

3.3 Realisasi

Pada bab ini realisasi alat yang dijelaskan adalah hasil dari perancangan diagram blok skematik tiap blok rangkaian secara terpisah yang kemudian akan disatukan pada layout PCB, dan hasil dari perancangan model casing.

3.3.1. Realisasi Perangkat Keras

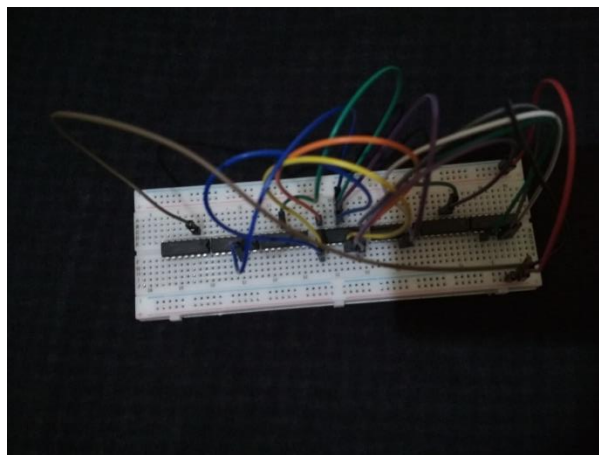
Pada realisasi perangkat keras ini terdapat 2 bagian yaitu realisasi PCB dan realisasi pengkabelan. Dimana untuk realisasi PCB menjelaskan bagaimana dari skema elektronik menjadi PCB diawali dengan pembuatan layout berakhir dengan tercetaknya sebuah PCB. Sedangkan realisasi pengkabelan menjelaskan bagaimana pengkabelan setiap modul dan antar modul sehingga terbentuk sebuah sistem elektronik.

3.3.1.1. Realisasi PCB

3.3.1.2. Realisasi Pengkabelan

Rangkaian Bit Splitter

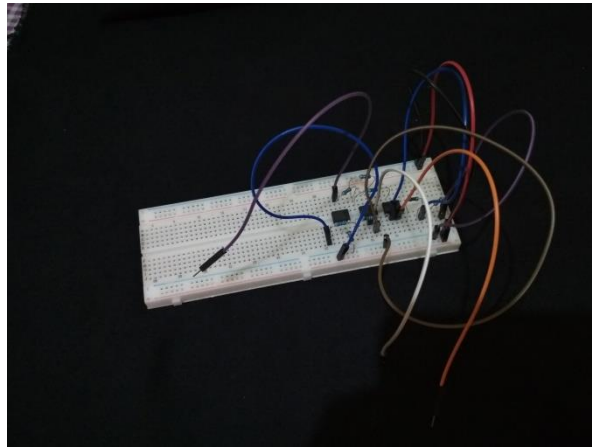
Pada rangkaian ini menggunakan 4 buah IC 74LS74 dan 1 buah IC 74LS93. Input dari rangkaian bit splitter merupakan data serta clock yang diperoleh dari pattern generator. Lalu output dari rangkaian tersebut merupakan kanal I, I', Q dan Q'. Untuk tegangannya memakai tegangan power supply dengan VCC 5V dan GND 0V.



Gambar 3.10. Pengkabelan Bit Splitter

Rangkaian 2 to 4 Converter

Masukan pada rangkaian 2 to 4 converter merupakan keluaran dari rangkaian bit splitter, dimana untuk rangkaian 2 to 4 converter kanal I diberi masukan data keluaran bit splitter kanal I dan I', sedangkan masukan untuk rangkaian 2 to 4 converter kanal Q diberi masukan data keluaran bit splitter kanal Q dan Q'. Keluaran dari rangkaian 2 to 4 converter berupa PAM (Pulse Amplitude Modulation).



Gambar 3.10. Pengkabelan 2 to 4 Converter

3.3.2. Realisasi Mekanik