

## Rancang Bangun Sistem Aplikasi ASBABUN Nuzul Berbasis Android dengan Metode *Extreme Programming*

Maulana Hasan Mud'is<sup>1\*</sup>, Izzah Faizah Siti Rusydani Khaerani<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Indonesia

\*email: maulanahasan@uinsgd.ac.id

---

### Info Artikel

Dikirim: 6 Maret 2024

Diterima: 13 Mei 2024

Diterbitkan: 20 Mei 2024

---

### Kata kunci:

Android;

Asbabun;

Java;

HTML;

*Extreme Programming*.

---

### ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang pesat saat ini telah menjadi kebutuhan utama dalam masyarakat, termasuk dalam sistem pengamalan rangkaian ibadah Asbabun Nuzul bagi mereka yang mempercayainya. Namun, masih banyak data Asbabun Nuzul yang belum terkomputerisasi, menyebabkan ketidakmudahan dalam pendataan dan pemahaman terhadap Asbabun Nuzul dalam Al-Qur'an. Oleh karena itu, sebuah aplikasi pembelajaran Asbabun Nuzul yang mencakup karya Imam Suyuti dan Al-Wahidi An-Nisaburi dikembangkan untuk memudahkan masyarakat dalam membaca dan memahami Asbabun Nuzul per ayat dalam Al-Qur'an. Aplikasi ini dibuat menggunakan Android Studio dengan bahasa pemrograman Java dan telah diuji menggunakan metode blackbox. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data dari studi pustaka dan wawancara. Aplikasi ini ditujukan bagi akademisi dan pengkaji yang tertarik dalam bidang Al-Qur'an dan Tafsir, diharapkan dapat membantu memperdalam pemahaman terhadap Al-Qur'an, menyediakan pemahaman yang valid terhadap ayat, dan menghindari kesulitan dalam memahami maksud dan tujuan ayat tersebut.

---

## 1. PENDAHULUAN

Pada era digital saat ini, memiliki kedalaman dalam informasi dan teknologi menjadi suatu kebutuhan yang tidak dapat diabaikan. Ini berlaku juga bagi mereka yang memiliki fokus dalam bidang Al-Quran dan Tafsir. Android, sebagai sistem operasi yang fleksibel dan dapat disesuaikan, memberikan peluang bagi para pengembang untuk menciptakan inovasi yang memungkinkan masyarakat untuk lebih mudah mengakses dan memahami ayat-ayat dalam Al-Qur'an. Kemampuan Android untuk dimodifikasi dan didistribusikan secara bebas memberikan kesempatan bagi para pengembang perangkat lunak untuk menciptakan aplikasi yang dapat diakses di mana saja dan kapan saja, memungkinkan penyebaran pemahaman Al-Qur'an menjadi lebih luas dan mudah diakses oleh masyarakat [1].

Asbabun-Nuzul tersusun dari dua kalimah Bahasa Arab, yakni, pertama, *Asbab*, bentuk jamak dari *Sabab* yang artinya tali (*Habl*), atau apa-apa yang menjadikan sesuatu tersambung dengan sesuatu yang lainnya. Atau kita juga dapat mengatakan *sabab* adalah kausa (penyebab) yang menjadikan sesuatu terjadi [2]. Dan *Nuzul*, dengan mashdar *Nazal*, di mana huruf *Nun*, *Zay* & *Lam* membentuk satu susunan kalimat yang shahih, yang maknanya adalah turunnya sesuatu secara nyata, sebagaimana air hujan 'turun' dari langit ke bumi. Maka Asbabun Nuzul sendiri adalah pembahasan mengenai sebab-sebab yang melatarbelakangi turunnya ayat-ayat Al-Qur'an. Adapun dari segi istilah, definisi Asbabun-Nuzul ialah; "Sesuatu (baik peristiwa ataupun pertanyaan kepada Nabi) yang karenanya Al-Qur'an diturunkan untuk menjawab dan memberikan penjelasan terhadap peristiwa dan pertanyaan tersebut". Adapun urgensi dan manfaat dari memahami Asbabun Nuzul suatu ayat dalam Al-

Qur'an, menurut Imam Al-Wahidi di antaranya adalah, "Tidak mungkin bagi seseorang untuk mengetahui tafsir dan maksud suatu ayat tanpa berpegang pada kisah/peristiwa turunnya dan penjelasan tentang konteks turunnya ayat tersebut." Manfaat lain dari mempelajari Asbabun Nuzul adalah, pertama, membantu menunjang pemahaman seseorang terhadap maksud dan tujuan yang terkandung dalam ayat, juga menghindarkan seseorang dari hal-hal musykil/kesulitan ketika memahami arti ayat tersebut. Kedua, memberikan pemahaman yang valid tentang suatu ayat, karena terkadang hukum yang terkandung dalam suatu ayat adalah khusus sebabnya, sehingga ayat itu hanya menjawab dan memberi penyelesaian peristiwa atau pertanyaan yang melatarbelakangi turunnya ayat tersebut. Dan ketiga, seseorang akan lebih mudah menghafal ayat Al-Qur'an ketika ia telah memahami juga mengambil pelajaran darinya. Keempat, memahami hikmah Allah di balik ayat-ayat yang diturunkan-Nya [3].

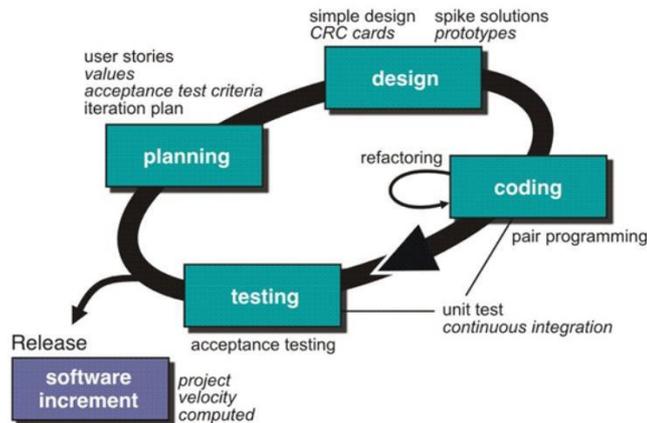
Bagi para akademisi maupun para pengkaji yang memiliki *concern* di bidang Al-Qur'an dan Tafsir, akses informasi dan referensi yang luas terhadap khazanah pemikiran dan penafsiran Al-Qur'an sangatlah diperlukan, terutama pada kitab-kitab tafsir dan 'Ulum Al-Qur'an yang secara komprehensif telah dirumuskan secara terperinci oleh para mufassir dan ulama-ulama terdahulu, mengingat pemahaman terhadap Al-Qur'an dipengaruhi oleh banyak hal, tidak terkecuali dari konten penafsiran dan metode penafsiran [4]. Akan tetapi, akses yang minim dan sulit terhadap referensi-referensi literatur berbentuk buku-buku dan kitab-kitab tersebut, juga minimnya pengetahuan dan klasifikasi yang sistematis dalam merujuk kitab-kitab tersebut di kalangan pengkaji Al-Qur'an pemula, turut menghalangi perkembangan pengkajian ilmu-ilmu Al-Qur'an dan Tafsir. Sehingga dibutuhkan pengembangan sebuah model pengkajian Al-Qur'an dan Tafsir yang inovatif, efektif dan efisien, untuk diperkenalkan kepada masyarakat dan para pengkaji Al-Qur'an, agar pesan-pesan keagamaan juga proses pembelajaran Al-Qur'an dan tafsir yang dilakukan oleh mereka dapat dicapai dengan mudah [5].

Berangkat dari asumsi tersebut, penelitian dan pengembangan ini dilakukan untuk menemukan model penyajian kajian Asbabun Nuzul secara digital bagi pengguna *smartphone*, khususnya bagi pengguna *handphone android*, yang diharapkan dapat mempermudah akses literasi Al-Qur'an dan Tafsir digital, sebagai solusi dari sulitnya akses terhadap informasi dan referensi kajian Al-Qur'an dan Tafsir. Oleh sebab itu maka didesainlah sebuah aplikasi berbasis android yang menyajikan Asbabun Nuzul ayat-ayat Al-Qur'an secara interaktif juga mudah digunakan bagi kalangan pelajar, mahasiswa, civitas akademika, pengkaji, bahkan masyarakat pada umumnya. Sehingga masalah keterbatasan akses terhadap informasi dan referensi kajian tersebut dapat teratasi.

Berdasarkan pemaparan diatas, penulis berinisiatif untuk melakukan penelitian yang berproduk aplikasi *smartphone* berbasis android yang berisi Asbabun Nuzul menurut Imam Suyuuti dan Al Wahidi An-Nisaburi. Oleh sebab itu penulis memberi judul pada penelitian ini "Rancang Bangun Sistem Aplikasi ASBABUN NUZUL Berbasis Android dengan Metode *Extreme Programming*".

## 2. METODE PENELITIAN

*Extreme Programming* (XP) adalah Metode XP merupakan metode pengembangan software untuk meningkatkan kualitas, software terhadap perubahan dan kebutuhan pelanggan [6], [7], [8]. Tujuan dari metode XP dapat memberikan *blueprint* pada perubahan-perubahan yang diinginkan oleh customer yang dikerjakan dengan skala tim kecil dan medium[9]. Tahapan pada XP dapat memberikan waktu cepat dan bisa dilakukan berulang-ulang kali sampai menemukan sesuatu yang diinginkan [10].



Gambar 1. Tahapan pada *Extreme Programming* (XP)

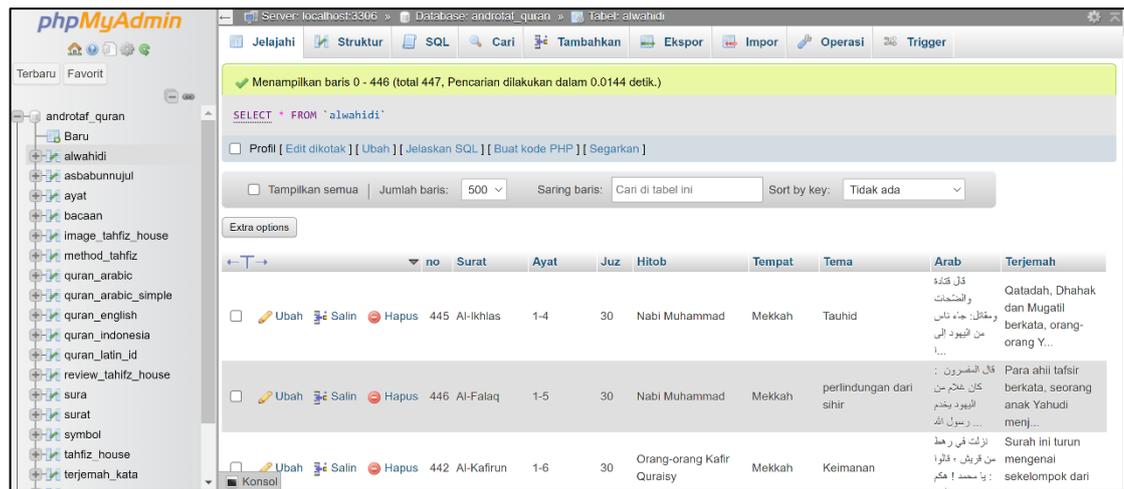
Adapun tahapan-tahapan dalam metode *Extreme Programming* (XP) pada Gambar 1 adalah sebagai berikut:

- 1) *Planning*  
Pada tahap ini, pengumpulan kebutuhan pelanggan dilakukan dan pengembang bertemu untuk mendefinisikan semua bentuk dan ukuran perangkat lunak yang akan dibuat [11].
- 2) *Design* (Perancangan)  
Tahap ini melibatkan pembuatan blueprint sementara untuk pelanggan yang mencakup input, proses, dan output perangkat lunak. Perancangan menggunakan Unified Modelling Language (UML).
- 3) *Coding* (Pengkodean)  
Setelah persetujuan pelanggan, perangkat lunak dibuat atau diubah ke dalam bahasa pemrograman tertentu. Dalam pembuatan aplikasi Asbabun Nuzul, bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java.
- 4) *Testing* (Pengujian)  
Setelah perangkat lunak selesai dibuat, tahap pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing [12].
- 5) *Software Increment* (Peningkatan Perangkat Lunak)  
Pelanggan mengevaluasi apakah perangkat lunak sudah memenuhi kebutuhan mereka. Jika sudah, maka langkah selanjutnya dilakukan; jika belum, tahap pengkodean (c) dan pengujian (d) diulangi. Jika pelanggan setuju, perangkat lunak atau aplikasi akan digunakan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 *Planning* (Perencanaan)

Pada tahap perencanaan yang dilakukan pertama kali adalah mengumpulkan data berbentuk buku Asbabun Nuzul Imam Suyuti dan Al- Wahidi An- Nisaburi dan ebook (pdf) melalui input data nama surat qur'an, Juz, Ayat, Hitob, Tempat, Tema dan terjemahan. Dilakukan oleh pentafsir pemula yang diawasi oleh para Ahli Tafsir [13]. Di import kedalam phpMyAdmin untuk mengkoneksikan kedalam aplikasi android studio seperti gambar 2 dibawah ini.



Menampilkan baris 0 - 446 (total 447, Pencarian dilakukan dalam 0.0144 detik.)

SELECT \* FROM `alwahidi`

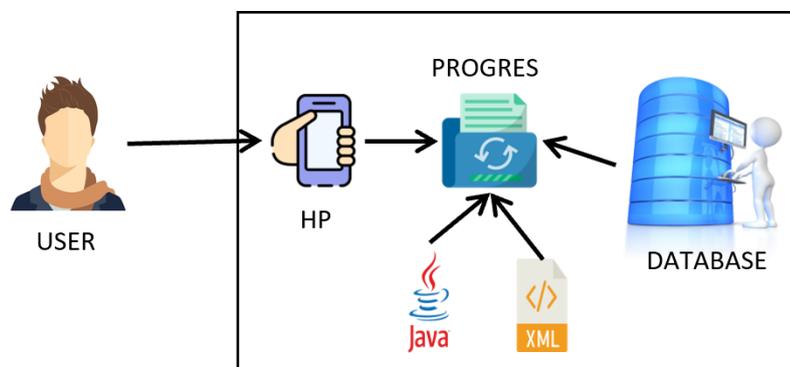
Tampilkan semua | Jumlah baris: 500 | Saring baris: Cari di tabel ini | Sort by key: Tidak ada

	no	Surat	Ayat	Juz	Hitob	Tempat	Tema	Arab	Terjemah
<input type="checkbox"/>	445	Al-Ikhlis	1-4	30	Nabi Muhammad	Mekkah	Tauhid	قُلْ كَفَرًا وَالْمُشْرِكِينَ وَمُحَمَّدٌ: جَاءَ نَحْنُ مِنَ الْيُودِ إِلَى ...	Qatadah, Dhahak dan Mugatil berkata, orang- orang Y...
<input type="checkbox"/>	446	Al-Falaq	1-5	30	Nabi Muhammad	Mekkah	perlindungan dari sihir	قَالَ الْمُسْرُونَ: كَانَ يَدْعُوهُنَّ الْيَهُودُ بِحَدِيثِ ... رَسُولِ اللَّهِ	Para ahli tafsir berkata, seorang anak Yahudi menj...
<input type="checkbox"/>	442	Al-Kafirun	1-6	30	Orang-orang Kafir Quraisy	Mekkah	Keimanan	نَزَلَتْ فِي رَجَاءِ مِنَ الْفَرِيقِ - فَتَوَلَّى : يَا مُحَمَّدُ! هَكَم	Surah ini turun mengenai sekelompok dari

Gambar 2. Data Asbabun Nuzul PhpMyAdmin

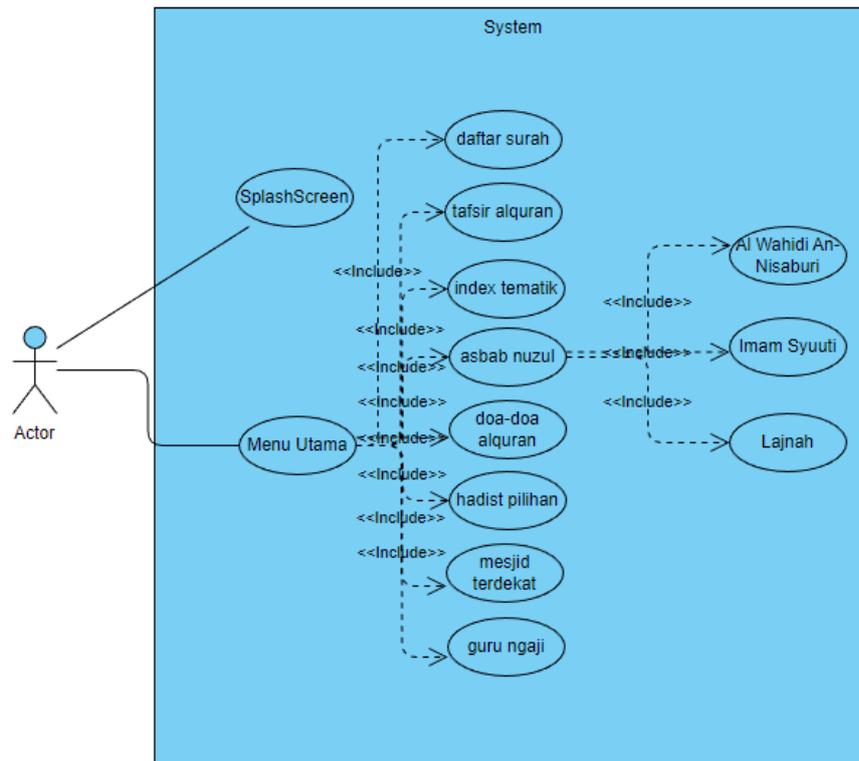
### 3.2 Design (Perancangan)

Setelah tahap perencanaan dilakukan, langkah selanjutnya adalah merancang sistem yang memenuhi persyaratan fungsional yang telah diidentifikasi selama tahap analisis [14]. Aplikasi yang akan dikembangkan adalah aplikasi untuk perangkat smartphone Android. Aplikasi ini memiliki satu pengguna, yaitu pengguna akhir (user), yang akan menggunakan smartphone mereka untuk mengakses informasi tentang Asbabun Nuzul. Data Asbabun Nuzul akan disimpan dalam database yang dapat diakses oleh aplikasi melalui smartphone. Pengguna akan menjalankan aplikasi, yang kemudian akan menampilkan berbagai fitur yang ada di dalamnya dengan mengambil data dari database. Berikut Gambar 3 adalah rancangan arsitektur sistem dari aplikasi Asbabun Nuzul.



Gambar 3. Arsitektur Sistem

Diagram *Use-case* digunakan untuk menggambarkan dan menjelaskan fungsi-fungsi atau layanan-layanan yang disediakan oleh sistem kepada pengguna. *Use-case* dibentuk berdasarkan kebutuhan para aktor yang terlibat dan mencerminkan "apa" yang dilakukan sistem, bukan "bagaimana" cara sistem melakukannya. Setiap *use-case* diberi nama yang menggambarkan tujuan atau hasil dari interaksi antara sistem dengan aktor.

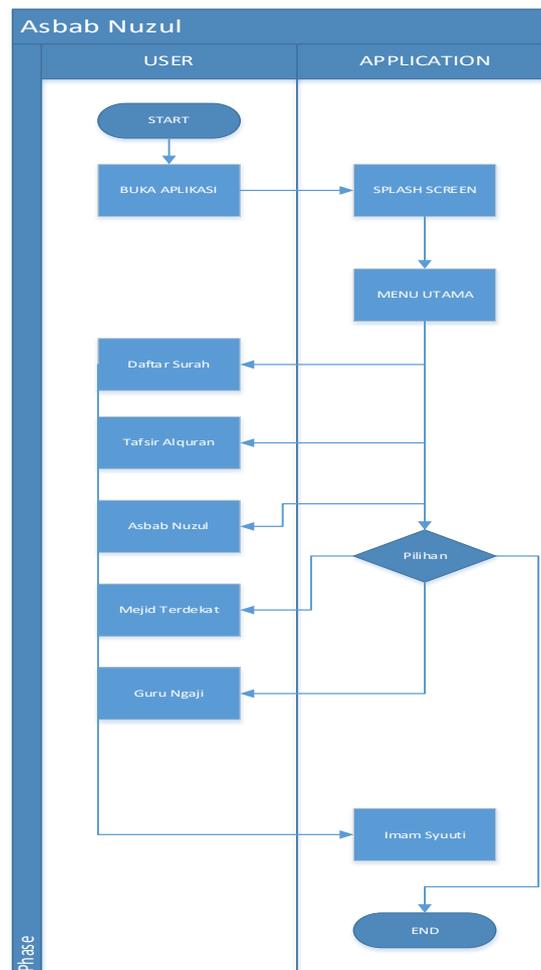


Gambar 4. Use-Case Aplikasi

Gambar 4 memperlihatkan *use-case* diagram untuk sebuah aplikasi yang terdiri dari 1 aktor dan 13 *use-case*. Pengguna yang menjadi peserta sistem dapat bertindak atas 13 kasus yang ada di sistem. Skenario *Use-case* Asbab Nuzul, merupakan fungsionalitas dari system yang menyediakan daftar dari Asbab Nuzul. Gambaran perancangannya seperti Asbab Nuzul yang terdiri list. Skenario *use-case* Asbab Nuzul dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Skenario *use-case* Asbab Nuzul

Nama	<i>Asbab Nuzul</i>
Tujuan	Mengatahui ayat, surat dan deskripsi dari Asbab Nuzul
Deskripsi	
Aktor	Pengguna
Skenario utama	
Kondisi Awal	Aplikasi telah terinstall di <i>handphone android</i>
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Buka Aplikasi	2. Tampilkan <i>splash screen</i>
	3. Tampilkan Menu utama
2. Mengklik <i>button</i> Daftar surah, Tafsir Alquran, Index Tematik, Asbab Nuzul, Doa - doa Alquran, Hadits Pilihan, Masjid Terdekat, dan Guru Ngaji	4. Tampilkan menu Daftar surah, Tafsir Alquran, Index Tematik, Asbab Nuzul, Doa - doa Alquran, Hadits Pilihan, Masjid Terdekat, dan Guru Ngaji
3. Memilih salah satu nama dalam <i>button</i> Asbab Nuzul	5. Tampilkan <i>button</i> Imam Syuuti dari Asbab Nuzul
8. Kondisi Akhir	9. Tampilan Deskripsi yang diambil dari database online atau PhpMyAdmin



Gambar 5. Activity diagram Asbabun Nuzul

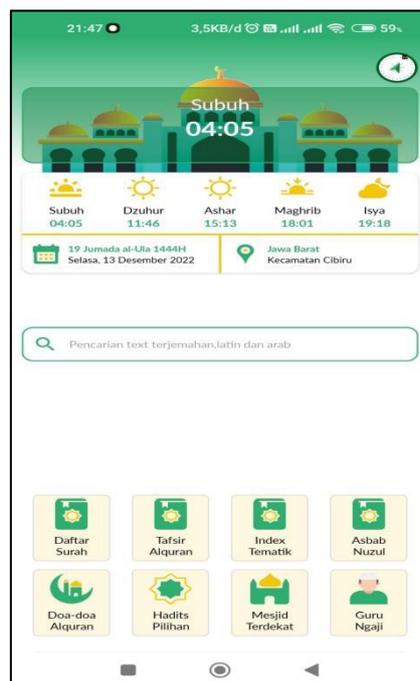
Gambar 5 menggambarkan diagram aktivitas pencarian. Aktivitas dimulai ketika pengguna membuka aplikasi, di mana sistem akan menampilkan splash screen untuk beberapa waktu sebelum memasuki menu utama. Di menu utama, pengguna akan menemukan beberapa pilihan tombol menu, dan mereka akan memilih tombol menu yang disebut Asbab Nuzul. Sistem akan menampilkan daftar nama-nama Asbabun Nuzul yang dapat dipilih oleh pengguna melalui fitur tab view. Selanjutnya, pengguna akan memilih nama Asbab Nuzul yang ingin mereka ketahui informasinya, dan aplikasi akan menampilkan deskripsi dari Asbab Nuzul tersebut melalui sebuah tampilan yang memberikan beberapa informasi kepada pengguna. *Use-case* Diagram digunakan untuk memodelkan dan menyatakan fungsi-fungsi atau layanan-layanan yang disediakan oleh sistem kepada pengguna. *Use-case* dibentuk berdasarkan kebutuhan para aktor yang terlibat dan mencerminkan "apa" yang dilakukan sistem, bukan "bagaimana" cara sistem melakukannya. Setiap *use-case* diberi nama yang menggambarkan tujuan atau hasil dari interaksi antara sistem dengan aktor.

### 3.3 Coding (Pengkodean)

System dibuat dengan bahasa pemrograman java yang di susun kedalam android studio [15].

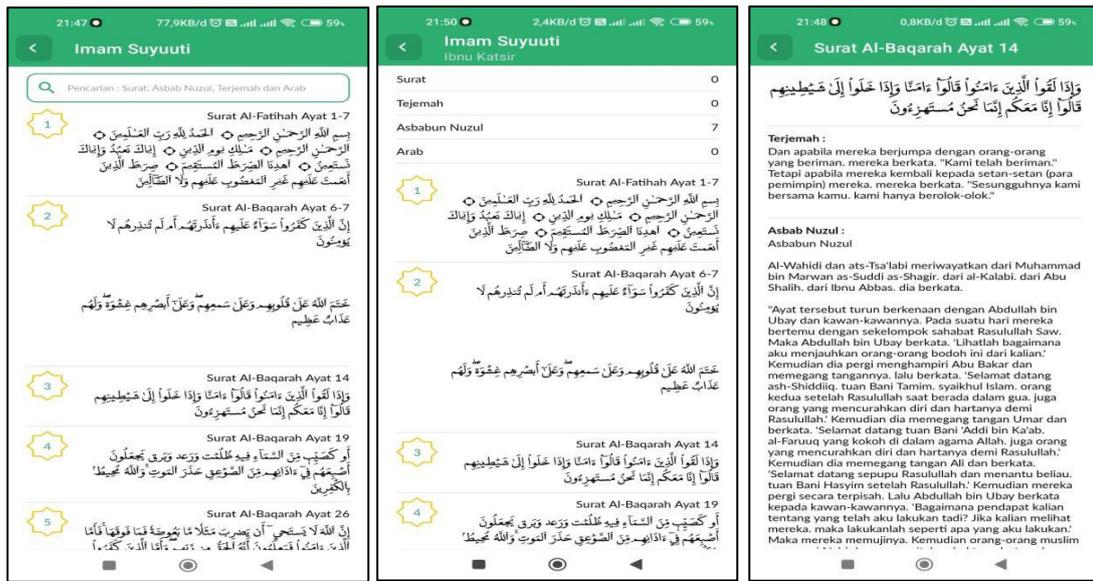
Gambar 6. Tampilan *Splash Screen*

Gambar 6 adalah tampilan *splash screen* dari aplikasi. Ini adalah layar pertama yang muncul saat aplikasi dibuka, dan memberikan waktu bagi sistem untuk memuat data sebelum masuk ke menu utama.



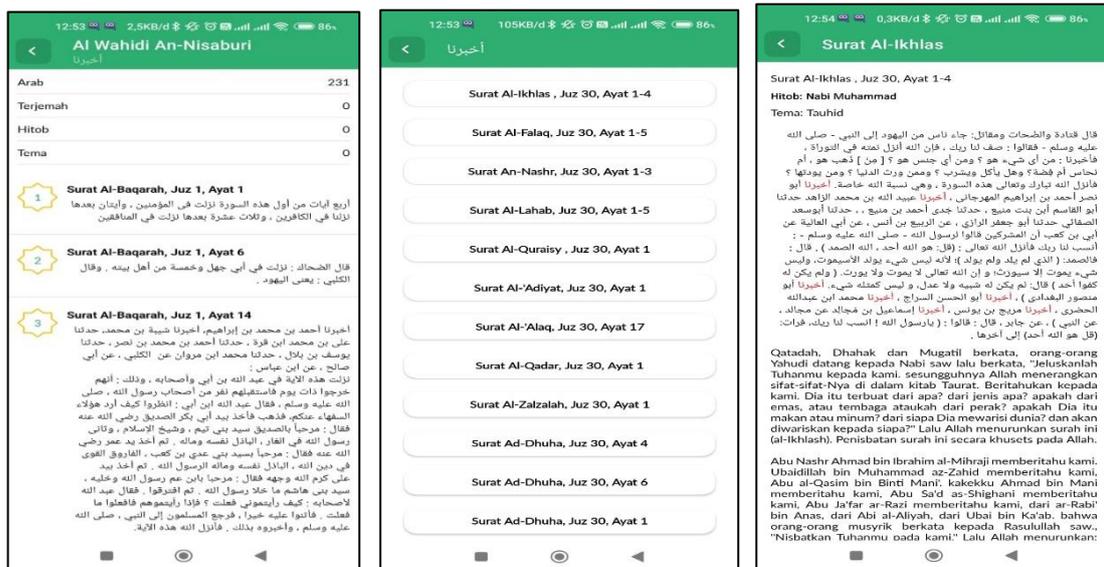
Gambar 7. Tampilan Menu Utama

Gambar 7 merupakan tampilan Menu Utama. Terdapat menu yang menampilkan berisi jadwal adzan, titik lokasi, tanggal hijriah, pencarian, button Daftar surah, Tafsir Alquran, Index Tematik, Asbab Nuzul, Doa - doa Alquran, Hadits Pilihan, Masjid Terdekat, dan Guru Ngaji.



Gambar 8. Tampilan Menu Asbabun Nuzul pada Pilihan Menu Imam Suyuti

Gambar 8 merupakan tampilan Menu pencarian Asbab Nuzul pada pilihan Menu Imam Suyuti. Terdapat menu yang berisi pencarian dan list surah asbab nuzul Imam Suyuti.



Gambar 9. Tampilan Menu Asbabun Nuzul pada Pilihan Menu Al-Wahidi An- Nisaburi

Gambar 9 merupakan tampilan Menu pencarian Al Wahidi An- Nisaburi. Terdapat menu yang berisi pencarian dan list surah asbab nuzul Al Wahidi An- Nisaburi.

### 3.4 Testing (Pengujian)

Pada pengujian *system* pada perangkat lunak Asbabun Nuzul menggunakan pengujian *black box* atau bisa disebut juga *behavioral testing*. Pengujian di fokuskan pada semua fitur yang ada pada aplikasi Asbabun Nuzul. Berikut hasil pengujian *black box* yang sudah dilakukan bisa dilihat pada Tabel 2, Tabel 3, dan Tabel 4 dibawah ini.

Tabel 2. Pengujian Black-box pada Menu Utama

No.	Aktivitas Pengujian		Relasi yang diharapkan		Hasi pengujian	Kesimpulan	
						Diterima	Ditolak
1	Klik Button	Daftar Surah	Memunculkan Surah	Daftar	Hasil sesuai dengan yang di harapkan	√	
2	Klik Button	Tafsir Alquran	Memunculkan Alquran	Tafsir	Hasil sesuai dengan yang di harapkan	√	
3	Klik Button	Index Tematik	Memunculkan Tematik	Index	Hasil Tidak Sesuai dengan yang di harapkan		√
4	Klik Button	Asbab Nuzul	Memunculkan Nuzul	Asbab	Hasil sesuai dengan yang di harapkan	√	
5	Klik Button	Doa - doa Alquran	Memunculkan doa Alquran	Doa -	Hasil Tidak Sesuai dengan yang di harapkan		√
6	Klik Button	Hadits Pilihan	Memunculkan Pilihan	Hadits	Hasil Tidak Sesuai dengan yang di harapkan		√
7	Klik Button	Masjid Terdekat	Memunculkan Terdekat	Masjid	Hasil sesuai dengan yang di harapkan	√	
8	Klik Button	Guru Ngaji	Memunculkan Ngaji	Guru	Hasil sesuai dengan yang di harapkan	√	

Tabel 3. Pengujian Black-box pada Pencarian Imam Suyuti

No.	Aktivitas Pengujian		Relasi yang diharapkan	Hasi pengujian	Kesimpulan	
					Diterima	Ditolak
1	Daftar	Imam Suyuti	Memunculkan daftar Imam Suyuti	Hasil sesuai dengan yang di harapkan	√	
2	Pencarian		Memperbarui daftar nama kamus sesuai key yang diinputkan dalam pencarian	Hasil sesuai dengan yang di harapkan	√	
3	Klik	keyboard simbol pencarian	Memunculkan jumlah key yang dicari	Hasil sesuai dengan yang di harapkan	√	

Tabel 4. Pengujian Black-box pada Pencarian Al Wahidi An- Nisaburi

No.	Aktivitas Pengujian		Relasi yang diharapkan	Hasi pengujian	Kesimpulan	
					Diterima	Ditolak
1	Daftar	Al Wahidi An- Nisaburi	Memunculkan daftar Al Wahidi An- Nisaburi	Hasil sesuai dengan yang di harapkan	√	
2	Pencarian		Memperbarui daftar nama kamus sesuai key yang diinputkan dalam pencarian	Hasil sesuai dengan yang di harapkan	√	
3	Klik	keyboard simbol pencarian	Memunculkan jumlah key yang dicari	Hasil sesuai dengan yang di harapkan	√	

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil *black box testing* bisa disimpulkan bahwa fitur – fitur pada aplikasi dapat berfungsi dengan benar dan ada beberapa tidak berfungsi dibagian menu index tematik, menu dooa-doa pilihan, dan hadist pilihan dikarenakan menu-menu tersebut belum difungsikan masih *disable*. Tetapi hal yang terpenting yaitu menu Asbabun Nuzul yang mana para akademis, para pentafsir pemula dan Masyarakat dapat menggunakan aplikasi Asbabun Nuzul dengan mudah akses dan cepat.

Metode extreme programming menghasilkan perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan pengguna atau user, yang didukung oleh pengujian atau *testing black box* pada perangkat lunak berbasis android yang menunjukkan menu berfungsi dengan baik dan benar.

## REFERENSI

- [1] M. H. Mud'is H M, "Rancang Bangun Sistem Aplikasi Amaliyah Tarekat Qadiriyyah Naqshabandiyah (TQN) Suryalaya Berbasis Android," Garut, Apr. 2023. [Online]. Available: <https://jurnal.itg.ac.id/>
- [2] M. Utami and S. Ratnawati, "Asbabun Nuzul Ayat Al-Qur'an Berkaitan Produktivitas dan Media Pembelajaran Online," *Studia Quranika*, vol. 6, no. 2, p. 217, 2022, doi: 10.21111/studiquran.v6i2.5464.
- [3] J. A.-D. Al-Suyuthi, *Al-Itqan Fi 'Ulum Al-Qur'an*. Mesir: Al-Haiah Al-Mishriyyah Al-'Aammah Li Al-Kitab, 1974.
- [4] A. Malaka, "Berbagai Metode dan Corak Penafsiran Al-Qur'an," *Jurnal Studi Islam*, vol. Vol. 1, 2021.
- [5] A. Kurnia and I. F. S. R. Khaerani, "Perancangan Digitalisasi Tafsir Al-Qur'an Untuk Disabilitas Netra," *Jurnal TEDC*, vol. Vol. 14, 2020.
- [6] D. Kasoni, F. Fuad Afif, and K. Kunci, "DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING."
- [7] U. B. Mulia, "Merancang Aplikasi Dengan Metodologi Extreme Programming," no. May 2017, 2018.
- [8] K. Beck, *Extreme Programming Explained , Second Edition*, 2nd ed. Boston: Addison-Wesley Professional, 2004.
- [9] N. A. Septiani and F. Y. Habibie, "Penggunaan Metode Extreme Programming Pada Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Publik," *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)*, vol. 3, no. 3, p. 341, Mar. 2022, doi: 10.30865/json.v3i3.3931.
- [10] A. Sayfulloh, "Perancangan Program Penjualan Mainan Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming," *Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, vol. 5, no. 2, 2021, doi: 10.33395/remik.v4i1.11150.
- [11] P. S. Salsabila PD, "Pengembangan Prototype Aplikasi Resep Dan Menu Makanan Pada Perangkat Android Menggunakan Metode RAD," *JIKA (Jurnal Informatika) Universitas Muhammadiyah Tangerang*, vol. 7, no. 4, pp. 465–471, Nov. 2023, Accessed: Feb. 19, 2024. [Online]. Available: <https://jurnal.umt.ac.id/index.php/jika/article/view/8993>
- [12] R. Jumardi, J. Teknik, E. Dan, and T. Informasi, "Analisis Kesuksesan Implementasi Sistem Informasi Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Pembangunan Nasional 'Veteran' Yogyakarta Eko Nugroho Indriana Hidayah," 2022. [Online]. Available: <http://skripsi.if.upnyk.ac.id>.
- [13] A. S. Akbar, "Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Hotel Dengan Metode Extreme Programming," *Jurnal Disprotek*, vol. 8, no. 2, pp. 26–41, 2017.
- [14] B. Reza, "( Sp2Tp ) Dengan Extreme Programming Pada Kabupaten Brebes," vol. VII, no. 01, pp. 34–50, 2012.
- [15] Y. Supardi, *Membuat Program Smartphone untuk Android, Blackberry, dan iOS*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.