

## INTISARI

Bandara Mutiara Sis Al-Jufri yang terletak di Kota Palu terus mengalami peningkatan permintaan akan transportasi udara dari tahun ke tahun. Adanya permintaan perjalanan udara yang meningkat setiap tahunnya diharapkan juga selaras dengan kinerja pada fasilitas sisi udara Bandar Udara tersebut sehingga dapat melayani peningkatan permintaan yang terjadi khususnya pada *apron*. Struktur perkerasan pada *apron* itu sendiri harus mampu memikul dan menerima beban dari sejumlah pesawat di atasnya sehingga dapat melayani lalu lintas pesawat dengan baik. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menentukan dimensi dan tebal dari perkerasan *apron* Bandara Mutiara Sis Al-Jufri Palu serta mengetahui apakah *apron* tersebut mampu melayani beban lalu lintas udara untuk 20 tahun mendatang.

Penelitian ini melakukan evaluasi mengenai dimensi dan tebal perkerasan *apron* dengan tipe pesawat *Boeing 737-900ER* dan umur rencana selama 20 tahun. Data yang dibutuhkan dalam mengevaluasi dimensi dan perkerasan *apron* yaitu berupa data struktur perkerasan *apron* dan data lalu lintas pesawat 10 tahun terakhir (2010-2019). Data-data tersebut kemudian dievaluasi menggunakan metode FAA.

Hasil yang diperoleh dari evaluasi dimensi *apron* menggunakan metode FAA dan ICAO untuk 20 tahun mendatang yaitu sebesar  $500 \times 100$  m sedangkan dimensi *apron* saat ini yaitu sebesar  $373 \times 110$  m sehingga perlu adanya penambahan panjang pada *apron* tersebut sebesar 127 m, sedangkan hasil evaluasi tebal perkerasan *apron* kondisi eksisting untuk tebal perkerasan lentur sebesar 45 cm dan perkerasan kaku dengan tebal slab beton sebesar 36 cm dan *subbase course* sebesar 17 cm. Sedangkan untuk 20 tahun yang akan datang, kebutuhan tebal perkerasan kaku dibutuhkan tebal slab beton sebesar 41 cm sedangkan *subbase course* sebesar 17 cm. Maka perlu dilakukan rekonstruksi ulang untuk tebal slab beton yang tadinya sebesar 36 cm menjadi 41 cm sehingga *apron* tersebut mampu melayani beban lalu lintas hingga 20 tahun mendatang.

Kata kunci: Bandara Mutiara Sis Al-Jufri Palu, dimensi *apron*, tebal perkerasan *apron*, metode FAA

### ABSTRACT

*Mutiara Sis Al-Jufri Airport which is located in Palu City, continues to experience increasing demand for air transportation from year to year. It is hoped that the demand for air transport that increases every year is also in line with the performance of the airport's airside facilities so that it can serve the increasing demand that occurs, especially on the apron. The pavement structure on the apron itself must be able to carry and receive loads from a number of aircraft on it so that it can serve aircraft traffic well. The purpose of this study is to determine the dimensions and thickness of the apron pavement at Mutiara Sis Al-Jufri Airport Palu and to determine whether the apron is capable of serving air traffic loads for the next 20 years.*

*This study evaluates the dimensions and thickness of the apron pavement with the Boeing 737-900ER aircraft type and the design life of 20 years. The data that needed in evaluating dimensions and pavement of the apron are the apron pavement structure data and aircraft traffic data for the last 10 years (from 2010 to 2019).*

*The results that obtained from the evaluation for dimensions of the apron using the FAA and ICAO methods for the next 20 years is  $500 \times 100$  m while the current dimensions of the apron is  $373 \times 110$  m, so it is necessary to increase the length of the apron by 127 m, while the results of the evaluation of the thickness of the apron pavement for the existing condition for flexible pavement thickness is 45 cm and rigid pavement with a concrete slab thickness is 36 cm and a subbase course is 17 cm. So it is necessary to reconstruct the thickness of the concrete slab from 36 cm to 41 cm so that the apron is able to serve traffic loads for the next 20 years.*

*Keywords: Mutiara Sis Al-Jufri Palu Airport, apron dimension, apron pavement, FAA method*