

**ANALISIS SISTEM ANTRIAN PADA LAYANAN PENGURUSAN  
PASPOR DI KANTOR IMIGRASI KELAS I PADANG**

**SKRIPSI SARJANA MATEMATIKA**

**OLEH :**

**FAUZANA HILMA**

**BP. 1210433003**



**PEMBIMBING :**

**HAZMIRA YOZZA, M.Si**

**NARWEN, M.Si**

**JURUSAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2017**

## ABSTRAK

Analisis sistem antrian dilakukan pada Kantor Imigrasi Kelas I Padang, sebagai penyedia layanan pengurusan paspor bertujuan untuk menganalisis antrian yang dapat terjadi di Kantor Imigrasi tersebut. Antrian yang cukup panjang dapat memberikan kerugian bagi kedua belah pihak, baik bagi pemohon maupun bagi kantor Imigrasi sendiri sebagai penyedia layanan. Pada skripsi ini dilakukan analisis antrian pada tiga tahapan pelayanan di Kantor Imigrasi Kelas I Padang, yaitu Loker Antrian, Loker Berkas, Loker Foto dan Wawancara.. Dari analisis yang telah dilakukan pada ketiga loket diperoleh untuk model antrian pada Loker Nomor Antrian yaitu  $(G/G/1) : (GD/\infty/\infty)$ , tingkat kegunaan pelayanan ( $\rho$ ) sebesar 32,73 %, probabilitas petugas tidak sedang melayani pelanggan yaitu 0.6727, rata-rata pemohon dalam antrian 3 pemohon per 15 menit, rata-rata pelanggan dalam sistem 7,98 pemohon per 15 menit, waktu menunggu rata-rata pemohon dalam antrian sebesar 0,3120 menit dan waktu menunggu rata-rata pemohon dalam sistem sebesar 0,8108 menit. Kemudian pada Loker Berkas diperoleh model antrian yang sesuai adalah  $(G/G/3) : (GD/\infty/\infty)$ , tingkat kegunaan pelayanan ( $\rho$ ) sebesar 50,24 %, probabilitas petugas tidak sedang melayani pelanggan yaitu 0.5866, rata-rata pemohon dalam antrian 1,5 pemohon per 15 menit, rata-rata pelanggan dalam sistem 9,06 pemohon per 15 menit, waktu menunggu rata-rata pemohon dalam antrian sebesar 0,2919 menit dan waktu menunggu rata-rata pemohon dalam sistem sebesar 4,6303 menit. Dan dari analisis yang telah dilakukan pada Loker Foto dan Wawancara diperoleh model yang cocok adalah  $(G/G/3) : (GD/\infty/\infty)$ , tingkat kegunaan pelayanan ( $\rho$ ) sebesar 80,88 %, probabilitas petugas tidak sedang melayani pelanggan yaitu 0.4003, rata-rata pemohon dalam antrian 12,58 pemohon per 15 menit, rata-rata pelanggan dalam sistem 24,71 pemohon per 15 menit, waktu menunggu rata-rata pemohon dalam antrian sebesar 3,0964 menit dan waktu menunggu rata-rata pemohon dalam sistem sebesar 12,0569 menit.

**Kata Kunci :** *Antrian, Model-model antrian, Pelayanan paspor*