

ABSTRAK

Nama : Allwy Silda Sabania
NIM : 41120010108
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : Evaluasi Kapasitas Landasan Pacu (*Runway*) Pada Bandar Udara Fatmawati Soekarno, Bengkulu
Pembimbing : Widodo Budi Dermawan, S.T., M.Sc.

Bandar Udara Fatmawati Soekarno adalah salah satu bandar udara yang berperan sebagai pintu gerbang utama transportasi udara serta pertumbuhan perekonomian pariwisata di Kota Bengkulu. Jumlah penerbangan domestik Bandara Fatmawati Soekarno terpantau terus meningkat dari tahun ke tahun, sehingga perlu dilakukan evaluasi kapasitas runway pada tahun eksisting. Bandara Fatmawati Soekarno yang awalnya merupakan bandara domestik, kini sedang dalam tahap pengembangan menjadi bandara berskala internasional. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kapasitas dan geometri runway dalam 3 (tiga) kondisi: 1) kondisi eksisting; 2) kondisi bandara Fatmawati menjadi bandara internasional pada tahun 2034; 3) kondisi 20 tahun mendatang hanya kapasitasnya saja. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dari PT. Angkasa Pura II, yakni data lalu lintas udara beberapa tahun terakhir, karakteristik pesawat yang beroperasi dan akan beroperasi, dan karakteristik runway eksisting. Evaluasi kapasitas runway menggunakan metode Federal Aviation Administration (FAA) dan International Civil Aviation Organization (ICAO), sementara itu analisis peramalan lalu lintas udara menggunakan metode ekstrapolasi eksponensial. Dari hasil penelitian diketahui untuk kondisi 1) kapasitas runway pada kondisi eksisting tahun 2023 adalah untuk keberangkatan 30 operasi, kedatangan 25 operasi dan operasi campuran 25 operasi dengan pergerakan pesawat 10 pergerakan, kapasitas pada kondisi eksisting masih mencukupi, namun diketahui runway perlu ditambah sepanjang 933 m. Sementara itu analisis kapasitas runway pada kondisi 2) untuk keberangkatan 30 operasi, kedatangan 24 operasi dan operasi campuran 24 operasi dengan pergerakan pesawat 28 pergerakan, kapasitas yang ada sekarang tidak mencukupi untuk pergerakan ini, dan secara geometris untuk melayani skala internasional maka perlu perpanjangan runway 717 m dari kondisi ideal eksisting dengan dilengkapi runway shoulder dan clearway. Dan hasil analisis kondisi 3) kapasitas runway untuk keberangkatan 30 operasi, kedatangan 26 operasi dan operasi campuran 22 operasi dengan 72 pergerakan pesawat.

Kata Kunci : *Kapasitas Runway, Geometri Runway, Bandar Udara, ICAO, FAA*

ABSTRACT

Name : Allwy Silda Sabania
NIM : 41120010108
Study Program : Civil Engineering
Thesis Title : Evaluation of Runway Capacity at Fatmawati Soekarno
Airport, Bengkulu
Advisor : Widodo Budi Dermawan, S.T., M.Sc.

Fatmawati Soekarno Airport is one of the main gateways for air transportation and the economic growth of tourism in Bengkulu City. The number of domestic flights at Fatmawati Soekarno Airport has been steadily increasing year by year, necessitating an evaluation of the runway capacity for the current year. Initially a domestic airport, Fatmawati Soekarno Airport is now in the process of being developed into an international airport. The purpose of this study is to evaluate the capacity and geometry of the runway under three conditions: 1) the existing condition; 2) the condition of Fatmawati Soekarno Airport becoming an international airport by 2034; and 3) the condition of only the capacity 20 years from now. The data used in this study are secondary data from PT. Angkasa Pura II, including recent years' air traffic data, the characteristics of aircraft currently operating and expected to operate, and the characteristics of the existing runway. The evaluation of runway capacity employs methods from the Federal Aviation Administration (FAA) and the International Civil Aviation Organization (ICAO), while the air traffic forecasting analysis uses the exponential extrapolation method. The results of the study indicate that for condition 1), the runway capacity for the existing condition in 2023 is 30 departures, 25 arrivals, and 25 mixed operations with 10 aircraft movements. The existing capacity is still adequate; however, the runway needs to be extended by 933 meters. For condition 2), the runway capacity is 30 departures, 24 arrivals, and 24 mixed operations with 28 aircraft movements. The current capacity is insufficient for this level of movement, and to serve international scale operations, the runway needs to be extended by 717 meters from the existing ideal condition and equipped with a runway shoulder and clearway. For condition 3), the runway capacity is 30 departures, 26 arrivals, and 22 mixed operations with 72 aircraft movements.

Keywords : Runway Capacity, Runway Geometry, Airports, ICAO, FAA