



**KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI**  
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI



**JABATAN KEJURUTERAAN AWAM**  
**DIPLOMA TEKNOLOGI BERASASKAN KAYU**  
**DCW40173 PROJECT PROPOSAL**

**PENYIDAI PAKAIAN BOLEH LARAS**

<b>NO.</b>	<b>NAMA</b>	<b>NO. MATRIK</b>
1.	AFIQ BIN HASMAN	08DBK20F1012
2.	AMIR HAQEEM BIN SAIFUL BAHRI	08DBK20F2006
3.	WAN MUHAMMAD ZARUL-MUQMIN BIN WAN MOHD MAHYUDIN	08DBK20F2020

**PENYELIA**

**PN. NUR AQILA BINTI KAMAROL ZAMAL**

**POLITEKNIK SULTAN SALAHUDDIN ABDUL  
AZIZ SHAH**

**PENYIDAI PAKAIAN BOLEH LARAS**

**NAMA :**

**AFIQ BIN HASMAN**

**AMIR HAQEEM BIN SAIFUL BAHRI**

**WAN MUHAMMAD ZARUL-MUQMIN BIN WAN MOHD  
MAHYUDIN**

**NO. MATRIKS :**

**08DBK20F1012**

**08DBK20F2006**

**08DBK20F2020**

Laporan ini dikemukakan kepada Jabatan Kejuruteraan Awam sebagai  
memenuhi sebahagian syarat penganugerahan Diploma Kejuruteraan  
Awam

**JABATAN KEJURUTERAAN AWAM**

**SESI 2 : 2022/2023**

## AKUAN KEASLIAN DAN HAK MILIK

Kami pelajar semester 5 program Diploma Teknologi Berasaskan Kayu,  
Jabatan Kejuruteraan Awam, Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah, Sesi 2 :  
2022/2023

2) Kami mengakui bahawa 'Projek tersebut diatas' dan harta intelek yang ada didalamnya adalah hasil karya/ rekacipta asli kami tanpa mengambil atau meniru mana-mana harta intelek daripada pihak-pihak lain

3) Kami bersetuju melepaskan pemilikan harta intelek 'Penyidai Pakaian Boleh Laras' kepada **Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah** bagi memenuhi keperluan.

Diperbuat dan sebenar-benarnya diauki oleh :-

Nama: AFIQ BIN HASMAN

No. Kad Pengenalan: 021014-14-0745

Nama : AMIR HAQEEM BIN SAIFUL BAHRI

No. Kad Pengenalan :020416-14-0997

Nama :WAN MUHAMMAD ZARUL MUQMIN BIN WAN MOHD MAHYUDIN

No. Kad Pengenalan : 020130-06-0051

Dihadapan kami :-

Nama : Puan Nur Aqila Binti Kamarol Zamal

No. Kad Pengenalan : 880131-08-5656

Sebagai penyelia projek.

## **PENGHARGAAN**

Bismillahirrahmanirrahim,

Alhamdulillah, Bersyukur ke hadrat Ilahi yang maha pengasih lagi maha penyayang, dengan izin-Nya memberi peluang kepada kami untuk menyiapkan Projek Tahun Akhir ini. Projek ini hanya dapat dicapai kerana bantuan dan sokongan ramai orang. Saya ingin mengambil kesempatan ini untuk mengucapkan terima kasih kepada semua orang atas bantuan mereka.

Puan Nur Aqila binti Kamarol Zamal, yang menyelia pengajian dan penyelidikan kami, adalah orang pertama yang kami ingin ucapkan terima kasih atas segala bantuan dan sokongan beliau. Kami berterima kasih atas masa dan usaha beliau dalam membantu kami untuk menyiapkan projek ini, terutamanya semasa fasa penyelidikan dan penulisan laporan. Sepanjang projek ini, kesabaran dan sokongan beliau amat dihargai.

Di samping itu, , penyelaras projek tahun akhir, dan semua pensyarah dipuji atas segala usaha memberikan penerangan dan syarahan mengenai projek tersebut.

Akhir kata, kepada ibu bapa, saudara mara dan rakan-rakan terdekat, kami ingin merakamkan ucapan terima kasih di atas sokongan yang tidak berbelah bahagi sepanjang kajian ini dijalankan. Tanpa sokongan dan dorongan berterusan mereka, projek kami tidak akan berjaya

## **ABSTRAK**

Pada masa kini, kebanyakan orang tinggal di rumah dengan ruang kecil, terutamanya pelajar kolej dan orang yang belum berkahwin. Kami menyedari bahawa kebanyakan mereka mengalami kesukaran untuk menggantung pakaian basah mereka selepas membasuhnya. Salah satu faktornya ialah kerana ruang untuk penyangkut pakaian tidak tersedia di rumah mereka. Oleh itu, kumpulan kami mengeluarkan idea untuk menyelesaikan masalah ini dengan membuat penyidai pakaian boleh laras dengan sifat mereka yang memudahkan pengguna. Ia direka dengan mekanik yang sangat unik yang disokong oleh dua gelas apabila pengguna mahu menggunakannya atau melipatnya semasa tidak digunakan. Penyangkut pakaian boleh dilipat dan memerlukan kurang tenaga untuk dibuka kerana bingkai akan dilekatkan pada dinding manakala apabila pengguna mahu menggunakannya, mereka hanya akan menarik bar dari bawah dan boleh digunakan dan aplikasikan kurang daripada 5 saat. Bahan-bahan yang digunakan dalam produk ini sangat berkesan dan boleh membuat produk bertahan lebih lama. Kami berharap produk ini dapat membantu dan menyelesaikan masalah.

**Kata Kunci: Penyidai Pakaian Boleh Laras, Ruang tidak tersedia**

## **ABSTRACT**

Nowadays, most people live in homes with small spaces, especially college students and unmarried people. We realize that most of them find it difficult to hang up their wet clothes after washing them. One of the factors is because space for clothes transporters is not available in their homes. Therefore, our group came up with an idea to solve this problem by making adjustable clothing scanners with their convenient properties for users. It is designed with a very unique mechanic that is supported by two bearings when the user wants to use it or fold it when not in use. The clothes hook is foldable and requires less energy to open because the frame will be attached to the wall while when the user wants to use it, they will just pull the bar from the bottom and can be used and applied in less than 5 seconds. The ingredients used in these products are very effective and can make the product last longer. We hope this product can help and solve the problem.

**Keywords: Adjustable Clothes Designer, Space not available**

## **SENARAI KANDUNGAN**

<b>BAB</b>	<b>PERKARA</b>	<b>MUKASURAT</b>
<b>I</b>	AKUAN KEASLIAN DAN HAK MILIK	<b>3</b>
<b>II</b>	PENGHARGAAN	<b>4</b>
<b>III</b>	ABSTRAK	<b>5</b>
<b>III</b>	ABSTRACT	<b>6</b>
<b>IV</b>	SENARAI KANDUNGAN	<b>7</b>
<b>1.0</b>	Pengenalan	<b>8-10</b>
<b>1.1</b>	Pendahuluan	<b>8</b>
<b>1.2</b>	Pernyataan Masalah	<b>9</b>
<b>1.3</b>	Objektif Kajian	<b>9</b>
<b>1.4</b>	Skop Kajian	<b>9</b>
<b>1.5</b>	Kepentingan Kajian	<b>10</b>
<b>2.0</b>	Kajian Literatur	<b>11-13</b>
<b>2.1</b>	Pengenalan Bab	<b>11</b>
<b>2.2</b>	Konsep Produk	<b>11</b>
<b>2.3</b>	Jenis-jenis Penyidai Pakaian	<b>12-13</b>
<b>3.0</b>	Metodologi	<b>14-25</b>
<b>3.1</b>	Pengenalan Bab	<b>14</b>
<b>3.2</b>	Carta Alir Projek	<b>15</b>
<b>3.3</b>	Reka Bentuk Produk	<b>16</b>
<b>3.4</b>	Bahan Digunakan	<b>17-20</b>
<b>3.5</b>	Mesin dan Alatan Digunakan	<b>21-24</b>
<b>3.6</b>	Carta Alir Proses Pembuatan Produk	<b>25</b>
<b>4.0</b>	Dapatan dan Perbincangan	<b>26-29</b>
<b>4.1</b>	Pengenalan Bab	<b>26</b>
<b>4.2</b>	Keputusan	<b>27-29</b>
<b>5.0</b>	Kesimpulan dan Cadangan	<b>30-31</b>
<b>5.1</b>	Pengenalan Bab	<b>30</b>
<b>5.2</b>	Rumusan	<b>30</b>
<b>5.3</b>	Cadangan Penambahbaikan	<b>30</b>
<b>V</b>	Rujukan	<b>31</b>

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Pengenalan**

Penduduk-penduduk Pangsapuri, Kondominium dan sebagainya sering menghadapi permasalahan yang sama, iaitu mempunyai kekurangan ruang untuk menambah perabot atau membuat aktiviti-aktiviti harian yang sering dilakukan. Antara Perabot yang memainkan peranan yang penting dalam aktiviti harian Adalah penyidai pakaian atau lebih dikenali sebagai ampaian. Ampaian begitu sinonim dalam kehidupan manusia. Ampaian merupakan suatu keperluan yang begitu rapat dengan diri manusia. Ampaian boleh diertikan sebagai jalur-jalur dawai, tali ataupun beberapa batang besi yang diletakkan secara melintang antara dua titik untuk menjemur pakaian.

Kadangkala di kampung-kampung boleh melihat ampaian ini dibuat dengan mengikat tali antara dua batang pokok. Pada kebiasaannya kita boleh melihat ampaian baju ini diletakkan di balkoni, halaman rumah ataupun dibelakang rumah. Ini diletakkan berdasarkan ruang yang bersesuaian dan juga lokasi kediaman. Selain itu jenis ampain yang digunakan juga menjadi faktor untuk meletakkan ampaian. Tujuan ampaian baju direka dan digunakan adalah memastikan pakaian yang baru dicuci dapat dikeringkan.

Proses ini berlaku melalui proses penyejatan oleh sinaran matahari dan juga angin. Dengan mengeringkan pakaian menggunakan ampaian ini, beberapa manfaat dapat diperolehi. Antaranya ialah memastikan pakaian yang dibasuh tidak berbau dan dapat mengelak pertumbuhan kulat pada pakaian. Pada masa kini kita dapat melihat beberapa jenis ampaian telah direka bersesuaian dengan kehendak dan cara hidup manusia masa kini. Ampaian terkini adalah bersifat tahan lama, menjimatkan ruang dan juga mudah digunakan. Justeru itu dapat dilihat beberapa rekaan terbaru muncul di pasaran. Ini adalah bertujuan melengkapkan kehidupan masyarakat pada masa kini. Selain itu, dapat juga dilihat bahawa beberapa aksesori ampaian baju turut berada di ampaian bagi melengkapkan ciptaan



## **1.2 Pernyataan Masalah**

Kekangan masa yang dihadapi semasa negara dilanda Covid-19 membuatkan sesi pembelajaran dijalankan secara atas talian, pada semester ini, kami perlu menyediakan sebuah idea untuk digunakan pada subjek Final Year Projek (FYP) pada semester hadapan. Kami telah berbincang dan mendapati sebuah produk yang baharu untuk digunakan. Penyidai pakaian jenis mudah alih atau boleh laras adalah yang paling sesuai digunakan kerana ia boleh diubahsuai mengikut keperluan penghuni dan boleh disimpan selepas digunakan. Akan tetapi, kebanyakan penyidai pakaian jenis ini bersaiz besar dan menggunakan ruang yang banyak dan hanya digunakan untuk satu fungsi sahaja, iaitu untuk menyidai pakaian.

## **1.3 Objektif Kajian**

Mencipta sebuah produk untuk dipasarkan kepada penghuni-penghuni rumah bertingkat khususnya pelajar institusi yang tinggal di rumah sewa yang mempunyai masalah untuk menyidai pakaian pada ruang yang sesuai dan tersendiri.

## **1.4 Skop Kajian**

Produk yang akan dihasilkan ini adalah sejenis penyidai pakaian yang boleh laras dan berinovasi yang digunakan untuk menyidai pakaian di dalam rumah jenis kediaman berbilang tingkat. Produk yang menggunakan kayu getah sebagai bahan utama ini boleh dilaras mengikut kesesuaian pengguna.

## **1.5 Kepentingan Kajian**

Menurut KPKT, prinsip penyediaan pakaian yang perlu dicapai adalah penyediaan pakaian di kediaman berbilang tingkat yang terlindung daripada pandangan awam dan tidak mencacatkan imej bangunan. Akan tetapi, antara faktor yang menyebabkan wujudnya amalan penyediaan kain yang tidak teratur di kediaman jenis ini adalah kerana ruang penyediaan pakaian yang disediakan terlalu kecil dan sempit.

Maka dengan itu, penghuni kediaman jenis ini memerlukan penyidai pakaian yang lebih sesuai digunakan untuk menyidai pakaian di dalam rumah. Penyidai pakaian jenis mudah alih atau boleh laras dirasakan paling sesuai digunakan kerana ianya menjimatkan ruang (boleh disimpan dengan kemas sekiranya tidak digunakan).

# **BAB 2**

## **KAJIAN LITERATUR**

### **2.1 Pengenalan Bab**

Sebuah kajian telah dijalankan kepada 50 orang pelajar yang menghuni di Pangsapuri Ilham & Pangsapuri Jaya di Taman TTDI Jaya, Seksyen 14, Shah Alam. Didapati 56% daripada 50 orang merasakan penyidai pakaian dirumah mereka menggunakan ruang yang berlebihan. Manakala 52% menyatakan bahawa ketinggian penyidai pakaian dirumah mereka mempunyai ketinggian yang tidak konvenien. 52% diantara mereka juga merasakan bahawa mereka kekurangan ruang untuk meletakkan penyidai pakaian didalam rumah. Majoriti daripada mereka juga merasakan bahawa penyidai pakaian di rumah mereka terlalu rapuh dan mudah rosak. Dan tiga per lima daripada mereka merasakan bahawa mereka perlu mendapatkan penyidai pakaian yang baru.

### **2.2 Konsep Produk**

Produk kami berkonsepkan penyidai pakaian yang boleh dilaraskan semasa ingin digunakan & tidak digunakan. Penyidai pakaian ini direka khas berukuran 3 kaki lebar dan 4 kaki tinggi. Produk ini akan dilekatkan pada dinding dan bersesuaian diletakkan diatas ketinggian mesin basuh. Selain itu, produk ini juga sangat mudah untuk dikendalikan dengan reka bentuk mekanik pada sambungan badan dan bar penyidai pakaian, ianya hanya perlu ditarik daripada bahagian bawah produk dan akan memudahkan pengguna yang berketinggian kurang daripada ketinggian purata.

### 2.3 Jenis-Jenis Penyidai Pakaian Di Pasaran

Terdapat pelbagai jenis penyidai pakaian di pasaran dan kebanyakan daripada produk tersebut mempunyai masalah-masalah yang tersendiri sejourus membuat pengguna merasa susah untuk membuat keputusan semasa ingin membeli penyidai pakaian yang baru. Berikut adalah contoh-contoh penyidai pakaian yang berada di dalam pasaran :-



2.3.1. Penyidai pakaian besi

Penyidai pakaian ini mempunyai kekurangan dimana bahan yang digunakan cepat berkarat dan struktur mekaniknya yang tidak sesuai untuk menggantung barang-barang yang berat. Pergerakan mekanismenya juga sukar untuk dilaraskan.



2.3.2. Penyidai pakaian tinggi

Penyidai pakaian jenis tinggi dan beroda mempunyai kekurangan daripada segi kemudahan pengguna berketinggian rendah untuk menggunakannya. Ianya mampu menyebabkan kemalangan serius jika digunakan oleh kanak-kanak. Ianya juga sukar untuk disimpan dalam keadaan tidak digunapakai.



### 2.3.3. Penyidai pakaian jenis plastik kaki tiga

Penyidai pakaian jenis plastik ini sangat mudah rosak disebabkan oleh bahan yang digunakan iaitu plastik. Ianya juga dicipta dengan kaki 3 yang tidak stabil. Mudah terjatuh dan rosak.

# BAB 3

## METODOLOGI

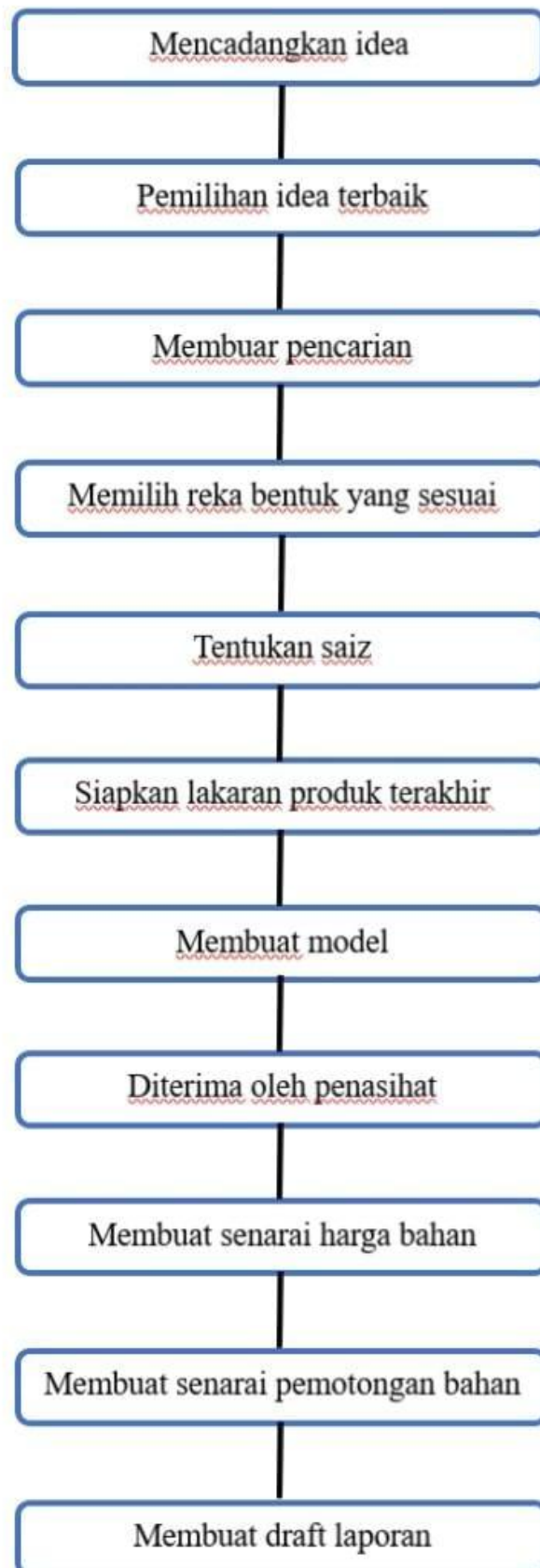
### 3.1 Pengenalan Bab

Pada permulaan kajian kumpulan kami, kami perlu mengkaji terlebih dahulu reka bentuk dan idea keluaran produk kami supaya kami boleh mencadangkan idea lakaran reka bentuk produk kami untuk dipilih dalam satu jenis produk dan memastikan bahawa setiap reka bentuk boleh berfungsi dan digunakan dengan baik. Sebagai contoh, kami merancang rak kasut gantung untuk pelajar, meja, dll. Walau bagaimanapun, kami membuat borang *google* dan bertanya tentang masalah yang dihadapi oleh pelajar. Antara dapatan soal selidik, kami telah memilih untuk menghasilkan penyangkut pakaian boleh laras untuk pelajar. Penyangkut pakaian boleh laras direka kami mahu memenuhi masalah yang dihadapi oleh pelajar yang tinggal di rumah pangsapuri yang mempunyai kekurangan ruang untuk menggantung pakaian. Reka bentuk kami telah dibentangkan dan diluluskan oleh penyelia kami iaitu Puan Nur Aqila Binti Kamarol Zamal.

Seterusnya, kami menjalankan kajian mendalam mengenai produk kami dengan mencari maklumat di internet yang berkaitan dengan reka bentuk sedia ada di pasaran. Selepas itu, mengenai reka bentuk, kami berfikir untuk membuat beberapa perubahan pada produk. Perubahan sedemikian adalah perubahan yang memudahkan pelajar menggunakan, produk yang menjimatkan ruang, mudah dipasang, dan harga yang berpatutan. Seterusnya, kami membuat model untuk membentangkan kepada penyelia dan pelajar kami yang memerlukannya. Penyelia kami menerima model kami dan kami meneruskan dengan membuat senarai pemotongan. Dengan hampir semua siap, kumpulan kami juga mencipta dan menyediakan laporan untuk penyangkut pakaian boleh laras kami.

Oleh itu, semua orang dari kumpulan kami mengambil bahagian dalam menyediakan laporan penyelidikan mengenai penyangkut pakaian boleh laras kami. Akhirnya, dalam menyediakan laporan penyelidikan mengenai penyangkut pakaian boleh laras kami. Akhirnya, setelah meneliti dan melakukan pelbagai kajian yang berkaitan dengan penyangkut pakaian boleh laras kami, kami sediakan laporan produk dan diserahkan kepada penasihat.

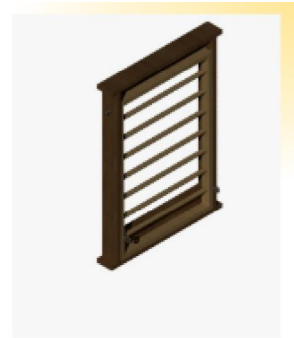
### 3.2 Carta Alir Projek



### 3.3 Rekabentuk Produk

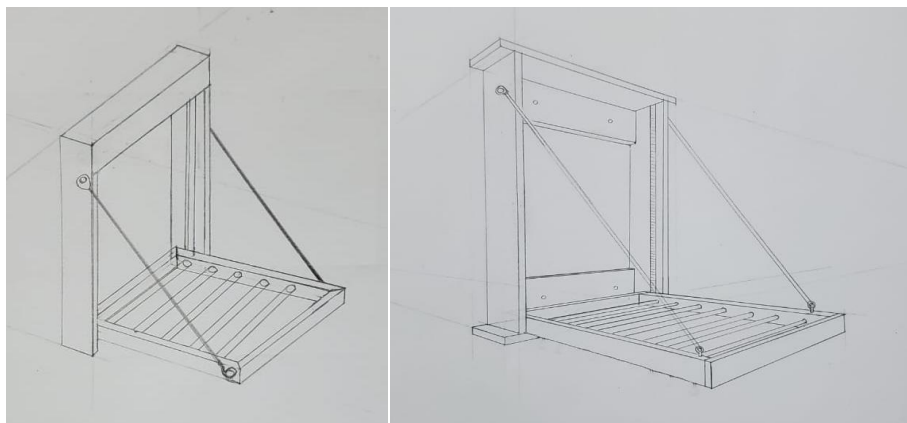


Keadaan terbuka



Keadaan tertutup

#### 3.3.1. Lakaran 3D



#### 3.3.2. Lakaran Tangan



### **3.4 Bahan Digunakan**

#### **3.4.1 Bahan Utama**



3.4.1.1. Kayu Meranti Merah



3.4.1.2. Blockboard

#### **3.4.2 Aksesori**



3.4.2.1 Wire rope



3.4.2.3 Chrome washer



3.4.2.4. L bracket



3.4.2.5 Bearing 19mm

### 3.4.3 Finishing & Adhesive



3.4.3.1. Edging tape



3.4.3.2. Black laminate



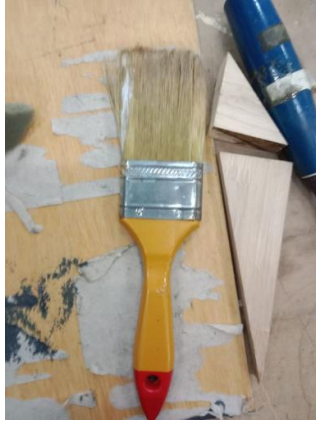
3.4.3.3. Bright Chrome Spray



3.4.3.3 Superdeck Water Prevention Darkwood

## 3.5 Alatan Dan Mesin Digunakan

### 3.5.1 Alatan Digunakan



3.5.1.1 Berus Cat



3.5.1.2 Pahat Kayu



3.5.1.3 Gunting



3.5.1.4 Sesiku L

### 3.5.2 Mesin Digunakan



3.5.2.1 Table Saw



3.5.2.2 Router Mudah Alih



3.5.2.3. Driller Mudah Alih



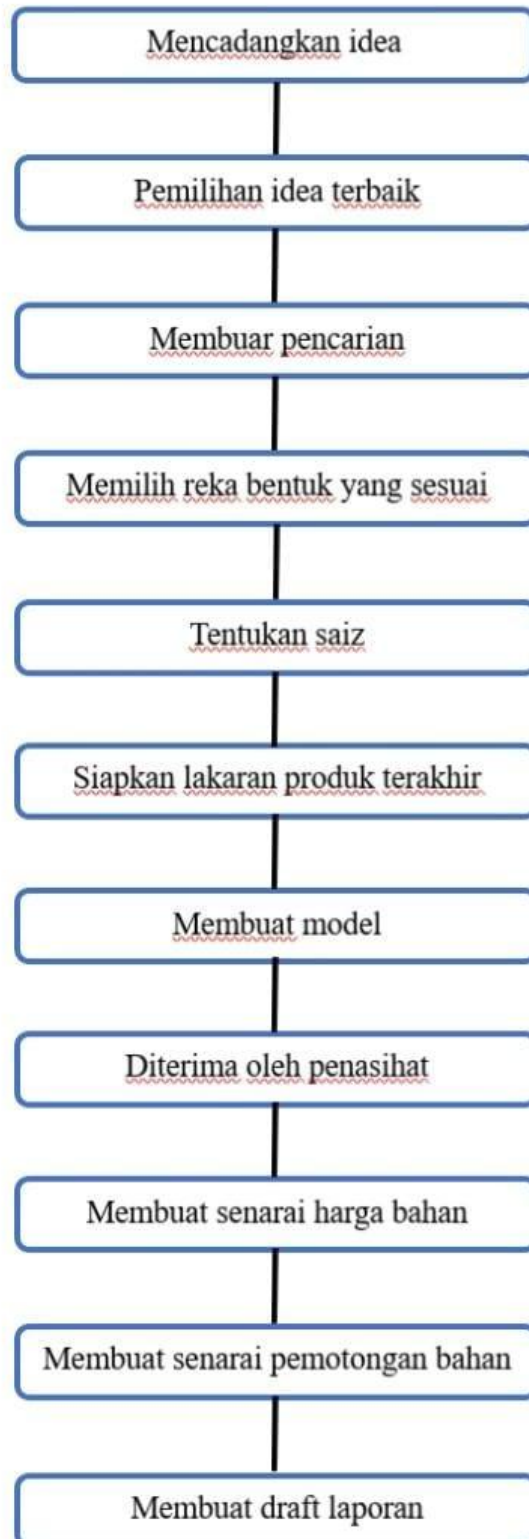
3.5.2.4. Hand Sanding Machine



3.5.2.5. Table Circular Saw



### 3.6 Carta Alir Produk



## **BAB 4**

### **KAJIAN DAN DAPATAN**

#### **4.1 PENGENALAN BAB.**

Dapatan kajian ini telah dilakukan selama dua bulan, setelah melalui pelbagai rintangan dalam proses melaksanakan dan menyiapkan projek ini. Kami mengenal pasti masalah yang berlaku dalam kalangan masyarakat yang menginap di kediaman bertingkat seperti rumah pangsa, mereka tidak mempunyai alat bantu yang mudah diakses untuk menyangkut pakaian. Selepas itu, proses menghasilkan penyidai pakaian boleh laras dibuat dengan reka bentuk yang ringkas dan mudah dilaras serta diakses, ini penting dalam menarik minat penghuni rumah pangsar atau rumah bertingkat. Penyidai pakaian boleh laras ini sesuai digunakan di kawasan dalaman. Bahan yang digunakan adalah bersesuaian terhadap kawasan dan persekitaran dalaman rumah. Setelah penyidai pakaian boleh laras siap, kami akan mengeluarkan soal selidik dan mengedarkannya melalui google form. Kami akan hantar edarkan kepada penghuni rumah pangsar atau rumah bertingkat untuk mendapatkan maklum balas tentang produk ini.

## 4.2 KEPUTUSAN.



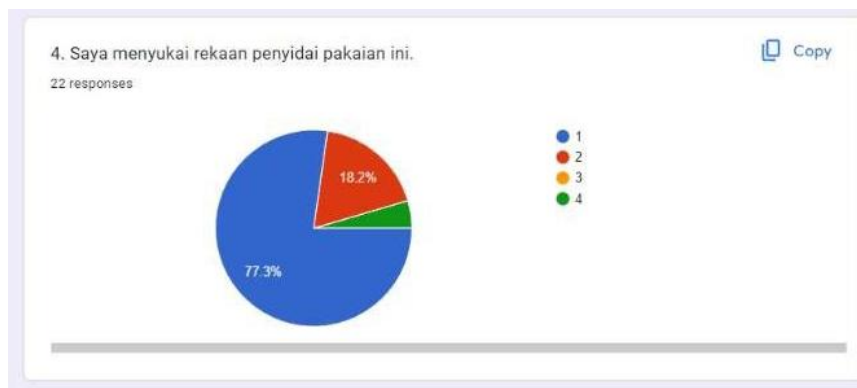
Berdasarkan keputusan soal selidik yang kami perolehi, majoriti menyatakan mereka sangat setuju bahawa penyidai pakaian boleh laras dapat menjimatkan ruangan rumah terhad.



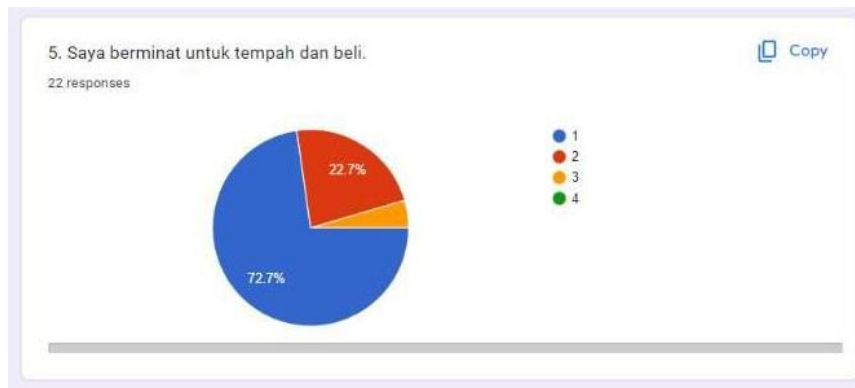
Keputusan menunjukkan 86.4% responden sangat bersetuju bahawa penyidai pakaian boleh laras boleh digunakan untuk menyangkut pakaian.



Berdasarkan kajian soal selidik diatas, majoriti responden memilih sangat bersetuju bahawa bahan yang kami gunakan iaitu meranti merah sesuai untuk digunakan.



Keputusan soal selidik diatas menunjukkan bahawa lebih dari 60% responden menyatakan bahawa mereka sangat menyukai penyidai pakaian boleh laras.



Berdasarkan keputusan soal selidik yang diatas, majoriti responden iaitu 72.7% memilih sangat bersetuju untuk membeli produk penyidai pakaian boleh laras ini.

#### **4.3. PERBINCANGAN.**

Berdasarkan pemerhatian sebelum membuat penyidai pakaian boleh laras ini, kami ingin menggunakan kayu *pine* sebagai bahan utama, tetapi kayu *pine* tidak begitu sesuai untuk produk mudah alih kerana ketahannya yang tidak bersesuaian. Jadi, kami memutuskan untuk menggunakan kayu meranti merah di mana kayu ini lebih kukuh dan sesuai untuk dijadikan bahan produk kami. Penggunaan kayu meranti mempunyai kelebihan iaitu tahan lasak, kuat, dan tahan lama. Selain itu, kayu meranti juga merupakan bahan yang mudah didapati di kedai-kedai perkakasan dan harganya lebih murah berbanding kayu jenis lain. Penggunaan kayu meranti dalam pembuatan penyidai pakaian boleh laras ini adalah lebih baik. Berdasarkan soal selidik yang dijalankan, kami membuat kesimpulan bahawa penyidai pakaian yang sedia ada di pasaran perlu ditambah baik untuk kemudahan pengguna yang mendiami rumah bertingkat ataupun rumah pangsar. Produk kami mempunyai data yang baik di mana semua responden bersetuju bahawa produk kami boleh dipasarkan tetapi pada harga yang berpatutan.

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN CADANGAN**

#### **5.1 Pengenalan Bab**

Pada bab ini, kita akan mengkaji beberapa penambahbaikan yang boleh dibuat pada masa akan datang untuk memperoleh keputusan produk yang lebih baik. Selain itu, kajian seterusnya akan mendapat hasil projek yang lebih baik.

#### **5.2 Kesimpulan**

Kesimpulannya, bahan-bahan yang digunakan adalah sangat efektif dan komponen yang dipasang memberi respon yang positif terhadap penggunaan produk. Ianya juga jelas dapat menyelesaikan masalah yang menjejaskan gaya hidup individu yang mempunyai ruang yang sempit didalam rumah untuk menyidai pakaian. Dengan rekabentuk tersebut, pengguna nescaya akan mempunyai kemudahan yang sangat berfungsi. Dalam masa akan datang, produk ini boleh diperbaiki dengan menambah fungsi-fungsi lain yang akan mengubah tahap kefungsiian produk ini sejurus meletakkan produk ini pada tangga yang lebih tinggi didalam pasaran

#### **5.3 Cadangan Penambahbaikan**

Beberapa penambahbaikan yang boleh menjadi pembolehubah dimanipulasi yang akan membawa manfaat kepada hasil produk adalah:-

##### 1) Menggunakan Finishing Yang Lebih Sesuai

Dengan menggunakan finishing yang lebih sesuai, produk akan kelihatan lebih menarik dan akan menambah daya tarikan pengguna

##### 2) Menggunakan Bahan Yang Lebih Sesuai

Dengan penggunaan bahan yang lebih sesuai, ianya akan menambah daya ketahanan dan daya fungsi yang lebih kepada produk sejurus meningkatkan jasa hayat produk

##### 3) Menambah Fitur Aksesori Lain

Dengan menambah fitur aksesori, ianya akan membuat produk lebih banyak fungsi dan membuat produk lebih banyak kegunaan bagi pengguna.

## **RUJUKAN**

**[1] Forest Stewardship Council (FSC): The FSC is an international organization that promotes responsible**

**forest management. Forest Stewardship | Forest Stewardship Council ([fsc.org](https://www.fsc.org))**

**[2] Rainforest Relief: This organization works to protect forests and advocate for the rights of forest-dependent**

**communities Our Mission to Protect the World's Forests | Rainforest Alliance ([rainforest-alliance.org](https://www.rainforest-alliance.org))**

**[3] Timken: Timken is another major manufacturer of bearings and related products. Our Mission to Protect the**

**World's Forests | Rainforest Alliance ([rainforest-alliance.org](https://www.rainforest-alliance.org))**

**[4] The Crosby Group: The Crosby Group is a leading manufacturer of wire rope and related products. The**

**Crosby Group - Material Handling Solution**