

Abstrak

Bandar Udara Ahmad Yani Semarang merupakan salah satu Bandar Udara Internasional yang ada di Provinsi Jawa Tengah. Status sebagai Bandar Udara Internasional dikarenakan ada rencana penerbangan ke luar negeri dan Bandar Udara Ahmad Yani layak untuk melayani penerbangan tersebut. Tetapi fasilitas dan pelayanan yang ada belum sesuai untuk bandar udara berkelas internasional. Oleh karena itu bandar udara ini terus dikembangkan untuk dapat melayani permintaan penerbangan, baik penerbangan domestik maupun internasional yang terus meningkat dari tahun ke tahun dari dan menuju Semarang. Pengembangan tersebut meliputi pengembangan prasarana sisi darat dan sisi udara bandara yang dibagi menjadi dua tahap. Dengan selesainya pengembangan tahap I, Bandar Udara Ahmad Yani akan memiliki terminal yang lebih luas di sebelah Utara runway, lahan parkir yang luas, apron seluas 61.344 m² serta dua buah taxiway. Pengembangan tahap II akan menjadikan Bandar Udara Ahmad Yani memiliki apron seluas 78.313 m² yang mampu menampung 12 pesawat sekelas Boeing 737-900 dan 8 buah taxiway, 2 buah exit taxiway serta 1 buah paralel taxiway.

Pada tugas akhir ini akan di analisis sisi udara pada Bandar Udara Ahmad Yani tersebut yang berupa runway, taxiway dan apron pada kondisi eksisting, pengembangan tahap pertama dan pengembangan tahap kedua. Dimana pada analisis ini akan diprediksi jumlah penumpang pada tahun rencana yang kemudian akan di konversi menjadi jumlah pesawat pada jam sibuk. Hasil prediksi jumlah pesawat ini akan di analisis terhadap kapasitas sisi udara Bandar Udara Ahmad Yani di tahun rencana terhadap pengembangan yang telah dilakukan oleh Bandar udara Ahmad Yani, sehingga akan diketahui kemampuan sisi udara pada Bandar Udara Ahmad Yani terhadap permintaan di tahun rencana. Pada analisis ini mengacu pada peraturan yang telah ditetapkan oleh FAA.

Hasil dari analisis menunjukkan bahwa pada saat kondisi eksisting sisi udara yang berupa runway, taxiway masih mampu melayani permintaan penerbangan tetapi kapasitas apron sudah tidak mampu melayani sehingga untuk prediksi 5 tahun mendatang di pengembangan tahap pertama akan terjadi over capacity. Tetapi dengan adanya pengembangan di Bandar Udara Ahmad Yani prediksi pelayanan pesawat untuk 5 sampai 10 tahun mendatang sudah dapat dilayani oleh taxiway dan apron. Tetapi untuk komponen runway perlu dibangun rapid exit taxiway sehingga dapat meningkatkan kapasitas runway pada jam sibuk.

Kata kunci : *Kapasitas Runway, Kapasitas Taxiway, Kapasitas Apron*

Abstract

Ahmad Yani Airport in Semarang is one of the international airport in the province of Central Java . International Airport Status is used because there is a flight plan to foreign country and Ahmad Yani Airport worthy to serve the airlines. However, the facilities and services that exist not suitable for international-class airport. Therefore, these airports continue to be developed in order to serve the demand for overseas flight, both domestic and international flights increased from year to year. It can be from Semarang and head to Semarang. The development includes the development of the infrastructure of the airport land and air sides which are divided into two phases. With the completion of the first phase of development, Ahmad Yani Airport will have a wider terminal in the north runway, ample parking space, covering an area of 61.344 m² apron and two taxiways. Development of second phase will make Ahmad Yani Airport has an area of 78.313 m² apron that can accommodate 12 Boeing 737-900 aircraft class and taxiways 8 pieces , 2 pieces 1 piece exit taxiways and parallel taxiway.

This final thesis will analyze the air side of the Ahmad Yani airport that has runway formed, taxiway and apron at the existing condition, the development of the first phase and the second phase of development. This analysis will have predicted number of passengers in the plan of year which will then be converted into the number of aircraft at busy times. Results of the predicted number of aircraft will be on an analysis for the air side capacity of the Ahmad Yani Airport in the development plan that has been done by Ahmad Yani airport, so that it will be known the air side ability of the Ahmad Yani Airport to the demand in the plan year. This analysis refers to the rules that set up by the FAA.

Results of the analysis showed that when the condition of existing airside in the form of runway, taxiways are still able to serve the demand of flight but the capacity of the apron are not able to serve so for prediction of the next 5 years in the first phase of development there will be over capacity. However, with the development at the Ahmad Yani Airport, aircraft servicing predictions for the next 5 to 10 years can already be served by a taxiway and apron but rapid exit taxiway should be built for components runway, so that it can increase runway capacity at peak hours

Keywords : *Runway Capacity , Taxiway Capacity , Apron Capacity*