

## Design of Android Based on Android Based Learning and Introduction to Muslim Cendiciawan Applications

### Perancangan Aplikasi Pembelajaran dan Pengenalan Cendikiawan Muslim Berbasis Android

Dimas Ari Sanjaya<sup>1)</sup>; Yulia Darnita<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Bengkulu

<sup>2)</sup> Departemen Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Bengkulu

Email: <sup>1)</sup> [diegodimas03@gmail.com](mailto:diegodimas03@gmail.com); <sup>2)</sup> [yuliadarnita@umb.ac.id](mailto:yuliadarnita@umb.ac.id)

#### How to Cite :

Sanjaya, D. A., Darnita, Y. (2022). Design of Android Based on Android Based Learning and Introduction to Muslim Cendiciawan Applications. Jurnal Komputer, Informasi dan Teknologi 2(1). DOI: <https://doi.org/10.53697/jkomitek.v2i1>

#### ARTICLE HISTORY

Received [14 April 2022]

Revised [20 April 2022]

Accepted [07 Juni 2022]

#### KEYWORDS

Information, Waterfall  
Method, Mobile, Android.

This is an open access article under  
the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



#### ABSTRAK

Seiring perkembangan teknologi informasi, saat ini sudah banyak device yang diciptakan untuk mempermudah dalam mengakses informasi. Sistem informasi tentang cendikiawan muslim saat ini masih didominasi oleh buku. Oleh karena itu akan dibuat suatu aplikasi pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi berbasis mobile android. Tujuan penelitian ini Menghasilkan Aplikasi yang mudah dimengerti dalam memahami pengaruh cendikiawan muslim dalam perkembangan sains dan memberikan informasi kepada anak-anak mengenai tokoh muslim dalam mempengaruhi perkembangan sains. Metode Penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode Waterfal. Hasil yang dapat diakses dari penelitian ini adalah sebuah Aplikasi android yang berisikan informasi Biografi cendikiawan. Berdasarkan hasil data pengujian perancangan aplikasi pembelajaran dan pengenalan cendikiawan muslim berbasis android dengan menggunakan pengujian kuisioner terhadap dewan guru. Diperoleh bahwa aplikasi ini termasuk dalam kategori "Baik".

#### ABSTRACT

Along with the development of information technology, nowadays many devices have been created to make it easier to access information. The information system about Muslim scholars is currently still dominated by books. Therefore, a learning application will be made that utilizes information technology based on mobile android. The purpose of this research is to produce applications that are easy to understand in understanding the influence of Muslim scholars in the development of science and provide information to children about Muslim alcoholism in influencing the development of science. The research method used in this study uses the Waterfal method. The results that can be accessed from this study is an android application that contains information on intellectual biographies. Based on the results of the test data on the design of learning applications and the introduction of android-based Muslim scholars using questionnaire testing to the teacher council. It is found that this application is included in the "Good" category.

## PENDAHULUAN

Islam memberikan apresiasi yang tinggi terhadap akal. Demikian tingginya sehingga akal menempati posisi yang urgen dan vital dalam pergumulan wacana keislaman. Oleh karena itu, akal sering sekali di sandingkan dengan wahyu dalam banyak kesempatan dan pembahasan. Dengan demikian, maka wajarlah jika dikatakan jika islam sangat menghargai ilmu pengetahuan. Tentu saja produk dari pendayagunaan akal adalah ilmu pengetahuan. Dari akal dan daya pikir yang telah dianugerahkan oleh Allah, manusia dapat menggali berbagai pengetahuan yang ada di alam semesta, baik yang bersifat makro maupun mikro. Dengan demikian muncullah berbagai disiplin ilmu.

Hal ini sejalan dalam ajaran islam dibuktikan dengan maraknya perkembangan ilmu dari berbagai bidang dan munculnya ratusan bahkan ribuan sarjana-sarjana muslim. Penghargaan islam terhadap akal dan ilmu pengetahuan bukan hanya basa-basi, karena hal itu telah dilaksanakan dan dipraktikkan oleh para ulama, atau kaum terpelajar islam, yang luar biasa jumlahnya. Kedaan yang kondusif seperti itu telah berhasil menampilkan beberapa filosofis muslim terkemuka, seperti al-kindi (801-873 M), al-farabi (870-950 M), al-razi (864-930 M), ibn Tufail (1105-1185 M), Ibn bajjah (1085-1138 M), dan sejumlah pakar pada bidangnya masing-masing.

Sebenarnya banyak sekali sarjana-sarjana muslim yang tampil dalam panggung sejarah. Ada ahli kedokteran, ada ahli geometri, geologi, geografi, matematika, astronomi, dan sebagainya, padahal yang dikenal hanya segelintir saja. Hanya sayangnya karena sistem Pendidikan kita pada sekolah dasar masih bercerminn dan berkiblat ke barat, sedangkan barat menyembunyikan jasa-jasa islam dalam area ilmu pengetahuan, maka publik pada dasarnya tidak mengenal tokoh-tokoh islam yang sebenarnya sangat besar dan terkenal. Padahal perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan di barat merupakan imbas dan terpengaruh oleh kemajuan yang terjadi di dunia islam,

Seiring perkembangan teknologi informasi, saat ini sudah banyak device yang diciptakan untuk mempermudah dalam mengakses informasi. Sistem informasi tentang cendikiawan muslim saat ini masih didominasi oleh buku. Oleh karena itu akan dibuat suatu aplikasi pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi berbasis mobile android yang berkembang pesat saat ini.

Aplikasi ini membahas tentang materi sejarah dan biografi cendikiawan muslim karena saat ini pendidikan kita terutama disekolah dasar belum mengenal dan memahami tokoh-tokoh cendikiawan muslim yang berpengaruh dalam perkembangan ilmu pengetahuan saat ini, sehingga diharapkan aplikasi ini dapat menarik minat para murid untuk mempelajari materi didalamnya.

## LANDASAN TEORI

### Penelitian Terkait

Dani rustiawan, dkk melakukan penelitian dengan judul **“Rancang Bangun Aplikasi pembelajaran Pengenalan Pahlawan Revolusi Dan Nasional Indonesia Menggunakan Android”** Aplikasi pembelajaran adalah media yang dapat digunakan untuk menyampaikan isi materi yang melibatkan suatu perangkat tertentu. (Hendra.dkk,2013)

Amelia yustina dan Tabrani rija melakukan penelitian dengan judul **“Implementasi Algoritma Shuffle Random Pada Pembelajaran Panca Indran Berbasis Android”** Media pembelajaran menggunakan algoritma shuffle random yang berfungsi untuk mengacak soal, agar pemain tidak mengingat urutan soal dalam permainan.

### Cendikiawan

Menurut Abudin nata pengertian intelektual diartikan sebagai cendikiawan sedangkan historis islam arab diartikan Ulu al-bab yang secara harfiah diartikan orang yang memiliki pemikiran

dan hati nurani yang jernih, serta menggunakannya untuk memahami kekuasaan tuhan serta megabdikannya bagi masyarakat.

### Waterfall

Waterfall model merupakan salah satu model proses perangkat lunak yang mengambil kegiatan proses dasar seperti spesifikasi, pengembangan, validasi, dan evolusi, dan mempresentasikannya sebagai fase-fase proses yang berbeda seperti analisis dan dan definisi persyaratan, perancangan perangkat lunak, implementasi, pengujian unit, integrasi sistem, pengujian sistem, operasi dan pemeliharaan.

### Unifield language (UML)

UML adalah pengantar kepada gelombang metode *object oriented analysis and design* yang muncul pada pada akhir tahun 1990an dan awal tahun 1990an. Pada saat itu, ada banyak metode *object oriented* yang berbeda yang digunakan dalam industri di antaranya Booch Method dan Grady Booch, *Object Modeling Technique* (OMT) dari james Rumbaugh, dan *Object Oriented Sofwere Engineering* (OOSE) dari Ivan Jacobson..

### Use Case Diagram

*Use Case Diagram* digunakan untuk menggambarkan fungsionalitas yang dihaapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah "apa" yang diperbuat oleh system, dan bukan "bagaimana". Sebuah Use Case merepresentasikan sebuah interaksi antara actor dengan system (Munawar,2005:63)

*Use case* merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya log in ke sistem, meng-*create* sbuah daftar belanja dan sebagainya. Seorang actor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berintraksi dengan sistem untuk mengerjakan pekerjaan tertentu.

### Applications (Aplikasi)

Aplikasi adalah *software* yang dibuat untuk suatu perusahaan computer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Ms-Word,dan lain-lain(chery, 2011:10).

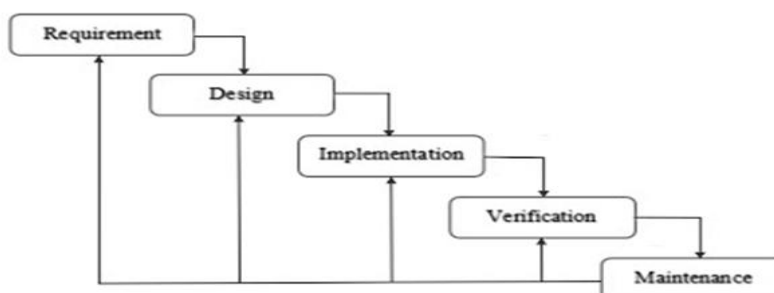
### Android

Android adalah sistem operasi berbasis linux yang dirancang untuk perangkat bergerak layer sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet.

## METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penulisan penelitian ini, model yang akan penulis gunakan adalah model pengembangan sistem menggunakan *waterfall*.

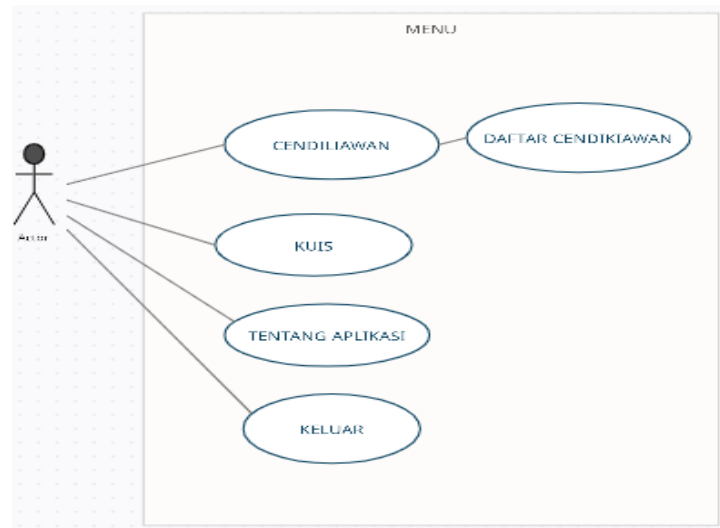
Tahapan penelitian:



Gambar 1 Metode Waterfall

Perancangan sistem dan desain sistem pada tahap ini dilakukan dengan memodelkan permasalahan dan fungsi aplikasi dalam bentuk diagram-diagram UML, yang sbagai berikut:

### Use case diagram



Gambar 2 Use case Diagram Aplikasi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### Menu utama



Gambar 3 Menu Utama

Menu utama menampilkan halaman materi cendikiawan, Menu kuis menampilkan soal terkait materi belajar, menu tentang aplikasi menampilkan informasi mengenai programmer aplikasi tersebut, dan menu keluar aplikasi untuk keluar dari aplikasi.

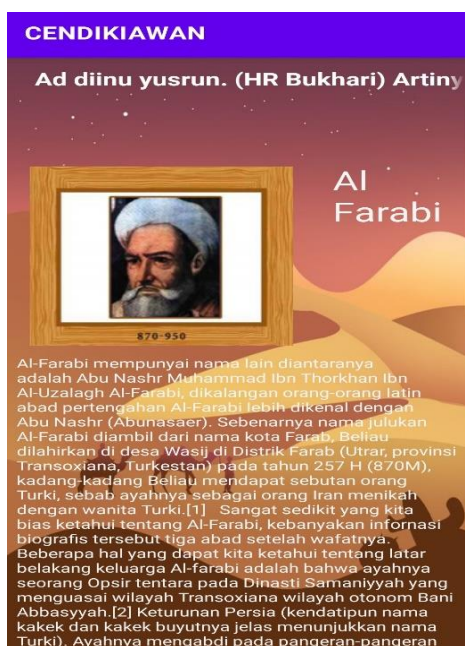
## Menu Cendikiawan



Gambar 4 Menu Cendikiawan

Menu cendikiawan berisikan menu bergambar foto dan masing-masing foto memiliki materi berupa biografi para cendikiawan

Adapun contoh jika gambar foto ditekan dalam menu cendikiawan dapat dilihat pada gambar 5



Gambar 5 menu foto cendikiawan

## Menu Kuis

Apabila telah mempelajari materi pada menu cendikiawan, user dapat menuju kemenu kuis, yang dimana menu kuis memiliki beberapa soal dan jawaban untuk dapat dijawab. Contoh menu kuis dapat dilihat pada gambar 6



Gambar 6 Menu Kuis

Pada gambar 6 di atas, Menu kuis menampilkan soal kuis yang bias diisi oleh pengguna aplikasi

Apabila telah menjawab pertanyaan kuis maka aplikasi akan langsung menampilkan skor saat ini, setiap jawaban benar maka nilai akan bertambah 10 dan apabila jawaban salah maka nilai akan berkurang 5 yang akan langsung [4] bisa dilihat pada bagian atas soal kuis. pengguna dapat melihat akumulasi nilai pada bagian atas soal kuis seperti gambar 7 berikut.



Gambar 7 Tampilan Skor Kuis

## Menu Tentang Aplikasi



Gambar 8 Menu Tentang Aplikasi

Menu tentang aplikasi di rancang untuk mengetahui data mengenai programmer.

## Pembahasan

### Pengujian System

#### a. Pengujian *system blackbox*

Pengujian system dilakukan setelah aplikasi perancangan aplikasi pengenalan dan pembelajaran cendikiawan muslim berbasis android. Proses pengujian system dilakukan dengan blackbox testing. Adapun pengujian blackbox yang dilakukan seperti pada tabel 1 berikut

Tabel 1 Pengujian *blackbox*

| Actifas pengujian                                 | Hasil yang diharapkan                          | Hasil pengujian          |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|
| Menjalankan aplikasi dengan menekan icon aplikasi | System akan menampilkan halaman utama aplikasi | Sesuai yang diharaplkkan |
| Menekan menu cendikiawan                          | System akan menampilkan list cendikiawan       | Sesuai yang diharaplkkan |
| Menekan salah satu list cendikiawan               | System akan menampilkan biograficendikiawan    | Sesuai yang diharaplkkan |
| Menekan tombol kuis                               | System akan menampilkan soal dari kuis         | Sesuai yang diharaplkkan |
| Menekan tombol tentang                            | System akan menampilkan informasi aplikasi     | Sesuai yang diharaplkkan |
| Menekan tombol kembali                            | System akan menampilkan menu sebelumnya        | Sesuai yang diharaplkkan |
| Menekan tombol keluar                             | System akan keluar dari aplikasi               | Sesuai yang diharaplkkan |

## b. Kuisisioner

Kuisisioner diberikan kepada 10 responden yang terdiri dari guru atau tenaga pengajar. Hasil dari pengolahan kuisisioner dapat dilihat pada tabel 2.

Data dari hasil yang didapat dari kuisisioner dihitung dengan menggunakan rumus = nilai : nilai maksimal x 100%.

Nilai maksimal didapat dari perhitungan dengan rumus, Nilai maksimal = Responden x 5

**Tabel 2** Hasil kuisisioner

| No                           | pertanyaan                           | Ss(5) | S(4) | N(3) | Ts(2) | Sts(1) | Total Nilai | Presentase |
|------------------------------|--------------------------------------|-------|------|------|-------|--------|-------------|------------|
| 1                            | Aplikasi ini asik dimainkan          | 5     | 2    | 2    | 1     | 0      | 41          | 82%        |
| 2                            | Tampilan Aplikasi Menarik            | 4     | 2    | 3    | 1     | 0      | 33          | 66%        |
| 3                            | Menu dalam Aplikasi mudah dipahami   | 4     | 4    | 2    | 0     | 0      | 42          | 84%        |
| 4                            | Bahasa yang digunakan mudah dipahami | 5     | 2    | 2    | 1     | 0      | 41          | 82%        |
| 5                            | Aplikasi ini menambah pengetahuan    | 2     | 4    | 3    | 1     | 0      | 41          | 82%        |
| 6                            | Aplikasi ini membantu dalam belajar  | 3     | 2    | 5    | 0     | 0      | 39          | 78%        |
| Nilai rata - rata presentase |                                      |       |      |      |       |        |             | 79%        |

Pertanyaan yang dinilai sangat setuju (SS) diberi nilai 5 maka nilai maksimal dari kuisisioner ini adalah  $10 \times 5 = 50$ .

Berdasarkan hasil pengujian Aplikasi menggunakan kuisisioner kepada dewan guru diperoleh bahwa aplikasi yang dibuat dalam kategori "Baik" dengan hasil rata-rata 79% . Sebanyak 82% responden menyatakan Aplikasi ini asik dimainkan, 66% responden menyatakan tampilan Aplikasi menarik, 84% responden menyatakan menu dalam game mudah di pahami, 82% responden menyatakan Bahasa yang digunakan mudah di pahami, 82% responden menyatakan game ini menambah pengetahuan, 82% responden menyatakan game ini membantu dalam belajar.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil pengujian Aplikasi menggunakan kuisisioner kepada dewan guru diperoleh bahwa aplikasi yang dibuat dalam kategori "Baik" dengan hasil rata-rata 79% . Sebanyak 82% responden menyatakan Aplikasi ini asik dimainkan, 66% responden menyatakan tampilan

Aplikasi menarik, 84% responden menyatakan menu dalam game mudah di pahami, 82% responden menyatakan Bahasa yang digunakan mudah di pahami, 82% responden menyatakan Aplikasi ini menambah pengetahuan, 82% responden menyatakan Aplikasi ini membantu dalam belajar.

2. Penerapan metode shuffle random dalam aplikasi pembelajaran pengenalan cendekiawan muslim berhasil

## Saran

1. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penelitian maka untuk perkembangan penelitian selanjutnya penulis memberikan saran sebagai berikut.
2. Pengembangan aplikasi dapat dilakukan dengan menambahkan algoritma dan metode yang berbeda.
3. Diharapkan untuk aplikasi pembelajaran dan pengenalan cendekiawan muslim bisa ditambahkan animasi dan suara anak-anak agar lebih menarik dan termotivasi untuk belajar,

## DAFTAR PUSTAKA

- Firly, Nadia.2018.*Create your own Android Application*.:PT.Elex Media Komunindo
- Hasyim, Boso.2013.Islam Dan Pengetahuan (Pengaruh Temuan Sains Terhadap Perubahan Islam.*Jurnal Dakwah Tabligh*.14(1):127-139
- Hendra,Kgs,M.dan Ramadhany,Adinda(2013)rancang bangun aplikasi pembelajaran iqra berbasis android.STMIK MDP
- Jailani,Imam Amrusi.2018.Kontribusi Ilmuwan Muslim Dalam Perkembangan Sains Modern.*Jurnal Theologi*.29(1):165-167
- Kamus Besar Bahasa Indonesia [online]. Tersedia di [kbbi.kemendikbud.go.id/enteri/cendekiawan](http://kbbi.kemendikbud.go.id/enteri/cendekiawan)
- Kendall, kaneth E dan kendall, Julie E. (2008).*Analisis dan Perancangan Sistem*, Edisi ke Kelima (Versi Indonesia),Jakarta:Indeks.
- Koestanto, R.K.,”Perancangan Aplikasi Game Psikotes Berbasias Android Menggunakan Metode Rapid Application and Development,”Skripsi Universitas Lampung,Bandar Lampung 2019
- Lubis, Zulkarnain,Solly Aryza,Imbran,Selly Anissa,2019. Perancangan Terbaru Model pembuatan game shopping habit society Sebagai media edukasi melestarikan pasar tradisional menggunakan algoritma shuffle random 4(2),59-65
- Pujianto,S.B.,”Rancang Bangun Aplikasi Biografi Pahlawan Indonesia Untuk Anak Sekolah Dasar Pada Sistem Operasi Adroid,”Skripsi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakkarta,Jakarta 2015
- Rahmayu mulia,Rosi Kusuma serli.2018.Perancangan Media Pembelajaran Pengenalan Tokoh dan Peninggalan Sejarah Walisongo Pada SDS Aulia.03(1):14-16
- Safaat, Nazarudin (2011). *Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika
- Sugiyono (2010). *Metode Peneitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*.Bandung : Alfabeta
- Suryadi, Andri 2017.Perancangan Aplikasi Game Edukasi Menggunakan Model Waterfall.3(1)
- Yudhanto Yudha, Ardhi wijayanto.2018.*Mudah Membuat dan Berbisnis Aplikasi Android Dengan Android Studio*.Jakarta:PT.Elex Media Komputindo

Yustina Amelia, Tabrani rija'i.2019. Implementasi Algoritma Shuffle Random Pada Pembelajaran Panca Indran Berbasis Android. JUITA p-ISSN: 2086-9398 (print); e-ISSN: 2579-9801 (online) VII(1):19-24.