

## **ABSTRAK**

### **SIMULASI MODEL SISTEM DINAMIK POLUSI AIR DI SUNGAI MENGUNAKAN METODE BEDA HINGGA**

**Oleh**

**Renzika Paranesa**

Kajian model sistem dinamik polusi air di sungai sudah banyak dikaji oleh Beltrami (1997). Dalam penelitian ini, dibahas kajian penyelesaian solusi analitik untuk kasus syarat batas konsentrasi polutan di hulu diberikan konstan. Selanjutnya, disimulasikan perilaku solusi model tersebut dengan menggunakan metode beda hingga untuk beberapa nilai laju alir polutan yang berbeda. Diperoleh hasil bahwa semakin rendah laju alir polutan mengalir maka polutan lebih cepat habis. Sebaliknya, jika semakin tinggi laju alir polutan mengalir maka polutan lebih lama habis.

***Kata Kunci*** : *Sistem Dinamik, Model Matematika, Solusi Analitik, Simulasi Numerik, Metode Beda Hingga, Polusi air di Sungai*