

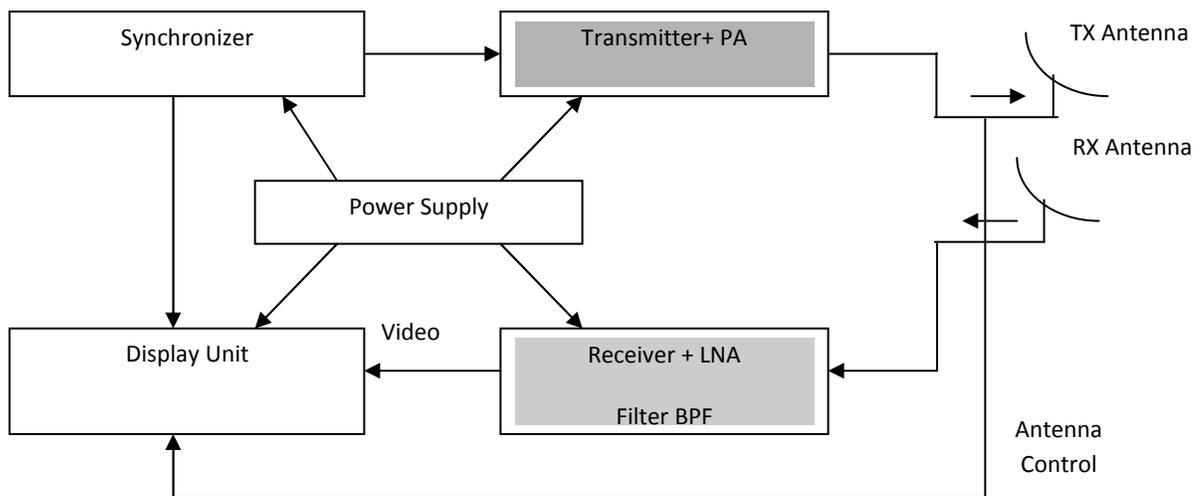
## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang Masalah

Sebagai Negara kepulauan, Indonesia memiliki lebih dari 17 ribu pulau besar yang dikelilingi luasnya lautan. Hal ini membuat Indonesia memiliki potensi kekayaan bumi yang melimpah, namun juga memberikan resiko dan permasalahan yang besar. Kenyataannya Indonesia menghadapi banyak ancaman dan permasalahan akibat posisi geografisnya, seperti teritorial dengan negara tetangga, penyelundupan kekayaan alam, pembajakan kapal laut, dan terorisme. Untuk mengurangi masalah yang ditimbulkan sekaligus membantu memaksimalkan pengawasan dan pengamanan negara, Indonesia memerlukan suatu sistem pengamanan yang terintegrasi yang diaplikasikan ke dalam bentuk radar. Selama bertahun-tahun lamanya Indonesia membeli radar dari negara lain dengan biaya sangat tinggi untuk memenuhi kebutuhannya.

Perkembangan teknologi telekomunikasi pada daerah frekuensi gelombang mikro memerlukan penguasaan teknologi perancangan dan realisasi komponen-komponen *microwave*. Dan salah satu komponen tersebut adalah filter *microwave*. Filter merupakan salah satu alat yang penting dalam sistem telekomunikasi.

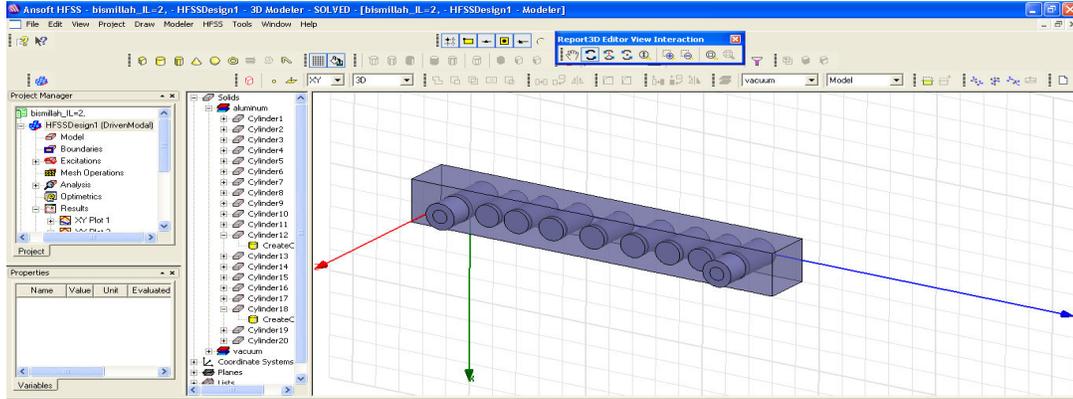


Gambar 1.1 Blok Diagram Sistem Radar <sup>[7]</sup>

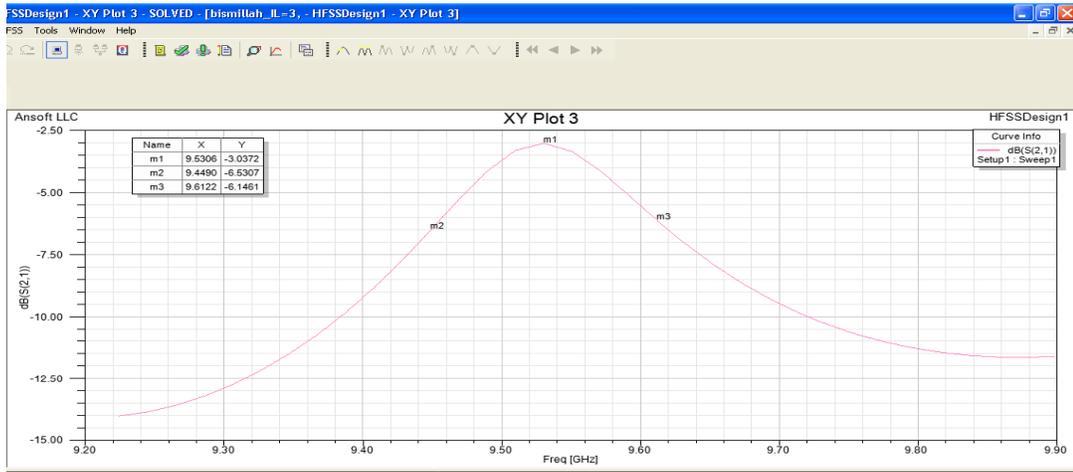
# LAMPIRAN

## A. Pergantian Bahan dengan menggunakan Aluminium Pada Simulasi

### 1. Gambar Teknik



### 2. Respon Frekuensi



### 3. SWR

