

## INTISARI

Peningkatan jumlah penumpang di kota Pangkalan Bun menuntut berbagai maskapai penerbangan untuk meningkatkan moda pesawat yang beroperasi. Pada saat ini rute penerbangan dari dan ke Pangkalan Bun masih menggunakan pesawat berbadan sedang, seperti *Boeing 737* seri 400 dan 500. Hal ini disebabkan karena *runway* di Bandar Udara Iskandar tergolong pendek dan *taxiway* masih terdapat satu serta *apron* yang hanya dapat menampung untuk 4 pesawat terbang berukuran kecil hingga sedang. Kendala yang ada pada Bandar Udara Iskandar, diakui tak bisa menampung pesawat-pesawat berbadan lebar dengan kondisi pelabuhan udara yang kurang luas. Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis geometrik *runway*, *taxiway*, dan *apron* untuk kondisi *existing* dan kondisi 10 tahun mendatang menggunakan pesawat rencana.

Tahapan analisis dimulai dengan mengevaluasi kondisi *existing* dimensi *runway* dan *taxiway* bandar udara Iskandar dengan pesawat terbesar yang sedang beroperasi yaitu *Boeing 737-500*. Analisis pergerakan lalu lintas pesawat dilakukan untuk mengevaluasi dimensi *existing apron*. Tahapan selanjutnya adalah peramalan pertumbuhan penumpang dan lalu lintas pesawat 10 tahun mendatang dengan metode ekonometrik. Dengan pertumbuhan penumpang dapat menentukan pesawat rencana yang akan diteliti yaitu *Boeing 737-900ER*. Perencanaan dimensi sisi udara dengan pesawat rencana dianalisis kembali dengan metode yang sama pada perhitungan *existing* yaitu ICAO, FAA dan JICA.

Hasil evaluasi geometrik sisi udara kondisi *existing* menunjukkan bahwa dimensi *runway* adalah  $2062.78 \times 45$  m, *taxiway* adalah  $92,11 \times 18$  m, dan *apron*  $218.7 \times 75,73$  m. Hasil geometrik rencana untuk 10 tahun mendatang yaitu 2027 untuk *runway*  $2640,356 \times 45$ , *taxiway*  $98,455 \times 18$  m, dan *apron*  $366,7 \times 90,065$  m. Dimensi pada lapangan didapat *runway*  $2120 \times 45$  m, *taxiway*  $95 \times 18$  m, dan *apron*  $170 \times 78$  m. Dapat disimpulkan bahwa pada kondisi *existing* panjang *apron* belum layak untuk melayani dan untuk perencanaan geometrik sisi udara perlu ditambahkan jumlah *taxiway* yang berukuran sesuai dengan analisis rencana dan perluasan dimensi *runway* dan *apron* untuk melayani pesawat rencana 10 tahun mendatang.

Kata kunci: *Runway, Taxiway, Apron, Boeing 737-500, Boeing 737-900ER*

## **ABSTRACT**

*The increasing number of passengers in the city of Pangkalan Bun requires various airlines to improve the operating mode of the aircraft. At this time the flight route from and to Pangkalan Bun is still using medium-bodied aircraft, such as the Boeing 737 series 400 and 500. This is caused the runway at Iskandar Airport was short and taxiway there was one and apron that can only accommodate for 4 aircraft small to medium size. Obstacles that exist at Iskandar Airport, is recognized can not accommodate wide-bodied aircraft with the condition of the air port is less extensive. The purpose of this research is to analyze the geometric runway, taxiway, and apron for existing condition and condition of the next 10 years by plane plan.*

*The analysis phase begins by evaluating the existing dimensional runway and taxiway condition of Iskandar airport with the largest aircraft currently in operation, Boeing 737-500. Analysis of aircraft traffic movement is done to evaluate the dimension of existing apron. The next stage is forecasting the growth of air passenger and traffic of the next 10 years with econometric method. With the growth of passengers can determine the aircraft plan to be studied that is Boeing 737-900ER. Planning of air side dimensions with aircraft plans was analyzed again with the same method on existing calculations by ICAO, FAA and JICA.*

*The geometric evaluation of the airside of the existing conditions shows that the runway dimension is  $2062.78 \times 45$  m, the taxiway is  $92.11 \times 18$  m, and the apron  $218.7 \times 75.73$  m. Geometric results plan for the next 10 years are 2027 for runway  $2640,356 \times 45$ , taxiway  $98,455 \times 18$  m, and apron  $366,7 \times 90,065$  m. The field dimension is  $2120 \times 45$  m runway, taxiway  $95 \times 18$  m, and apron  $170 \times 78$  m. It can be concluded that under existing conditions the apron is not yet feasible to serve and for air side geometric planning it is necessary to add the number of taxiways sized in accordance with the plan analysis and the expansion of the runway and apron dimensions to serve the plan plane 10 years.*

**Keywords:** Runway, Taxiway, Apron, Boeing 737-500, Boieng 737-900ER