

Perancangan Audio Tour Guide Desa Wisata Keris Aeng Tong Tong Sumenep Berbasis QR Code

Design of Audio Tour Guide for Keris Aeng Tong Tong Sumenep Tourism Village Based on QR Code

Ahmad Walid Hujairi^{1*}, Khoironi², Deny Fardiansyah Putra³, Lusiana Agustien⁴, Joko Prasetyo⁵

¹ Department of Creative Multimedia, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya

² Department of Informatics and Computer Engineering, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya

³ Department of Creative Multimedia, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya

⁴ Department of Informatics and Computer Engineering, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya

⁵ Department of Informatics and Computer Engineering, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya

* walid@pens.ac.id

ABSTRAK

Sejak pengakuan keris sebagai warisan nonbendawi oleh UNESCO pada tahun 2005, serta penetapan Kabupaten Sumenep sebagai kota keris, perkembangan perkerisan di wilayah ini terus meningkat. Desa Aeng Tong-Tong, yang memiliki jumlah empu terbanyak di dunia yang menjadi sorotan nasional dan internasional. Namun infrastruktur penunjang wisata masih terbatas, seperti kurangnya petunjuk arah, minimnya informasi tentang empu dan keris, serta keterbatasan kemampuan bahasa Inggris pemandu lokal. Kegiatan pengabdian masyarakat ini berfokus pada perancangan aplikasi Audio Tour Guide, sebuah sistem pemandu wisata berbasis mobile yang memudahkan wisatawan dalam mengeksplorasi desa melalui fitur QR code dan multi-bahasa. Aplikasi ini memberikan informasi biografi empu dan deskripsi koleksi keris secara audio dalam dua bahasa, Indonesia dan Inggris. Tahapan pengembangan aplikasi menggunakan multimedia development life cycle (MDLC), meliputi konsep, desain, pengumpulan data, assembly, hingga uji coba. Hasil uji coba aplikasi kepada 32 responden menunjukkan bahwa aplikasi dinilai sangat baik dari aspek kemudahan penggunaan, kualitas grafis, kualitas audio, dan kemampuan memberikan informasi, meskipun masih ada ruang untuk peningkatan dalam hal grafis dan audio.

Kata kunci — perancangan, audio tour guide, keris, desa wisata

ABSTRACT

Since the recognition of keris as an intangible heritage by UNESCO in 2005, and the determination of Sumenep Regency as a keris city, the development of keris in this region has continued to increase. Aeng Tong-Tong Village, which has the largest number of masters in the world, has become a national and international spotlight. However, supporting tourism infrastructure is still limited, such as a lack of directions, minimal information about masters and keris, and limited English language skills of local guides. This community service activity focuses on designing the Audio Tour Guide application, a mobile-based tour guide system that makes it easier for tourists to explore the village through QR code and multi-language features. This application provides biographical information about masters and descriptions of keris collections in audio in two languages, Indonesian and English. The application development stages use the multimedia development life cycle (MDLC), including concept, design, data collection, assembly, and testing. The results of the application trial to 32 respondents showed that the application was considered very good in terms of ease of use, graphic quality, audio quality, and ability to provide information, although there is still room for improvement in terms of graphics and audio.

Keywords — design, audio tour guide, keris, tourist village



© 2024. Ahmad Walid Hujairi, Khoironi, Deny Fardiansyah Putra, Lusiana Agustien, Joko Prasetyo



Creative Commons
Attribution 4.0 International License

1. Pendahuluan

Sejak keris mendapatkan pengakuan dari UNESCO tahun 2005 sebagai peninggalan non-bendawi dan ditetapkannya Kabupaten Sumenep sebagai kota Keris, geliat dunia perkerisan di Kabupaten Sumenep mengalami banyak perkembangan [1]. Ditetapkannya Sumenep sebagai kota keris karena beberapa alasan; pertama, tradisi pembuatan keris di Sumenep sudah dimulai sejak era kerajaan dan tetap lestari hingga saat ini. Kedua, jumlah pengrajin (empu) di Sumenep paling banyak dibandingkan dengan daerah-daerah penghasil keris di Indonesia [2]. Berdasarkan data hasil penelitian tahun 2022, tercatat sebanyak 862 pengrajin yang tersebar di tiga kecamatan yaitu; Saronggi, Lenteng dan Bluto. Namun, jumlah empu yang sebagian besar berada di desa Aeng Tong-Tong Kecamatan Saronggi yaitu berjumlah 409 empu [3]. Banyaknya jumlah empu menjadi sorotan nasional hingga mendapatkan pengakuan dari UNESCO pada tahun 2014 dan rekor dari Museum Rekor Indonesia (MURI) dengan penghargaan jumlah empu paling banyak di dunia. Selain itu, pada tahun 2022, Desa Aeng Tong-Tong meraih juara pertama dalam Anugerah Desa Wisata Indonesia (ADWI) 2022 untuk kategori daya tarik wisatawan yang diberikan oleh Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia. [4].

Pariwisata adalah elemen yang sangat berpengaruh terhadap kemajuan desa yang dapat memberikan dampak positif secara langsung maupun tidak langsung bagi masyarakat. Standar kinerja yang baik harus dimiliki oleh pemandu lokal, dan etika profesi juga harus dipahami. Kesan positif terhadap daerah dan budaya setempat harus dapat diberikan oleh mereka, serta pengendalian diri dalam menjalankan tugasnya harus dapat dilakukan. [5];[6].

Dalam merumuskan permasalahan prioritas, peneliti melakukan observasi dan diskusi di kediaman Kepala Desa Aeng Tong Tong dan empu keris yaitu empu Ika. Berdasarkan peta masalah yang di peroleh, maka dapat dirumuskan permasalahan infrastruktur yang belum mendukung sektor pariwisata di desa ini meliputi kurangnya petunjuk arah menuju lokasi rumah empu,

minimnya informasi mengenai biografi empu dan koleksi keris yang mereka buat, serta keterbatasan penguasaan bahasa Inggris oleh pemandu lokal jika ada wisatawan mancanegara. Akibatnya, banyak wisatawan masih merasa kebingungan saat mengunjungi Desa Aeng Tong-Tong.

Adanya dorongan untuk bisa mengenali akses wisata di desa Aeng Tong-Tong sebagai pendukung untuk memudahkan para wisatawan datang ke Desa Aeng Tong Tong. Maka kegiatan pengabdian masyarakat ini berfokus pada pembuatan Audio Tour Guide desa wisata keris Aeng Tong-Tong. Aplikasi Audio Tour Guide adalah sebuah sistem pemandu wisata berbasis mobile [7], yang dirancang untuk membantu wisatawan yang berkunjung ke Desa Aeng Tong-Tong. *Audio Tour Guide* dilengkapi dengan fitur QR Code dan multi bahasa yang memberikan panduan wisata berbasis audio yang memudahkan para wisatawan dalam mengeksplorasi desa.

2. Target dan Luaran

Adapun target luaran pengabdian masyarakat ini yaitu membantu mewujudkan pembuatan *Audio Tour Guide* di desa wisata Aeng Tong-Tong Sumenep sebagai sebagai sistem pemandu wisata yang dapat membantu wisatawan yang datang ke desa wisata keris Sumenep.

3. Metodologi

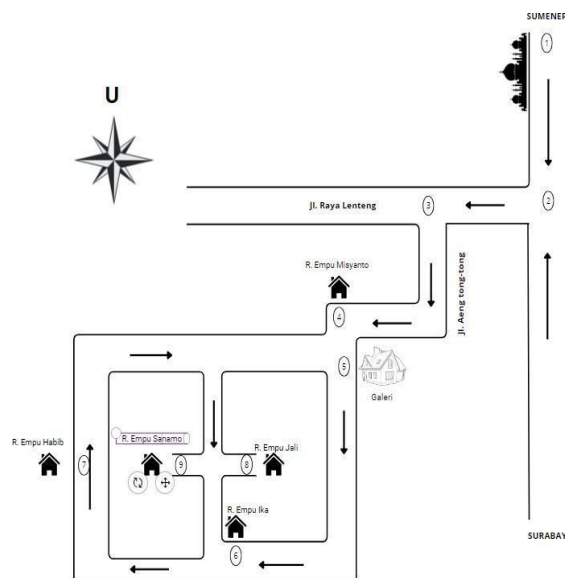
Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat kali ini adalah menggunakan *multimedia development life cycle* [8].



Gambar 1. Metode pelaksanaan program Concept

Tahap awal perancangan meliputi pengembangan ide serta pengumpulan data yang dilakukan untuk mempermudah analisis dan perancangan sistem.

- Observasi: Pengamatan langsung dilakukan di lokasi penelitian untuk mengumpulkan data dari tempat wisata yang dikunjungi, dengan fokus pada studi kasus Desa Wisata Aeng Tong-Tong di Sumenep.
- Tinjauan Pustaka: Studi pustaka digunakan oleh penulis untuk mencari literatur yang relevan dengan permasalahan yang dibahas. Daftar pustaka memuat jurnal dan situs web yang dijadikan referensi.



Gambar 2. Rute Lokasi

Tabel 1. Deskripsi Konsep

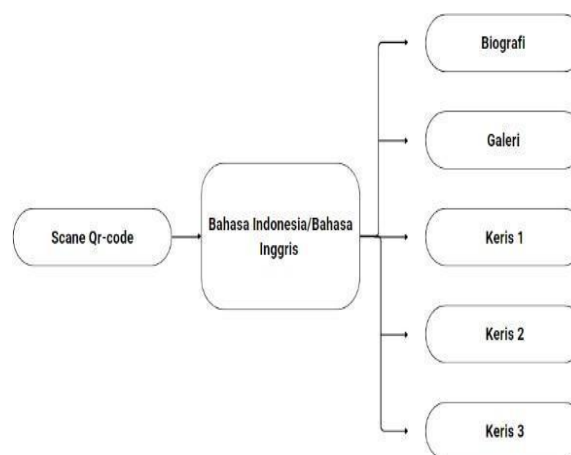
Judul	Pembuatan Aplikasi Audio Tour Guide Desa Aeng Tong Tong Sumenep Berbasis Qr Code
Tujuan	Audio ini diharapkan dapat meningkatkan penyampaian informasi yang lebih menarik sehingga dapat meningkatkan kuantitas kunjungan wisatawan lokal maupun mancanegara ke Kabupaten Sumenep
Sasaran	wisatawan lokal maupun mancanegara. Dengan latar belakang ekonomi menengah hingga menengah keatas.
Objek Virtual	Objek virtual atau konten audio tour guide dan infografis

Desain

Audio tour guide dibuat dalam dua pilihan bahasa, yaitu Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia, dengan cara memindai QR code melalui aplikasi mobile, QR code akan di pasang di berapa titik area seperti museum, tempat workshop atau rumah empu. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur infografis dan panduan suara, yang menyajikan informasi tentang biografi empu dan deskripsi koleksi keris [9]. Proses pembuatan dilakukan dengan mengambil beberapa sampel di lokasi, kemudian dilakukan perekaman audio untuk menghasilkan panduan tersebut [10].

Material Collecting





Pengumpulan data berupa menginventarisir data benda atau tempat yang akan menjadi bahan pembuatan Audio tour guide dengan mengunjungi Desa Keris tersebut untuk mengambil sampel tempat wisata, aplikasi sistem pemandu wisata menggunakan QR Code Audio dapat diterapkan [11]. Data yang dikumpulkan mencakup sampel pusaka keris, lokasi workshop pembuatan keris, dan museum galeri.






Gambar 3. Mind Mapping Audio Tour Guide

Hasil diskusi di lapangan dengan Kepala Desa dan perwakilan empu ditetapkan enam area yang akan dipasang QR code, yaitu: museum galeri, Empu Miyanto, Empu Ika, Empu Sanamo, Empu Habib, dan Empu Jali. Berikut adalah hasil pengumpulan data:

Tabel 2. Empu Misyanto

Kode QR Code : Empu Misyanto			
Empu Misyanto		Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris
		Empu Misyanto beliau lahir di bondowoso 1980. Beliau memulai bekerja di bidang kesenian keris pada tahun 1997. Desain keris yang beliau buat non pokem atau karya sendiri	<i>Empu Misyanto was born in Bondowoso in 1980. He started working in the field of kris art in 1997. The kris designs he makes are not pokem or his own work.</i>
Keris 1		Paksin naga liman Terdiri dari tiga kata, yaitu "Paksi" (burung) yang bersayap, melambangkan simbol negeri Timur Tengah dan unsur Islam yang berasal dari wilayah tersebut. "Naga" menggambarkan penguasa Caruban yang dikenal dengan sebutan "Mang," yang menjadi simbol bagi negeri Tiongkok, serta mengandung makna Annasir (pemahaman Buddha). Pamor: bulu merak, wenkon dan look 5 Tahun : 2023	Paksin naga liman is derived from three words, namely Paksi (Bird) with a winged body that symbolizes the Middle East and the elements of Islam that were revealed in the Middle East. Naga (Dragon) which embodies the ruler of Caruban called "Mang" as a symbolization of China and the content of Annasir (Buddhist understanding). Pamor: peacock feather, wenkon and look 5 Year: 2023
Keris 2		Burung hong Burung hong memiliki arti simbolis yang dalam dalam kebudayaan Bali, dimana burung tersebut dianggap sebagai makhluk surgawi yang bisa membantu manusia dalam memperoleh kebahagiaan dan kesuksesan. Pamor : ekor dan sayap Tahun : 2020	Burung Hong The hong bird has a deep symbolic meaning in Balinese culture, where the bird is considered a heavenly being that can help humans in obtaining happiness and success. Pamor : tail and wings Year: 2020
Keris 3		Bulu merak Pamor : buluk 3 jangkung Tahun : 2023	Bulu merak Pamor : buluk 3 tall Year : 2023

Tabel 3. Empu Ika

Kode QR Code : Empu Ika			
Empu Ika		Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris
		Ika Arista lahir pada 11 Mei 1990 di Sumenep. Sejak umur sebelas tahun, ia telah mengkrabi bahan serta alat-alat pembuat keris. Minat Ika pada dunia pembuat keris tumbuh secara alamiah karena ia tinggal di desa Aeng Tong Tong yang merupakan pusat kerajinan keris terbesar di Indonesia. Setelah lulus dari Pendidikan Bahasa dan Sastra STKIP PGRI Sumenep, Ika memutuskan untuk menekuni profesi sebagai empu. Mengerjakan pesanan keris dalam berbagai corak dan langgam. Saat ini terus mengasah pengetahuan dan tekniknya, selain juga aktif dalam organisasi untuk menjaga dan mengembangkan warisan budaya di desanya	<i>Ika Arista was born on May 11, 1990 in Sumenep. Since the age of eleven, she has been familiarizing herself with keris-making materials and tools. Ika's interest in keris-making grew naturally because she lives in the village of Aeng Tong Tong, which is the largest keris craft center in Indonesia. After graduating from STKIP PGRI Sumenep Language and Literature Education program, Ika decided to pursue her profession as an empu. She works on keris orders in various styles and styles. She continues to hone her knowledge and techniques, as well as being active in organizations to maintain</i>
Keris 1		Keris Braja Guna Pamor Warangka Ladrang Jawa Timur Tahun : 2022	<i>Keris Bajraguna Pamor Warangka Ladrang Jawa Timur Year: 2022</i>
Keris 2		Keris Panji Paniwen Pamor Unthuk Banyu Warangka Gayaman Solo Tahun : 2021	<i>Keris Panji Paniwen Pamor Unthuk Banyu Warangka Gayaman Solo Year: 2021</i>

Keris 4		Keris Sodo Lanang Pamor Warangka Deng Odengen Sumenep Tahun : 2022	<i>Keris Sodo Lanang Deng Odengen Sumenep Year: 2022</i>
Keris 5		Malate Tompang Tahun : 2022	<i>Malate Tompang Year: 2022</i>
Keris 6		Malate Sato'or Tahun: 2022	<i>Malate Sato'or Materials Year: 2022</i>






Tabel 4. Museum Galeri

Kode QR Code : Museum Galeri			
Museum Galeri		Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris
		Desa Wisata Aeng Tong-tong Mempunyai galeri khusus keris yang berfungsi sebagai tempat untuk memamerkan produk-produk keris. Di galeri tersebut, juga dipamerkan keris dari para leluhur yang berusia 300 tahun.	<i>Aeng Tong-tong Tourism Village has a special keris gallery that serves as a space to display keris products. There are also kerises from ancestors that are 300 years old. Not only that, this gallery is also intended as a gathering place for keris masters,</i>






Tabel 5. Empu Habib

Kode QR Code : Mpu Habib			
Mpu Habib		Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris
		Empu Suhabib, Sumenep 22 September 1993. Beliau terjun di dunia keris sejak masih duduk di bangku smp. Pak suhabib ini belajar keris dari garis keluarga yang memang menekuni menjadi pengrajin keris.	<i>Empu suhabib, Sumenep September 22, 1993. He has been involved in the world of krises since he was in junior high school. Mr. suhabib learned kris from a family line that is indeed pursuing being a kris craftsman.</i>
Keris 1		Keris jalak Tilam Pamor: Junjung Drajat Tahun: 2024	<i>Keris jalak Tilam Pamor: Junjung Drajat Year: 2024</i>

Tabel 6. Empu Jali

Kode QR Code : Empu Jali			
Empu Jali		Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris
		Empu Jali beliau memiliki nama lengkap ahmad jali tahun kelahiran 1977. Berkecimpung di dunia keris sejak tahun 1004. beliau belajar tentang keris sejak masih duduk dibangku smp. Hasil penjualan kerislah yang menjadi sumber penghasilan utama untuk kehidupan sehari hari.	<i>Empu Jali has a full name ahmad jali born in 1977. He has been involved in the world of krises since 1994; he learned about krises since he was in junior high school. The sale of keris is the main source of income for daily life.</i>
Keris 1		Keris Tungguh Brojoli Dapuh Pamor Bulu Ayam Tahun : 1997	<i>Keris Tungguh Brojoli Dapuh Pamor Bulu Ayam Year : 1997</i>
Keris 2		Keris Blambangan Tangguh Pajajaran Pamor Lar Gangsing Tahun: 2000	<i>Keris Blambangan Tangguh Pajajaran Pamor Lar Gangsing Year: 2000</i>
Tombak 1		Tombak Panggang Lele luk 5 Pamor dadung muntir Tahun: 1994	<i>Tombak Panggang Lele luk 5 Pamor dadung muntir Year 1994</i>
Tombak 2		Tombak Siongan Koros Pamor dadung muntir Tahun: -	<i>Tombak Siongan Koros Pamor dadung muntir Year: -</i>

Tabel 7. Empu Sanamo

Kode QR Code : Empu Sanamo			
Empu Sanamo		Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris
		Empu Sanamo dari tahun 80 sudah mulai belajar membuat keris, beliau sudah mempunyai garis keturunan dari kakek dan bapak beliau, Keris yang beliau buat sudah mencapai negara negara di asia tenggara seperti malaysia, Singapura, Thailand, Eropa dan negara lainnya. Beliau menjual keris untuk di koleksi ataupun souvenir, beliau juga sering diliput media besar untuk mengembangkan keris di Sumenep	<i>Empu Sanamo from the 80's started learning to make keris; he already has a lineage from his grandfather and father, the Keris he made have reached countries in Southeast Asia such as Malaysia, Singapore, Thailand, Europe and other countries. He sells keris for collections or souvenirs, he is also often covered by big media for developing keris in Sumenep</i>
Keris 1		Jalak tilam Pamor lar gangsir Tahun :2023	<i>Jalak tilam Pamor lar gangsir Year :2023</i>
Keris 2		Tilam Upih Pamor udan mas Tahun: 2024	<i>Tilam Upih Pamor udan mas Year: 2024</i>
Keris 3		Keris Labeng sari Pamor Kelengan Tahun 2022	<i>Keris Labeng sari Pamor Kelengan Year: 2022</i>
Keris 4		Keris Bojol keris Sumenep Pamor dwi warna Tahun 2023	<i>Keris Bojol keris Sumenep Pamor dwi warna Year : 2023</i>

Keris 5		Sengkelat Melar Momo Kinara mas Year : 2024	Sengkelat Melar Momo Kinara mas Year : 2024
Keris 6		Pendowo 5 pedaringan kebak Year :2023	Pendowo 5 pedaringan kebak Year :2023
Keris 7		Keris logati Sumenep Ngulit semongko Year :2024	Keris logati Sumenep Ngulit semongko Year :2024

Assembly

Perancangan *audio tour guide* ini membutuhkan beberapa perangkat keras dan perangkat lunak sebagai alat dan bahan pendukung dalam proses pengembangan. Untuk perangkat keras yang digunakan, antara lain: pertama, laptop dengan spesifikasi sistem operasi Windows 10, prosesor Core i5, dan RAM 8 GB; kedua, soundcard Presonus Audiobox iTwo; dan ketiga, mikrofon kondensor AKG P120. Sedangkan untuk perangkat lunak, digunakan software perekam suara Adobe Audition CC 2020.

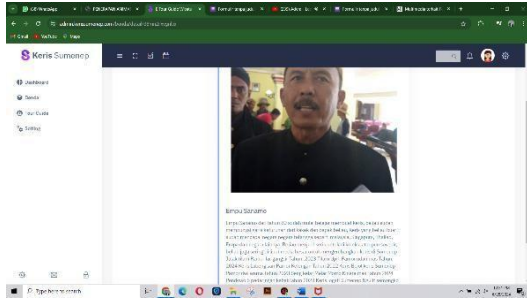
Pada tahap *assembly*, proses rekaman *voice over* akan dilakukan berdasarkan materi yang terkumpul pada tahap material collecting. Perekaman ini dilakukan dalam dua model bahasa, yaitu Indonesia dan Inggris. Setelah proses perekaman, langkah berikutnya adalah editing audio, yang meliputi koreksi hasil rekaman, penstabilan audio menggunakan multiband compressor, pengaturan equalizer, dan penghapusan *noise* [12]. Selanjutnya, data yang telah diproses akan diinput ke website, termasuk infografis dan audio *voice over*.



Gambar 4. Proses Perekaman



Gambar 5.Editing Audio



Gambar 6 Input data

Testing

Berikut tampilan dari Aplikasi *Audio Tour Guide* yang tersedia dan dapat unduh melalui Playstore.

Tabel 8. Tampilan Audio Tour Guide

	<p>Tampilan pertama Aplikasi audio Tour Guide</p>
	<p>Tampilan kedua untuk Scan QR Code</p>
	<p>informasi Profil Empu dengan fitur audio guide terdapat pilihan bahasa inggris dan bahasa indonesia</p>

	<p>Tampilan tampilan keempat Informasi koleksi keris terdapat pilihan bahasa inggris dan bahasa indonesia</p>
--	---

4. Pembahasan

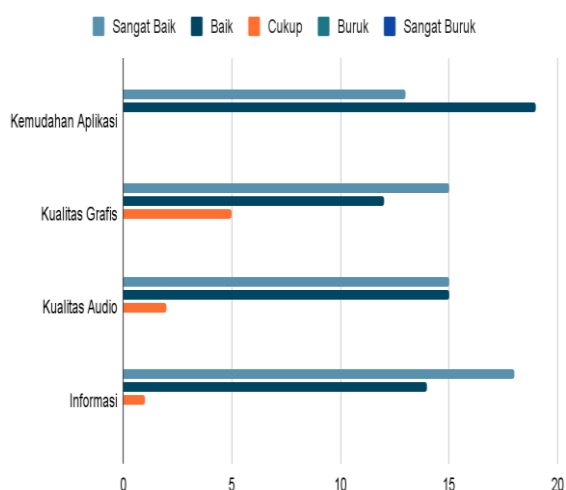
Tahapan distribusi dalam metode ini memasuki bagian pembahasan hasil. Pada tanggal 29 Agustus 2024, aplikasi *Audio Tour Guide* diperkenalkan secara resmi kepada perkumpulan paguyuban empu keris di Desa Aeng Tong Tong melalui sebuah acara sosialisasi. Setelah sosialisasi, aplikasi tersebut diserahkan langsung kepada ketua paguyuban empu keris desa sebagai bagian dari upaya pengembangan pariwisata lokal.



Gambar 7 Sosialisasi dan Penyerahan Aplikasi Audio Tour Guide

Untuk memastikan aplikasi *audio tour guide* efektif perlu dilakukan pengujian efektivitas media. ada 4 pertanyaan yang diajukan diantaranya : aspek kemudahan penggunaan aplikasi, aspek kualitas grafis, aspek kualitas audio dan aspek kemudahan mendapat informasi. pengujian dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner menggunakan platform google form dengan jumlah responden yang mengisi sebanyak 32 orang. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat tanggapan masyarakat terhadap adanya aplikasi audio tour guide .

Dari penyebaran kuesioner pada masyarakat umum tersebut data yang didapatkan sebagai berikut:



Gambar 8. Data hasil kuesioner

Berdasarkan hasil kuesioner yang dibagikan kepada 32 responden, dapat disimpulkan sebagai berikut:

Kemudahan Penggunaan Aplikasi. Sebagian besar responden (59,4% atau 19 orang) menilai bahwa aplikasi sangat mudah digunakan, sementara 40,6% atau 13 orang menyatakan bahwa aplikasi mudah digunakan. Tidak ada responden yang merasa kesulitan menggunakan aplikasi ini, menunjukkan bahwa dari segi user experience, aplikasi ini dirancang dengan baik dan responsif terhadap kebutuhan pengguna.

Kualitas Grafis. Dari segi grafis, 46,9% atau 15 responden menilai kualitas grafis sangat baik, dan 37,5% atau 12 responden menilainya baik. Meskipun mayoritas puas, terdapat 15,6% atau 5 responden yang menilai grafis cukup, yang mengindikasikan masih adanya ruang untuk peningkatan dalam hal tampilan visual agar bisa memenuhi ekspektasi seluruh pengguna.

Kualitas Audio. Kualitas audio juga mendapatkan penilaian yang cukup tinggi, dengan 46,9% atau 15 responden menilai sangat baik dan persentase yang sama (46,9%) menilai baik. Namun, 6,2% atau 2 responden menganggap kualitas audio cukup, menunjukkan bahwa sebagian kecil pengguna merasa audio masih bisa diperbaiki.

Kemampuan Mendapatkan Informasi. Sebanyak 56,3% atau 18 responden menilai bahwa informasi yang tersedia sangat baik, dan 40,6% atau 13 responden menyatakan baik.

Hanya 3,1% atau 1 responden menilai aspek ini cukup, yang berarti sebagian besar pengguna merasa bahwa aplikasi ini memberikan informasi yang relevan dan memadai.

Secara umum, aplikasi ini dinilai sangat baik oleh mayoritas pengguna dalam aspek kemudahan penggunaan, grafis, audio, dan kemampuan untuk mendapatkan informasi. Namun, masih ada area yang dapat diperbaiki, terutama pada aspek grafis dan audio, untuk meningkatkan kepuasan semua pengguna.

5. Kesimpulan

Perancangan aplikasi Audio Tour Guide di Desa Aeng Tong-Tong berhasil membantu meningkatkan pengalaman wisatawan dengan mempermudah mereka dalam mengeksplorasi desa dan memahami sejarah serta koleksi keris melalui panduan audio. Sebagian besar responden menilai aplikasi ini sangat mudah digunakan dan berkualitas baik dalam hal grafis, audio, serta kemampuan menyajikan informasi. Namun, masih diperlukan peningkatan kualitas visual dan audio untuk lebih memuaskan seluruh pengguna. Aplikasi ini juga berpotensi besar dalam mendukung pengembangan pariwisata berbasis teknologi di desa tersebut dan menjadi sarana promosi yang efektif.

6. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada Politeknik Elektronika Negeri Surabaya atas dukungan dana untuk program pengabdian masyarakat tahun 2024. Terima kasih juga kepada rekan-rekan dosen di Program Studi D3 Teknologi Multimedia Broadcasting dan D3 Teknik Informatika PENS PSDKU Sumenep atas kerja sama mereka selama proses pengabdian masyarakat ini. Kami juga menghargai seluruh jajaran pemerintah Desa Wisata Keris Aeng Tong-Tong di Kecamatan Saronggi, Kabupaten Sumenep, serta paguyuban empu keris Pelar Agung yang telah bersedia menerima dan berkolaborasi dalam kegiatan pengabdian masyarakat tahun 2024 ini.

7. Daftar Pustaka

- [1] Dewi, B. U. S. (2023). Strategi Pengembangan Desa Wisata Keris di Desa Aeng Tong-Tong sebagai Alternatif Wisata di Kabupaten Sumenep (Doctoral dissertation, Universitas Wiraraja).

- [2] Anugerah, A. D., Hujairi, A. W., Arifin, S., Andiriyanto, A., Ghufrohy, A., & Rachmad, T. H. (2023). Visualizing the Keris through a Documentary Video: A Initiative to Raise Awareness Among the Youth of Aeng Tong-Tong Village about the Keris of Sumenep. *Jurnal Spektrum Komunikasi*, 11(4), 419-429. <https://doi.org/10.37826/spektrum.v11i4.592>
- [3] Anugerah, A. D., Elserisa, L., Ridlo, M. H. R., & Rizal, R. (2022). Desain Branding Keris Pariwisata Sumenep. *PUBLIC CORNER*, 17(2), 127-141. <https://doi.org/10.24929/fisip.v17i2.2267>
- [4] Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia. (2022). Desa Wisata Aeng Tong-Tong, Desa dengan Empu Terbanyak di Dunia!. <https://www.kemenparekraf.go.id/hasil-pencarian/desa-wisata-aeng-tong-tong-desa-dengan-empu-terbanyak-di-dunia>
- [5] Hidayatullah, H., FK, F. S., HUDJIMARTSU, S. A., & Susetyo, B. (2022). Ecotourism As An Lbs-Android Based Tour Guide System Using An Audio Qr Code. *Jurnal Inovatif: Inovasi Teknologi Informasi dan Informatika*, 5(1), 51-59. <https://doi.org/10.32832/inova-tif.v5i1.8288>
- [6] Ngaisah, S., Kurniawan, B. A., & Abadi, C. (2021). Implementasi Program Desa Wisata Dalam Menunjang Pelestarian Dan Pengembangan Budaya Keris. *Jurnal Pendidikan Sejarah dan Riset Sosial Humaniora (KAGANGA)*, 4(1), 1-6.
- [7] Mohlin, F. (2024). Implementation and Evaluation of a Mobile Tour Guide with Group Synchronised Audio: using web technologies, QR Codes, and Speech Synthesis. *DiVA*, id: diva2:1879856
- [8] Hujairi, A. W., Agustien, L., & Sofyan, A. S. A. (2023). Pendampingan Pembuatan Video Profil LPP RRI Sumenep Sebagai Media Informasi Radio di Era Konvergensi Media. *J-Dinamika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(3), 476-483. DOI: 10.25047/j-dinamika.v8i1.4272
- [9] Safitri, I. N., & Rahayu, E. L. (2024). DEVELOPING" CITY TOUR" ENGLISH GUIDEBOOK WITH QR CODE FOR TOURIST GUIDES. *JALIE; Journal of Applied Linguistics and Islamic Education*, 8(01), 73-96.
- [10] Yanis, M., & Nugraha, G. S. (2020, March). Application of QR codes as a new communication technology and interactive tourist guide in Jaboi, Sabang. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 796, No. 1, p. 012025). IOP Publishing. DOI 10.1088/1757-899X/796/1/012025
- [11] Puspa, M. A., Ahmad, S., & Utirahman, S. A. (2022). Aplikasi Tour Guide Menggunakan Teknologi Qr Code Berbasis Android Pada Museum Provinsi Gorontalo. *JSAI (Journal Scientific and Applied Informatics)*, 5(2), 75-84. <https://doi.org/10.36085/jsai.v5i2.3362>
- [12] Fauzan, A., Eka, Z. M., Akbar, Z. F., & Fathoni, K. (2021). Pengembangan Aplikasi Virtual Tour sebagai Media Pengenalan Lingkungan Kampus PENS berbasis Website. *Jurnal Teknologi Terpadu*, 7(1), 23-30. <https://doi.org/10.54914/jtt.v7i1.341>

