

## ABSTRAK

Kemajuan di bidang teknologi informasi telah membawa perubahan yang cukup besar dalam sektor pendidikan, termasuk dalam cara mengevaluasi hasil belajar. Penilaian esai secara manual sering kali memerlukan waktu yang lama dan mengandung unsur subjektivitas tinggi. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem penilaian otomatis yang mampu memberikan hasil yang cepat dan objektif. Penelitian ini mengkaji penerapan algoritma *Knuth-Morris-Pratt* sebagai metode pencocokan *string* dalam sistem penilaian esai otomatis. Algoritma *Knuth-Morris-Pratt* berfungsi untuk menemukan pola tertentu di dalam teks jawaban siswa berdasarkan kunci jawaban yang telah ditentukan. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan implementasi program berbasis Python. Hasil menunjukkan bahwa algoritma *Knuth-Morris-Pratt* mampu mendeteksi kesamaan antara jawaban siswa dan jawaban guru melalui proses pencocokan pola yang sistematis. Meskipun metode ini belum dapat menangkap makna konteks secara mendalam, penerapan KMP dinilai efektif sebagai langkah awal dalam membangun sistem penilaian otomatis berbasis teks. Metode *Knuth-Morris-Pratt* dapat diterapkan dalam sistem penilaian esai otomatis untuk melakukan pencocokan kata kunci secara efisien. Pengujian pada data nilai siswa SMP “ASA CENDEKIA” menghasilkan nilai RMSE sebesar 11,76.

**Kata Kunci :** Algoritma KMP, *Knuth-Morris-Pratt*, Pencocokan Teks, Penilaian Esai Otomatis, *String Matching*.