

ABSTRAK

Bandar Udara Supadio Pontianak merupakan salah satu pintu gerbang untuk keluar ataupun masuk wisatawan dari dalam maupun luar negeri. Bandar udara Supadio Pontianak merupakan bandar udara berkelas internasional. Bandar Udara Internasional Supadio sudah memiliki bangunan terminal baru dengan landasan pacunya yang lebih panjang dan lebar, agar menjadi bandara kelas dunia. Pada 2012 tender untuk pelapisan landasan pacu sepanjang 2.240 meter telah dilakukan dan pada awal 2013 pelapisan akan dilakukan. Proyek tahun jamak untuk memperluas landasan pacu menjadi 2.500 meter juga mulai pada tahun 2013. Sebelumnya, pada 2010-2011 landasan pacu telah diperlebar dari 30 meter menjadi 45 meter dan penambahan landasan pacu baru dengan panjang 3.000 meter x 60 Meter. PT. Angkasa Pura II (Persero) mempersiapkan pembangunan landas pacu atau runway kedua di Bandara Internasional Supadio, Pontianak, guna mendukung pertumbuhan perekonomian dan pariwisata di Kalimantan Barat. *Runway* kedua yang dibangun dengan investasi mencapai sekitar Rp 2 triliun itu direncanakan memiliki dimensi 3.000 x 60 m guna dapat mengakomodir hingga pesawat lebar atau *widebody* sekelas Airbus A330-300. Adapun *runway* eksisting saat ini dengan dimensi 2.240 x 45 m juga akan dikembangkan menjadi 2.600 x 45 m yang nantinya akan berfungsi sebagai paralel *taxiway*.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode FAA (*Federal Aviation Administration*) untuk menentukan tebal perkerasan kaku yang akan digunakan dalam perencanaan pembangunan *runway* baru Bandara Internasional Supadio Pontianak. Dalam perencanaan tebal perkerasan kaku terlebih dahulu menentukan *forecasting* jumlah penumpang dan pesawat dengan metode *market share* dan metode *double moving average*. Dari hasil *forecasting* didapatkan tahun dan pesawat rencana. Sebelum mendapatkan hasil tebal perkerasan, terlebih dahulu tentukan CBR stabilisasi dikarenakan CBR tanah asli nilainya kurang dari 6%.

Dalam forecasting jumlah penumpang dan pesawat menggunakan metode *double moving average*. Diprediksi untuk jangka waktu rencana yaitu tahun 2035 jumlah penumpang 12,763,479 orang per tahun dan pergerakan pesawat sebesar 117,980 pergerakan per tahun. Pesawat rencana jenis Airbus A330-300 merupakan pesawat yang membutuhkan tebal slab beton paling besar dengan jenis roda *dual tandem*, dan MTOW 533,519 lbs. Tanah dasar atau tanah asli di lokasi rencana *runway* baru Bandara Supadio Pontianak perlu dilakukan stabilisasi tanah, dikarenakan kondisi tanah asli yang memiliki nilai CBR 0.53 % dan diperlukan tanah timbunan setebal 52.5 cm untuk mencapai nilai CBR 6%. Pada perhitungan perencanaan tebal perkerasan kaku (*rigid pavement*) untuk umur rencana tahun 2035 didapatkan *surface course*/slab beton = 55.78 cm, *subbase course* = 15.24 cm, dan *subgrade*/tanah dasar yang telah di stabilisasi setebal = 52.5 cm untuk daerah kritis, dan didapatkan *surface course*/slab beton 50.148 cm, *subbase course* = 13.716 cm, dan *subgrade*/tanah dasar yang telah di stabilisasi setebal = 52.5 cm.

Kata kunci : Perencanaan tebal perkerasan kaku, FAA, *market share*, *double moving average*, CBR

ABSTRACT

Supadio Pontianak Airport is one of the gateways for the exit or entry of tourists from within and outside the country. Supadio Pontianak Airport is an international airport. Supadio International Airport already has a new terminal building with a longer and wider runway, in order to become a world-class airport. In 2012 a tender for the 2,240-meter runway coating was made and by early 2013 the coating would be carried out. A plural year project to expand the runway to 2,500 meters also began in 2013. Previously, in 2010-2011 the runway was widened from 30 meters to 45 meters and the addition of a new runway with a length of 3,000 meters x 60 meters. PT. Angkasa Pura II (Persero) prepares for the construction of a second runway at Supadio International Airport, Pontianak, to support economic growth and tourism in West Kalimantan. The second runway built with an investment of around Rp 2 trillion is planned to have dimensions of 3,000 x 60 m to be able to accommodate up to a widebody aircraft or widebody class Airbus A330-300. The current existing runway with dimensions of 2,240 x 45 m will also be developed to 2,600 x 45 m which will later serve as a parallel taxiway.

The method used in this study is the FAA (Federal Aviation Administration) method to determine the thickness of the rigid pavement that will be used in planning the construction of the new runway of Supadio Pontianak International Airport. In the thick planning of rigid pavement first determine the forecasting of the number of passengers and aircraft with the market share method and the double moving average method. From the results of forecasting obtained years and aircraft plans. Before getting the thick result of pavement, first determine CBR stabilization because the original soil CBR is worth less than 6%.

In forecasting the number of passengers and aircraft using the double moving average method. It is predicted that for the plan period, namely in 2035 the number of passengers is 12,763,479 people per year and aircraft movements of 117,980 movements per year. The Airbus A330-300 is an aircraft that requires the largest concrete slab thickness with dual tandem wheel type, and MTOW 533,519 lbs. The ground or native land at the site of the new runway plan of Supadio Pontianak Airport needs to be stabilized, due to the condition of the original land which has a CBR value of 0.53% and a stockpile of soil that is 52.5 cm thick is needed to reach a CBR value of 6%. In the calculation of rigid pavement thickness planning for the age of the plan in 2035 obtained surface course/concrete slab = 55,78 cm, subbase course = 15.24 cm, and subgrade/ground that has been stabilized thick = 52.5 cm for critical areas, and obtained surface course/concrete slab 50,148 cm, subbase course = 13,716 cm, and subgrade/base soil that has been stabilized thick = 52.5 cm

Key words : rigid pavement thick planning, FAA, market share, double moving average, CBR