

# **PENERAPAN TEKNOLOGI *OPTICAL CHARACTER RECOGNITION* (OCR) PADA APLIKASI PENGENALAN TULISAN ARAB MELAYU**

Nama Mahasiswa : Fitri Catur Utami  
Nim : 6304201299  
Dosen Pembimbing : Fajri Profesio Putra, M.Cs

## **Abstrak**

Penelitian ini mengembangkan aplikasi berbasis Optical Character Recognition (OCR) untuk mengenali, menerjemahkan, dan mempelajari tulisan Arab-Melayu di Bengkulu. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan pengguna memahami karakter tulisan Arab-Melayu dan dilengkapi dengan fitur pembelajaran menulis huruf Arab-Melayu. Untuk meningkatkan performa, penelitian ini mengusulkan pengembangan algoritma OCR, penambahan dataset pelatihan, optimisasi praproses gambar, dan panduan penggunaan untuk berbagai kondisi pencahayaan. Fitur interaktif dan peningkatan konten edukasi juga disarankan guna memperkaya pengalaman pengguna. Hasil penelitian menunjukkan aplikasi mampu mengenali dan menerjemahkan tulisan Arab-Melayu dengan akurasi rata-rata 25%. Aplikasi menunjukkan performa optimal pada pencahayaan memadai, namun akurasi menurun signifikan dalam pencahayaan rendah, terutama pada pencahayaan sangat rendah (3.5 lux). Dari segi kegunaan, aplikasi memperoleh skor 82,7 pada System Usability Scale (SUS), yang berada dalam kategori "Good" dengan Grade "B", menunjukkan penerimaan yang baik dan tingkat kegunaan yang tinggi di kalangan pengguna.

**Kata kunci:** Aplikasi, Optical Character Recognition (OCR), Tulisan Arab Melayu, Aksesibilitas, Pembelajaran.

# APPLICATION OF OPTICAL CHARACTER RECOGNITION TECHNOLOGY IN MALAY ARABIC WRITING RECOGNITION APPLICATIONS

*Student Name* : Firi Catur Utami  
*Student ID Number* : 6304201299  
*Supervisor* : Fajri Profesio Putra, M.Cs

## ***Abstract***

*This research aims to develop an Optical Character Recognition (OCR)-based application to recognize, translate, and learn the Arabic-Malay script in Bengkalis. The application is designed to help users easily understand Arabic-Malay characters and includes a feature for learning to write Arabic-Malay letters. To enhance performance, this research suggests further development of the OCR algorithm, the addition of training datasets, image preprocessing optimization, and providing usage guidelines for various lighting conditions. Interactive features and improved educational content are also recommended to enrich user experience. The results indicate that the application can recognize and translate Arabic-Malay script with an average accuracy of 25%. The application performs optimally under adequate lighting conditions but experiences a significant decline in accuracy in low-light conditions, particularly at very low lighting levels (3.5 lux). In terms of usability, the application scored 82.7 on the System Usability Scale (SUS), placing it in the "Good" category with a "B" grade, indicating good user acceptance and high usability..*

***Keywords:*** *Application, Optical Character Recognition (OCR), Arabic Malay Script, Accessibility, Learning.*