

ABSTRACT

Thesis Title : DESAIN INTERACTIVE DIGITAL LEARNING
MEDIA TO BRING MINANGKABAU HISTORY
TO LIFE FOR CHILDREN
Student Name : SYUKRAAL HAMDA
Student Number : 21101152620043
Study Program : Computer Engineering
Degree Granted : Strata 1 (S1)
Adivisor : 1. Ir. Emil Naf'an, S.Kom., M.Kom., Ph.D
2. Riska Robianto, S.Kom., M.Kom

History education plays a vital role in shaping national identity and fostering pride in cultural heritage. However, conventional teaching methods are often perceived as less engaging by children, leading to a low interest in learning history, particularly local history such as that of the Minangkabau. This study aims to design and develop an interactive digital learning media based on Arduino Mega 2560 to bring Minangkabau history to life for children through more engaging, intuitive, and interactive content delivery. The developed system employs Arduino Mega 2560 as the main controller, an LCD touchscreen as the visual interface enabling direct user interaction, and a speaker for delivering audio narration to provide a more immersive learning experience. The research process includes user needs analysis, hardware and software design, system development, and performance testing. The Minangkabau history materials were adapted to the target age group to ensure clarity and relevance. Testing results show that the learning media successfully presents historical content visually and audibly, features fast touchscreen response, and delivers clear audio quality. User feedback indicated increased interest and engagement among children in learning Minangkabau history. This study demonstrates that the integration of microcontroller technology with interactive media can be an effective solution to enhance motivation for learning local history in younger generations, and it has potential for further development with additional features such as animations, educational games, or mobile device integration to expand its reach and learning effectiveness.

Keywords: *interactive learning media, Arduino Mega 2560, Minangkabau history, LCD touchscreen, speaker.*

ABSTRAK

Judul Skripsi : RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN
DIGITAL INTERAKTIF UNTUK MENGHIDUPKAN
SEJARAH MINANGKABAU PADA ANAK ANAK
Nama : SYUKRA AL HAMDA
No BP : 21101152620043
Program Studi : Computer Engineering
Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)
Pembimbing : 1. Ir. Emil Naf'an, S.Kom., M.Kom., Ph.D
2. Riska Robianto, S.Kom.M.Kom

Pendidikan sejarah memiliki peran penting dalam membentuk identitas bangsa serta menumbuhkan rasa bangga terhadap warisan budaya. Namun, metode pembelajaran konvensional sering dianggap kurang menarik oleh anak-anak, sehingga minat belajar sejarah, khususnya sejarah lokal seperti Minangkabau, menjadi rendah. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun media pembelajaran digital interaktif berbasis Arduino Mega 2560 untuk menghidupkan sejarah Minangkabau pada anak-anak melalui penyajian materi yang lebih menarik, intuitif, dan interaktif. Sistem yang dikembangkan menggunakan Arduino Mega 2560 sebagai pengendali utama, LCD *touchscreen* sebagai antarmuka visual yang memungkinkan pengguna berinteraksi secara langsung, dan *speaker* sebagai media penyampaian narasi audio untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih imersif. Proses penelitian meliputi analisis kebutuhan pengguna, perancangan perangkat keras dan perangkat lunak, pengembangan sistem, serta pengujian kinerja. Materi sejarah Minangkabau disesuaikan dengan usia target agar mudah dipahami dan relevan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa media pembelajaran ini mampu menampilkan materi secara visual dan audio dengan baik, memiliki respon layar sentuh yang cepat, serta kualitas suara yang jelas. Respon pengguna menunjukkan peningkatan minat dan keterlibatan anak-anak dalam mempelajari sejarah Minangkabau. Penelitian ini membuktikan bahwa pemanfaatan teknologi mikrokontroler dan media interaktif dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan motivasi belajar sejarah lokal pada generasi muda, dan memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut dengan fitur tambahan seperti animasi, permainan edukatif, atau integrasi perangkat mobile guna memperluas jangkauan dan efektivitas pembelajaran.

Kata kunci: media pembelajaran interaktif, Arduino Mega 2560, sejarah Minangkabau, LCD *touchscreen*, *speaker*.