



GARLaTik - Game *Augmented Reality* Labirin Batik Berbasis *Floyd Warshall*

Eneng Tita Tosida; Deden Ardiansyah;; Cahyati; Alfenia Rosyida Ashar;
Dian Kartika Utami, M.Kom; Fredi Andria,

Universitas Pakuan

Latar Belakang

Batik Kemang, budaya khas Kecamatan Kemang, Bogor, masih kurang dikenal luas karena promosi yang terbatas. Di sisi lain, pembelajaran algoritma Floyd Warshall sering abstrak dan sulit dipahami. Augmented Reality (AR) menawarkan solusi dengan menggabungkan batik dan teknologi digital, sehingga dapat melestarikan budaya, mempermudah pembelajaran algoritma, sekaligus menghadirkan media edukasi dan hiburan yang menarik.

Tujuan

- Mengenalkan Batik Kemang melalui media digital.
- Mendukung UMKM batik dengan media promosi baru.
- Memberikan media pembelajaran algoritma Floyd Warshall yang interaktif.
- Meningkatkan daya tarik industri kreatif berbasis teknologi.

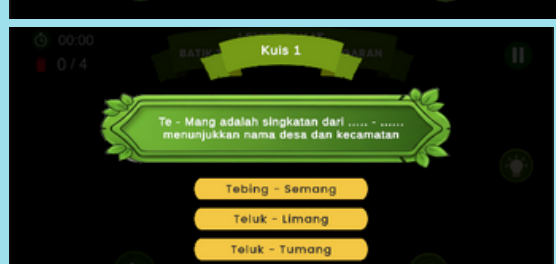
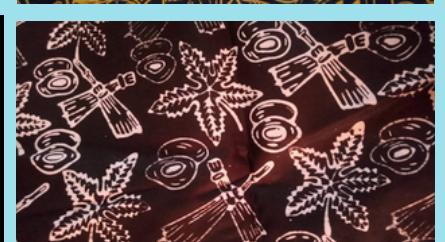
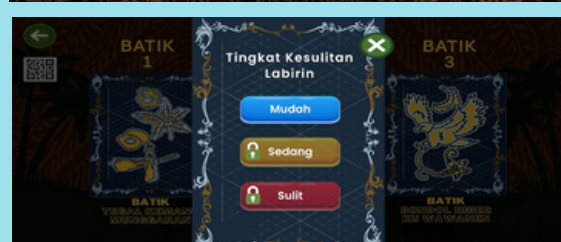
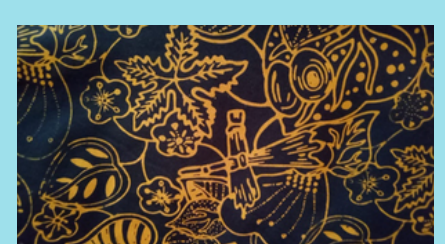
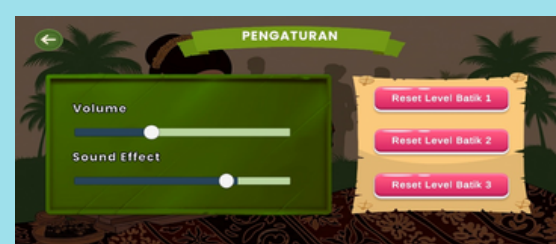
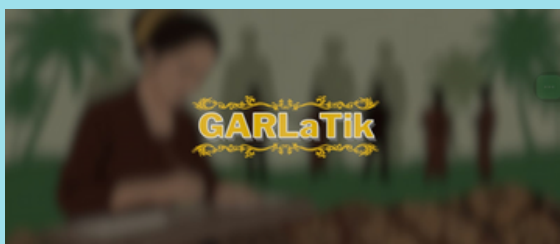
Manfaat

- Edukasi: media belajar algoritma & teknologi digital.
- Budaya: pelestarian & promosi batik Kemang.
- Sosial-ekonomi: dukungan UMKM batik & peluang industri kreatif.
- Teknologi: inovasi pembelajaran berbasis AR.

Uraian Singkat

Kecamatan Kemang di Bogor dikenal sebagai pusat produksi batik lokal dengan motif khas yang mencerminkan identitas budaya daerah. Di sisi lain, kemajuan teknologi digital memberi peluang baru untuk menyajikan warisan budaya melalui media interaktif. Namun, promosi batik Kemang masih mengandalkan cara konvensional yang kurang menarik bagi generasi muda. Selain itu, pembelajaran algoritma seperti Floyd Warshall sering dianggap abstrak dan sulit dipahami pelajar. GARLaTik merupakan solusi inovatif berupa game edukasi berbasis augmented reality yang menggabungkan motif batik Kemang dengan simulasi algoritma Floyd Warshall dalam bentuk labirin digital. Evaluasi awal menunjukkan bahwa pendekatan ini meningkatkan keterlibatan pengguna dan memperkuat pemahaman konsep algoritma secara visual. Inovasi ini turut membantu melestarikan budaya lokal melalui media digital yang relevan dan menarik. GARLaTik juga mendukung promosi produk UMKM batik Kemang ke pasar edukatif dan kreatif. Selain itu, game ini membuka peluang kolaborasi antara sektor teknologi, pendidikan, dan industri kreatif. GARLaTik dikembangkan di platform Android dengan Unity 3D dan bahasa C#, serta memanfaatkan Vuforia SDK untuk fitur Augmented Reality. Algoritma Floyd Warshall digunakan untuk penyelesaian jalur labirin dengan marker motif Batik Kemang. Aplikasi ini berjalan minimal di Android 8.0 (Oreo) dengan RAM 3 GB dan kamera 12 MP. Hasil game menampilkan visualisasi labirin, skor permainan, dan informasi budaya, yang menggabungkan hiburan, edukasi, dan pelestarian batik.

Dokumentasi



Luaran

1. Hak cipta GARLaTik No EC002025123948
2. Hak cipta motif batik Tegal Kemang Munggaran No EC00202258894
3. Hak cipta motif batik Tegal Kemang Raharja No EC00202258896

Ucapan terimakasih kepada Universitas Pakuan, Pemdes Tegal, Pemdes Parakanjaya & Kelurahan Atang Senjaya Kec. Kemang, serta Paguyuban Batik Kemang Bogor Kab. Bogor atas kolaborasi sinergis dan harmonis dalam membangun Eduwisata Batik Kemang Bogor.