



INTISARI

Peningkatan jumlah pengguna angkutan transportasi udara baik domestik maupun internasional di Bandara Internasional Adisutjipto Yogyakarta menyebabkan bandar udara tersebut mengalami *overload* kapasitasnya, sehingga mendorong pembangunan bandar udara baru bernama New Yogyakarta International Airport. Bandar udara ini direncanakan beroperasi pada tahun 2020, dengan pembangunan yang terdiri dari tiga tahap, tahap I sebagai tahap permulaan bandara beroperasi, serta tahap II dan III sebagai pengembangan kedepannya. Untuk mengetahui apakah perencanaan pada tahap I tersebut cukup untuk mengakomodasi pesawat acuan terbesar dan melayani pergerakan pesawat pada saat bandara mulai beroperasi dilakukan analisis terhadap fasilitas sisi udara rencana bandar udara tersebut.

Langkah pertama dalam analisis ialah menghitung geometrik *runway*, *taxiway* Rencana Induk New Yogyakarta International Airport apakah sudah memenuhi persyaratan ICAO dan FAA untuk mengakomodasi pesawat acuan terbesar, yakni Boeing 747-400. Kemudian, dilakukan analisis kapasitas dan dimensi *apron* apakah sudah dapat melayani perkiraan pergerakan pesawat pada jam sibuk pada saat bandara mulai beroperasi (tahap I).

Hasil analisis menunjukkan bahwa untuk melayani Boeing 747-400, tata cara penentuan orientasi *runway* belum memenuhi rekomendasi ICAO, panjang *runway* berdasarkan MTOW belum memenuhi persyaratan ICAO dan FAA, panjang *runway* berdasarkan RTOW memenuhi persyaratan ICAO, lebar *runway* sudah memenuhi persyaratan ICAO, dimensi *stopway* dan RESA telah memenuhi persyaratan ICAO, sementara dimensi *runway strip* belum memenuhi persyaratan ICAO dan FAA apabila panjang *runway* berdasarkan MTOW, apabila panjang *runway* berdasarkan RTOW maka *runway strip* telah memenuhi persyaratan ICAO. Untuk *taxiway*, lebar dan jarak-jarak separasinya telah memenuhi persyaratan ICAO dan FAA. Kapasitas dan dimensi *apron* sudah memadai untuk melayani perkiraan pergerakan pesawat pada jam sibuk.

Kata kunci : bandar udara, fasilitas sisi udara, ICAO, FAA, Boeing 747-400



ABSTRACT

The increasing demand of air transport, both domestically and internationally in Adisutjipto International Airport of Yogyakarta led to the aerodrome is experiencing overload capacity, thus encouraging the development of a new airport named New Yogyakarta International Airport. The airport is planned to operate in 2020, with construction consists of three phases, the first phase of the airport as the early stages of operation, whereas phase II and III as future developments. To determine whether the planning of the first phase is adequate to accommodate the largest reference plane and aircraft movements at the time when the airport fully operates, analysis of the air side facilities is carried out.

The first step in the analysis is to calculate the runway and taxiway's geometrics from New Yogyakarta International Airport's Masterplan is to meet ICAO and FAA requirements to accommodate the largest reference plane, Boeing 747-400. Then, an analysis of capacity and dimensions of the apron is taken to understand if it can serve the estimated aircraft movement at peak hours when the airport began to operate (phase I).

The analysis showed that to serve Boeing 747-400, the determination of runway orientation didn't meet ICAO procedures, MTOW based runway length didn't meet ICAO and FAA requirements, RTOW based runway length meet the requirements of ICAO, runway width meet the requirements of ICAO, the dimensions of stopway and RESA has fulfilled ICAO requirements, while the dimensions of the runway strip didn't meet the requirements of ICAO and FAA for MTOW based runway length, for RTOW based runway length, the runway strip is compliant with ICAO. As for taxiway width and separation distances is compliant with ICAO and FAA requirements. Apron capacity and dimensions are sufficient to serve the estimated movement of aircraft at peak hours.

Keywords: airport, air side facilities, ICAO, FAA, Boeing 747-400