

MTQ MAHASISWA NASIONAL (MTQMN) UNY 2023
MUSABAQAH DESAIN APLIKASI KOMPUTER AL QUR'AN

TAQ: APLIKASI TA'ALLAM AL-QURAN BERBASIS
GAME EDUKASI ANDROID DENGAN METODE TAKRIR



Diusulkan Oleh :

Nazaludin Nur Rahmat	NIM 21537141030	Angkatan 2021
Apri Aditya Saputra	NIM 21537144001	Angkatan 2021
Triandi Aprilio	NIM 21537144003	Angkatan 2021

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023

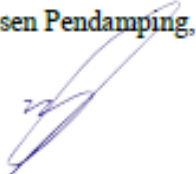
HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Proposal : “TAQ: Aplikasi Ta’allam Al-Quran Berbasis Game Edukasi Android Dengan Metode Takrir”
2. Instansi : Universitas Negeri Yogyakarta
4. Ketua Tim
 - a. Nama Lengkap : Nazaludin Nur Rahmat
 - b. NIM : 21537141030
 - c. Jurusan : Teknologi Informasi
 - d. Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta
 - e. Alamat email : ludinnaza@gmail.com
 - f. Alamat rumah : Ngiluwar, Kec. Ngiluwar, Kab. Magelang
 - g. No. HP : 081476668171
5. Dosen Pendamping
 - a. Nama Lengkap dan Gelar : Hamdhan Djainudin, M.Pd.
 - b. NIP : 11903950206675
 - c. Alamat rumah : Condongcatur, Kec. Depok, Kab. Sleman
 - d. No. HP : 085876075899

Yogyakarta, 18 Maret 2023

Dosen Pendamping,



Hamdhan Djainudin, M.Pd.
NIP. 11903950206675

Ketua Tim,



Nazaludin Nur Rahmat
NIM 21537141030

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, ketua dari tim MDAQ:

Nama Ketua : Nazaludin Nur Rahmat
NIM/NPM Ketua : 21537141030
Perguruan Tinggi Asal : Universitas Negeri Yogyakarta
Nomor Telepon/WhatsApp : 081476668171

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya desain aplikasi tim saya yang berjudul :

“TAQ: Aplikasi Ta’ allam Al-Quran Berbasis Game Edukasi Android Dengan Metode Takrir”

Adalah karya saya yang belum pernah dipublikasikan sebelumnya di media manapun, dan belum pernah diikutsertakan dalam perlombaan/kompetisi sejenis, dan/atau tidak pernah digunakan untuk media komunikasi apapun, serta bukan hasil dari plagiat guna saya ajukan dalam kompetisi Musabaqah Tilawatil Quran Mahasiswa Nasional UNY #3 2023 (MTQMN UNY #3 2023) cabang Musabaqah Desain Aplikasi Quran yang diselenggarakan oleh Universitas Negeri Yogyakarta

Apabila pernyataan saya tersebut di atas dikemudian hari tidak benar, saya bersedia dituntut sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 18 Maret 2023

Yang membuat pernyataan,



Nazaludin Nur Rahmat
NIM 21537141030

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penyusunan proposal yang berjudul “TAQ: Aplikasi Ta’allam Al-Qur’an Berbasis Game Edukasi Android dengan Metode Takrir” dapat selesai tepat pada waktunya.

Karya ini dikembangkan berdasarkan kegelisahan atau permasalahan menurunnya minat anak-anak dalam mempelajari dan menghafal Al-Qur’an di era pandemi Covid-19. Hal tersebut disebabkan karena pembatasan mobilitas di tempat ibadah yang didasari dengan adanya peraturan Majelis Ulama dan kementerian agama, dengan tujuan untuk mencegah persebaran virus Covid-19.

Penyusunan naskah proposal ini diajukan sebagai syarat mengikuti kompetisi Musabaqah Tilawatil Quran Mahasiswa Nasional UNY 2023 (MTQMN UNY 2023). Dalam penyusunan naskah proposal ini penulis banyak mendapat bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Wakil Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini sesuai waktu yang kami harapkan.
2. Ibu Yuniar Indrihapsari, S.T., M.Eng. selaku dosen pembina yang telah membantu kami dalam segi penyusunan dan pembimbingan karya ilmiah sehingga naskah proposal kami dapat tersusun sesuai dengan yang kami harapkan.
3. Masyarakat Desa Glagahombo yang telah ikut serta dalam pelaksanaan proposal ini.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan agar dapat menyempurnakan proposal kami. Semoga proposal ini dapat diterapkan sehingga bermanfaat bagi masyarakat secara umum.

Yogyakarta, 18 Maret 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
A. JUDUL APLIKASI.....	1
B. LATAR BELAKANG	1
C. TUJUAN DAN MANFAAT.....	2
D. BATASAN.....	3
E. METODE.....	4
F. ANALISIS DAN DESAIN	6
G. IMPLEMENTASI.....	10
H. SHOW CASE.....	12
I. DOKUMENTASI	15
DAFTAR PUSTAKA.....	16
LAMPIRAN	17
Lampiran 1. Tren Pencarian di <i>Google Trend</i>	17
Lampiran 2. Hasil Pengujian Aplikasi Melalui <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> para Santri ..	18
Lampiran 3. Hasil Analisis Kompetitor	19
Lampiran 4. Desain Aplikasi TAQ	20
Lampiran 5. Link Video Aplikasi TAQ.....	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagan Prosedur ADDIE Aplikasi HAQU	4
Gambar 2. Flowchart Aplikasi HAQU	7
Gambar 3. Pembuatan High-Fidelity Prototypes Menggunakan Figma	8
Gambar 4. Use Case Diagram Aplikasi HAQU	8
Gambar 5. <i>Pemrograman Aplikasi HAQU dengan Andoid Studio</i>	9
Gambar 6. Pembuatan Database Online Aplikasi HAQU dengan Firebase	9
Gambar 7. Diagram Hasil Pretest dan Postest Santri	12
Gambar 8. a) Splash Screen, b) Halaman Login, c) Halaman Sign Up	13
Gambar 9. a) Dashboard, b) Today Challenge, c) Quiz, d) Leaderboard	13
Gambar 10. a) Al-Quran, b) Quran, c) Bookmark	14
Gambar 11. a) Menu Battle Hafidz, b) Finding Enemies, c) Matching	14
Gambar 12. Foto Wawancara Bersama Pengurus	15
Gambar 13. Foto Pacsa Postest	15
Gambar 14. Foto Pretest	15
Gambar 15. Screenshoots Pencarian “hafal quran” di Google Trend	17
Gambar 16. Diagram Pencapaian Pretest dan Postest	18

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Validasi Instrumen Analisis Skoring	10
Tabel 2. Kriteria Kelayakan.....	10
Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Materi.....	11
Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Desain	11
Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Media	11
Tabel 6. Data Santri dan Perolehan Pretest dan Posttest	18
Tabel 7. Hasil Analisis Kompetitor	19

A. JUDUL APLIKASI

Aplikasi ini berangkat dari kalimat ta'allam atau hafiz Quran yang kemudian disingkat menjadi "TAQ". Aplikasi ini merupakan aplikasi hafalan Al-Qur'an berbasis android yang menerapkan metode takrir untuk mempermudah proses menghafal Al-Qur'an.

B. LATAR BELAKANG

Saat ini dunia sedang menghadapi keadaan darurat medis global yang sebelumnya belum pernah terjadi pada sejarah modern yaitu pandemi Covid-19. Virus ini sangat agresif menular dengan sangat cepat dan telah menyebar ke hampir semua negara. Penyakit ini menular melalui *droplet* penderita karena itu perlu adanya jaga jarak (*physical distancing*) (Sulkowski & Ignatowski, 2020). Pandemi Covid-19 telah mampu mengubah pola praktik beragama dengan pembatasan jamaah di masjid dan dihentikannya kegiatan TPA oleh Majelis Ulama Indonesia bersama kementerian agama. Hal tersebut mengakibatkan wadah anak-anak belajar Al-Qur'an berkurang sehingga minat untuk menghafal Al-Qur'an pun menurun.

Dari Abu Umamah al-Bahili radhiyallahu 'anhu, Nabi shallallahu 'alaihi wa sallam bersabda,

اَقْرَءُوا الْقُرْآنَ فَإِنَّهُ يَأْتِي يَوْمَ الْقِيَامَةِ شَفِيعًا لِأَصْحَابِهِ

Rajinlah membaca Al-Qur'an, karena dia akan menjadi syafaat bagi penghafalnya di hari kiamat. (HR. Muslim 1910).

Hadits tersebut menjelaskan bahwa orang yang menghafalkan Al-Qur'an akan menjadi syafaat di hari kiamat. Di samping itu, Al-Qur'an merupakan pedoman bagi manusia di dunia untuk memperoleh kebahagiaan dunia dan akhirat. Oleh karena itu, sangat penting bagi kita untuk menghafalkan Al-Qur'an. Bahkan para ulama sepakat bahwa hukum menghafalkan Al-Qur'an adalah *fardhu kifayah* (Silvina, 2021). Selain itu, tren pencarian "hafal quran" juga mengalami kenaikan pada *google trend*, yang artinya banyak orang yang cukup tertarik dengan hafal quran.

Pada masa sekarang ini, teknologi mengalami perkembangan pesat sehingga melahirkan teknologi *smartphone*. Menurut databoks jumlah pengguna *smartphone* di Indonesia menempati posisi keempat pengguna terbanyak dengan 170,4 juta pengguna *smartphone*. Penetrasi *smartphone* di dalam negeri telah mencapai 61,7% dari total populasi yang artinya mayoritas penduduk Indonesia telah menggunakan *smartphone*

(Yosepha, 2021). Banyaknya pengguna *smartphone* berdampak pada perkembangan *game mobile* yang marak dimainkan. Terlebih lagi dikarenakan pembelajaran daring, anak-anak dan remaja cenderung memiliki lebih banyak waktu luang untuk bermain *game*. Namun, *game* yang dimainkan kurang bermanfaat dan dapat mengakibatkan ketagihan hingga lupa untuk belajar, apalagi untuk belajar Al-Qur'an.

Akan tetapi, *game* juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang menyenangkan sehingga remaja dan anak-anak tertarik untuk belajar. Secara khusus *game* yang memiliki muatan pembelajaran dan ditujukan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam mempelajari suatu materi disebut sebagai *game* edukasi. *Game* edukasi bertujuan untuk memancing minat belajar pemainnya, sehingga menghasilkan pengalaman baru seperti perasaan senang yang pada akhirnya materi yang ingin disampaikan dapat diterima dengan mudah oleh pemain *game* (Wibawanto & Nugrahani, 2018).

Salah satu aplikasi hafiz yang saat ini dapat kita jumpai di *play store* adalah aplikasi "Quran Hafiz". Namun aplikasi tersebut memiliki beberapa kekurangan seperti desain yang kurang menarik, metode hafalan yang membosankan, inovasi hafalan yang kurang, dan hanya berfokus untuk membaca Al-Qur'an. Hal tersebut menjadikan aplikasi hanya diminati oleh 1000 orang saja. Berdasarkan latar belakang tersebut, dibutuhkan *game* yang dapat membantu proses menghafalkan Al-Qur'an. *Game* "TAQ" hadir dengan fitur-fitur yang membantu masyarakat untuk menghafal Al-Qur'an secara *istiqomah*. Selain itu, dengan dikembangkannya *game* ini dapat meningkatkan minat masyarakat untuk menghafal Al-Qur'an.

C. TUJUAN DAN MANFAAT

I. Tujuan

Aplikasi "TAQ" (Ta'allam Hafiz Quran) ini dirancang dengan tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui cara kerja dari "TAQ" sebagai aplikasi android penghafal Al-Qur'an bagi masyarakat umum sejak usia dini.
2. Meningkatkan minat dan semangat generasi muda untuk menghafal serta belajar Al-Qur'an

3. Mengetahui tinggi rendahnya minat generasi muda dan masyarakat terhadap aplikasi android berbasis *game* yang diterapkan dalam upaya meningkatkan minat dan semangat generasi muda dalam menghafal Al-Qur'an.
4. Mengembangkan aplikasi pada *smartphone* berbasis android, yang dapat digunakan sebagai media baru untuk menghafal Al-Qur'an sesuai hukum bacaan dengan baik.
5. Mengembangkan aplikasi penghafal Al-Qur'an berbasis *game* android yang dapat diakses kapan pun dan dimana pun.

II. Manfaat

a. Bagi Masyarakat

1. Dapat mengenal metode baru dalam menghafal Al-Qur'an.
2. Dapat menjadikan program ini sebagai media penghafal Al-Qur'an modern.
3. Dapat menambah wawasan dan meningkatkan pengetahuan di bidang pendidikan dan teknologi.

b. Bagi Pelajar

1. Dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran terhadap penanaman nilai-nilai islami dalam penghafalan Al-Qur'an.
2. Dapat meningkatkan minat belajar para hafiz dan hafizah di Indonesia
3. Dapat memberikan solusi metode baru yang lebih efisien dan menarik dalam menghafal Al-Qur'an.

c. Bagi Mahasiswa

1. Dapat menerapkan ilmu yang telah didapat dari bangku perkuliahan di masyarakat sehingga dapat menambah wawasan dan pengetahuan.
2. Menjalin kerja sama dan mengembangkan kreativitas dalam mengembangkan teknologi islami di lingkungan masyarakat, khususnya dalam penghafalan Al-Qur'an dan penanaman nilai-nilai alquran.

D. BATASAN

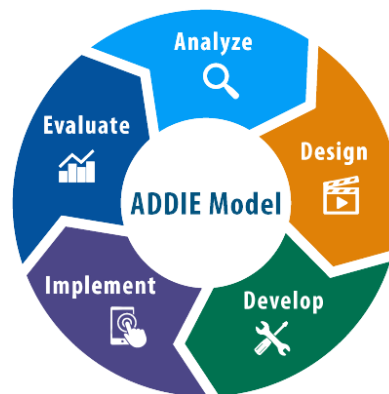
Batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah

1. Saat ini pengembangan aplikasi mengenai hafiz Al-Qur'an masih berbasiskan android.
2. Versi android yang dapat digunakan dalam instalasi aplikasi TAQ minimal dengan Android versi 4.1(Jelly Bean)

3. Pengembangan model aplikasi difokuskan agar pengguna bisa menghafal Al-Qur'an dengan berkompetisi berbasis *game*. Selain itu ditekankan melalui adanya pembuatan *avatar* sesuai keinginan pengguna.
4. Dalam pengembangan dan implementasi, TAQ sudah masuk dalam tahap *high-fidelity prototyping*

E. METODE

Jenis metode dalam proposal ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development* / R&D). Sedangkan untuk prosedur penelitian yang digunakan mengacu pada model ADDIE yang terdiri atas lima langkah yaitu, *analyze*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation* (Trisiana & Wartoyo, 2016; Uno & Ma'ruf, 2016). Model pengembangan ADDIE memiliki kelebihan karena pada semua tahapannya selalu melalui tahap evaluasi terlebih dahulu, sehingga dapat meminimalisir kesalahan ataupun kekurangan sekecil apa pun sejak awal. (Dwiqui et al., 2020). Alur dari penerapan metode ADDIE tercantum pada gambar 1. Berikut merupakan prosedur yang diterapkan dalam pengembangan aplikasi "TAQ" :



Gambar 1. Bagan Prosedur ADDIE Aplikasi TAQ

a. Tahap *Analyze* (Analisis)

Analisis dilakukan untuk menentukan kebutuhan dalam proses menghafal Al-Qur'an dan mengidentifikasi permasalahan. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi pada masyarakat, kebutuhan yang diperlukan untuk desain sistem, dan kegiatan yang mampu diselesaikan dengan aplikasi dalam proses belajar menghafal Al-Qur'an.

b. Tahap *Design* (Perancangan)

Tahap *design* dilakukan dengan menentukan cara atau strategi menghafal Al-Qur'an yang nantinya akan digunakan dan model pembelajaran yang akan diterapkan

pada aplikasi ini. Perencanaan peralatan yang digunakan juga dilakukan pada tahap ini. Peralatan yang digunakan untuk membuat aplikasi *mobile* adalah perangkat komputer, *software* Android Studio, *software* editor seperti notepad++, dan lain-lain. Pada tahap ini juga dilakukan pembuatan *flowchart* diagram untuk menampilkan detail data yang masuk dan keluar dari sistem, proses data dilakukan melalui sistem dan proses data akan disimpan dalam sistem. *Flowchart* akan memudahkan dalam pembuatan desain dan pengembangan aplikasi. Hasil akhir dari tahapan *design* adalah rancangan atau desain yang mampu menjawab permasalahan dari proses analisis sebelumnya dan memiliki rencana terkait dengan pengalaman belajar yang akan diperoleh pengguna aplikasi ke depan (Harjanta & Herlambang, 2018).

c. Tahap Development (Pengembangan)

Tahap *development* dilakukan dengan merancang aplikasi *mobile* dengan membuat model menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) yaitu *use case diagram* dan *class diagram*. UML digunakan untuk menentukan dan memvisualisasikan komponen yang membentuk sistem perangkat lunak. Selanjutnya dilakukan pemrograman aplikasi *mobile* yang mengacu UML dengan menggunakan aplikasi Android Studio,

d. Tahap *Implementation* (Implementasi)

Aplikasi yang telah dibuat dilakukan validasi kepada ahli materi, ahli desain, dan ahli media. Hasil dari validasi tersebut digunakan untuk pengembangan aplikasi dengan perbaikan sesuai saran dari ahli. Aplikasi yang sudah mengalami perbaikan diimplementasikan kepada sampel untuk memperoleh masukan yang digunakan untuk perbaikan selanjutnya. Pada tahap ini dilakukan uji coba kepada santri untuk mengukur tingkat praktis, efektif, dan efisien dari produk aplikasi. Hasil uji coba dan masukan digunakan sebagai perbaikan aplikasi sebelum di *publish* secara umum.

e. Tahapan *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap ini merupakan tahap untuk mengevaluasi produk aplikasi yang telah dibuat. Aplikasi secara terus-menerus dilakukan pemantauan dan pengecekan untuk mendeteksi *bug* yang terjadi pada sistem aplikasi sehingga membuat aplikasi dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan tren perkembangan zaman. Aplikasi juga dilakukan peningkatan berbagai fitur tambahan sebagai upaya dalam pengembangan

pelayanan sistem. Untuk memberikan kemudahan pengguna mendapatkan aplikasi, maka developer berkeinginan untuk *mempublish* aplikasi pada Google Play Store.

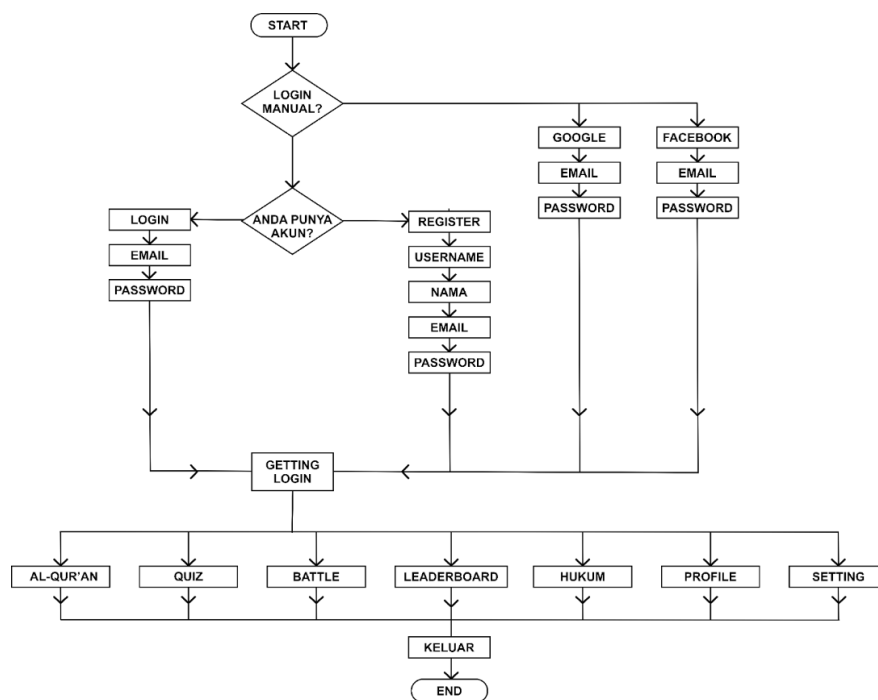
F. ANALISIS DAN DESAIN

Sebelum dilakukan analisis dibutuhkan identifikasi permasalahan terlebih dahulu. Metode yang digunakan adalah survei serta wawancara kepada beberapa guru mengaji dan santri secara langsung untuk pengumpulan data yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi. Pada tahap ini dilakukan peninjauan terhadap kebutuhan santri yang menunjang kegiatan belajar dan menghafal Al-Qur'an. Berdasarkan data yang diperoleh, identifikasi masalah pada santri adalah kesulitan dalam belajar dan menghafal Al-Qur'an dari segi hukum tajwid, semangat menghafal, dan metode penghafalan yang efektif. Pengumpulan data diambil dari proses santri dalam upaya menjaga kualitas dan kuantitas dalam penghafalan Al-Qur'an. Dari pengumpulan data santri menunjukkan minat serta semangat belajar menghafal Al-Quran yang cenderung semakin menurun. Pengumpulan data selanjutnya adalah mencari metode yang baik, benar, dan efektif dalam menunjang setiap santri untuk menghafal dan belajar Al-Qur'an.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada beberapa guru mengaji dan santri, penerapan program seperti menentukan jadwal dan target menghafal masih secara manual yang mengandalkan guru mengaji saja. Hal ini tentunya menimbulkan beberapa kendala yang dihadapi seperti jadwal guru mengaji dan santri yang sering kali tidak sinkron. Selain itu, para santri terkadang merasa bosan dengan metode pengajaran yang monoton sehingga menimbulkan kurangnya semangat dalam belajar dan menghafal Al-Qur'an.

Fungsi dari *game* edukasi berbasis aplikasi *mobile* adalah meningkatkan minat belajar masyarakat terutama santri melalui berbagai fitur yang menarik. *Game* ini memberikan kemudahan dalam membaca Al-Qur'an dengan fitur tajwid berwarna, *murottal*, dan AI versi 3 yang dapat mendeteksi panjang pendek bacaan. Selain itu, *game* ini menerapkan metode Takrir dengan melakukan pengulangan agar informasi-informasi yang masuk ke memori jangka pendek dapat langsung ke memori jangka panjang sifat kompetitif antar penghafal alquran yang meningkatkan semangat belajar melalui fitur *battle* dan *leaderboard*. *Game* juga dipadukan dengan warna yang menarik sehingga menarik perhatian dari pengguna.

Aplikasi TAQ didesain sebagai *game* edukasi untuk memudahkan pengguna untuk menghafal Al-Qur'an. Pembuatan desain aplikasi TAQ (Ta'allam Hafiz Quran) dibangun menggunakan *tool* yang bersifat *object oriented* (berorientasi objek) dengan *high-fidelity prototypes* menggunakan figma yang kemudian dieksekusi menjadi produk nyata menggunakan android studio dengan bahasa pemrograman java. Namun sebelum membuat *high-fidelity prototypes*, data *flowchart* dibuat terlebih dahulu untuk menggambarkan cara kerja sistem yang akan dikembangkan. Hal tersebut bertujuan untuk memberikan sistematika langkah kerja sebuah aplikasi kepada programmer serta mempermudah pembuatan desain aplikasi. *Flowchart* dari penggunaan dan fitur aplikasi "TAQ" dapat dilihat pada gambar 2.

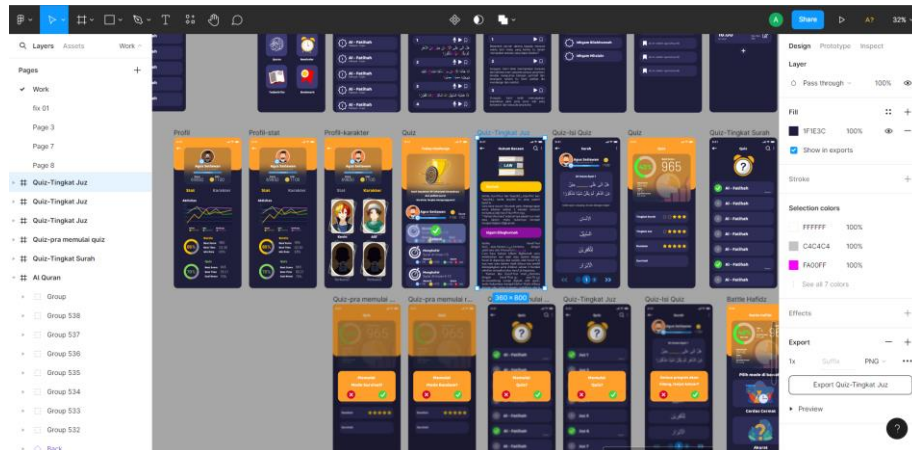


Gambar 2. *Flowchart* Aplikasi TAQ

Flowchart aplikasi "TAQ" pada gambar 2 dapat dijadikan acuan dalam pembuatan *high-fidelity prototypes*. Pembuatan *high-fidelity prototypes* dilakukan dengan menggunakan tools utama sebagai berikut :

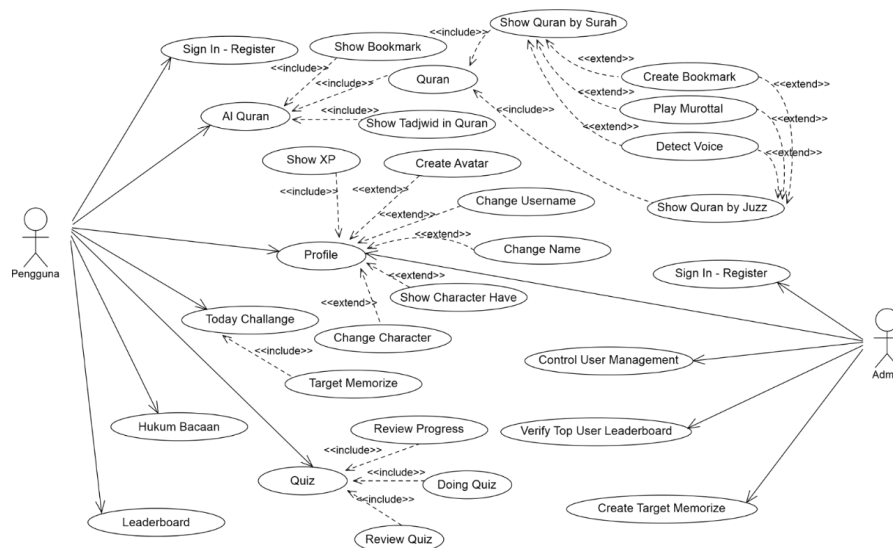
- Figma, sarana untuk membuat desain aplikasi dan *live mockup* sebagai gambaran nyata dari *flow* aplikasi. Pembuatan *High-Fidelity Prototypes* menggunakan figma ditunjukkan pada gambar 3.
- IbisPaintx, sarana membuat ilustrasi *avatar* yang akan ditampilkan pada aplikasi.

c. CorelDraw, sarana untuk membuat ilustrasi ornamen pada ikon aplikasi.



Gambar 3. Pembuatan *High-Fidelity Prototypes* Menggunakan Figma

Tahap selanjutnya adalah membuat model menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) yang berupa *use case diagram* dan *class diagram* untuk menentukan dan memvisualisasikan komponen yang membentuk sistem perangkat lunak. Pembuatan UML akan memudahkan dalam proses pemrograman karena konsep program yang akan dibuat sudah jelas. *Use case* dari implementasi aplikasi “TAQ” dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. *Use Case Diagram* Aplikasi TAQ

UML yang telah dibuat menjadi sumber dalam pengembangan aplikasi. Pada proses pengembangan aplikasi “TAQ” dibutuhkan *hardware/software* pendukung, antara lain:

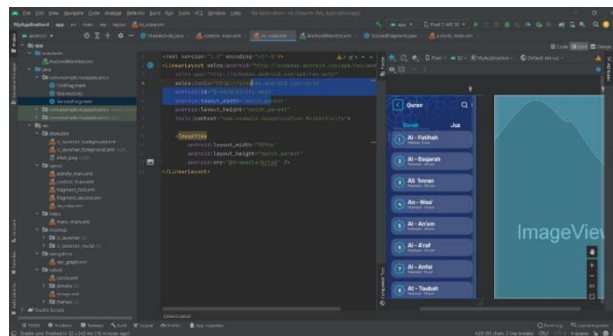
a. Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras minimum yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi ini adalah semua unit *handphone* yang berbasis android dengan minimal versi android 4.4.

b. Perangkat Lunak

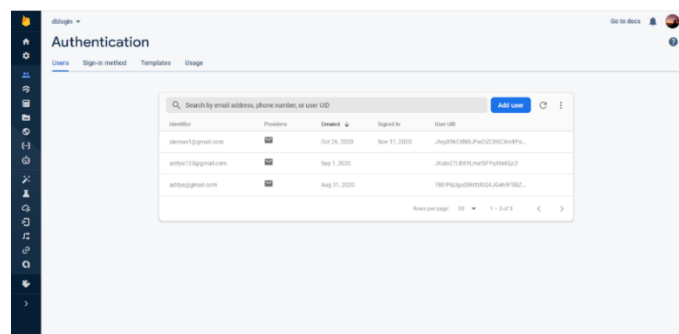
Sedangkan perangkat lunak minimum yang harus *diinstal* adalah android studio atau visual studio. Selain itu, untuk mendukung *database* secara lokal (Sebelum menggunakan firebase) dalam uji coba, diperlukan *software* berupa xampp.

Penggunaan android studio yang dapat menyimulasikan langsung menggunakan perangkat keras *handphone* dapat mempermudah programmer dalam building design dari figma. Pemrograman aplikasi TAQ dengan Android Studio ditunjukkan oleh gambar 5.



Gambar 5. Pemrograman Aplikasi TAQ dengan Andoid Studio

Aplikasi yang telah diprogram tentunya belum dapat berjalan jika belum dilengkapi *database*. Aplikasi TAQ menggunakan firebase yang merupakan *database online*. Hal tersebut didasari dengan beberapa faktor, yaitu keamanan data, efisiensi waktu, dan biaya (*free*). *Building* aplikasi ini bertujuan untuk membuat aplikasi menjadi apk yang nantinya dapat di *publish* pada playstore dan appstore. Pembuatan *database online* aplikasi TAQ dengan firebase ditunjukkan pada gambar 6.



Gambar 6. Pembuatan *Database Online* Aplikasi TAQ dengan Firebase

“TAQ” merupakan salah satu pengembangan dari aplikasi yang sudah ada, yaitu “Quran Hafiz” pada *play store*. “TAQ” memiliki keunggulan utama dalam desain, fitur, aset, dan pengembangan sistem. Dari hasil identifikasi aplikasi, didapatkan tabel hasil analisis kompetitor yang dapat di lihat pada Lampiran 3.

G. IMPLEMENTASI

a. Validasi Aplikasi

Aplikasi TAQ yang sudah dapat digunakan di perangkat android, dilakukan validasi dari ahli materi, ahli media, dan ahli desain. Proses pengujian bertujuan untuk memperoleh masukan untuk perbaikan dari aplikasi “TAQ” sehingga aplikasi dapat digunakan dengan layak oleh masyarakat. Proses validasi yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Validasi Instrumen Analisis *Skoring*

NO	Pilihan Jawaban	Skor
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup	3
4	Kurang	2
5	Sangat Kurang	1

Nilai yang diberikan adalah satu sampai lima untuk jawaban sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Data interval tersebut dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan *skoring* setiap jawaban dari ahli.

$$\text{Persentase Jawaban} = \frac{\text{Jumlah Skor} - \text{Skor Minimal}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Minimal}} \times 100 \%$$

Selanjutnya persentase kelayakan yang didapatkan kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori kelayakan berdasarkan tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Kelayakan

Skor Persentase (%)	Interpretasi
0% - 20%	Sangat tidak layak
21% - 40%	Kurang layak
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat layak

TAQ yang digunakan belum dapat mencapai proses pengembangan produk awal berdasarkan analisis kebutuhan dan penelaahan materi, desain, dan ahli media. TAQ akan divalidasi oleh dua orang ahli validasi materi, dua orang ahli validasi

desain, dan dua orang ahli validasi media. Hasil dari validasi ahli materi dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Ahli 1	Ahli 2	Skor	Skor Maksimal
1	Kesesuaian materi TAQ	70	69	139	150
2	Kesesuaian isi TAQ	47	45	92	100
Skor				231	250
Nilai				91,55%	

Berdasarkan Tabel.3 dapat dilihat bahwa hasil validasi ahli dari segi penyampaian materi oleh produk TAQ memperoleh persentase 91,55% dengan kriteria **sangat layak**. Selanjutnya hasil Validasi ahli desain dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Desain

No	Aspek yang dinilai	Ahli 1	Ahli 2	Skor	Skor Maksimal
1	Kesesuaian Desain TAQ Dengan persyaratan hafiz	47	46	93	100
2	Kualitas Desain TAQ Dengan Persyaratan Konstruksi	23	22	45	50
3	Layout dan Teknis Desain TAQ	46	48	94	100
Skor				232	250
Nilai				91%	

Berdasarkan Tabel. 4 terlihat bahwa nilai hasil validasi ahli desain pada Produk TAQ diperoleh dengan persentase 91% dengan kategori **sangat layak**. Selanjutnya hasil Validasi ahli media dapat dilihat pada Tabel. 5

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Media

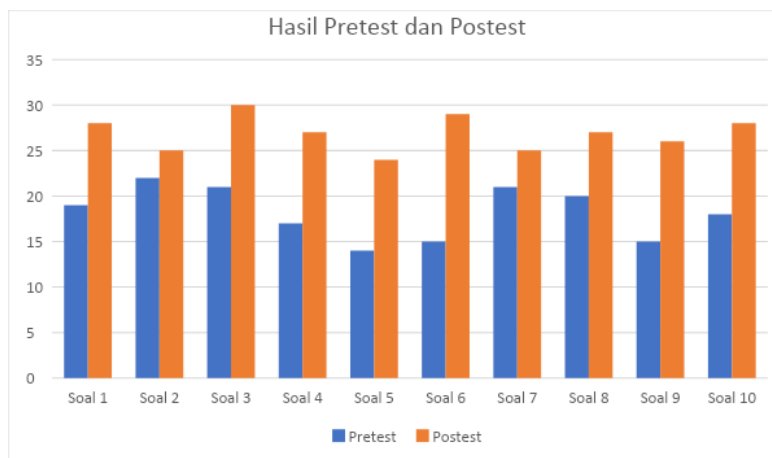
No	Aspek yang dinilai	Ahli 1	Ahli 2	Skor	Skor Maksimal
1	Kesesuaian materi TAQ	70	72	142	150
2	Kesesuaian isi TAQ Media Penghafal Al quran	47	45	92	100
Skor				234	250
Nilai				92,88%	

Berdasarkan Tabel. 5 terlihat bahwa nilai hasil validasi ahli media pada TAQ diperoleh dengan persentase 92,88% dengan kategori **sangat layak**.

b. Implementasi dan Uji Coba Produk

Implementasi dilaksanakan di Masjid Nurul Islam, yang beralamat di desa Glagahombo, Girikerto, Turi. Pengurus aktif Masjid Nurul Islam terdiri dari santri dan *ustadz* yang berjumlah 60 orang. Pada sampling data pertama di fokuskan kepada 30 santri dengan pengambilan data secara acak, dengan demikian diharapkan sampling data dapat merata dan aplikasi dapat teruji validasinya secara nyata sesuai standar.

Hasil Implementasi memaparkan perbandingan peningkatan nilai *pretest* - *posttest* melalui analisis statik dan menganalisis uji coba perangkat android pada kesesuaian pengguna/*user experience*. Uji coba dilakukan selama dua kali, tahap pertama sebanyak 30 *user* dalam skala penyesuaian rata-rata kuis yang dikerjakan dan tahap dua dilakukan setelah pengembangan aplikasi selesai sempurna dengan target peserta 100-150 orang *user*. Hasil uji coba pada skala 1 peneliti terhadap 30 santri (rata-rata) menunjukkan adanya perbedaan yang cukup signifikan sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi TAQ, hasil pengujian terdapat pada gambar 7, untuk detail hasil survei dan *fact finding* dapat dilihat pada lampiran 2.



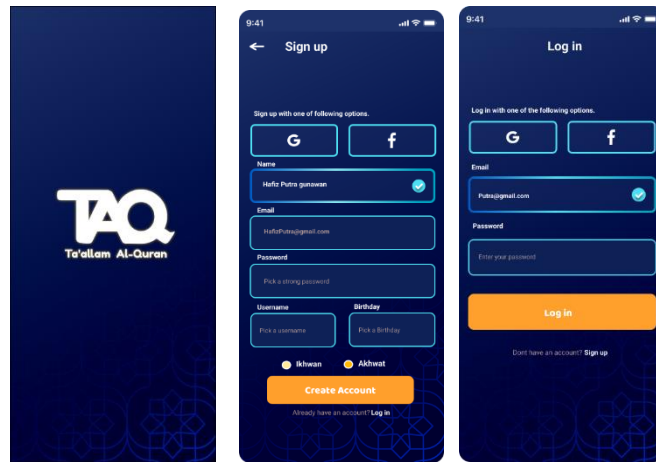
Gambar 7. Diagram Hasil *Pretest* dan *Posttest* Santri

H. SHOW CASE

Langkah-langkah pengoperasian program aplikasi “TAQ” (Ta’allam Hafiz Quran) adalah sebagai berikut:

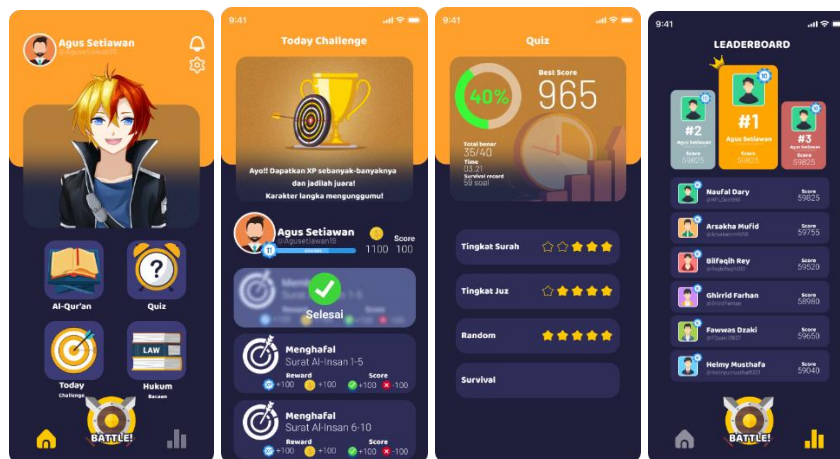
1. Pengguna membuka aplikasi dan melakukan pendaftaran akun langsung melalui aplikasi. Pada halaman pertama akan ditampilkan menu *login* ataupun *sign up*. Tampilan otomatis akan muncul jika pada *database handphone* tidak ditemukan simpanan data *user* sebelumnya. Pengguna dapat mendaftarkan diri menggunakan

account google yang sudah ada, hal tersebut bertujuan agar mempermudah pengguna dalam pengoperasian TAQ (Ta'allam Hafiz Quran) .



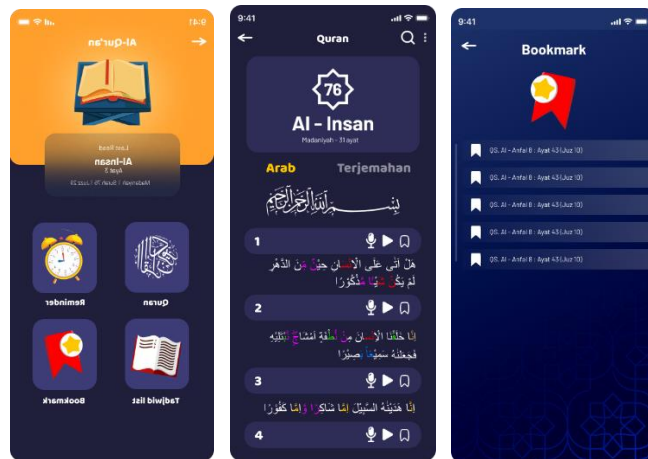
Gambar 8. a) *Splash Screen*, b) *Halaman Login*, c) *Halaman Sign Up*

- Setelah *login* pengguna atau *user* secara otomatis akan terarah pada tampilan *dashboard*. Terdapat menu utama yang dapat dinikmati oleh *user*, yaitu Al-Qur'an, *today challenge*, *quiz*, *battle hafidz*, , *leaderboard*, dan hukum bacaan.



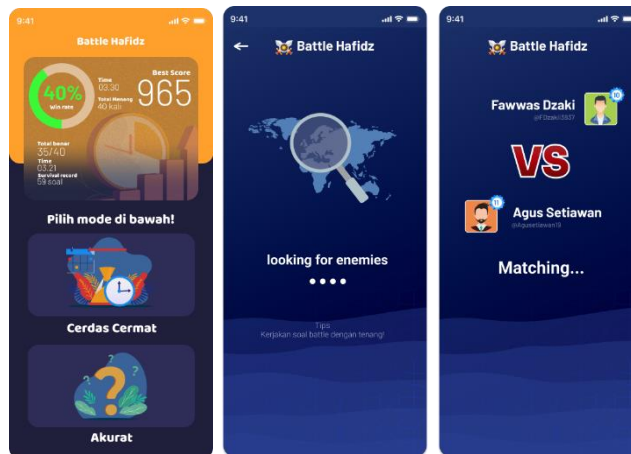
Gambar 9. a) *Dashboard*, b) *Today Challenge*, c) *Quiz*, d) *Leaderboard*

- Pada menu Al-Qur'an, pengguna dapat membaca Al-Qur'an. Al-Qur'an pada aplikasi ini sudah disesuaikan standar alquran digital dengan desain yang menarik, penulisan khat yang rapi, dilengkapi dengan tajwid berwarna yang memberi kemudahan dalam membaca Al-Qur'an, contoh *murottal* dari *ustadz*, serta pembacaan ayat.



Gambar 10. a) Al-Qur'an, b) Quran, c) *Bookmark*

4. Pada menu *quiz*, pengguna dapat mengerjakan *quiz* yang sudah disediakan. *Quiz* tersebut berisi ayat Al Quran, hal tersebut bertujuan untuk menunjang semangat santri untuk menghafalkan alquran. Pada *quiz* ini disesuaikan standar hafiz untuk sambung ayat, tebak ayat Al-Qur'an, hingga tantangan membaca Al-Qur'an.
5. Pada menu *Battle Hafiz*, pengguna dapat melakukan *battle* dengan materi menghafalkan alquran. Pada *quiz* ini disesuaikan standar hafiz untuk sambung ayat, tebak ayat Al-Qur'an, hingga tantangan membaca Al-Qur'an. Hafiz dan hafizah dapat memilih mode skor tertinggi atau mode cerdas cermat (yang paling cepat menjawab soal dengan skor yang banyak).



Gambar 11. a) Menu *Battle Hafidz*, b) *Finding Enemies*, c) *Matching*

6. Pada menu *today challenge*, pengguna dapat menyelesaikan *challenge* yang sudah disediakan sistem setiap harinya, menu ini digunakan untuk memberikan metode yang baru setiap harinya. *Challenge* dapat berupa sambung ayat, pelafalan ayat, pembenaran tajwid, tebak ayat, dan masih banyak lagi.

7. Pada menu *Leaderboard*, pengguna dapat mengumpulkan skor yang nantinya akan dilakukan perangkingan. 3 ranking teratas setiap *season*-nya akan mendapatkan hadiah menarik yang sudah disediakan. Hal tersebut diadakan untuk meningkatkan minat generasi muda dalam menghafal dan mendalami Al-Qur'an.
8. Pada menu hukum bacaan, pada menu ini pengguna dapat mengetahui dan belajar hal yang paling dasar mengenai hukum bacaan ayat Al-Qur'an. Pada menu ini terdapat contoh tajwid atau hukum bacaan Al-Qur'an dengan warna dan contoh pelafalan yang sudah disediakan. Hal tersebut bertujuan agar santi memiliki pemahaman dasar mengenai pelafalan ayat suci Al Quran.
9. Pada menu *setting*, pengguna dapat melihat panduan dan syarat aplikasi, info dari aplikasi, pengubahan bahasa, dan notifikasi. Selain itu, pengguna juga dapat mengganti *password* akun, serta keluar dari *account*.

I. DOKUMENTASI



Gambar 12. Foto Wawancara Bersama Pengurus



Gambar 14. Foto *Pretest*



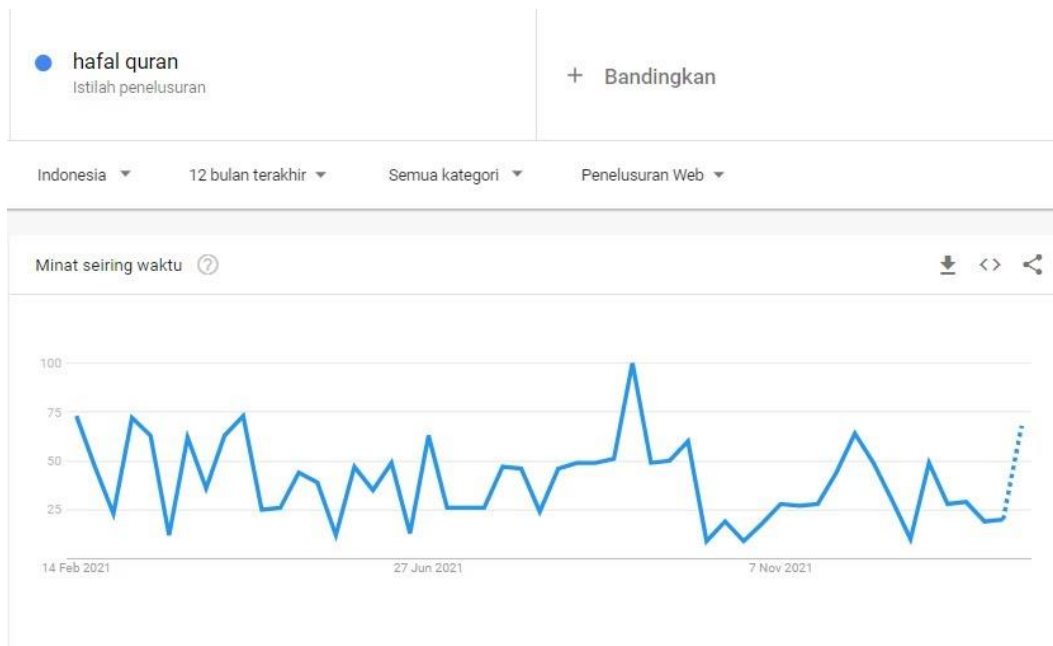
Gambar 13. Foto *Pasca Posttest*

DAFTAR PUSTAKA

- Daftar Negara Pengguna Smartphone Terbanyak, Indonesia Urutan Berapa? / Databoks.* (n.d.). Retrieved February 17, 2022, from <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/07/01/daftar-negara-pengguna-smartphone-terbanyak-indonesia-urutan-berapa>
- Dwiqui, G., Sudatha, I. G., & Sukmana, A. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA Untuk Siswa SD Kelas V. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8, 33. <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i2.28934>
- Emilia Nur Fikria Anjani (2019), Implementasi Metode Takrir Dalam Ekstrakurikuler Tahfidz di MIN 2 Madiun, Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.
- Harjanta, A., & Herlambang, B. (2018). Rancang Bangun Game Edukasi Pemilihan Gubernur Jateng Berbasis Android Dengan Model ADDIE. *Jurnal Transformatika*, 16, 91. <https://doi.org/10.26623/transformatika.v16i1.894>
- Najib, M. (2018). Implementasi Metode Takrir Dalam Menghafalkan Al Quran Bagi Santri Pondok Pesantren Punggul Nganjuk. *Jurnal Intelektual: Jurnal Pendidikan dan Studi Keislaman*, 8(3), 333–342. <https://doi.org/10.33367/intelektual.v8i3.727>
- Silvina Nurkummala, 12201173014. (2021, September 13). *Implementasi Program Tahfidz Alquran Untuk Meningkatkan Karakter Peserta Didik Di Mts Sultan Agung Jabalsari Sumbergempol Tulungagung* [Skripsi]. IAIN Tulungagung. <https://doi.org/10/DAFTAR%20PUSTAKA.pdf>
- Sulkowski, L., & Ignatowski, G. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on organization of religious behaviour in different christian denominations in Poland. *Religions*, 11(5). <https://doi.org/10.3390/rel11050254>
- Trisiana, A., & Wartoyo. (2016). *Desain Pengembangan Model Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Melalui Addie Model Untuk Meningkatkan Karakter Mahasiswa Di Universitas Slamet Riyadi Surakarta* (No. 1). 11(1), Article 1. <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/progresif/article/view/9728>
- Uno, H. B., & Ma'ruf, A. R. K. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran IPS Berbasis Website untuk Siswa Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Negeri. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 18(3), 169–185. <https://doi.org/10.21009/jtp.v18i3.5372>
- Wibawanto, W., & Nugrahani, R. (2018). *Desain Antarmuka (User Interface) pada Game Edukasi*. <https://doi.org/10.15294/IMAJINASI.V12I2.17472>

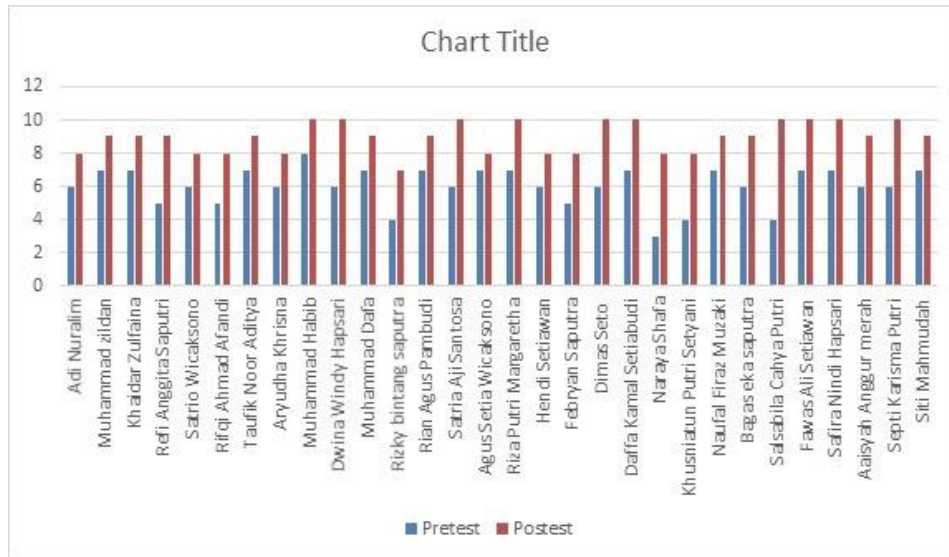
LAMPIRAN

Lampiran 1. Tren Pencarian di *Google Trend*



Gambar 15. Screenshoots Pencarian “hafal quran” di *Google Trend*

Lampiran 2. Hasil Pengujian Aplikasi Melalui *Pretest* dan *Posttest* para Santri



Gambar 16. Diagram Pencapaian Pretest dan Posttest

Tabel 6. Data Santri dan Perolehan Pretest dan Posttest

Nama	Pretest	Posttest
Adi Nuralim	6	8
Muhammad zildan	7	9
Khaidar Zulfaina	7	9
Refi Anggita Saputri	5	9
Satrio Wicaksono	6	8
Rifqi Ahmad Afandi	5	8
Taufik Noor Aditya	7	9
Aryudha Khrisna	6	8
Muhammad Habib	8	10
Dwina Windy Hapsari	6	10
Muhammad Dafa	7	9
Rizky bintang saputra	4	7
Rian Agus Pambudi	7	9
Satria Aji Santosa	6	10
Agus Setia Wicaksono	7	8
Riza Putri Margaretha	7	10
Hendi Setiawan	6	8
Febryan Saputra	5	8
Dimas Seto	6	10
Daffa Kamal Setiabudi	7	10
Naraya Shafa	3	8
Khusniatun Putri Setyani	4	8
Naufal Firaz Muzaki	7	9
Bagas eka saputra	6	9
Salsabila Cahya Putri	4	10
Fawas Ali Setiawan	7	10
Safira Nindi Hapsari	7	10
Aaisyah Anggur merah	6	9
Septi Karisma Putri	6	10
Siti Mahmudah	7	9

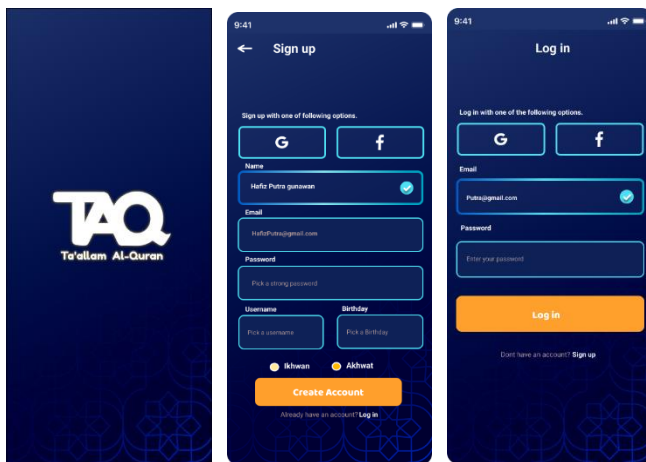
Lampiran 3. Hasil Analisis Kompetitor

Tabel 7. Hasil Analisis Kompetitor

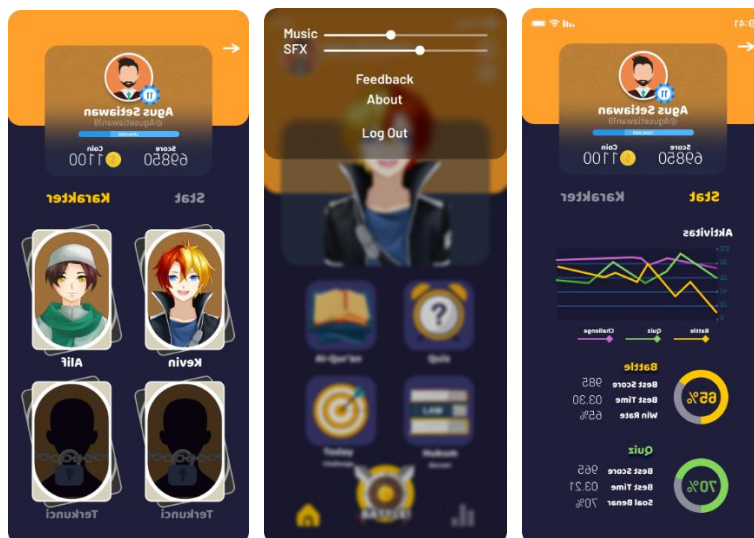
No	Brand	Aplikasi TAQ	Aplikasi Quran Hafiz
1.	Industri	Aplikasi Hafalan Quran	Aplikasi Hafalan Quran
2.	Konsumen Target	Target konsumen rata-rata adalah remaja dan anak-anak dengan kisaran usia 8-30 tahun, serta masyarakat umum.	Target konsumen adalah masyarakat umum
3.	Tipe Kompetitor	Pesaing dekat (produk sama)	Pesaing dekat (produk sama)
4.	<i>Differentiator</i>	<ol style="list-style-type: none"> Desain Desain aplikasi menggunakan ornamen desain pendukung dengan basis <i>game</i> edukasi, sehingga tampilan lebih menarik dan bagus Fitur Fitur aplikasi banyak dan beragam, seperti <i>battle</i> hafiz, <i>quiz</i>, tajwid, <i>today challenge</i>, tajwid list, dan Al-Qur'an Materi Materi yang ada pada aplikasi berupa tajwid, Al-Qur'an, terjemahan Al-Qur'an, <i>quiz</i>. Inovasi Aplikasi Inovasi aplikasi ini berupa <i>game</i> edukasi yang memiliki karakter atau <i>avatar</i> islami, <i>voice detector</i>, <i>battle</i>, <i>quiz</i>, dan beberapa inovasi lainnya, hal tersebut digunakan untuk meningkatkan semangat dan minat konsumen target. 	<ol style="list-style-type: none"> Desain Desain aplikasi hanya berpaku pada satu warna dan tidak ada ornamen pendukung, sehingga tampilan kurang menarik dan monoton. Fitur Fitur aplikasi hanya terdiri dari Al-Qur'an dan tajwid Materi Materi yang ada pada aplikasi berupa tajwid dan Al-Qur'an. Inovasi Aplikasi Tidak ada inovasi pendukung selain Al-Qur'an dan tajwid
5.	Produk	Aplikasi <i>game</i> edukasi penghafal Al-Qur'an berbasis Android	Aplikasi penghafal Al-Qur'an berbasis Android

Lampiran 4. Desain Aplikasi TAQ

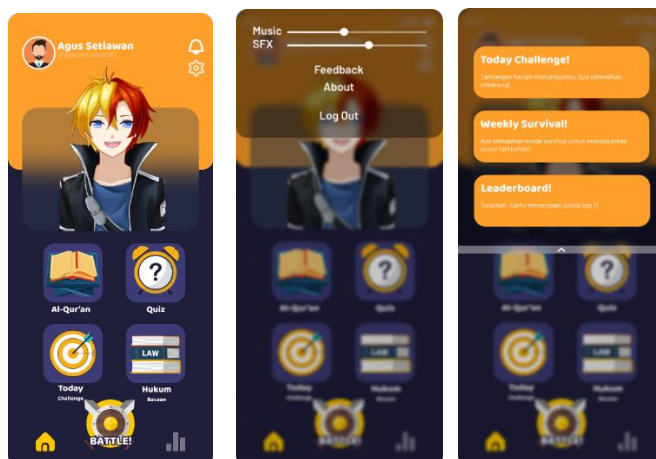
1. Halaman Awal



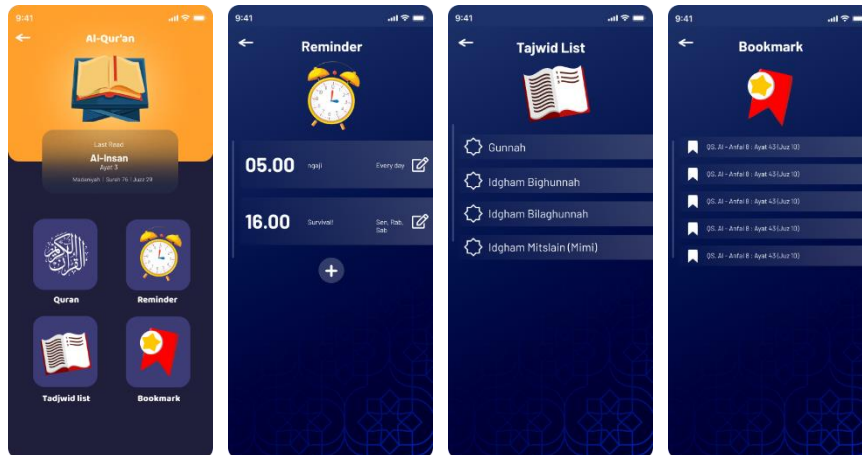
2. Menu Profil



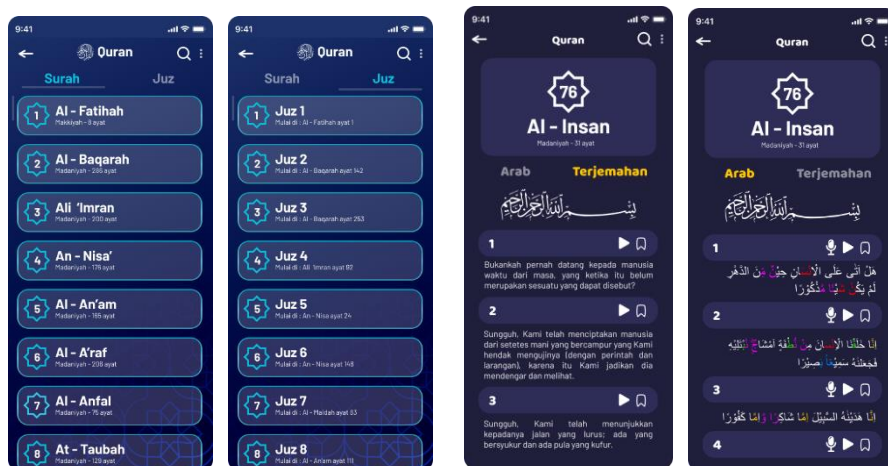
3. Dashboard, Setting dan Notifikasi



4. Menu Al-Qur'an



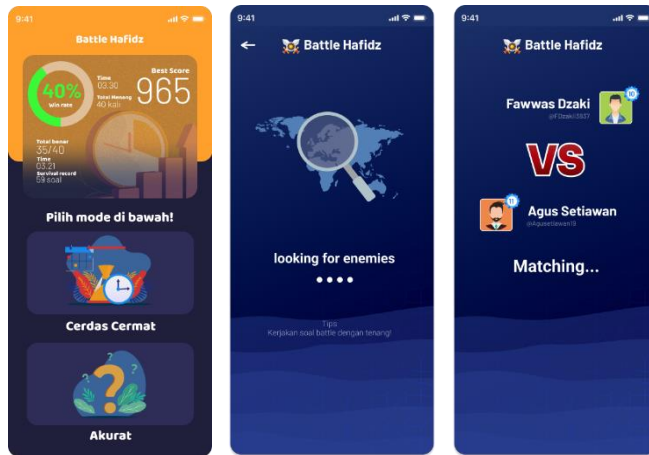
5. Menu Quran



6. Menu Quiz



7. Menu Battle Hafidz



8. Menu Today Challenge, Leaderboard, dan Hukum Bacaan



Lampiran 5. Link Video Aplikasi TAQ

Berikut merupakan *link* video Youtube dari aplikasi TAQ:

bit.ly/VideopengertianTAQ