

Petunjuk Instalasi dan Pemakaian RadioGram (Rev: 1.3)

YDONXX – 3 Pebruari 2022

RadioGram adalah script buatan OM Ramadhan Ibrahim YD1RUH yang menggunakan fitur *minimodem* di Linux untuk mengirim berita panjang, bisa melalui satelit

Proses Instalasi minimodem dan script RadioGram

```
sudo apt update
sudo apt install minimodem
cd Downloads
git clone https://github.com/YD1RUH/radioGram
cd radiogram
chmod +x radioGRig.sh
```

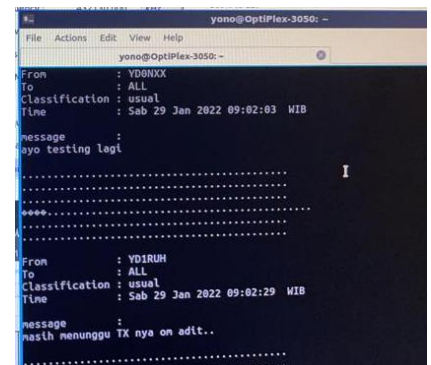
Petunjuk Pemakaian

1. Buka terminal untuk RX

```
minimodem --rx 1000 -q
```

Catatan:

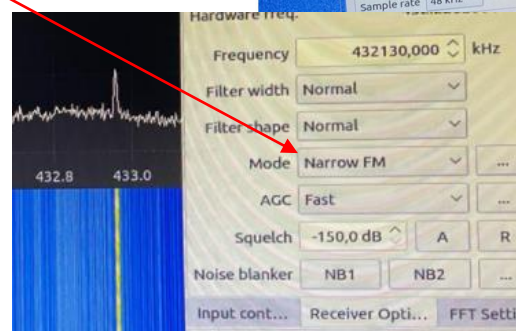
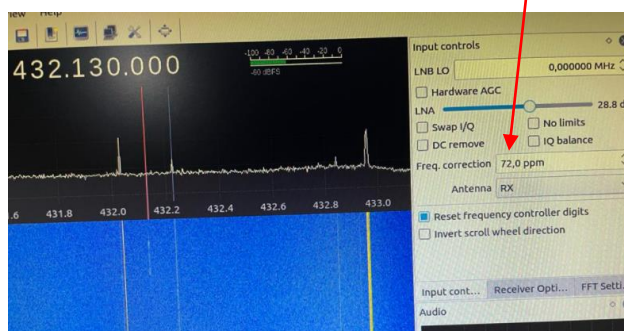
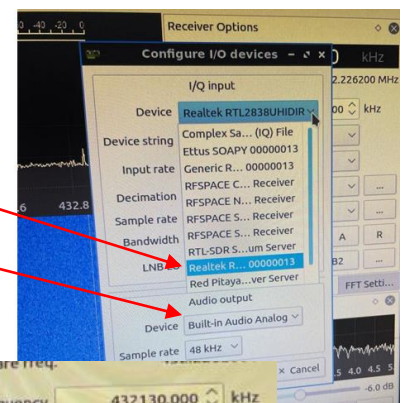
- 1000 adalah speed, ganti sesuai yang dipergunakan
- Teks berita akan muncul di layar ini



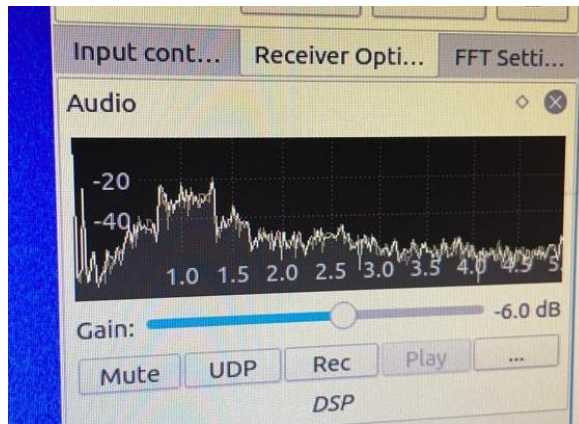
- ## 2. Untuk RX menggunakan radio dan soundcard (USB atau onboard)
- Hubungkan speaker out dari radio ke mic/line in dari computer
 - Setup di pavucontrol di Recording tab, aplikasi minimodem menggunakan "Built in Audio" (atau USB) soundcard

3. Untuk RX menggunakan SDR

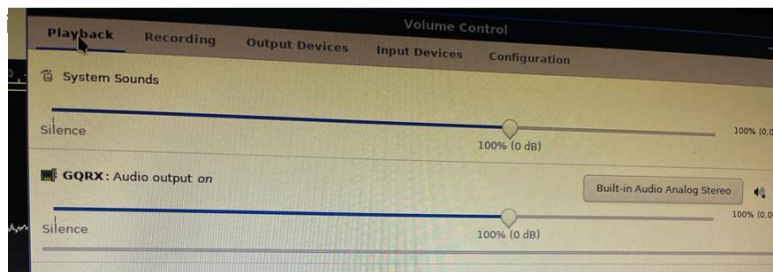
- Aktifkan *gqrX* lalu:
 - pilih SDR device yang sesuai sebagai input
 - untuk SDR biru ada dipilihan bawah
 - Pilih "Built in Audio Analog Stereo" sebagai output
 - Masukkan ppm correction
 - Mode adalah "Narrow FM"



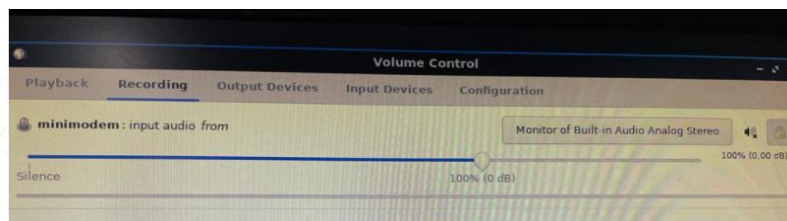
- i. Jika benar maka akan muncul audio spectrum seperti ini, sekitar 1 sampai 1.5 kHz, dan terdengar suara di speaker



- b. Setup di *pavucontrol* (seperti *Virtual Audio Cable* di Windows):
 - i. Di Playback tab: GQRX set ke “Built in Audio Analog Stereo”



- iii. Di Recording tab: set minimodem ke “Built in Audio Analog Stereo”



Catatan: bisa juga gunakan “Virtual_Sink”, yang penting harus sama

4. Jika hendak TX
 - a. Buka terminal baru dan edit config.json file (hanya 1x saja)

```
cd Downloads/radiogram
vi config.json
```

Isi dengan:

- Callsign pengirim
- Serial port untuk PTT
- Radio ID
- TX frekuensi

```
{
  "callsign": "YD0NXX",
  "cat_port": "/dev/ttyUSB0",
  "radio_id": "3070",
  "tx_freq": "146400000"
}
```

b. Aktifkan script RadioGram

```
./RadioGRigFull.sh
```

Isi dengan:

- Callsign penerima (atau ALL)
- Jenis berita:
 - o Weather
 - o .txt file
 - o Ketikan: bisa ketik langsung atau paste atau drag and drop
- Tekan enter sewaktu frekuensi clean

5. Untuk latihan

a. Buka terminal, dan aktifkan receiver

```
minimodem --rx 1000 -q
```

- b. Didalam folder Downloads/radiogram sudah ada beberapa file audio untuk testing
- c. Untuk menggunakan file recorded audio, tinggal double-click file tersebut, lalu stop play
- d. Kemudian melalui pavucontrol di feed ke minimodem (output ke virtual_sink atau Built in Audio dan input ke virtual_sink atau Built in Audio, harus sama)
- e. Klik play, nanti di screen RX akan muncul isi berita

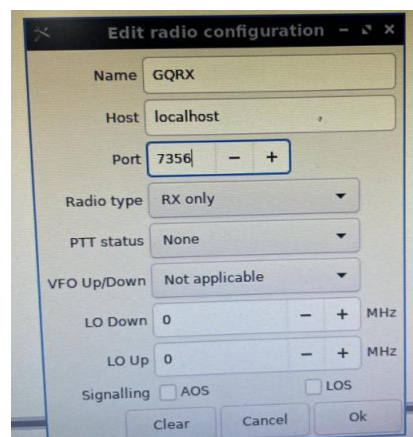
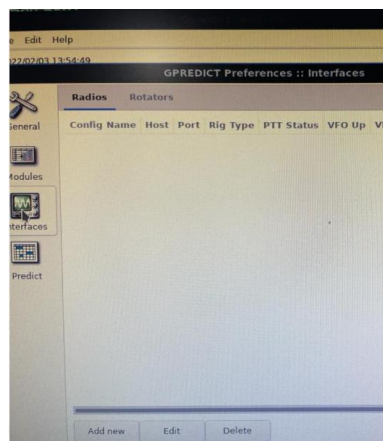
6. Untuk Satelit – Doppler Otomatis menggunakan *gpredict*

a. Hidupkan *gpredict* dan setting dasar:

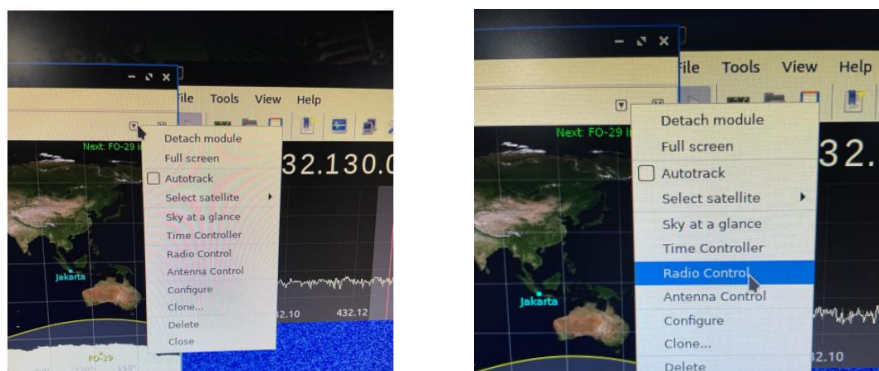
- i. Update keplerian
- ii. Set lokasi
- iii. Tambahkan LAPAN-A2 (IO-86) di list

b. Setting Radio:

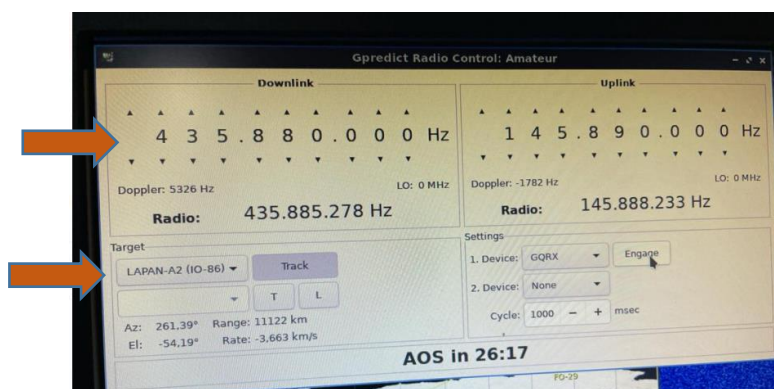
- i. Buka Preferences | Interfaces | Radios
- ii. Klik “Add New”
- iii. Isi dengan:
 - 1. Name: GQRX
 - 2. Port: 7356
 - 3. Klik OK



- iv. Kembali ke screen utama lalu klik icon panah bawah di sisi kanan atas dan pilih Radio Control



- v. Di pilihan satelit, pilih satelit "LAPAN-A2 (IO-86)", dan dengan menekan panah atas / panah bawah, atur frekuensi downlink menjadi 435.880.000 Hz

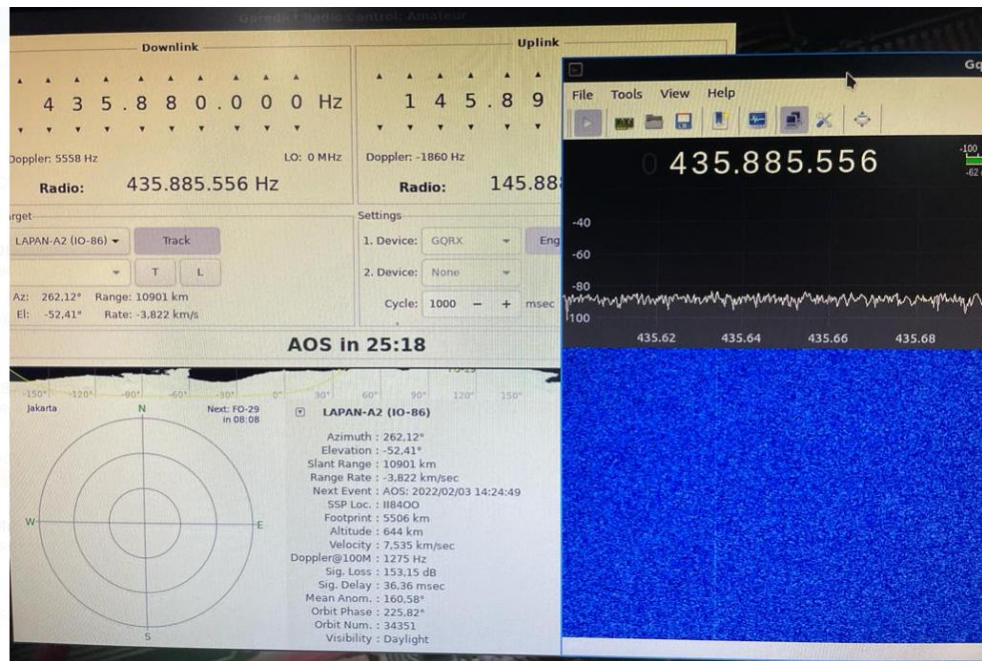


- vi. Pindah ke screen gqrX dan klik icon computer



- vii. Kembali ke layar Radio Control (gambar v diatas) dan :
- klik Track di sisi kiri (Target)
 - klik Engage disebelah kanan Device GQRX

viii. Perhatikan sekarang frekuensi GQRX terkontrol oleh *gpredict*



Referensi: <http://teslaintheether.blogspot.com/2018/02/setting-up-gqrx-and-gpredict-for.html>