

ABSTRAK

Salah satu fasilitas umum yang menggambarkan situasi antrean yaitu Bandara Ahmad Yani Semarang. Masalah yang umum terjadi di bandara, yaitu terdapat pesawat *delay* dalam hal kedatangan atau keberangkatan sehingga menyebabkan berubahnya waktu *boarding* dan pesawat menunggu terlalu lama di *parking stand* serta mengganggu pesawat berikutnya yang akan *landing* menempati *parking stand* yang telah ditentukan sebelumnya. Teori antrean dapat diterapkan pada sistem pelayanan pesawat terbang di Bandara Ahmad Yani Semarang dengan menentukan model antrean serta ukuran kinerja sistem sehingga dapat digunakan untuk menentukan banyaknya sistem pelayanan yang tepat dan efisien. Metode dalam penelitian ini adalah penelitian melalui hasil observasi langsung pesawat terbang komersial regular yang mendarat dan kembali lepas landas serta pelayanan pesawat terbang di Bandara Ahmad Yani Semarang. Adapun alat analisis yang digunakan untuk mengolah data hasil penelitian adalah Microsoft Excel, Easyfit, dan GUI R.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola kedatangan berdistribusi eksponensial sedangkan pola pelayanan berdistribusi general. Model antrean yang digunakan dalam penelitian ini adalah model antrean kombinasi. *Output* software Easyfit menunjukkan bahwa distribusi data pelayanan pesawat berdistribusi Beta dengan banyak fasilitas $(c) = 8$ sehingga model antreannya, yaitu $(M/Beta/8):(GD/\infty/\infty)$. Adapun uji keefektifan sistem pelayanan dilakukan dengan menguji ukuran kinerja sistem antrean dan diperoleh peluang bahwa *parking stand* akan sibuk melayani pesawat sebesar 68,4%. Hal ini menunjukkan bahwa sistem pelayanan di Bandara Ahmad Yani Semarang sudah cukup efektif.

Kata Kunci : Pesawat, Bandara, Antrean, Distribusi eksponensial, Distribusi *general*.