



**REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA**

SERTIFIKAT PATEN SEDERHANA

Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia atas nama Negara Republik Indonesia berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten, memberikan hak atas Paten Sederhana kepada:

Nama dan Alamat Pemegang Paten : UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
Jl. Mayjend Bambang Soegeng KM 5,
Mertoyudan, Magelang, 56172,
INDONESIA

Untuk Invensi dengan Judul : METODE PEMASANGAN SENSOR ULTRASONIC DENGAN
ARAH MENYILANG

Inventor : Nuryanto, ST., M. Kom
Andi Widiyanto, M.Kom

Tanggal Penerimaan : 12 Juli 2018

Nomor Paten : IDS000003060

Tanggal Pemberian : 07 Juli 2020

Perlindungan Paten Sederhana untuk invensi tersebut diberikan untuk selama 10 tahun terhitung sejak Tanggal Penerimaan (Pasal 23 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten).

Sertifikat Paten Sederhana ini dilampiri dengan deskripsi, klaim, abstrak dan gambar (jika ada) dari invensi yang tidak terpisahkan dari sertifikat ini.



a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.
NIP. 196611181994031001



(12) PATEN INDONESIA

(11) IDS000003060 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 07 Juli 2020

(51) Klasifikasi IPC⁸ : G 01S 15/00(2006.01)

(21) No. Permohonan Paten : SID201805062

(22) Tanggal Penerimaan: 12 Juli 2018

(30) Data Prioritas :
(31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara

(43) Tanggal Pengumuman: 19 Oktober 2018

(56) Dokumen Perbandingan:
JP 2016161537 A
US 2016297372 A1

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
Jl. Mayjend Bambang Soegeng KM 5,
Mertoyudan, Magelang, 56172,
INDONESIA

(72) Nama Inventor :
Nuryanto, ST., M. Kom, ID
Andi Widiyanto, M.Kom, ID

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

Pemeriksa Paten : Yoko Setianto, S.T., M.Si.

Jumlah Klaim : 3

54) Judul Invensi : METODE PEMASANGAN SENSOR ULTRASONIC DENGAN ARAH MENYILANG

57) Abstrak :

Invensi ini berhubungan dengan sensor ultrasonic menyilang pada mobile robot untuk menghindari halangan, yang mencakup dua buah sensor (B1 dan B2) yang dipasang berhadapan dengan sudut $\alpha=35-55^\circ$. Sensor ultrasonic menyilang pada mobile robot untuk menghindari halangan yang sesuai dengan invensi ini, dimana sensor (B1 dan B2) akan bekerja terbalik, sensor yang dipasang di sebelah kanan akan mendeteksi halangan(c1) benda (X) yang berada di sebelah depan dan kiri, dan sensor yang dipasang di sebelah kiri akan mendeteksi halangan c2) benda (Y) yang berada di sebelah depan dan kanan.

Memasang sensor pada bagian depan mobile robot di sisi kiri (sensor 2) dan kanan (sensor 1)

Mengatur kemiringan sudut Sensor kiri (sudut α) dan kanan (sudut β) dipasang berhadapan dengan sudut sama antara $35-55^\circ$

Menghitung jarak halangan (Penghalang X & Y) dengan konsep terbalik (sensor kanan mendeteksi kiri-depan dan sensor kiri mendeteksi kanan-depan dari mobile robot) dengan rumus:
Jarak kiri (A1) = perkiraan sensor kiri (C1) x sin α
Jarak kanan (A2) = perkiraan sensor kanan (C2) x sin β

Gambar 1

