



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM

SERTIFIKAT PATEN SEDERHANA

Menteri Hukum 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 Ahmad Dahlan
Jl. Pramuka 5F,
Pandeyan, Umbulharjo,
DI Yogyakarta 55161

Untuk Inovasi dengan Judul : MOBIL LISTRIK SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN

Inventor : Dr. Budi Santosa, M.Pd.
Purnawan, M.Pd
Rendra Ananta Prima Hardiyanta, M.Pd
Tri Wahono, S.T
Prof. Dr. Muchlas, M.T.
Arief Kurniawan, M.Pd
Ir. Phisca Aditya Rosyady, M. Sc
Adhy Kurnia Triatmaja, M.Pd
Pramudita Budiastuti, M.Pd
Fajar Fahmi Aziz

Tanggal Penerimaan : 23 Desember 2023

Nomor Paten : IDS000009843

Tanggal Pemberian : 11 Februari 2025

Pelindungan Paten Sederhana untuk inovasi tersebut diberikan untuk selama 10 tahun dihitung 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 inovasi yang tidak terpisahkan dari sertifikat ini.



a.n MENTERI HUKUM
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
u.b.
Direktur Paten, Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu dan
Rahasia Dagang



Dra. Sri Lastami, S.T., M.IPL.
NIP. 196512311991032002



(12) PATEN INDONESIA

(11) IDS000009843 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 11 Februari 2025

- (51) Klasifikasi IPC⁸ : B 60L 15/00(2006), B 60L 3/00(2006), B 60W 10/00(2006)
- (21) No. Permohonan Paten : S00202314609
- (22) Tanggal Penerimaan: 23 Desember 2023
- (30) Data Prioritas :
- (43) Tanggal Pengumuman: 20 Februari 2024
- (56) Dokumen Pemandang:
IDP000088323
JP 2012206582 A
US7855645B2
IDP000095068

- (71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :
Universitas Ahmad Dahlan
Jl. Pramuka 5F,
Pandeyan, Umbulharjo,
DI Yogyakarta 55161
- (72) Nama Inventor :
Dr. Budi Santosa, M.Pd., ID
Purnawan, M.Pd, ID
Rendra Ananta Prima Hardiyanta, M.Pd, ID
Tri Wahono, S.T, ID
Prof. Dr. Muchlas, M.T., ID
Arief Kurniawan, M.Pd, ID
Ir. Phisca Aditya Rosyady, M. Sc, ID
Adhy Kurnia Triatmaja, M.Pd, ID
Pramudita Budiastuti, M.Pd, ID
Fajar Fahmi Aziz, ID
- (74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

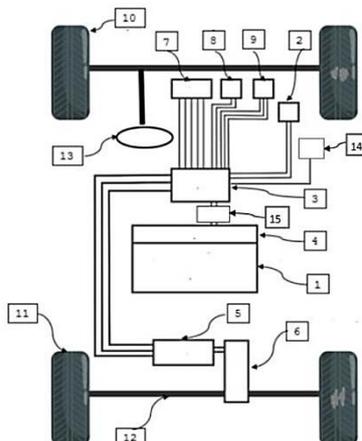
Pemeriksa Paten : Aditia Meiriza Ashibi, ST., MH.

Jumlah Klaim : 1

(54) Judul Invensi : MOBIL LISTRIK SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN

(57) Abstrak :

Invensi ini mengenai mobil listrik sebagai media pembelajaran. Invensi ini dapat digunakan dalam pembelajaran praktik bagi peserta pendidikan/pelatihan kompetensi keahlian otomotif. Bagian mobil listrik sebagai media pembelajaran terdiri dari baterai, pedal gas, kontroler, sistem manajemen baterai (SMB), motor listrik, diferensial, layar indikator, saklar maju-mundur, saklar kecepatan, roda depan, roda belakang, poros roda belakang, kemudi, kartu *Radio Frequency Identification/RFID*, dan kontaktor, yang dicirikan dimana, mobil listrik sebagai media pembelajaran tersebut menggunakan kartu RFID untuk menentukan apakah sesuai atau tidaknya, jika sesuai maka akan mengaktifkan kontraktor dan juga mengaktifkan kontroler, jika kontroler sudah diaktifkan maka akan mengaktifkan layar indikator, mengaktifkan saklar maju atau mundur, mengaktifkan saklar kecepatan, mengaktifkan pedal gas dan juga mengaktifkan motor listrik sehingga mobil listrik dapat berjalan.



GAMBAR 1



Deskripsi

MOBIL LISTRIK SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN

5

Bidang Teknik Invensi

Invensi ini berhubungan dengan suatu mobil listrik sebagai media pembelajaran, lebih khusus lagi invensi ini berhubungan dengan mobil listrik sebagai media pembelajaran praktik yang dapat dinyalakan menggunakan identifikasi frekuensi radio (*radio frequency identification* - RFID).

Latar Belakang Invensi

Invensi ini telah dikenal dan digunakan untuk membuat media pembelajaran mobil listrik cerdas secara praktis dan efisien. Invensi teknologi yang berkaitan dengan media pembelajaran mobil listrik cerdas juga telah diungkapkan sebagaimana terdapat pada Paten dengan Nomor IDP000088323 tanggal 03/07/2023 dengan judul mobil listrik yang mampu menyesuaikan suara dimana diungkapkan bahwa invensi tersebut berupa mobil listrik yang mampu menyesuaikan suara, dimana suara dikeluarkan menurut operasi/perjalanan mobil listrik sedemikian rupa sehingga rasa yang terkait dengan mengemudikan mobil listrik dapat dipelajari dengan mudah, berkendara aman dimungkinkan, dan kecelakaan dan pencurian yang tidak diharapkan dapat dicegah. Invensi ini memiliki kelebihan yakni dapat dioperasikan secara mudah dan konstruksinya rumit, namun invensi tersebut tidak dapat digunakan dalam pembelajaran praktik, karena harganya mahal dan sensitif.

Invensi lainnya sebagaimana diungkapkan pada paten dengan nomor US7855645B2 tahun 2010 dengan judul *Vehicle identification tag and methods of verifying the validity of a vehicle identification tag* dimana invensi ini RFID hanya

9



dipakai untuk mengidentifikasi dan memverifikasi kendaraan sehingga cocok dengan penggunaannya.

Invensi lainnya sebagaimana diungkapkan pada paten dengan nomor IDP000095068 tahun 2024 dengan judul Sistem
5 Identifikasi Kendaraan Jarak Jauh Menggunakan Teknologi RFID, invensi ini hanya digunakan dalam sistem untuk mengidentifikasi kendaraan bermotor dari jarak jauh berbasis teknologi RFID.

Dari uraian di atas belum ada media pembelajaran mobil
10 listrik yang menggunakan RFID sebagai alat untuk menyalakan dan mobil dapat bergerak.

Uraian Singkat Invensi

Tujuan utama dari invensi ini adalah untuk mengatasi
15 permasalahan yang telah ada sebelumnya khususnya dalam menyediakan media pembelajaran mobil listrik.

Perwujudan dari invensi ini menyediakan suatu media pembelajaran mobil cerdas sesuai dengan invensi ini terdiri dari: baterai, pedal gas, kontroler, sistem manajemen baterai
20 (SMB), motor listrik, diferensial, layar indikator, saklar maju-mundur, saklar kecepatan, roda depan, roda belakang, poros roda belakang, kemudi, kontaktor, dan identifikasi frekuensi radio (*radio frequency identification* - RFID).

Tujuan dan manfaat-manfaat yang lain serta pengertian
25 yang lebih lengkap dari invensi berikut ini sebagai perwujudan yang lebih disukai dan akan dijelaskan dengan mengacu pada gambar-gambar yang menyertainya.

Uraian Singkat Gambar

30 Gambar 1 adalah gambar yang menunjukkan posisi komponen dan jaringan pengawatan dalam sistem kelistrikan mobil listrik sebagai media pembelajaran sesuai invensi ini.

9



Gambar 2 adalah gambar diagram alir mobil listrik sebagai media pembelajaran sesuai invensi ini.

Uraian Lengkap Invensi

5 Invensi ini akan secara lengkap diuraikan dengan mengacu kepada gambar yang menyertainya.

 Mengacu pada gambar 1, yang memperlihatkan diagram media pembelajaran mobil listrik cerdas yang terdiri dari; baterai (1), pedal gas (2), kontroler (3), sistem manajemen baterai (SMB) (4), motor listrik (5), diferensial (6), layar indikator (7), saklar maju-mundur (8), saklar kecepatan (9), roda depan (10), roda belakang (11), poros roda belakang (12), kemudi (13), identifikasi frekuensi radio (*radio frequency identification* - RFID) (14), dan kontaktor (15).

15 Mengacu pada gambar 2, yang merupakan diagram alir mobil listrik sebagai media pembelajaran yang dicirikan dimana, mobil listrik sebagai media pembelajaran tersebut menggunakan kartu RFID (14) untuk menentukan apakah sesuai atau tidaknya; jika sesuai maka secara bersamaan akan mengaktifkan kontraktor (15) dan juga mengaktifkan kontroler (3), jika kontroler (3) sudah diaktifkan maka secara berurutan akan mengaktifkan layar indikator (7), mengaktifkan saklar maju atau mundur (8), mengaktifkan saklar kecepatan (9), mengaktifkan pedal gas (2) dan juga mengaktifkan motor listrik (5) sehingga mobil listrik dapat berjalan.

25 Dari uraian diatas jelas bahwa hasil dari invensi ini dapat memberi manfaat bagi peserta didik untuk meningkatkan ketrampilannya dalam bidang mobil listrik.

9

**Klaim:**

1. Suatu mobil listrik sebagai media pembelajaran, yang terdiri dari:

baterai (1), pedal gas (2), kontroler (3), sistem manajemen baterai (SMB) (4), motor listrik (5), diferensial (6), layar indikator (7), saklar maju-mundur (8), saklar kecepatan (9), roda depan (10), roda belakang (11), poros roda belakang (12), kemudi (13), identifikasi frekuensi radio (*radio frequency identification* - RFID) (14), dan kontaktor (15), dimana

identifikasi frekuensi radio (*radio frequency identification* - RFID) (14) yang digunakan pada mobil listrik sebagai media pembelajaran untuk menyalakan dengan menempelkan kartu RFID (14) tersebut sebagai penentuan kesesuaian atau tidak, jika sesuai maka dikonfigurasi kontaktor (15) dan kontroler (3) aktif secara bersamaan, sehingga selanjutnya secara berurutan layar indikator (7) menyala, saklar maju-mundur (8) aktif, saklar kecepatan (9) aktif, pedal gas (2) aktif, dan motor listrik (5) aktif dengan demikian mobil listrik tersebut dapat bergerak.

9



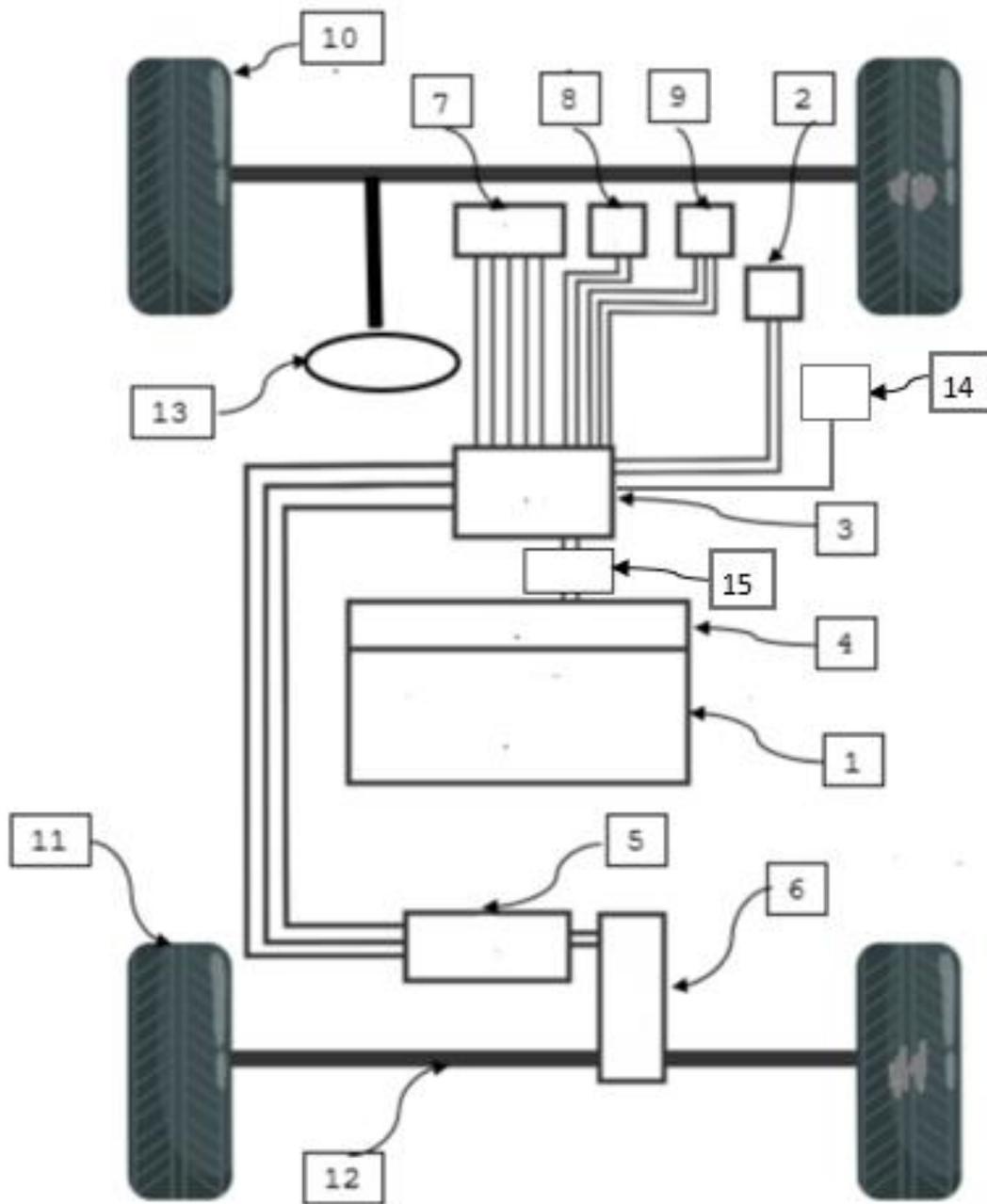
Abstrak

MOBIL LISTRIK SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN

5

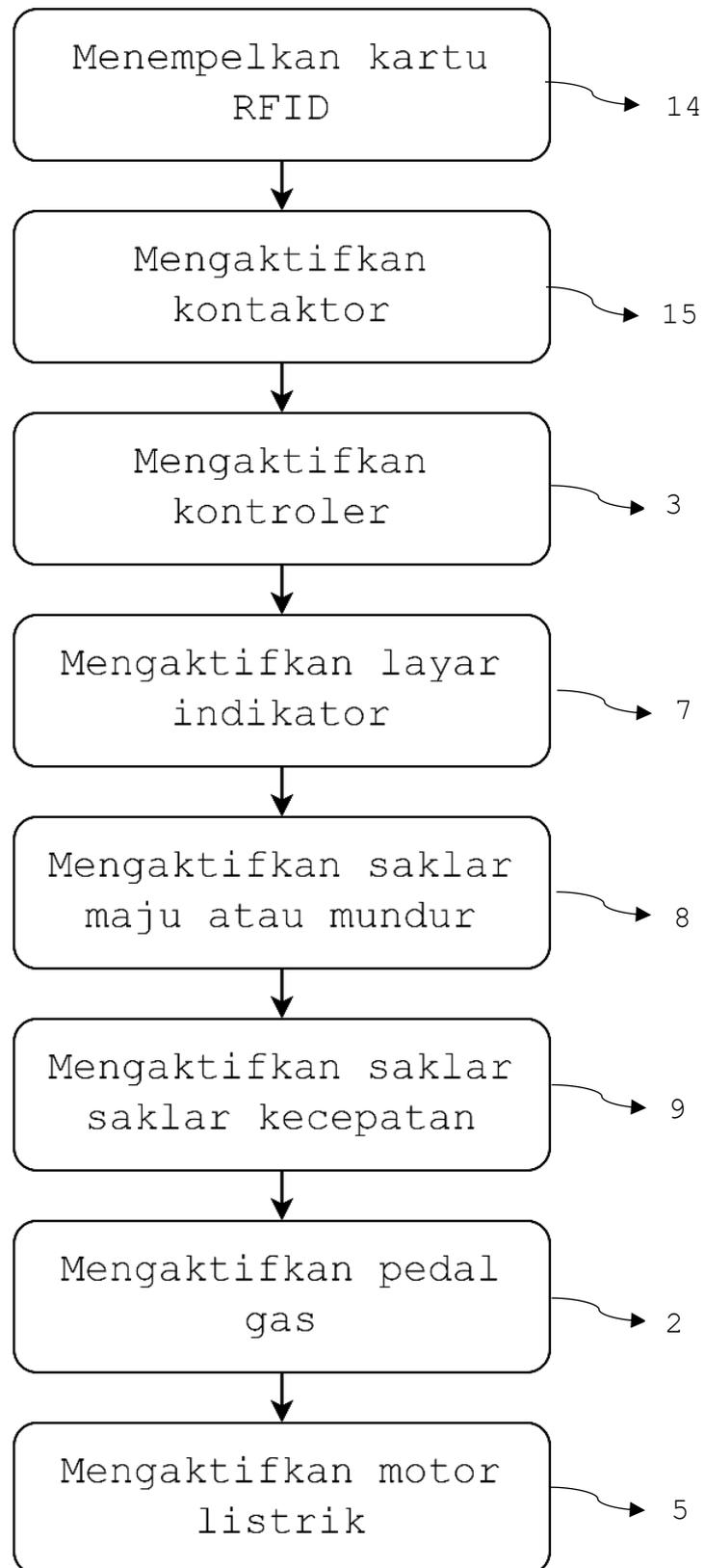
Invensi ini mengenai mobil listrik sebagai media pembelajaran. Invensi ini dapat digunakan dalam pembelajaran praktik bagi peserta pendidikan/pelatihan kompetensi keahlian otomotif. Bagian mobil listrik sebagai media pembelajaran terdiri dari baterai, pedal gas, kontroler, sistem manajemen baterai (SMB), motor listrik, diferensial, layar indikator, saklar maju-mundur, saklar kecepatan, roda depan, roda belakang, poros roda belakang, kemudi, kartu *Radio Frequency Identification/RFID*, dan kontaktor, yang dicirikan dimana, mobil listrik sebagai media pembelajaran tersebut menggunakan kartu RFID untuk menentukan apakah sesuai atau tidaknya, jika sesuai maka akan mengaktifkan kontraktor dan juga mengaktifkan kontroler, jika kontroler sudah diaktifkan maka akan mengaktifkan layar indikator, mengaktifkan saklar maju atau mundur, mengaktifkan saklar kecepatan, mengaktifkan pedal gas dan juga mengaktifkan motor listrik sehingga mobil listrik dapat berjalan.

9



GAMBAR 1

D



GAMBAR 2

9