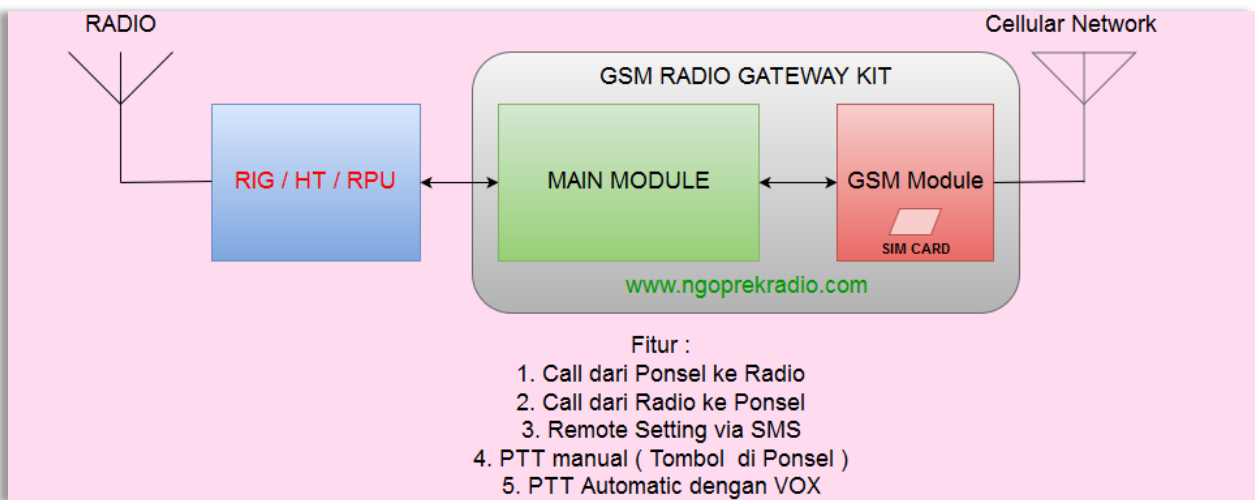


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Petunjuk Installasi & Panduan Setting

# GSM RADIO GATEWAY



Design by |Angga S Arly | **YD1GPW** | **JZ10VXE** | **K4RLY** |

[www.ngoprekradio.com](http://www.ngoprekradio.com)

2016

## Perkenalan :

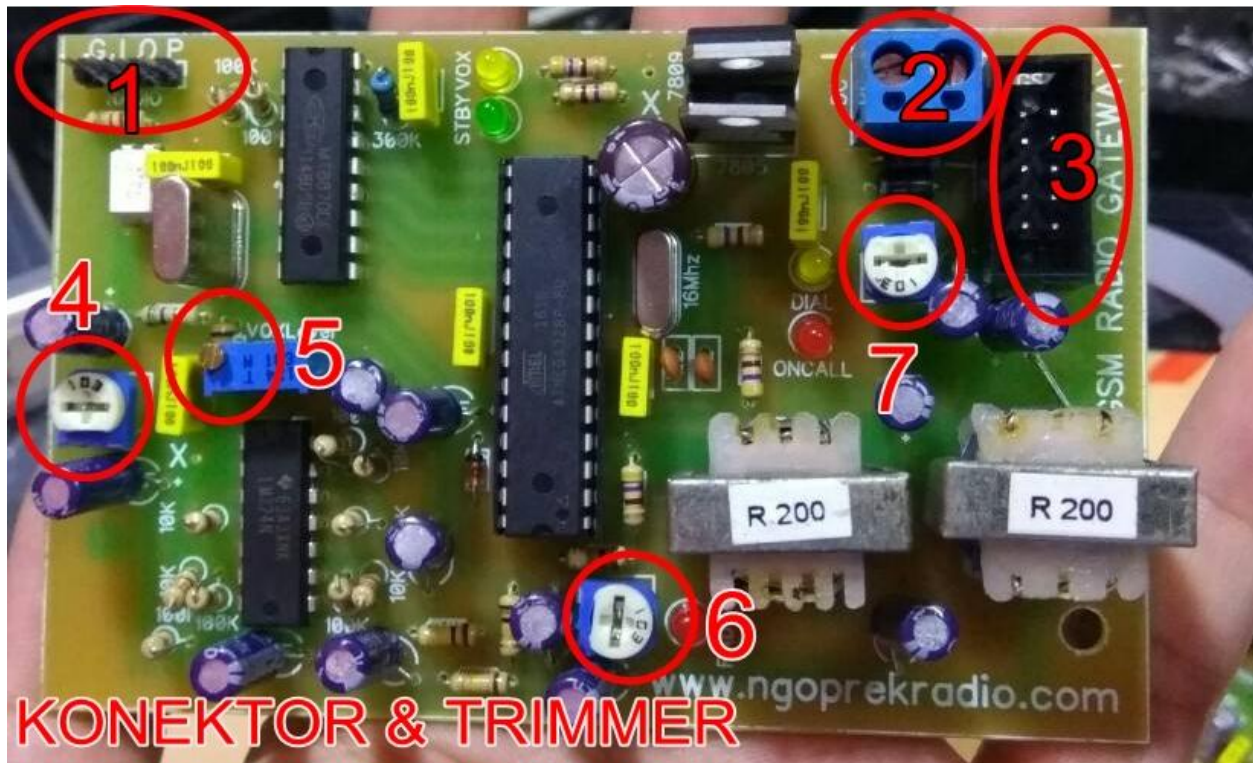
GSM Radio Gateway adalah alat yang digunakan untuk menghubungkan Radio ke Jaringan Selular, sehingga dengan alat ini kita dapat menghubungi rekan rekan kita yang berada di Radio ( HF / VHF / UHF / dan lainnya ) melalui Jaringan Selular / Ponsel atau PSTN ( Telepon Rumah ) atau bisa juga sebaliknya, dari Radio komunikasi yang kita gunakan untuk melakukan call ke nomor ponsel atau nomor telepon rumah.

Alat ini cocok digunakan untuk keperluan Emergensi, Instansi yang bekerja menggunakan Radio komunikasi, ataupun untuk keperluan Hobby, cocok juga untuk yang Hobby Radio amatir memiliki banyak Radio Dirumah tetapi selalu sibuk diluar rumah sehingga tidak bisa menikmati komunikasi radio / brik brian dirumah...

OK lanjut ke Spesifikasi Teknis :

- Tegangan Kerja : 9 - 13.8 Volt ( Mohon gunakan Power Supply yang baik sehingga tidak terjadi Noise yang mengganggu Audio ) dan gunakan adaptor / Power Supply minimal 3 Ampere.
- Jaringan Selular menggunakan GSM ( SIM800L GSM Module )
- Atmega 328 Microcontroller
- MT8870 DTMF Decoder
- LM324 Audio Amplifier

## Panduan Instalasi :



### 1. Konektor ke Radio

Ada beberapa pin pada konektor ini yaitu G, I, O, P

**G** = Ground : Sambungkan ke titik Ground / Netral pada Radio

**I** = INPUT : Ini adalah Audio Input, Sambungkan ke Audio Output dari Radio

**O** = OUTPUT : Audio Output Disambungkan ke Audio Input Radio atau MIC IN Radio.

**P** = PTT : Sambungkan ke pin PTT Control Radio, apabila Radio yang anda gunakan tidak ada pin PTT control seperti beberapa model HT DJ196, V68, dll tidak perlu disambungkan. Karena sudah bersatu melalui MIC IN. ( bila anda menggunakan radio dengan PTT terpisah sebaiknya cabut resistor 2K2 yang dekat dengan konektor ke radio )

2. **Konektor Power Supply** : Sambungkan Ke Adaptor / Power Supply anda, mohon untuk teliti pada polaritas. Pada PCB sudah disertai tanda untuk + dan -
3. **Konektor ke GSM Module**, kabel sudah disediakan silahkan sambungkan, dan pastikan konektor sudah terpasang dengan baik.

Setelah selesai dengan pengkabelan mari kita lanjut ke bagian GSM Module.

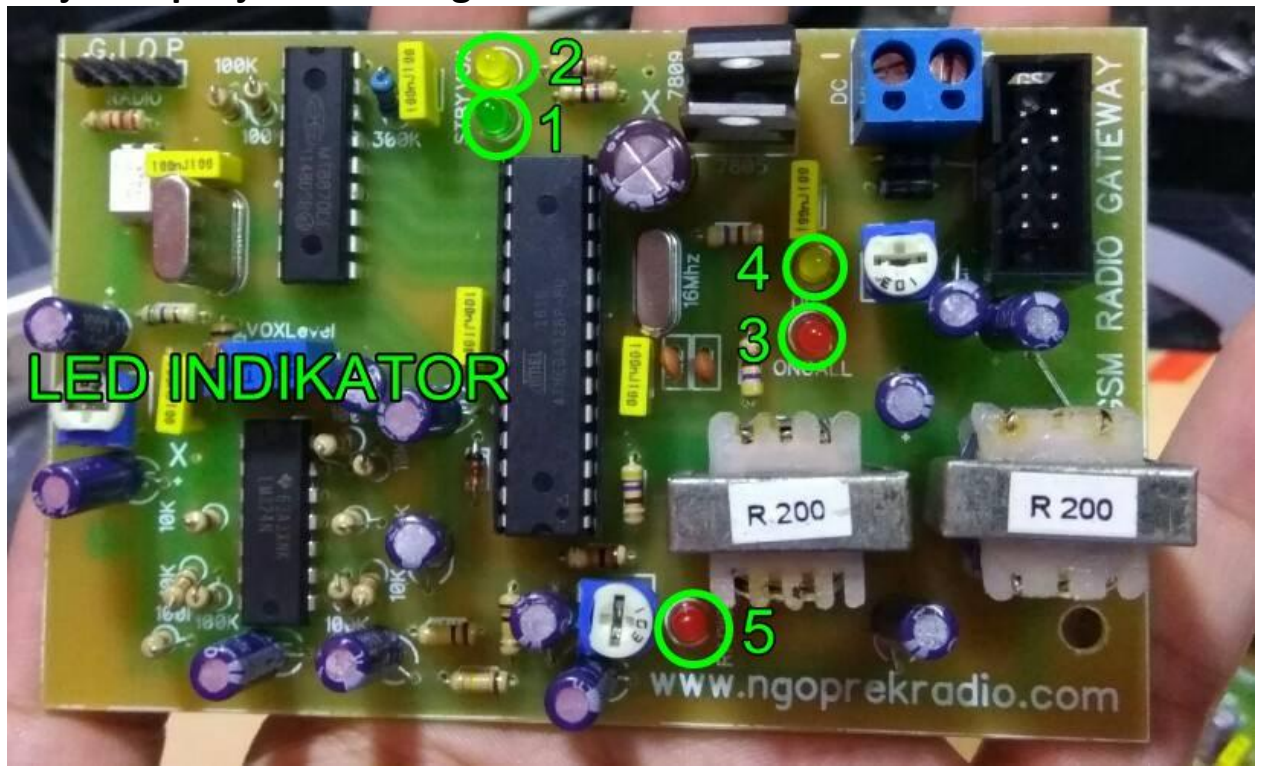
Lepaskan module GSM radio Board GSM nya lalu , Siapkan micro SIM CARD GSM nya dan masukan dengan posisi seperti gambar dibawah ini :



Setelah selesai dengan step step diatas kemudian lanjut untuk menyalakan adaptor / power supply. Tunggu hingga lampu Standby menyala. Kemudian berikut ini keterangan trimpot sesuai penomoran diatas :

4. **volume out ke radio** (level audio out yang masuk ke Radio )
5. **VOX Sensitivity** ( pengaturan sensitivity level untuk VOX yaitu audio yang masuk dari GSM ke Radio untuk meng aktifkan PTT ) ini menggunakan trimpot multiturn, sehingga putaran lebih banyak. Untuk mengatur ini harus dilakukan pada posisi call, coba bicara pada ponsel sambil melihat lampu indikator VOX
6. **Radio to GSM audio Level** ( untuk mengatur seberapa besar audio yang masuk dari arah radio ke GSM )
7. **GSM to RADIO audio Level** ( untuk mengatur seberapa besar audio yang masuk ke radio dari GSM )

OKAY setelah selesai dengan penjelasan trimpot diatas mari kita lanjut ke penjelasan mengenai led led indikator :



1. Standby LED : akan menyala pada posisi Standby
2. VOX Indicator : ini akan menyala saat mendeteksi audio ( pengaturan sensitivity pada trimpot multiturn yang sudah dijelaskan diatas
3. ON CALL : Led merah ini akan menyala pada saat aktif / calling
4. DIAL : Led ini akan menyala pada saat kita akan melakukan call dari Radio ke Ponsel.
5. RADIO TX : Led ini akan menyala saat Radio Transmit

Next... lanjut ke cara Nelpn dari radio ke ponsel dan sebaliknya.

## **CARA CALL DARI RADIO KE PONSEL / PSTN ( telepon rumah )**

Pastikan radio anda support DTMF ( pada saat transmit pencet tombol angka2 dan terdengar bunyi DTMF tut..tut..tut..tut...

Nah kalo udah support DTMF langsung aja samakan freq dengan radio yang dipasang di GSM Radio Gateway nya...

Contoh kita ingin telpon nomor ponsel 081802279880 cara nya adalah menekan angka berikut :

**\*123\*081802279880#**

Tanda \* di awal adalah pembukaan, lalu diikuti angka password 3 digit...contoh diatas adalah 123 utk password nya... kemudian tekan tombol \* lagi untuk pemisah.. lalu diikuti nomor HP 081802279880 dan di akhiri dengan menekan #  
Contoh lain missal ingin call ke PSTN dengan nomor 022-85870158 adalah :

**\*123\*0225229184#**

OK mudah kan? Kita lanjut cara call dari Ponsel ke Radio :

## **CARA CALL DARI PONSEL KE RADIO**

cara nya lebih mudah lagi.... Tinggal call nomor simcard GSM yang dipasang di Gateway nya.... Hehehehey setelah call otomatis Gateway akan otomatis mengangkat atau auto answer.

Kemudian setelah telpon tersambung bagaimana cara untuk bicara dengan pengguna radio.

Ada 2 metode yaitu VOX atau PTT ( sebaiknya pilih salah satu ) misalkan gunakan VOX,, silahkan disable fitur PTT nya atau sebaliknya bila anda menggunakan PTT silahkan matikan fitur VOX nya...

Bila anda menggunakan PTT cara nya adalah menekan tombol \* sebelum berbicara.... Ini akan membuat radio gateway nya menjadi transmit / TX. Dan tekan tombol # setelah selesai berbicara... cukup mudah kan?

Lalu bagaimana bila menggunakan mode VOX... cara nya cukup berbicara saja dan VOX, detector akan bekerja untuk mengaktifkan Radio nya menjadi TX.. ada 2 settingan yang perlu difahami untuk VOX ini yaitu VOX sensitivity ( seperti yang sudah dijelaskan diatas ) ini adalah untuk mengatur seberapa sensitive deteksi vox nya.. dan satu lagi adalah VOX Delay... ini dilakukan melalui setting via SMS, cara setting akan dibahas setelah ini. VOX delay ada 4 pilihan yaitu 500ms, 1000ms,1500ms dan 2000ms ( 1 detik = 1000ms / milli second )

Vox delay ini bekerja untuk menahan tetap TX hingga waktu time out nya habis.... Contoh kita setting di 1000ms alias 1 detik... bila kita bicara di ponsel... Radio akan otomatis



transmit... tapi bila dalam 1 detik tidak terdeteksi ada audio TX / PTT Radio akan lepas.

## **yang terakhir adalah pembahasan tentang REMOTE SETTING**

dengan fitur ini anda dapat mematikan fitur seperti :

1. Tidak bisa Call dari Radio ke Ponsel
2. Tidak bisa Call dari Ponsel ke Radio
3. Mengaktifkan / Menonaktifkan tombol PTT pada ponsel
4. Mengaktifkan / Menonaktifkan fitur VOX
5. Merubah settingan VOX Delay

Cara nya adalah mengirim SMS ke nomor SIMcard yang dipasang pada gateway dengan format berikut :

**GTR=ON/OFF**

**RTG=ON/OFF**

**PTT=ON/OFF**

**VOX=ON/OFF**

**VDL=1/2/3/4**

Menggunakan huruf besar atau kecil sama aja... dan tambahkan 3 digit password di awal sms, dalam 1 kali pengiriman bisa beberapa kalimat misalkan seperti ini :

123 Gtr=on RTG=off ptt=on vox=off

Atau hanya 1 saja seperti ini :

123 Rtg=on

**GTR** = GSM to Radio, bila di posisi ON gateway akan menerima call dari GSM menuju radio.. bila dimatikan ( OFF ) Gateway tidak akan mengangkat telpon.

**RTG** = Radio to GSM, bila di posisi ON gateway bisa digunakan untuk CALL keluar. Tetapi bila OFF gateway tidak akan melakukan call keluar.

**PTT** = ini adalah fitur tombol \* dan # untuk mengendalikan PTT bila posisi di ON ini bisa digunakan dan sebaiknya matikan VOX, tapi bila posisi di OFF kita tidak bisa menggunakan \* atau # sebagai control PTT

**VOX** = ini adalah fitur VOX bila di posisi ON VOX akan bekerja, dan sebaiknya matikan fitur PTT. Sebaliknya bila di OFF, VOX tidak akan bekerja

**VDL** = VOX delay pilihannya adalah 1/2/3/4, 1 untuk 500mS, 2 untuk 1000mS, 3 untuk 1500mS, dan 4 untuk 2000mS alias 2 detik.

Sekian petunjuk GSM Radio Gateway yang bisa saya infokan. Bila ada kesulitan jangan sungkan untuk hubungi saya pada kontak berikut :

Angga S Arly / Angga NgoprekRadio

YD1GPW/JZ10VXE/K4RLY

Call/sms/Whatsapp : 081802279880 ( diutamakan via whatsapp )

Mail : [angga@ngoprekradio.com](mailto:angga@ngoprekradio.com) atau [anggafunkadelic@gmail.com](mailto:anggafunkadelic@gmail.com)

Web : [www.ngoprekradio.com](http://www.ngoprekradio.com)

Facebook : <https://www.facebook.com/anggafunkadelic>

Tokopedia : [www.tokopedia.com/ngoprekradio](http://www.tokopedia.com/ngoprekradio)

Youtube : [www.youtube.com/oeank](http://www.youtube.com/oeank)

Tersedia juga product lainya dari kami seperti berikut ini :

- Duplex Repeater Controller ( PACUL & URC )
- Crossband Repeater Controller
- Simplex Repeater Controller
- MultiLink Repeater Controller
- Zello / eQSO / FRN Echolink interface gateway
- Remote Relay
- Remote Channel Motorola
- RTLSDR Wideband Radio Receiver ( 24mhz – 1700mhz )
- HF to VHF Converter ( untuk RTLSDR )

Silahkan kunjungi web atau alamat tokopedia kami yang tercantum diatas

Thanks... salam hangat dari Soreang, Kabupaten Bandung.