lisan yang disertai dengan perbuatan, diiringi dengan ketulusan niat karena Allah dan dilandasi dengan berpegang teguh kepada Sunnah”.

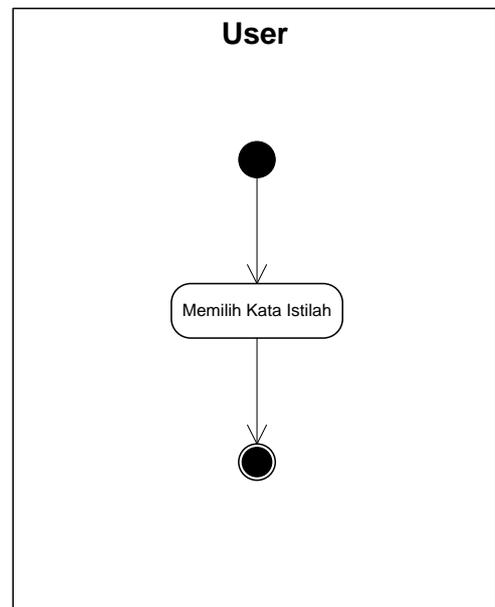
Berikut ini adalah diagram aktivitas – Menampilkan Arti :



**Gambar 4.6 Activity Diagram Menampilkan Arti**

Menampilkan arti istilah yang akan dicari misalnya, *User* (Pengguna) mencari istilah “Imam” di kotak pencarian aplikasi atau memilih istilah yang ada di *list*/daftar pada aplikasi Kamus Muslim maka *User* (Pengguna) melakukan pencarian atau memilih istilah pada *list*/daftar pada aplikasi Kamus Muslim “Iman” setelah ditemukan maka *User* harus menekan/memilih istilah iman sehingga arti dari istilah “Iman” ditampilkan oleh aplikasi kamus muslim yang artinya “adalah ucapan hati dan lisan yang disertai dengan perbuatan, diiringi dengan ketulusan niat karena Allah dan dilandasi dengan berpegang teguh kepada Sunnah”.

Berikut ini adalah diagram aktivitas Memilih Kata Istilah :



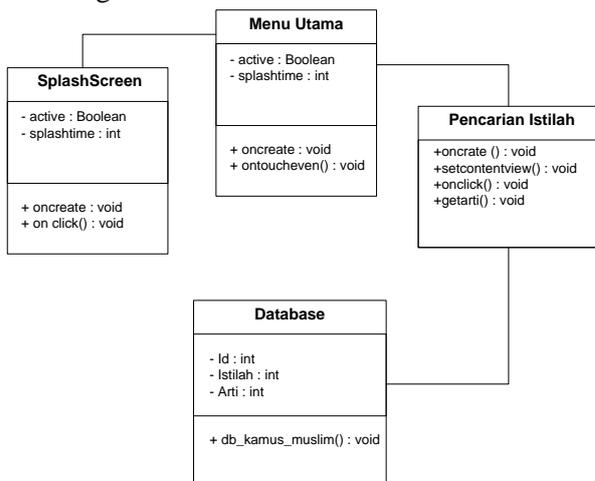
**Gambar 4.7 Activity Diagram Memilih Kata Istilah**

Memilih kata istilah yang akan dicari misalnya, *User* (Pengguna) mencari istilah “Imam” maka *User* (Pengguna) aplikasi kamus muslim yang ada di *list*/daftar pada aplikasi Kamus Muslim dengan cara menggeser/*scrool* ke bawah atau ke atas.

### 3. Perancangan *Class Diagram*

*Class Diagram* digunakan untuk menampilkan kelas-kelas yang ada dalam sistem dan relasi atau hubungan antar kelas tersebut. Perancangan ditujukan untuk mempermudah penulisan *Code* karena sudah ada

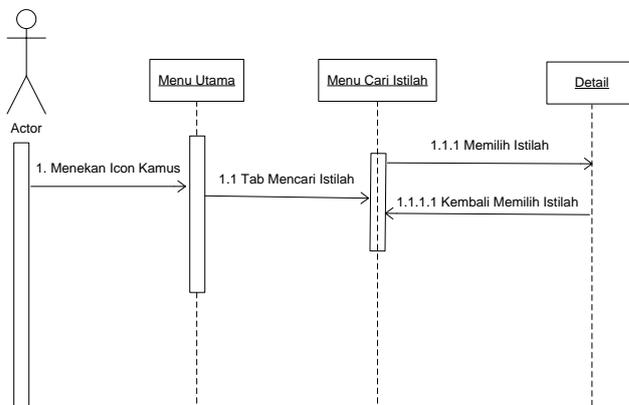
struktur untuk sistem ini. *Class Diagram* aplikasi ini sebagai berikut.



**Gambar 4.8 Class Diagram Aplikasi Kamus Muslim**

#### 4. Perancangan Sequence Diagram

*Sequence Diagram* merupakan urutan interaksi antara objek satu dengan objek lainnya berdasarkan waktu yang berjalan. Perancangan ini akan menampilkan aksi maupun reaksi yang didapat akibat interaksi yang diberikan.



**Gambar 4.9 Sequence Diagram**

#### 4.1.2.2 Perancangan Database

*Database* yang digunakan pada aplikasi kamus muslim berbasis *Smartphone Android* yaitu *SQLite* yang merupakan *DBMS* ringan dan memiliki performa yang cukup tinggi. Penggunaan *Database SQLite* ini dipilih karena pada sistem operasi berbasis *Android* telah tersedia dan sangat mudah untuk dikonfigurasi atau implementasikan. *Database* pada aplikasi kamus muslim berbasis *Smartphone Android* dinamai dengan nama

“db\_kamus\_muslim”. Terdiri dari tabel satu tabel dengan rincian pada tabel berikut :

1. Nama Tabel : data\_istilah  
Fungsi : Untuk menampung data istilah islam  
Field :

**Tabel 4.3 Database Kamus Muslim**

No	Nama Field	Tipe Data	Not Null	Primary Key	Unique	Auto Increment
1	Id	Integer	Ya	Ya	-	Ya
2	Istilah	Text	Ya	-	Ya	-
3	Arti	Text	Ya	-	-	-

Adapun keterangan dari tabel *database* kamus muslim yang terdapat pada Tabel 4.15 adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.4 Keterangan Dari Database Kamus Muslim**

No	Field	Description
1	Id	<i>Field</i> merupakan <i>field</i> yang berisi Id istilah
2	Istilah	<i>Field</i> istilah merupakan <i>field</i> yang berisi istilah-istilah islam contohnya haram, sunnah, iman, iman, zina, umroh dan lainnya.
3	Arti	<i>Field</i> arti berisi arti dari istilah-istilah islam misalnya, arti dari wukuf adalah “berdiam diri sejenak di Arafah pada waktu tergelincirnya matahari tanggal 9 Zulhijah, wukuf di awali khutbah, shalat Dzuhur dan Ashar dijama' taqdim dan qasar sebaiknya berjamaah, kemudian diisi dengan

		kegiatan membaca doa, berzikir, membaca Al-Quran, tasbih dan istigfar”.
--	--	---

#### 4.1.2.3 Perancangan Antarmuka (*User Interface*)

Adapun perancangan tampilan ini akan ditampilkan rancangan *Interface* dari awal eksekusi program hingga menampilkan hasil *Output* yang dicari. Adapun rancangan tampilan pada aplikasi ini adalah sebagai berikut :

##### 1. Rancangan *Icon* Aplikasi Kamus Muslim

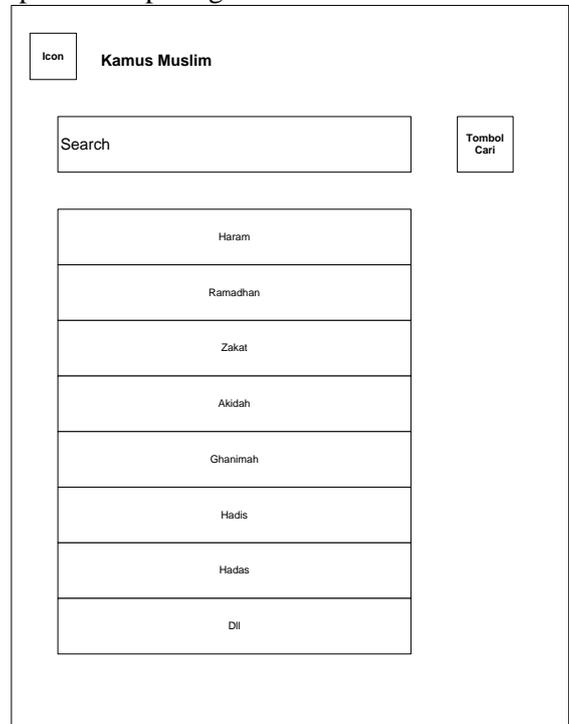
*Icon* aplikasi Kamus Muslim adalah gambar Aplikasi Kamus Muslim setelah di *Install* di *Smartphone Android*.



**Gambar 4.10 Halaman Menu Utama**

##### 2. Rancangan Halaman Menu Utama

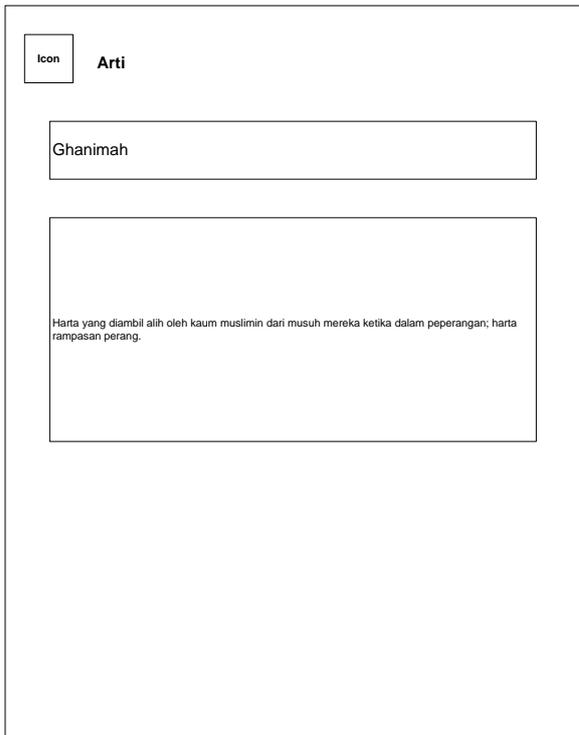
Halaman Menu Utama adalah halaman yang akan tampil ketika *User* menjalankan aplikasi Kamus Muslim *Smartphone* berbasis *Android*. Perancangan halaman Menu Utama dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



**Gambar 4.11 Halaman Menu Utama**

##### 3. Rancangan Halaman Arti Istilah

Halaman Arti Istilah adalah halaman yang akan tampil ketika *User* mendapatkan istilah yang di cari dan menekannya. Perancangan Arti Istilah dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



**Gambar 4.12 Halaman Arti Istilah**

### 4.1.3 Evaluate Design Against User Requirement

#### 4.1.3.1 Pengujian Smartphone Asus 2

Pada pengujian ini menggunakan *Smartphone Android* dengan sistem operasi *Android* versi 5.0 (*Lollipop*). Agar aplikasi dapat digunakan di *Smartphone* maka aplikasi. “Kamus Muslim” ini harus di *install* pada *Smartphone*. Berikut cara menginstall Aplikasi Kamus Muslim ini.

1. Buka *playstore* dan ketikkan “Kamus Muslim “. Berikut gambarnya :



**Gambar 4.13 Aplikasi Kamus Muslim di Playstore**

2. Selanjutnya pilih *icon* “Kamus Muslim “, dan klik tombol “PASANG”. Berikut gambarnya.



**Gambar 4.14 Pasang Kamus Muslim**

3. Selanjutnya klik tombol “TERIMA”



**Gambar 4.15 Selesai *Download* Kamus**

**Muslim**

4. Ketika *Download* selesai maka selanjutnya klik tombol “BUKA”.



**Gambar 4.16 Selesai *Download* Kamus**

**Muslim**

5. Untuk pencarian istilah ketikkan istilah yang akan di cari di kotak ‘*Search*’ misalnya Istilah “Ghanimah”. Maka isitlah akan muncul dan klik istilah. Dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 4.17 Pencarian Istilah Kamus**

**Muslim**

6. Selanjutnya akan muncul halaman arti istilah.



**Gambar 4.18 Detail Istilah Kamus Muslim**

**4.1.3.2 Pengujian Fungsionalitas**

Pada pengujian ini dilakukan penyebaran kuesioner kepada (*User*). Hasil dari penyebaran kuesioner pengujian fungsionalitas untuk Perancangan Kamus Muslim berbasis *Smartphone Android* dengan Metode *User Centered Design (UCD)* adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.5 Kuesioner Pengujian Fungsionalitas**

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Jumlah (Ya)	Jumlah (Tidak)
1	Apakah aplikasi kamus muslim ini dapat di <i>download</i> di <i>playstore</i> ?	60	0
2	Apakah aplikasi kamus muslim ini dapat di <i>install</i> di <i>Smartphone Android</i> ?	59	1
3	Apakah tampilan aplikasi kamus muslim sudah menarik dan mudah dimengerti ?	54	6
4	Apakah aplikasi kamus muslim mudah dipahami oleh pengguna?	55	5
5	Apakah warna tampilan sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna?	55	5
6	Apakah Aplikasi dapat melakukan pencarian sesuai dengan kata yang diinginkan.	58	2
7	Apakah aplikasi kamus muslim memberikan manfaat bagi pengguna?	59	1
8	Apakah aplikasi kamus muslim dapat digunakan tanpa menggunakan internet ?	55	5

9	Apakah Aplikasi dapat menampilkan informasi arti istilah islam ?	60	0
10	Apakah aplikasi kamus muslim memiliki konten sederhana ?	55	5

Dari tabel tentang tentang kuesioner Pengujian Fungsionalitas ini maka hasil yang di dapat dari pertanyaan yang telah dijawab oleh responden dengan jawaban yang terbanyak adalah Ya.

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Aplikasi Kamus Muslim dapat dimanfaatkan siswa, mahasiswa bahkan masyarakat umum dalam melakukan pencarian istilah-istilah islam pada *smartphone* berbasis *android*.
2. Aplikasi Kamus Muslim dapat dimanfaatkan siswa, mahasiswa bahkan masyarakat umum pada *smartphone* berbasis *android* dalam kegiatan belajar agama islam.
3. Aplikasi Kamus Muslim pada *smartphone* berbasis *android* ini dapat di implementasikan pada sistem *operasi Android* versi 2.2 - versi 5.0.

### 5.2 Saran

Berikut merupakan beberapa saran yang dapat digunakan untuk pengembangan aplikasi kedepannya :

1. Menambahkan suara (*sound*) pada aplikasi Kamus Muslim sehingga pengguna dapat mengetahui cara ejaan yang benar pada istilah-istilah agama islam.
2. Menambahkan pencarian dengan suara pengguna (*user*)
3. *Database* istilah islam masih kurang banyak sehingga perlu penambahan istilah.
4. Memberikan pilihan untuk mengubah *design* tampilan atau tema aplikasi.
5. Aplikasi masih sederhana dan perlu penambahan fitur-fitur lainnya

## DAFTAR REFERENSI :

Amborowati, A, 2008. *Rancangan Sistem Pameran Online Menggunakan Metode UCD (User Centered Learning)*. SNATS AKPRIND.

Jessianti and Sutini, 2007. *Perancangan Kios Informasi Pada Rillnah Sakit Bunda Palembang*. Palembang: STMIK MDP.

Karnohartomo, A. M., Ahmad, Z. A., 2012, Implementasi User Centered Design Melalui Pembangunan Aplikasi yang Memanfaatkan Animasi Studi Kasus: Personalisasi Produk, *Jurnal Sarjana Institut Teknologi Bandung Bidang Teknik Elektro dan Informatika*, Vol 1, No 2.  
Safaat, Nazruddin, 2011. *Android Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*, Informatika, Bandung.

Wijang Widhiarso (2007), Metode UCD (*User Centered Design*) untuk rancangan kios informasi: Rumah sakit Bersalin XYZ, 3  
Imam Prabowo Karnohartono (2012), Implementasi *User Centered Design* Melalui pembangunan Aplikasi yang Memanfaatkan Animasi : Personalisasi Produk

Karnohartomo, A. M., Ahmad, Z. A., 2012, Implementasi User Centered Design Melalui Pembangunan Aplikasi yang Memanfaatkan Animasi Studi Kasus : Personalisasi Produk, *Jurnal Sarjana Institut Teknologi Bandung Bidang Teknik Elektro dan Informatika*, Vol 1, No 2.