

Headline	Kesan Kerosakan dalam lima minit		
MediaTitle	Kosmo		
Date	21 Feb 2018	Language	Malay
Circulation	197,202	Readership	875,000
Section	Kosmo 2	Page No	29TO31
ArticleSize	2236 cm ²	Journalist	N/A
PR Value	RM 174,752		



Headline	Kesan Kerosakan dalam lima minit		
MediaTitle	Kosmo		
Date	21 Feb 2018	Language	Malay
Circulation	197,202	Readership	875,000
Section	Kosmo 2	Page No	29TO31
ArticleSize	2236 cm ²	Journalist	N/A
PR Value	RM 174,752		



PROTOTAIP PAPA seberat satu kilogram ini boleh mengesan kerosakan pada sistem kawalan injap pneumatik.

PASUKAN penyelenggaraan TNB Janamanjung menguji prototaip PAPA.

Kesan kerosakan dalam lima minit

Prototaip mudah alih yang dikenali PAPA boleh mengesan punca kerosakan secara menyeluruh pada sistem kawalan injap pneumatik dalam tempoh masa lima minit.

SISTEM kawalan injap pneumatik digunakan secara meluas dalam industri automasi dan mekanikal di negara ini, tetapi kerosakan pada bahagian tersebut boleh mencetuskan masalah serius.

La berikutan, sistem itu melibatkan pelbagai punca yang berpotensi menyebabkan kerosakan, malah ia mengambil masa yang lama untuk dibaiki.

Rentetan masalah tersebut memberi idea kepada **Izham Nordin**, 29, untuk mencipta prototaip Analisis Kawalan Injap Pneumatik Mudah Alih (PAPA) yang dikawal selia oleh Ketua Kampus dan Dekan Universiti Kuala Lumpur British Malaysian Institute (UniKL BMI), Gombak, Prof. Madya Dr. Mohd. Izhar A. Bakar.

Prototaip tersebut merupakan Projek Tahun Akhir ketika mengikut pengajian Ijazah Sarjana Muda (Kepujian), Teknologi Kejuruteraan Elektrik, UniKL BMI dua tahun lalu.

"Saya bersyukur dengan terhasilnya prototaip dapat membantu industri-industri yang menggunakan sistem kawalan injap pneumatik untuk

mengesan kerosakan dalam masa lima hingga 10 minit sahaja.

"Berbanding kaedah lama yang memerlukan semakan manual dan tenaga kerja ramai sehingga memberi kesan kepada pengeluaran serta menyebabkan kerugian besar.

"Jika menggunakan kaedah manual, pasukan penyelenggaraan memerlukan sekurang-kurangnya satu jam atau lebih untuk mencari punca kerosakan," katanya ketika ditemui *Kosmo!* di UniKL BMI, Gombak baru-baru ini.

Perkataan pneumatik berasal daripada gabungan perkataan klasik Greek iaitu *pneuma* bermakna angin atau udara, manakala *matic* bermaksud pergerakan.

Gabungan perkataan tersebut memberi maksud kawalan pergerakan oleh udara. Dalam industri, ia merujuk kepada penggunaan udara pemampat untuk memindahkan tenaga dan pergerakan. Pneumatik digunakan untuk melakukan kerja pemesinan dan kerja pengoperasian.

Menurut Izham, kebanyakan industri automasi terutamanya stesen jana kuasa sering mengalami masalah pada sistem kawalan injap pneumatik seperti injap tidak dapat dibuka dan ditutup sepenuhnya.

Jelasnya, penghasilan prototaip itu dibuat ketika dia mengikuti pengajian di peringkat sijil di Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah, Shah Alam.

Ketika menjalani Latihan Industri selama lima bulan di Tenaga Nasional Berhad Janamanjung Sdn. Bhd. (TNB), Perak, beliau mendapati sering terdapat masalah pada sistem kawalan injap pneumatik sehingga memberi kesan kepada penghasilan elektrik.

Mengumpul input tentang

permasalahan itu yang turut melibatkan industri-industri berkaitan, Izham mencipta PAPA untuk memberi jalan penyelesaian terbaik dan pada masa sama dapat menjimatkan masa serta kos.

"Produk prototaip yang saya hasilkan ini mendapat pengiktirafan dan sokongan daripada UniKL BMI serta TNB Janamanjung.

"PAPA yang seberat satu kilogram ini menggunakan gabungan perisian dan perkakasan.

"Penggunaannya mudah sahaja iaitu dengan menyambungkan PAPA pada sistem kawalan injap dan alat ini akan mengesan kerosakan secara menyeluruh," terangnya yang berasal dari Meru, Klang, Selangor.

Prototaip

Tutor anak kelima daripada enam beradik itu, beliau mengambil masa selama setahun untuk menyiapkan prototaip tersebut yang menelan kos sebanyak RM5,000.

Penghasilan inovasi ini membolehkan Izham mendapat tempat pertama bagi Projek Tahun Akhir pengajiannya pada tahun 2016.

Beberapa pengiktirafan lain yang diterima ialah pingat emas di *Made In UniKL 2016*, pingat perak di *Novel Research and Innovation Competition 2016* dan pingat emas Pertandingan dan Reka Cipta Inovasi Institusi Pengajian Tinggi Swasta 2016.

Paling membanggakan prototaip PAPA turut dianugerahkan geran Skim Permulaan Usahawan Bumiputera yang bernilai RM500,000.

Menerusi geran tersebut, Izham menjangkakan prototaip tersebut dapat disiapkan dan dipasarkan pada tahun hadapan dengan harga bermula RM80,000 seunit.

Bercerita mengenai cabaran menghasilkan produk tersebut, beliau

IZHAM (tiga dari kanan) bergambar bersama pasukan penyelenggaraan TNB Janamanjung, Perak.



Headline	Kesan Kerosakan dalam lima minit		
MediaTitle	Kosmo		
Date	21 Feb 2018	Language	Malay
Circulation	197,202	Readership	875,000
Section	Kosmo 2	Page No	29TO31
ArticleSize	2236 cm ²	Journalist	N/A
PR Value	RM 174,752		

⏪ telah menjalankan uji kaji sebanyak lima kali untuk memastikan PAPA dapat mengesan punca kerosakan dengan tepat.

Selain itu, mendapatkan idea untuk menghasilkan teknologi ini dan membuat penambahbaikan dari semasa ke semasa juga antara cabaran yang terpaksa ditempuhinya.

Positif

Bagi mengembangkan lagi penggunaan PAPA, Izhah merancang untuk memasuki pasaran antarabangsa.

Besar harapannya agar kehadiran PAPA dapat membantu memajukan lagi industri-industri yang menggunakan sistem kawalan injap pneumatik dan menyelesaikan masalah berkaitan dengannya.

Sementara itu, **Jurutera Utama, Bahagian Senggaraan Alat dan Kawalan, TNB Janamanjung, Fadzlie Nordin** berkata, prototaip PAPA telah diuji dan keputusannya positif.

"Di TNB, injap kawalan pneumatik banyak digunakan di stesen jana kuasa yang menggunakan sistem kawalan automasi.

"Sekiranya sistem injap tersebut rosak, pasukan penyelenggaraan kami terpaksa menjalankan kerja-kerja pembaikan secara manual iaitu membukanya, menguji dan mencari punca kerosakan.

"Kerja-kerja itu mengambil masa sekitar tiga jam mengikut saiz injap pneumatik dan memerlukan pekerja



FADZLIE



IZHAM ketika mengikuti Novel Research and Innovation Competition 2016 di Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang.

seramai tiga hingga lima orang," katanya yang telah bertugas selama 12 tahun di situ.

Ujar Fadzlie, PAPA dapat membantu mencari punca kerosakan dengan cepat dan tepat malah keputusannya boleh didapati dalam beberapa minit sahaja.

Terangnya lagi, jika sistem kawalan injap pneumatik rosak, ia boleh menyebabkan proses terganggu dan



KEROSAKAN pada sistem kawalan injap pneumatik memerlukan tenaga yang ramai untuk dikesan secara manual.

stesen jana kuasa tidak dapat berfungsi sepenuhnya.

Kedua keadaan tersebut menyebabkan elektrik tidak dapat dihasilkan begitu juga jika kerosakan injap pneumatik di dalam bidang perindustrian maka, kilang-kilang yang menggunakan sistem ini tidak dapat menghasilkan produk lantas menyebabkan kerugian besar.

Sehubungan itu, PAPA dapat menambahkan keuntungan dengan mengamalkan cara kerja yang baharu.

"Prototaip ini juga dapat mencegah kerosakan pada sistem kawalan injap pneumatik sebelum ia mengalami kerosakan besar dengan menjejaknya terlebih dahulu pada peringkat awal.

"Projek sebegini mempunyai potensi yang besar dan boleh dikomersialkan secara meluas kerana memenuhi kehendak industri pada masa kini," tutur bapa kepada tiga orang cahaya mata itu.

INFO PAPA

- Alat mudah alih seberat satu kilogram
- Digunakan untuk mengesan kerosakan pada sistem kawalan injap pneumatik
- Mengambil masa lima hingga 10 minit untuk mengesan kerosakan menyeluruh
- Dioperasikan dengan Skim Perumahan Usahawan Bumiputera bernilai RM500,000
- Prototaip ini bakal dipasarkan pada tahun hadapan pada harga bermula RM80,000 seunit