

INTISARI

Perkembangan teknologi digital memberikan peluang besar dalam mendukung penyebaran nilai-nilai keagamaan secara lebih interaktif dan terstruktur. Namun TPQ Al-Iman, sebagai lembaga pendidikan keagamaan, masih menghadapi tantangan dalam pengelolaan data santri dan dokumentasi kegiatan secara manual. Hal ini mengakibatkan data tidak terorganisir, sulit dicari, dan rentan hilang. Selain itu, kebutuhan masyarakat akan akses informasi Al-Qur'an yang relevan dan kontekstual, tetapi sistem pencarian konvensional tidak mampu menangkap makna secara semantik. Kesenjangan ini memperkuat urgensi untuk membangun sistem informasi terpadu yang dapat mengatasi masalah-masalah tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan design thinking yang berpusat pada pengguna, melalui lima tahap: Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test. Proses perancangan prototipe awal dilakukan dengan Figma untuk memastikan desain visual yang intuitif. Sementara itu, implementasi antarmuka utama dikembangkan menggunakan framework Laravel dan lingkungan pengembangan lokal Laragon. Untuk fungsionalitas pencarian semantik ayat Al-Qur'an, diintegrasikan teknologi FastAPI yang memanfaatkan embedding berbasis machine learning. Tujuan utama penelitian ini adalah merancang dan membangun antarmuka dan pengalaman pengguna (UI/UX) untuk website Al-Qur'an, sistem informasi pengelolaan santri, dan dokumentasi TPQ Al-Iman. Solusi yang ditawarkan adalah sebuah sistem digital yang tidak hanya mempermudah manajemen data santri dan dokumentasi kegiatan secara terstruktur, tetapi juga menyediakan fitur pencarian ayat Al-Qur'an yang lebih relevan dan kontekstual berdasarkan makna. Sistem yang dikembangkan diuji menggunakan tiga metrik evaluasi: System Usability Scale (SUS), Task Completion Rate (TCR), dan Time on Task. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat kegunaan yang cukup baik. Rata-rata keseluruhan SUS adalah 65,5 (marginal), rata-rata keseluruhan Time on Task adalah 3.4 menit per tugas dan rata-rata TCR mencapai 80%. Hasil ini membuktikan bahwa perancangan UI/UX yang intuitif dan teknologi backend FastAPI yang responsif mampu memberikan pengalaman pengguna yang aplikatif dan membantu digitalisasi manajemen informasi di TPQ.

Kata Kunci: UI/UX, Design Thinking, FastAPI, Semantik, SUS.

ABSTRACT

The development of digital technology offers significant opportunities to support the dissemination of religious values in a more interactive and structured manner. However, TPQ Al-Iman, as a religious educational institution, still faces challenges in manually managing student data and activity documentation. This leads to data being unorganized, difficult to search, and prone to loss. Furthermore, the public's need for relevant and contextual access to Al-Qur'an information, but conventional search systems are unable to capture semantic meaning. This gap reinforces the urgency to build an integrated information system that can address these issues. This research uses a user-centered design thinking approach, through five stages: Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Test. The initial prototype design process was conducted with Figma to ensure an intuitive visual design. Meanwhile, the implementation of the main interface was developed using the Laravel framework and a local development environment, Laragon. For the semantic search functionality of Al-Qur'an verses, FastAPI technology was integrated, which leverages machine learning-based embeddings. The main objective of this research is to design and build the user interface and user experience (UI/UX) for an Al-Qur'an website, a student management information system, and documentation for TPQ Al-Iman. The proposed solution is a digital system that not only simplifies the structured management of student data and activity documentation but also provides a feature for searching Al-Qur'an verses that is more relevant and contextual based on meaning. The developed system was tested using three evaluation metrics: System Usability Scale (SUS), Task Completion Rate (TCR), and Time on Task. The evaluation results show that the system has a moderately good level of usability. The overall average SUS score is 65.5 (marginal), the overall average Time on Task is 3.4 minutes per task, and the average TCR reaches 80%. These results prove that the intuitive UI/UX design and responsive FastAPI backend technology are capable of providing an applicable user experience and assisting in the digitalization of information management at TPQ.

Keywords: UI/UX, Design Thinking, FastAPI, Semantic, SUS.