PROGRESS TUGAS AKHIR :

Tanggal 3 Desember 2024 :

Jadi terdapat dua buah nRF24 dalam satu ESP32. Salah satu nRF berfungsi sebagai scanner channel bebas interferensi (SCANNER), nRF24 satunya lagi difokuskan untuk Transmisi data *dummy* ber tipe data *byte* sebanyak 10 *byte* data, hasil scanning akan dikirimkan ke modul nRF24 Transmisi melalui global variable. Kedua nRF24 ini berjalan secara pararel tidak mengganggu salah satu modul. Untuk berjalan secara pararel maka pada program digunakan Teknik *Free RTOS*. Dengan teknik itulah kedua nRF24 ini dapat berjalan secara bersamaan.

Hasil dari Scanning, channel yang diperoleh akan dikirimkan dengan cara menyisipkan channel tersebut kedalam data transmisi. Jumlah channel yang dikirim sebanyak 10 channel terbaik (minim interferensi).

Pada penerima akan melakukan pemisahan antara data utama dengan data daftar channel. Dengan menggunakan pengulangan sebanyak 10 kali untuk data utama, setelah melebihi 10 kali maka data tersebut merupakan data daftar channel. Yang nantinya daftar channel ini akan dilakukan irisan dengan list daftar channel yang ada di sisi penerima.

RENCANANYA ketika sisi penerima menerima data maka penerima akan mengirimkan ACK dengan isi didalamnya yaitu daftar list channel hasil pemindaian dari SCANNER di sisi penerima. Dengan begitu maka pengirimpun akan menerima data daftar list channel hasil dari penerima yang nantinya pada pengirim akan melakukan hal yang sama dengan penerima yaitu melakukan data irisan agar hasil channel antara kedua sisi dapat sinkron tidak berbeda.

HARI INI baru melakukan SCANNING lalu hasilnya dikirim dengan cara menyisipkan data daftar list channel kedalam data utama, lalu dikirim ke penerima dan penerima melakukan pemilihan data. HARI ini belum ada ACK yang dikirim dari penerima.

TANGGAL 4 Desember 2024 :

Menambahkan pembacaan ACK di sisi pengirim dan menambahkan pengiriman ACK di penerima. Jadi ketika data yang dikirim lalu diterima oleh penerima, maka penerima akan mengirimkan data ack ke sisi pengirim.

Setelah menambahkan pembacaan ACK malah terjadi error di pengirim

Guru Meditation Error: Core 1 panic'ed (LoadProhibited). Exception was unhandled. Core 1 register dump: PC : 0x400d2242 PS : 0x00060430 A0 : 0x800d2408 A1 : 0x3ffb9350 A2 : 0x3ffc1678 A3 : 0x00000000 A4 : 0x00000036 A5 : 0x00000000 A6 : 0x3ffc1bcc A7 : 0x00000000 A8 : 0x00000000 A9 : 0x3ffb9330 A10 : 0x00000010 A11 : 0x00000010 A12 : 0x00000070 A13 : 0x00000000 A14 : 0x00000001 A15 : 0x3ffc17b8 SAR : 0x0000001e EXCCAUSE: 0x0000001c EXCVADDR: 0x00000000 LBEG : 0x400842d9 LEND : 0x400842e1 LCOUNT : 0x00000027 Backtrace: 0x400d223f:0x3ffb9350 0x400d2405:0x3ffb9370 0x400d1736:0x3ffb9390 0x4008a26d:0x3ffb93e0

Tanggal 5 Desember :

Mencoba komunikasi antar nrf24 dengan ACK tetap masih gagal (menggunakan library), lalu mengubah program dua komunikasi tersebut menjadi tanpa menggunakan library nrf24 langsung set register, hasilnya transmiiter bisa menerima ACK yang dikirimkan dari penerima. Lalu memahami cara kerja register nrf24 melalui datasheetnya.

Tanggal 6 Desember :

Melanjutkan program AFH tanpa library, mengubah program scanning menjadi tidak menggunakan library langsung set register, hasilnya program sudah bisa membaca kondisi channel, lalu menambahkan program Scanning channel di kedua sisi. Serta mengirimkan hasil Scanningnya ke lawannya, untuk penerima mengirimkan hasil channle melalui ACK. Program sudah bisa sesuai dengan apa yang diinginkan. Tetapi ingin ditambahkan sinkronisasi Scanning agar melakukan scanning secara bersamaan dan mendapatkan data scanning yang sama, tetapi masih progress (belum bisa).

Konsep prosess scanning secara bersamaan dilakukan dengan cara pengirim mengirimkan data pada byte terakhir kondisi Apakah melakukan scanning atau tidak. Dan penerima akan melakukan pembacaan data terakhir jika data terakhir menunjukan untuk melakukan scanning maka penerima pun akan melakukan scanning channel. Contohnya : untuk melakukan scanning maka byte terakhir harus 01 sedangkan untuk tidak melakukan scanning maka byte terakhir harus berisi 00 . jika kondisi menandakan untuk melakukan scanning maka kedua sisi akan melakukan scanning secara bersamaan (seharusnya) jika telah selesai maka kondisi byte terakhir harus kembali ke 00. Untuk kembali ke kondisi 01 maka harus menunggu selama 10 detik. Jadi bisa dikatakan scanning dilakukan dengan periodik 10 detik sekali yang dilakukan secara bersamaan antara pengirim dan penerima.