

# “ANALISIS KAPASITAS TERMINAL PENUMPANG BANDAR UDARA INTERNASIONAL I GUSTI NGURAH RAI BALI”

Nama Mahasiswa : Frans Samuel Simalango  
NIM : 07161023  
Dosen Pembimbing : Muhammad Hadid, S.T., M.T.

## ABSTRAK

Peningkatan jumlah penumpang di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai mengakibatkan kelebihan kapasitas pada terminal penumpang domestik. Berdasarkan data statistik penumpang yang diperoleh dari PT Angkasa Pura I (Persero) selaku operator bandara, diketahui bahwa terminal penumpang domestik dengan kapasitas 9.697.571 penumpang per tahun telah melayani 10.283.121 penumpang pada tahun 2019. Kondisi yang hampir serupa terjadi pada terminal penumpang internasional. Kapasitas terminal penumpang internasional sebesar 14.327.647 penumpang per tahun telah melayani 13.886.440 penumpang pada tahun 2019. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dilakukan dengan tujuan membuat model dan melakukan peramalan jumlah penumpang menggunakan metode ARIMA (*Autoregressive Integrated Moving Average*) serta menghitung kebutuhan luas dan fasilitas yang diperlukan berdasarkan SNI 03-7046-2004. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data statistik jumlah penumpang di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali rute domestik dan internasional tahun 2014-2019. Tahapan dalam penelitian ini adalah pengujian stasioneritas data, identifikasi model, estimasi parameter, uji diagnostik, peramalan jumlah penumpang, dan menghitung kebutuhan luas serta fasilitas. Model ARIMA terbaik untuk peramalan jumlah penumpang di terminal domestik adalah ARIMA (1,2,1) dan ARIMA (2,2,1) pada terminal internasional. Jumlah penumpang di terminal domestik pada tahun 2030 diramalkan sebanyak 16.694.556 dan sebanyak 25.105.185 penumpang di terminal internasional. Kebutuhan luas minimum pada terminal domestik mencapai 26.946 m<sup>2</sup> sedangkan pada terminal internasional mencapai 37.492 m<sup>2</sup>. Pada terminal penumpang domestik, kebutuhan *conveyor belt* meningkat 1 unit/3 tahun, *x-ray security* meningkat 1 unit/2 tahun, dan konter *check-in* meningkat 5 unit/tahun. Pada terminal penumpang internasional, kebutuhan fasilitas *conveyor belt* dan *x-ray security* meningkat rata-rata 1 unit/tahun, konter *check-in* meningkat rata-rata 8 unit/tahun, serta meja pemeriksaan paspor berangkat dan datang meningkat rata-rata 6 unit/tahun.

### **Kata kunci :**

ARIMA, Bandar udara, kapasitas, peramalan, terminal penumpang