

Lampu Lalu Lintas di 117 Simpang Kota Bandung, Kenangan Tak Terlupakan

Rehat sejenak dari tugas membuat laporan pekerjaan proyek, iseng – iseng nubruk situs sini nubruk situs sana. Salah satunya situs blog yang saya kunjungi adalah blog Pak Rinaldi Munir, salah satu dosen saya sewaktu kuliah S1 dulu. Tengok sana tengok sini, saya dapati gambar tiang lampu lalu lintas yang sudah terpasang pencacah, seperti di bawah ini.



(diambil dari <http://rinaldimunir.wordpress.com>)

Saya jadi teringat belasan tahun lalu ketika baru sekira enam bulanan setelah saya diwisuda karena berhasil menyelesaikan kuliah S1 di ITB (dengan candaan teman – teman, lulus dengan predikat kemelut dan yudisium sangat memuakkan). Sebagai engineer baru lulus, saya terpaksa berani memimpin pekerjaan proyek pemasangan sistem lampu lalu lintas seantero kota Bandung tahun 1996 yang lalu. Jadi bisa dikatakan lampu lalu lintas yang terpasang di 117 persimpangan (pertigaan, perempatan, maupun perlima) di Kota Bandung itu adalah monumen pribadi bagi saya yang sampai sekarang masih beroperasi. Dengan segala kelemahan dan kekurangannya tentu saja.

Lampu lalu lintas (selanjutnya sebut saja Lampu TL/Traffic Light) di Bandung itu, jika diamati, berbeda dengan yang di kota – kota lain di Indonesia pada umumnya. Katakanlah dibandingkan dengan di Jakarta misalnya. Maklum sebagai satu kesatuan sistem, semua komponen Lampu TL itu barang impor dari Australia. Waktu itu perusahaan yang supply adalah Plessy Awa Limited, Australia. Bahkan istilah untuk sistem lampu lalu lintas nya pun berbeda. Sistem lampu TL di Bandung itu disebut ATCS (Area Traffic Control System). Jika kita googling kata ATCS di google, kebanyakan akan ditemukan Air Traffic Control System.

Lihat saja secara fisik, tiang – tiangnya berbeda dengan biasanya tiang TL di kota – kota lain. Tiang TL dari jenisnya ada dua, tiang lengkung dan tiang lurus. Tiang lengkung jika dipotong, potongannya berbentuk segi n (lima atau enam, saya lupa) tidak lingkaran. Tiang lurus nya lah yang lingkaran. Tiang lengkung biasanya ditempatkan di perempatan atau pertigaan yang besar – besar agar lampunya mudah dilihat dari kejauhan. Tidak semua persimpangan mempunyai tiang lengkung, tetapi tiang lurus ada di semua persimpangan. Tiang lengkung itu sangat besar dan berat. Karenanya pemasangannya tidak sembarangan, baik waktu maupun alat yang digunakan. Jadi biasa bagi saya dan tim pelaksana kerja lembur selepas tengah malam untuk memasang tiang lengkung. Dan pemasangan tiang lengkung semalam satu tim hanya bisa 2 – 3 tiang saja.

Lampu merah kuning hijaunya pun berbeda. Rumah – rumah lampu TL itu, aslinya, lebih besar dari biasanya. Tudungnyapun bagus dan tebal, terbuat dari aluminium agar tahan karat dan tahan terhadap perubahan cuaca. Ukuran rumah lampu dan lampu TL yang dipasang di tiang lengkung lebih besar dari yang dipasang di tiang lurus.

Seingat saya, rangkaian kabel untuk aliran arus listrik pun berbeda dengan sistem TL yang lain. Biasanya untuk sistem kabel di dalam tiang lurus, rangkaian kabel hanya ada di dalam tiang. Tiang lurus ATCS Bandung selain rangkaian kabel di dalam tiang, penyambungan dll nya di atas tiang. Alasannya untuk memudahkan perawatan dan pemeliharaan. Untuk melindungi, karenanya, di tiap tiang lengkung biasanya ada tudungnya (kalau tidak salah namanya canopi).

Masuk ke dalam tanah tempat kabel-kabel rangkaian listrik yang menghubungkan antar tiang ditemukan juga perbedaan. Pipa - pipa paralon yang digunakan sebagai pelindung kabel di dalam tanahpun berbeda. Pipa - pipa itu berwarna kuning - oranye (umumnya yang kita gunakan putih keabuan) lebih tebal dengan dimensi 2 inch dan 4 inch kalau -lagi - lagi- saya tidak salah ingat.

Di setiap persimpangan biasanya ada "man hole". Man - hole ini lubang yang lebih besar ukurannya dari drum tapi sedikit lebih pendek, namun cukup untuk pekerja duduk di situ mengerjakan pekerjaan yang berhubungan dengan pipa paralon dan kabel - kabelnya. Man hole ini terbuat dari plastik tebal dan cukup kuat. Gunanya sebagai pertemuan jaringan kabel power yang menghubungkan lampu - lampu di tiang - tiang persimpangan, di dalam tanah.

Hal lain yang membedakan adalah (dulu, awalnya) di beberapa persimpangan yang sibuk dipasang detektor untuk mendeteksi kepadatan kendaraan dari arah jalan tertentu. Detektor ini tidak lebih hanyalah berupa kawat berbungkus yang disusun menyerupai kumparan yang ditanam di jalan - jalan dekat persimpangan. Satu jalur kendaraan dipasang 2 atau 3 kumparan kawat berbungkus itu. Cara kerja detektor ini adalah seperti kumparan yang akan menimbulkan medan magnet jika logam melewatinya. Maka detektor ini akan mendeteksi kendaraan yang lewat sebagai perubahan medan magnet. Detektor digunakan untuk mengatur nyala lampu hijau merah agar sesuai dengan bobot kepadatan kendaraan. Jadi jika kendaraan dari arah tertentu padat maka nyala hijau untuk dari arah tersebut lebih lama dan sebaliknya.

Otak pengatur TL adalah Controller, benda seperti lemari es di dekat persimpangan. Controller bertugas untuk "mengatur" lampu nyala tiap - tiap lampu. Detektor tadi memberika masukan ke Controller meski masukan dari detektor tadi hanya sebagian input. Masukan lainnya adalah algoritma pengaturan fase nya sendiri. Fase kurang lebih adalah urutan dan lama masing - masing lampu menyala.

Selain Controller bersifat otonom untuk persimpangan tertentu, secara keseluruhan 117 lampu TL di Bandung itu diatur dan dikendalikan dari ruang kendali (control room) yang berlokasi di Balai Kota, Jalan Wastu Kencana. Semua persimpangan dihubungkan dengan kabel komunikasi ke ruang kendali ini. Di ruang kendali ini, secara fisik, ada peta kota Bandung yang memperlihatkan jalan - jalan dan 117 simpang itu. Di situ bisa dilihat lampu TL di simpang mana saja yang bermasalah misalnya mati, berkedip dll. Tentu saja ada perangkat lunak yang mengatur, namanya SCATS. Saya sudah lupa apa singkatannya. Tetapi dari Wikipedia SCATS = Sydney Coordinated Adaptive Traffic System. Kelihatannya cocok dengan SCATS di Bandung itu. Karena memang sistem ini dari Sydney Australia.

Ikut memasang dan mengoperasikan (meskipun hanya sebentar "mendampingi" operasinya) merupakan kenangan tersendiri bagi saya. Membayangkan memasang lampu TL 117 Simpang seluruh kota, mengorganisasikan SDM yang sangat banyak mulai dari tukang gali, mandor, engineer elektrik, ahli beton (karena untuk beton pondasi tiang lengkung perlu persyaratan dan kekuatan khusus), dan berbagai mitra kerja baik dari luar (Australia) dan dalam (Dinas PU, Kepolisian Daerah, DisHUB, Dephub, dll), rasanya sulit untuk mengulanginya lagi. Sangat banyak kenangan manis dan pahit yang saya alami waktu itu. Rentang waktu pekerjaan baik di lapangan maupun di Kantor yang lama, membuat bosan hanya untuk dibayangkan sekalipun. Banyak permasalahan yang saya hadapi di lapangan, apalagi waktu itu saya hanyalah anak kemarin sore yang nol pengalaman. Beruntung saya mendapatkan tim yang berpengalaman dan sangat mengerti pekerjaannya. Jadi sebenarnya lebih banyak saya belajar dari mereka, meskipun secara struktural saya adalah atasan mereka. Saya juga mendapatkan boss yang full suport dan selalu menutup kekurangan saya.

Dilihat dari material, sistem, dan prosedur harus saya katakan ATCS itu Bagus. Tetapi tidak semua pihak memahami itu apalagi berupaya untuk merawat. Yang ada adalah rasa memilikinya terlalu tinggi. Ketika proyek baru selesai 3 - 4 bulan dan mulai secara penuh dioperasikan, tangan - tangan jahil sudah bertingkah. Tutup lampu di tiang lurus yang lebih pendek satu per satu hilang, entah ke mana. Yang jelas bernilai tinggi, karena dari aluminium kualitas bagus yang layak jual. Makanya sampai sekarang banyak terlihat lampu TL tanpa tutup, sehingga ada tiang yang di kencingi jadi konslet. Barang - barang yang mudah dijangkau lebih cepat lagi hilangnya, tutup man hole kecil yang letaknya di

bawa(di atas tanah) juga terbuat dari aluminium. Sore dipasang, pagi raib. Pagi dipasang siang hilang, terkandung hingga kabel-kabel instalasi yang di bawah tanah pun dicuri hingga TL nya mati total. Dan yang ketelaruhan lagi adalah pencurian push button untuk penyebrang jalan hingga hampir di seluruh TL sudah tidak tersisa. Bukan hanya kelakuan orang yang tidak cocok dengan sistem. Infrastruktur jalan pun juga kurang pas. Detektor - detektor kepadatan yang dipasang sedikit di dalam aspal jalan, 3 - 4 bulan kemudian sudah menyembul keluar bahkan banyak yang putus - putus dan tak berfungsi. Karena memang entah konstruksi aspal yang kurang baik atau karena sifat tanah jalan yang labil. Jadinya saya perhatikan selesai proyek, selesai juga fungsi detektor. Sekarang? Saya tidak tahu lagi apakah masih ada detektor-2 yang tersisa.

Yah...terlepas dari kelemahan, kekurangan, dan permasalahan yang menderanya, setiap kali saya melintas di persimpangan - persimpangan kota Bandung ada perasaan senang. Paling tidak saya bisa katakan ke anak - anak, lampu lalu lintas yang dipakai banyak orang di Bandung itu, Bapakmu ikut andil pasang. Dan tentu saja terngiang "Amber tiga belas amber tiga belas ada solo bandung TL 27 kedip" atau "Delapan enam instruksinya Pak". Sayapun masih ingat sebagian besar 117 simpang itu di mana saja. Wastu Kencana - Pasir Kaliki, Dago - Sulanjana, Pasir Koja - Sukarnoh Hatta, Sampai Kiara - Condong Buah Batu.