

**TRIP DISTRIBUTION PENUMPANG DOMESTIK PESAWAT
UDARA PADA ENAM BANDAR UDARA DI PULAU
SUMATERA MENGGUNAKAN MODEL FURNESS DAN
MODEL *DOUBLE CONSTRAIN GRAVITY***

Puja Yuliana

14050110

Departemen Teknik Dirgantara

Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta

pujayuliana@gmail.com

ABSTRAK

Sejalan dengan meningkatnya penduduk, maka jumlah perjalanan semakin meningkat. Perjalanan terbentuk karena adanya proses pemenuhan kebutuhan. Kebutuhan akan pergerakan selalu menimbulkan permasalahan, khususnya pada saat manusia menuju tujuan yang sama di dalam daerah tertentu pada saat yang bersamaan. Untuk mengantisipasi kebutuhan diperlukan analisis perkiraan tentang bangkitan dan tarikan serta pergerakan pada masa yang akan datang, sehingga kita bisa mempersiapkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan khususnya pada enam bandar udara di pulau Sumatera.

Untuk membentuk model bangkitan dan tarikan pergerakan dibutuhkan data pergerakan asal tujuan dari data sekunder. Data sekunder dianalisis dengan metode trend kuadrat terkecil untuk memperoleh bangkitan dan tarikan masa mendatang. Hasil bangkitan dan tarikan diolah menjadi sebaran pergerakan dengan model Furness dan model *Double Constrain Gravity* (DGCR) serta perhtiungan kesesuaian matriks menggunakan metode *Root Mean Square Error* (RMSE). Untuk memudahkan perhitungan peneliti menggunakan *software* Microsoft Excel.

Hasil dari perhitungan bangkitan dan tarikan tahun 2025 didapat jumlah penumpang sebanyak 5618164. Sebaran pergerakan dari model Furness mengalami kenaikan jumlah penumpang dan pada model DGCR terdapat dua rute yang mengalami penurunan jumlah penumpang pada rute BTJ-KNO dan KNO-BTJ. Uji statistik kesesuaian matriks model Furness lebih kecil dibandingkan dengan model DCGR yaitu sebesar 16576,94 dengan %RMSE 13,69%.

Kata kunci : Trip Distribution, Pesawat Udara, Pulau Sumatera