

## Robot Pengukur Jalan Karya Mahasiswa UMY Mampu Bantu Percepat Pembangunan Infrastruktur

Jum'at, 20-07-2018

**MUHAMMADIYAH.OR.ID, BANTUL** - Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia dan menurut data dari Dewan Ketahanan Nasional Republik Indonesia (DKN RI), jumlah pulau yang dimiliki Indonesia tercatat 17.504 pulau. Luas wilayah yang besar tersebut berarti diperlukan pembangunan jalan dan infrastruktur di Indonesia yang memadai agar transportasi yang menghubungkan wilayah-wilayah Indonesia bisa bekerja secara optimal. Namun dalam pelaksanaannya pembangunan sarana tersebut masih seringkali terkendala, salah satu faktornya adalah pengukuran topografi tanah pada wilayah yang akan dibangun jalan raya. Untuk memberikan solusi atas permasalahan ini salah satu kelompok PKM-KC (Program Kreativitas Mahasiswa - Karsa Cipta) Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) mencoba turut berkontribusi melalui SADEWA ROBOT (*Street Detector Walking Meter*).

Sampai saat ini umumnya pengukuran topografi tanah masih dilakukan secara manual. "Pengukuran topografi tanah oleh surveyor khususnya panjang dan lebar jalan membutuhkan waktu yang lama dikarenakan penggunaan alat ukur *walking distance meter* atau pita ukur yang masih manual. Oleh karena itu diperlukan sebuah alat yang berfungsi untuk mengukur panjang dan lebar wilayah yang akan dibangun jalan raya secara otomatis dan terintegrasi dengan komputer," ungkap Amir Malik Hizbullah, mahasiswa Teknik Elektro 2014 UMY dalam rilis yang diterima oleh Biro Humas & Protokol (BHP) UMY pada hari Jumat (20/7).

Amir menyebutkan SADEWA dapat menjadi solusi yang tepat dan efisien dalam proses yang diperlukan untuk membangun jalan di wilayah Indonesia. "Dengan memanfaatkan SADEWA ROBOT, Implementasi Teknologi Pengukur Jalan, ini dapat membantu pengukuran wilayah yang akan dibangun jalan raya. Robot ini memiliki sensor *encoder* untuk pengukuran dan sistem monitoring data yang terukur pada *LCD display*, smartphone android, dan komputer. Sistem monitoring data juga terkoneksi dengan internet sehingga dapat memantau secara riil time. Robot ini juga dilengkapi dengan antena pemancar sebagai *ground station*, telemetri sebagai pengirim dan penerima data, dan *remote control* sebagai kendali robot," ujarnya.

Kelompok PKM-KC SADEWA berharap robot ini dapat berguna untuk mempercepat pembangunan infrastruktur jalan di Indonesia, terutama untuk wilayah yang belum memadai kelengkapan infrastrukturnya. (bhp UMY)