

RINGKASAN

Antrian sering ditemukan pada instansi penyedia layanan publik diantaranya pada layanan pelabuhan. Skema pelayanan pelabuhan sistem InaPortNet dikembangkan untuk memudahkan dan menghindari antrian masuk dan keluarnya kapal. Oleh karena itu kinerja pelayanannya perlu dioptimalkan melalui analisis perilaku dan kestabilan sistem antrian. Penelitian ini difokuskan mendapatkan model aljabar max-plus dan melakukan estimasi waktu pada skema pelayanan kapal masuk sistem InaPortNet. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aljabar max-plus dapat digunakan untuk memodelkan skema pelayanan kapal masuk sistem InaPortNet. Matriks aljabar max-plus dapat digunakan untuk mendapatkan estimasi waktu pelayanan mulai dari pendaftaran sampai pada proses kapal sandar di pelabuhan. Penelitian selanjutnya dapat dibuat penjadwalan melalui matriks aljabar max-plus yang diperoleh dan melakukan analisis perilaku dan kestabilan sistem antrian.

Kata Kunci: *aljabar max-plus; petri net; sistem InaPortNet; sistem antrian*