

Date : 19 September 2018
Title : Penapis karbon aktif sebagai penapis
Publication : Kosmo Online
Page :

Penapis karbon aktif sebagai penapis

ZUBAIDAH IBRAHIM

19 September 2018 3:00 AM



ALAT Rawatan Air Berkuasa Solar dicipta khas untuk kegunaan industri akuakultur.

NEWSPAPER CLIPPING

Date : 19 September 2018
Title : Penapis karbon aktif sebagai penapis
Publication : Kosmo Online
Page :



PRODUK ini dibangunkan dengan bahan-bahan hijau yang berkos rendah.

NEWSPAPER CLIPPING

Date : 19 September 2018
Title : Penapis karbon aktif sebagai penapis
Publication : Kosmo Online
Page :



BEBERAPA anugerah pingat emas yang dimenangi oleh Alat Rawatan Air Berkuasa Solar di dalam dan luar negara.



NEWSPAPER CLIPPING

Date	:	19 September 2018
Title	:	Penapis karbon aktif sebagai penapis
Publication	:	Kosmo Online
Page	:	

MENjalankan program rawatan air bersih untuk penduduk Orang Asli di Tasik Banding, Perak telah memberi idea kepada pasukan penyelidik dari Jabatan Kejuruteraan, Universiti Tenaga Nasional (Uniten) untuk menghasilkan Alat Rawatan Air Berkuasa Solar (S-WAD).

Ketika membantu penduduk Orang Asli pada tahun 2015, pasukan penyelidik itu menghasilkan alat rawatan air bersih yang dikenali sebagai Alat Rawatan Air Terapung Bebas (IFWAD) untuk merawat air tersebut.

Menurut ketua penyelidiknya, Dr. Mohd. Hafiz Zawawi, bertitik tolak dari situ, mereka mengembangkan inovasi IFWAD untuk mencipta S-WAD yang mempunyai keupayaan lebih besar bagi merawat air tercemar terutamanya di tasik dan kolam ikan serta kawasan air tidak mengalir atau bertakung.

"S-WAD dibangunkan pada tahun 2017 hasil gabungan kepakaran penyelidik dalam tiga bidang iaitu kejuruteraan awam, mekanikal dan elektrik.

"Seramai empat orang penyelidik utama yang terlibat dalam penghasilan produk ini dan turut dibantu oleh pelajar-pelajar ijazah sarjana muda dan ijazah sarjana," katanya ketika ditemui di Uniten, Kajang, Selangor baru-baru ini.

Pensyarah Kanan Jabatan Kejuruteraan Awam, Uniten berkata, pihaknya ingin menghasilkan alat yang berkos rendah dan efektif untuk merawat pencemaran air agar ia boleh digunakan secara meluas dalam industri akuakultur sekali gus membantu pemain industri tersebut.

Mohd. Hafiz berkata, pada masa sama mereka ingin menyahut seruan kerajaan untuk membangunkan teknologi hijau dengan menggunakan bahan-bahan mesra alam.

"Penghasilan produk tersebut mendapat sokongan sepenuhnya daripada Uniten yang memberi geran sebanyak RM20,000.



NEWSPAPER CLIPPING

Date	:	19 September 2018
Title	:	Penapis karbon aktif sebagai penapis
Publication	:	Kosmo Online
Page	:	

“Produk tersebut akan dijual pada harga RM3,000 bagi satu unit,” ujar bapa kepada seorang cahaya mata itu.

Tambahnya, keberkesanan S-WAD bergantung kepada kedalaman serta keluasan kolam atau tasik.

Sementara itu, salah seorang penyelidik S-WAD, Iszmir Nazmi Ismail berkata, produk itu menggunakan panel solar seberat 20 kilogram (kg) dan dua bateri seberat 5kg setiap satu.

“Ia juga dilengkapi dengan penapis berukuran 1.8 meter lebar, 1.7 meter panjang dan 90 sentimeter tinggi.

“Panel solar itu akan mengecas bateri dan pada masa sama untuk menghidupkan operasi penapisan,” ujar Pensyarah Kejuruteraan Mekanikal di Uniten itu.

Jelas lelaki yang berasal dari George Town, Pulau Pinang itu, sistem penapisan tersebut akan beroperasi selama 24 jam dan pada waktu malam ia akan menggunakan tenaga yang disimpan dalam bateri.

Mengulas lanjut mengenai penapisan itu, Iszmir Nazmi berkata, mereka memasukkan karbon aktif di dalam penapis tersebut untuk memerangkap pencemaran atau benda asing yang sangat halus sebelum menyedut keluar air bersih.

Apabila benda asing memasuki penapis ia akan melekat pada karbon aktif yang diperbuat daripada kulit kelapa.

Penukaran karbon aktif boleh dilakukan selepas pengulangan penggunaan sebanyak tiga atau empat kali.

S-WAD akan membersihkan kawasan kolam mengikut zon dan mengambil masa sekitar 48 jam untuk merawat air di setiap zon itu.



NEWSPAPER CLIPPING

Date	:	19 September 2018
Title	:	Penapis karbon aktif sebagai penapis
Publication	:	Kosmo Online
Page	:	

Penambahbaikan

Iszmir Nazmi yang berperanan dalam reka bentuk dan kekuatan struktur berkata, bagi memastikan produk tersebut tahan lasak, beliau menggunakan keluli tahan karat.

“Pada mulanya saya menggunakan aluminum tetapi selepas melakukan ujian di lapangan ternyata bahan tersebut tidak sesuai digunakan.

“Justeru, saya membuat modifikasi yang bersesuaian agar ia mempunyai daya tahan yang tinggi dan boleh digunakan dalam tempoh masa panjang,” terang anak sulung daripada tiga beradik itu.

Sehubungan itu, alat rawatan air tersebut mempunyai jangka hayat sehingga 10 tahun.

Seorang lagi penyelidik Syed Zainal Abidin Syed Kamrul Bahrin berkata, panel solar itu menjana kuasa bagi 250 watt.

“Setiap kali pam, alat ini memerlukan kuasa 25 hingga 30 watt.

“Panel solar ini dibuat daripada bahan crystalline yang berkualiti dan harganya juga lebih murah,” katanya yang bertugas sebagai Pensyarah Kejuruteraan Elektrik Kuasa di Uniten.

Syed Zainal Abidin berkata, S-WAD yang bakal dipasarkan pada tahun hadapan memerlukan beberapa penambahbaikan seperti ciri kawalan automatik daripada alat kawalan jauh.

Pihaknya juga bakal menambah beberapa ciri penting seperti pergerakan panel solar secara automatik untuk memusingkannya ke arah pancaran matahari yang banyak untuk menjana kuasa.



NEWSPAPER CLIPPING

Date	:	19 September 2018
Title	:	Penapis karbon aktif sebagai penapis
Publication	:	Kosmo Online
Page	:	

Ulasnya yang berpengalaman selama enam tahun bertugas di Uniten, S-WAD sangat istimewa kerana selain membersihkan air, alat itu juga memberi pengudaraan kepada air agar ia mempunyai kandungan oksigen yang tinggi.

Akuinya, cabaran utama untuk menyiapkan projek ini ialah memastikan kos tidak terlalu tinggi dan menggunakan bahan hijau.

Mewakili rakan-rakan penyelidik, Syed Zainal Abidin berkata, mereka merancang untuk memperluaskan teknologi itu ke kawasan pedalaman untuk merawat air bagi membekalkan air bersih kepada penduduk.

Besar juga harapan mereka agar alat rawatan air itu dapat digunakan di kawasan yang berarus deras seperti sungai pada masa akan datang.

S-WAD memperoleh pelbagai pengiktirafan pingat emas seperti Pameran Penciptaan Antarabangsa, Inovasi dan Teknologi 2018 di Kuala Lumpur, Pameran Penciptaan Kejuruteraan dan Inovasi (I-Envex) 2018 di Universiti Malaysia Perlis serta Pameran Harta Intelekt Antarabangsa Bangkok, Penciptaan, Inovasi dan Teknologi 2018, Bangkok, Thailand.

Keistimewaan S-WAD turut mendapat anugerah khas daripada Universiti Craiova, Romania ketika mengikuti pertandingan di Bangkok, Thailand pada tahun 2018.

Alat Rawatan Air Berkuasa Solar dibangunkan khas untuk industri akuakultur bagi merawat air tercemar menggunakan penapis karbon aktif yang dijana kuasa oleh tenaga solar.