

BAB I

PENDAHULUAN

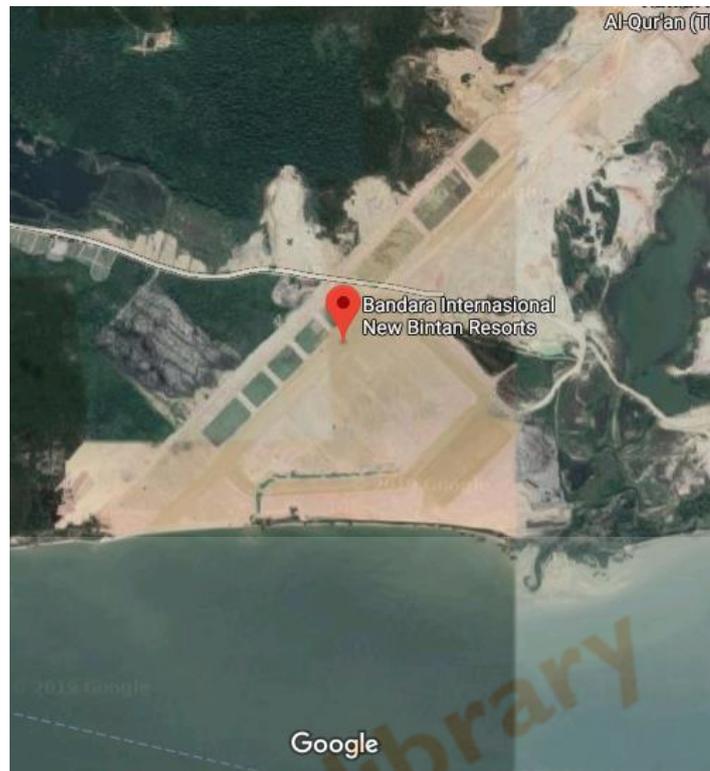
1.1 Latar Belakang

Bandar udara mempunyai komponen-komponen infrastruktur yang mendukung berjalannya transportasi udara diantaranya *runway*, *taxiway*, apron, hangar, terminal dan sebagainya. Setiap komponen memiliki fungsi dan peranan masing-masing, misalnya *runway* yang merupakan bagian memanjang dari sebuah bandara tempat terjadinya *take-off* dan *landing* pesawat, lalu apron yang menjadi tempat parkir dari pesawat, serta *taxiway* yang berperan sebagai penghubung antara *runway* dengan apron.

Taxiway memiliki peranan yang cukup penting dalam melancarkan pergerakan. Lokasi *taxiway* terhadap panjang *runway* berpengaruh terhadap waktu yang dibutuhkan pesawat untuk keluar *runway* dan kapasitas *runway*. Volume lalu lintas udara yang sangat padat akan mempengaruhi lokasi dari *taxiway* tersebut.

Bandara *International New* Bintan merupakan bandara baru yang direncanakan dibangun di Kabupaten Bintan, Provinsi Kepulauan Riau. Bandara ini dibangun untuk mendukung sektor pariwisata di kawasan Bintan. Lokasi dari Bandara *International New* Bintan berdekatan dengan Bandar Udara Hang Nadim dan juga Bandar Udara Raja Haji Fisabilillah.

Rapid exit taxiway yang dimiliki dari Bandara *International New* Bintan yaitu direncanakan 4 buah. Untuk 2 buah pertama dikerjakan pada pembangunan tahap 1 dan 2 buah berikutnya dilaksanakan pada pembangunan tahap 2 seperti pada gambar 1.2



Sumber : Google Maps, 2019

Gambar 1.1 Peta Lokasi Bandara



Sumber : Konsultan Perencana, 2019

Gambar 1.2 Layout Bandar Udara *International New Bintan*

Gambar desain diatas yang didapat dari konsultan perencana Bandar Udara *International New Bintan*, akan dikaji dan dibandingkan pada penelitian ini mengenai persentase kegunaan *rapid exit taxiway* yang didesain dengan metode *three segments method*. Berdasarkan data dephub udara, pesawat rencana maksimum dari Bandar Udara *International New Bintan* adalah Boeing 737-900ER

pada tahap 1 dan Boeing 777-300 pada tahap 2. Penelitian ini mengambil tahap 2 dimana pesawat rencana maksimumnya yaitu Boeing 777-300.

Pesawat lainnya pun dianalisis untuk mendarat disini dengan diasumsikan pergerakan pesawat yang mendarat di Bandar Udara *International Hang Nadim* akan mendarat di Bandar Udara *International New Bintan*, dikarenakan para turis domestik yang ingin berpariwisata ke pulau bintan sebelumnya mendarat dahulu di Bandar Udara Raja Haji Fisabilillah atau Bandara Hang Nadim. Jenis pesawat yang direncanakan yang akan mendarat di Bandar Udara *International New Bintan* yaitu A320-300, A320-200, ATR 72-500, ATR 72-600, B737-800, dan B747-400.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah mengkaji lokasi yang dibutuhkan pesawat yang akan beroperasi masuk *taxiway* dengan menggunakan *three segments method* ?
2. Berapakah persentase kegunaan *rapid exit taxiway* di Bandara *International New Bintan* ?

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penulisan Tugas Akhir ini diantaranya adalah:

1. Dalam tugas akhir ini, masalah dibatasi pada perencanaan *rapid exit taxiway* mengenai: lokasi *rapid exit taxiway* dan persentase kegunaan *rapid exit taxiway*. Metode yang digunakan untuk perencanaan lokasi *rapid exit taxiway* yaitu dengan *three segments method*.
2. Penelitian ini tidak memperhitungkan kapasitas *runway*.
3. Perencanaan menggunakan pesawat rencana tahap 2 yaitu Boeing 777-300 dan pergerakan pesawat yang mendarat di Bandar Udara *International Hang Nadim*
4. Studi kasus pada Bandar Udara *International New Bintan*, Pulau Bintan.
5. Data yang diperoleh adalah data sekunder dari Konsultan Perencana berupa *layout* Bandar Udara *International New Bintan*.
6. Acuan yang digunakan adalah Annex 14, *Aerodrome Design Manual, Part 2, Taxiway, Apron, and Holdingbays*.

7. Data pergerakan pesawat menggunakan pergerakan pesawat di Bandar Udara *International Hang Nadim*, Batam, 2019

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan yang ingin dicapai pada tugas akhir ini adalah:

1. Mengkaji jarak yang dibutuhkan pesawat yang akan beroperasi masuk *parallel taxiway*.
2. Membandingkan persentase kegunaan dan lokasi *rapid exit taxiway* Bandara *International New Bintang* dari konsultan perencana dengan hasil kajian

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang : Umum, latar belakang, maksud dan tujuan penulisan, metodologi pembahasan yang digunakan dan sistematika penulisan.

BAB II. STUDI PUSTAKA

Bab ini meliputi pengambilan teori-teori serta rumus-rumus dari beberapa sumber bacaan yang mendukung analisis perencanaan. Pada bab ini juga akan membahas gambaran umum komponen-komponen pada bandar udara dan prosedur perencanaan taxiway. Adapun prosedur yang dibahas adalah : Metode analisa ICAO dan three segments method.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan membahas tentang langkah-langkah kerja yang akan dilakukan dengan cara membahas data-data metodologi perencanaan pada penulisan ini.

BAB IV. ANALISIS

Bab ini berisikan pembahasan hasil perhitungan dari bab metodologi secara detail dan menganalisa kelebihan serta kelemahan dari masing-masing metode perencanaan yang digunakan.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan logis berdasarkan analisis data, temuan dan bukti yang disajikan sebelumnya, kemudian menjadi dasar untuk menyusun suatu saran sebagai suatu usulan.