

## PENGEMBANGAN SISTEM *DATA-TO-TEXT* UNTUK MEMBANGKITKAN BERITA PADA DATA *STREAMING*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem *Data-to-Text* dengan masukan berupa data *Streaming* dalam bentuk *batch*, untuk membangkitkan berita secara *general*. Pengembangan model sistem *Data-to-Text* dilakukan penerapan *Machine Learning* untuk mengatasi permasalahan data *Streaming*, dengan teknik *Piecewise Linear Approximation* menggunakan *Least Square method*. Sistem yang dikembangkan menghasilkan informasi ringkasan data, informasi data terkini, dan informasi prediksi. Pengembangan sistem dilakukan dalam bahasa pemrograman R dengan memanfaatkan beberapa *packages* yang tersedia. Eksperimen dilakukan dengan mengukur tingkat *Readability* dari berita yang dibangkitkan, *Computation Time*, dan membandingkan hasil dengan penelitian terkait. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa informasi yang dihasilkan terbukti merepresentasikan data yang diberikan, dan dapat dipahami oleh tingkat mahasiswa atau di atasnya, serta waktu komputasi cukup baik. Sistem ini mampu menghasilkan informasi berdasarkan data meteorologi, data klimatologi, dan data keuangan.

**Kata Kunci**—*Data-to-Text; Natural Language Generation; Machine Learning; streaming; Piecewise Linear Approximation; Least Square Method; Time-series*

## **DATA-TO-TEXT SYSTEM DEVELOPMENT TO GENERATE NEWS ON STREAMING DATA**

### **ABSTRACT**

*The study aims to develop a Data-to-Text system with input streams data in the form of batches, to generate general news. Development of a Data-to-Text system model is done by applying Machine Learning to resolve data streaming problem, with Piecewise Linear Approximation technique using Least Square Method. This system produces a summary text of data, current data description, and predict information. System development is done in R programming language by utilizing several available packages. Experiments were carried out by measuring the level of Readability of news that was raised, Computation Time, and compared with related research. The experiment results show that generated news proven to represent data provided, can be understood by students with college level or above, and Computation Time is good. This system can generate a variety of news based on given data, like climates data, meteorology data, and exchange rate of money.*

**Keywords**— *Data-to-Text; Natural Language Generation; Machine Learning; streaming; Picewise Linear Approximation; Least Square Method; Time-series*