

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 : LPPM UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
Jl. Brigjen H. Hasan Basri, Banjarmasin Utara,
Banjarmasin

Untuk Invensi dengan Judul : KARBON AKTIF DARI TANAH GAMBUT SEBAGAI
ADSORBEN EMISI KENDARAAN BERMOTOR

Inventor : Dr. Abdul Ghofur, ST., MT.
Aqli Mursadin ST., MT., PhD
Dr. Eng. Apip Amrullah, S.T., M.Eng.
Rudi Siswanto, ST, M.Eng.
Dr. Rachmat Subagyo, ST., MT.
Ma'ruf, ST, MT

Tanggal Penerimaan : 29 Juni 2021

Nomor Paten : IDS000005988

Tanggal Pemberian : 29 Mei 2023

Pelindungan 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
u.b.

Direktur Paten, Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu dan
Rahasia Dagang





(12) PATEN INDONESIA

(11) IDS000005988 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 29 Mei 2023

(51) Klasifikasi IPC⁸ : C 01B 32/312(2017.01)

(21) No. Permohonan Paten : S00202104989

(22) Tanggal Penerimaan: 29 Juni 2021

(30) Data Prioritas :

(31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara

(43) Tanggal Pengumuman: 05 Juli 2021

(56) Dokumen Pemanding:
P00200200563

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :
LPPM UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
Jl. Brigjen H. Hasan Basri, Banjarmasin Utara,
Banjarmasin

(72) Nama Inventor :
Dr. Abdul Ghofur, ST., MT. , ID
Aqli Mursadin ST,MT,PhD, ID
Dr. Eng. Apip Amrullah, S.T., M.Eng., ID
Rudi Siswanto, ST, M.Eng., ID
Dr. Rachmat Subagyo, ST., MT. , ID
Ma'ruf, ST, MT, ID

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

Pemeriksa Paten : Drs. Syafrizal

Jumlah Klaim : 3

(54) Judul Invensi : KARBON AKTIF DARI TANAH GAMBUT SEBAGAI ADSORBEN EMISI KENDARAAN BERMOTOR

(57) Abstrak :

Unsur karbon pada tanah gambut merupakan potensi sebagai adsorben emisi Hidrokarbon (HC) dan Karbon Monoksida (CO) pada kendaraan bermotor. Adsorben yang dipasang diujung knalpot berfungsi menyerap emisi gas buang kendaraan bermotor.

Pembuatan karbon aktif tanah gambut dilakukan dengan cara dikeringkan, kemudian di ayak ukuran 50 mesh. Tahap selanjutnya adalah karbonisasi pada suhu 400°C sd 500°C, selanjutnya direndam, dengan larutan kimia H₂SO₄ sebanyak 20%, dengan perbandingan (1:10) kemudian dikeringkan pada suhu 120°C selama 1 jam.

Karbon aktif tanah gambut kemudian dicetak dengan bentuk lingkaran berdiameter luar 20 mm dan dalam 10 dengan panjang 30 mm kemudian dimasukkan pada bagian tengah knalpot kendaraan bermotor. selanjutnya dilakukan pengujian adsorben tanah gambut pada kendaraan bermotor Honda Supra X 125 terhadap Emisi Hidrokarbon (HC) dan Karbon Monoksida (CO) kendaraan bermotor .

Invensi ini menunjukkan adsorben yang maksimal dalam menurunkan emisi kendaraan bermotor adalah karbon aktif dari tanah gambut dengan bentuk lingkaran berdiameter luar 20 mm dan dalam 10 dengan panjang 30 mm yang diletakkan pada tengah knalpot kendaraan bermotor. Invensi ini menunjukkan penyerapan emisi kendaraan bermotor yang baik adalah saat temperatur karbonisasi 500°C pada pengujian mesin 3.000 rpm dengan adsorben bentuk lingkaran yang menghasilkan nilai emisi CO sebesar 0,63% bila dibandingkan dengan nilai emisi karbonmonoksida (CO) tanpa menggunakan adsorben adalah sebesar 1,41%. Dari penggunaan adsorben tanah gambut tidak mempengaruhi terhadap perofmance mesin, hasil pengujian dynotes mesin tidak menunjukan penurunan terhadap perofmance mesin rpm 6311 rpm menunjukan nilai hp sebesar 10,1 Hp, sedangkan nilai torsi 11,91 dicapai pada saat rpm mencapai 736 rpm. hal itu menunjukkan dengan adanya adsorben tanah gambut dengan desain yang berlubang tidak berpengaruh terhadap perofmance mesin.

