

INTISARI

Bandara Adi Soemarmo yang terletak di Surakarta terus mengalami peningkatan permintaan transportasi udara setiap tahunnya. Permintaan perjalanan udara yang membaik setiap tahunnya diharapkan sejalan dengan kinerja fasilitas sisi udara bandara sehingga dapat melayani peningkatan permintaan yang terjadi, khususnya pada *apron*. Struktur perkerasan pada *apron* harus mampu menanggung dan menerima beban dari beberapa pesawat untuk melayani lalu lintas pesawat dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dimensi dan ketebalan perkerasan *apron* Bandara Adi Soemarmo Surakarta dan apakah struktur *apron* tersebut dapat mengoperasikan beban lalu lintas udara selama 20 tahun ke depan.

Studi ini mengevaluasi dimensi dan ketebalan perkerasan *apron* dengan jenis pesawat *Boeing 737-900ER* dan masa perencanaan 20 tahun. Data yang dibutuhkan dalam mengevaluasi dimensi dan perkerasan *apron* berupa data struktur *apron* dan data lalu lintas pesawat selama sepuluh tahun terakhir (2010-2019). Data ini kemudian dievaluasi menggunakan metode FAA.

Hasil yang diperoleh dari evaluasi dimensi *apron* menggunakan metode FAA dan ICAO selama 20 tahun ke depan adalah 560×135 m, sedangkan dimensi *apron* saat ini adalah 420×135 m, sehingga perlu ditambah panjang *apron* sebesar 140 m, sedangkan untuk 20 tahun ke depan, kebutuhan perkerasan kaku tebal berdasarkan analisis empiris dan program *FAARFIELD* membutuhkan ketebalan pelat beton 43 dan 42.9 cm. Ketebalan pelat beton pada *apron* Bandara Adi Soemarmo Surakarta saat ini 42 cm, sehingga perlu direkonstruksi ketebalan pelat beton menjadi 43 cm agar *apron* tersebut dapat melayani beban lalu lintas selama 20 tahun ke depan.

Kata kunci: Bandara Adi Soemarmo Surakarta, dimensi *apron*, tebal perkerasan *apron*, Metode FAA.

ABSTRACT

Adi Soemarmo Airport, located in Surakarta, continues to experience an increase in air transport demand yearly. The demand for air travel that improves every year is expected to be in line with the performance of the airport's airside facilities so that they can serve the increased demand that occurs, especially on the apron. The pavement structure on the apron must be able to bear and receive loads from several aircraft to serve aircraft traffic properly. This study aims to determine the dimensions and thickness of the Adi Soemarmo Airport Surakarta apron pavement and whether the apron structure can operate the air traffic load for the next 20 years.

This study evaluates the dimensions and thickness of the apron pavement with Boeing 737-900ER aircraft types and a planning period of 20 years. The data required to assess the apron's dimensions and pavement are apron structure data and aircraft traffic data for the last ten years (2010-2019). This data is then evaluated using the FAA method.

The results obtained from evaluating the dimensions of the apron using the FAA and ICAO methods for the next 20 years are 560×135 m, while the current apron dimensions are 420×135 m, so it is necessary to increase the length of the apron by 140 m, while for the next 20 years, the need for thick rigid pavement based on empirical analysis and the FAARFIELD program requires a concrete slab thickness of 43 and 42.9 cm. The concrete slab thickness at the Adi Soemarmo Airport Surakarta apron is currently 42 cm, so it is necessary to reconstruct the concrete slab thickness to 43 cm so that the apron can serve traffic loads for the next 20 years.

Keywords: *Adi Soemarmo Airport, apron dimensions, apron pavement thickness, FAA Method.*