

KEBOLEHGUNAAN

"Smart bulb changer" membantu pengguna biasa seperti surirumah, pengguna domestik, pekerja pendawaian, kedai-kedai menjual "energy saving bulb" dan "downlight", pengusaha IKS berasaskan pemasangan peralatan elektrik, kilang-kilang dan pejabat-pejabat awam dan swasta yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dengan kerja-kerja penjualan, pemasangan dan penukaran "energy saving bulb".

POTENSI KOMERSIL

"Smart bulb changer" amat berpotensi untuk dikomersilkan kerana mempunyai prospek pembeli yang terdiri daripada :-

Pengguna biasa

- Memasuki rumah baru dan penyelenggaraan,

Pengguna domestik

- yang melibatkan "downlight" di tempat awam atau di dalam dewan yang tinggi.
- Pekerja pendawaian, Kedai-kedai dan Pengusaha IKS yang melibatkan peralatan elektrik dan Kilang serta Pejabat-pejabat awam dan swasta .

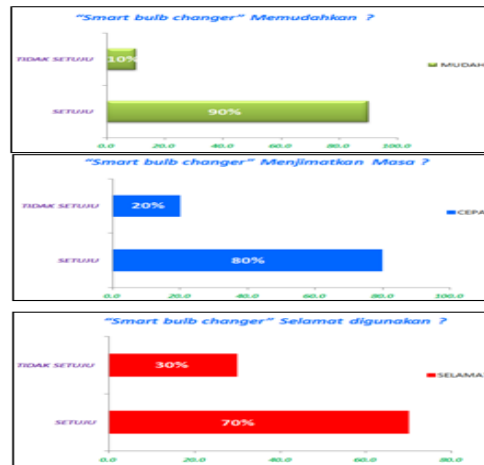
IMPAK & KELESTARIAN

"Smart bulb changer" merupakan satu impak kelestarian kepada masyarakat kerana ia akan memudahkan kerja-kerja pemasangan dan penukaran "energy saving bulb" pada sesuatu "downlight" secara selamat dan cepat tanpa memerlukan tangga mudah alih yang mempunyai ketinggian 8-12 kaki dan berat melebihi 8 kilogram atau tangga jenis pelantar yang boleh ditambah ketinggiannya sehingga melebihi 20 kaki.

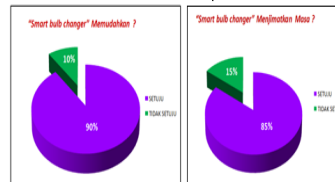


KAJI SELIDIK (50 AWAM, 20 WIREMAN & 10 KEDAI ELAKTRIK)

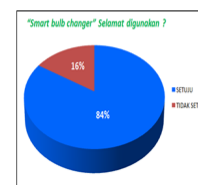
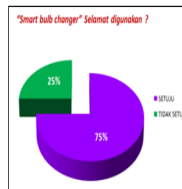
Dapatan Kaji Selidik (Peratusan): Kedai Elektrik Sekitar Pekan Merlimau



Dapatan Kaji Selidik (Peratusan): "Wireman" Sekitar Pekan Merlimau



Dapatan Kaji Selidik (Peratusan): Surirumah/Ketua Keluarga Sekitar Pekan Merlimau



Smart Bulb Changer



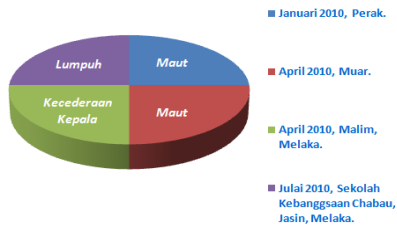
Disediakan Oleh :

Ruslan bin Abdul Jalil (Penyelia)
Mohd Hazwan Bin Mohd Tahir
Mardiana Binti Musa
Che Noorull Azmira Binti Che Daud

TERIMA KASIH

LATAR BELAKANG PENJANAAN INOVASI

Antara statistik kemalangan semasa melakukan proses penukaran/pemasangan mentol tahun 2010



es

mentol dengan mudah, cepat dan selamat.

Melalui sumber Forensic Engineering ratusan kemalangan yang melibatkan tangga dilaporkan sejak 15 tahun yang lalu di Malaysia. Ada di antara kemalangan itu adalah disebabkan ketidakkukuhan tangga dan penggunaannya yang salah. Menurut laporan kemalangan yang dilaporkan di Belanda selama 6 tahun, sebanyak 1200 kemalangan adalah berpunca daripada jatuh dari tangga. (Ale, et. al. 2005).

PENYATAAN MASALAH

- Kaedah konvensional pemasangan atau penukaran mentol dilakukan satu per satu dengan menggunakan tenaga manusia melalui gerakan tangan.
- Mendedahkan pengguna kepada bahaya seperti renjatan arus elektrik atau kecederaan anggota badan.
- Memerlukan pengguna membawa tangga bagi pemasangan dan penukaran mentol. Ia akan meningkatkan risiko pengguna untuk jatuh jika proses pemasangan atau penukaran dilakukan berulang kali kerana melibatkan "downlight" yang banyak.

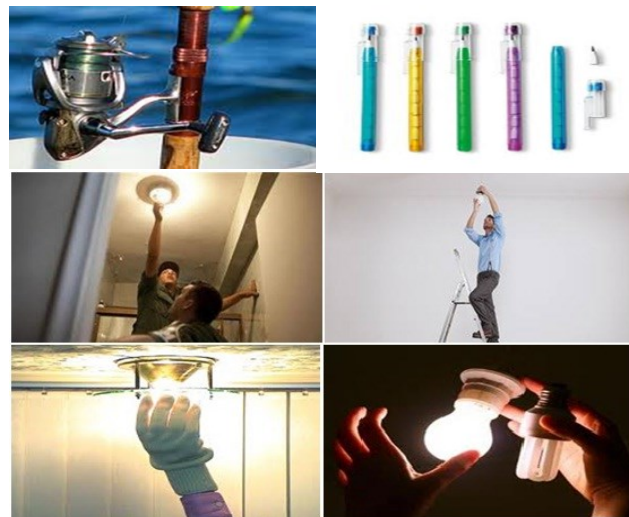
Maka, disinilah bermulanya pengembangan idea untuk merekabentuk satu peralatan yang boleh melakukan pros-pemasangan atau penukaran

ABSTRAK

"Smart bulb changer" merupakan satu inovasi pemasangan dan penukaran "energy saving bulb" untuk "downlight" rumah, pejabat, dewan atau bangunan tanpa risiko terkena renjatan arus elektrik atau kecederaan anggota badan kepada pengguna atau orang lain akibat kaca mentol pecah kerana lebih tekanan atau terlepas daripada tangan.

Konsep idea rekaan di ambil daripada gabungan aplikasi "push up pencil" dengan "fishing reel system". Inovasi utama dalam aplikasi sistem "Smart bulb changer" ialah keupayaannya untuk melakukan penukaran dan pemasangan 6 biji mentol atau lebih dalam satu masa bergantung kepada ketinggian sesuatu "downlight" bangunan dengan selamat, praktikal dan mudah digunakan.

Penghasilan alat ini, secara tidak langsung membantu mengurangkan kes-kes kemalangan nyawa akibat daripada kerja-kerja penukaran dan pemasangan mentol.



OBJEKTIF

Melakukan penukaran dan pemasangan "energy saving bulb" dalam "downlight" dengan kuantiti yang banyak dalam sesuatu masa dengan cepat dan selamat.

SKOP

- Alat ini boleh memuatkan lebih daripada 6 biji "energy saving bulb" dalam satu masa bergantung kepada ketinggian bangunan.
- Berbentuk silinder yang berdiameter 51 mm dan mempunyai panjang keseluruhan sebanyak 1829 mm.
- Boleh digunakan untuk pelbagai jenis "energy saving bulb".
- Berfungsi secara gerakan mekanikal tanpa kuasa bateri atau elektrik

KEASLIAN

"Smart bulb changer" merupakan aplikasi gabungan antara sistem "fishing reel", sistem "push up pencil" dan sistem bebola keluli (bearing). Ketiga-tiga aplikasi ini merupakan asas keaslian perkembangan idea kepada objek sebenar.

