

## APLIKASI DAKWAH BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN (UCD)

**Muslim Hidayat <sup>1)</sup>, Saifu Rohman <sup>2)</sup>**

<sup>1,2)</sup> Program studi Manajemen Informatika Universitas Sains Al-Qur'an Wonosobo

<sup>1)</sup> Email: muslim@unsiq.ac.id

<sup>2)</sup> Email: rohman\_saifu@yahoo.com

### INFO ARTIKEL

**Riwayat Artikel :**

Diterima : 25 Agustus 2018

Disetujui : 30 Agustus 2018

**Kata Kunci :**

aplikasi dakwah, android , user centered design.

### ABSTRAK

Teknologi adalah bentuk proses yang dapat mendongkrak nilai tambah, agar tercipta nilai tambah pada bidang dakwah, dibangunlah sebuah aplikasi dakwah berbasis android yang berfokus pada pengguna dengan menerapkan metode User Centered Design (UCD) dimana dari proses perancangan sampai pada implementasi aplikasi melibatkan pengguna yang sekaligus menjadi responden atau objek penelitian ini. Objek dalam penelitian adalah santri dan ustadz atau ustadzah di pondok pesantren di wilayah kecamatan Mojotengah kabupaten Wonosobo.

Aplikasi dakwah berbasis android yang telah dibangun dengan menerapkan metode User Centered Design (UCD) ini mendapatkan hasil yang cukup memuaskan karena sebagian besar responden (pengguna) menyatakan setuju dan puas dengan antarmuka dan fungsionalitas dari aplikasi tersebut, yang telah memenuhi kriteria usability atau ketergunaannya yaitu sebesar 78,6%. Hasil tersebut didapat dari kuisioner yang telah dilakukan ketika pengujian aplikasi yang telah dibangun.

### ARTICLE INFO

**Riwayat Artikel :**

Received : August 25, 2018

Accepted : August 30, 2018

**Key words:**

da'wah application, android, user centered design

### ABSTRACT

*Technology is a form of process that increases added value, in order to create added value in the field of da'wah, an Android-based da'wah application that focuses on the user is developed by applying the User Centered Design (UCD) method, which from the design process to the application implementation involves users respondents in this study. Respondents in the study were islamic students and ustadz or ustadzah at the Islamic boarding school in the district of Mojotengah in Wonosobo district.*

*Android-based da'wah application that has been built by applying the User Centered Design (UCD) method is getting satisfactory results because most of the respondents (users) agree and are satisfied with the interface and functionality of the application, which has met the criteria of usability or usefulness that is equal to 78.6%. These results are obtained from the questionnaire that has been done when testing the application that has been built*

## 1. PENDAHULUAN

Agama Islam, mewajibkan setiap pemeluk agamanya mengajak manusia lain supaya melaksanakan ajaran agama Islam melalui syiar islam atau *dakwah*, yaitu menyampaikan ajaran-ajaran islam supaya tetap di jalan Allah secara menyeluruh melalui tulisan, lisan, atau media media elektronik. Sehingga pemeluk agama muslim yang bersangkutan semakin mendekati sebagai muslim yang *kaffah* (Solihin, 2010).

Di era yang serba maju seperti sekarang ini *dakwah* tidak cukup diajarkan atau disampaikan hanya dengan lisan melalui acara, seminar, ataupun di khutbah secara langsung (*face to face*), tanpa menggunakan bantuan perangkat canggih atau modern yang sekarang ini seperti internet, televisi, *smartphone*. Karena dengan menggunakan perangkat komunikasi tersebut, jangkauan penyebaran *dakwah* memiliki jangkauan yang jauh dan luas.

Perkembangan *smartphone* yang semakin tinggi menjadi peluang untuk berdakwah dengan mudah. Menristekdikti pada tahun 2017, menyebutkan bahwa prosentase pengguna *smartphone* penduduk di Indonesia sudah mencapai kurang lebih 25% dari total penduduk atau diperkirakan mencapai sekitar 65 juta orang (Siaran Pers No. 02/SP/HM/BKKP/I/2017). Sedangkan situs <http://databoks.katadata.co.id> mengatakan jumlah pemakai *smartphone* pada tahun 2016 mencapai 65,2 juta jiwa dan diprediksi hingga pada tahun 2019 akan terus mengalami kenaikan hingga 92 juta pengguna. Gambar 1.1 merupakan grafik penggunaan *smartphone* dari tahun 2016 hingga 2017.



**Gambar 1** Grafik Pengguna Smartphone  
Sumber: <http://databoks.katadata.co.id>

*Smartphone* yang dipakai oleh pengguna, memiliki perbedaan sistem operasi yang dipakai. Contoh sistem operasi yang dipakai adalah *android*, *ios*, *windows phone*, *symbian* dan masih ada beberapa sistem operasi yang lain. Sistem

operasi *android* paling banyak dipakai oleh *smartphone* yang beredar sekarang. Pengguna sistem operasi *android* mencapai 60%, lebih banyak dari sistem operasi lain.

*Android* tidak hanya ditujukan untuk ponsel tetapi perangkat elektronik bergerak lainnya. Gambar 2 merupakan sebagian perangkat elektronik yang didalamnya menjalankan sistem operasi berbasis *android*. Mulai tahun 2012 *android* sudah digunakan untuk perangkat seperti *smartphone*, *tablet*, *netbook*, *smart TV* (Kadir, 2013).



**Gambar 2.** Perangkat elektronik bersistem operasi Android

Sumber: 1. <http://www.bell.ca>  
2. <https://www.nextgeekers.com>

Aplikasi *android* yang digunakan tentunya harus dapat dipahami dan dipakai dengan mudah oleh pengguna aplikasi. aplikasi *dakwah* yang dibangun hendaknya sesuai dengan kemauan pengguna, sehingga dalam pengembangan aplikasi, pengguna harus dilibatkan baik dalam perancangan maupun pengujian aplikasi.

Metode *user centered design (UCD)* merupakan metode pengembangan sistem yang menitik beratkan pada *user* sebagai pusat pengembangan sistem (Ambarawari, 2012). Konsep dari *user centered design (UCD)* adalah *user* sebagai acuan dari proses pembangunan system atau aplikasi, dan tujuan/sifat-sifat, konteks dan yang berhubungan dengan sistem semua berdasarkan dari pengalaman *user* (Amborowati, 2012). Dengan metode *user centered design (UCD)*, kebutuhan *user* dapat diambil menggunakan pertanyaan atau kuisisioner (Akay. YV, dkk, 2015)

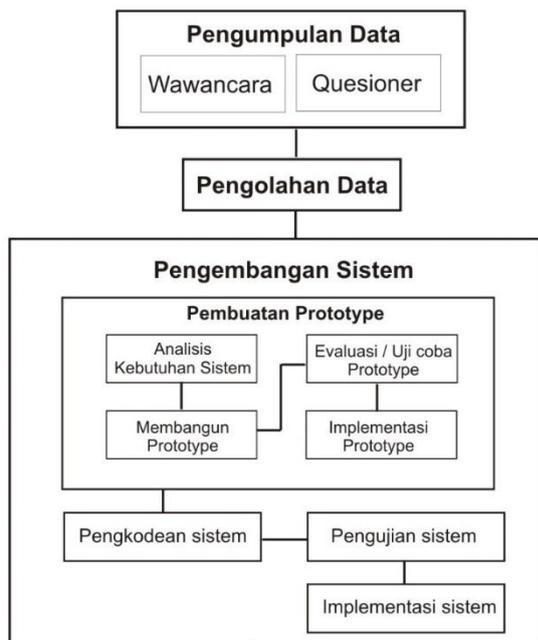
Berdasarkan hal tersebut, peneliti ingin mengembangkan aplikasi *dakwah* yang mudah dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, yang dapat diakses dengan perangkat elektronik yang hampir sebagian masyarakat memiliki dan menggunakan. Rancangan aplikasi *dakwah* oleh pengguna didapat dengan cara wawancara dan penyebaran kuisisioner. Data yang diperoleh kemudian akan dijadikan sebagai pedoman

dalam pengembangan sistem yang diawali dengan pembuatan *prototype*. Hasil *prototype* akan diuji coba oleh pengguna aplikasi hingga aplikasi sempurna sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penelitian ini penting untuk dilaksanakan agar dapat tercipta suatu aplikasi yang berpusat pada pengguna dalam pengembangan sistem sebagai media dakwah Islam supaya masyarakat menjadi manusia yang berakhlak. Hal ini bertujuan agar masyarakat menjadi mudah dalam mempelajari ilmu agama Islam sehingga masyarakat menjadi tertib.

**2. Metode**

Penelitian diawali dengan pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara dan menyebarkan kuisisioner terhadap ustadz atau pendidik dan santri sebagai calon pengguna aplikasi tentang *interface* aplikasi yang mudah dan nyaman digunakan. Ustadz atau ustadzah dan santri berasal dari pondok pesantren yang berada di kecamatan Mojotengah kabupaten Wonosobo. Jumlah responden yang direncanakan sebanyak 100 yang terdiri dari santri dan ustadz laki-laki dan perempuan.

Tahapan penelitian ini dapat diperhatikan pada gambar 1



Gambar 1. Langkah penelitian

Hasil kuisisioner diolah dengan melakukan analisis data kuisisioner didasarkan pada tinjauan teori tentang *user centered design (UCD)*. Hasil pengolahan data dibuat acuan untuk membuat *prototype*.

Data yang telah diperoleh dari responden melalui kuisisioner akan dihitung menggunakan rumus, untuk menghitung data hasil kuisisioner menggunakan rumus berikut (Hartati, 2010) :

$$P = \frac{f}{n} * 100\% \quad (1)$$

Dimana P = angka presentase, f = frekuensi jawaban dan n = banyaknya responden.

Hasil presentasi terbesar akan dijadikan sebagai acuan pengembangan aplikasi *dakwah* berbasis Android yang diawali dengan pembuatan *prototype*.

Tahapan selanjutnya adalah mengujikan hasil *prototype* oleh calon pengguna aplikasi. Calon pengguna melakukan ujicoba *prototype* dengan mencoba langsung menggunakan *smartphone* dengan system operasi *android 5* atau *lollipop* serta mengisi kuisisioner yang telah disediakan oleh peneliti. Responden yang mencoba sejumlah 55 responden.

Hasil ujicoba *prototype* selanjutnya diolah dengan bantuan *software* Microsoft excel apakah sudah sesuai dengan harapan pengguna berdasarkan prinsip *user centered design*. pernyataan calon pengguna aplikasi yang sudah sesuai dijadikan sebagai acuan untuk melakukan tahap berikutnya yaitu implementasi *prototype* ke aplikasi.

Implementasi *prototype* ke dalam aplikasi *dakwah* berbasis android menggunakan tools berupa *software android studio*. Hasil aplikasi selanjutnya diujikan kembali kepada calon pengguna. Pengujian pada aplikasi dengan metode *User Centered Design (UCD)* adalah pengujian yang dilakukan secara langsung kepada responden atau objektif dengan membuat daftar pertanyaan atau kuisisioner untuk mengetahui kepuasan pengguna. *Responden* ditujukan kepada santri dan ustadz/ustadzah yang sebelumnya kebanyakan merupakan *responden* yang sama saat dijadikan bahan populasi dalam menganalisa kebutuhan pengguna, dan pengujian *prototype*. Tahap pengujian aplikasi bertujuan untuk mengetahui apakah aplikasi dapat diterima oleh pengguna atau sebaliknya, serta tingkat *usability* dari aplikasi yang telah dibangun.

Dari hasil perhitungan masing-masing jawaban, maka akan ditentukan secara keseluruhan apakah aplikasi *dakwah* berbasis android yang dibangun dengan metode *User*

Centered Design (UCD) sudah bisa diterima atau sesuai dengan harapan pengguna, dan akan dihitung dengan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Persentase positif} = \frac{n \text{ persentase (ya)}}{n \text{ pertanyaan}} \quad (2)$$

$$\text{Persentase negatif} = \frac{n \text{ persentase (tidak)}}{n \text{ pertanyaan}} \quad (3)$$

Kemudian persentase positif akan di cocokkan dengan tabel persentase tingkat validitas sebagai berikut

Tabel 1 Tabel Persentase Tingkat Validitas

Skor Persentase (%)	Keterangan
0-74	Tidak diterima (tidak sesuai)

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Kuisiener Tahap Awal

Hasil kuisiener tahap awal merupakan data yang diperoleh dari 98 responden yang terdiri dari santri, ustadz atau ustadzah dari berbagai latar belakang pendidikan dan umur. Persentase terbesar jawaban kuisiener tahap awal dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Terbesar Tiap Pilihan

Jawaban pertanyaan	Jumlah jawaban	Prosentase (%)
1. A	63	64
2. A	71	72
3. B	65	66
4. B	53	54
5. A	86	88
6. A	76	78
7. A	69	70
8. A	55	56
9. A	51	52
10. C	58	59

Jawaban dengan persentase terbesar menjadi acuan pembuatan *prototype*. Acuan pembuatan *prototype* berdasarkan hasil kuisiener tahap awal adalah (1) 64% responden sudah terbiasa menggunakan social media berbasis android (2) aplikasi dakwah android Tidak perlu lengkap, cukup menampilkan informasi secukupnya (3) icon bebrbentuk lingkaran (4) daftar membr ditampilkan dalam bentuk list (5) aplikasi dakwah perlu menonjolkan form

pencairan (6) perlu deskripsi da'I cukup lengkap (7) aplikasi perlu menampilkan stories (8) aplikasi dakwah cukup login dengan social media yang sudah ada (9) penempatan menu utama aplikasi berada di bawah (10) warna dominan interface adalah warna hijau.

#### 3.2 Kuisiener Pengujian *Prototype*

*Prototype* yang dibangun berdasarkan hasil kuisiener tahap awal adalah (1) halaman login (2) halaman utama (3) halaman private member (4) halaman notifikasi (5) halaman profil (6) fasilitas ubah profil (7) popup tambah post (8) fasilitas pencairan (9) fasilitas hapus post.

Setelah *prototype* dibangun kemudian dilakukan pengujian ke calon pengguna aplikasi. Responden yang berpartisipasi adalah sebagian responden yang mengisi pada kuisiener tahap awal. Jumlah responden sejumlah 51 yang berasal dari pondok pesantren di wilayah kecamatan mojtengah wonosobo.

Rekap hasil pengujian *prototype* oleh calon user dapat dilihat pada Tabel 3.

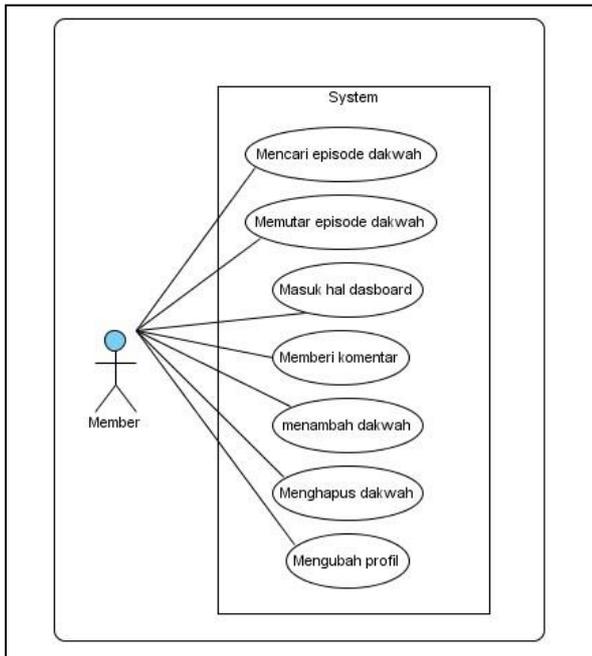
Tabel 3. Persentase Terbesar Tiap Pilihan

Jawaban pertanyaan	Jumlah terbesar	prosentase (%)
1. A	43	84
2. A	39	76
3. A	39	76
4. A	44	86
5. A	35	69
6. A	42	82
7. A	46	90
8. A	43	84
9. A	43	84

Pengujian *prototype* oleh user sejumlah 51 responden menyatakan bahwa *prototype* aplikasi sudah dinyatakan baik dan sesuai dengan keinginan pengguna dengan rata-rata persentase sebesar 81%. Hasil tersebut dapat dijadikan sebagai acuan untuk dilanjutkan ke tahap berikutnya yaitu implementasi *prototype* ke aplikasi.

#### 3.3 Perancangan *Usecase Diagram*

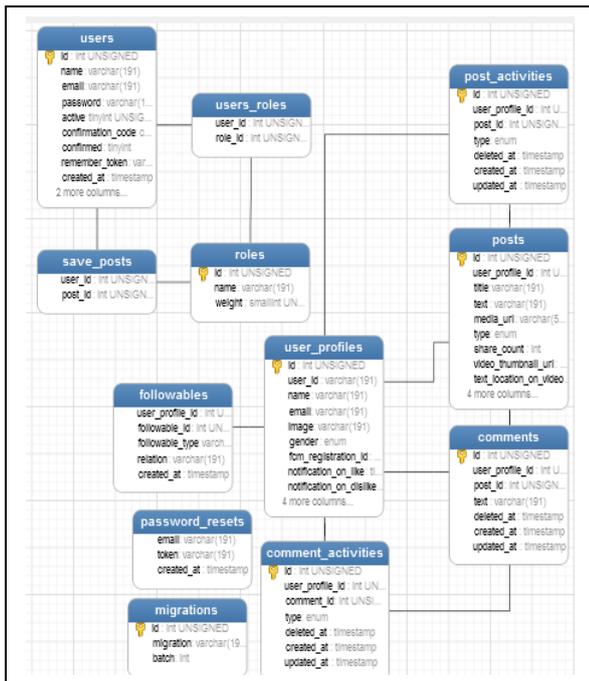
Gambar 2 menunjukkan keterlibatan aktor atau penggunadengan aplikasi dakwah berbasis android.



Gambar 2. Use case aplikasi dakwah

### 3.4 Perancangan Database

Database dibuat untuk menampung seluruh data yang masuk melalui interface aplikasi yang memuat komentar atau teks sebagai isi dari dakwah yang disampaikan ke pengguna aplikasi. Rancangan database bisa dilihat pada gambar 3



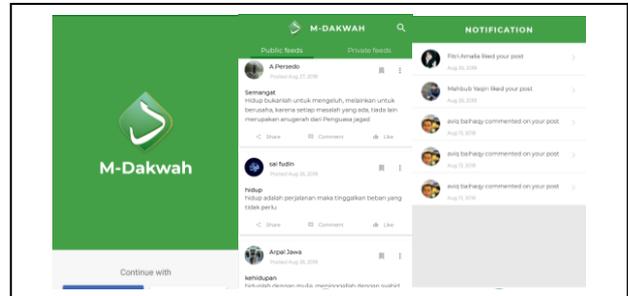
Gambar 3 Database aplikasi dakwah

### 3.5 Implementasi Sistem

Tahapan implementasi sistem dilakukan setelah pengujian *prototype* selesai, kemudian akan diimplementasikan menggunakan bahasa

pemrograman. Tujuan tahapan implementasi system adalah untuk menerapkan *prototype* yang telah diujikan ke calon pengguna sehingga pengguna dapat memberi masukan demi berkembangnya sistem yang telah dibangun.

Beberapa *interface* hasil implementasi dari *prototype* dapat dilihat pada gambar 4



Gambar 4. Beberapa Implementasi *Interface*

### 3.6 Pengujian aplikasi

Pengujian pada aplikasi dengan metode *User Centered Design (UCD)* adalah pengujian yang dilakukan oleh calon pengguna secara langsung atau secara objektif dengan cara membuat kuisioner untuk mengetahui kepuasan pengguna. *Responden* ditujukan kepada santri dan ustadz/ustadzah yang sebelumnya kebanyakan merupakan *responden* yang sama saat dijadikan bahan populasi dalam menganalisa kebutuhan pengguna, dan pengujian *prototype*. Pengujian aplikasi juga digunakan untuk melihat tingkat *usability* pada aplikasi yang diukur dengan beberapa karakteristik yaitu: *learnability*, *efficiency* dan *satisfaction*.

Berdasarkan hasil pengujian, kemudian persentase dari masing-masing jawaban responden dengan menggunakan rumus sebagai berikut

$$P = f/n * 100\% \quad (3)$$

Dimana P = angka persentase, f = frekuensi jawaban dan n = banyaknya *responden*.

Jumlah populasi sample pada pengujian aplikasi sebanyak 21 responden. Hasil persentase pengujian aplikasi dapat dilihat pada Tabel 3 yang menampilkan persentase positif dari setiap pilihan dan tabel 3 yang merupakan persentase negatif.

Tabel 3. Jumlah Persentase Positif

Jawaban pertanyaan	Jumlah	Prosentase (%)
1. A	13	62
2. A	15	71
3. A	19	90
4. A	16	76
5. A	20	95
6. A	16	76
7. A	12	57
8. A	19	90
9. A	18	86
10. A	17	81
11. A	16	76
12. A	18	86
14 A	13	62
15 A	13	62
16 A	19	90
17 A	20	95

Tabel 4. Jumlah Persentase Negatif

Jawaban pertanyaan	Jumlah	Prosentase (%)
1. B	8	38
2. B	6	29
3. B	2	10
4. B	5	24
5. B	1	5
6. B	5	24
7. B	9	43
8. B	2	10
9. B	3	14
10. B	4	19
11. B	5	24
12. B	3	14
14. B	8	38
15. B	8	38
16. B	2	10
17. B	1	5

Selain jawaban yang mewakili persentase positif dan negatif terdapat pertanyaan yang mengukur fitur yang belum dipahami oleh pengguna. Tabel 5 menunjukkan fitur yang belum dipahami serta jumlah respondennya.

Tabel 5. Fitur dan Jumlah Responden

Nama Fitur	Jumlah Responden
Masuk	1
Tambah episode dakwah	3
Hapus episode dakwah	3
Pengaturan akun	2
Komentar	0
Streaming episode dakwah	4
Pencarian	2

Dari hasil perhitungan masing-masing jawaban, kemudian ditentukan secara keseluruhan apakah aplikasi dakwah berbasis

android yang dibangun dengan metode User Centered Design (UCD) sudah bisa diterima atau sesuai dengan harapan pengguna persentase positif dihitung dengan persamaan 2 sedangkan persentase negative dihitung dengan persamaan 3.

$$P. Positif = \frac{\text{jumlah (ya)} = 1257\%}{\text{jumlah pertanyaan} = 16} = 78,6 \%$$

$$P. negatif = \frac{\text{jumlah (tidak)}=357\%}{\text{jumlah pertanyaan}=16} = 22 \%$$

Kemudian persentase positif akan di cocokkan dengan tabel persentase tingkat validitas seperti pada tabel 5

Tabel 5 Tabel persentase tingkat validitas.

Skor Persentase (%)	Keterangan
0-74	Tidak diterima (tidak sesuai)
75-100	Diterima (sesuai)

Dari tabel persentase tingkat validitas maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi dakwah berbasis android yang dibangun sudah bisa diterima oleh pengguna dengan skor persentase 78,6%.

Tingkat *usability* aplikasi dakwah berbasis android yang disisipkan dalam pertanyaan dalam pengujian aplikasi adalah sebagai berikut.

1. *Learnability*

Tingkat *usability* aplikasi dakwah berbasis android yang disisipkan dalam pertanyaan dalam pengujian aplikasi adalah sebagai berikut.

2. *Efficiency*

Aplikasi dakwah berbasis android yang dibangun sudah cukup efisien karena pengguna dapat dengan mudah mengerti dan menggunakan fitur yang ada.

3. *Satisfaction*

Dari hasil pengujian aplikasi dakwah berbasis android dapat ditarik kesimpulan bahwa dari tingkat kepuasan pengguna, aplikasi dakwah berbasis android yang dibangun sudah cukup baik karena 95% responden memberikan

pernyataan tentang aplikasi tersebut telah membantu mereka untuk saling belajar menyampaikan.

#### 4. Memorability

Pengguna sudah dapat mengingat dengan cukup baik penggunaan sistem setelah tidak berinteraksi, 90% responden menjawab bahwa masih dapat mengingat cara kerja aplikasi setelah tidak berinteraksi lagi.

### 3.7. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada DRPM Ristekdikti yang telah membiayai penelitian dosen pemula dengan nomor kontrak: 012/LP3M-UNSIQ/PDP/2018 sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan.

## 4 PENUTUP

### 4.1. Simpulan

Dihasilkan aplikasi dakwah berbasis android yang dapat membantu da'I untuk saling belajar menyampaikan dakwah melalui aplikasi

Dengan menerapkan Metode User Centered Design (UCD) pada aplikasi dakwah berbasis android yang dibangun telah memenuhi nilai (usability) yang sesuai dengan karakteristiknya yaitu learnability, efficiency, satisfaction, memorability dan errors berdasarkan hasil pengujian aplikasi.

Aplikasi dakwah berbasis android yang dibangun bisa diterima oleh pengguna dengan persentase sebesar 78,6%

### 4.2. Saran

Penelitian selanjutnya perlu memetakan secara lebih detail responden berdasarkan jenis kelamin, usia dan pendidikan agar target pengguna aplikasi dapat menerima hasil akhir sistem yang dibangun.

## 5 DAFTAR PUSTAKA

- Amborowati, A., 2012. Rancangan Sistem Pameran Online menggunakan Metode UCD ( User Centered Design ). STMIK AMIKOM.
- Solihin. 2010. Aplikasi Fungsi Manajemen Dakwah pada Program Siaran Agama Islam PT. CIPTA TPI.
- Akay, Yuri Vanli, Alb Joko Santoso, dan FL Spty Rahayu. 2016. Metode User Centered Design (UCD) Dalam Perancangan Sistem

Informasi Geografis Pemetaan Tindak Kriminalitas (Studi Kasus: Kota Manado). *Prosiding Seminar Nasional ReTII*.

- Kadir, A. 2013. *Pemrograman Aplikasi Android*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Winardi, Gunawan. 2002. *Panduan Mempersiapkan Tulisan Ilmiah*. Bandung: Akatiga.