

**Ita Rosita**

**NIM : 0140312-041**

**Jurusan Teknik Elektro**

**ANALISA ANTENA RADAR CUACA PADA PESAWAT EMBRAER 135**

**ABSTRAKS**

Penggunaan radar cuaca pada pesawat EMBRAER 135 yang terbang pada ketinggian dan kecepatan yang tinggi menjadi sangat penting sebagai salah satu alat navigasi. Antena pada radar cuaca adalah salah satu perangkat yang diperlukan sebagai salah satu kelengkapan dari sebuah sistem radar yang akan memberikan petunjuk kepada pilot mengenai keadaan cuaca yang akan dilalui pesawat.

Antena radar yang digunakan pada pesawat ini berjenis array dengan masing-masing elemen terbuat dari slot. Pola radiasi yang dihasilkan oleh sebuah slot antena digunakan sebagai dasar pada saat pembentukan array. Faktor array, jumlah elemen dan jarak antar elemen mempengaruhi pola radiasi yang dihasilkan. Pada akhirnya gain yang maksimum dengan dimensi yang minimum menjadi alasan pemilihan antena ini untuk dioperasikan dalam system radar cuaca.

**Kata kunci : radar, antena, slot, array, pola radiasi, elemen, gain.**

**Ita Rosita**

**NIM : 0140312-041**

**Jurusan Teknik Elektro**

**ANALISA ANTENA RADAR CUACA PADA PESAWAT EMBRAER 135**

**ABSTRACT**

The usage of weather radar on aircraft Embraer 135 which flies at high altitude and high speed is very important as one of navigation system in the aircraft. Weather radar antenna is a component required in a radar system which will be used by pilot to display the weather condition on the aircraft flight path.

Radar antenna used on this aircraft is array antenna type made from slot as individual element. The radiation pattern of slot antenna was used as a basic in development of the array. Array factor and the distance between element influenced the radiation pattern result. At the end, the maximum gain but minimum dimension was the reason of this array antenna chosen to be operated in this weather radar system.

**Keyword : Radar, antenna, slot, array, radiation pattern, element, gain**