

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah di Operasional PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Internasional Kualanamu Deli Serdang. Lokasi penelitian ini yaitu di area parkir pesawat (*apron*). Waktu penelitian dilakukan selama 4 bulan yaitu mulai bulan Januari sampai April 2016.

B. Jenis Penelitian dan Sumber Data

Jenis penelitian ini menggunakan data kuantitatif yang bersumber dari :

1. Data Primer

Data primer yaitu data yang dikumpulkan sesuai observasi langsung untuk mengamati kegiatan *ramp activity checklist* sesuai dengan standar *ground time* pada maskapai Garuda Indonesia dan maskapai Malaysia Airlines.

2. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data pendukung bagi data primer yang diperoleh dari bahan-bahan penting seperti data maskapai yang ditangani oleh PT Gapura Angkasa, *Daily Checklist Departure Control Cabang Kualanamu Int'l Airport*, *ramp activity checklist* dan dokumen-dokumen pendukung

lainnya serta laporan-laporan dan kepustakaan yang berkaitan dengan penelitian.

C. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Metode observasi

Metode observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan pengamatan langsung ke lapangan atau terhadap obyek yang akan di teliti.

2. Studi kepustakaan

Studi Kepustakaan adalah teknik pengumpulan data dengan cara mencari informasi dari beberapa literatur serta dokumen-dokumen yang ada sebagai referensi yang berkaitan dengan masalah yang menjadi pembahasan penelitian ini.

3. Metode dokumentasi

Metode dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengambil dokumen dari perusahaan yang menjadi data untuk penelitian ini.

D. Langkah-Langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian yang digunakan adalah :

1. Mengumpulkan data yang berkaitan dengan *ground time* pada pesawat *narrow body* (Boeing 737-900ER) dan data tersebut didapatkan dari

Kantor Operasional PT Garuda Indonesia Bandar Udara Internasional
Kualanamu Deli Sedang.

2. Menghitung rata-rata keterlambatan *ground time* pesawat *narrow body* antara maskapai Garuda Indonesia dengan maskapai Malaysia Airlines.
3. Menguji hipotesis untuk mendapatkan perhitungan perbandingan rata-rata keterlambatan *ground time* pesawat *narrow body* antara maskapai Garuda Indonesia dengan maskapai Malaysia Airlines menggunakan perhitungan statistik program aplikasi Microsoft Excel.
4. Menganalisis hasil pengujian perbandingan rata-rata keterlambatan *ground time* pada pesawat *narrow body* untuk memberikan langkah-langkah rekomendasi strategis yang dapat ditawarkan kepada maskapai Garuda Indonesia dengan maskapai Malaysia Airlines untuk meningkatkan *on time performance*.

E. Metode Analisis Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan program aplikasi Microsoft Excel, karena penelitian ini berhubungan dengan pencatatan informasi yang dibutuhkan untuk dijadikan data akhir dalam penelitian.

Pada analisis data dalam penelitian ini, penulis menggunakan rumus rata-rata dan uji t.

1. Rata-rata (*Mean*)

Rata-rata merupakan pusat nilai yang menunjukkan pusat dari nilai data dan dapat mewakili dari keterpusatan data (Hasan 2004). Pembahasan nilai ini dikarenakan kecenderungan terletak secara terpusat dalam suatu himpunan data yang tersusun menurut besarnya, sehingga rata-rata juga disebut sebagai ukuran gejala terpusat. Rumus rata-rata sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n}$$

Keterangan :

\bar{x} : Rata-rata

x_1 : Data ke 1

x_2 : Data ke 2

x_3 : Data ke 3

x_n : Data ke-n

n : Banyaknya data

2. Pengujian Hipotesis Beda Dua Rata-rata

Pengujian hipotesis beda dua rata-rata dengan sampel kecil ($n \leq 30$), uji statistiknya menggunakan distribusi t . Produk pengujian hipotesisnya adalah sebagai berikut :

a. Formulasi hipotesis

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

b. Penentuan nilai α dan nilai t tabel (t_α)

Mengambil nilai α sesuai soal, kemudian menentukan nilai t_α atau $t_{\alpha/2}$ dari tabel.

c. Kriteria pengujian

Untuk $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ dan $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

$$1) H_0 \text{ diterima jika } -t_{\alpha/2} \leq t_0 \leq t_{\alpha/2}$$

$$2) H_0 \text{ ditolak jika } t_0 > t_{\alpha/2} \text{ atau } t_0 < -t_{\alpha/2}$$

d. Uji statistik

1) Untuk pengamatan tidak bebasan

$$t_0 = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

t_0 memiliki distribusi dengan db = $n_1 + n_2 - 1$

2) Untuk pengamatan berpasangan

$$t_0 = \frac{\bar{d}}{\frac{s_d}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan :

\bar{d} : rata-rata nilai dari d

s_d : simpangan baku dari nilai d

n : banyaknya pasangan

t_0 memiliki distribusi dengan $db = n - 1$

e. Kesimpulan

Kesimpulan pengujian merupakan penerimaan atau penolakan

H_0

- 1) Jika H_0 diterima maka H_1 ditolak
- 2) Jika H_0 ditolak maka H_1 ditolak