

## ABSTRAKSI

PT Pos Indonesia adalah institusi yang menangani pelayanan jasa komunikasi yang dibutuhkan oleh semua lapisan masyarakat. Aktivitas pelayanan pada institusi merupakan masalah yang penting dan harus mendapatkan perhatian karena hal ini akan berpengaruh terhadap kepuasan konsumen. Masalah yang sering timbul dalam masalah pelayanan adalah penentuan jumlah loket yang optimal dengan mempertimbangkan utilitas petugas dan waktu tunggu konsumen di dalam antrian. Karena itu diperlukan studi untuk menentukan jumlah loket pelayanan yang optimal. Penelitian ini menggunakan simulator ProModel 4.0 untuk merancang model simulasi dan menjalankan simulasi.

Penelitian dilakukan selama 12 hari kerja dari pukul 10:00-12:00 WIB untuk memperoleh waktu antar kedatangan (*inter arrival time*) dan waktu pelayanan (*service time*). Pengolahan data dilakukan untuk mendapatkan input data yang valid dalam pembuatan model. Diperoleh rata-rata waktu antar kedatangan sebesar 27,7344 detik dengan berdistribusi eksponensial dan rata-rata waktu pelayanan sebesar 67,7639 detik dengan berdistribusi eksponensial.

Agar model dapat dikatakan valid maka dilakukan pengujian antara lain : uji kecukupan data, uji distribusi, uji kesamaan dua rata-rata, uji kesamaan dua variansi, uji kecocokan model dengan sistem riil.

Dari hasil analisis model simulasi yang dilakukan, maka dirancang pengembangan model dengan membuat beberapa alternatif desain model pengembangan simulasi sistem antrian.

Parameter yang dipakai untuk menentukan alternatif paling optimal adalah utilitas petugas dan waktu tunggu konsumen dalam antrian dengan membandingkan antar masing-masing alternatif. Jumlah loket yang tepat untuk mengakomodasi keduanya adalah 4 unit loket pada kondisi antrian *multi server-single line*. Sistem ini berhasil mengurangi waktu tunggu konsumen dalam antrian sebesar 69.12% dari 42.07 detik pada simulasi model riil menjadi 12.99 detik, sementara utilitas petugas naik sebesar 1,22% dari 60.86% menjadi 62.08%. Penambahan loket pelayanan tidak diperlukan melainkan perubahan sistem antrian yang semula bersifat *multi server-multi line* menjadi *multi server-single line*.