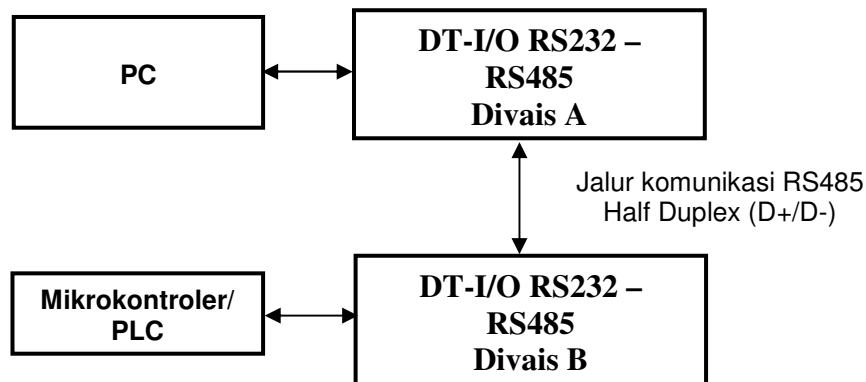


Aplikasi kali ini akan membahas perihal pengaturan jumper pada DT-I/O RS232 – RS485 yang digunakan untuk komunikasi data antara 1 buah *master* dan 1 buah *slave*. Divais *master* pada aplikasi ini dapat diasumsikan sebagai PC, sedangkan divais *slave* diasumsikan sebagai mikrokontroler/PLC. Agar mempermudah pembahasan aplikasi kali ini, DT-I/O RS232-RS485 Converter yang terhubung ke *master* akan diasumsikan sebagai divais A, sedangkan DT-I/O RS232-RS485 Converter yang terhubung ke divais *slave* akan diasumsikan sebagai divais B. Aplikasi ini menggunakan modul sebagai berikut :

- 2x DT-I/O RS232 - RS485
- 1x PC (Komputer)
- 1x Mikrokontroler /PLC
- 2x Kabel serial tunggal (untuk komunikasi RS-485) / dapat menggunakan kabel serial yang lain
- 2x Kabel serial untuk komunikasi RS232

Adapun blok diagram sistim secara keseluruhan adalah sebagai berikut:



Gambar 1
Blok Diagram AN170

Pengaturan pada divais A :

1. Hubungkan antara divais A dengan PC (menggunakan kabel serial yang tersedia pada paket penjualan)
2. Konfigurasi divais A menjadi DCE (Data Communications Equipment).
 - Hubungkan *jumper* J3 dan J4 pada posisi 1-2. Abaikan J5
 - Hubungkan *jumper* J9 dan J10 pada posisi 2-3. Abaikan J8
 - Hubungkan *jumper* J13 pada posisi 1-2
 - Konfigurasi J11 dan J12 tergantung dari kondisi berikut ini :
 - i. Jika komunikasi data menggunakan *baud rate* \leq 9600 bps
Hubungkan *jumper* J12 dan lepas *jumper* J11
 - ii. Jika komunikasi data menggunakan *baud rate* \geq 19200 bps
Hubungkan *jumper* J11 dan lepas *jumper* J12
 - Hubungkan *jumper* J14, J15 dan J16

Pengaturan pada divais B :

1. Gunakan kabel serial dengan konfigurasi *cross* untuk menghubungkan antara divais B dengan mikorkontroler/PLC

Divais B	Mikrokontroler/PLC
TX	RX
RX	TX
GND	GND

Tabel 1
Konfigurasi Kabel Serial Untuk Divais B Dengan Output Level Tegangan RS232

Jika divais B akan dihubungkan dengan mikrokontroler tanpa menggunakan level konverter RS-232 to TTL, maka dapat menggunakan pin TTLOUT dan TTLIN pada J2

Divais B	Mikrokontroler
TTLOUT	RX
TTLIN	TX
GND	GND

Tabel 2
Konfigurasi Kabel Serial Untuk Divais B Dengan Output Level Tegangan TTL

2. Konfigurasi divais B menjadi DTE (Data Terminal Equipment).
 - Hubungkan *jumper* J3 dan J4 pada posisi 2-3. Abaikan J5
 - Konfigurasi *jumper* J9 dan J10 tergantung dari poin no 1.
 - i. Jika menggunakan konfigurasi sesuai dengan Tabel 2
Hubungkan *jumper* J9 dan J10 pada posisi 2-3. Abaikan J8
 - ii. Jika menggunakan konfigurasi sesuai dengan Tabel 3
Hubungkan *jumper* J9 dan J10 pada posisi 1-2. Abaikan J8
 - Hubungkan *jumper* J13 pada posisi 1-2
 - Konfigurasi J11 dan J12 tergantung dari kondisi berikut ini :
 - i. Jika komunikasi data menggunakan baud rate ≤ 9600 bps
Hubungkan *jumper* J12 dan lepas *jumper* J11
 - ii. Jika komunikasi data menggunakan baud rate ≥ 19200 bps
Hubungkan *jumper* J11 dan lepas *jumper* J12
 - **Hubungkan *jumper* J15** (untuk divais B, *jumper* J14 dan J16 tidak perlu dipasang)

Pengaturan jalur RS485 antara divais A dan divais B:

1. Gunakan kabel serial untuk menghubungkan pin D+ dan D- dari divais A dan divais B melalui J18 atau J17.
2. Konfigurasi kabel serial antara divais A dan divais B adalah *straight*.

Divais A	Divais B
D+	D+
D-	D-
GND	GND

Tabel 3
Konfigurasi Kabel Serial Untuk Jalur RS485

Berikut ini rangkuman koneksi antar device yang lain

		PC	Mikrokontroler/ PLC	Konfigurasi	Hubungan DT-I/O RS-232- RS485 ke divais
Pengaturan 1	Divais A	x		DCE	Tx ke Tx Rx ke Rx
	Divais B	x		DCE	Tx ke Tx Rx ke Rx
Pengaturan 2	Divais A	x		DCE	Tx ke Tx Rx ke Rx
	Divais B		x	DTE	Tx ke Rx Rx ke Tx
Pengaturan 3	Divais A		x	DTE	Tx ke Rx Rx ke Tx
	Divais B	x		DCE	Tx ke Tx Rx ke Rx
Pengaturan 4	Divais A		x	DTE	Tx ke Rx Rx ke Tx
	Divais B		x	DTE	Tx ke Rx Rx ke Tx

Selamat berinovasi!

*All trademarks, company names, product names and trade names are the property of their respective owners.
All softwares are copyright by their respective creators and/or software publishers.*