

INTISARI

Proses validasi pembayaran tiket secara manual sering kali memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan, terutama ketika panitia harus memeriksa bukti transfer berupa gambar yang buram atau memiliki format penulisan yang tidak konsisten. Permasalahan ini menjadi kendala dalam menjaga efisiensi dan akurasi verifikasi data peserta suatu acara. Penelitian ini mengembangkan aplikasi manajemen tiket berbasis Android dengan integrasi teknologi Optical Character Recognition (OCR) menggunakan Google ML Kit untuk mempercepat proses validasi. Aplikasi dirancang untuk mengekstraksi informasi penting seperti nominal transfer, tanggal, dan waktu transaksi dari bukti pembayaran secara otomatis. Sistem dikembangkan menggunakan metode Waterfall yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, dan pengujian dengan pendekatan black box. Berdasarkan pengujian terhadap 33 data bukti transfer, sistem mencapai tingkat keberhasilan 93,94% dalam mendeteksi nominal, 81,81% untuk tanggal, dan 90,90% untuk waktu transaksi, dengan akurasi rata-rata sebesar 88,88%. Hasil ini menunjukkan peningkatan efisiensi kerja panitia serta pengurangan potensi kesalahan validasi. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan teknik pra-pemrosesan gambar dan pola regular expression (regex) yang lebih adaptif, agar sistem lebih tangguh terhadap variasi input yang kompleks dan kualitas gambar yang rendah.

Kata Kunci: OCR, Android, Validasi Pembayaran, Bukti Transfer

ABSTRACT

Manual validation of ticket payments often consumes time and is prone to errors, especially when event organizers must verify blurry or inconsistently formatted payment proof images. This issue disrupts the efficiency and accuracy of participant data verification processes. This study proposes an Android-based ticket management application integrated with Optical Character Recognition (OCR) technology using Google ML Kit to accelerate validation by automatically extracting critical information such as transaction amount, date, and time from payment proofs. The system was developed using the Waterfall model, consisting of requirement analysis, system design, implementation, and black-box testing. Based on testing conducted on 33 payment proof samples, the system achieved a success rate of 93.94% for detecting transaction amounts, 81.81% for dates, and 90.90% for times, with an average accuracy of 88.88%. These results demonstrate the system's ability to improve administrative efficiency and minimize human errors during validation. Further research is recommended to enhance image pre-processing techniques and develop more adaptive regular expression (regex) patterns to ensure robustness against diverse input formats and lower image quality.

Keywords: OCR, Android, Payment Validation, Transfer Proof.