

# RANCANG BANGUN APLIKASI PENGENALAN SITUS SEJARAH KESULTANAN BUTON MENGUNAKAN AUGMENTED REALITY BERBASIS ANDROID

Oleh:

Baihaqqy Sayyid Dhul Qurnain Shahab

Dosen Pembimbing : Dr. Suprianto, S.Si., M.Si.

Progam Studi Informatika

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Juli, 2025



# Pendahuluan

Kesultanan Buton merupakan salah satu kerajaan Islam yang berperan penting dalam Sejarah Indonesia Timur. Namun, pengetahuan Masyarakat tentang situs-situs Sejarah Kesultanan Buton masih terbatas. Dengan kemajuan teknologi, khususnya Augmented Reality (AR), terdapat peluang untuk memperkenalkan situs-situs bersejarah ini secara interaktif dan menarik melalui perangkat Android.

# Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

Berdasarkan Uraian pada pendahuluan di atas, terbentuk rumusan masalah yang dikaji dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membuat Sistem Informasi Aplikasi Pengenalan Situs Sejarah Kesultanan Buton Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android?

# Metode

Penelitian ini menerapkan Metode Waterfall. Model pengembangan ini mengadopsi pendekatan yang terstruktur dan bertahap. Setiap langkah harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum bergerak ke langkah selanjutnya dan tidak diperbolehkan untuk kembali ke langkah sebelumnya demi meminimalkan kesalahan serta memastikan hasil yang terbaik

# Hasil Dan Pembahasan

- **Hasil penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian dan setelah melakukan percobaan pada aplikasi pengenalan Situs Sejarah Kesultanan Buton maka diperoleh data :

# Hasil Dan Pembahasan

- Membangun aplikasi pengenalan Situs Sejarah Kesultanan Buton ini bisa memudahkan dan mempercepat pengguna dalam mencari informasi tentang sejarah Situs-situs yang ada di Kota Bau-Bau, dan juga dapat dijadikan media pendukung dalam sebuah informasi dan pembelajaran sejarah .

# Hasil Dan Pembahasan

- Teknologi informasi dalam aplikasi pengenalan Situs Sejarah Kesultanan Buton merupakan sebuah kemajuan dalam media informasi terkait pengenalan sejarah Kesultanan Buton, dikarenakan aplikasi pengenalan ini menyediakan informasi dan model 3d object Situs untuk mempermudah pembelajaran.

# IMPLEMENTASI APLIKASI

Hasil dari tahap perancangan lalu diimplementasikan menjadi sebuah aplikasi android guna menjadi media pembelajaran serta mempromosikan wisata Sejarah di Kota Bau-Bau.

# IMPLEMENTASI APLIKASI

## 1. Tampilan Menu Home



## 2. Tampilan Detail Situs



# IMPLEMENTASI APLIKASI

## 3. Tampilan Menu AR



## 4. Tampilan Detail Situs



# IMPLEMENTASI APLIKASI

## 5. Tampilan Menu Info



# HASIL IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

## 1. Hasil Implementasi :

Aplikasi berhasil dijalankan pada berbagai perangkat Android dan menampilkan model 3D serta info sejarah secara efektif.

## 2. Hasil Pengujian :

- Black-box testing: Semua fitur berfungsi
- Kompatibilitas: Diuji di 10 perangkat

# Temuan Penting Penelitian

1. Aplikasi berhasil menyajikan informasi sejarah Kesultanan Buton secara visual dan interaktif menggunakan teknologi AR.
2. Dikembangkan menggunakan metode Waterfall yang terstruktur dan berurutan.
3. Hasil pengujian Black-box menunjukkan semua fitur aplikasi berjalan dengan baik.
4. Kompatibel di berbagai perangkat Android, dari versi 7 hingga 10 dan RAM 2GB hingga 8GB.
5. Rekomendasi pengembangan ke depan: peningkatan fitur kamera agar visual AR lebih menarik dan realistis.

# Manfaat Penelitian

1. Akademis: Kontribusi pada media pembelajaran berbasis teknologi AR.
2. Edukasi: Media interaktif untuk mengenal sejarah Kesultanan Buton.
3. Teknologis: Membuktikan potensi AR untuk visualisasi objek sejarah.
4. Sosial Budaya: Meningkatkan pemahaman dan pelestarian budaya lokal.
5. Praktis: Solusi modern dan mudah diakses lewat perangkat Android.

# Referensi

- [1] M. Zulfahmi and S. C. Wibawa, "Potensi Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar dan Respon Siswa," *J. IT-EDU*, vol. 5, no. 1, pp. 334–343, 2020.
- [2] H. N. Lengkong, A. A. E. Sinsuw, and A. S. . Lumenta, "Perancangan Penunjuk Rute Pada Kendaraan Pribadi Menggunakan Aplikasi Mobile GIS Berbasis Android Yang Terintegrasi Pada Google Maps," *E-journal Tek. Elektro dan Komput.*, vol. 2015, no. 2015, pp. 18–25, 2015.
- [3] C. Muali, P. Setyosari, Purnomo, and L. Yuliati, "Effects of Mobile Augmented Reality and Self-Regulated Learning on Students' Concept Understanding," *Int. J. Emerg. Technol. Learn.*, vol. 15, no. 22, pp. 218–229, 2020, doi: 10.3991/ijet.v15i22.16387.
- [4] D. Soyusiawaty, R. Umar, and R. Mantofani, "Sistem Informasi Geografis Objek Wisata Propinsi Kepulauan," *Semin. Nas. Apl. Teknol. Inf. 2017*, vol. 27, no. 13, pp. 22–42, 2017.
- [5] C. E. Zen, S. Namira, and T. Rahayu, "Rancang Ulang Desain UI (User Interface) Company Profile Berbasis Website Menggunakan Metode UCD (User Centered Design)," *Semin. Nas. Mhs. Ilmu Komput. dan Apl.*, no. April, pp. 17–26, 2022.
- [6] F. Marlianto *et al.*, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality pada Materi Pengenalan Perangkat Lunak Kelas VIII di SMP Negeri 4 Singkawang," *Mutiara J. Ilm. Multidisiplin Indones.*, vol. 2, no. 2, pp. 134–144, 2024, [Online]. Available: <https://jurnal.tiga-mutiara.com/index.php/jimi/index>
- [7] W. N. Cholifah, Y. Yulianingsih, and S. M. Sagita, "Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap," *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 3, no. 2, p. 206, 2018, doi: 10.30998/string.v3i2.3048.

# Referensi

- [8] S. Syamsiah, "Perancangan Flowchart dan Pseudocode Pembelajaran Mengenal Angka dengan Animasi untuk Anak PAUD Rambutan," *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 4, no. 1, p. 86, 2019, doi: 10.30998/string.v4i1.3623.
- [9] E. Suwandi, F. H. Imansyah, and H. Dasril, "Analisis Tingkat Kepuasan Menggunakan Skala Likert pada Layanan Speedy yang Bermigrasi ke Indihome," *J. Electr. Eng. Energy, Inf. Technol.*, vol. 7, no. 1, pp. 77–85, 2018.
- [10] H. N. Saputra, S. Salim, N. Idhayani, and T. K. Prasetyo, "Augmented Reality-Based Learning Media Development," *AL-ISHLAH J. Pendidik.*, vol. 12, no. 2, pp. 176–184, 2020, doi: 10.35445/alishlah.v12i2.258.
- [11] Hannes Magdalena Hutagalung and Fazli Rachman, "Android-based Augmented Reality Media in Learning Pancasila and Citizenship Education," *J. Pedagog. dan Pembelajaran*, vol. 6, no. 3, pp. 385–396, 2023, doi: 10.23887/jp2.v6i3.66149.
- [12] S. Supiyandi, M. Zen, C. Rizal, and M. Eka, "Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 2, p. 274, 2022.
- [13] W. Gede Endra Bratha, "LITERATURE REVIEW KOMPONEN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN: SOFTWARE, DATABASE DAN BRAINWARE," *J. Ekon. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 3, pp. 344–360, Jan. 2022, doi: 10.31933/jemsi.v3i3.824.
- [14] A. Ali, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Barang Berbasis Java Programming," *J. SIMTIKA*, vol. 2, no. 1, pp. 8–17, 2019, [Online]. Available: <https://ejournal.undhari.ac.id/index.php/simtika/article/view/20/12>
- [15] D. W. T. Putra and R. Andriani, "Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD," *J. Teknolf*, vol. 7, no. 1, p. 32, 2019, doi: 10.21063/jtif.2019.v7.1.32-39.

