



BAHAGIAN PERKHIDMATAN MEKANIKAL DAN
ELEKTRIKAL
JABATAN PENGAIRAN DAN SALIRAN MALAYSIA

KUMPULAN INOVATIF DAN KREATIF 2018

PORTABLE VEHICLE MOTORIZED JACK@EASY JACK

HYDROMECH



JABATAN PENGAIRAN DAN SALIRAN MALAYSIA

ISI KANDUNGAN

BIL.	TAJUK	MUKASURAT
1.	RINGKASAN EKSEKUTIF	2
2.	PERINCIAN PROJEK	
	i) Latar Belakang	
	• Kumpulan ✓ Nama Kumpulan ✓ Pejabat ✓ Alamat ✓ No. Tel ✓ Emel ✓ Senarai Ahli • Projek ✓ Nama Projek ✓ Keterangan Ringkas Projek ✓ Bidang dan Kategori Projek	3 – 4
	ii) Signifikan Pemilihan Projek	
	• Kriteria Pemilihan Projek • Keterangan Projek	4 – 6
	iii) Tindakan Penyelesaian	
	• Kaedah • Prototaip • Ujian/Kajian	6 – 11
	iv) Keberhasilan Projek (Outcome)/Impak Kerja	
	• Keberkesanan • Penjimatan Kos • Penjimatan Masa • Peningkatan Output • Kepuasan Pelanggan	12 – 14

1. RINGKASAN EKSEKUTIF

Jabatan Pengairan dan Saliran (JPS) merupakan sebuah jabatan kerajaan yang bertanggungjawab untuk mengawal pengairan bagi saliran pertanian dan mengawal banjir di kawasan-kawasan yang tertentu. Dengan itu, antara usaha melaksanakan dua tugas utama tersebut adalah dengan menyediakan kelengkapan mekanikal seperti pintu air dan pam air yang menjadi fungsi utama Bahagian Perkhidmatan Mekanikal dan Elektrikal (BPME). Di samping menyediakan khidmat konsultasi dan khidmat kepakaran kepada Bahagian, JPS Negeri dan mana-mana agensi luar dalam urusan pengairan dan saliran, BPME JPS Malaysia juga bertanggungjawab menyediakan khidmat logistik seperti kenderaan pacuan empat roda, lori kren dan bot bagi tujuan kesiapsiagaan menghadapi bencana banjir.

Daripada pengalaman memberikan perkhidmatan logistik semasa bencana banjir, mendapati kerosakan bahagian utama kenderaan merupakan punca utama kelewatan bantuan logistik di lokasi banjir. Antara punca yang menyumbang kepada kelewatan bantuan logistik ini adalah kesukaran menukar tayar kenderaan disamping masa yang lama diperlukan untuk proses kerja menukar tayar kenderaan apabila berlaku kebocoran dan kerosakan tayar semasa situasi keperluan logistik untuk bantuan banjir. Oleh yang demikian, pihak Bahagian Perkhidmatan Mekanikal dan Elektrikal telah mengambil langkah proaktif dalam mencari penyelesaian kepada beberapa masalah tersebut dengan membangunkan produk yang dinamakan Portable Vehicle Motorized Jack hasil penambahbaikan daripada peralatan yang sedia ada untuk memudahkan penukaran tayar dengan cepat dan efisien.

2. PERINCIAN PROJEK

i. Latar Belakang

a. Kumpulan

Nama Kumpulan	:	Hydromech
Nama Organisasi	:	Bahagian Perkhidmatan Mekanikal dan Elektrikal, Jabatan Pengairan dan Saliran Malaysia
Alamat	:	Kg Temiang, 31650, Ipoh, Perak
No. Telefon	:	05-321 5206/5309
Emel	:	bpme@water.gov.my
Senarai Ahli	:	1. Wan 'Ainaa Binti Wan Hanizan (J41) 2. Lokman Hakim Bin Amran (J41) 3. Zaidi Bin Zainol Abidin (JA36) 4. Megat Muhammad Haniff Bin Megat Zainal (JA29) 5. Mahathir Bin Mohamed (H22) 6. Mohd Jamarul Annor Bin Jalaluddin (H22) 7. Mohd Zunaidi Bin Zahari (H22) 8. Mohd Kamil Bin Alias (H22) 9. Abdul Rahman Bin Badarudin (H17) 10. Mohd Amirul Azwan Bin Nurrudin (H19)
Fasilitator	:	En. Buslima Bin Che We (J48)

b. Projek

Nama Projek	:	Portable Vehicle Motorized Jack@Easy Jack
Keterangan Ringkas:	:	Portable Motorized Vehicle Jack@Easy Jack merupakan satu alat untuk mengangkat kenderaan secara efisien dan pantas di luar bengkel kenderaan. Alat ini berfungsi untuk mengangkat kenderaan ketika hendak menggantikan tayar kenderaan atau ketika hendak membuat pemeriksaan ke atas komponen kenderaan yang terletak di bahagian bawah kenderaan. Portable Motorized Vehicle Jack adalah satu alat yang memudahkan operasi mengangkat kenderaan di mana ia disambungkan pada bateri kenderaan melalui <i>cigar lighter socket</i> (tempat puntung rokok) untuk mengangkat

kenderaan melalui kuasa bateri secara *Direct Current* (Arus Terus).

Bidang Inovasi : Penyampaian Perkhidmatan
Kategori Inovasi : Penambahbaikan

ii. Signifikan Pemilihan Projek

a. Kriteria Pemilihan Projek

- Menyokong misi dan visi jabatan.
- Memberi penekanan yang saksama kepada nilai (value) dan kefungsan untuk mengatasi masalah-masalah umum.
- Masa yang diperlukan adalah munasabah pada tempoh yang diberikan.

b. Keterangan Projek

Ahli kumpulan telah membuat perbincangan dengan ketua pejabat BPME Ipoh, En. Ayasing Bin Long dan memperlihatkan skop permasalahan yang perlu diselesaikan sama ada dalam peringkat pengurusan hal ehwal kakitangan (*human resource administration*), ataupun pengurusan teknikal (*technical administration*). Setelah itu, kesemua ahli telah merangkumkan permasalahan tersebut mengikut kategori seperti berikut: -

1. Operasi Penghantaran dan Pembuatan Pintu Air.
2. Operasi Uji Cuba Pam Air.
3. Pengurusan Penyelenggaraan Kenderaan Ringan.
4. Pengurusan Penyelenggaraan Jentera Berat dan Peralatan Mesin Angkat
5. Pengurusan Penyelenggaraan Kawasan Persekitaran Kompleks Pejabat dan Bengkel.
6. Pengurusan Aset Pejabat dan Bengkel.
7. Penggunaan Kenderaan dan Jentera.
8. Pengurusan Perolehan Kelengkapan dan Peralatan Bengkel.
9. Pengurusan Penjawatan Kakitangan Jabatan.

Setelah melaksanakan kajian komprehensif secara pemerhatian, soal selidik, penyelidikan dan pengujian dalam mencari kaedah penyelesaian yang menyokong kriteria pemilihan projek, maka ahli kumpulan telah sebulat suara untuk membangunkan satu produk dalam meningkatkan dan menambahbaik Pengurusan Penyelenggaraan Kenderaan Ringan.

Hasil Keputusan kajian yang mendalam terhadap Pengurusan Penyelenggaraan Kenderaan Ringan, didapati beberapa masalah kerap timbul semasa menjalankan prosedur kerja operasi dan penyelenggaraan kenderaan ringan antaranya seperti :

- ❖ Proses penukaran tayar di luar bengkel ketika kecemasan mengambil masa yang sangat lama
- ❖ Proses menukar tayar adalah memenatkan kerana pengguna terpaksa menggunakan kudrat yang kuat untuk mengangkat kenderaan menggunakan peralatan sedia ada.
- ❖ Risiko keselamatan pemandu menukar tayar di bahu jalan.
- ❖ Kesukaran mengenalpasti *wear and tear* pada komponen kereta.
- ❖ Pelupusan minyak enjin, minyak *power steering*, *hydraulic brake*, minyak *transmission* dan sebagainya.
- ❖ Kerosakan pada sistem penalaan (*spark plug*).
- ❖ Kesukaran mengenal pasti kapasiti bateri yang berbaki dalam kenderaan sehingga dikhuatiri lemah/mati dalam perjalanan jauh.

Daripada pemasalahan yang telah dinyatakan, kumpulan ini telah bercadang untuk membuat penambahbaikan pada rekacipta sistem mengangkat kenderaan bagi menyelesaikan tiga daripada tujuh permasalahan yang dikenal pasti.

Satu jalan penyelesaian perlu difikirkan untuk mengatasi masalah ini supaya tidak berlaku kelewatan dalam prosedur kerja penukaran tayar akibat proses yang mengambil masa lama, sukar dan tidak mesra pengguna. Kumpulan ini mendapati bahawa masa yang diambil untuk melaksanakan keseluruhan operasi mengangkat kenderaan dan menukar tayar tersebut adalah selama **2 minit dengan menggunakan peralatan sedia ada**.

Sehubungan dengan itu, Kumpulan ini telah meningkatkan tahap kefungsian pada alat mengangkat kenderaan yang sedia ada yang beroperasi secara manual dengan membangunkan produk yang ditambahbaik.

Kaitan Dengan Agenda Nasional

Kumpulan ini telah membuat kolaborasi dengan Perak Entrepreneur & Skills Development Centre (PESDC) dalam mengusahakan penambahbaikan pada alat mengangkat kenderaan yang menjadi matlamat projek ini. Antara matlamat yang hendak dicapai melalui usahasama dengan PESDC ini adalah seperti yang berikut:

- i. Membincangkan permasalahan yang berkaitan dengan operasi dan penyelenggaraan kenderaan
- ii. Membangunkan produk inovasi dengan menggunakan tenaga kepakaran tempatan
- iii. Meluaskan skop penggunaan produk inovasi yang boleh membuka peluang mencapai pengguna yang lebih ramai

Surat usahasama antara pihak BPME Ipoh dengan PESDC dilampirkan dalam Lampiran B laporan ini.

iii. Tindakan Penyelesaian

a. Kaedah

Kumpulan ini telah membuat kajian komprehensif pada skop pengurusan penyelenggaraan kenderaan melalui pembacaan artikel, pemerhatian, penyelidikan dan soal selidik pekerja automobil di bengkel servis kenderaan serta kajian pasaran terhadap produk-produk sedia ada telah dibangunkan bagi menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi dalam menyelenggara dan menguruskan kenderaan.

Melalui kaedah kajian pasaran, kumpulan ini telah mendapati bahawa terdapat beberapa produk yang telahpun wujud bagi meningkatkan efisiensi operasi penukaran tayar di kawasan luar bengkel atau garaj kenderaan. Rekabentuk produk sedia ada di pasaran adalah seperti Rajah 1, Rajah 2 dan Rajah 3 di bawah.



Rajah 1: Set Penukar Tayar (Hidraulik Motorized) Jenama Quickjack



Rajah 2: Set Penukar Tayar (Motorized) Jenama Eambrite



Rajah 3: Set Penukar Tayar (Motorized) Jenama Emporis Technologies

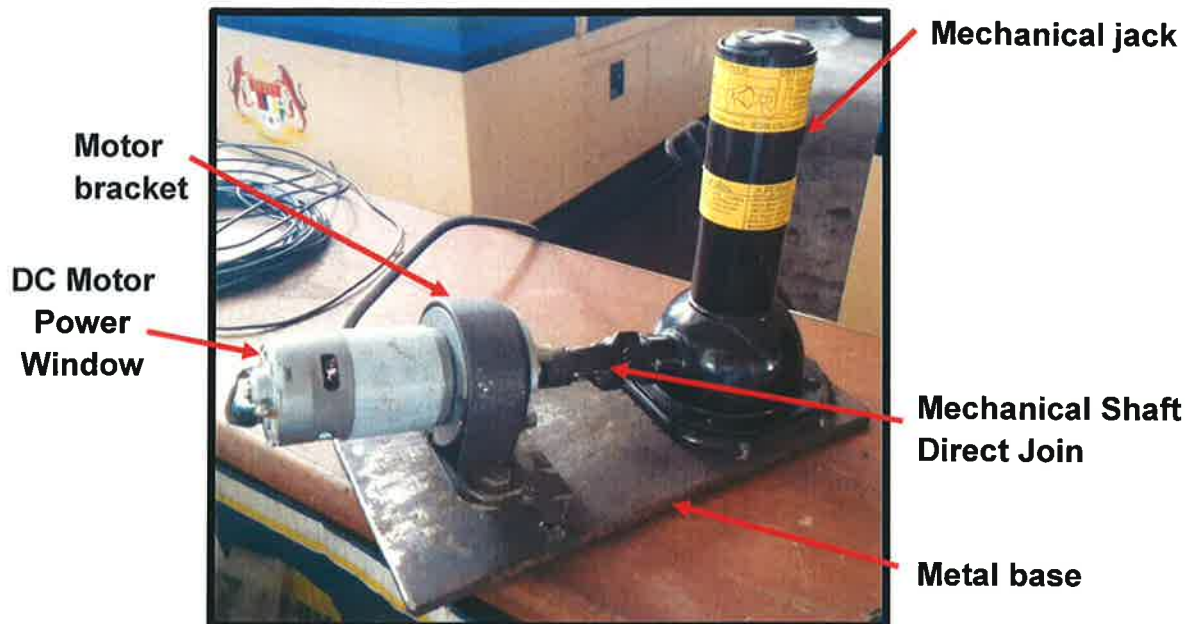
Ketiga-tiga produk ini mempunyai kelebihan yang tersendiri dalam menjalankan operasi mengangkat kenderaan dan menukar tayar. Walau bagaimanapun, masih terdapat kekurangan pada produk tersebut dari segi ciri rekabentuk (*design features*), situasi operasi (*operational condition*), kebolehtahanan (*durability*), penyelenggaraan (*maintenance ability*), dan mesra pengguna (*user friendly*).

Oleh yang demikian, penambahbaikan telah dibuat dan satu produk yang dinamakan Portable Vehicle Motorized Jack telah dihasilkan dengan memfokuskan kepada rekabentuk (*design*) – mudah untuk dibawa, situasi operasi (*operational condition*) – lebih cepat dan selamat, kebolehtahanan (*durability*) – komponen yang tahan lama daripada *wear and tear*, keupayaan penyelenggaraan (*maintenance ability*) – mudah diselenggara dan mesra pengguna (*user friendly*). Adalah dibanggakan bahawa Kumpulan berjaya menghasilkan produk ini dengan mencapai kefungsiian yang optimum pada kos yang rendah seiring dengan dasar semasa kerajaan yang menekankan pengoptimuman sumber dan meminimumkan kos yang berkaitan.

b. Prototaip

Prototaip pertama yang dihasilkan oleh kumpulan ini adalah menggunakan jack mekanikal jenis skru yang disediakan dalam kenderaan-kenderaan jabatan jenis pacuan empat roda berjenama Toyota yang terdapat di premis BPME Ipoh. Motor *power window* telah digunakan dan disambung terus pada jack tersebut melalui *direct*

joint. Prototaip yang pertama ini mempunyai kelajuan sebanyak 4.5 mm/s.

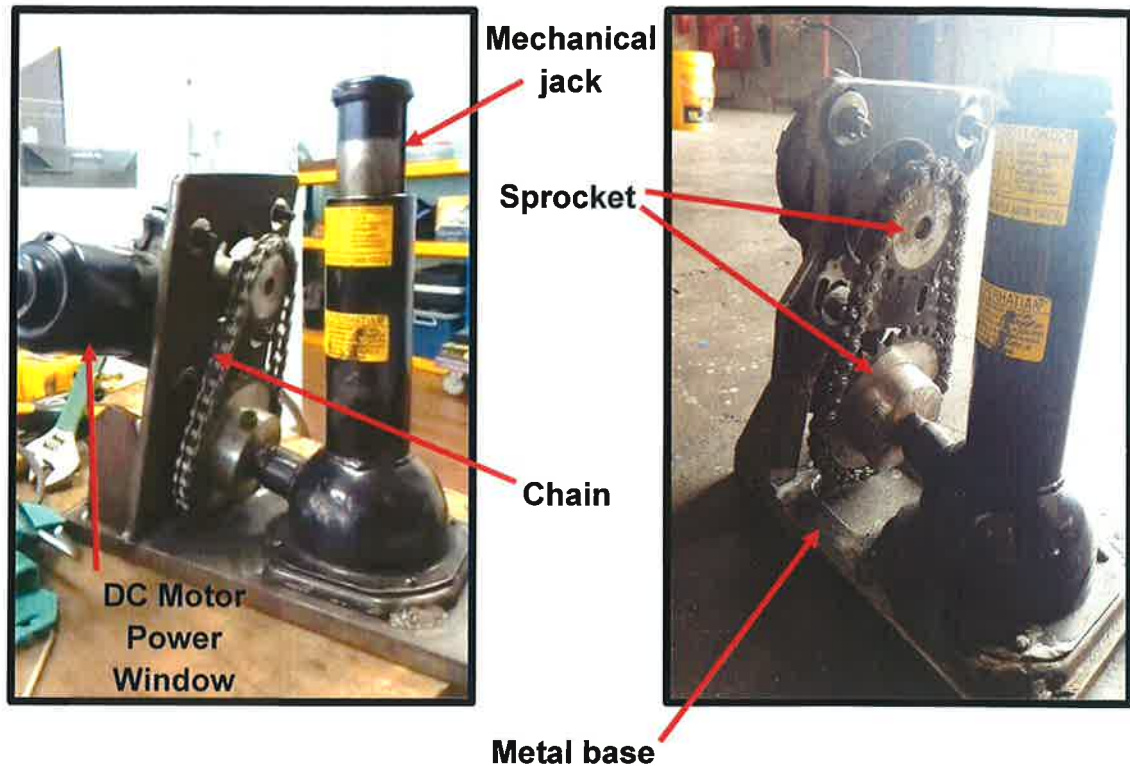


Rajah 4: Prototaip Pertama; Pemacu terus Motor 12V

Prototaip tersebut telah diuji pada dua buah kenderaan iaitu Mitsubishi Pajera dan Toyota Hilux Double Cab yang masing-masing mempunyai berat 1.8 tan dan 2.0 tan.

Hasil daripada ujian tersebut, didapati bahawa prototaip tersebut gagal mengangkat kenderaan pada ketinggian yang minimum untuk menukar tayar. Salah satu faktor yang dikesan adalah disebabkan pemasangan secara *direct drive* mengurangkan kadar *torque* yang diperlukan bagi mengangkat kenderaan walaupun mempunyai kelajuan yang tinggi.

Prototaip yang pertama telah diubah suai bagi menghasilkan kadar *torque* yang lebih tinggi tanpa menjejaskan kadar kelajuan yang telah dihasilkan sebelum ini. Kumpulan ini mengkaji dan memutuskan untuk menggunakan kaedah *gear mechanism* dengan penggunaan *chain* dan *sprocket* pada nisbah 1:2 bagi meningkatkan kadar torque pada motor yang sama yang digunakan untuk jack kenderaan tersebut. Rajah 5 menunjukkan rekabentuk Prototaip 2 hasil daripada penambahbaikan Prototaip 1.



Rajah 5: Prototaip Kedua; Chain dan Sprocket Bagi Meningkatkan Kadar Torque

Prototaip Kedua ini telah diuji di bawah kondisi yang sama seperti yang dilaksanakan ke atas Prototaip 1. Prototaip 2 telah berjaya mengangkat kedua-dua buah kenderaan dengan lancar kepada ketinggian yang optimum bagi penukaran tayar. Masa yang telah direkodkan bagi mengangkat kenderaan tersebut adalah **1 minit 12 saat**. Rajah 6 menunjukkan hasil ujijaya menggunakan Prototaip 2. Ketinggian maksimum tayar yang telah dicapai oleh prototaip ini dalam mengangkat kenderaan Toyota Hilux Double Cab adalah **9.5 cm**.



Rajah 6: Prototaip Kedua Berjaya Menaikkan Kenderaan Pacuan Empat Roda (2 Tan)

Setelah ujijalan terhadap kedua-dua prototaip produk Portable Vehicle Motorized Jack, kumpulan telah membuat susun atur dan pemasangan kabel wayar elektrik DC dengan komponen-komponen sedia ada yang bersesuaian dan boleh menampung operasi produk tersebut. Jadual 1 menunjukkan senarai komponen daripada sumber sedia ada yang digunapakai dalam penghasilan keseluruhan sistem dan produk akhir :

Jadual 1: Komponen yang Digunapakai dalam Penghasilan Produk Alat Mengangkat Kenderaan

Komponen	Sumber
Relay	Alat ganti dalam Bengkel Pam Air
Kabel elektrik DC	Alat ganti di Bilik Elektrik
Switch Box	Alat ganti di Unit SCADA
Jack Kenderaan Toyota	Alat angkat dalam kenderaan jabatan
Motor Power Window	Alat ganti dalam Bengkel Logistik
Sprocket	Alat ganti dalam Bengkel Pam Air
Chain	Alat ganti dalam Bengkel Pam Air
Metal Frame	Alat ganti dalam Bengkel Pintu Air

iv. **Keberhasilan Projek (Outcome)/Impak Projek**
a. **Keberkesanan**

Produk inovasi Portable Vehicle Motorized Jack ini membawa kebaikan dan faedah yang nyata yang dapat dilihat daripada keberkesanan fungsinya.

Beberapa siri ujian penggunaan telah dijalankan di beberapa premis perniagaan bengkel kenderaan dan institusi pengajian bagi mengesahkan keberkesanannya. Kumpulan telah memohon kerjasama daripada beberapa bengkel kenderaan dan institusi pengajian agar menggunakan produk ini dalam tempoh seminggu semasa proses kerja di premis perniagaan mereka.

Antara premis dan institusi pengajian yang terlibat dalam pengujian dan pengesahan keberkesanan produk ini adalah seperti berikut:

1. Pusat Pembangunan Usahawan dan Kemahiran Perak (PESDC)
2. Pusat Pendidikan Gemilang Maju
3. Roda Hikmat Enterprise

Setelah pengujian dibuat di premis yang berkenaan, Pemilik/Pengurus/Penyelia premis telah mengesahkan bahawa produk ini dapat meningkatkan produktiviti dan menjimatkan masa disamping memberi nilai tambah kepada idea-idea penyelesaian masalah di tempat kerja mereka. Surat testimoni institusi dan premis tersebut dilampirkan dalam Lampiran C laporan ini.

b. **Penjimatan Kos**

Setiap hasil inovasi seharusnya dapat memberi implikasi kewangan yang baik. Ini bergantung kepada kesan penggunaan produk tersebut, yakni jika diaplikasi dalam operasi penyelenggaraan kenderaan, maka seharusnya berbagai kebaikan dapat dicapai. Inovasi *Portable Vehicle Motorized Jack* ini dihasilkan dengan kos yang sangat murah seterusnya dapat memberi penjimatan di samping memberi kebaikan seperti yang telah diterangkan di atas.

Penjimatan kos yang diperolehi boleh mengurangkan perbelanjaan kerajaan dan ini merupakan tumpuan semasa kerajaan serta ekspektasi, kehendak dan keadaan terkini di mana keadaan ekonomi negara yang tidak stabil dari semasa ke semasa. Jadual 2 menunjukkan contoh perbandingan kos di antara produk di pasaran

dan Portable Vehicle Motorized Jack@Easy Jack yang menyumbangkan kepada penjimatan kewangan.

Jadual 2 : Perbandingan Ciri dan Harga Antara Produk Inovasi dan Produk Di Pasaran

Jenama/ Ciri	Quickjack	Emporis	Eambrite	Portable Vehicle Motorized Jack@Easy Jack
Kapasiti (tan)	1.5	1.5	1.0	2.0
Berat (kg)	80.0	3.8	9.0	6.0
Bekalan Tenaga	AC	DC	DC	DC
Harga (RM)	4,000.00	381.00	600.00	150.00

Penjimatan kewangan yang diperolehi adalah berdasarkan penggunaan sumber dan bahan kitar semula. Jadual 3 menunjukkan butiran kos yang terlibat dalam penghasilan produk ini.

Jadual 3 :Butiran Kos Penghasilan Portable Vehicle Motorized Jack

Senarai Komponen	Kuantiti	Kos Harga (RM)
Auto fuse	2	10.00
Metal connector	1	7.50
Auto socket	1	3.80
Cable	1 meter	5.00
LED	2	6.00
Spray Paint	1	8.00
Jumlah Harga Kos Keseluruhan (RM)		40.30

c. Penjimatan Masa

Produk inovasi ini telah berjaya membuktikan hasil penjimatan masa yang membanggakan melalui pengujian dan pengesahan bersama pihak swasta. Jadual 4 menunjukkan perbandingan tempoh operasi di antara produk inovasi dan produk lain di pasaran.

Jadual 4 : Perbandingan Tempoh Operasi

Jenama/ Tempoh Operasi	Quick jack	Emporis	Eambrite	Operasi Jack Manual Menggun akan Tangan	Portable Vehicle Motorized Jack@ Easy Jack
Masa (saat)	180	180	300	300	72

d. Kepuasan Pelanggan

Produk inovasi ini dapat meningkatkan tahap kepuasan kumpulan sasar (*stakeholders*). Ini dapat dilihat dari segi aspek penerimaan di mana tahap penggunaan produk (*easy jack*) dan proses (penukaran tayar) baru ini akan meningkat berbanding proses terdahulu yang agak membebankan dan memakan masa. Oleh itu, dapat digambarkan bahawa inovasi ini mendatangkan faedah yang nyata dan mencapai tujuan utama penghasilan produk ini.

LAMPIRAN A

ARAHAN KETUA PEJABAT BAGI PELAKSANAAN INOVASI

Kepada : Ketua Inovasi BPME Ipoh (KPP1)
Daripada : Timbalan Pengarah (Operasi)
Perkara : Mendapatkan Satu Program Inovasi / KIK Bagi Menyelesaikan Masalah Penggunaan 'Jack' Bagi Kenderaan Jabatan.
No. Rujukan : JPS/PPM 01-20/8 Jld.3 (70)
Tarikh : 24 Januari 2018

Dengan segala hormatnya merujuk kepada perkara di atas.

2. Sukacita dimaklumkan bahawa tuan telah diarahkan untuk mencari satu idea bagi menyelesaikan permasalahan untuk membuka tayar kenderaan, yang mana ianya tidak membebankan pemandu dan mengambil masa yang cepat untuk disiapkan.
3. Sehubungan dengan itu tuan diminta untuk mewujudkan satu pasukan Inovasi atau KIK bagi menyelesaikan permasalahan tersebut.
4. Kerjasama yang tuan berikan, diucapkan ribuan terima kasih.

Sekian, terima kasih.

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"
"NEGARAKU, ALAM SEKITARKU"

"Warga Berintegriti, Organisasi Berkualiti"

Saya yang menurut perintah,



(AYASING BIN LONG)

s/k : Fail Timbul

LAMPIRAN B

SURAT USAHASAMA JPS BPME IPOH DENGAN PESDC



KEMENTERIAN AIR, TANAH DAN
SUMBER ASLI

BAHAGIAN PERKHIDMATAN MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL
(*Mechanical and Electrical Services Division*)
JABATAN PENCAIRAN DAN SALIRAN, MALAYSIA
(*Department of Irrigation and Drainage, Malaysia*)
KAMPUNG TEMIANG
31650 IPOH
PERAK DARUL RIDZUAN

<http://www.water.gov.my>

Tel: +60 5 321 5263, 5309

Faks: +60 5 321 5206

Email: bpme@water.gov.my

Perak Entrepreneur & Skills Development Centre
PESDC Training Complex
Kawasan Perindustrian Pengkalan 2
31550 Pusing, Perak

YBhg. Dato' Seri/Dato'/Datin/Tuan/Puan,

**USAHASAMA ANTARA PERAK ENTREPRENEUR & SKILLS DEVELOPMENT
CENTRE DENGAN JABATAN PENGAIRAN DAN SALIRAN MALAYSIA DALAM
PROJEK PORTABLE MOTORIZED VEHICLE JACK**

Dengan segala hormatnya merujuk kepada perkara di atas.

2. Untuk makluman tuan, pejabat ini telah mencadangkan pelaksanaan projek *Portable Motorized Vehicle Jack* dalam Pertandingan Kumpulan Inovatif dan Kreatif JPS Malaysia bagi menyelesaikan masalah yang dialami oleh Unit Logistik ketika melaksanakan tugas rasmi jabatan.

3. Oleh yang demikian, pihak kami ingin mewujudkan usahasama dengan pihak tuan dalam mencapai matlamat-matlamat yang berikut: -

- a) Membincangkan permasalahan yang berkaitan dengan operasi dan penyelenggaraan kenderaan
- b) Membangunkan produk inovasi dengan menggunakan tenaga kepakaran tempatan
- c) Meluaskan skop penggunaan produk inovasi yang boleh membuka peluang mencapai pengguna yang lebih ramai

4. Sehubungan itu, pihak kami juga berharap dapat mewujudkan hubungan baik bersama pihak tuan dengan mengadakan program-program bulanan anjuran bersama yang menggalakkan perkongsian idea antara jabatan ini dengan pihak tuan.

5. Kerjasama dan perhatian pihak tuan berhubung perkara ini amatlah kami hargai.

Sekian, terima kasih.

**“BERKHIDMAT UNTUK NEGARA”
“NEGARAKU, ALAM SEKITARKU”**

“Warga Berintegriti, Organisasi Berkualiti”

Saya yang menurut perintah,



(WAN 'AINAA IZYAN BINTI WAN MOHD HANIZAN)

Penolong Pengarah

b/p Pengarah

Bahagian Perkhidmatan Mekanikal dan Elektrikal

Jabatan Pengairan dan Saliran, Malaysia

Ruj. : PESDC.T&T.(Auto-AL)2018/1807

Tarikh : 18 Julai 2018

Penolong Pengarah,
Bahagian Perkhidmatan Mekanikal dan Elektrikal
Jabatan Pengairan dan Saliran Malaysia
(up: Pn. Wan 'Ainaa Izyan Binti Wan Mohd Hanizan)

Puan,

PERMOHONAN USAHASAMA ANTARA PERAK ENTREPRENEUR AND SKILLS DEVELOPMENT CENTRE DENGAN JABATAN PENGAIRAN DAN SALIRAN MALAYSIA DALAM PROJEK "PORTABLE MOTORIZED VEHICLE JACK"

Saya dengan segala hormatnya merujuk kepada perkara yang tersebut di atas dan surat yang telah kami terima dari pihak puan.

2. Sukacita dimaklumkan bahawa pihak kami tiada halangan dalam perkara ini, malah amat mengalu-alukan mana-mana agensi kerajaan untuk bekerjasama dengan kami dalam pelbagai bentuk usahasama sama ada dalam bidang latihan mahupun dalam bidang khidmat sokongan dan bantuan teknikal.

3. Semoga dengan usahasama ini dapat memberikan impak yang positif kepada kemajuan negara serta dapat menghasilkan lebih banyak produk inovasi dan teknologi yang dapat dimanfaatkan oleh pelbagai lapisan masyarakat di negara kita mahupun di seluruh dunia.

Sebarang pertanyaan atau tindakan selanjutnya boleh menghubungi saya di 05-3668869 samb 213 atau melalui email, shahrir@pesdc.edu.my.

Sekian, terima kasih.

Saya yang menurut perintah,



(AHMAD SHAHRIR BIN ALIAS)

Pengurus Latihan dan Teknikal

b/p : Pengurus Pusat Bertauliah

Pusat Pembangunan Usahawan & Kemahiran Perak (PESDC)



CERTIFIED TO ISO 9001:2008
CERT. NO. : MY - AR 5575



LAMPIRAN C

TESTIMONI PRODUK DARI INSTITUSI DAN PREMIS



RODA HIKMAT ENTERPRISE

NO 20, Regat Lahat Satu, 30200 Ipoh, Perak

Tel : 05- 2413864 H/P 019- 2404648 Email : rodahikmat@yahoo.com

NO. ID GST : 002111086592

TO:-

KEPADA SESIAPA YANG BERKENAAN

DATE : 9/8/18

PENGIKTIRAFAN EASY JACK PRODUK INOVASI BPME JPS MALAYSIA

Merujuk kepada perkara berkaitan seperti diatas , pihak pelanggan mengalami masalah menaikkan kenderaan semasa penukaran tayar di luar bengkel.

- 2) Sehubungan itu,pihak kami ditawarkan oleh pihak BPME ipoh untuk menggunakan Easy Jack yang telah direkapipta.
- 3) Setelah menggunakan produk tersebut , pihak kami berpuas hati dengan penggunaan Easy Jack tersebut. Penggunaan Easy Jack tersebut memdahkan dan memendekkan masa menaikkan kenderaan serta selamat.
- 4) Oleh yang demikian , pihak kami menyokong keberkesanan Easy Jack yang telah direkapipta oleh BPME JPS Malaysia.

yang benar,

RODA HIKMAT ENTERPRISE
002192844-D
No. 20, Regat Lahat Satu
30200 Ipoh, Perak.
Tel: 05-2413864

NUR AZZUA FAZIANA BINTI RAZALI
PENGURUS

Penolong Pengarah

Bahagian Perkhidmatan Mekanikal Dan Elektrikal

Jabatan Pengairan Dan Saliran Malaysia

Kampung Temiang

31650 Ipoh

Perak Darul Ridzuan.

02 Ogos 2018

DEMOSTRASI PENGGUNAAN PRODUK INOVASI BPME JPS MALAYSIA – “EASY JACK”

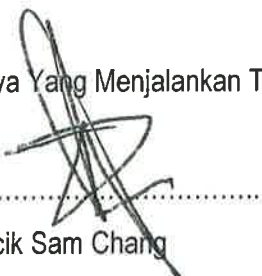
Saya dengan segala hormatnya merujuk kepada perkara yang tersebut di atas dan surat yang telah kami terima dari pihak Tuan iaitu “**Permohonan Pengujian Inovasi Vehicle Motorized Jack Untuk Operasi Penyelenggaraan Kenderaan Di Pusat Pendidikan Gemilang Maju**”.

2. Sehubungan itu wakil jabatan telah berjaya membuat demonstrasi produk ini di Pusat Pendidikan Gemilang Maju serta didapati peralatan tersebut boleh digunakan pada kenderaan.

3. Pihak Pusat Pendidikan Gemilang Maju juga menyokong peralatan tersebut mempercepatkan proses penukaran tayar dan dapat mengurangkan penggunaan tenaga. Ia dapat meringankan beban pemandu-pemandu di Malaysia untuk menukar roda kenderaan sekiranya terjadi tayar pancit.

Sekian, Terima Kasih.

Saya Yang Menjalankan Tugas,



Encik Sam Chang

Pengurus Pusat Bertauliah

PUSAT PENDIDIKAN GEMILANG MAJU

Block C Lot 219
Jalan Lahat, 30200 Ipoh,
Perak Darul Ridzuan.
Tel: 05-249 8989 Fax: 05-249 8987

Ruj. : PESDC.T&T.(Auto-AL)2018/1607

Tarikh : 16 Julai 2018

Kepada yang berkenaan,

TESTIMONI PENGGUNAAN & PENGUJIAN PRODUK INOVASI BPME JPS MALAYSIA - "EASY JACK"

Saya dengan segala hormatnya merujuk kepada perkara yang tersebut di atas.

2. Produk tersebut telah diserahkan kepada Jabatan Automotif pada 9 Julai 2018 sehingga 13 Julai 2018 untuk digunakan di dalam kerja-kerja baikpulih dan selenggaraan kenderaan bagi tujuan latihan dalam bidang automotive yang berkaitan.

3. Maklum balas yang diterima dari pengguna alat ini amat positif dimana alat ini bukan sahaja mudah digunakan, menjimatkan masa dan berkesan, malah pengguna wanita juga dapat menggunakan alat ini dengan baik tanpa perlu bersusah payah seperti untuk menggunakan alatan yang seumpamanya di pasaran. Alat ini juga sesuai digunakan untuk mengangkat kenderaan yang beratnya diantara 2-3 tan.

Justeru itu, kami berpendapat alat ini amat sesuai digunakan dan mempunyai nilai untuk dikomersilkan di luar sana bagi membantu dalam kerja-kerja baikpulih dan selenggaraan kereta dan jentera.

Sekian, terima kasih.

Yang menjalankan tugas,



(AMIRUDDIN BIN BAHARUN)

Ketua Jabatan Automotif

Pusat Pembangunan Usahawan & Kemahiran Perak (PESDC)



CERTIFIED TO ISO 9001:2008
CERT. NO. : MY - AR 5575

