



DJJ50193 PROJECT 2

LAPORAN AKHIR:

Umbrella Dryer

PENYELIA: ENCIK KHIRUDIN BIN AMDAN

NAMA	NO MATRIC
MUHAMMAD ZULFIZAMIKRAM BIN DIN	08DKM19F1180
ANIS SYAMIMI BINTI AYU KHAN	08DKM19F1186
MOHD SYAWARUL HAQIMI BIN MAT ZAIN	08DKM19F1189

JABATAN KEJURUTERAAN MEKANIKAL

DIS 2020

PENGISYTIHARAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA

Tajuk Projek (“Hasil Kerja ini”): **UMBRELLA DRYER**

Bidang: DIPLOMA KEJURUTERAAN MEKANIKAL

Kami dengan sesungguhnya dan sebenarnya mengaku bahawa:

- (1) Kami adalah satu-satunya penggerak Hasil Kerja ini;
- (2) Hasil Kerja kami ini adalah asli;
- (3) Apa-apa penggunaan mana-mana hasil kerja yang mengandungi hakcipta telah dilakukan secara urusan yang wajar dan bagi maksud yang dibenarkan dan apa-apa petikan, ekstrak, rujukan atau pengeluaran semula daripada atau kepada mana-mana hasil kerja yang mengandungi hakcipta telah dinyatakan dengan sejelasnya dan secukupnya dan satu pengiktirafan tajuk hasil kerja tersebut di dalam Hasil Kerja ini;

(4) Kami tidak mempunyai apa-apa pengetahuan sebenar atau patut semunasabahnya tahu bahawa penghasilan Hasil Kerja ini melanggar suatu hakcipta hasil kerja yang lain;

(5) Kami dengan ini menyerahkan kesemua dan tiap-tiap hak yang terkandung di dalam hakcipta Hasil Kerja ini kepada Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah yang seterusnya mula dari sekarang adalah tuan punya kepada hakcipta di dalam Hasil Kerja ini dan apa-apa pengeluaran semula atau penggunaan dalam apa jua bentuk atau dengan apa juga cara sekalipun adalah dilarang tanpa terlebih dahulu mendapat kebenaran bertulis dari PSA;

(6) Kami sedar sepenuhnya sekiranya dalam masa penghasilan Hasil Kerja ini saya telah melanggar suatu hakcipta hasil kerja yang lain sama ada dengan niat atau sebaliknya, saya boleh dikenakan tindakan undang-undang atau apaapa tindakan lain sebagaimana yang diputuskan oleh PSA.

PENGHARGAAN

Terlebih dahulu kami ingin mengucapkan jutaan terima kasih kepada pensyarah projek 1 dan selaku penyelia kami, Encik Khirudin Bin Amdan di atas bimbingan dan panduan beliau yang tidak ternilai sepanjang melakukan kajian projek ini dan memberi kami peluang untuk melakukan penyelidikan.

Seterusnya, terima kasih yang tidak terhingga kepada rakan sekumpulan saya yang sudi memberikan kerjasama dalam menyelesaikan kajian projek ini. Tanpa bantuan mereka, kami tidak dapat menyelesaikan kajian projek ini dengan jayanya. Selain itu saya juga ingin berrterima kasih kepada rakan sekumpulan saya kerana sudi meluangkan masa bersama sama untuk menyelesaikan kajian projek ini.

Akhir sekali, kami ingin mengambil kesempatan ini untuk mengucapkan terima kasih kepada mereka yang secara langsung dan tidak langsung yang terlibat dalam membantu kami sepanjang kajian projek ini dijalankan. Tanpa mereka, kajian projek kami tidak dapat di siapkan.

ABSTRAK

Pada era globalisasi ini, masyarakat di luar sana amat sukar untuk mengeringkan payung akibat hujan ketika ingin memasuki rumah, pusat membeli-belah dan sebagainya dengan mudah dan cepat. Hal ini kerana mereka hanya perlu meninggalkan payung mereka diluar rumah atau diluar pusat membeli-belah. Ini akan menyebabkan berlakunya kehilangan payung serta pemilik payung itu terlupa akan payung tersebut dan terus pulang ke rumah. Di samping itu, masyarakat di luar sana turut banyak mengambil masa yang lama untuk mengeringkan payung di sebabkan cuaca hujan di Malaysia yang mengalami iklim khatulistiwa iaitu hujan sepanjang tahun. Oleh itu, banyak ilmuan telah membuat sesuatu yang efektif dengan menghadirkan banyak alatan untuk masyarakat di luar sana agar mereka dapat mengeringkan payung dengan mudah. Dengan ini, kami sekumpulan telah mendapat idea yang efektif yang dapat membantu pengguna di luar sana yang menggunakan payung untuk memasuk rumah, tempat membeli-belah dan sebagainya.

SENARAI KANDUNGAN

PENGISYTIHARAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA	2
PENGHARGAAN	4
ABSTRAK	5
SENARAI KANDUNGAN.....	6
BAB 1 PENGENALAN.....	8
1.1 PENDAHULUAN	8
1.2 LATAR BELAKANG PROJEK	8
1.3 PERNYATAAN MASALAH	9
1.4 OBJEKTIF PROJEK/KAJIAN.....	10
1.5 PERSOALAN PROJEK/KAJIAN	10
1.6 SKOP KERJA.....	11
1.7 KEPENTINGAN UMBRELLA DRYER	11
1.8 TAKRIFAN ISTILAH/DEFINISI OPERASI	12
1.9 RUMUSAN BAB	13
Bab 2 KAJIAN LITERATUR / LAPANGAN.....	14
2.1 PENDAHULUAN BAB.....	14
2.2 KAJIAN TERDAHULU /LAPANGAN	15
2.3 KAJIAN PRODUK YANG TERDAPAT DIPASARAN	15
2.3.1 Umbrella Dryer Mildylisting	16
2.3.2 EnviroDry HE Umbrella Dryer.....	17
2.4 KAJIAN BAHAN YANG DIGUNAKAN.....	18
2.5 RUMUSAN BAB	18
BAB 3 METODOLOGI.....	19
3.1 PENDAHULUAN	19
3.2 REKA BENTUK PROJEK	19

3.3 Kaedah/Prosedur/Teknik Penghasilan Projek	20
3.4 Bahan dan Peralatan	20
3.5 Kaedah Analisis Data	21
3.6 Rumusan bab	22
BAB 4: DAPATAN/DATA/SIASATAN AWAL KAJIAN	23
4.1 PENDAHULUAN	23
4.3 PERBINCANGAN	27
4.4 RUMUSAN	27
BAB 5 PERBINCANGAN DAN RUMUSAN	28
5.1 PENDAHULUAN	28
5.2 KESIMPULAN	28
5.3 CADANGAN	29
5.4 HAD PROJEK	29
5.5 RUMUSAN BAB	30
RUJUKAN	31
LAMPIRAN	32
i. Gantt Chart	32
ii. Bajet Projek	33
iii. Spesifikasi untuk Bahan/Alat/ Peralatan	33
iv. Lakaran/Lukisan/Rajah Reka Bentuk Produk/Sistem	37

BAB 1 PENGENALAN

1.1 PENDAHULUAN

Setiap pelajar yang mengikuti pengajian di Politeknik, Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia adalah diwajibkan untuk membuat satu projek akhir yang mengambil masa 2 semester untuk membolehkan pelajar tersebut dianugerahkan diploma.

Dengan ini, projek akhir ini sangat penting kerana ia dapat mengetahui keupayaan pelajar tersebut untuk membuat sesuatu projek yang telah di arahkan. Projek akhir ini dilakukan amat sesuai untuk melatih para pelajar untuk menjadi lebih mahir dalam bidang yang di ambil mereka dan selaras dengan konsep politeknik untuk melahirkan pekerja professional yang berteraskan kemahiran dalam diri. Projek tahun akhir ini dinamakan Umbrella Dryer ianya direka khas untuk memudahkan urusan mengeringkan payung yang basah akibat hujan dengan mudah dan cepat. Alat ini sesuai digunakan dirumah dan pasaraya.

1.2 LATAR BELAKANG PROJEK

Pada hari hujan, adalah perkara biasa di pusat membeli-belah atau bengkel lantai di sekeliling pintu masuk menjadi basah dan licin. Ini berpunca daripada payung basah yang menitis yang dibawa masuk oleh orang dan menimbulkan risiko tergelincir dan jatuh. Untuk mengelakkan kemalangan sebegitu, pengurusan ladang menyediakan penutup payung plastik pakai buang untuk digunakan oleh orang ramai. Penggunaan penutup payung ini mungkin mencapai ratusan atau bahkan seribu untuk setiap pusat membeli-belah atau bangunan dan menyumbang dengan ketara kepada sampah yang dihasilkan. Oleh itu, penutup payung ini tidak mesra alam dan juga menambah kos penggunaan pengurusan.

Oleh itu, idea pengering payung automatik untuk menghapuskan keperluan untuk penutup plastik tersebut dicadangkan. Dengan peranti ini, sisa plastik sifar akan terhasil. Air hujan

yang masuk ke dalam mesin pengering juga boleh dikumpulkan dan disalurkan untuk kegunaan lain seperti sistem siram tandas atau penyiraman tumbuhan.

Selain itu, keistimewaan pengering payung automatik ialah dapat mengitar semula air hujan yang bertakung dalam mesin tersebut dah dikitar semula untuk digunakan ke dalam tandas dan juga boleh digunakan untuk penyiraman tanaman. Sejak akhir ini, Malaysia telah mempunyai masalah air terutamanya di Selangor dan juga di Kuala Lumpur sering berlakunya masalah ketiadaan air.

Oleh itu kami telah mencadangkan projek akhir tahun kami ialah projek yang boleh digunakan oleh semua orang dan mudah untuk digunakan oleh masyarakat. Selain itu, kami berharap supaya projek kami akan membantu negara Malaysia untuk mengurangkan masalah air dah dapat menyelesaikan masalah air di dalam perumahan-perumahan di Malaysia.

1.3 PERNYATAAN MASALAH

Perlaksanaan projek umbrella dryer ini perlulah mengambil kira banyak faktor kemudahan penyelenggaraan, pembersihan dan keberkesanan dalam membersihkan payung. Dalam proses penghasilan sesuatu projek. Kajian awal dilakukan untuk mengenalpasti masalah yang timbul. Antara masalah yang terdapat berdasarkan kajian :

- Mengurangkan risiko kemalangan atau kecederaan seperti tergelincir apabila lantai licin disebabkan payung yang basah.
- Menjimatkan masa dan tenaga untuk membersihkan lantai yang basah serta memastikan lantai sentiasa kering dan bersih.

1.4 OBJEKTIF PROJEK/KAJIAN

Tiga objektif utama yang ingin dicapai dalam kajian adalah :ad

- i. Menjimatkan tenaga kerja untuk membersihkan lantai bengkel - sukar untuk membersihkan lantai yang basah di sebabkan air hujan dari payung seorang diri dan memerlukan sekurang-kurangnya 2 orang untuk mengemop lantai bengkel.
- ii. Eco friendly- Mengurangkan penggunaan plastik payung dan memanfaatkan air hujan yang di kumpulkan di dalam pengering utk kegunaan lain seperti sistem pembersihan tandas dan penyiraman tumbuhan.
- iii. Menyebabkan risiko kemalangan dan kecederaan – lantai yang basah menyebabkan lantai licin dan meningkatkan risiko tergelincir.

1.5 PERSOALAN PROJEK/KAJIAN

Kajian ini akan menjawab persoalan kajian berikut :

- i. Adakah alat ini tahan lasak ?
- ii. Adakah alat ini selamat digunakan?
- iii. Adakah alat ini dapat mengurangkan risiko kecederaan akibat lantai basah terhadap pengguna ?
- iv. Adakah penggunaan umbrella dryer dapat memudahkan pengguna serta menjimatkan tenaga kerja membersihkan lantai ?
- v. Adakah umbrella dryer ini dapat mengurangkan penggunaan plastik ?

1.6 SKOP KERJA

Fokus kajian adalah berkaitan dengan penggunaan umbrella dryer di pusat membeli belah dan kilang antara skop adalah :

- Boleh digunakan untuk mengeringkan air hujan.
- Mampu untuk mengitar semula air hujan.
- Tidak memerlukan tenaga kerja yang mahir untuk menggunakan alat.

1.7 KEPENTINGAN UMBRELLA DRYER

Untuk menghasilkan sesuatu projek yang cemerlang dan berjaya serta boleh diterima pakai, ciri-ciri dan kelebihan yang perlu ada pada setiap projek yang dihasilkan amat dititikberatkan. Ini adalah penting untuk menyakinkan pengguna sekaligus projek yang dihasilkan mendapat tempat dihati pengguna. Diantara kepentingan umbrella dryer adalah:

- Boleh dikendalikan dengan mudah dan selamat
- Alat ini tidak memerlukan kemahiran yang tinggi untuk digunakan
- Mampu menjimatkan tenaga untuk membersihkan lantai yang basah dan kotor yang disebabkan air hujan dari payung.
- Mengurangkan penggunaan plastik serta memanfaatkan air hujan dari sistem takungan pengering.
- Mengurangkan risiko kecederaan semasa lalu lalang di dalam bengkel serta pasaraya.

1.8 TAKRIFAN ISTILAH/DEFINISI OPERASI

Definisi projek ni adalah untuk mengeringkan payung dengan mudah dan pantas. Projek ini juga direka untuk mengatasi masalah kepada manusia iaitu masalah lantai yang basah akibat daripada titisan air hujan dari payung dan menyebabkan lantai kotor. Dengan menggunakan alat ini pengguna tidak lagi memerlukan plastik payung untuk mengelakan air dari payung menitis. Umbrella dryer jugak dapat menjimatkan tenaga kerja untuk membersihkan lantai bengkel yang kotor dan basah akibat air hujan dari payung yang menitis. Di luar sana juga terdapat alat pengering payung tetapi alat tersebut tidak mesra pengguna dan alam sekitar, jadi kami membina projek ini untuk menjaga alam sekitar daripada pengguna plastik yang tinggi dan memanfaatkan air hujan dari sistem takungan untuk kegunaan lain.

1.9 RUMUSAN BAB

Rumusan bagi bab ini adalah untuk memberi kefahaman terhadap pengenalan tentang projek ini. Kami berharap Tuan/Puan dapat memahami dengan apa yang kami terangkan dalam bab 1 ini disamping dapat menggambarkan keadaan atau reka bentuk projek ini malah lebih baik jika Tuan/Puan dapat menggambarkan cara projek ini berfungsi. Kami juga berharap dapat menarik minat Tuan/Puan untuk mengenali dan memahami lebih mendalam tentang projek ini. Sepanjang tempoh penghasilan projek tahun akhir ini telah memberi pengalaman dan pengetahuan yang amat berguna kepada kami. Dalam menyiapkan projek tahun akhir ini dapat menjana pemikiran para pelajar supaya lebih kreatif dan inovatif. Ini adalah kerana Umbrella dryer ini mampu dikendalikan secara manual. Penggunaan tenaga manusia dapat dijimatkan dengan kaedah pengendalian yang mudah.

Dengan terhasinya Umbrella Dryer ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bukti kesungguhan dan pengetahuan kami dalam penghasilan alat. Fungsi keselamatan juga amat dititik beratkan dalam projek kami ini supaya tidak membahayakan dan memudaratkan pegguaan. Berdasarkan kepada objektif yang telah disampaikan sebelum ini, kesimpulannya projek ini merupakan ciptaan yang amat berguna. Kami juga dapat mengetahui kaedah-kaedah yang digunakan untuk mengeringkan payung yang basah sama ada dalam industry berat mahu pun dalam pegguaan di pasaraya. Disini dapatlah dirumuskan bahawa projek ini telah mencapai objektif yang dikehendaki. Harapan kami jika projek ini diluluskan, kami akan dapat menghasilkan alat yang boleh digunakan untuk memudahkan kerja mengeringkan air hujan supaya tidak beelakunya kemalangan ataupun benda kecelakaan yang tidak diigini.

Bab 2 KAJIAN LITERATUR / LAPANGAN

2.1 PENDAHULUAN BAB

Kajian lapangan adalah kajian yang dilakukan berdasarkan teori-teori yang benar dan diguna pakai dalam pelbagai bidang berkaitan dengan kajian seperti jurnal, artikel, buku, dan kajian surat khabar. Oleh itu, dalam bab ini beberapa teori yang berkaitan dengan kajian ini akan diutarakan seperti jenis bahan, spesifikasi dan teori yang diaplikasikan pada projek.

Disini dinyatakan jenis-jenis bahan bagi memenuhi ciri-ciri yang perlu bagi produk ini. Seperti yang dinyatakan, produk ini perlulah memenuhi ciri-ciri objektif supaya dapat menyelesaikan masalah yang dialami berbanding produk yang sedia ada. Disini juga akan dinyatakan bahan-bahan yang terpilih untuk menghasilkan projek. Setiap bahan yang kami pilih adalah yang terbaik untuk memenuhi syarat yang telah ditetapkan. Kami memilih dari segi kos yang berpatutan, syarat keselamatan yang baik, dan reka bentuk yang dapat memenuhi apa yang telah kami cipta.

2.2 KAJIAN TERDAHULU /LAPANGAN

Pada era modernisasi ini, kebanyakan manusia menggunakan peralatan untuk memudahkan urusan kehidupan mereka dalam semua aspek. Manusia sentiasa mencari sesuatu untuk mengurangkan kemalangan ketika musim hujan dan susah dalam urusan seharian mereka. Disebabkan itu, umbrella dryer dibina untuk membantu mengurangkan kemalangan atau kecederaan ketika musim hujan. Di samping itu, sejarah penciptaan umbrella dryer yang pertama berlaku di Amerika Syarikat ketika mana orang ramai disana mengalami kesulitan dalam membawa barang yang mereka belanjakan. Seorang lelaki bernama Sylvan Nathan Goldmanialah merupakan pencipta awal umbrella dryer ini.

Kajian terdahulu dilakukan bagi mengenalpasti cara umbrella dryer ini berfungsi, jenis rangka yang sesuai, jenis broken mop spinner yang untuk sesuai digunakan dan kaedah yang terbaik untuk mencipta alat “umbrella dryer” ini berdasarkan komponen-komponen yang dipilih. Sebelum ini, banyak berlaku kemalangan dan kecederaan akibat lantai basah sebelum masuk di pasaraya atau lantai bengkel.

2.3 KAJIAN PRODUK YANG TERDAPAT DIPASARAN

Pelbagai jenis troli telah dipasarkan di pasaran tempatan mahupun dipasaran antarabangsa. Setiap umbrella dryer mempunyai kebolehan, keunikan dan ciri-ciri reka bentuk yang tersendiri yang telah disesuaikan seperti kehendak penciptanya. Pencipta menciptanya atas dasar permasalahan yang timbul hasil daripada pemerhatian terhadap pengguna.

2.3.1 Umbrella Dryer Mildylisting



KELEBIHAN

- Boleh mengeringkan payung dalam masa 10 minit
- Mudah dibawa kemana saja.

2.3.2 EnviroDry HE Umbrella Dryer



KELEBIHAN

- Memuatkan banyak payung dalam satu masa.
- Mempunyai konsep moden.

2.4 KAJIAN BAHAN YANG DIGUNAKAN

Terdapat pelbagai jenis umbrella dryer yang berada dipasaran dari segi saiz dan ketahanan. Selain ringan dan terdapat juga umbrella dryer yang agak berat ini adalah disebabkan faktor material yang digunakan. Material yang kebiasaanya digunakan adalah seperti broken mop spinning, papan pvc, steel, gam.

2.5 RUMUSAN BAB

Bab ini menerangkan secara terperinci tentang umbrella dryer yang sedia ada dan yang terdapat dipasaran. Seterusnya, dalam bab ini juga menerangkan fungsi-fungsi komponen dan bahan asa yang digunakan bagi menyiapkan projek ini. Segala kajian yang pernah dijalankan sewaktu dahulu telah banyak menerangkan bagaimana sebuah umbrella dryer itu berfungsi.

BAB 3 METODOLOGI

3.1 PENDAHULUAN

Metodologi ialah aspek yang perlu dikaji untuk menghasilkan sesuatu projek. Perancangan proses perlu diteliti sebaik mungkin untuk menghasilkan suatu projek atau produk yang berkualiti. Berikut adalah turutan segala proses atau tatacara yang perlu dilalui sebelum sesuatu produk itu siap sepenuhnya. Kaedah kerja perlu dilakukan dengan teratur dan sesuai bagi mendapatkan kerja dan hasil yang lebih baik dan terjamin. Dengan adanya kaedah kerja yang teratur, maka segala kerja dan tugas yang ingin dilakukan dapat diikuti dan dilaksanakan dengan teratur dan selamat. Dalam bab ini akan membincangkan mengenai langkah-langkah kerja yang akan dilakukan untuk menyiapkan projek ini. Kaedah projek yang dirangka adalah melibatkan reka bentuk projek, sampel projek, prosedur projek, prosedur pengambilan data serta prosedur penganalisan data. Setiap langkah kerja yang akan dilakukan akan diterangkan bersama rajah yang boleh membantu pemahaman mengenai penghasilan projek ini.

3.2 REKA BENTUK PROJEK

Projek ini menggunakan kaedah penyelidikan bagi membandingkan pelajar-pelajar yang memiliki idea dan reka bentuk projek paling baik. Kaedah ini dikaitkan kreatif kerana idea atau cadangan adalah secara rawak di dalam kumpulan berdasarkan pemilihan idea yang tepat. Pengumpulan data yang dikenal pasti digunakan dalam projek ini iaitu daripada sumber primer dan sekunder.

3.3 Kaedah/Prosedur/Teknik Penghasilan Projek

Kaedah, prosedur dan teknik penghasilan projek merupakan aktiviti kerja yang melibatkan proses kerja, iaitu; A. Skop kerja, B. tempoh masa, dan C. kos projek.

- A. Skop Kerja, terdiri daripada skop produk dan skop projek. Skop produk – kualiti, ciri, dan fungsi reka bentuk yang dikehendaki. Skop projek – kepimpinan dan pengurusan terhadap masa, bahan, maklumat, ruang, dan ahli kumpulan.
- B. Tempoh masa, tempoh yang ditetapkan untuk menyempurnakan sesuatu projek. Projek yang disiapkan dalam masa ditetapkan menggambarkan pengurusan projek itu sangat baik dan cekap.
- C. Kos Projek, peruntukan kewangan untuk melaksanakan projek. Antara kos yang terlibat ialah, pembelian bahan, insurans dan perbelanjaan menguruskan projek.

3.4 Bahan dan Peralatan

Bahan

- I. Broken Mop Spinner
- II. Papan PVC
- III. Skru dan nat
- IV. Gam

Peralatan

- I. Pistol gam panas
- II. Pemutar skru
- III. Gergaji besi
- IV. Kikir
- V. Grinder
- VI. Drilling

3.5 Kaedah Analisis Data

Analisis: Data-data yang diperolehi dikumpul, diproses dan dianalisis bagi membolehkan langkah seterusnya diambil dan penentuan projek dilakukan sebagaimana yang dikehendaki dalam objektif.

Bagi melaksanakan projek ini, terdapat kaedah pengumpulan data telah dipraktikkan bagi mendapatkan data-data yang penting untuk peringkat analisis. Antara kaedah pengumpulan data ialah kaedah soal selidik. Pengumpulan data dapat dikelaskan kepada data primer.

Dalam proses menganalisis ini, data-data yang telah dikumpul akan dianalisis dan keputusan yang akan dicapai dipaparkan dalam bentuk carta pai, graf palang dan jadual.

3.6 Rumusan bab

Metodologi kajian perlulah dikaji terlebih dahulu supaya kajian yang dikaji mendapat metodologi kajian yang diingini. Metodologi projek ini menunjukkan kaedah atau pendekatan atau kerangka yang digunakan di dalam penyelesaian projek ini, kajian metodologi menunjukkan kaedah dan pendekatan yang digunakan seperti kaedah pengumpulan data, model, carta alir, membuat pemilihan idea, pemilihan kaedah, dan bahan yang terbaik. Selain itu, membuat perubahan rekabentuk, ataupun sistem dan juga membuat pengujian pada bahan projek. Seterusnya, kajian metodologi projek ini juga menunjukkan faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan sesuatu kaedah atau pendekatan tertentu.

Dalam peringkat permulaan, reka bentuk projek, kaedah pengumpulan data, instrumen projek, teknik data dan kaedah analisis data dibuat dengan sistematik dalam projek metodologi untuk mengetahui fakta dan maklumat-maklumat bagi menyokong instrumen projek dan menggambarkan dengan lebih jelas dalam projek ini.

Selepas analisis data-data dilakukan, adalah penting untuk melakukan rumusan atau kesimpulan terhadap keputusan dan hipotesis iaitu sama ada alat Mop Spinner tersebut berkesan atau tidak.

BAB 4: DAPATAN/DATA/SIASATAN AWAL KAJIAN

4.1 PENDAHULUAN

Bab ini akan membincangkan hasil analisis dan dapatan kajian yang diperolehi daripada soal selidik yang diedarkan melalui google form. Soal selidik yang dilakukan berkisar kepada kajian terhadap kepentingan penggunaan alat pengering payung di pasaraya mahupun bengkel. Responden kajian terdiri daripada 50 responden yang mana 35 daripadanya adalah wanita dan selebihnya lelaki.

Analisis data dibuat menggunakan perisian statistic dan hasilnya ditunjukkan dalam bentuk frekuensi, peratus dan min dan dapatan analisis menggambarkan hasil kajian yang dilakukan. Hasil dapatan kajian juga dikelaskan kepada dua bahagian iaitu analisis latar belakang responden dan analisis mengenai soal selidik yang bertujuan menjawab persoalan kajian seterusnya memenuhi kehendak objektif kajian.

4.2 DAPATAN/DATA/SIASATAN AWAL KAJIAN

Analisis deskriptif latarbelakang responden

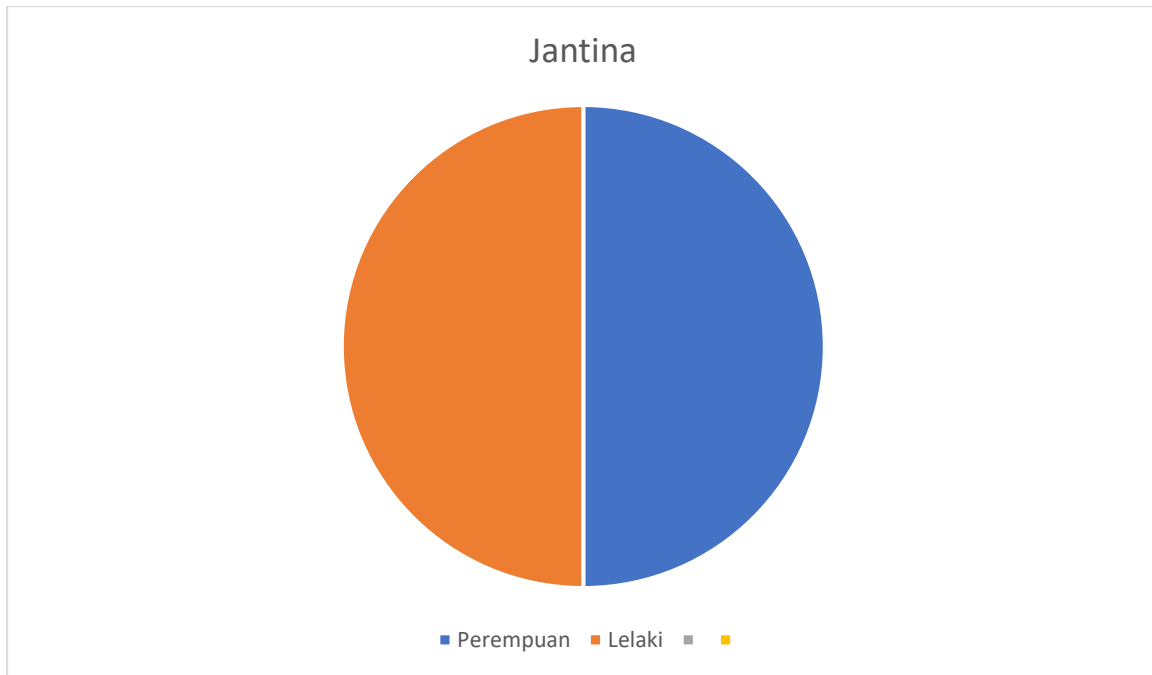
Latar belakang responden menerangkan taburan kekerapan dan peratus responden berdasarkan jantina, pekerjaan.

4.2.1 Jantina

Jadual dan graf 4.1 menunjukkan taburan kekerapan dan peratus responden mengikut jantina. Daripada jadual dan graf, bilangan responden lelaki dan perempuan adalah sama iaitu 25 orang (50.0%)

Jadual 4.1 Taburan kekerapan dan peratus responden mengikut jantina

Jantina	Kekerapan	Peratus(%)
Perempuan	25	50.0
Lelaki	25	50.0
Jumlah	50	100.0

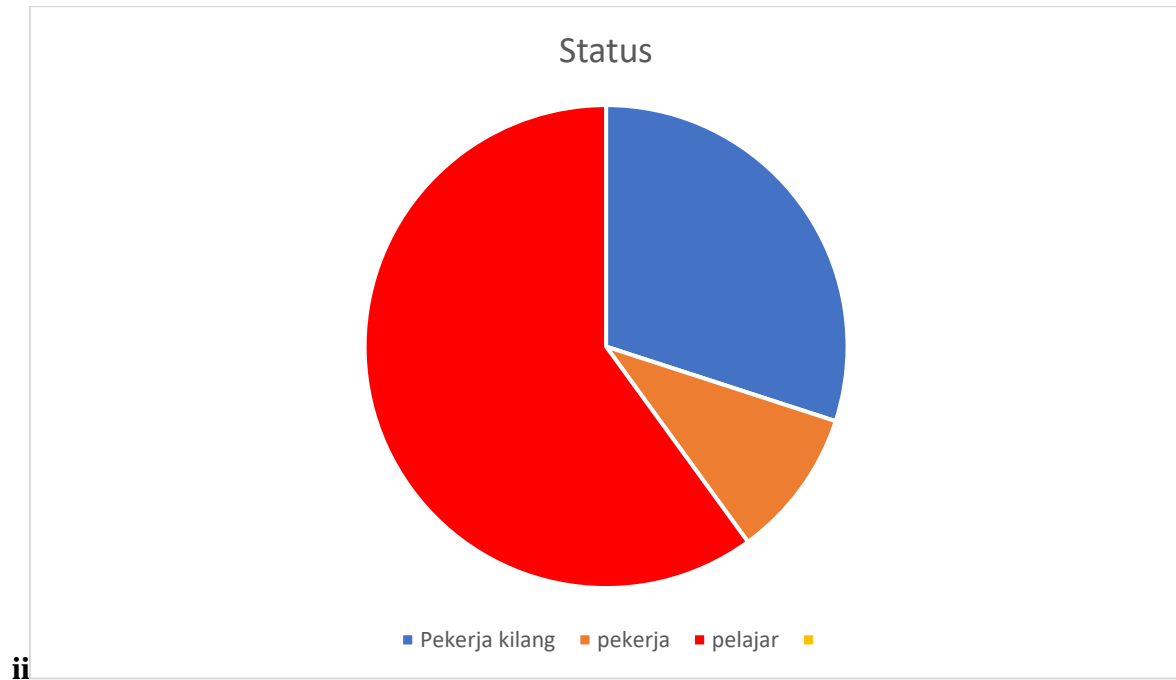


4.2.2 Pekerjaan/status

Jadual dan graf 4.2 menunjukkan taburan kekerapan dan peratus responden mengikut status samada perkerja atau pelajar. Status yang paling tinggi adalah pelajar iaitu 30 orang. Ini diikuti golongan berkerja iaitu 15 orang dan suri rumah 5 orang.

Jadual 4.2 Taburan kekerapan dan peritus responden mengikut status sama ada berkerja pelajar atau pekerja.

Status	Kekerapan	Peratus
Pekerja kilang	15	30
Pekerja	5	10
Pelajar	30	60
Jumlah	50	100.0



4.2.3 Soalan kajian satu

Adakah anda membawa payung ketika hujan semasa di kilang atau pasar raya ?

Skor nilai	Jumlah
Sangat tidak setuju	0
Tidak setuju	0
Tidak pasti	18
Setuju	20
Sangat setuju	12

Analisis data dalam rajah menunjukkan keputusan analisis tentang masalah yang dihadapi ketika mengangkat perabot. Seramai 12 dan 20 orang responden sangat bersetuju dan bersetuju tentang membawa payung ketika hujan semasa di kilang atau pasar raya. Manakala seramai 18 orang tidak pasti.

4.4.3 Soalan kajian kedua

Adakah anda pernah mengalami kecederaan semasa lalu lalang di jalan yang basah ?

Skor nilai	Jumlah
Tidak pernah	15
Pernah	27
Tidak pasti	8

Berdasarkan analisis data soalan berkaitan kecederaan semasa mengangkat perabot. Dapat dilihat dari pilihan soal selidik responden majoriti daripada 50 orang menunjukkan seramai 27 orang pernah mengalami kecederaan ketika lalu lalang di jalan yang basah ketika hari hujan. Manakala 15 responden tidak pernah mengalami dan selebihnya tidak pasti. Ini menunjukkan jalan yang basah menyebabkan kecederaan kepada orang yang lalu lalang .

4.4.3 Soalan kajian ketiga

Adakah anda memerlukan alat bantuan pengering payung ?

Skor nilai	Jumlah
Perlu	30
Tidak perlu	10
Tidak pasti	10

Analisis data menunjukkan seramai 30 orang responden memerlukan alat bantuan pengering payung .selebihnya tidak perlu dan tidak pasti. Ini menunjukkan peratus yang memerlukan alat ini lebih tinggi. Oleh itu kami memperolehi dapatan hasil bahawa kajian ini berguna kepada masyarakat dan mempunyai pasaran.

4.3 PERBINCANGAN

Kami dapati kelemahan-kelemahan yang terdapat semasa perancangan dan pelaksanaan semasa mencipta Umbrella dryer perlu penambahbaikan yang sepatutnya agar kelemahan sepanjang mencipta Umbrella Dryer ini dapat memberi pengajaran kepada kami semua dalam merancang, melaksana dan mencipta sesuatu barang.

Pertama sekali, kami perlu menetapkan tarikh untuk merancang projek yang ingin dicipta dengan lebih awal bagi memastikan masa mencukupi untuk bersedia lebih awal kerana projek yang baik memerlukan perancangan yang lama untuk dihasilkan. Selain itu, kami juga perlu menghasilkan sebuah projek yang lebih murah dengan menggunakan bahan yang boleh di kitar semula atau menggunakan bahan yang berpatutan agar dapat menghasilkan produk yang mampu milik. Di samping itu, kami juga perlu menggunakan komponen-komponen yang ringan agar projek kami tidak terlalu berat.

4.4 RUMUSAN

Secara umumnya dalam bab ini, kami mengupas dan memperincikan dapatan kajian berdasarkan instrument kajian iaitu soal selidik dan pemerhatian umum. Bagaimanapun dapatan kajian ini hanya menfokuskan kepada 50 orang responden yang terbahagi kepada 3 iaitu pelajar perkerja dan pekerja kilang. Ini akibat dari pandemic covid 19 kami tidak dapat melakukan soal selidik dengan meluas dan hanya bergantung dengan google form. Namun begitu, maklumat-maklumat yang diperolehi daripada dapatan kajian ini diharapkan boleh membantu kajian seterusnya .

BAB 5 PERBINCANGAN DAN RUMUSAN

5.1 PENDAHULUAN

Bab ini menerangkan mengenai perbincangan, kesimpulan dan rancangan peningkatan bersama untuk projek ini. Dari data hasil ujian projek, analisis telah dilakukan. Oleh itu, perbincangan dari semua keputusan ujian dan analisis akan dijelaskan dalam bab ini. Kemudian, kesimpulan akan dibuat berdasarkan rancangan perbincangan dan peningkatan yang telah dibuat.

5.2 KESIMPULAN

Untuk menyelesaikan projek ini, ada beberapa langkah yang mesti diambil. Salah satunya ialah kami membuat soal selidik tinjauan untuk pelajar PSA yang pernah menggunakan mesin penabur benih dan penyembur berkuasa solar, dimana kami memperoleh pernyataan masalah. Seterusnya, peringkat merancang. Kaedah ini dapat dilengkapkan dengan menggunakan Autocad atau Inventor. Untuk menjadikan reka bentuk lebih mudah, kumpulan kami memutuskan untuk menggunakan Inventor. Inventor mampu menghasilkan reka bentuk 3D dan dunia nyata.

Kami memilih bahan yang sesuai untuk projek kami dari segi pemilihan bahan. Untuk membuat projek, kami memilih bahan ringan, kalis air, tahan karat dan kukuh. Ini kerana kami ingin menjadikan kehidupan semua orang lebih mudah. Pengguna tidak perlu risau akan mesin ini mudah rosak atau berkarat.

Kemudian, untuk ujian yang dijalankan untuk projek ini, kami menguji ketahanan dan kelajuan mesin kami dengan menguji motor DC yang sesuai. Kami menguji dengan menggunakan pembekal tenaga dan beberapa motor DC yang berlainan kuasa. Kami dapat menyimpulkan bahawa ujian projek kami memenuhi skop projek kami.

Akhir sekali, banyak peningkatan yang dapat dilakukan di masa depan untuk meningkatkan konsistensi produk dan juga mengurangkan masa yang diperlukan untuk pembuatan produk.

5.3 CADANGAN

Cadangan penambahbaikan untuk umbrella dryer ini pada masa akan datang adalah alat ini dinaik taraf menggunakan dynamo bagi menghidupkan motor dc. Hal ini menggunakan tenaga manusia untuk menggerakkan dynamo tersebut bagi menjana kuasa elektrik.

Kesannya, motor dc dapat berfungsi untuk memutar payung serta payung dapat kering dengan cepat.

Selain itu, penambahbaikan dari segi reka bentuk. Dengan cara menambah bahagian untuk penyimpanan payung selepas dikeringkan. Kesannya, pengguna dapat menyimpan payung buat sementara agar pengguna dapat bergerak tanpa membawa payung ke hulu- hilir.

Kesannya, alat ini akan dapat mengelakkan pencemaran alam sekitar serta menjimatkan lebih banyak tenaga yang diperlukan. Ini menjadikan alat ini mesra alam serta dapat mengelakkan kesan ke atas rumah hijau.

5.4 HAD PROJEK

Had projek terdapat dari segi pengguna, kefungsiannya dan kuasa. Dari segi pengguna, alat ini dapat digunakan oleh seorang saja dalam satu-satu masa. Hal ini kerana hanya satu payung sahaja dapat dikeringkan.

Dari segi kefungsiannya alat ini, umbrella dryer ini dapat mengeringkan payung dengan cepat iaitu selama 35 hingga 50 saat bergantung terhadap tahap basah sesuatu payung. Muatan alat ini hanya satu sahaja dalam satu-satu masa. Dan saiz payung standard sahaja boleh digunakan.

Untuk kuasa, kami menggunakan tenaga manusia, iaitu dengan menggunakan tendangan kaki manusia untuk menggerakkan pemutar umbrella dryer bagi mengeringkan payung tersebut.

Dengan cara ini, ia dapat menjimatkan duit serta elektrik berbanding alat pengering yang menggunakan cas perkhidmatan serta memerlukan tenaga elektrik.

5.5 RUMUSAN BAB

Sebagai kesimpulan, pendekatan yang digunakan dalam projek ini sangat penting dalam menyelesaikan projek ini. Pengering payung yang direka khas ini sesuai dengan semua tempat dan pusat membeli-belah. Produknya ini kecil, ringan dan dilengkapi dengan roda agar mudah bergerak ke tempat lain. Produk ini juga boleh diletakkan di bengkel, rumah, pejabat dan pusat membeli-belah. Umbrella dryer tidak memerlukan ruang yang besar dan tidak memerlukan kos yang tinggi dan menjimatkan masa dan tenaga semasa pengeringan. Selain itu ia tidak memerlukan tenaga kerja mahir untuk beroperasi. Ia juga mempunyai tahap ketahanan yang tinggi, lebih mudah dikawal berbanding produk yang terdapat di pasaran sekarang. Pengering ini sesuai untuk payung bersaiz sederhana sahaja. Bahan-bahan yang digunakan dalam projek adalah kalis air, tahan karat dan kukuh maka ia sesuai untuk digunakan secara lasak dan dalam apa jua keadaan.

RUJUKAN

LAMAN WEB :

- Turbine wikipedia : <https://en.m.wikipedia.org/wiki/Turbine>
- Types of dryer : <https://primeappliancepairs.com/blog/types-of-dryers-and-which-one-is-for-you/>
- Umbrella style and size : <https://www.superain.com/umbrella-styles-and-size/>
- Filter types : <https://www.thomasnet.com/articles/instruments-controls/types-of-filters/>

BUKU :

- Do-It-Yourself (DIY) turbin Lift, A. Bonifacio Avane, 9200 Tibanga, Iligan City, Philippines +63.63.221.4056
- Sundaram K.Shanmuga ,turbin , Technical Universities of India, S Chand & Company, 1 December 2006, 243 pages.
- K. Hiraniya Singh, turbine and solar, I K International Publishing House, September 24, 2016, 356 pages.
- Yeaple F, Control Design, McGraw Hill Text, January 1, 1966, 338 pages.

LAMPIRAN

i. Gantt Chart

Tasks	March				April				May				June				July			
Week	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Find supervisor				■	■															
Project title selection						■	■													
Proposal preparation								■												
Study the project objectives								■												
Study the literature review									■	■										
Data gathering and analysis									■	■										
Make a sketch of the project										■	■									
Result and analysis											■	■								
Discussion with supervisor												■	■							
Survey components													■	■						
Final report writing															■	■				
Prepare for presentation																■				
Presentation																■	■			
Submit Proposal																	■			

ii. Bajet Projek

BAHAN (UNIT)	KOS (RM)
Broken Mop Spinner	Kitar semula = rm 0
Paip Pvc	Rm 8
Pistol Gam Panas	Rm 2
Plat Plastik	Rm 2
Skru Dan Nat	Kitar Semula = Rm 0
JUMLAH	Rm 12

iii. Spesifikasi untuk Bahan/Alat/ Peralatan

Gear Pemutar

ia adalah satu komponen dalam membantu melengkapkan sesuatu projek serta berfungsi untuk memusingkan sesuatu objek.



Paip PVC

Apakah kegunaan papan PVC? Papan PVC sangat serba boleh dan boleh digunakan dalam banyak projek pembinaan dan DIY. Ia sering digunakan untuk kerja-kerja pempaipan atau saliran air serta untuk kegunaan lain.



Pistol Perekat Panas

Pistol perekat panas (bahasa Inggeris: Hot glue gun atau Hot-melt adhesive) digunakan bersama-sama dengan rod perekat panas (hot melt glue). Di dalam pistol perekat panas, terdapat elemen pemanas yang berfungsi untuk mencairkan rod perekat panas. Ia digunakan untuk mencantumkan bahan



“Bolt”Dan “Nut”

“Bolt”yang bersaiz 12mm dan mempunyai panjang 25mm digunakan untuk mencantumkan bahagian plat dengan roda. “Bolt” yang diikat dengan “nut” memerlukan ikatan yang kuat kerana beban yang akan ditampung cukup berat.



PERALATAN PROJEK

Peralatan -peralatan yang digunakan untuk menjayakan projek ini adalah seperti berikut:

Gergaji Besi

A gergaji besi adalah alat kuasa berayun digunakan untuk membuang pelakon ortopedik. Tidak seperti a gergaji bulat dengan pisau berputar, gergaji besi menggunakan pisau bergigi kecil yang tajam dengan cepat bergetar atau bergetar bolak-balik pada sudut yang sangat kecil untuk memotong bahan.



Mini Grinding Machine

Mini grinding machine adalah mesin canai mudah alih yang mengacu pada pembuatan bentuk datar dan permukaan yang rata pada sebuah benda kerja yang berada di bawah batu pencanai yang berputar. Pada umumnya mesin canai ini digunakan untuk mencanai permukaan yang meja mesinnya bergerak mengufuk berbolak-balik. Benda kerja dicengkam pada meja magnetik, digerakkan kehadapan dan belakang di bawah batu pencanai. Meja pada mesin canai mendatar dapat dioperasikan secara manual atau automatik yang dapat diatur pada bahagian mata alat.



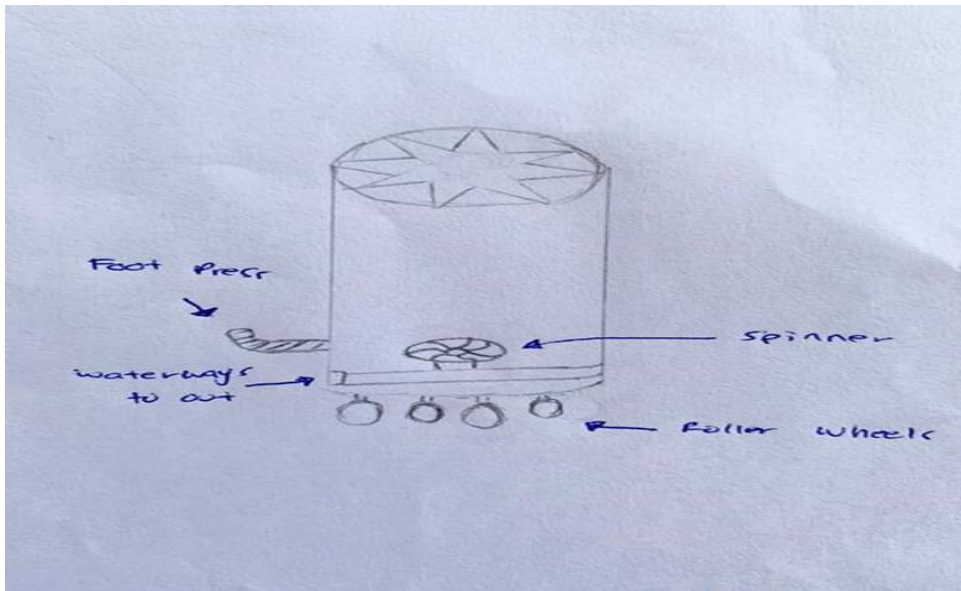
Gerudi Tanpa Wayar

Gerudi ialah alat yang digunakan terutamanya untuk membuat lubang bulat atau memandu pengikat. Ia dilengkapi dengan sedikit, baik gerudi atau pemacu, bergantung pada aplikasi, diamankan oleh chuck

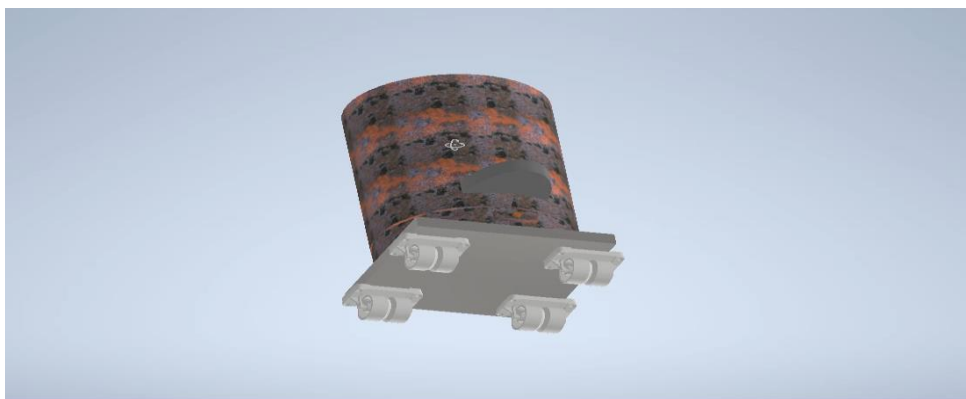


iv. Lakaran/Lukisan/Rajah Reka Bentuk Produk/Sistem

Lakaran Awal



Lakaran Inventor



Hasil Projek

