

MODBUS

Modbus protocol (berasal dari singkatan 'Modicon Bus') yang awalnya dikembangkan oleh Modicon (kini Schneider Automation) pada akhir dekade 1970-an, telah mengalami perkembangan mulai dari Modbus dimana ada satu yang bertindak sebagai Modbus Master dan lainnya adalah Modbus Slave (sering disebut sebagai Modbus RTU). Karena diperlukan komunikasi dalam bentuk teks, maka dibuat pula Modbus ASCII, yang kemudian karena tuntutan kecepatan dikembangkan pula Modbus Plus. Dengan perkembangan teknologi jaringan yang menggunakan Ethernet dan TCP/IP, maka Modbus dibungkus (encapsulated) untuk bisa ditransmisikan melalui Ethernet dan muncul dengan nama Modbus/TCP

Modicon membuka teknologinya secara cuma-cuma dan teknologi ini mendapat sambutan yang sangat baik sebagai industrial protocol pada zaman itu. Banyak vendor menggunakan Modbus untuk peralatan mereka sehingga memudahkan integrasi dari satu sistem dengan sistem lainnya. Dengan demikian, Modbus mengklaim dirinya sebagai standard de facto untuk industrial protocol yang sampai saat ini masih banyak dipergunakan

Teknologi industrial data communication juga terus berkembang dengan munculnya OPC (OLE for Process Control; OLE = Object Linking & Embedding) yang mendukung V-T-Q (Value-Time-Quality). Industrial protocol yang lama seperti Modbus hanya mengkomunikasikan Value (parity check optional), sehingga Modbus OPC Server melakukan time stamping dengan menggunakan dari RTC (Real Time Clock) pada PC dimana OPC Server tersebut dijalankan, dan Quality atau status flag diberikan berdasarkan komunikasi. Kalau komunikasi normal maka diberikan status 'good', sedangkan pada keadaan communication error diberikan status 'bad'.

RS-232,RS-422,RS-485

menjelaskan beberapa hal seperti RS-232, RS-422, RS-485 hanyalah physical layer, bukan protocol. Interoperability hanya terjadi kalau keseluruhan OSI Model dari Physical Layer sampai dengan User Layer adalah interoperable. Seseorang tidak bisa mengklaim sistemnya adalah open kalau hanya berdasarkan adanya Ethernet port dan mendukung TCP/IP --> ini hanyalah sebagian Layers dari OSI Model. Ethernet berada di Physical Layer dan bukan

protocol. Ethernet adalah protocol yang independen (bukan Modbus/TCP saja) dan bisa membawa multiple protocol (lebih dari satu protocol melalui Ethernet yang sama).

Tidak ada jawaban pasti, tetapi keuntungan dan kerugiannya tergantung dari aplikasi penggunaan dan kepentingannya (dengan proses dan kondisi masing-masing). Modbus, Modbus Plus dan Modbus/TCP banyak dipergunakan untuk integrasi satu sistem dan lainnya, tetapi hanya untuk systems yang mendukung protocol Modbus tersebut

