



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 KRISTEN PETRA
Jl. Siwalankerto 121 - 131,
Suarabaya, 60236

Untuk Inovasi dengan Judul : METERAN AIR DENGAN LAMPU

Inventor : Willyanto Anggono
Timothy Osmond
Stevan Wongso
Ricky Kurniawan Njo

Tanggal Penerimaan : 07 November 2018

Nomor Paten : IDS000003963

Tanggal Pemberian : 28 Juni 2021

Perlindungan Paten Sederhana untuk inovasi 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 inovasi 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

Dra. Dede Mia Yusanti, MLS.
NIP. 196407051992032001



(12) PATEN INDONESIA

(11) IDS000003963 B

(13) DIREKTORAT JENDERAL
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 28 Juni 2021

(51) Klasifikasi IPC⁸ : G 01F 15/00(2006.01)
(21) No. Permohonan Paten : SID201808990
(22) Tanggal Penerimaan: 07 November 2018
(31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara
Tanggal Pengumuman: 08 Februari 2019

Dokumen Pemandang:
CN105142697B
EP2459972A1
US8690117B2

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :
UNIVERSITAS KRISTEN PETRA
Jl. Siwalankerto 121 - 131,
Surabaya, 60236

(72) Nama Inventor :
Willyanto Anggono, ID
Timothy Osmond, ID
Stevan Wongso, ID
Ricky Kurniawan Njo, ID

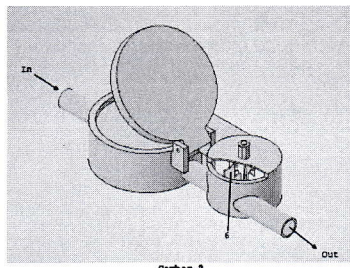
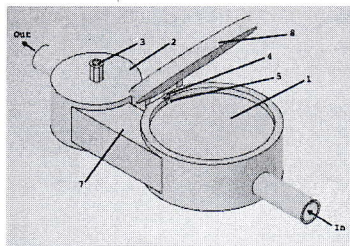
(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :
Nugraha Pratama Adhi, S.T.
0541/2011
Sentra KI-Universitas Kristen Petra
Gedung D 212
Jl. Siwalankerto 121-131
Surabaya 60223
INDONESIA

Pemeriksa Paten : Faisal Syamsuddin, S.T., M.T.

Jumlah Klaim : 1

Inventori : METERAN AIR DENGAN LAMPU

Inventori ini adalah meteran air dengan lampu yang dicirikan dengan terdiri dari pembangkit listrik mini turbin, dinamo, dan lampu indikator tekan (ON/OFF) pada penutup meteran air. Sehingga lebih praktis untuk melihat meteran air tanpa menggunakan alat lain ditempat yang gelap.



Deskripsi**METERAN AIR DENGAN LAMPU****5 Bidang Teknik Invensi**

Invensi ini berhubungan dengan dengan meteran air dengan lampu, secara khusus invensi ini menggunakan pembangkit listrik mini turbin dan dinamo yang diletakkan setelah bagian pengukur meteran air. Untuk menghasilkan daya listrik, pembangkit listrik mini turbin digerakkan oleh air yang mengalir sehingga dapat menyalakan lampu yang terdapat pada meteran air.

Latar Belakang Invensi

Seringkali untuk mengecek seberapa banyak kita sudah menggunakan air digunakanlah sebuah meteran air yang dapat mengukur debit air yang sudah kita pakai. Untuk melihat meteran air seringkali mendapat kesulitan ketika letak dari meteran air tersebut berada di sebuah tempat yang tertutup dan sangat kurangnya pencahayaan. Sehingga diperlukan alat penerangan untuk melihat meteran tersebut.

Invensi ini berusaha untuk mengatasi kesulitan tersebut dengan cara menambahkan pembangkit listrik mini turbin dan dinamo untuk menghasilkan energi listrik untuk penerangan pada meteran air.

Invensi sebelumnya yang dikemukakan paten bernomor CN105142697B pada tahun 2011 dengan judul: *Systems, methods, and devices for monitoring, regulating, or controlling fluid flow*. Telah dilakukan klaim tentang sebuah meteran untuk cairan dengan sebuah sistem yang bekerja dengan energi dari baterai dan menggunakan lampu sebagai penerangan.

Di dalam jurnal yang dikemukakan oleh P. Becker, dkk. Pada tahun 2013 dengan judul *Energy Autonomous Wireless Water Meter*

with Integrated Turbine Driven Energy Harvester. Dalam jurnal tersebut adalah meteran air dengan turbin untuk menyuplai daya pada modul *wireless* yang berfungsi untuk membaca hasil pengukuran meteran air secara *online*.

5 Invensi sebelumnya yang dikemukakan oleh Walter Scott Williamson, dkk. Pada tahun 2012 pada paten bernomor EP2459972A1 dengan judul: *Self-calibrating and self-powered water meter*. Dalam paten tersebut diklaimkan meteran air yang terdapat turbin untuk menyuplai daya pada baterai.

10 Di dalam jurnal oleh Wang Song Hao dan Ronald Garcia. Pada tahun 2014 dengan judul *Development of a Digital and Battery-Free Smart Flowmeter*. Dalam jurnal tersebut adalah meteran air dengan turbin yang memberikan daya listrik untuk menghidupkan layar LCD.

15 Invensi sebelumnya oleh David James Carlos Dunn, dkk. Pada tahun 2014 pada paten bernomor US8690117B2 dengan judul: *Water meter*. Dalam paten tersebut diklaimkan meteran air dengan pembangkit listrik skala besar seperti rumah.

20 Invensi sebelumnya juga yang dikemukakan oleh Roderic A. Schlabach, Mark Rydell Cosby, Edward J. Kurth, Igor Palley dan Greg Smith pada tahun 2009 pada paten bernomor US8360720B2 dengan judul: *In-pipe hydro-electric power system and turbine*. Dalam paten tersebut diklaim sebuah turbin yang dapat dipasang pada pipa air yang dapat menghasilkan energi listrik dari air mengalir.

25 Pada invensi ini, dilakukan penggabungan teknologi-teknologi diatas untuk menyalakan lampu yang diletakkan pada meteran air.

Ringkasan Invensi

30 Invensi ini adalah meteran air dengan lampu yang dicirikan dengan terdiri dari pembangkit listrik mini turbin dan dinamo serta lampu beserta saklar tekan (ON/OFF) pada penutup meteran air.

Uraian Singkat Gambar

Untuk memahami perwujudan-perwujudan dari invensi ini maka disertakan pula gambar yang menyertainya yaitu:

Gambar 1 menunjukkan tampak kanan meteran air dengan lampu
5 sesuai dengan invensi ini.

Gambar 2 menunjukkan tampak kiri dari meteran air dengan lampu sesuai dengan invensi ini.

Uraian Lengkap Invensi

10 Invensi ini adalah meteran air dengan lampu tersebut dicirikan dengan terdiri dari pembangkit listrik mini turbin dan dinamo serta lampu beserta saklar tekan (ON/OFF) pada penutup meteran air.

Penjelasan secara rinci mengenai bagian-bagian dari invensi
15 ini akan mengacu pada Gambar 1 dan Gambar 2. Dimana meteran air dengan lampu dari invensi ini memiliki komponen-komponen yang terdiri dari meteran air (1) yang tersambung dengan pembangkit listrik mini turbin (2) yang didalamnya terdapat sudu-sudu turbin (6) serta disambungkan ke dinamo (3) untuk menghasilkan daya
20 listrik. Selanjutnya daya listrik disalurkan ke modul kendali daya (7), selanjutnya melalui kabel listrik disambungkan ke saklar tekan (ON/OFF) (4) yang bekerja sesuai kondisi buka/tutup penutup meteran air (8) dan lampu (5) yang terletak pada meteran air (1).

Cara kerja invensi ini adalah sebagai berikut. Air yang
25 mengalir pada meteran air (1) dilewatkan juga ke pembangkit listrik mini turbin (2) sehingga memutar sudu-sudu turbin (6) yang ada di dalam pembangkit listrik mini turbin (2). Berputarnya sudu-sudu turbin (6) menyebabkan memutarnya dinamo (3) yang dapat menghasilkan energi listrik yang dikontrol oleh modul kendali daya
30 (7). Jika modul kendali daya (7) ternyata sudah penuh, maka modul kendali daya (7) secara otomatis akan memutus suplai daya dari dinamo (3). Modul kendali daya (7) tersebut juga terhubung dengan

saklar tekan (ON/OFF) (4) dan lampu (5) dan yang terdapat pada bagian meteran air (1). Ketika penutup meteran air (8) dibuka maka saklar tekan (ON/OFF) (4) akan dalam kondisi "tidak tertekan" (ON) yang menyebabkan arus listrik mengalir dari modul kendali daya (3) ke lampu (5) untuk menerangi meteran air (1). Ketika penutup meteran air (8) ditutup, maka saklar tekan (ON/OFF) (4) akan dalam kondisi "tertekan" (OFF) sehingga memutus arus listrik dari modul kendali daya (7) dan lampu (5) menjadi padam.



Klaim

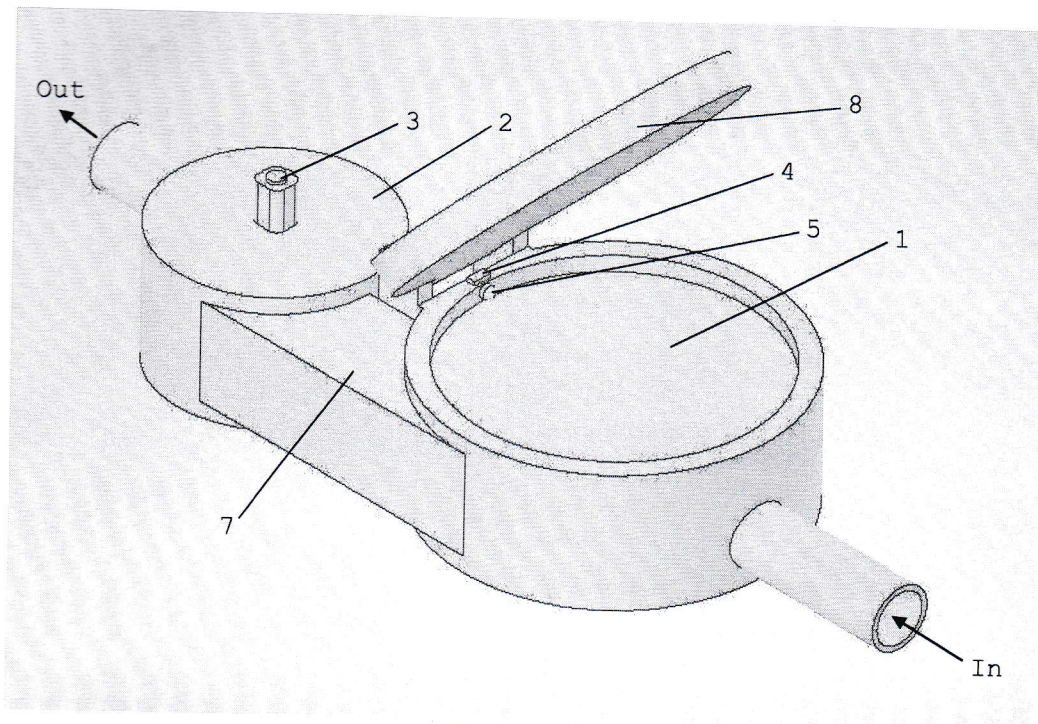
1. Suatu meteran air dengan lampu untuk menerangi meteran air yang dicirikan dengan terdiri dari:
 - 5 • pembangkit listrik mini turbin (2) yang didalamnya terdapat sudu-sudu turbin (6) dan dipasang setelah meteran air (1);
 - dinamo (3) yang terhubung pada pembangkit listrik mini turbin (2);
 - lampu (5) yang terpasang pada meteran air (1); dan
 - 10 • saklar tekan (ON/OFF) (4) yang terpasang pada meteran air (1) yang bekerja berdasarkan buka/tutup dari penutup meteran air (8).



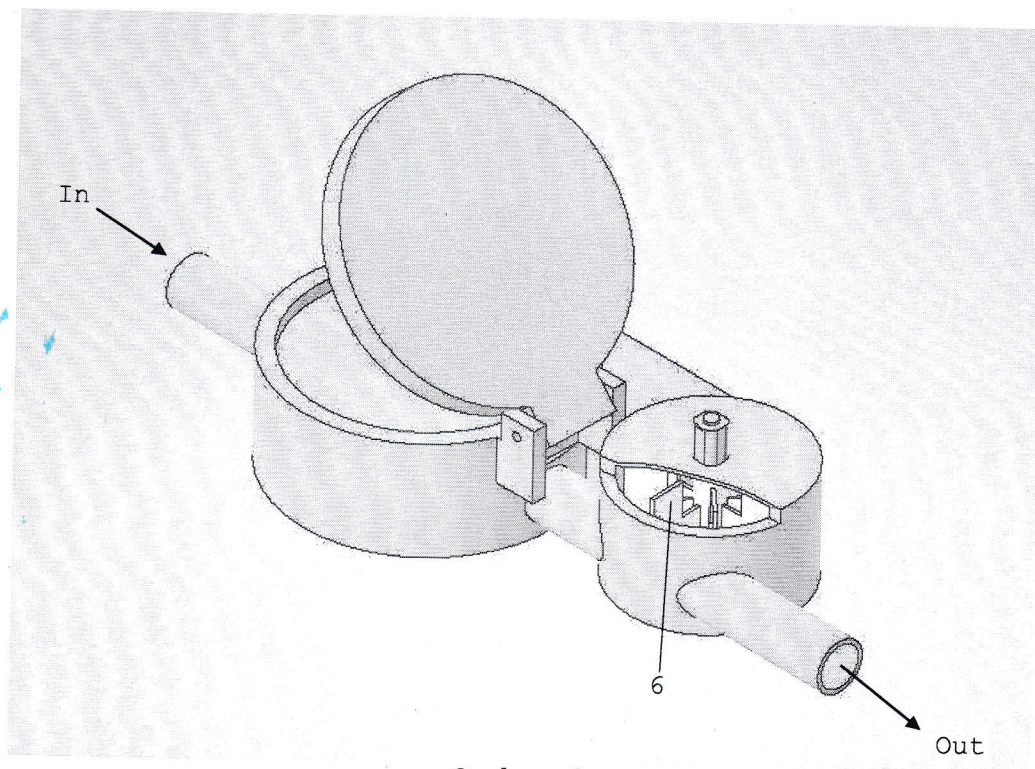
Abstrak**METERAN AIR DENGAN LAMPU**

- 5 Invensi ini adalah meteran air dengan lampu yang dicirikan dengan terdiri dari pembangkit listrik mini turbin, dinamo, dan lampu beserta saklar tekan (ON/OFF) pada penutup meteran air. Sehingga lebih praktis untuk melihat meteran air tanpa menggunakan alat penerangan ditempat yang gelap.





Gambar 1



Gambar 2

for