

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Algoritma U-Tapis Pendeteksi Kesalahan Sintaksis Kalimat Bahasa Indonesia merupakan salah satu inovasi teknologi *machine learning* dari proyek U-Tapis yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas artikel-artikel berita yang dibuat oleh reporter-reporter Tribun News dengan menunjukkan kesalahan-kesalahan sintaksis kalimat bahasa Indonesia di berita-berita tersebut.

Berikut adalah kesimpulan dari hasil penelitian ini:

1. Algoritma U-Tapis Pendeteksi Kesalahan Sintaksis Kalimat telah berhasil dikembangkan dengan menggunakan algoritma *Conditional Random Field (CRF)* dan *Context Free Grammar (CFG)*.
2. Algoritma U-Tapis Pendeteksi Kesalahan Sintaksis Kalimat telah berhasil di-*deploy* dalam bentuk *Application Programming Interface/API* dengan menggunakan *Python Flask Web Framework*.
3. Algoritma U-Tapis Pendeteksi Kesalahan Sintaksis Kalimat telah berhasil dievaluasi dengan hasil berikut:
 - *Accuracy* = 0,91.
 - *Macro-Averaged Precision* = 0,83.
 - *Macro-Averaged Recall* = 0,84.
 - *Macro-Averaged F1-Score* = 0,84.
 - *Weighted-Averaged Precision* = 0,91.
 - *Weighted-Averaged Recall* = 0,91.
 - *Weighted-Averaged F1-Score* = 0,91.
 - Rata-Rata *Runtime* = 2,1374 detik per kalimat.

5.2 Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut dari Algoritma U-Tapis ini, peneliti selanjutnya disarankan untuk:

1. Meningkatkan kecepatan algoritma *Context Free Grammar (CFG)* dengan mengubah bahasa pemrograman dari Python ke bahasa pemrograman yang lebih cepat seperti C++.
2. Meningkatkan *training data* untuk meningkatkan akurasi dari model *Conditional Random Field (CRF)*.
3. Melakukan optimasi lebih lanjut pada aturan/*rule* algoritma *Context Free Grammar (CFG)* untuk meningkatkan performa algoritma tersebut.
4. Mempraktekkan *parallel processing* untuk mempercepat proses *parsing* tiap data kalimat berita.

