



DIPLOMA IN CIVIL ENGINEERING

FINAL YEAR PROJECT

CLASS:DKA5A

SUPERVISOR: PUAN HAJAH NOR ZARINI BINTI ISMAIL

TITLE : SCISARROW

GROUP MEMBER

NAMA	NO MATRIK
MUHAMMAD AZIM BIN ANUAR	08DKA19F2017

## **SCISARROW**

Jabatan Kejuruteraan Awam

Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah

Abstrak- Kajian ini membincangkan tentang kereta sorong yang diubahsuai untuk memudahkan pekerjaan seharian. Kereta sorong ini diberi nama 'Scisarrow'. Sesuai dengan namanya kereta sorong ini menggunakan mekanisma yang terdapat pada control. Kereta sorong ini diubah suai daripada kereta sorong biasa yang terdapat di pasaran dengan memperkenalkan konsep 'control' di mana pengguna kereta sorong ini tidak perlu menggunakan tenaga yang banyak untuk memunggah barang barang yang hendak dibawa. Penyelidik kajian ini menyasarkan tiga objektif utama hasil kajian ini di mana yang pertama, menghasilkan kereta sorong inovasi, seterusnya menghasilkan kereta sorong yang mampu mencapai had limit beban yang lebih daripada kereta sorong biasa dan yang terakhir menciptakan kereta sorong yang mampu memendekkan masa proses pemunggahan barang. Pengkaji kajian ini mendapat ilham daripada projek-projek pelajar semester lepas dan kajian tentang inovasi 'control' yang terdapat pada jentera-jentera yang menggunakan konsep ini. Data kajian ini dapat ditunjukkan dengan pengkaji mengedarkan borang soal selidik kepada responden-responden yang terlibat dalam pembangunan. Selain itu, pengkaji juga meminta responden untuk mencuba kereta sorong biasa dan 'Scisarrow' ini dalam proses pemunggahan beban yang melibatkan 20kg,40kg,60kg,80kg dan 100kg. Kesimpulannya kereta sorong inovasi ini dapat memenuhi objektif kajian ini dan produk inovasi ini mampu digunakan di pasaran sebagai alat bantu harian.

## BAB 1

### PENGENALAN

Kereta sorong merupakan salah satu mesin kompleks yang terdiri daripada mesin ringkas, roda, tuas dan satah condong



Semasa menjalankan tinjauan ke atas troli sedia ada daripada pekerja binaan, kebanyakan mereka membuat aduan yang sama. Antaranya ialah pemegang keras yang boleh menyebabkan kecederaan pada lengan. Pengguna juga perlu menggunakan lebih tenaga kerana mereka perlu mengangkat troli terlebih dahulu untuk mengeluarkan barang itu, dan membongkok untuk mengangkat troli.

Berdasarkan maklumat sedia ada kereta sorong yang diperolehi daripada temu bual pendek dengan pengguna dan pekerja, penyelidik telah bersetuju untuk menghasilkan kereta sorong inovatif yang lebih berkualiti dan memudahkan kerjanya tapak dan membantu pelajar untuk melakukan makmal mereka.

### **PENYATAAN MASALAH**

Mengendalikan kereta sorong membelanjakan sejumlah besar tenaga. Selain daripada memakan banyak tenaga, penggunaan kereta sorong yang berpanjangan akan menyebabkan komplikasi kepada manusia badan menyebabkan ketidakselesaan atau kesakitan pada bahagian badan yang berlainan. Semasa memunggah untuk contoh, pengguna biasa selalunya akan kehilangan keseimbangan semasa mengangkat dan menggerakkan kereta sorong ke kiri atau kanan. Juga, untuk ambil perhatian, semasa memuatkan orang biasa akan merasakan bahawa berat beban akan menyebabkan kepenatan pada lengan bawah. Mempunyai roda tambahan untuk keseimbangan boleh membuat semua perbezaan semasa mengangkut beban berat. Kerana kereta sorong tidak akan cuba bersandar satu pihak atau yang lain, tenaga boleh diarahkan ke arah mengangkat kereta sorong tanpa rasa takut kereta sorong itu terbalik.

- Menggunakan tenaga yang banyak untuk membawa beban
- Sukar digunakan oleh kaum perempuan jika beban berat
- Roda yang mudah rosak dan tidak tahan lama

## **OBJEKTIF KAJIAN**

- ✓ Scisarrow merupakan inovasi dari kereta sorong sedia ada bagi membantu memudahkan pergerakan dan kegunaan terutama bagi kaum perempuan

## **SKOP KAJIAN**

Inspirasi yang diperoleh pengkaji untuk mencipta kereta sorong ini datang daripada kesukaran pelajar institusi berprestij kami, untuk menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan menggunakan kereta sorong. Dalam sesetengah kelas di mana pelajar perempuan adalah majoriti, mereka

selalunya akan berasa letih selepas sekali penggunaan. Justeru, pengkaji berpendapat ia paling sesuai

bahawa skop projek kami menarik perhatian orang ramai dan bukan sahaja tertumpu kepada pelajar perempuan. Perbandingan yang kami buat untuk kereta sorong sedia ada dan kereta sorong inovasi kami ialah.

- i) Masa
- ii) Beban maksimum yang boleh diangkat
- iii) Keselamatan pengguna
- iv) Sesuai untuk kegunaan industri pembinaan