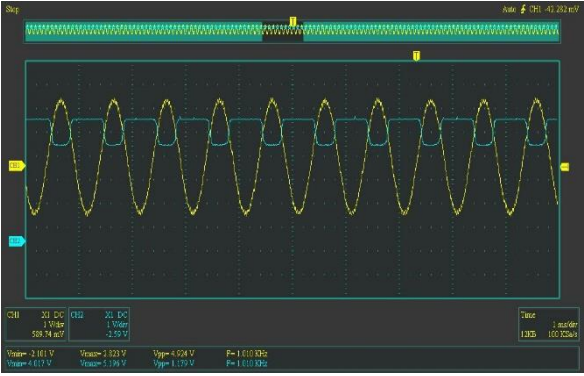
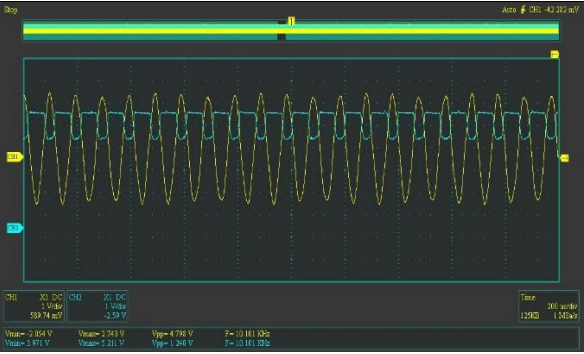



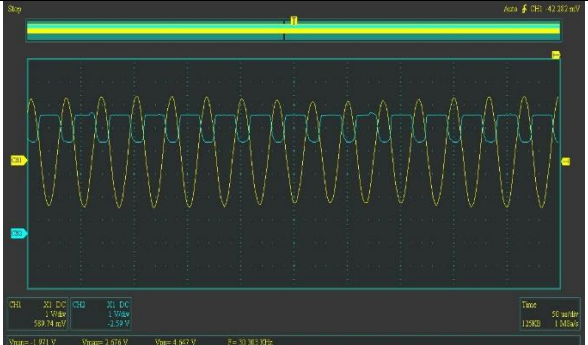


III.2 Simulasi

Dikarenakan alat masih dalam proses realisasi, hanya terdapat beberapa bagian dari blok pengirim yang dapat simulasikan, diantaranya :

III.2.1 Pengujian Laser dan Photodiode

Pada pengujian Laser dan photodiode, rangkaian yang di simulaskan sesuai dengan skematik rangkaian yang telah dipaparkan pada sub bab perancangan. Pengujian dilakukan dengan melakukan pengiriman frekuensi 1 KHz, 10KHz, 20KHz, 30KHz, 50KHz, dan 80KHz. Penulis menggunakan dua buah *probe* pada osiloskop yang ditempatkan pada *pin Input* Laser (CH1) dan juga di *pin Output Photodiode* (CH2). Setelah itu hasil dari setiap percobaan di-*capture* dan dimasukan pada **Tabel III.1** Pengujian Laser dan Photodiode berikut.

Input, Frekuensi Input (Vpp, KHz)	Input, Frekuensi Input (Vpp, KHz)	Sinyal Input Laser dan Ouput Photodiode CH1 (Kuning) : Input Laser CH2 (Biru) : Output Photodiode
4,924 Vpp 1,01 KHz	1.179 Vpp 1.01 KHz	
4.798 V 10.101 KHz	1.240 V 10.101 KHz	

4.725 V 20 KHz	1.208 V 20 KHz	
4.647 V 30.303 KHz	1.191 V 30.303 KHz	
4.565 V 50.117 KHz	1.185 V 50.117 KHz	
4.539 V 80 KHz	1.187 V 80 KHz	

Tabel III.1 Pengujian Karakteristik Rangkaian Laser dan Photodiode

Input sinyal sinus yang dikirim menggunakan cahaya laser, diubah oleh photodiode menjadi sinyal pulsa kotak yang kurang sempurna namun sudah berbentuk sinyal kotak. Sinyal output dari photodiode perlu dikuatkan kembali dan

di geser levelnya menggunakan OP-Amp agar menjadi sinyal kotak yang lebih baik untuk input demodulator selanjutnya.