

## Penataan kembali sistem komunikasi penerbangan antar bandar udara di wilayah Maluku Utara = The arrangement of aeronautical fixed communications in North Maluku

Anggi Purnama, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20306158&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Komunikasi penerbangan antar bandar udara (ground to ground) berfungsi untuk memberikan pelayanan berupa informasi penerbangan dari satu bandar udara ke bandar udara lainnya. Dalam komunikasi ini informasi penerbangan yang dimaksud berupa pesan layanan informasi penerbangan, pesan administrasi penerbangan, pesan marabahaya, pesan urgensi, pesan keselamatan penerbangan, pesan meteorologi, pesan keteraturan penerbangan, dan pesan keselamatan. Layanan komunikasi penerbangan antar bandar udara memiliki persyaratan yang harus dipenuhi seperti waktu tempuh pesan dari pengiriman sampai dengan penerima maksimal selama lima menit dan kedua titik sumber terkoneksi dengan baik.

<br><br>

Sistem komunikasi penerbangan yang digunakan di bandar udara wilayah Maluku Utara saat ini hanya menggunakan Radio HF (high frequency), dimana keberhasilan komunikasinya ditentukan oleh kondisi lapisan ionosfer. Hasil pengamatan LAPAN (Lembaga Penerbangan dan Antariksa Negara) menunjukkan bahwa kondisi lapisan ionosfer di wilayah Ternate dan sekitarnya senantiasa mengalami perubahan selama 24 jam sehingga informasi penerbangan tidak selalu dapat disampaikan sesuai aturan.

<br><br>

Tesis ini meneliti berbagai pilihan sistem komunikasi penerbangan yang digunakan untuk komunikasi antar bandar udara di bandar udara Sultan Babullah ? Ternate, Kuabang - Kao, Gamar Malamo - Galela, Buli - Buli dan Oesman Sadik - Labuha. Jenis sistem komunikasi penerbangan tersebut yaitu Radio HF, HF Data dan VSAT. Trafik penerbangan, pendapatan jasa aeronautika, biaya operasi dan perawatan, tingkat suku bunga, dan biaya investasi merupakan variabel yang digunakan untuk menentukan pilihan yang paling optimal sesuai dokumen Annex 10 volume 2, Aeronautical Telecommunication dengan tetap mengutamakan keselamatan penerbangan.

<br><br>

Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah bandar udara Sultan Babullah - Ternate ditingkatnya statusnya menjadi stasiun sub centre dengan menggunakan sistem komunikasi VSAT, bandar udara Buli - Buli menjadi stasiun tributary dengan menggunakan sistem komunikasi HF Data, sedangkan bandar udara Kuabang - Kao, Gamar Malamo - Galela, Oesman Sadik - Labuha menjadi stasiun tributary dengan menggunakan sistem komunikasi Radio HF.

.....The purpose of Aeronautical Fixed Service (ground to ground) is to deliver aeronautical information from one airport to the others. For such information, message could be in the form of aeronautical information service message, aeronautical administrative message, distress message, urgency message, flight safety message, meteorological message, flight regularity message, and safety message. In delivering aeronautical information, delivery time should be kept to 5 minutes or less and the two source points should be well connected.

<br><br>

The only Aeronautical Fixed Service system used in North Maluku region's airport at this time is HF Radio (high frequency), which success relies heavily on the wave propagation in the Ionosphere layer. Study by LAPAN (National Institute of Aeronautics and Space) shows that ionosphere layer's condition in Ternate region and its surroundings suffers continuous changes during 24 hour period. Because of this reason, aeronautical information could not always be delivered according to the requirement.

<br><br>

In this research, various Aeronautical Fixed Service system (i.e. Radio HF, HF Data and VSAT), used for communications among airports such as Sultan Babullah - Ternate, Kuabang - Kao, Gamar Malamo - Galela, Buli - Buli and Oesman Sadik - Labuha are analyzed. Variables such as flight traffic, flight service income to the airport, operating & maintenance cost, interest rate, and investment, are considered to determine the optimal system based on Annex 10 volume 2, with flight safety as the first principal.

<br><br>

According to this research, Sultan Babullah - Ternate airport should be upgraded to Sub Centre Station with VSAT communications system, Buli airport should become Tributary Stations with HF Data communications system, while Kuabang- Kao, Gamar Malamo - Galela and Oesman Sadik ? Labuha should become Tributary Stations with HF radio communications system.