

## Penerapan Technology for Child Pada TPQ Ar-Rahman Dengan Menggunakan Metode UX Journey

Nur Fadhillah Ramadhani\*<sup>1</sup>, Wahyu Andhyka Kusuma<sup>2</sup>, Briansyah Setyo Wiyono<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Teknik Informatika/Universitas Muhammadiyah Malang

nurfadhilah5119@webmail.umm.ac.id<sup>1</sup>, wahyukusuma@umm.ac.id<sup>2</sup>,

briansyahsetyo@umm.ac.id<sup>2</sup>

### Abstrak

Teknologi di dunia sangat maju, banyak Pendidikan yang memanfaatkan teknologi untuk membantu dalam proses pembelajaran. Salah satunya Pendidikan agama pada TPQ, bagi para guru pembelajaran yang memanfaatkan teknologi sangat membantu dalam meningkatkan kualitas belajar santri. Berbagai metode dapat digunakan untuk merancang sistem yang dapat mendukung pembelajaran. Salah satunya adalah penerapan Technology for Child dengan menggunakan Metode UX Journey, dimana UX Journey merupakan metode terintegrasi untuk mengidentifikasi kebutuhan dan memahami pengalaman pengguna. Tujuan peneliti dengan menggunakan metode ini guna dapat memfokuskan dalam pembuatan fitur yang sejalan dengan kebutuhan pengguna dan meningkatkan efisiensi dalam menyelesaikan masalah selama proses pengembangan. Hasil dari penelitian ini adalah solusi desain seperti pemberian fitur 'Pemilihan Tema', 'Penambahan materi' yang hanya dapat dilakukan oleh akun guru saja dan juga melakukan monitoring secara berkala melalui fitur yang telah tersedia yaitu fitur 'Melihat Viewers' dengan adanya fitur ini peneliti meyakini dapat membantu guru dalam mengetahui siapa saja santri yang rajin dan tidak rajin. Selain itu ada fitur 'Suara' yang dapat membantu santri dalam belajar dan menghafalkan doa-doa serta surat pendek. Selain itu tersedia juga fitur 'Perekam Suara' yang digunakan saat santri melakukan tes kenaikan jilid sehingga santri dan guru memiliki waktu yang lebih fleksibel ketika hendak melakukan test kenaikan jilid.

**Kata Kunci:** Teknologi, Pendidikan, UX Journey, Technology for Child, TPQ

### Abstract

Technology in the world is very advanced, many educational institutions use technology to assist in the learning process. One of them is religious education at TPQ, for learning teachers who use technology which is very helpful in improving the quality of students' learning. Various methods can be used to design systems that can support learning. One of them is the application of Technology for Child using the UX Journey Method, where UX Journey is an integrated method for identifying needs and understanding user experience. The researcher's goal in using this method is to focus on creating features that are in line with user needs and increase efficiency in solving problems during the development process. The results of this research are design solutions such as providing the 'Theme Selection' feature, 'Adding material' which can only be done by the teacher account and also carrying out regular monitoring through the available features, namely the 'Seeing Viewers' feature with this feature Researchers believe it can help teachers find out which students are diligent and who are not diligent. Apart from that, there is a 'Voice' feature which can help students learn and memorize prayers and short letters. Apart from that, there is also a 'Voice Recorder' feature which is used when students take the volume increase test so that students and teachers have more flexible time when they want to take the volume increase test.

**Keywords:** Technology, Education, UX Journey, Technology for Child, TPQ

### 1. Pendahuluan

Untuk memastikan keberhasilan perangkat lunak, perlu untuk mengidentifikasi persyaratan dan fungsi perangkat lunak. Beberapa penelitian sebelumnya telah mengidentifikasi empat karakteristik utama yang mempengaruhi keberhasilan perangkat lunak, yaitu kompleksitas [1]-[2], penerapan [1]-[2], interchangeability [3]-[4] dan transparansi [3]-[4]. Oleh karena itu, penting bagi

pengembang untuk memiliki pengetahuan perangkat lunak untuk memahami fitur-fitur ini dan meningkatkan tingkat keberhasilan perangkat lunak atau layanan. Salah satu soft skill yang paling penting adalah kemampuan untuk memahami keterampilan sosio-teknis [3]-[4], yang membantu pengembang memahami kebutuhan pengguna dari perspektif yang lebih manusiawi. Kemampuan ini mengikuti prinsip pengembangan bersama pengguna yang berlaku untuk metodologi pengembangan perangkat lunak modern.

TPQ merupakan jenis Pendidikan keagamaan islam nonformal yang bertujuan agar peserta didik mampu membaca, menulis, menghafal, dan mengamalkan kandungan Al-Qur'an [5]. Pada TPQ Ar-Rahman proses pembelajaran masih dilakukan secara manual dan masih menggunakan metode pembelajaran tradisional yang bersifat lisan dan tulisan. Hal tersebut mengakibatkan TPQ Ar-Rahman mengalami beberapa permasalahan dalam menjaga minat belajar siswa, tanpa teknologi TPQ menghadapi tantangan dalam menjaga minat belajar siswa terhadap pembelajaran agama. Dalam era di mana teknologi telah merambah kedalam hampir semua aspek kehidupan, siswa dapat merasa kurang tertarik jika metode pembelajaran yang digunakan tidak mencerminkan penggunaan teknologi yang mereka alami dalam kehidupan sehari-hari. Yang kedua, kurangnya fleksibilitas, tanpa teknologi TPQ kurang fleksibel dalam menyediakan akses pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu siswa. Teknologi dapat memungkinkan pembelajaran mandiri, pengaturan waktu yang lebih fleksibel, dan penyesuaian tingkat kesulitan, yang dapat membantu siswa belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar masing-masing. Hal-hal tersebut bisa menyebabkan kurangnya efektifitas dalam proses pembelajaran pada TPQ Ar-Rahman [6]. Maka dari itu peneliti mengkaji beberapa studi literatur yang berkaitan dengan masalah Technology for Child.

Edi Widiyanto, dkk (2021). Menunjukkan bahwa dengan melakukan pemanfaatan TIK pada media pembelajaran, peserta menjadi lebih aktif dalam melakukan eksplorasi ilmu pengetahuan yang didapatkannya. Dengan memanfaatkan TIK yang baik, peserta didik dan pendidik akan mendapatkan pengaruh yang positif dan manfaat dari teknologi yang digunakan. Dengan penggunaan teknologi informasi, membuat para guru atau pendidik tidak ketinggalan jaman dengan perkembangan dunia Pendidikan [7]. Aisyah Nursyam (2019). Melihat peningkatan hasil belajar siswa melalui media pembelajaran berbasis teknologi informasi pada siswa kelas X IPA 3 Negeri 9 Bone. Pengumpulan data diperoleh dengan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan analisis kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media berbasis teknologi informasi dapat meningkatkan minat belajar siswa kelas X IPA 3 SMA Negeri 9 Bone [8]. I Wayan Kayun Suwastika (2018). Melakukan analisis terkait pengaruh *E-Learning* sebagai suatu media pembelajaran berbasis teknologi informasi terhadap motivasi belajar mahasiswa pada STIKOM Bali. Metode penelitian yang digunakan adalah pendefinisian masalah, pengumpulan data, analisis data dan penarikan kesimpulan. Pada penelitian ini melibatkan satu variabel *dependen* yaitu motivasi belajar dan variabel *independent* yaitu media pembelajaran *e-learning*. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, *e-learning* terbukti mempengaruhi motivasi belajar mahasiswa [9]. Diqan Kususma Wardani, dkk (2021). Melakukan implementasi Teknologi Tepat Guna Aplikasi Flipbook mobile dalam standarisasi guru TPQ desa Pesantren dengan metode Tilawati. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menambah wawasan dan pengetahuan serta pemahaman terkait pembacaan Al Qur'an dengan metode tilawati [10].

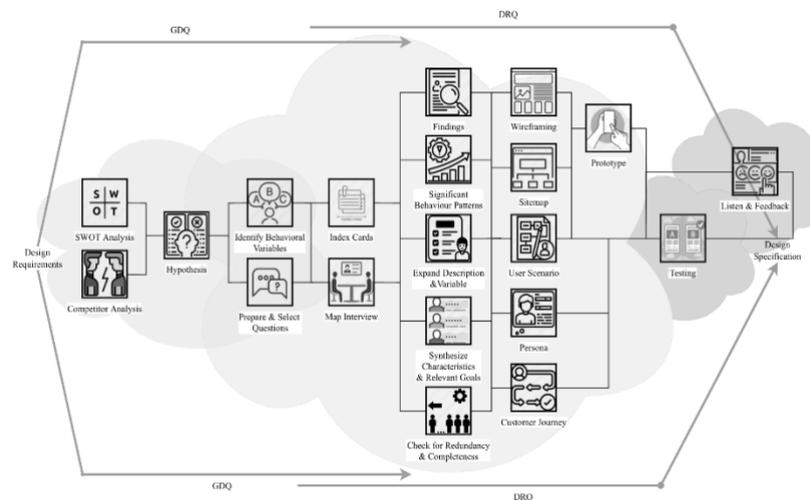
Penelitian ini menggunakan metode UX Journey dalam menganalisis kebutuhan pengguna. Metode yang digunakan adalah metode yang terintegrasi antara penggalan kebutuhan pengguna dan pengalaman pengguna [11]. UX journey adalah Teknik pengembangan dari design thinking yang dapat memberikan solusi desain dengan cara menyeimbangkan antara dua pemikiran yang berbeda. Tujuan peneliti menggunakan Teknik tersebut adalah untuk memberikan kemudahan kepada pengembang dalam menggali kebutuhan pengguna serta memberikan solusi yang tepat [12]. Salah satu cara yang dapat meningkatkan produktivitas dan keyakinan pengembang dalam mengembangkan perangkat lunak adalah dengan menyesuaikan antara kebutuhan pengguna dan pengalaman pengguna ke dalam UX Journey. Dengan fokus pada fitur yang dibutuhkan pengguna dan meningkatkan kualitas dalam menggali kebutuhan pengguna dapat memberikan pengaruh positif terhadap pengembang yaitu kepercayaan diri dalam merancang sebuah sistem perangkat lunak yang berkualitas tinggi.

Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis kebutuhan pengguna dan merancang solusi yang sesuai untuk Penerapan Technology for Child Pada TPQ Ar-Rahman Dengan Menggunakan Metode UX Journey. Dengan menggunakan metode UX Journey, peneliti

berharap dapat mengetahui kebutuhan dan dorongan pengguna, serta memahami perasaan dan pengalaman pengguna saat menggunakan sistem tersebut.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode yang mengikuti prinsip UX Journey. UX Journey adalah metodologi yang menggabungkan pengalaman pengguna dan kebutuhan pengguna untuk mengeksplorasi kebutuhan dan solusi pengguna. Metode ini berulang dan mencakup berbagai aktivitas UX yang ditujukan untuk mengidentifikasi masalah dan solusi pengguna. Dalam penelitian ini, metode tersebut diimplementasikan dalam fase yang sama seperti pada UX Journey, yaitu dimulai dengan fase empati, di mana peneliti fokus untuk memahami masalah yang dihadapi pengguna melalui penelitian primer dan sekunder. Selanjutnya, peneliti merumuskan masalah dengan memeriksa solusi yang dihasilkan pada fase empati dan mengklasifikasikan solusi berdasarkan kedekatan dan kemungkinan solusinya. Peneliti kemudian melakukan aktivitas ide dan visualisasi bekerja sama dengan pengguna untuk mendapatkan inspirasi dan mengembangkan low or high vision. Pada fase akhir, peneliti melakukan tes dan aktivitas iteratif, menguji kemungkinan solusi yang dapat digunakan, mengevaluasi dan memperbaiki solusi secara iteratif, dan mengirimkan produk akhir ke tim pengembangan. Alur metodologi yang digunakan pada penelitian ini terkait dengan UX Journey seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Alur Penelitian UX Journey

UX Journey terdiri dari empat komponen utama: Discover, Explore, Test, dan Listen. Setiap aktivitas utama memiliki sub aktivitas yang menerapkan metode pengalaman pengguna terpadu untuk mengumpulkan kualitas. Arsitektur teknis UX Journey menunjukkan sub-fungsi mendetail pada Gambar 1: Discover, terdiri dari tiga aktivitas yang memiliki keterkaitan dengan aktivitas Explore. SWOT Analysis digunakan sebagai studi kelayakan untuk mengidentifikasi kelayakan proyek, Analisis Kompetitor untuk mengumpulkan informasi dari pesaing di pasar, dan Hipotesis yang mencakup cakupan dan tujuan proyek. Explore, adalah aktivitas utama dengan banyak sub-aktivitas. Mulai dari Identifikasi variabel perilaku, Persiapan dan Pemilihan Pertanyaan, Kartu Indeks, Wawancara Pemetaan, Temuan, Pola Perilaku yang Signifikan, Ekspansi Deskripsi dan Variabel, Sintesis Karakteristik dan Tujuan yang Relevan, Periksa Kebertumpangan-timpanan dan Kelengkapan, Pembuatan Wireframe, Peta Situs, Skenario Pengguna, Persona, Perjalanan Pelanggan, hingga Prototype. Test, Pengujian adalah aktivitas dalam UX Journey yang berguna untuk memastikan bahwa solusi desain memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna. Listen, meskipun aktivitas ini dilakukan di luar proses solusi desain, listen memiliki peran penting dalam memberikan gambaran umum tentang respons pasar ketika produk dirilis. Selain itu, untuk mengetahui cara pengembangan produk ke versi selanjutnya, diperlukan umpan balik dari pengguna.

### 3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Tahap awal dari discover adalah dengan melakukan Analisa dari hasil Filed Studies, Direct dan Indirect Competitor, User Review dan SWOT Analysis. Analisis dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan dari goals yang telah ditentukan. Dalam penelitian ini akan dibuat Technology for Child yaitu aplikasi Mengaji Bersama Ar-Rahman yang akan berfokus pada pembelajaran seputar materi yang ada pada TPQ Ar-Rahman. Aplikasi Mengaji Bersama TPQ Ar-Rahman ini terdapat beberapa fitur yang dapat membantu para Ustadz/Ustadzah<sup>1</sup> dalam melakukan pengajaran kepada santri secara fleksibel dan iteratif yaitu fitur materi yang dapat diakses dimana saja dan kapan saja, fitur audio yang dapat membantu santri dalam belajar melafalkan doa-doa maupun huruf hijaiyah yang baik dan benar serta terdapat fitur tes yang dapat digunakan santri untuk menguji kemampuan dan pemahaman terkait materi yang telah dipelajari.

#### 3.1 Discover

Pada penelitian ini memiliki hipotesis H1 menyatakan bahwa penerapan teknologi dan metode UX Journey di TPQ Ar-Rahman akan memfasilitasi proses pembelajaran yang lebih fleksibel dan iteratif<sup>3</sup>. Dalam konteks ini, penggunaan teknologi seperti perangkat lunak interaktif, aplikasi mobile, atau permainan edukatif dapat membawa pengalaman pembelajaran yang lebih menarik dan memikat bagi anak-anak. Dengan menggunakan metode UX Journey, pendekatan yang berfokus pada pengalaman pengguna, pengajaran keagamaan di TPQ Ar-Rahman dapat diadaptasi dengan cara yang menarik dan relevan bagi anak-anak. Misalnya, melalui desain antarmuka yang intuitif, konten yang disesuaikan dengan tingkat pemahaman anak, dan tantangan atau pemecahan masalah yang menantang. Dengan adanya pengalaman interaktif yang menyenangkan, diharapkan anak-anak dapat lebih tertarik dan terlibat dalam proses pembelajaran agama di TPQ Ar-Rahman.

Dengan demikian, hipotesis ini mengusulkan bahwa penerapan teknologi dengan metode UX Journey dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih fleksibel, iterative, dan menarik minat belajar anak<sup>4</sup> di TPQ Ar-Rahman dengan menyediakan fitur-fitur seperti fitur Tema yang dapat dipilih sesuai dengan selera pengguna. Selain itu aplikasi ini juga memiliki fitur yang menjadi poin penting dalam pembuatan aplikasi ini yaitu fitur materi pembelajaran seperti (Kalimat Tpooyyibah, Praktek Sholat, Doa Harian, Praktek Wudhu, Surah Pendek, dan Jilid). Aplikasi ini juga terdapat fitur audio yang dapat membantu santri dalam belajar melafalkan bacaan yang benar. Dan juga ada fitur tes untuk mengetahui hasil kemampuan dan pemahaman santri dalam proses pembelajaran yang tentunya sangat fleksibel.

Tabel 1. Hypotheses

Hypotheses	Personas	Explanation
H1	Ustadz/Ustadzah <sup>1</sup>	seseorang yang melakukan kegiatan pengajaran untuk memberikan ilmu atau pengetahuan yang dimiliki kepada satu atau bahkan lebih orang yang membutuhkan pengejaran mengenai Al-Qur'an baik secara online maupun offline <sup>2</sup> pastinya membutuhkan aplikasi yang dapat membantu dalam proses pembelajaran yang fleksibel dan iteratif. Sehingga dapat memfasilitasi proses pembelajaran yang lebih fleksibel dan iteratif <sup>3</sup> serta menarik minat belajar anak <sup>4</sup>

Tujuan dari mengidentifikasi variabel adalah mengetahui dan memastikan technology yang dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Mengidentifikasi variable kehadiran siswa<sup>1</sup> dalam merancang sebuah teknologi agar dapat memastikan bahwa teknologi yang dirancang memiliki fitur dan fungsi yang sesuai. Dengan memberikan fitur yang dapat memberikan kebebasan kepada santri dalam memilih tema sesuai dengan selera santri. Hal tersebut dapat membantu dalam menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan mendukung TPQ dalam meningkatkan kehadiran siswa. Tampilan yang menarik dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dapat menciptakan rasa senang dan tidak mudah bosan sehingga dapat meningkatkan minat belajar santri [13].

Selanjutnya untuk behavioral variable dalam mengidentifikasi konsistensi siswa menghadiri dan mengikuti pembelajaran di TPQ<sup>2</sup> dengan merancang fitur yang dapat melacak

kehadiran siswa melalui grafik diagram. Sehingga Ustadz/Ustadzah maupun orang tua dapat mengetahui konsistensi santri dalam mengikuti pembelajaran di TPQ. Dengan adanya fitur ini dapat memudahkan pengguna dalam memonitoring konsistensi santri dalam mengikuti kegiatan pembelajaran di TPQ [14].

Behavioral variabel partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran di TPQ<sup>3</sup> adalah untuk merancang teknologi dengan fitur yang dapat mendorong partisipasi siswa dengan menghadirkan fitur buku prestasi pada aplikasi. Tujuan adalah untuk mengumpulkan data partisipasi siswa yang berguna untuk analisis dan evaluasi, sehingga memungkinkan TPQ untuk mengidentifikasi pola partisipasi siswa dan mengidentifikasi area yang membutuhkan perbaikan. Dengan mengidentifikasi variabel tersebut dapat memudahkan Ustadz/Ustadzah maupun orang tua dalam melacak perkembangan dan aktivitas belajar santri [15].

Mengidentifikasi variabel kemudahan dalam mengakses materi<sup>4</sup> dimana saja dan kapan saja tujuannya adalah untuk membangun fitur aplikasi yang dapat memudahkan santri dalam melakukan pembelajaran sesuai dengan tingkat kemampuan serta kenyamanan dan juga memungkinkan pembelajaran yang fleksibel terhadap waktu maupun tempat [16]. Untuk itu aplikasi ini memberikan fitur pembelajaran materi seperti (Kalimat Toyibah, Praktek Sholat, Doa Harian, Praktek Wudhu, Surah Pendek, dan Jilid). Pada Tabel 2, dengan adanya fitur pembelajaran materi dapat memudahkan satri dalam melakukan pembelajrana yang fleksibel dan intertif.

*Tabel 2. Observed Behavioral Variable*

<b>Observed Behavioral Variable</b>	<b>Scale</b>
Kehadiran siswa dalam mengikuti pembelajaran di TPQ <sup>1</sup>	(Sering hadir – Jarang hadir)
Konsistensi siswa dalam menghadiri dan mengikuti pembelajaran di TPQ <sup>2</sup>	(Sangat konsisten – Tidak konsisten)
Partisipasi dalam kegiatan pembelajaran di TPQ <sup>3</sup>	(Sering berpartisipasi– Jarang berpartisipasi)
Kemudahan dalam mengakses materi dimana saja dan kapan saja <sup>4</sup>	(Sangat mudah – Tidak mudah)

### 3.2 Eksplore

Prepared questions merupakan persiapan dalam proses pengalihan kebutuhan dimana pada tahap ini peneliti melakukan wawancara terhadap persona yang telah ditentukan. Persiapan ini dilakukan agar proses wawancara lebih terarah dan berkualitas. Berikut Tabel 3.

*Tabel 3. Minutes Prepare Quetions*

<i>Welcome remarks</i>	Salam. Saya akan melakukan wawancara terkait penerapan Technology for Child pada TPQ Ar-Rahman. Tujuan wawancara ini untuk menggali kebuthan serta pengalaman pengguna dalam proses pembelajaran di TPQ. Adapun hasil dari penelitian ini adalah solusi desain yang tepat sesuai penggalian kebutuhan pengguna.
<i>Collect demographics</i>	Pengguna dipersilahkan untuk memperkenalkan diri dan pekerjaan saat ini.
<i>Tell story</i>	Apa pengalaman saat melakukan kegiatan pembelajaran di TPQ?
<i>Problem ranking</i>	Menggunakan sticku note
<i>Explore customer's word view</i>	Dari pengalaman pengguna apakah dengan menerapkan Tecnology for Child pada TPQ dapat meningkatkan kualitas pembelajar?
<i>Wrapping up</i>	Terimakasih sudah menyampaikan kebutuhan dan pengalaman pengajaran di TPQ. Serta terimakasih juga karena sudah meluangkan waktu untuk sesi wawancara.
<i>Document results</i>	Hasil dari wawancara ini akan saya gunakan sebaik mungkin untuk menggali kebutuhan dan pengalaman pengguna dalam

Dalam menerapkan Technology for Child pada TPQ Ar-rahman dengan menggunakan metode UX Journey peneliti berharap pada saat penggalian kebutuhan pengguna dapat memaparkan secara detail pengalaman serta hal mendesak. Dengan begitu penelitian ini lebih terarah dan pada saat merancang Technology for Child pada TPQ, hasil yang didapatkan lebih maksimal dan sesuai dengan kebutuhan pengguna serta pengalaman pengguna.

Pertanyaan terkait *5 minutes questions* dengan harapan yang telah dipaparkan diatas sebagai berikut:

1. Sebagai ... saya menginginkan/membutuhkan ... sehingga saya bisa ...
2. Sebagai ... menurut saya pemilihan tema merupakan hal yang ... karena bagi saya ...
3. Sebagai ... saya membutuhkan sistem yang memiliki tampilan ...
4. Sebagai ... menurut saya minat belajar anak ... dari metode yang digunakan.
5. Sebagai ... metode seperti ... dapat meningkatkan minat belajar anak.

Dari proses wawancara yang telah dilakukan, peneliti mendapatkan jawab dari permasalahan yang diteliti yaitu penerapan Technology for Child pada TPQ Ar-Rahman. Terkait hal-hal yang telah didapatkan dari proses wawancara peneliti akan menjabarkan secara mendetail seperti berikut:

Variabel 1 (Sistem yang dapat digunakan dimana saja dan kapan saja)

Dari hasil presentase diatas jumlah user feeling paling banyak terdapat pada scale cukup senang. Karena aplikasi ini dirasa tidak begitu mendesak tetapi sangat diharapkan hadir di tengah-tengah proses pembelajaran. Besar harapan para Utadz/Ustadzah untuk dapat memiliki sistem yang dapat membantu dalam proses pembelajaran sehingga dapat menaikkan mutu pembelajaran pada TPQ Ar-Rahman. Walaupun kebutuhan aplikasi ini tidak mendesak tetapi dengan adanya aplikasi ini dapat membantu proses pembelajaran di TPQ sehingga kehadiran aplikasi ini sangat diharapkan.

Variabel 2 (Terdapat fitur pemilihan tema)

Dari hasil presentase user feeling pada variabel 2 hasil terbanyak terdapat pada scale senang. Pemilihan tema pada aplikasi dapat membantu menarik minat dan simpati anak karena tampilan aplikasi dapat diatur sesuai dengan keinginan anak sehingga dapat membuat anak nyaman dan tidak jenuh pada saat mengakses pembelajaran pada aplikasi.

Variabel 3 (Tampilan aplikasi yang menarik)

Dari hasil presentase variabel 3 hasil terbanyak terdapat pada scale sangat senang. Hal ini dikarenakan dengan adanya aplikasi yang dapat digunakan dimana saja sudah dirasa cukup senang ditambah aplikasi yang memiliki tampilan yang menarik hal itu dapat menarik perhatian anak untuk belajar. Dengan adanya aplikasi yang memiliki tampilan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta keinginan pengguna diharapkan dapat membuat pengguna yang menggunakan aplikasi tersebut menjadi nyaman. Dengan begitu ketida anak merasa nyaman dengan aplikasi yang mereka gunakan dapat memberikan dampak yang baik bagi TPQ salah satunya mempercepat proses pembelajaran karena tidak perlu mengulang-ngulang materi yang sudah dapat diakses melalui aplikasi. Ketika di TPQ guru hanya perlu memperbaiki kesalahn-kesalahan kecil yang belum dimengerti oleh anak.

Variabel 4 (Metode pembelajaran yang digunakan)

Hasil presentase terbanyak berjumlah 60% dari variabel 4 terdapat pada scale senang karena pengguna merasa sudah cukup baik metode yang digunakan pada TPQ tetapi masih perlu pembaharuan metode yang digunakan sehingga metode yang digunakan pada tahap pembelajaran dapat mengikuti kemajuan zaman sehingga dapat membuat anak yang menerima pembelajaran menjadi nyaman pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung.

Variabel 5 (Fitur yang dapat mengevaluasi pembelajaran anak)

Presentase terbanyak pada variable 5 terdapat pada scale sangat senang dengan jumlah presentase 60% hal tersebut dikarenakan dengan adanya fitur evaluasi seperti grafik, buku prestasi atau kuis atau kuis pada aplikasi dapat membantu guru dalam proses evaluasi

pembelajaran pada anak ketika hendak naik tingkatan jilid. Dengan begitu kegiatan evaluasi dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja jika diperlukan. Dan hal ini dapat menjadi solusi ketika anak hendak mengikuti tes kenaikan jilid tetapi waktu yang digunakan sering kali bentrok antara waktu tes dan waktu pembelajaran.

Tabel 4. Komponen Desain Pemilihan Tema

Screen Name	Pemilihan Tema	Desain
Component	Nama TPQ; Profil; Gambar; Pemilihan tema; Menu aplikasi untuk menavigasi ke tampilan halaman yang tersedia.	
Heuristic violated	Aspek usability yang tidak terpenuhi dari desain ini adalah tidak adanya tombol kembali untuk mengganti tema yang sebelumnya dipilih karena jika pengguna ingin mengganti tema pengguna dapat langsung memilih tema yang ada pada tampilan tanpa harus mengembalikannya.	

Tabel 5. Komponen Desain Materi

Screen Name	Materi	Desain
Component	Nama TPQ; Profil; Gambar; Nama Menu; Nama Materi; Jumlah Viewers.	
Heuristic violated	Aspek usability yang tidak terpenuhi dari desain ini adalah santri tidak dapat mengakses fitur lihat viewers karena fitur viewers dikhususkan untuk Ustadz/Ustadzah saja.	

Tabel 6. Komponen Desain Kalimat Toyyibah

Screen Name	Kalimat toyyibah	Desain
Component	Nama TPQ; Profil; Gambar; Nama Menu; Nama Materi; Jumlah Viewers; Tambah Materi; Audio; Materi Kamilat Toyyibah;	
Heuristic violated	Aspek usability yang tidak terpenuhi dari desain ini adalah santri tidak dapat mengakses fitur Tambah Materi karena menu Tambah Materi dikhususkan untuk Ustadz/Ustadzah saja.	

Tabel 7. Komponen Desain Praktek Sholat

Screen Name	Praktek Sholat	Desain
Component	Nama TPQ; Profil; Gambar; Nama Menu; Nama Materi; Jumlah Viewers; Tambah Materi; Audio; Menu Syarat Sholat; Menu Rukun Sholat; Menu Niat Sholat; Menu Tatat Cara Sholat; Doa Setelah Sholat.	
Heuristic violated	Aspek usability yang tidak terpenuhi dari desain ini adalah santri tidak dapat mengakses fitur Tambah Materi karena menu Tambah Materi dikhususkan untuk Ustadz/Ustadzah saja.	

Tabel 8. Komponen Desain Doa Harian

Screen Name	Doa harian	Desain
Component	Nama TPQ; Profil; Gambar; Nama Menu; Nama Materi; Jumlah Viewers; Tambah Materi; Audio; Doa Harian; terjemahan.	
Heuristic violated	Aspek usability yang tidak terpenuhi dari desain ini adalah santri tidak dapat mengakses fitur Tambah Materi karena menu Tambah Materi dikhususkan untuk Ustadz/Ustadzah saja.	

Tabel 9. Komponen Desain Praktek Wudhu

Screen Name	Praktek Wudhu	Desain
Component	Nama TPQ; Profil; Gambar; Nama Menu; Nama Materi; Jumlah Viewers; Tambah Materi; Audio; Gambar Gerakan Wudhu.	
Heuristic violated	Aspek usability yang tidak terpenuhi dari desain ini adalah santri tidak dapat mengakses fitur Tambah Materi karena menu Tambah Materi dikhususkan untuk Ustadz/Ustadzah saja.	

Tabel 10. Komponen Desain Surah Pendek

Screen Name	Surah Pendek	Desain
Component	Nama TPQ; Profil; Gambar; Nama Menu; Nama Materi; Jumlah Viewers; Tambah Materi; Audio; Materi Surah Pendek.	

Heuristic violated

Aspek usability yang tidak terpenuhi dari desain ini adalah santri tidak dapat mengakses fitur Tambah Materi karena menu Tambah Materi dikhususkan untuk Ustadz/Ustadzah saja.



Tabel 11. Komponen Desain Jilid

Screen Name	Jilid	Desain
Component	Nama TPQ; Profil; Gambar; Nama Menu; Nama Materi; Jumlah Viewers; Tambah Materi; Audio; Huruf Hijaiyah.	
Heuristic violated	Aspek usability yang tidak terpenuhi dari desain ini adalah santri tidak dapat mengakses fitur Tambah Materi karena menu Tambah Materi dikhususkan untuk Ustadz/Ustadzah saja.	

Tabel 12. Komponen Desain Test

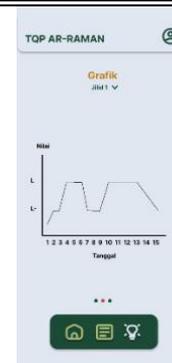
Screen Name	Test	Desain
Component	Nama TPQ; Profil; Gambar; Nama Menu; Nama Jilid; gambar Soal; Perekam Suara.	
Heuristic violated	Aspek usability yang tidak terpenuhi dari desain ini adalah santri tidak dapat kembali ke halaman pertama tes karena tes akan terus berpindah halaman untuk menyelesaikan soal tes.	

Tabel 13. Komponen Desain Grafik

Screen Name	Grafik	Desain
Component	Nama TPQ; Profil; Gambar; Nama Menu; Nama Jilid; Grafik; Nilia; tanggal.	

Heuristic violated

Aspek usability yang tidak terpenuhi dari desain ini adalah santri tidak dapat memanipulasi grafik diagram karena grafik diagram akan otomatis terbentuk sesuai dengan hasil dari buku prestasi.



Tabel 14. Komponen Desain BUKU Prestasi

Screen Name	Buku Prestasi	Desain
Component	Nama TPQ; Profil; Gambar; Nama Menu; Nama Jilid; Buku Prestasi.	
Heuristic violated	Aspek usability yang tidak terpenuhi dari desain ini adalah santri tidak dapat mengisi buku prestasi. Yang dapat mengisi buku prestasi hanyalah Ustadz/Ustadzah karena Ustadz/Ustadzah yang berhak dalam menilai hasil pembelajaran di TPQ.	

#### 4. Kesimpulan

Kesimpulan penelitian yaitu desain yang pemberian fitur “Pemilihan Tema” yang sangat berpengaruh terhadap tingkat minat belajar santri, selain terdapat fitur yang sangat berpengaruh terhadap pembelajaran di TPQ yaitu fitur “Audio” yang dimana fitur tersebut sangat membantu guru dalam memberikan pemahaman terkait cara baca yang benar kepada santri dan dengan adanya fitur ini dapat memudahkan santri untuk belajar dimana saja dan kapan saja. Terdapat juga fitur yang tidak kalah penting yaitu fitur “Perekam Suara” untuk tes kenaikan jilid, dengan adanya fitur ini santri dapat melakukan tes dengan mudah tanpa harus membuat janji dengan guru dan guru juga dapat mengecek hasil tes dimana saja dan kapan saja sesuai waktu luang yang dimiliki oleh guru tersebut. Peneliti yakin dengan adanya fitur-fitur tersebut sangat membantu dalam proses pembelajaran di TPQ Ar-Rahman dan dapat meningkatkan kualitas pembelajar. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya adalah dengan menambahkan fitur yang dapat mendeteksi skala minat belajar santri melalui fitur yang sudah ada ‘Melihat Viewers’ sehingga dengan adanya fitur yang dapat mendeteksi minat belajar santri dapat memberikan bahan evaluasi terhadap pengembang untuk meningkatkan kembali kualitas sistem yang dibuat.

#### Referensi

- [1] S. Acuña, J. Castro, and N. Juristo, “A HCI technique for improving requirements elicitation,” *Information and Software Technology*, vol. 54, pp. 1357–1375, Jul. 2012, doi: 10.1016/j.infsof.2012.07.011.
- [2] I. R. Floyd, M. Cameron Jones, and M. B. Twidale, “Resolving Incommensurable Debates: A Preliminary Identification of Persona Kinds, Attributes, And Characteristics,” *Artifact*, vol. 2, no. 1, pp. 12–26, Apr. 2008, doi: 10.1080/17493460802276836.
- [3] F. Anvari, D. Richards, M. Hitchens, and M. A. Babar, “Effectiveness of Persona with Personality Traits on Conceptual Design,” in *2015 IEEE/ACM 37th IEEE International Conference on Software Engineering*, May 2015, pp. 263–272. doi: 10.1109/ICSE.2015.155.

- [4] W. Widarto, "Faktor Penghambat Studi Mahasiswa yang Tidak Lulus Tepat Waktu di Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY," *JDVMTM*, vol. 2, no. 2, p. 127, Oct. 2017, doi: 10.21831/dinamika.v2i2.16001.
- [5] Nur Hasanah and Abd Mujahid Hamdan, "Dampak Pandemi Covid-19 terhadap Proses Pembelajaran di Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPQ)," *jrpm*, vol. 1, no. 1, pp. 70–88, Jan. 2021, doi: 10.22373/jrpm.v1i1.662.
- [6] A. Amirudin and M. Azrino Gustalika, "Perancangan Sistem Informasi TPQ Aisyah Maulida Hasanah Berbasis Website," *oai*, vol. 11, no. 01, pp. 77–84, Mar. 2023, doi: 10.33884/jif.v11i01.7159.
- [7] E. Widiyanto, "Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi," *JETE*, vol. 2, no. 2, p. 213, Aug. 2021, doi: 10.24014/jete.v2i2.11707.
- [8] A. Nursyam, "Peningkatan Minat Belajar Siswa Melalui Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi," *Ekspose*, vol. 18, no. 1, pp. 811–819, Jul. 2019, doi: 10.30863/ekspose.v18i1.371.
- [9] I. W. K. Suwastika, "Pengaruh E-Learning Sebagai Salah Satu Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa," vol. 13, no. 1.
- [10] D. K. Wardani, U. K. N. Qomariah, S. Prihatiningtyas, A. M. Yazid, H. A. Zahro, and M. Nuriyah, "Penerapan Aplikasi Tilawati Mobile Berbasis Flipbook Untuk Standarisasi Guru TPQ Desa Pesantren Jombang," *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SNP2M)*, vol. 1, no. 1, Art. no. 1, Dec. 2021.
- [11] S. Haryoko, "Penerapan Sistem Human Computer Interaction (HCI) Pada Website E-Learning," *Inspiration: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 2, no. 2, Art. no. 2, Dec. 2012, doi: 10.35585/inspir.v2i2.20.
- [12] "2021 - 2021 - No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title | PDF | Health Equity | World Health Organization." Accessed: May 21, 2023.
- [13] R. H. Kusumodestoni and B. B. Wahono, "Penerapan Metode Waterfall Pada Aplikasi Multimedia Interaktif Pengenalan Huruf Hijaiyah Berbasis Android Pada Paud Nabata," *Jurnal Informatika, Manajemen dan Teknologi*, vol. 24, no. 1, pp. 1–8, Jun. 2022, doi: 10.23969/infomatek.v24i1.4402.
- [14] D. Gustian and M. Y. Ismatulloh, "Analisis Pemetaan Tingkat Kehadiran Siswa Dengan Metode K- Means Clustering," vol. 4, no. 1, 2023.
- [15] M. F. Faisal Hikmawan and I. Irfansyah, "Buku Prestasi Santri berbasis Digital menggunakan Prinsip Postel," *Edumatic*, vol. 6, no. 2, pp. 354–363, Dec. 2022, doi: 10.29408/edumatic.v6i2.6691.
- [16] F. Farikhin, A. S. Hamdani, and I. Soraya, "Fleksibilitas Asynchronous Learning Berbasis Android sebagai Inovasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Sekolah Menengah Pertama," *Intelektual*, vol. 12, no. 2, pp. 101–112, Aug. 2022, doi: 10.33367/ji.v12i2.2795.

