

INTISARI

Pulau Bali sebagai satu dari destinasi wisata utama di Indonesia mengalami pertumbuhan wisatawan sebesar 13,25% setiap tahunnya selama 10 tahun terakhir. Di tahun 2018, lalu lintas penumpang Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali mencapai 19,8 juta. Bandar udara ini memiliki panjang *runway* 3.400 m dan berkapasitas 25 juta penumpang per tahun. Sedangkan kondisi terkini, kurang dari 30% kapasitas bebas tersisa untuk melayani penumpang dalam beberapa tahun ke depan. Maka, diperlukan pengembangan fasilitas bandar udara. Pengembangan telah dilaksanakan oleh PT. Angkasa Pura I (Persero) dengan menambah panjang *runway*, *Rapid Exit Taxiway*, dan memperluas terminal. Namun, hal tersebut masih belum mengimbangi pertumbuhan penumpang, sehingga pengembangan berupa pembangunan Bandar Udara baru di Buleleng, Bali Utara menjadi salah satu opsi solusi.

Bandar udara Buleleng direncanakan memiliki kapasitas dan panjang landas pacu yang sama dengan Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai. Penelitian ini mengaji cakupan jangkauan penerbangan terjauh yang dapat dijangkau bandar udara Buleleng dengan analisis *Maximum Take Off Weight* (MTOW), *Restricted Take Off Weight* (RTOW), transit dan analisis landas pacu dengan mengacu pada ICAO Annex 14.

Hasil penelitian menunjukkan landas pacu sepanjang 3.400 m tidak dapat mengakomodasi 9 dari 10 tipe pesawat rencana untuk melakukan pergerakan lepas landas dalam keadaan MTOW, MTOW maksimum untuk lepas landas pada bandar udara rencana Buleleng adalah kurang dari 347.000 kg yang diakomodir tipe pesawat Airbus 350-900 dan RTOW terbesar dimiliki tipe pesawat Boeing 747-8 sebesar 421.841 kg, pembatasan penumpang dan kargo tidak dapat memenuhi batas RTOW, namun penerbangan dengan pembatasan bahan bakar dapat meningkatkan penumpang sebesar 25% pada 6 pesawat rencana, dan penerbangan dengan transit tunggal dapat meningkatkan kargo di luar bagasi dalam sekali penerbangan *non-stop*.

Kata kunci: jangkauan penerbangan; Bandar Udara Buleleng; MTOW; RTOW; transit

ABSTRACT

As one of exquisite tourist destinations in Indonesia, Bali has tourist growth rate at 13.25% per year within last 10 years. In 2018, passenger traffic in I Gusti Ngurah Rai International Airport reached 19.8 billion. This airport has 3,400 m runway length and capacity of 25 billion passengers per year. Whereas, the recent condition is less than 30% of capacity remains to accommodate passengers on several years ahead. Accordingly, airport facility development is needed. PT. Angkasa Pura I (Persero) had developed the airport by lengthen the runway, construct Rapid Exit Taxiway and expand the terminal. Nevertheless, it still cannot accommodate passenger growth, so that the construction of new airport in Buleleng, North Bali, becomes one of the solutions.

Buleleng airport is planned to have the same capacity and runway length as I Gusti Ngurah Rai International Airport. This thesis analyzes largest catchment area and farthest flight range from Buleleng airport with Maximum Take Off Weight (MTOW), Restricted Take Off Weight (RTOW), transit dan runway analysis according to ICAO *Annex 14*.

The results show that 3,400 m runway length cannot accommodate 9 over 10 planned aircraft types to take off in MTOW mode, maximum MTOW for take off in Buleleng airport permitted less than 347,000 kg which accommodate by Airbus 350-900 and maximum RTOW belongs to Boeing 747-8 with 421,841 kg, passenger and baggage limitations cannot fulfill RTOW limit, yet fuel limitation increases passenger at 25% on 6 aircrafts, and flights with single transit increase non-baggage cargo in single non-stop flight trip.

Keyword: flight range; Buleleng Airport; MTOW; RTOW; transit.