

INTISARI

Bandara Internasional Kualanamu merupakan bandara terbesar ke 2 di Indonesia setelah Bandara Internasional Soekarno Hatta. Bandara Kualanamu merupakan pengganti Bandara Polonia yang sudah mengalami *overcapacity*. Bandara Kualanamu direncanakan dengan mengacu kepada peraturan keselamatan penerbangan dan juga standar perencanaan yang ditetapkan oleh ICAO. Menurut standar yang ditetapkan oleh ICAO, Bandara Kualanamu tergolong kode 4E berdasarkan pesawat maksimal yang dilayani di bandara tersebut. Analisis dilakukan untuk mengetahui kesesuaian kondisi eksisting dengan acuan standar yang digunakan dan membandingkannya dengan standar yang dikeluarkan oleh FAA.

Analisis yang dilakukan adalah analisis geometrik sisi udara yang meliputi panjang runway, lebar *runway* dan kemiringan memanjang dan melintang *runway* serta komponen keselamatan seperti *runway end safety area*. Kemudian dilakukan juga analisis terhadap *taxiway* meliputi lebar *taxiway*, lebar bahu *taxiway*, radius kelengkungan *taxiway* dan analisis terhadap *rapid exit taxiway*. Analisis yang dilakukan di apron meliputi kapasitas apron pada saat jam puncak yang terjadi pada tahun ini dan juga peramalan untuk menentukan tahun puncak dan bandara telah mengalami *overcapacity*. Analisis dilakukan dengan menggunakan standar dari ICAO yang meliputi dokumen 9157 part 1 dan part 2, dan annex 14, dokumen FAA yang digunakan dalam analisis tugas akhir ini meliputi AC150/5300—13 A. Analisis yang dilakukan terhadap apron dengan menggunakan formula JICA untuk perhitungan jam puncak pesawat.

Berdasarkan hasil analisis, tidak semua fasilitas sisi udara di Bandara Kualanamu memenuhi standar FAA dan ICAO untuk kategori D-V (FAA) dan 4E (ICAO) terkait geometrik bandara. Berdasarkan data pergerakan pesawat pada tahun 2014, jumlah pesawat yang menggunakan *parking stand* sebanyak 19 pesawat. Dari peramalan dengan menggunakan data pergerakan pesawat yang diperoleh dari tahun 2004-2014, *parking stand* akan terisi penuh pada saat jam puncak pada tahun 2066.

Kata kunci : Bandara Kualanamu, analisis geometrik, ICAO, FAA.

ABSTRACT

Kualanamu International Airport (KNIA) is the second larger airport in Indonesia after Soekarno Hatta International Airport. Kualanamu Airport changed Polonia airport caused by overcapacity that happened in Polonia. Kualanamu Airport planned based on safety regulation in aviation transportation and also designed by ICAO guidelines standart. According to ICAO, Kualanamu Airport classified in 4E code , based on critical aeroplane that served in Kualanamu. It is important to check existing condition in Kualanamu with the guidelines published by ICAO, and then compared it with gudelines published by FAA.

In this report, the author reviewed air side geometric such as runway length, runway width, and the transverse and longitudinal slope and another safety requirement ini airport operation. In taxiway, the author reviwed the taxiway, taxiway width, taxiway shoulder, radius of curve in taxiway and rapid exit taxiway. Author also reviewed the apron to calculate apron capacity at peak hour time, and then forecast the peak year as a decision to develop the apron. All of the review use ICAO document 9157 part 1 and part 2, and annex 14 as references. Guidelines from FAA like AC 150/5300-13A also used to help author to review the airport.

The result from this review are some airside facility that reviewed not match with the guidelines that published by ICAO and FAA. The existing apron builded with 33 parking stand. In 2014, there were 19 airplane used apron at peak hour. And the forecast result is, all of existing parking stand will be full with aircraft in peak hour in 2066.

Keywords : Kualanamu International Airport, geometric review, ICAO, FAA.