

BAB I

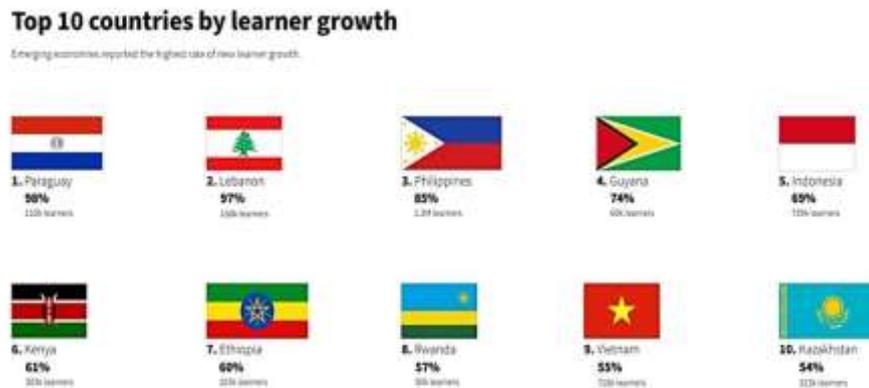
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Kemajuan teknologi yang pesat dan canggih, berbagai aspek media pembelajaran terus bermunculan untuk meningkatkan pengalaman belajar. Pelajaran bahan ajar yang disesuaikan dengan kebutuhan setiap pelajar tidak hanya menumbuhkan sikap positif tetapi juga membangkitkan semangat belajar yang baik (Hanif, dkk. 2023). Media pembelajaran merupakan alat yang digunakan pada era teknologi saat ini untuk memudahkan pelajar memahami pembelajaran. Untuk meningkatkan kinerja pelajar, diperlukan media pembelajaran untuk memahami metode pembelajaran yang dibutuhkan (Ardyansyah and Rahayu, 2023). Persiapan juga diperlukan dalam langkah awal pembelajaran yang penting selama simulasi, karena memberikan peserta kesempatan untuk berpikir kritis tentang pilihan dan tindakan mereka, serta untuk belajar pelajaran dari kemungkinan kesalahan (Ingrassia, dkk. 2020). Belajar menjadi lebih efektif ketika adanya suatu tantangan memberikan pengalaman yang luar biasa untuk pengetahuan mereka (Wang, dkk. 2023). Perubahan dan pergeseran metode pembelajaran mengharapkan adanya sistem pembelajaran yang dapat menjadikan pelajar aktif, kreatif, dan berinovasi (Fadhli, dkk. 2023).

Salah satu faktor minat pelajar dan hasil belajar mempengaruhi adalah motivasi belajar. Kondisi psikologis pelajar sangat mempengaruhi perilaku dalam belajar (Wang, Lin and Lu, 2023). Berdasarkan penelitian dari (Kamińska, dkk. 2023) membahas tentang variasi media pembelajaran, telah terbukti bahwa metode pembelajaran yang dapat meningkatkan semangat serta pengetahuan pelajar adalah pembelajaran langsung dengan benda atau bentuk yang dapat dilihat (*visual*) dan didengar. Perkembangan ini juga berfungsi sebagai pengalaman yang berarti, yang menjadi dasar bagi pertumbuhan diri mereka di masa depan. Komponen kemampuan proses sains meliputi berbagai keterampilan, yang saling terkait dan memiliki penekanan khusus pada aspek-aspek tertentu (Setiawan, dkk. 2023).

Dilihat dari laporan yang di analisa oleh World Economic Forum, Indonesia termasuk dari 10 negara dengan pertumbuhan pembelajar online terbanyak ke 5 setelah Negara Guyana. Hal ini membuktikan bahwa Indonesia mampu beradaptasi dengan situasi pandemi dan kemajuan teknologi yang memaksa banyak metode belajar untuk mengikuti perkembangan ke sistem belajar jarak jauh dengan tetap mementingkan pemahaman pelajar.

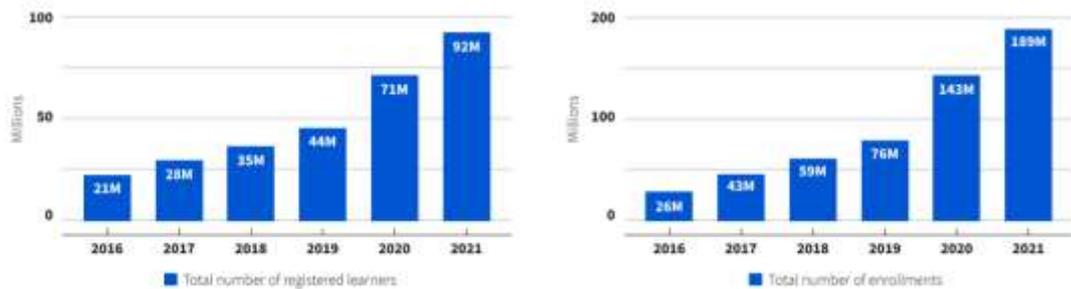


Gambar 1.1. 10 Negara Pelajar *Digital Learning* terbanyak (Sumber : *World Economic Forum*)

Dengan adanya digitalisasi yang dapat membantu dalam mempermudah dan memberikan pemahaman lewat media belajar berdasarkan pengalaman pelajar pada aplikasi yang di gunakan. Dapat disebut dengan pembelajaran digital karena telah dianggap sebagai salah satu sarana untuk pengembangan keterampilan, yang mungkin dapat membantu organisasi dalam proses transformasi (Agrawal, dkk. 2021). Proses penerapan digitalisasi pembelajaran sudah di tetapkan secara umum dalam organisasi pendidikan tanpa melihat kesiapan. Hasil yang praktis mengalihkan fokus dari tujuan utama diterapkannya pembelajaran digital tersebut di masa yang akan *dating* (Manurung, dkk. 2022).

More learners are accessing online learning

The demand for online learning on Coursera continues to outpace pre-pandemic levels.



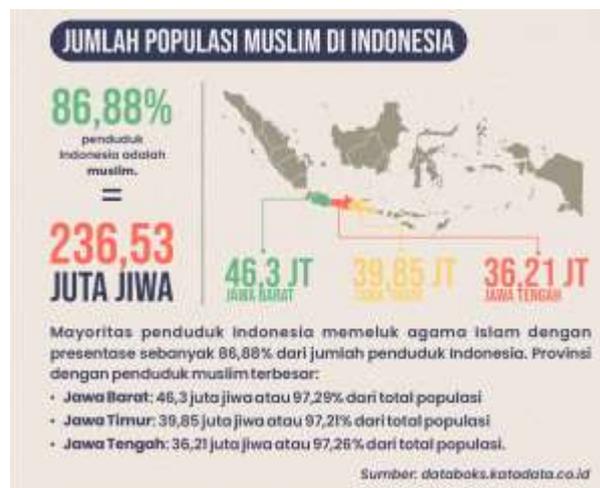
Gambar 1.2. Perkembangan adopsi *online learning* (Sumber : *World Economic Forum*)

Tantangan yang ditemukan untuk metode belajar melalui digital harus dapat memberikan nilai dan dapat cari berbagai kesamaan untuk memberikan paradigma baru yang berkelanjutan (Mishra, dkk. 2020)(Rajab, dkk. 2020). Beberapa kendala yang di temukan pada saat pembuatan aplikasi juga beragam, aplikasi yang tidak dapat di jalankan pada *mobile phone* dengan spesifikasi tertentu sehingga mengharuskan untuk menjalankannya di desktop. Beberapa aspek juga telah ditemukan seperti kurangnya pembaharuan dan pengecekan data secara berkala, pelajaran yang terbatas tidak dapat di terapkan dalam berbagai macam system operasi mobile, dan animasi serta *interface* yang kurang menarik (Adami and Budihartanti, 2016).

Persentase umat Islam di Indonesia yang tidak bisa membaca Al-Qur'an masih tergolong tinggi berdasarkan berbagai sumber. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2018, sekitar 53,57% umat Islam Indonesia tidak mampu membaca Al-Qur'an, yang menunjukkan bahwa lebih dari separuh populasi Muslim di Indonesia belum memiliki keterampilan dasar dalam membaca kitab suci mereka ini menjadi perhatian serius mengingat membaca Al-Qur'an merupakan kewajiban bagi setiap Muslim sebagai bagian dari pengamalan ajaran Islam. Ketua Yayasan Indonesia Mengaji, Komjen Pol Syafruddin, mengungkapkan bahwa sekitar 65% umat Islam Indonesia belum bisa membaca Al-Qur'an. Hal ini menunjukkan urgensi untuk meningkatkan literasi Al-Qur'an di kalangan umat Islam Indonesia, terutama melalui program-program pembelajaran berbasis komunitas atau teknologi . Pendapat ini sejalan dengan pandangan Chalimatus Sa'dijah, Ketua Lembaga

Pengabdian Kepada Masyarakat (LPKM) IIQ Jakarta, yang memperkirakan angka buta aksara Al-Qur'an berkisar antara 58,57% hingga 65%.

Lebih lanjut, SIA melaporkan bahwa angka buta aksara Al-Qur'an di Indonesia mencapai 72%. Persentase ini menunjukkan tantangan besar dalam upaya meningkatkan kemampuan membaca Al-Qur'an di kalangan umat Islam, terutama di wilayah-wilayah dengan akses terbatas terhadap pendidikan agama. Angka-angka ini menjadi alasan perlunya pendekatan baru dalam pembelajaran Al-Qur'an yang lebih efektif dan mudah diakses. Mengingat pentingnya membaca dan mengamalkan Al-Qur'an sebagai kewajiban setiap Muslim, berbagai inisiatif, termasuk penerapan teknologi seperti aplikasi pembelajaran tajwid, perlu dioptimalkan. Penggunaan teknologi dapat menjadi solusi inovatif dalam mengatasi masalah literasi Al-Qur'an, khususnya dengan memanfaatkan prinsip-prinsip desain seperti *Law UX Principle* untuk meningkatkan keterlibatan pengguna. Pendekatan ini dapat membantu mempercepat peningkatan literasi Al-Qur'an di Indonesia, sejalan dengan nilai-nilai agama dan kebutuhan umat.



Gambar 1.3. Jumlah Poulasi Muslim di Indonesia (Amal Madani,2022)

Pembelajaran tajwid, yang merupakan ilmu tentang cara membaca Al-Qur'an dengan benar, memerlukan pendekatan yang interaktif dan menarik untuk meningkatkan *engagement* pelajar. Dalam era digital ini, aplikasi pembelajaran tajwid telah berkembang pesat, namun banyak aplikasi masih menggunakan pendekatan Tradisional (*existing*) yang kurang mampu menarik perhatian dan

mempertahankan minat pelajar. Oleh karena itu, penting untuk mengeksplorasi metode baru yang dapat mengoptimalkan *user engagement* dalam aplikasi pembelajaran tajwid. Aplikasi pembelajaran tajwid yang menggunakan prinsip *Law UX Principle* cenderung menghasilkan tingkat retensi pengetahuan yang lebih baik dibandingkan dengan aplikasi yang menggunakan pendekatan Tradisional (*existing*). *Law UX*, seperti *Gestalt Principles* dan *Miller's Law*, membantu mengoptimalkan pengalaman belajar dengan menyajikan informasi secara lebih terstruktur dan mudah dipahami. Misalnya, dengan memecah informasi menjadi bagian-bagian yang lebih kecil (*chunking*) sesuai dengan *Miller's Law*, pengguna dapat lebih mudah mengingat dan memproses aturan-aturan tajwid yang kompleks. Selain itu, desain berbasis pengalaman pengguna yang intuitif membuat proses belajar lebih menarik dan interaktif, sehingga pengguna lebih fokus dan termotivasi untuk terus menggunakan aplikasi. Dalam jangka panjang, keterlibatan yang lebih tinggi ini berkontribusi pada peningkatan retensi pengetahuan, karena pembelajaran menjadi lebih berkesan dan terintegrasi dengan baik ke dalam memori pengguna.

Salah satu pendekatan yang semakin populer adalah penerapan *Law UX Principle (User Experience Law)*. *Law UX Principle* merujuk pada prinsip-prinsip desain yang berfokus pada pengalaman pelajar, seperti desain yang intuitif, feedback yang real-time, dan personalisasi pengalaman belajar. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa penerapan *Law UX Principle* dapat secara signifikan meningkatkan *user engagement* dalam berbagai jenis aplikasi, termasuk aplikasi pendidikan (Smith, 2019; Johnson, 2020). Penerapan *Law UX Principle* dalam desain aplikasi pembelajaran tajwid dapat secara signifikan meningkatkan tingkat *user engagement* dibandingkan dengan pendekatan Tradisional (*existing*). Prinsip-prinsip *Law UX*, seperti *Fitts' Law* dan *Hick's Law*, membantu menciptakan antarmuka yang lebih intuitif dan responsif. *Fitts' Law*, misalnya, memungkinkan navigasi yang lebih efisien dengan menempatkan elemen penting di posisi yang mudah dijangkau, sehingga mempercepat interaksi pengguna. Sementara itu, *Hick's Law* meminimalkan pilihan yang tersedia pada satu waktu, mengurangi kebingungan dan membuat proses belajar lebih fokus. Dengan pendekatan ini, pengguna lebih mudah memahami materi tajwid, merasa lebih termotivasi, dan

cenderung terlibat lebih lama dalam aplikasi, berbeda dengan pendekatan Tradisional (*existing*) yang sering kali cenderung monoton dan kurang interaktif.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan penerapan *Law UX Principle* dengan pendekatan Tradisional (*existing*) dalam mengoptimalkan *user engagement* dalam aplikasi pembelajaran tajwid. Studi ini akan melibatkan 50 responden yang terbagi menjadi dua kelompok: satu kelompok menggunakan aplikasi berbasis *Law UX Principle* dan kelompok lainnya menggunakan aplikasi dengan pendekatan Tradisional (*existing*). Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih dalam tentang efektivitas kedua pendekatan tersebut dan memberikan rekomendasi bagi pengembang aplikasi untuk mengintegrasikan prinsip-prinsip *UX* yang lebih baik dalam pengembangan aplikasi pendidikan.

1.2. Rumusan Masalah

Aplikasi Learn Tajwid dikembangkan sebagai media pembelajaran digital untuk membantu pengguna dalam memahami kaidah tajwid. Namun, dengan banyaknya aplikasi tajwid populer yang telah memiliki jumlah unduhan tinggi dan beragam fitur, perlu dilakukan evaluasi untuk mengetahui sejauh mana efektivitas sistem informasi yang diterapkan dalam Learn Tajwid dibandingkan dengan aplikasi lainnya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keunggulan dan kelemahan aplikasi Learn Tajwid serta membandingkannya dengan aplikasi sejenis yang telah banyak digunakan. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh penerapan *Law UX Principle* terhadap user engagement dalam aplikasi pembelajaran Tajwid?
2. Bagaimana perbandingan antara penerapan *Law UX Principle* dan pendekatan Tradisional (*existing*) dalam meningkatkan user engagement dalam aplikasi pembelajaran Tajwid?
3. Apa faktor-faktor yang mempengaruhi user engagement dalam aplikasi pembelajaran Tajwid yang menggunakan pendekatan *Law UX Principle* dan pendekatan Tradisional (*existing*)?

1.3. Tujuan Penelitian

Berikut adalah tujuan penelitian yang sesuai dengan pertanyaan penelitian yang telah ditetapkan:

1. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi user engagement dalam aplikasi pembelajaran tajwid, baik yang menerapkan Law UX Principle maupun yang menggunakan pendekatan Tradisional, untuk mengetahui elemen desain dan fitur yang berkontribusi terhadap keterlibatan pengguna.
2. Mengevaluasi keunggulan dan kelemahan sistem informasi yang diterapkan dalam aplikasi Learn Tajwid dibandingkan dengan aplikasi populer lainnya, guna memperoleh wawasan mengenai aspek yang dapat ditingkatkan dalam desain dan fungsionalitas aplikasi pembelajaran berbasis UX.
3. Menyusun rekomendasi pengembangan aplikasi pembelajaran tajwid berbasis UX yang lebih optimal, berdasarkan hasil evaluasi dan analisis perbandingan dengan aplikasi lain yang telah digunakan secara luas oleh pengguna.

Tujuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan mendalam bagi kami sebagai peneliti dan pengembang aplikasi edukasi, khususnya dalam penerapan prinsip UX untuk meningkatkan kualitas pengalaman pengguna dan efektivitas pembelajaran Tajwid secara digital.

1.4. Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini berfokus pada batasan masalah dan jangkauan penelitian seperti berikut :

- a. Ruang lingkup masalah

Dalam penelitian ini akan berfokus pada Pengenalan konsep *Law UX Principle* dan potensinya dalam meningkatkan *user engagement* melalui pendekatan desain berbasis kebutuhan dan perilaku pengguna.

- b. Lokasi dan subjek penelitian

Penelitian ini di lakukan di Taman Pendidikan Al-quran (TPQ) Mambaul Ulum, Desa Sonok, Kecamatan Nonggunong, Kabupaten Sumenep .

- c. Batasan waktu dan periode penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam kurun waktu 17 bulan, yaitu dari bulan Februari

2024 hingga Mei 2025, dengan melakukan proses penelitian yang berupa Survei, Eksperimen, Wawancara, Penerapan serta Evaluasi untuk melakukan pengumpulan data.

1.5. Rasionalisasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengoptimalkan *user engagement* dalam aplikasi pembelajaran tajwid melalui studi perbandingan antara penerapan *Law UX Principle* dan pendekatan Tradisional (*existing*). Pentingnya *user engagement* dalam aplikasi pembelajaran tajwid tidak dapat diabaikan, karena tingkat *user engagement* yang tinggi akan meningkatkan pemahaman dan keterampilan tajwid pengguna, serta memastikan keberlanjutan penggunaan aplikasi. Desain UX memainkan peran kunci dalam meningkatkan *user engagement*, karena desain yang baik dapat menciptakan pengalaman pengguna yang lebih baik, membuat aplikasi lebih mudah digunakan, dan menarik bagi pengguna. Prinsip-prinsip UX seperti efisiensi dan konsistensi juga dapat membantu pengguna dalam memahami dan menggunakan aplikasi dengan lebih cepat dan efektif.

Penerapan *Law UX Principle*, yang menekankan pada kejelasan, kemudahan penggunaan, dan konsistensi dalam desain, sangat relevan dalam konteks pembelajaran tajwid. Kejelasan dan kemudahan penggunaan yang ditekankan oleh *Law UX Principle* akan membantu pengguna dalam memahami aturan-aturan tajwid yang kompleks, sementara konsistensi dalam desain akan membantu pengguna mengenali pola dan mengurangi kebingungan. Perbandingan dengan pendekatan Tradisional (*existing*) juga penting untuk mengidentifikasi manfaat dan kelemahan masing-masing pendekatan dalam meningkatkan *user engagement*. Dengan memahami perbedaan ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang mendalam tentang bagaimana desain antarmuka pengguna yang optimal dapat mempengaruhi pengalaman belajar dan keterlibatan pengguna dalam konteks pembelajaran tajwid.

Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi potensi tantangan dan hambatan yang mungkin dihadapi dalam menerapkan *Law UX*

Principle dalam aplikasi pembelajaran tajwid. Dengan memahami tantangan ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi praktis bagi pengembang aplikasi untuk mengatasi masalah-masalah terkait desain UX dan meningkatkan kualitas aplikasi secara keseluruhan. Melalui analisis yang mendalam, penelitian ini juga berupaya untuk mengidentifikasi pola-pola interaksi pengguna yang konsisten dan efektif dalam konteks pembelajaran tajwid, yang dapat dijadikan dasar untuk pengembangan aplikasi pembelajaran tajwid yang lebih inovatif dan berorientasi pada pengguna.

Terakhir, penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi teoritis dan praktis dalam bidang desain UX dan pembelajaran tajwid. Secara teoritis, penelitian ini akan memperluas pemahaman tentang bagaimana prinsip-prinsip UX dapat diterapkan dalam konteks pembelajaran tajwid yang spesifik. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan panduan yang berguna bagi pengembang aplikasi, desainer UX, dan pengajar tajwid dalam merancang dan mengembangkan aplikasi pembelajaran tajwid yang lebih efektif dan menarik bagi pengguna. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan *user engagement* dalam aplikasi pembelajaran tajwid, tetapi juga untuk memajukan bidang pembelajaran tajwid secara keseluruhan melalui inovasi dalam desain UX.

1.6. Signifikansi Penelitian

Penelitian ini memiliki signifikansi yang besar baik secara teoritis maupun praktis. Secara teoritis, penelitian ini akan memberikan kontribusi yang signifikan dalam memperluas pemahaman tentang bagaimana prinsip-prinsip UX dapat diterapkan secara efektif dalam konteks pembelajaran tajwid. Dengan membandingkan penerapan *Law UX Principle* dengan pendekatan Tradisional (*existing*), penelitian ini akan menggali wawasan baru tentang elemen-elemen UX yang paling berpengaruh dalam meningkatkan *user engagement*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi penting bagi akademisi dan peneliti dalam bidang UX dan pembelajaran tajwid.

Secara praktis, penelitian ini akan memberikan panduan yang berguna bagi pengembang aplikasi, desainer UX, dan pengajar tajwid dalam merancang dan mengembangkan aplikasi pembelajaran tajwid yang lebih efektif dan menarik bagi pengguna. Dengan memahami manfaat dan kelemahan masing-masing pendekatan, pengembang dapat membuat keputusan yang lebih baik dalam merancang antarmuka pengguna yang optimal. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan rekomendasi praktis untuk mengatasi tantangan dan hambatan dalam menerapkan prinsip-prinsip UX dalam konteks pembelajaran tajwid.

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran tajwid melalui peningkatan *user engagement* dalam aplikasi pembelajaran tajwid. Dengan *user engagement* yang lebih tinggi, pengguna akan lebih termotivasi dan konsisten dalam mempelajari tajwid, yang pada gilirannya akan meningkatkan pemahaman dan keterampilan tajwid mereka. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat membantu dalam memperluas aksesibilitas pembelajaran tajwid kepada masyarakat yang lebih luas, terutama bagi mereka yang memiliki keterbatasan waktu dan akses terhadap Ustadz tajwid Tradisional (*existing*).

Terakhir, penelitian ini akan mendorong inovasi dalam bidang desain aplikasi pembelajaran tajwid dengan menggali potensi penerapan prinsip-prinsip UX yang lebih canggih dan efektif. Dengan memahami pola-pola interaksi pengguna yang konsisten dan efektif, penelitian ini dapat memberikan dasar bagi pengembangan aplikasi pembelajaran tajwid yang lebih inovatif dan berorientasi pada pengguna. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memicu penelitian lebih lanjut dalam bidang UX dan pembelajaran tajwid, yang pada akhirnya akan memajukan bidang pembelajaran tajwid secara keseluruhan.

1.7. Kesenjangan Penelitian

Meskipun banyak penelitian yang telah dilakukan dalam bidang UX, terdapat kesenjangan signifikan dalam penelitian yang secara khusus memfokuskan pada aplikasi pembelajaran tajwid. Penelitian ini akan mengisi kesenjangan ini dengan memberikan wawasan yang mendalam tentang bagaimana prinsip-prinsip UX dapat diterapkan dalam konteks pembelajaran tajwid yang spesifik. Selain itu, penelitian

sebelumnya belum banyak yang melakukan perbandingan langsung antara penerapan *Law UX Principle* dan pendekatan Tradisional (*existing*) dalam konteks aplikasi pembelajaran tajwid. Penelitian ini akan mengisi kesenjangan ini dengan membandingkan kedua pendekatan tersebut secara mendalam, sehingga dapat memberikan wawasan yang lebih jelas tentang manfaat dan kelemahan masing-masing pendekatan dalam meningkatkan *user engagement*.

Meskipun *Law UX Principle* telah terbukti efektif dalam berbagai konteks, belum banyak penelitian yang secara khusus mengidentifikasi tantangan dan hambatan yang mungkin dihadapi dalam menerapkannya dalam aplikasi pembelajaran tajwid. Penelitian ini akan mengisi kesenjangan ini dengan mengidentifikasi potensi tantangan dan memberikan rekomendasi praktis untuk mengatasi masalah-masalah terkait desain UX. Terakhir, meskipun banyak penelitian yang telah dilakukan tentang pola-pola interaksi pengguna dalam aplikasi pembelajaran umum, terdapat kesenjangan dalam penelitian yang secara khusus memfokuskan pada pola-pola interaksi pengguna dalam konteks pembelajaran tajwid. Penelitian ini akan mengisi kesenjangan ini dengan mengidentifikasi pola-pola interaksi pengguna yang konsisten dan efektif dalam konteks pembelajaran tajwid, yang dapat dijadikan dasar untuk pengembangan aplikasi yang lebih inovatif dan berorientasi pada pengguna.



Gambar 1.4. *Fishbone* Analisis Diagram

Diagram pada gambar merupakan diagram *fishbone* atau diagram tulang ikan yang digunakan untuk menganalisis penyebab Research Gap (celah penelitian).

Diagram ini mengkategorikan penyebab ke dalam empat kategori utama: People (Orang) yang mencakup masalah seperti kualitas materi pembelajaran yang tidak konsisten, motivasi, antarmuka pengguna yang tidak intuitif, dan keterbatasan keterampilan; Teknologi yang meliputi kompatibilitas dan adaptasi teknologi, tantangan integrasi, dan infrastruktur yang tidak memadai; Efektifitas (Efektivitas) yang berkaitan dengan assessment pada kekurangan, adaptive learning path, dan proses tracking; serta Proses yang mencakup kurangnya alat dan metode pengukuran pembelajaran yang efektif, desain UX yang tidak optimal, evaluasi pembelajaran, dan implementasi yang kurang terstruktur. Singkatnya, diagram ini memetakan berbagai faktor dari aspek manusia, teknologi, efektivitas, dan proses yang berkontribusi terhadap adanya celah penelitian.

1.8. State-Of-The-Art

Penelitian terbaru dalam bidang pembelajaran tajwid telah menunjukkan potensi besar pemanfaatan teknologi dalam membantu pengguna mempelajari tajwid. Aplikasi pembelajaran tajwid yang tersedia saat ini mencoba untuk mengintegrasikan berbagai fitur interaktif dan multimedia untuk meningkatkan pemahaman pengguna. Beberapa penelitian telah membahas desain aplikasi pembelajaran tajwid, dengan fokus pada bagaimana desain yang baik dapat mempengaruhi pengalaman pengguna. Namun, terdapat kesenjangan dalam penelitian yang secara khusus membandingkan penerapan prinsip-prinsip UX dengan pendekatan Tradisional (*existing*) dalam konteks pembelajaran tajwid.

Beberapa penelitian telah mengidentifikasi tantangan dan hambatan dalam menerapkan prinsip-prinsip UX dalam berbagai konteks aplikasi. Tantangan ini termasuk kompleksitas desain, keterbatasan sumber daya, dan kebutuhan untuk memahami kebutuhan pengguna secara mendalam. Namun, penelitian yang secara khusus membahas tantangan ini dalam konteks pembelajaran tajwid masih terbatas. Penelitian ini akan memberikan rekomendasi praktis untuk mengatasi tantangan dan hambatan dalam menerapkan *Law UX Principle* dalam aplikasi pembelajaran tajwid. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan panduan yang berguna bagi pengembang aplikasi dan desainer UX dalam merancang aplikasi yang lebih efektif dan menarik bagi pengguna. Dengan mengisi kesenjangan penelitian ini,

penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam bidang UX dan pembelajaran tajwid, serta meningkatkan kualitas aplikasi pembelajaran tajwid secara keseluruhan.

Dengan menggabungkan hasil penelitian ini, penelitian tentang Evaluasi Sistem Informasi Pada Aplikasi *Learn Tajwid* Dalam Pembelajaran Dibandingkan Dengan Aplikasi Populer diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan *user engagement* dalam aplikasi pembelajaran tajwid, serta memberikan panduan bagi pengembang aplikasi untuk mengintegrasikan prinsip-prinsip UX yang lebih baik dalam pengembangan aplikasi pendidikan yang terdapat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Penelitian terdahulu yang relevan menggunakan SLR

Fitur Penting	Aspek Teknologi	Aspek Pedagogi (Pembelajaran)	Aspek UX & Keterlibatan Pengguna
Personalisasi Progres Belajar	Villagran et al [2024] (Implementing Artificial Intelligence in Physiological Education)	-	-
Sistem Gamifikasi	Hanafi et al [2020] (Reinforcing Public University Student's Worship Practices)	-	Nisa et al [2021] (Gamification in Online Learning Platforms)
Interaksi dengan Pengajar/Ustad	-	Muna et al [2023] (Interactive Multimedia for Quranic Learning)	-
Kurikulum Berbasis Level	Villagran et al [2024] (Implementing Artificial Intelligence in Physiological Education)	-	-
Evaluasi & Kuis Tajwid	-	Hanafi et al [2020] (Reinforcing Public University Student's Worship Practices)	-
Aksesibilitas & Desain UI/UX	Nisa et al [2021] (Gamification in Online Learning Platforms)	-	Amir et al [2022] (Mobile Learning Effectiveness in Islamic Education)
Laporan & Analitik Kemajuan	Prasetyo et al [2022] (Learning Analytics in Islamic Education)	-	-
Jadwal Belajar & Appointment dengan Ustad	Villagran et al [2024] (Implementing Artificial	-	-

	Intelligence in Physiological Education)		
Dampak Aplikasi Mobile pada Pembelajaran Quran	Amir et al [2022] (Mobile Learning Effectiveness in Islamic Education)	-	-
Media Interaktif untuk Tajwid	Muna et al [2023] (Interactive Multimedia for Quranic Learning)	-	-

1.9. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana perbandingan *user engagement* antara aplikasi pembelajaran tajwid yang menerapkan *Law UX Principle* dengan aplikasi yang menggunakan pendekatan Tradisional (*existing*)?
2. Elemen-elemen UX apa saja yang paling berpengaruh dalam meningkatkan interaksi pengguna dengan aplikasi pembelajaran tajwid?
3. Apa saja tantangan dan hambatan yang mungkin dihadapi dalam menerapkan *Law UX Principle* dalam aplikasi pembelajaran tajwid?

1.10. Peran Peneliti

Kejelasan dan efisiensi peran peneliti dapat ditingkatkan dengan menyesuaikan model RACI (Responsible, Accountable, Consulted, Informed) sesuai dengan metodologi penelitian yang digunakan. Adaptasi ini sangat bermanfaat dalam uji klinis adaptif, yang memungkinkan penyesuaian di tengah proses berdasarkan hasil sementara (Hidayat & Dwi Herlambang, 2018). Dalam pengembangan aplikasi berbasis penelitian, penerapan matriks RACI yang mendefinisikan peran dan tanggung jawab dalam manajemen proyek memberikan dampak signifikan, baik dari segi manfaat maupun tantangan. Pendekatan yang terstruktur ini meningkatkan akuntabilitas serta memperkuat komunikasi di antara berbagai pemangku kepentingan (Buyse, ScD, 2012).

Tabel 2. Model Matriks *RACI* Peran Peneliti

Tugas/Peran	Peneliti	Ustadz	Stakeholder (pengembang)	Tim Peneliti Lain
Desain dan Pengembangan Aplikasi Learn Tajwid	R	C	C	I

Implementasi Aplikasi	R	C	I	I
Kualitas Penelitian	A	I	I	I
Keabsahan Data	A	I	I	I
Konsultasi Kurikulum dan Metode Belajar Tajwid	C	R	I	I
Konsultasi Pengembangan UX	C	I	R	I
Pemberitahuan Hasil Penelitian	I	I	I	I
Informasi Perkembangan Penelitian	I	I	I	R

Eksplanasi :

1. R (Responsible): Penanggung jawab langsung yang mengerjakan tugas tersebut.
2. A (Accountable): Orang yang bertanggung jawab akhir atas keputusan atau tugas tersebut.
3. C (*Consulted*): Orang yang perlu dikonsultasikan sebelum atau selama pelaksanaan tugas.
4. I (*Informed*): Orang yang perlu diberi tahu setelah pelaksanaan tugas atau saat ada perkembangan penting.

Berdasarkan hasil model tersebut, terlihat bahwa peneliti bertanggung jawab penuh atas desain dan pengembangan aplikasi Learn Tajwid, baik dalam aspek penelitian, pengembangan, maupun implementasi. Mereka memastikan bahwa aplikasi ini selaras dengan tujuan pembelajaran tajwid dan memberikan pengalaman pengguna yang optimal. Ustadz berperan dalam memberikan umpan balik terkait kurikulum dan metode pengajaran agar aplikasi sesuai dengan standar pembelajaran tajwid. Stakeholder, sebagai pihak pengembang, berkontribusi dalam desain UX dan aspek teknis aplikasi. Untuk memastikan aplikasi ini memenuhi kriteria pedagogis, peneliti bekerja sama dengan pakar dalam teknologi pendidikan dan kajian Islam.

Dalam tahap implementasi, peneliti memimpin penerapan aplikasi di lingkungan pembelajaran, sambil mengumpulkan umpan balik dari ustaz dan pengguna. Selama proses ini, ustaz memberikan masukan terkait efektivitas metode pembelajaran dalam aplikasi, sementara stakeholder menangani aspek teknis untuk mengatasi potensi kendala dalam pengembangannya. Peneliti juga bertanggung jawab penuh atas kualitas penelitian, memastikan bahwa metodologi yang digunakan tepat dan valid di setiap tahapan. Untuk memastikan aplikasi ini mendukung tujuan pembelajaran

tajwid, mereka secara aktif berkoordinasi dengan ustaz. Sementara itu, stakeholder berfokus pada pengembangan pengalaman pengguna yang memenuhi standar edukatif. Sebagai bagian dari komunikasi hasil penelitian, pemangku kepentingan yang terlibat dalam proyek ini mendapatkan laporan perkembangan guna mendukung optimalisasi aplikasi Learn Tajwid. Dengan pembagian peran yang jelas, model ini memastikan kolaborasi efektif di antara semua pihak, sehingga penerapan aplikasi dapat berjalan dengan efisien dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran tajwid.

1.11. Sistematika Penulisan

Dalam memudahkan penyusunan penelitian, peneliti menuliskan sistematika penulisan tesis sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan uraian mengenai state of the art, latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, pertanyaan penelitian, lingkup penelitian, kesenjangan penelitian, Batasan penelitian, rasionalitas penelitian, signifikansi penelitian, pertimbangan penelitian, peran peneliti dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN LITERATUR

Bab ini, memaparkan tentang teori-teori yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan. Terdiri dari teori dasar, definisi konsep dan kerangka berpikir.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan berbagai metode dan teknik yang digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis hasil yang dapat menjawab masalah penelitian. Bab ini juga membahas jenis penelitian, populasi dan sampel, cara pengumpulan data, uji validitas dan reabilitas, dan teknik analisis data.

BAB IV PENGUMPULAN DATA

Tujuan proyek atau penelitian menentukan cara pengumpulan data diuraikan. Beberapa subbagian dalam bab ini membahas teknik dan proses pengumpulan data. Bagian-bagian ini mencakup jenis data yang diperlukan dan metode yang digunakan untuk mengumpulkannya, populasi atau sampel yang digunakan, metode untuk memilih sampel, dan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Penulis harus memberikan penjelasan tentang hal-hal etika yang berkaitan dengan pengumpulan data, seperti menghormati hak responden untuk privasi dan menjaga kerahasiaan data.

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil dan diskusi penelitian disajikan dalam sub judul tersendiri dan diuraikan secara sistematis sesuai dengan perumusan masalah dan tujuan penelitian. Bab ini terdiri dari dua bagian: yang pertama menampilkan hasil penelitian, dan yang kedua membahas atau menganalisis hasil penelitian. Setiap aspek pembahasan harus dimulai dengan analisis data, interpretasi, dan pengambilan kesimpulan. Penelitian sebelumnya atau landasan teoritis yang relevan harus dipertimbangkan selama diskusi.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pembahasan dalam bab ini yaitu, kesimpulan adalah jawaban atas pertanyaan penelitian dan rekomendasi tentang manfaatnya.