

RINGKASAN

PERBANDINGAN KUALITAS HASIL CETAKAN NOTA STRUK BELANJA MENGGUNAKAN METODE *OPTICAL CHARACTER RECOGNITION (OCR)* PADA *CAPSTONE PROJECT* KANTONGIN

Fajarudin Hidayat

Optical Character Recognition (OCR) merupakan teknologi yang digunakan untuk mengekstraksi teks dari gambar atau dokumen yang dipindai. Tantangan utama yang dihadapi dalam penggunaan OCR adalah kemampuan sistem dalam membaca teks dengan berbagai kualitas cetakan, terutama pada dokumen seperti nota. Penelitian ini, yang dilakukan dalam konteks *Capstone Project* Kantongin, bertujuan untuk membandingkan beberapa metode OCR dalam membaca teks nota dengan variasi kualitas cetakan. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode komparatif kuantitatif untuk mengevaluasi kinerja algoritma OCR, terutama dalam hal akurasi pengenalan teks, waktu pemrosesan, serta pengaruh kualitas gambar terhadap hasil pengenalan teks. Metode utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Tesseract OCR*, yang kemudian dibandingkan dengan algoritma OCR lainnya. Tujuannya adalah untuk menilai efektivitas setiap metode dalam kondisi cetakan yang bervariasi, mulai dari cetakan berkualitas tinggi hingga rendah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas cetakan sangat mempengaruhi kinerja OCR. Pada kualitas cetakan yang baik, sebagian besar metode OCR dapat mengenali teks dengan akurasi tinggi, namun pada cetakan berkualitas rendah, terjadi peningkatan *Character Error Rate (CER)* dan waktu pemrosesan. Beberapa metode lebih tahan terhadap degradasi kualitas gambar, memberikan hasil yang layak meskipun dengan cetakan yang kurang jelas. Penelitian ini memberikan wawasan penting mengenai efektivitas penggunaan OCR dalam situasi dunia nyata, khususnya untuk dokumen dengan kualitas cetakan yang beragam, serta diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengembangan aplikasi berbasis OCR di masa mendatang.

Kata kunci — *Optical Character Recognition (OCR)*, Kualitas Cetakan, Nota, *Tesseract OCR*, Komparasi Metode, Pengolahan Gambar, *Capstone Project* Kantongin.

SUMMARY

COMPARISON QUALITY OF SHOPPING RECEIPT PRINT RESULTS USING THE OPTICAL CHARACTER RECOGNITION (OCR) METHOD ON THE CAPSTONE PROJECT KANTONGIN

Fajarudin Hidayat

This research, titled "Comparison of Optical Character Recognition (OCR) Methods in Reading Note Text with Various Printing Qualities on Kantongin Capstone Project," aims to evaluate OCR method in terms of their accuracy and efficiency when reading text from printed notes with varying print quality. OCR technology is widely used to convert scanned documents, PDF files, or images taken with digital cameras into editable and searchable data. However, the quality of the printed text can significantly impact the accuracy and performance of OCR systems. The objective of this research is to compare several OCR methods by analyzing their performance in terms of recognition accuracy, processing time, and the ability to handle different printing conditions such as clarity, contrast, and resolution. The study primarily focuses on using Tesseract OCR, alongside other OCR tools, to investigate their effectiveness under different print quality levels.

The research adopts a quantitative comparative methodology, where each OCR method is tested on a dataset of printed notes with varying quality. Key performance metrics include accuracy, processing time, and character error rate (CER). The results are expected to offer valuable insights into the strengths and limitations of each OCR method, as well as practical recommendations for selecting the most appropriate OCR technology for real-world applications involving diverse print quality. These findings will contribute to improving text recognition in practical scenarios, such as the processing of digital receipts, and are especially relevant for developers and organizations working on projects like the Kantongin Capstone Project.

Keywords — Optical Character Recognition (OCR), Printed Notes, Print Quality, Tesseract OCR, Text Recognition, Kantongin Capstone Project, OCR Method Comparison, Print Quality Variations, Image Processing, Receipt Text Analysis..