

"REKAYASA LALU LINTAS PADA PJP II"

(BAGIAN I)

Pengantar

Tulisan tentang "Rekayasa Lalu Lintas Pada PJP II, Redaksi muat dalam dua bagian. Bagian Pertama kami sajikan pada edisi kali ini, sedangkan bagian kedua disambung dalam Majalah SSW edisi mendatang.

Redaksi

PENDAHULUAN

Melihat kondisi dan situasi lalu lintas pada umumnya dewasa ini dan pandangan ke depan terhadap kompleksitas permasalahan yang bakal dihadapi, untuk itu diperlukan ketajaman analisa agar mampu mengantisipasi secara dini setiap perkembangan masalah yang terjadi, dengan metoda yang lebih komprehensif dan integral.



Badan Jalan dan trotoar digunakan untuk berdagang, sementara pejalan kaki terpaksa menggunakan jalan untuk kendaraan.

Pembangunan jangka panjang II adalah suatu era fluktuasi pembangunan bangsa yang lebih berat, berambisi, namun hasilnya akan meningkatkan derajat kesejahteraan bangsa yang lebih terhormat dalam percaturan kehidupan ekonomi di tengah-tengah bangsa lain di dunia.

Pembangunan masa depan bangsa dengan sasaran suatu masyarakat industri harus didukung oleh kesiapan sumber agraris dan

sumber daya manusianya yang siap baik secara batin maupun lahiriah.

Untuk dapat menganalisa secara tajam dan mendekati transparan kebenaran terhadap permasalahan lalu lintas maka harus melakukan kilas balik terhadap kebutuhan manusia dari zaman primitif sampai pada saat sekarang dan masa yang akan datang terutama kejutan-kejutan yang akan terjadi pada PJP II, apabila manusia kurang memahami dan mengkaji masalah lalu lintas dan akibatnya.

LATAR BELAKANG

Terbentuknya kebutuhan akan transportasi/pemukiman

Manusia pada awalnya hidup secara nomad, dan berpindah-pindah dari satu tempat ke tempat lain untuk mencari makanan. Mereka membawa serta kepunyaan mereka yang terbatas dengan bantuan alat transpor yang masih primitif. Sebagai akibatnya, mereka merasa tidak perlu mengembangkan diri untuk belajar membuat sesuatu, apakah itu secara materi, spiritual ataupun yang mempunyai nilai kebudayaan, oleh karena mereka menghadapi kesukaran dalam tetap menyimpan dan membawanya. Sebagian karena keadaan di ataslah yang menyebabkan sangat lambatnya perkembangan beberapa kecakapan tertentu.

Pada waktu transportasi makanan dan minyak/bahan bakar sudah mulai mudah dan makanan sudah dapat disimpan untuk be-

berapa waktu, maka pemukiman yang permanen mulai terbentuk. Kemudian penduduk mulai menyisakan waktunya untuk membuat sesuatu yang lebih permanen sifatnya. Mereka mulai tertarik kepada keindahan dan aspek seni lainnya dan dapat membuat suatu bahan yang dapat ditulisi pengetahuan untuk diwariskan kepada generasi berikutnya. Pemukiman yang permanen ini juga menyebabkan perkembangan peralatan dan mesin-mesin sederhana, sehingga produktivitas kerja dapat ditingkatkan. Penduduk juga mempunyai waktu senggang lebih banyak dibandingkan dengan waktu mereka masih berpindah-pindah dulu, dimana perlu waktu yang lama untuk mempersiapkan barang-barang yang perlu dibawa ataupun untuk perjalanan yang panjang dan lambat menuju tempat pemukiman berikutnya. Waktu senggang ini dapat mereka gunakan untuk meningkatkan kesejahteraan material mereka dan kegiatan lainnya untuk kepuasan dan kenyamanan lahiriah dan batiniah seperti agama, moral, pengembangan seni dan hiburan, dan sebagainya.

Tempat pemukiman ini banyak berada pada titik transportasi yang penting seperti di pinggir sungai atau laut, sebab pada waktu itu transportasi air paling mudah. Karena perjalanan darat masih tetap dibutuhkan, maka kota-kota di pinggir sungai atau laut dilengkapi dengan sarana-sarana terminal, gudang dan lain sebagainya. Banyak pemukiman terus berkembang sehingga menjadi kota yang besar di dunia. Juga pemukiman tumbuh pada persimpangan jalan darat yang penting, tempat berhenti, dan titik-titik penting lainnya. Keuntungan untuk dapat berdagang dengan daerah tetangga yang lebih maju ekonominya dapat pula mengakibatkan pertumbuhan-pemukiman di lokasi-lokasi yang memudahkan hubungan dengan daerah tetangga tadi.

Lama kelamaan kebutuhan akan bepergian sudah merupakan kebutuhan dasar. Pada negara-negara yang maju ekonominya di Amerika Utara dan Eropa Barat bepergian untuk tujuan sosial sudah sangat biasa, misalnya bertamu ke rumah teman yang berjarak 5 s/d 10 mil, sama seperti kunjungan ke rumah tetangga. Begitu pula halnya rekreasi atau

kegiatan keagamaan dapat dilangsungkan pada tempat yang jauh.

Kemudian dalam bepergian di daerah metropolitan telah menyebabkan terjadinya beberapa perubahan. Yang pertama ialah tersedianya banyak pilihan untuk tempat tinggal dalam kaitannya dengan tempat bekerja. Walaupun orang yang telah memilih tempat yang jauh tadi mungkin mendapat keuntungan, namun daerah di sekitar pusat kota mendapat persoalan dengan berkurangnya penduduk yang akhirnya merupakan masalah ekonomi juga.

Begitu pula halnya dengan toko-toko serta usaha perdagangan lainnya sekarang dapat berlokasi di mana saja dan bisa berharap bahwa pembeli atau pengunjung akan datang berbelanja ke sana. Dengan bertambahnya jumlah perjalanan total di daerah tersebut maupun atas dasar perkapita, kemacetan lalu lintas terutama di jalan raya makin meningkat. Ini dapat mengakibatkan gangguan Polusi, udara dan kebisingan. Hambatan dan gangguan ini terutama dirasakan pada daerah kota lama di mana pada umumnya jaringan didesain untuk volume lalu lintas seperti sekarang.

Bertambahnya kemudahan dalam perjalanan ini juga mengakibatkan dampak negatif yang mungkin tidak kita sadari. Salah satu di antaranya ialah suatu tingkat pendapatan tertentu diperlukan untuk dapat menggunakan bentuk transport yang baru itu. Terutama untuk mobil, di mana untuk memilikinya diperlukan modal awal yang cukup besar. Begitu pula para orang tua, anak-anak ataupun mereka yang cacat akan tidak mudah bepergian dibandingkan dengan yang lainnya, sehingga ada ketidakseimbangan dalam hal kesempatan melakukan perjalanan secara tidak kita sadari. Hanya baru-baru ini sajalah ada program untuk mereka yang mengalami hambatan di atas dengan pelayanan transit cepat, sehingga paling tidak mereka juga dapat menikmati perkembangan teknologi transportasi tadi.

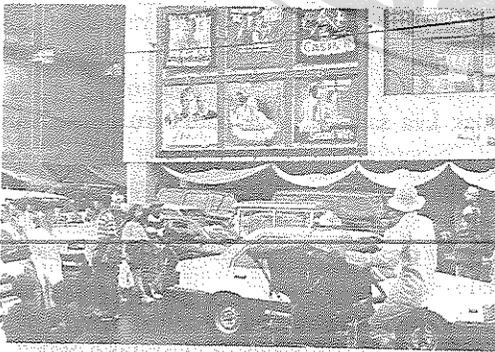
Kendaraan mobil juga telah menjadi simbol kekayaan dan status di masyarakat seperti halnya rumah atau harta milik yang lain. Oleh karena mobil ini hanya bisa dipakai oleh

pemilikinya atau mereka yang berhubungan erat dengan pemiliknya, maka pemakaian mobil tadi (jika dibandingkan dengan pelayanan transit umum) telah mengurangi interaksi antar penduduk. Banyak ahli sosial yang beranggapan bahwa hal di atas adalah sesuatu yang tidak diharapkan karena akan mengurangi hubungan sesama manusia dan dapat menimbulkan perbedaan kelas dalam masyarakat, terutama dalam tingkat penghasilannya, sama halnya dengan perbedaan kelas yang ada di kereta api ataupun pesawat udara.

Sudah barang tentu semua hal ini tergantung pada manusianya sendiri dan sebenarnya sukar memastikan bahwa pengaruh dari bertambahnya mobilitas penduduk tadi akan berakibat negatif, dan mengurangi saling pengertian antar manusia. Kesemuanya berputang kepada kita sendiri.

Perjalanan Jarak jauh

Uraian pada bagian sebelumnya banyak tertuju pada masalah transportasi di perkotaan ataupun daerah-daerah sekitarnya. Kemajuan dalam teknologi transportasi juga mempunyai pengaruh yang penting pada perjalanan jarak jauh ataupun perjalanan yang tidak tetap. Bepergian sejauh 100 mil untuk berlibur tidak pernah terdengar satu abad yang lalu, kecuali dilakukan hanya oleh beberapa keluarga kaya. Dengan berkembangnya kereta api, bus antar kota, pesawat udara ataupun mobil, bepergian seperti itu sekarang adalah hal yang biasa, bukan saja untuk liburan panjang, tetapi juga untuk liburan akhir minggu. Ini telah mengubah ruang lingkup pengalaman manusia di



Bepergian menjadi kebutuhan dasar, dan pusat kota merupakan tempat yang dituju.

masyarakat, sebab akan mudah bepergian ke suatu daerah lain ataupun negara lain yang berbeda adat istiadatnya ataupun cara hidupnya. Dengan sendirinya saling pengertian antara masyarakat yang berbeda-beda tadi akan makin luas, dan suku yang berbeda-beda dalam satu bangsa akan makin mudah bersatu.

Perjalanan antar kota untuk kepentingan perdagangan juga bertambah pesat selama 50 tahun terakhir ini, walaupun perjalanan untuk urusan dagang adalah salah satu hal yang dibutuhkan dalam kegiatan ekonomi, namun sebelum adanya pesawat udara, perjalanan tadi sangat terbatas, karena waktu yang dihabiskan untuk itu terlalu banyak.

Sejak adanya pelayanan udara yang ekstensif, jangkauan perjalanan 1 hari untuk perdagangan telah bertambah dari 100 mil lewat transpor darat menjadi 1000 mil lewat pesawat udara (memakan waktu 1½ atau 2 jam untuk pergi ke kota yang lain, dan waktu yang sama untuk pulang kembali). Nyatanya sebagian besar perjalanan untuk perdagangan tersebut tidak pernah ada sebelum adanya pelayanan pesawat udara dan sekarang merupakan salah satu komponen yang besar dalam perjalanan udara.

Pengembangan pelayanan udara juga memudahkan perjalanan panjang untuk liburan atau lainnya. Bukan hanya waktu berkurang secara dramatis, tetapi juga biayapun terkadang lebih murah dibandingkan dengan transpor darat atau pun air.

Pengaruh perbaikan transportasi juga sangat nyata pada penduduk pedesaan (rural). Sekarang mungkin bagi penduduk desa untuk bepergian ke kota besar ataupun daerah lain yang ingin mereka kunjungi untuk berjalan-jalan atau berlibur di akhir minggu dan sebagainya. Karena banyak kegiatan berada di kota seperti bioskop, restoran dan lain-lainnya, penduduk desa yang mungkin tinggal sampai sejauh 100 mil dari kota tadi masih dapat ikut menikmati kegiatan tersebut yang dulunya tidak mungkin mereka ikuti. Juga penduduk desa sekarang dapat dengan mudah mendapat pelayanan yang dulunya sangat terbatas, seperti pengobatan, sebab mereka tidak terisolasi lagi.

Walaupun data yang tersedia untuk perjalanan antar kota tidak selengkap data perjalanan dalam kota, namun Biro Sensus Amerika Serikat telah dapat memberikan suatu indikasi mengenai perjalanan jarak jauh yang dilakukan oleh warga Amerika, untuk berbagai maksud dan tujuan (seperti yang dilaporkan oleh warga Amerika, untuk berbagai maksud dan tujuan (seperti yang dilaporkan oleh Transportation Association of America, 1974 hal 20). Pada tahun 1972, 458 juta perjalanan telah dilakukan ketempat yang jauhnya paling tidak 100 mil dari rumah dimana populasi penduduk sejumlah 209 juta orang, berarti rata-rata 2,19 perjalanan (dengan jarak paling sedikit 200 mil pulang pergi) perkapita. Dari perjalanan-perjalanan tadi, 19 % (persen) dilakukan untuk jarak 100 mil atau lebih. Pada tahun yang sama, tersedia 1 mobil untuk setiap 2 orang dan setiap mobil dikendarai sejauh 10.000 mil rata-rata per tahun.

Walaupun data dari jumlah total mil-orang untuk perjalanan antar kota didasarkan pada banyak asumsi yang tidak dibuktikan sepenuhnya, diperkirakan bahwa pada tahun 1972 ada 1,36 trilyun mil orang yang melakukan perjalanan antar kota, atau sekitar 6.500 mil perorang, dibandingkan dengan data untuk tahun 1939 yang berjumlah 311 milyar mil orang atau 2400 mil per orang. Dari data di atas nyatalah bahwa meningkatnya perjalanan terutama diakibatkan perkembangan jaringan jalan apalagi saat ini dikembangkan jalan bebas hambatan yang di satu sisi membawa orang lebih cepat sampai di tujuan, tapi di sisi lain apabila terjadi kecelakaan, faktor kemungkinan timbulnya korban lakalantas akan selalu ada.

IDENTIFIKASI PERMASALAHAN LALU LINTAS DAN PERKEMBANGANNYA

• Situasi Lalu Lintas sampai dengan akhir PJP-II

Pertengahan tahun 1993 PJP-I telah berakhir namun garis dinamika pembangunan tidak boleh terputus atau mendatar. Antisipasi garis dinamika pembangunan tersebut fluktuasinya akan menanjak, meningkat lebih tinggi, pada PJP-II ini.

PJP II sudah dimulai dan Insya Allah akan berakhir pada tahun 2018 (abad XXI). Menurut Alvin Toffler bila tidak diantisipasi sejak dini akan menjadi masa depan dengan sejuta kejutan karena pendadakan-pedadakan disegala bidang. Terutama kejutan kelangkaan fasilitas hidup sehubungan dengan kependudukan dan pemukiman yang sarat dengan kerawanan lokal, nasional dan internasional.

Pada dekade awal abad XXI, Biro Pusat Statistik menyebutkan dengan angka kelahiran antara 1,5 s/d 2,3% penduduk Indonesia akan mencapai 198 juta. Tenaga kerja yang usia dewasa bertambah antara 40 s/d 70 juta. Panjang jalan penghubung dan arteri hanya akan bertambah 2 s/d 3 % di luar kota dan 1 s/d 2,5% di dalam kota. Sedangkan kendaraan bermotor tetap pada angka limit terendah bertambah antara 11 s/d 14% kecuali terhambat oleh adanya perang, dan resesi ekonomi. Di Indonesia tantangan Abad XXI akan menonjolkan ekonomi sebagai primadona, industri dasar telah berkembang, lingkungan pemukiman penduduk, lokasi industri ringan dan berat memerlukan jenis angkutan khusus dan penataan keamanan dan ketertiban lalu lintas.

Pelayanan angkutan massa cepat diperkotaan (mass rapid transit) akan populer digunakan. Road Corridor system, sistem, jalan terobosan seperti jalan tol akan semakin banyak dan panjang (data puslitbang jalan adalah 1.100 km jalan Tol sampai dengan akhir abad XXI).

Undang-undang nomor 14 tahun 1992 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan merupakan dasar hukum yang bertujuan, untuk tertib lalu lintas jangka panjang. Namun masalah sanksinya tetap berpijak pada kepentingan hukum yang menjawab dan mendukung kepentingan sosial, dimana masalah kesejahteraan penduduk khususnya pendapatan perkapita masih belum bisa menjawab, dan menanggung sanksi denda yang dijatuhkan kepada pelanggar lalu lintas, seandainya Pengadilan menjatuhkan denda maksimal sesuai undang-undang tersebut.

Daerah pengembangan industri (pabrik, agro, wisata) akan memuncak dan bertambah luas terutama di Jawa (Pantai Utara).

Kota-kota Kabupaten akan meningkat menjadi Kota Besar Metropolitan terutama di Jawa dan sebagian di Sumatera (Medan). Masalah lalu lintas akan berkembang pada jalan-jalan dalam dan luar kota mendukung daerah pemukiman, industri dan transportasi untuk bahan dasar dan pekerja antar kota industri.

Target Pembangunan Ekonomi PJP-II akan meningkatkan dinamika ekonomi makro, mikro dan persaingan pasar, dimana arus pengalir dinamika ekspansi pembangunan ekonomi adalah lalu lintas yang berfokus pada transportasi manusia dan barang.

Penanaman modal asing meningkat 31% ekspansi PMA ke Indonesia karena meluapnya persediaan modal di dunia Utara dan Negara 7G khususnya Anglo Saxon dan MEE serta dikembalikannya Hongkong dan pusat industri ketiga di Asia ke RRC.

Tersedianya faktor tenaga kerja yang murah, pasaran dalam negeri yang berpenduduk besar dan tersedianya bahan baku untuk industri hilir yang bisa diekspor untuk hasil produksi hulu, yang disiapkan di Indonesia.

Kondisi Hankamnas Indonesia yang mendukung kestabilan usaha di Indonesia walaupun masih perlu ada perbaikan fasilitas dan birokrasi suprastruktur ekonomi. Penanaman modal asing yang meningkat menuju jalur perluasan industri, mempengaruhi keperluan intensitas frekuensi lalu lintas yang meningkat rumit dan kompleks khususnya pengaturan lalu lintas di kota-kota besar dan wilayah industri.

Target meratanya hasil pembangunan terutama Indonesia wilayah Timur bukan berarti di Indonesia wilayah Barat bisa santai. Memerlukan antisipasi khusus di daerah tersebut, peningkatan kesejahteraan masyarakat memacu daya beli terhadap kendaraan bermotor.

Berkembangnya ruas-ruas jalan nasional secara kuantitas bertambah panjang dan terus dikembangkan antara lain:

a. Trans Sumatera pada jalur tengah, timur dan barat dan rawan kecelakaan lalu lintas dan pengendalian kedua posisi ibukota Propinsi yang tidak pada jalur jalinsum

tersebut. Hal ini sangat berpengaruh terhadap situasi lalu lintas.

b. Trans Jawa, penambahan jalan Tol, Arteri Utara dan Arteri Selatan, bahkan jalan penghubung merapat pada pantai selatan, Jawa dan Teluk Lada di Barat sampai dengan jazirah Blambangan di Timur, sebagai akibat "pembukaan" pantai Selatan Jawa menjadi hinterland pembangunan Pantura Jawa.

c. Pengetahuan dan kesadaran Hukum masyarakat dalam hak dan kewajiban dibidang lalu lintas karena pendidikan, informasi dari komunikasi yang meluas tentang hak-hak negara mempengaruhi sikap lembaga penegak hukum.

• **Lalu Lintas angkutan jalan dan permasalahannya**

1. Gejala globalisasi Human Settelement (Jimice Parlan 1990).

a. *Pergeseran Data Kota*

Tahun 1800 : 3% penduduk tinggal di kota

Tahun 2000 : ± 50% penduduk tinggal di kota

b. *Pergeseran Utara-Selatan*

Kota pada negara Industri, penduduknya stabil, cenderung turun.

Kota pada negara yang berkembang penduduknya meningkat dengan cepat.

Diperkirakan tahun 2050 terdapat 3,5 milyar penduduk menghuni kota-kota pada negara berkembang atau ± 80% dari penduduk perkotaan dunia.

c. *Pergeseran kegiatan formal-informal:*

Meningkatnya urbanisasi sehingga mengakibatkan meningkatnya daerah kumuh.

Perkembangan kegiatan formal 3 s/d 4 % sehingga perlu didukung kegiatan informal minimal 2 (dua) kali lipat.

d. *Perkembangan Cities-Megacities*

Cities akan berkembang menjadi megacities pada penutup abad XX (penduduk = 10 juta atau lebih). Terdapat 25 Megacities di dunia dan Jakarta peringkat XI. Jadi dampak yang luar biasa adalah pada kota-kota di Negara berkembang dan menimbulkan permasalahan.

Penyediaan (perumahan, fasilitas kota dan transportasi).

- Dampak lingkungan.

e. *Identifikasi masalah Lalu Lintas Angkutan Jalan*

Bentuk-bentuk permasalahan lalu lintas angkutan jalan seperti; kecelakaan, pelanggaran dan kemacetan lalu lintas, dalam kacamata masyarakat awam pada dasarnya adalah merupakan sebagian kecil daripada permasalahan lalu lintas angkutan jalan yang sesungguhnya. Dengan teori Gunung Es, maka masalah lalu lintas angkutan jalan yang dilihat dan dirasakan masyarakat awam tersebut adalah merupakan Puncak Gunung Es yang tersembul di atas permukaan Laut.

Akar permasalahan yang sesungguhnya adalah bagian Gunung Es yang berada di bawah permukaan yang pada dasarnya ber-hulu pada perencanaan Pembangunan di Sektor Lalu Lintas Angkutan Jalan itu sendiri, secara berturut-turut dapat mewujudkan kondisi-kondisi sebagai berikut:

1) Faktor korelatif kriminogen:

- Tingginya conflict of interest
- Rendahnya kultur masyarakat dan rendahnya kualitas sumber daya manusia.
- Sikap mental kuasa materialistis konsumerisme dan lain-lain.
- Interaksi dan interdependency antara ekonomi regional dan ekonomi bazaar.
- Keterbatasan kemampuan Pemerintah (suplay) dibanding dengan Demand peningkatan kebutuhan masyarakat.
- Lemahnya penyelenggaraan administrasi lalu lintas angkutan jalan yang meliputi:
 - Manajemen tata ruang, tata guna tanah
 - Manajemen infrastruktur dan perlengkapannya
 - Manajemen sarana transportasi dan operasionalisasinya
 - Manajemen pertolongan gawat darurat korban Laka Lantas.
 - Manajemen pendidikan tertib lalu lintas angkutan jalan.
 - Manajemen operasional Gakkum Lantas
 - Manajemen koordinasi dan keterpaduan dalam pencegahan serta penanggulangan masalah.
- 2) Police Hazard:
 - Ketidakseimbangan V/C (volume/kapasitas)

- Tidak berfungsinya hierarki jalan

- Mix traffic

- Konstruksi dan geometrik design infrastruktur jalan dan perlengkapannya.

Jadi puncak Gunung Es yang terlihat nyata, adalah yang merupakan peristiwa; kecelakaan, kemacetan, pelanggaran lalu lintas angkutan jalan, yang oleh masyarakat awam dikenal sebagai "dosanya" dan "kegagalannya" polri. Sampai kiamatpun Polri tidak akan mampu mengatasinya tanpa penanganan yang serius daripada akar permasalahannya. Juga merupakan kompetensi banyak outhority ditingkat suprastruktur dan organisasi-organisasi masyarakat, dan masyarakat sendiri berada di tingkat infrastruktur.

Oleh karenanya, masalah lalu lintas angkutan jalan merupakan "Never Ending Problem, Need Never Ending Solving Efforts" oleh semua pihak secara terpadu, terencana dan terarah.

f. *Identifikasi kecelakaan Lalu Lintas Angkutan Jalan*

Suatu tabrakan terjadi karena adanya interaksi dari faktor-faktor pengemudi/pemakai jalan, kendaraan dan jalan serta lingkungan yang berpengaruh pada kondisi "Global State" dan "Actual State".

1) Kondisi global state yaitu kondisi sebelum terjadi tabrakan, yang merupakan interaksi dari faktor-faktor sebagai berikut.

a) Faktor pengemudi/Pemakai jalan:

- Pengalaman, ketrampilan, kebiasaan
- Karakter, emosi
- Kelelahan, Sakit minum obat-obatan dan lain-lain.

b) Faktor kendaraan:

- Ukuran, berat, unjuk kerja, radius putar
- Muatan
- Kelaikan jalan, kelengkapan/perlengkapan
- Dan lain-lain.

c) Faktor jalan dan perlengkapannya

- Design
- Persimpangan sebidang
- Fungsi hierarkis jalan
- Rambu-rambu marka, traffic light
- Dan lain-lain

- 2) Kondisi actual state yaitu menjelang terjadinya tabrakan, yang merupakan interaksi dari faktor-faktor sebagai berikut:
- Faktor Pengemudi/Pemakai jalan?
 - Ketajaman penglihatan/pendengaran
 - Kemampuan menanggapi obyek
 - Waktu reaksi
 - Kecepatan dan ketetapan mengambil keputusan
 - Antisipasi
 - Lengah
 - Faktor Kendaraan:
 - Sistem rem
 - Sistem kemudi
 - Kondisi ban
 - Kondisi lampu
 - Dan lain-lain.
 - Faktor jalan:
 - Situasi lalu lintas
 - Gambaran Situasi
 - Dan lain-lain
- g. *Identifikasi kemacetan Lalu Lintas Angkutan Jalan*
- Sebagai halnya bentuk-bentuk masalah lalu lintas angkutan jalan yang lain, maka kemacetan lalu lintas angkutan jalan merupakan resultante dari interaksi daripada komponen-komponen sistem lalu lintas angkutan jalan itu sendiri yang terdiri dari faktor-faktor sebagai berikut:
- Faktor Pengemudi/Pemakai Jalan:
 - Tidak ada disiplin penggunaan jalur jalan
 - Menaikkan/menurunkan penumpang/muatan di sembarang tempat.
 - Parkir/berhenti di sembarang tempat dan seandainya.
 - Berjalan dan menyeberang secara tidak teratur
 - Tidak tertib dalam menjelang dan memasuki/melewati persimpangan sebidang dan atau bundaran.
 - Petugas kurang tanggap dalam pengaturan dan pengendalian lalu lintas.
 - Faktor kendaraan
 - Tidak berimbangannya penggunaan angkutan pribadi dan angkutan umum.
 - Operasionalisasi kendaraan bermotor yang tidak sesuai dengan hierarkhis dan kelas jalan.
 - Pengaturan trayek yang kurang tepat dalam rangka pencukupan supply dan demand.
 - Tabrakan kendaraan bermotor dan kendaraan mogok.
 - Laik jalan.
- 3) Faktor jalan dan perlengkapannya
- Tidak berfungsinya fungsi hierarkhis jalan, antara lain:
- Banyak akses
 - Banyak pemanfaatan daerah jalan tidak untuk kepentingan lalu lintas angkutan jalan.
 - Design persimpangan dan ruas jalan yang kurang tertata dan terkendali serta tidak konsisten, sehingga menimbulkan bottle neck.
 - On Street parking yang tidak terkendali.
 - Tata guna tanah yang kurang proporsional dalam rangka perencanaan tata ruang.
 - Rambu-rambu, marka pulau-pulau jalan yang salah letak dan kurang pemeliharaan.
 - Jembatan penyeberangan, zebra cross, trotoar yang kurang tepat dan kurang terpelihara.
 - Traffic light yang kurang actual time cyclenya.
 - Persimpangan sebidang yang kurang proporsional/situasional.
- Data Polda Sumut pada tahun 1993 menunjukkan bahwa dari 1478 kecelakaan lalu lintas yang terjadi, 42% adalah jenis mobil penumpang, 28% mobil beban, 14% mobil bis. Sisanya adalah sepeda motor dengan resiko pengemudi yang menjadi korban dalam kecelakaan tersebut sebanyak 0,06%.
- Permasalahan lain yang timbul sebagai dampak negatif, perkembangan transportasi adalah masalah pencemaran udara. Berdasarkan hasil penelitian dari Kantor kependudukan dan lingkungan hidup pada tahun 1990, di kota Jakarta dan Bandung, tingkat pencemaran udara akibat emisi gas buang kendaraan bermotor ternyata disumbangkan oleh lalu lintas sekitar 98,8% kemudian polutan nitrogen oksida (NOX) 73,4% dan gas polutan hidrokarbon (HC) saham lalu lintas mencapai 88,9%.
- Dengan demikian para pengemudi angkutan kota dan petugas Polisi Lalu Lintas yang

bertugas di lokasi padat Lalu Lintas, mempunyai resiko tinggi mengalami gejala "Anemia Kronis", seperti gejala kurang darah dan merasa tidak sehat. Hal ini bisa terjadi karena Polantas menghirup udara yang mengandung gas-gas polutan tersebut dalam prosentasi yang tinggi.

Gas-gas itu dapat mengakibatkan turunnya tingkat kesadaran dan konsentrasi pengemudi. Namun sayangnya aspek gangguan kesehatan terhadap para pekerja lalu lintas ini nampaknya masih kurang mendapatkan perhatian yang proporsional, terutama dalam upaya penanggulangannya.

b. Beberapa masalah pengembangan wilayah perkotaan

Dari segi geografis, maka kota atau wilayah perkotaan merupakan suatu sistem jaringan kehidupan manusia yang ditandai dengan kepadatan penduduk yang tinggi dan diwarnai dengan strata sosial ekonomi yang heterogin (R. Bintaro 1983 : 36).

Masalah-masalah pokok yang perlu ditanggulangi pada proses pengembangan wilayah perkotaan, mencakup segi-segi:

- 1) Kehidupan sosial ekonomis
- 2) Kehidupan yang tertib dan tentram
- 3) Perkembangan kota
- 4) Angkutan kota dan lalu lintas

Beberapa hal yang terkait dengan kehidupan sosial ekonomi adalah sebagai berikut:

1) Kependudukan

Gejala umum yang tampak di pelbagai kota besar di Indonesia (misalnya termasuk Medan) adalah penambahan penduduk yang relatif pesat. Hal ini pada umumnya disebabkan karena:

- a) Pertumbuhan alamiah
- b) Migrasi, khususnya urbanisasi.

2) Tenaga kerja

Pada umumnya wilayah perkotaan menjadi daya tarik bagi tenaga kerja yang menganggur (atau setengah menganggur) di daerah lain. Gejala ini menimbulkan lapangan kerja baru yang biasanya disebut sektor informal.

3) Tingkat kemakmuran ekonomis

Hal ini menyangkut penghasilan rata-rata pelbagai lapisan sosial. Ada kecenderungan bahwa penghasilan paling rendah diperoleh warga masyarakat lapisan rendah yang lazimnya berjumlah besar.

4) Pemilikan kendaraan Pribadi

Keadaan lalu lintas di Indonesia dewasa ini antara lain akan ditemui gejala-gejala sebagai berikut:

Tahun	Jumlah Penduduk	Jumlah Ranmor	Pemilikan per 1000 orang
1994	178.000.000	8.000.000	203

Catatan: Jumlah kendaraan dalam prosentase adalah sebagai berikut:

- a) Sepeda motor : 53 %
- b) Mobil Penumpang : 35 %
- c) Lain-lain : 15 %

Pengendara mobil penumpang menggunakan 30 kali kapasitas jalan dibandingkan dengan penumpang bis kota. Melihat gejala ini pada suatu saat tertentu keseimbangan antara kapasitas dan volume pada ruang jalan tidak akan terpenuhi. Demand makin tinggi namun supply hampir tetap, sehingga arus lalu lintas tunda makin hari akan makin panjang pada ruas-ruas jalan tertentu. Hal ini akan lebih rawan apabila menurut rumus transportasi $V/C = 1$.

Catatan; V = volume, C = kapasitas.

Untuk Indonesia rata-rata pada jalan alteri ukuran 7-8 m jalan mempunyai kapasitas 1200 SMP (satu mobil penumpang = jenis sedan).

Pada umumnya di kota Medan SMP nya masih 0,77 SMP, hanya pada persimpangan di bidang tertentu mengalami harus tunda (seperti persimpangan amplas), hal ini disebabkan karena penataan ruang tata kota yang belum memadai.

Dari sudut kehidupan yang tertib dan tenteram, masyarakat dapat dikategorikan ke dalam beberapa golongan tertentu. (bersambung) (Kol. Pol. Drs. Mulyo Hadi, SII adalah Kaditlantas Polda Sumut)