

ABSTRACT

SANANTI NINGSIH. *Identifikasi Citra untuk Menentukan Jarak Pandang Mendatar di Bandara Sultan Hasannudin Makassar* (dibimbing oleh **Rhiza S. Sadjad** and **Ingrid Nurtanio**).

Jarak pandang merupakan bagian dari informasi meteorologi yang dibutuhkan pada saat pesawat tinggal landas dan mendarat. Dalam hal menentukan jarak pandang mendatar, pengamat meteorologi sering kali dihadapkan pada masalah penafsiran observer yang berbeda-beda dan juga kurangnya pengalaman para observer baru. Dari latar belakang masalah tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem untuk menentukan jarak pandang mendatar di bandara Sultan Hasanuddin Makassar.

Metode pengolahan citra untuk menentukan jarak pandang mendatar menggunakan 2 (dua) metode yaitu pengenalan pola menggunakan ekstraksi fitur histogram dan pada proses verifikasi jarak pandang mendatar menggunakan metode *phase only correlation* (POC). Data jarak pandang mendatar yang diambil adalah jarak pandang mendatar terpendek sesuai dengan pengamatan meteorologi permukaan (sinoptik). Dalam penelitian ini, data jarak pandang yang dimaksud adalah perbandingan jarak pandang terpendek dari 3 titik sample pengamatan.

Dari percobaan sistem yang sudah dilakukan dalam database didapatkan persentase sebesar 81.48 % untuk sistem membaca data benar, 14.81 % sistem membaca tidak tepat tetapi diperbolehkan dan 3.7 % sistem membaca tidak tepat dan tidak dapat ditoleransi. Pada pengamatan manual mungkin saja ada kesalahan manusia, penelitian ini hanya untuk pembandingan dalam menentukan jarak pandang dan tidak untuk mengganti standar prosedur saat ini.

Kata kunci: Histogram, Image, POC, Visibility.

ABSTRACT

SANANTI NINGSIH. *Identification Image for Determining Horizontal Visisbility in Sultan Hasannudin Airport Makassar* (supervised by **Rhiza S. Sadjad** and **Ingrid Nurtanio**).

Visibility is a part of the meteorological information required at the time when an aircraft is taking-off and landing. The standard operational procedure in determining the farthest distance visibilty at an airport is based on the (human) meteorological observation. This method of meteorological observation are often faced with the problem of different interpretation among different observers and lack of experience of the new observers. From the background of problem, the aim of this research is to develop a system of visibility determination at an airport.

The system implements 2 (two) methods of image processing: (1) the histogram features extraction for the pattern recognition and (2) the *phase only correlation* (POC) for the verification processes. The data of horizontal visibility is taken the shortest horizontal visibility in accordance with surface meteorological observation (sinoptic). In case the three observation pictures give different results, the one with the shortest range is taken as the conclusion.

From the experiments that have been done in the system database percentage obtained only by 81.48 % of the total 135 samples give correct answers, 14,82% of them indicate shorter ranges - which is tolerable in terms of safety - and 3,70% give wrong intolerable answers. There is still a possibility that the difference is due to the human error in the meteorological observations, but to replace the standard operational procedure is not recommended at the moment.

Keywords: Histogram ,Image, POC,Visibility.