

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Jika kita melihat dan membaca keadaan Negara kita Indonesia saat ini, sangat banyak bencana-bencana yang sedang dan telah terjadi, tsunami, gempa bumi, erupsi gunung berapi, dan bencana lainnya, dimana hal ini akan melumpuhkan komunikasi modern yang telah ada. Komunikasi seluler yang mengandalkan stasiun bts, jika bts ini terendam pada kasus tsunami, atau matahari tertutup karena debu vulkanik, sehingga solar cell tidak dapat mengisi baterai pada system kelistrikan, tentu komunikasi seluler akan lumpuh. lain halnya dengan komunikasi pada frekuensi HF, yaitu pada rentang 3-30 Mhz, tetap dapat bekerja, karena komunikasi ini mengandalkan pantulan ionosfer, dengan daya kecilpun telah dapat menjangkau jarak yang jauh.

Untuk itu penulis membuat alat dengan judul : " Perancangan Transceiver Menggunakan IC MC1496 sebagai pembangkit Double Side Band (DSB) pada Frekuensi 11,415 Mhz ", dimana alat ini berfungsi sebagai komunikasi pemancar dan penerima yang bekerja secara half duplex, dimana system suara menggunakan system double sideband (dsb), yang merupakan pengembangan dari system amplitud modulation (am).

### 1.2 TUJUAN PENULISAN

Tujuan dari penulisan proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang system transceiver menggunakan IC MC1496 sebagai pembangkit double side band pada frekuensi 11,415 Mhz.
2. Mengukur system transceiver menggunakan IC MC1496 sebagai pembangkit double side band pada frekuensi 11,415 Mhz.
3. Mempelajari sistematika kerja system system transceiver menggunakan IC MC1496 sebagai pembangkit double side band pada frekuensi 11,415 Mhz.

### 1.3 PERUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah yang akan dibahas diantaranya yaitu :

1. Konsep dasar alat system system transceiver menggunakan IC MC1496 sebagai pembangkit double side band pada frekuensi 11,415 Mhz.



# **PERANCANGAN TRANSCEIVER MENGGUNAKAN IC MC1496 SEBAGAI PEMBANGKIT DOUBLE SIDE BAND (DSB) PADA FREKUENSI 11,415MHZ**

2. Kinerja alat system system transceiver menggunakan IC MC1496 sebagai pembangkit double side band pada frekuensi 11,415 Mhz.
3. Proses bekerjanya alat tersebut

## **1.4 PEMBATASAN MASALAH**

Pada tugas akhir ini akan dirancang dan dibuat system transceiver menggunakan IC MC1496 sebagai pembangkit double side band pada frekuensi 11,415 Mhz, dengan batasan – batasan masalah sebagai berikut :

1. Frekuensi kerja pada 11,415 Mhz.
2. Sistem modulasi menggunakan double side band (dsb)
3. Transceiver bekerja secara half duplex.
4. Tidak membahas system antenna.

## **1.5 METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam melakukan metodologi penelitian pada pembuatan proyek akhir ini, penulisan menggunakan beberapa metode sebagai berikut :

1. Studi Literatur  
tahap ini merupakan tahap pengumpulan informasi yang diperlukan untuk pembuatan alat. Informasi tersebut di peroleh dengan cara membaca literatur ataupun buku-buku yang berhubungan.
2. Perencanaan dan implementasi  
pada tahap ini akan dilakukan perencanaan dan implementasi terhadap alat berdasarkan hasil studi literatur dan pada tahap ini pula akan dilakukan proses dilakukan pembuatan alat sesuai dengan data-data yang telah ditentukan.
3. Uji coba alat dan pengukuran  
pada tahap ini akan dilakukan uji coba alat dan pengukuran terhadap perakitan alat serta dilakukan pengukuran.
4. Analisa hasil pengukuran  
Pada tahap ini akan dilakukan dari hasil pengukuran yang didapat setelah melakukan uji coba alat tersebut.

## **1.6 SISTEMATIKA PENULISAN**

### **BAB I : PENDAHULUAN**



# **PERANCANGAN TRANSCEIVER MENGGUNAKAN IC MC1496 SEBAGAI PEMBANGKIT DOUBLE SIDE BAND (DSB) PADA FREKUENSI 11,415MHZ**

---

Pada bab ini dikemukakan mengenai latar belakang, maksud dan tujuan, perumusan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

## **BAB II : TEORI DASAR**

Pada bab ini dijelaskan tentang teori-teori dasar komponen-komponen penunjang yang digunakan pada system system transceiver menggunakan IC MC1496 sebagai pembangkit double side band (DSB) pada frekuensi 11,415 Mhz.

## **BAB III : PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini akan dibahas mengenai prinsip kerja dari system transceiver menggunakan IC MC1496 sebagai pembangkit double side band (DSB) pada frekuensi 11,415 Mhz., dengan menggunakan blok-blok diagram dan diagram skematik

## **BAB IV : PENGUJIAN DAN ANALISA**

Pada bab ini berisi langkah-langkah dan teknik yang digunakan dalam tahap pengukuran dan analisa dari hasil pengukuran alat yang dibuat serta pengujian sistem keseluruhan

## **BAB V : PENUTUP**

Berisi kesimpulan yang diperoleh setelah melakukan pembuatan Proyek akhir dan saran-saran untuk kesempurnaan alat ini secara keseluruhan.