

## ABSTRAK

Teknologi *Optical Character Recognition* (OCR) adalah salah satu cabang pengenalan pola yang digunakan untuk konversi citra karakter baik berupa tulisan cetak maupun tulisan tangan menjadi karakter yang dapat dikenali oleh komputer. Pengenalan karakter oleh OCR pada suatu citra kemudian akan menghasilkan data digital yang dapat diolah lebih lanjut sesuai kebutuhan. OCR dapat dimanfaatkan untuk membuat suatu aplikasi yang mengotomatisasi penjadwalan acara pada poster dan surat undangan yang masuk melalui media sosial sehingga dapat membantu pengguna dalam mengurangi acara yang terlewati atau terlupakan.

Aplikasi penjadwalan acara secara otomatis dibuat dengan menerapkan *Optical Character Recognition Google Cloud Vision* algoritma *Convolution Neural Network*, serta hasil pengolahan diproses dengan *Regular Expression* untuk mendeteksi atribut acara seperti tanggal, waktu, judul serta lokasi sehingga dapat dijadwalkan secara otomatis melalui aplikasi kalender pada *smartphone android*. Aplikasi penjadwalan ini memungkinkan melakukan pendekripsi atribut acara pada objek surat undangan dan poster.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan *Google Cloud Vision API* untuk melakukan pengenalan karakter yang kemudian hasil pengenalan karakter tersebut akan diproses lebih lanjut menggunakan *Regular Expression* untuk mendapatkan informasi atribut acara berhasil diterapkan pada surat undangan dan poster. Dimana akurasi pendekripsi pada gambar surat undangan scan memiliki akurasi pendekripsi sebesar 96,00%, sedangkan untuk gambar surat undangan potret kamera memiliki akurasi sebesar 94,00 %. Pada hasil pengujian gambar poster scan memiliki akurasi pendekripsi sebesar 96,67%, sedangkan untuk gambar poster potret kamera memiliki akurasi sebesar 93,00%. Akurasi pendekripsi pada gambar hasil potret kamera memiliki akurasi lebih rendah dari hasil pendekripsi pada gambar hasil scan. Hal ini dikarenakan pada gambar yang diambil melalui potret kamera memungkinkan terdapat adanya *noise* tambahan saat dipotret sehingga mempengaruhi hasil pendekripsi.

**Kata kunci :** *Optical Character Recognition, Google Cloud Vision, Convolution Neural Network, Regular Expression, Android, Poster, Surat Undangan.*

## ABSTRACT

Optical Character Recognition (OCR) technology is a branch of pattern recognition that is used to convert character images in the form of printed or handwritten characters into characters that can be recognized by a computer. Character recognition by OCR on an image will then produce digital data that can be further processed as needed. OCR can be used to create an application that automates event scheduling on posters and invitation letters that come in via social media so that it can help users reduce missed or forgotten events.

The event scheduling application is automatically created by applying the Optical Character Recognition Google Cloud Vision algorithm Convolution Neural Network, and the processing results are processed with Regular Expressions to detect event attributes such as date, time, title and location so that they can be scheduled automatically through the calendar application on an android smartphone. This scheduling application allows detecting event attributes on invitation letter and poster objects.

The results of this study indicate that the application of the Google Cloud Vision API to perform character recognition which then the results of character recognition will be further processed using Regular Expressions to obtain event attribute information has been successfully applied to invitation letters and posters. Where the detection accuracy of the scanned invitation letter image has a detection accuracy of 96.00%, while the camera portrait invitation letter has an accuracy of 94.00%. In the test results, the poster scan image has a detection accuracy of 96.67%, while the camera portrait poster has an accuracy of 93.00%. Detection accuracy in camera portrait images has lower accuracy than detection results in scanned images. This is because in images taken through camera portraits, it is possible that there is additional noise when being photographed, thus affecting the detection results.

**Keywords :** Optical Character Recognition, Google Cloud Vision, Convolution Neural Network, Regular Expression, Android, Poster, Invitation Letter.