



# GENER @SI.net

Penulis :

Budi Sutedjo Dharma Oetomo, S.Kom., MM, Albert Steven Sutedjo, Dr. Aisyah. A.R, M.Pd, Arman Priadi, M.Sc, Azizah Husin, Baharuddin AB, Eka Suhardi, Emylia Yuniarti, Herman, S.Pd, M.Kes, Ignatius Danang Prijambodo, L. Indra Kurnia Dewanto, Kerdid Simbolon, Marlina Poerba, Ma'mun, Marhamah, Muhammad Siradz, Niki Zulfah, Nuradi, Sim Paulus Trisaputra, Ratnaningsih Poernomo, Riadi Sugihyani, Saeful Sukardi, Samekto, Sanusi, Sri Harini, Sylvia J. Malaihollo, S. Kom., MM, Vinsensius Manek Ati, Yulianto, Dr. Dwi Widayati, M.Hum, Dr. Edy Purwanto, M.Si, Dr. Gustianingsih, M.Hum, Dr. Hj. Rini Irianti Sundary, S.H, M.H, Dr. Lannie Hadisoewignyo, M.Si, Apt, Dr. Mohammad Adam, SE., ME, Dr. Rita Retnowati, Ms, Dra. Dardanila, M.Hum, Dra. Ida Nurhaida, M.Si, Dra. Rosmawati Harahap, M.Pd., Ph.D, Dra. Sri Astutik, M.Si, Drs. Harunurrasyid, M.Com, Edi Subkhan, M.Pj, Haris Sutan Lubis, M.Sp, La Iba, S.Ip, M.Si, La Tarifu, S.Pd, M.Si, Martinus Agus Sugiyanto, Masrizal Dt. Mangguang, SKM, M.Biomed, Priyono, S.Pd, M.Si, Prof. Dr. Haryono, M.Psi, Prof. Dr. Sudarmadji, MA, Y.Koesworo

# Gener@si.net

## Penulis :

Budi Sutedjo Dharma Oetomo, S.Kom., MM, Albert Steven Sutedjo,  
Dr. Aisyah. A.R, M.Pd, Arman Priadi, M.Sc, Azizah Husin, Baharuddin AB,  
Eka Suhardi, Emylia Yuniarti, Herman, S.Pd, M.Kes,  
Ignatius Danang Prijambodo, L. Indra Kurnia Dewanto, Kerdid Simbolon,  
Marliana Poerba, Ma'mun, Marhamah, Muhammad Siradz, Niki Zulfah, Nuradi,  
Sim Paulus Trisaputra, Ratnaningsih Poernomo, Riadi Sugihyani, Saeful Sukardi,  
Samekto, Sanusi, Sri Harini, Sylvia J. Malaihollo, S. Kom., MM, Vinsensius  
Manek Ati, Yulianto, Dr. Dwi Widayati, M.Hum, Dr. Edy Purwanto, M.Si,  
Dr. Gustianingsih, M.Hum, Dr. Hj. Rini Irianti Sundary, S.H, M.H,  
Dr. Lannie Hadisoewignyo, M.Si, Apt, Dr. Mohammad Adam, SE., ME,  
Dr. Rita Retnowati, Ms, Dra. Dardanila, M.Hum, Dra. Ida Nurhaida, M.Si,  
Dra. Rosmawati Harahap, M.Pd., Ph.D, Dra. Sri Astutik, M.Si,  
Drs. Harunurrasyid, M.Com, Edi Subkhan, M.Pj, Haris Sutan Lubis, M.Sp,  
La Iba, S.Ip, M.Si, La Tarifu, S.Pd, M.Si, Martinus Agus Sugiyanto,  
Masrizal Dt. Mangguang, SKM, M.Biomed, Priyono, S.Pd, M.Si,  
Prof. Dr. Haryono, M.Psi, Prof. Dr. Sudarmadji, MA, Y.Koesworo

## ©PENERBIT TALENTA INDONESIA MANDIRI (TIM)

Jetis Asri A-1, Jetisharjo, Cokrodiningratan, Yogyakarta

E-mail: [talenta.indonesia.mandiri@gmail.com](mailto:talenta.indonesia.mandiri@gmail.com)

Cetakan ke-1	: Oktober 2014
Penyunting	: Maria Herjani, ST Leonna Hertanu, S.Pd
Perancang Sampul	: Budi Sutedjo Dharma Oetomo, S.Kom., MM
Spesifikasi buku	: 112 hlm; 14,8x21 cm
ISBN	: 978-602-70114-8-9

## Hak cipta dilindungi Undang-undang

Dilarang mengutip dan mempublikasikan sebagian atau seluruh isi buku tanpa izin dari Penerbit

# Generasi Sahabat Robot

Dr. Mohammad Adam, SE., ME



Minggu ke-3 bulan Desember 2012 akan disosialisasikan aturan plat nomor kendaraan di Ibukota Jakarta. Sementara ini, peraturan akan diuji coba dulu oleh Pemda DKI Jakarta pada kawasan rawan macet. Penerapan aturan plat nomor kendaraan itu dilakukan dengan cara membagi menjadi nomor genap dan ganjil. Tujuannya agar dapat mengeliminir kemacetan yang kerap kali terjadi.

Mantab bukan?

Tentunya, penerapan aturan seperti itu membutuhkan banyak petugas. Antara lain: petugas yang mengatur kelancaran lalu lintas kendaraan di jalanan rawan macet. Petugas ini harus punya daya tahan terhadap perubahan cuaca panas maupun dingin. Maklum saja, cuaca di negara kita kerap tidak menentu. Kadang terik menyengat dan kadang tiba-tiba hujan sangat deras. Wah! kalau daya tahan petugas ini terbatas bisa saja jadi sakit.

Kedua, petugas yang kerjanya mengamati plat kendaraan bernomor genap dan ganjil. Untuk mempermudah kerja petugas ini menyeleksi kendaraan yang lewat, maka plat kendaraan bernomor genap dan ganjil itu dibuat stiker beda warna. Genap nantinya disepakati berwarna merah dan ganjil berwarna hijau. Untuk itu, mata petugas ini harus tahan meleak. Mata berkedip sebentar saja, kendaraan yang dipelototi bisa saja berganti lain. Ibarat serdadu Gurkha kerajaan Inggris yang katanya matanya tetap terbuka meskipun sedang tidur. Belum lagi warna merah atau hijau itu aspal (asli tapi palsu) atau bahkan petugas itu buta warna. Tambah parah bukan?

Ketiga, petugas yang mengecek plat nomor kendaraan. Apakah nomor genap dan ganjil itu sudah sesuai dengan *database* plat nomor Samsat/Kepolisian. Petugas ini juga wajib meleak IT (Informasi Teknologi) karena *database* tersebut muncul dari seperangkat personal komputer canggih. Woww! Bayangkan kalau petugasnya punya kompetensi terbatas; belum meleak IT. Bisa saja, laporan yang dibuat jadi molor. Bahkan laporan yang dipegang oleh petugas lapangan bisa saja salah.

Selanjutnya, petugas yang membersihkan sampah di sepanjang koridor jalan rawan macet, bisa saja bertambah beban tugasnya. Bahkan bisa jadi

berpotensi tertular penyakit. Soalnya, volume sampah bertambah seiring bertambahnya pengendara dan petugas di sepanjang koridor jalan rawan macet. Belum lagi, petugas lain yang secara langsung dan tidak langsung membantu kelancaran penerapan aturan plat nomor kendaraan genap dan ganjil itu.

Menghadapi keterbatasan manusia dalam menjalankan tugas itu, saya mengajukan usul, bagaimana kalau tugas dari semua petugas itu diambil alih oleh robot? Kalau kita sepakat, maka kita harus belajar banyak dari negeri Sakura tentang robot. Bisa saja, Anda protes ke saya, "Kenapa mesti negeri sakura? Kan ada pepatah 'tuntutlah ilmu sampai ke negeri Cina'". Ya, itu kalau ilmu yang lain, silahkan saja. Kalau soal robot, negara Jepang lah biangnya. Mereka adalah pencetus konsep-konsep robot humanis terancang di Asia. Bahkan negara ini menjadi pesaing berat negara paman Sam.



Gambar 1. Robot Berpostur Petugas

Robot humanis itu diciptakan untuk mengambil alih beban petugas sehingga postur tubuhnya berbentuk sama seperti manusia, punya kepala, dua tangan dan dua kaki. Bedanya, petugas perlu tidur, minum dan makan, robot tidak. Ada juga robot yang berbentuk separuh petugas yang hanya berupa sebagian tubuh petugas, misalnya saja dari pinggang ke atas.



Gambar 2. Robot berpostur Setengah Petugas

Robot itu bisa bekerja sebagai petugas keamanan/patroli, mendeteksi benda bergerak, mengenali postur tubuh/isyarat, warna dan angka, menderek kendaraan berat dan tinggi, mengakses data, membersihkan jalan, dan banyak tugas lainnya. Pokoknya mempermudah tugas apapun.

Robot humanis ini juga ramah lingkungan karena energinya ada yang berasal dari bakteri E coli, mikroba lumpur untuk mengkonversi lalat mati, cangkang udang, apel busuk, serangga mati, tumbuhan busuk. Jadi bahan bakarnya bisa didapat di mana saja. Hebat bukan?

Selain itu, mereka juga bisa jadi sahabat manusia, serta tahan sogokan. Tidak seperti pejabat atau politisi kita sekarang. Hal ini bisa mengeliminir "kasus damai" di tempat. Kalau mau robot juga rela dimarahi, diomeli, dan dipukuli. Kita tidak kena KDRT. Jadi bisa mengeliminir luka petugas di lapangan.

Dalam upaya memangkas kemacetan, saya berharap ke depan ada sebuah robot mirip film Polisi Cyborg -setengah manusia setengah robot- yang mengambil alih kerja petugas. Tugasnya, mengawasi, memperingati, bahkan mengejar kita kemanapun. Seandainya saja kita lewat pada kawasan tertentu yang dikenakan pajak tinggi dan kita lupa membayar pajaknya. Keren bukan? Seperti di film Hollywood...

Negeri sakura memang pengusung konsep-konsep robot humanoid terancang di Asia. Bahkan Jepang kini mampu menjadi pusat sorotan negara-negara lainnya. Lihatlah berbagai robot yang telah diproduksi atau sedang masa penelitian saat ini di Jepang. Jadi tak heran lagi kalau hampir setiap waktu kita mendengarkan berita robot dari Jepang.

Robot humanoid memang diciptakan fungsinya seperti robot yang dapat menjadi teman manusia dan membantu pekerjaan manusia. Kalau Anda tertarik memiliki salah satu robot humanoid yang bisa jadi teman, mungkin Anda boleh melirik ke robot humanoid Remo yang baru saja dirilis di Jepang.

Robot ini posturnya seperti manusia karena memiliki dua kaki dan dua tangan. Berikut ukurannya juga cukup proporsional. Robot ini sudah ditanamkan sensor tekanan di bagian kaki yang dapat membantu robot ini menjaga keseimbangan. Dua sensor di bagian matanya dengan dua warna CCD kamera untuk dapat memproses gambar. Serta dilengkapi dengan Bluetooth sehingga dapat robot ini bisa berkomunikasi dengan komputer kita.

Jika Anda ingin memiliki teman robot Remo ini, maka setidaknya Anda harus mengeluarkan dana sebesar \$ 4.400 atau sekitar 44 juta Rupiah.