

**POLITEKNIK SULTAN SALAHUDDIN ABDUL AZIZ SHAH**

**COOKING MIXER AUTOMATIC**

<b>NAMA</b>	<b>NO. MATRIKS</b>
<b>1. MUHAMMAD HAFIZ IKRAM BIN AZAMAN</b>	<b>08DKM18F1143</b>
<b>2. SYUKRI BIN MOHD MAYUNIS</b>	<b>08DKM18F1125</b>
<b>3. HAIRUL ZAMAN BIN ABDUL JALIL</b>	<b>08DKM18F1134</b>

**JABATAN KEJURUTERAAN MEKANIKAL**

**SESI JUN 2020**

**POLITEKNIK SULTAN SALAHUDDIN ABDUL AZIZ SHAH**

**COOKING MIXER AUTOMATIC**

**NAMA**

**NO. PENDAFTARAN**

**MUHAMMAD HAFIZ IKRAM BIN**

**08DKM18F1143**

**AZAMAN**

**SYUKRI BIN MOHD MA YUNIS**

**08DKM18F1125**

**HAIRUL ZAMAN BIN ABDUL JALIL**

**08DKM18F1134**

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

**JABATAN KEJURUTERAAN MEKANIKAL**

**JUN 2020**

## AKUAN KEASLIAN DAN HAK MILIK

**TAJUK : COOKING MIXER AUTOMATIC**

**SESI : JUN 2020**

1. Kami,           **1. MUHAMMAD HAFIZ IKRAM BIN AZAMAN (08DKM18F1143)**  
                          **2. SYUKRI BIN MOHD MAYUNIS (08DKM18F1125)**  
                          **3. HAIRUL ZAMAN BIN ABDUL JALIL (08DKM18F1134)**

Adalah pelajar tahun akhir **Diploma Kejuruteraan Mekanikal, Jabatan Kejuruteraan Mekanikal, Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah**, yang beralamat di **Persiaran Usahawan, 40150, Shah Alam, Selangor**. (selepas ini dirujuk sebagai 'Politeknik tersebut').

2. Kami mengakui bahawa "Projek tersebut di atas" dan harta intelek yang ada di dalamnya adalah hasil karya/reka cipta asli kami tanpa mengambil atau meniru mana-mana harga intelek daripada pihak-pihak lain.

3. Kami bersetuju melepaskan pemilikan harta intelek 'projek tersebut' kepada 'Politeknik tersebut' bagi memenuhi keperluan untuk penuggerahan **Diploma Kejuruteraan Mekanikal** kepada kami.

Diperbuat dan dengan sebenar-benarnya diakui

Oleh yang tersebut;

a) MUHAMMAD HAFIZ IKRAM BIN AZAMAN (No. Kad Pengenalan: 000508-14-1067)	)	.....  MUHAMMAD HAFIZ IKRAM
b) SYUKRI BIN MOHD MAYUNIS (No. Kad Pengenalan: 000404-06-0377)	)	.....  SYUKRI
c) HAIRUL ZAMAN BIN ADBUL JALIL (No. Kad Pengenalan: 000218-14-1069)	)	.....  HAIRUL ZAMAN

Di hadapan saya, ZULKHAIRI BIN KHAIRUDDIN (741128-05-5659)	)	.....
sebagai penyelia projek	)	ZULKHAIRI BIN KHAIRUDDIN

## **PENGHARGAAN**

Alhamdulillah, Dengan nama Allah yang paling pemurah dan paling berharga, pertama dan terpenting, saya ingin memanjatkan pujian yang mendalam kepada Allah SWT yang memberi kita kesabaran, kekuatan, tekad, halangan yang membantu kita berfikir dengan bijak dalam membuat keputusan dan keberanian untuk menyelesaikan projek ini. Selain itu, terima kasih banyak dan terima kasih yang tinggi kepada Zulkhairi bin Khairuddin, penyelia kami, yang membantu, memimpin dan membimbing kami dengan projek kami "Cooking Mixer Automatic".

## ABSTRAK

Pada masa kini, kualiti leper menjadi salah satu pilihan pengguna untuk digunakan di dapur rumah ataupun chef di restoran. Seperti yang kita tahu bahawa kualiti leper ini berfungsi sebagai tempat memasak makanan seperti goreng-gorengan, lauk-pauk, telur dan lain-lain lagi. Oleh kerana ia mempunyai pemegang yang panjang dan berbentuk leper, jadi ia menjadi pilihan utama pengguna buat masa sekarang. Kualiti leper juga mempunyai masalah juga seperti sesetengahnya tidak mempunyai penutup, pengguna juga harus menggaul makanan secara manual menggunakan sudip ketika memasak dan mempunyai pemegang yang licin. Jadi projek yang kami ingin buat akan menyelesaikan masalah ini. Objektifnya pula untuk mengurangkan kes kecederaan apabila terkena percikkan minyak ketika memasak, tidak memenatkan pengguna kerana menggunakan penggaul makanan automatik dan menjadikan pengguna lebih selesa apabila memegang pemegang yang bergrip. Peringkat metodologi projek ini, beberapa kaedah telah digunakan iaitu kaedah pemerhatian, pengumpulan data, perbualan dan mengedarkan borang soal selidik kepada responden seterusnya membuat analisa terhadap data tersebut. Segala langkah dibuat secara berperingkat supaya perjalanan projek dapat disiapkan dengan lancar. Proses menganalisis data kajian akan ditunjukkan dalam bentuk graf, jadual dan carta. Penganalisan Cooking Mixer Automatic ini adalah untuk menguji tahap kemudahan dan keselesaan pengguna ketika memasak. Hasil daripada keputusan analisis data yang diperolehi akan dipersembahkan dalam bentuk histogram. Cadangan penambahbaikan adalah seperti menambah penutup yang mempunyai penggaul automatik padanya, pengguna tidak akan terasa penat dengan membiarkan saja penggaul automatik itu bekerja dan risiko terkena percikan minyak ketika memasak menjadi rendah. Akhir sekali, menambah grip getah pada pemegang tersebut, pengguna tidak akan terasa licin apabila memegang.

## SENARAI KANDUNGAN

BAB	ISI KANDUNGAN	MUKA SURAT
1	<b>PENGENALAN</b> 1.1 Pendahuluan 1.2 Latar Belakang Kajian 1.3 Pernyataan Masalah 1.4 Objektif Kajian 1.5 Persoalan Kajian 1.6 Skop Kajian 1.7 Kepentingan Kajian 1.8 Takrifan Istilah 1.9 Rumusan Bab	 1 2 3 3 3 4 4 4 4
2	<b>KAJIAN LITERATUR</b> 2.1 Pengenalan Bab 2.2 Konsep/Teori 2.3 Kajian Terdahulu 2.4 Rumusan Bab	 5 5 7 14
3	<b>METODOLOGI KAJIAN</b> 3.1 Pengenalan Bab 3.2 Rekabetuk Kajian 3.3 Kaedah Pengumpulan Data 3.4 Instrumen Kajian 3.5 Teknik Persampelan 3.6 Kaedah Analisis Data 3.7 Rumusan Bab	 14 14 16 17 17 17 20
4	<b>HASIL DAPATAN</b> 4.1 Pendahuluan 4.2 Kadar Respon 4.3 Profil Demografi Responden 4.4 Dapatan Kajian 4.5 Rumusan Bab	 21 21 22 24 28

5	PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN 5.1 Pengenalan Bab 5.2 Perbincangan 5.3 Kesimpulan 5.4 Cadangan 5.5 Rumusan Bab	29 29 29 30 30
	RUJUKAN  LAMPIRAN A. Carta Gantt B. Anggaran Perbelanjaan C. Lukisan/ Lukisan Kejuruteraan/ Lukisan Binaan	31 32 33

## SENARAI JADUAL

<b>ISI KANDUNGAN</b>	<b>MUKA SURAT</b>
Carta Gantt	31
Anggaran Perbelanjaan	32



## SENARAI RAJAH

ISI KANDUNGAN	MUKA SURAT
Rajah 2.3.2(i) - Penciptaan Motor Elektrik Pada Tahun 90an	8
Rajah 2.3.2(ii) - Penciptaan Motor Elektrik Pada Tahun 90an	8
Rajah 2.3.2(iii) - Penciptaan Motor Elektrik Pada Tahun 90an	9
Rajah 2.3.2(iv) - Penciptaan Motor Pada Era Moden	9
Rajah 2.3.2(v) - Penciptaan Motor Pada Era Moden	10
Rajah 2.3.2(vi) - Lenz Law	12
Rajah 3.6.1(i) - Analisis Kualitatif dan Analisis Kuantitatif	18
Rajah 3.6.1(ii) - Analisis Kualitatif dan Analisis Kuantitatif	19
Rajah 3.6.1(iii) - Analisis Kualitatif dan Analisis Kuantitatif	19
Rajah 3.6.1(iv) - Analisis Kualitatif dan Analisis Kuantitatif	20
Rajah 4.3(i) - Profil Demografi Responden	22
Rajah 4.3(ii) - Profil Demografi Responden	23
Rajah 4.4.1 - Profil Demografi Responden	25
Rajah 4.4.2 - Profil Demografi Responden	26
Rajah 4.4.3 - Profil Demografi Responden	27
Rajah 4.4.4 - Profil Demografi Responden	28

# **BAB 1**

## **PENGENALAN**

### **1.1 PENDAHULUAN**

Pelbagai jenis reka bentuk kualiti leper telah dicipta. Seseorang kualiti leper tidak mempunyai penutup pada kualiti tersebut, ia berisiko percikkan minyak selalu terkena pada tangan pengguna ketika sedang memasak dan mereka akan mengalami kecederaan seperti melecur. Seterusnya, pengguna juga harus menggaul makanan secara manual dengan menggunakan sudip. Jadi apabila bilah sebagai penggaul makanan ditambah, pengguna tidak akan merasa penat dengan membiarkan saja penggaul automatik itu bekerja. Akhirnya, kualiti leper juga mempunyai pemegang yang licin. Jadi apabila kami menambah grip getah pada pemegang tersebut, pengguna tidak akan merasa licin apabila memegangnya dan berisiko pemegang terlepas daripada tangan pengguna ketika mengangkatnya dan akan terjatuh dan pengguna juga akan merasa selesa apabila memegangnya. Oleh itu, idea yang bakal kami lampirkan ini akan menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi oleh pengguna tersebut.

## 1.2 LATAR BELAKANG KAJIAN

Setiap tahun, kes terkena minyak panas ketika memasak di Malaysia semakin meningkat. Kes ini amat berbahaya kepada semua orang kerana bahagian tubuh badan mereka boleh melecur akibat minyak panas tersebut. Ini seumpaa mimpi ngeri buat ibu bapa terutama jika mangsa anak sendiri atau keluarga terdekat ia kerana kecederaan yang dialami akan kekal.

Menurut Penarah Kanan Perubatan dan Pakar Perubatan Kecemasan Universiti Sains Islam Malaysia (USIM) Dr Shahrul Nizam Ahmad Zamzali, melecur atau terbakar antara insiden yang kerap berlaku di rumah, terutama di dapur. Ia bukan sahaja berlaku disebabkan api, tetapi boleh jadi berpunca daripada cecair panas seperti minyak panas (Surat Khabar Harian Metro)

Selain itu, kesibukan bekerja kerap memberi tekanan kepada ibu khususnya dalam menyediakan hidangan buat para keluarga. Khususnya para ibu yang mempunyai banyak kerja menjadi salah satu punca mereka malas untuk memasak kerana harus menggaul secara sendiri. Menurut kajian Pemakanan Dewasa Malaysia (MANS) 2014, kira-kira 50 peratus masyarakat bandar kini kian cenderung memilih makan di luar sebagai rutin harian (Surat Khabar Harian Metro)

Akhir sekali, kes yang kadangkala dialami oleh pengguna ialah kadangkala tangan mereka terlepas semasa mengangkat kuili tersebut ketika mereka sedang meletakkan masakan yang telah siap kedalam pinggan. Ini kerana pemegang periuk yang dicipta diperbuat daripada plastik. Plastik adalah salah satu penebat haba yang baik tetapi licin apabila dipegang lagi-lagi mempunyai kesan minyak pada pemegang tersebut. (Onlinetution.com.my)

### 1.3 PERNYATAAN MASALAH

Masalah-masalah yang ada pada kualiti leper yang telah dicipta ialah sesetengahnya tidak mempunyai penutup. Kadangkala penutup harus dibeli berasingan bersama dengan kualiti tersebut. Jadi, pengguna terpaksa membelinya demi keselamatan walaupun perlu mengeluarkan kos lagi untuk sebuah penutup sahaja. Ada pengguna lain juga menganggap penutup kualiti ini tidak penting dan menyusahkan mereka kerana mereka perlu kerap membuka dan menutup kualiti tersebut ketika memasak.

Selain itu, masalah pengguna harus menggaul masakan secara manual dengan menggunakan sudip. Mereka kadangkala berasa penat kerana harus menggaul masakan tersebut dengan sendirinya secara kerap. Tambahan pula, pengguna juga akan berada dalam situasi tergesa-gesa kerana mereka harus memotong bahan masakan dan juga harus menggaul masakan dalam masa yang sama ketika memasak. Jadi situasi ini akan melambatkan masa untuk siap memasak disamping akan mengurangkan kualiti kesedapan masakan tersebut kerana lambat menggaul dan sebagainya.

Akhir sekali, pemegang kualiti leper yang selalu dikeluarkan pasaran selalunya diperbuat plastik dan lebih panjang. Masalah yang sering timbul dan selalu dialami oleh semua pengguna ialah mereka berasa licin apabila mengangkatnya dan berasa tidak selesa ketika memegang pemegang kualiti tersebut. Kadangkala mereka terpaksa mengalaskan pemegang tersebut dengan kain. Hal ini menyusahkan pengguna dan akan mengurangkan tahap keselesaan mereka menggunakan kualiti leper tersebut.

### 1.4 OBJEKTIF KAJIAN

- i) Mengurangkan kes kecederaan apabila terkena percikkan minyak ketika memasak
- ii) Tidak memenatkan pengguna kerana menggunakan penggaul makanan automatik
- iii) Menjadikan pengguna lebih selesa apabila memegang pemegang yang bergrip

### 1.5 PERSOALAN KAJIAN

- i) Adakah dengan menggunakan *Cooking Mixer Automatic* mampu mengurangkan kes kecederaan?
- ii) Adakah anda berasa penat ketika memasak atau menggaul selepas menggunakan *Cooking Mixer Automatic*?
- iii) Adakah anda berasa selesa apabila memegang pemegang *Cooking Mixer Automatic*?

## 1.6 SKOP KAJIAN

Kajian ini dilakukan di sekitar Taman Mayang Sekeenah, TTDI Jaya Shah Alam iaitu kawasan yang menempatkan kebanyakan suri-suri rumah yang memasak sendiri di rumah dan para pekerja yang bekerja sebagai tukang masak.

## 1.7 KEPENTINGAN KAJIAN

Kepentingan kajian ini ialah bagi membolehkan pengguna yang menggunakan *Cooking Mixer Automatic* ini dapat memasak lebih mudah. Hal ini kerana mereka tidak akan berasa penat lagi untuk menggaul makanan tersebut dengan secara manual. Walaupun terdapat penggaul makanan automatik lain di pasaran, kadangkala ia bersaiz besar dan harganya terlalu mahal buat suri rumah yang masak untuk makanan harian keluarganya sahaja. Oleh itu, kepentingan kajian ini akan membawa banyak faedah kepada suri rumah ataupun pengguna lain dengan dapat membeli penggaul makanan automatik dengan harga yang rendah daripada pasaran dan berpatutan. Tambahan pula, ia bermanfaat kepada negara Malaysia kerana dapat meningkatkan pendapatan ekonomi negara apabila *Cooking Mixer Automatic* ini dijual di peringkat antarabangsa.

## 1.8 TAKRIFAN ISTILAH

- 1) Kualiti leper: Kualiti leper digunakan untuk menggoreng dan membakar tetapi berbentuk rata. Ini biasanya berdiameter 20 hingga 30cm dengan sisi yang agak rendah yang menyala ke luar, pemegang panjang dan tanpa penutup.
- 2) Bergrip: Getah bergrip merupakan polimer hidrokarbon kenyal yang terhasil dari koloid (dikenali sebagai susu getah atau lateks) dalam sap, beberapa jenis pokok, antaranya adalah pokok getah. Selalu digunakan pada raket badminton.
- 3) Manual: Perkara yang dilakukan dengan menggunakan tenaga sendiri

## 1.9 RUMUSAN BAB

Dalam bab ini, kajian telah dijelaskan mengenai asal usul idea. Semua objektif yang disenaraikan adalah berdasarkan daripada pernyataan masalah tersebut. Objektif untuk projek ini mempunyai kepentingan kepada para pengguna *Cooking Mixer Automatic*. Ia kerana *Cooking Mixer Automatic* ini telah ditambahbaik bagi mengatasi semua masalah dan kekurangan pada kualiti leper yang ada di pasaran pada hari ini.

## **BAB 2**

### **KAJIAN LITERATUR**

#### **2.1 PENGENALAN BAB**

Bab ini akan menerangkan komponen-komponen yang akan digunakan bagi menghasilkan projek inovasi ini. Seterusnya menerangkan lagi kelebihan komponen bila digunakan terhadap projek ini.

#### **2.2 KONSEP/TEORI**

##### 2.2.1 Cooking Mixer Automatic

Projek ini berdasarkan pengadun tepung yang digunakan untuk membuat kek atau kuih, selain itu projek ini juga berdasarkan masalah pengguna atau para chef yang menggunakan kualiti sambil melakukan dua kerja. Ini menjadi masalah kepada mereka untuk mengacau atau menggaul masakan mereka sambil menyediakan bahan masakan mereka. Penggabungan kedua konsep tersebut menjurus kepada idea untuk membina Cooking Mixer Automatic.

##### 2.2.2 Kualiti/Periuk

Periuk merupakan sejenis perkakas dapur yang digunakan untuk merebus, menggoreng dan mengukus. Biasanya ia diperbuat daripada logam atau tanah liat. Ia adalah alatan penting untuk memasak. Periuk mempunyai banyak jenis iaitu, kualiti, periuk nasi, periuk tekanan, periuk tanah dan sebagainya. Kualiti yang digunakan ada kualiti berkualiti yang mempunyai lapisan tidak melekit supaya memudahkan pengguna untuk membasuhnya. Selain itu, pemilihan kualiti tersebut berdasarkan kesesuaian untuk menempatkan motor pada atas penutup kualiti tersebut. Pemegang kualiti tersebut mempunyai

pemegang yang licin. Ini dapat diatasi dengan menambah grip getah pada pemegang supaya pengguna dapat memegang dengan selesa.

### 2.2.3 Motor

Motor elektrik merupakan peranti yang menggunakan tenaga elektrik bagi menghasilkan tenaga mekanik, hampir sepenuhnya melalui tindak balas medan magnet dan pengalir yang mengalirkan arus elektrik. Proses sebaliknya, iaitu yang menggunakan tenaga mekanik bagi menghasilkan tenaga elektrik, dicapai dengan penjana elektrik atau dinamo. Penggunaan motor pada atas kualiti digunakan untuk menggerakkan masakan. Ini berdasarkan konsep pengadun tepung. Dengan penggunaan penggaul automatik ini, pengguna dapat melakukan kerja lain sambil memasak kerana tidak perlu risau untuk menggaul masakan.

### 2.2.4 Sumber Kuasa

Palam dan soket AC domestik merujuk kepada peranti yang digunakan untuk menyambungkan peralatan elektrik kepada bekalan elektrik. Sumber kuasa yang membantu menggerakkan motor adalah plug pin 3 mata yang menyalurkan sumber kuasa kepada suis. Suis dihidupkan untuk menyalurkan sumber elektrik kepada motor yang kemudiannya menggerakkan penggaul yang akan menggaul masakan.

### 2.2.5 Suis

Suis merupakan sejenis alat yang boleh memutuskan litar elektrik, menghentikan aliran arus elektrik ataupun mengalihkan arah aliran dari satu pengalir ke pengalir yang lain.

## 2.3 KAJIAN TERDAHULU

### 2.3.1 Kualiti/Periuk

Revolusi kualiti/periuk.

<p>Gambar rajah 1 ialah kualiti masak yang digunakan lama dahulu. Kualiti ini dapat memasak pelbagai jenis masakan sama ada begoreng atau berkuah.</p> <p>Kelebihan: Harga yang murah dan mudah didapati.</p> <p>Kelemahan: Bahagian belakang kualiti cepat menjadi hitam apabila sudah lama digunakan.</p>	 <p>Gambar Rajah 1</p>
<p>Periuk pada gambar rajah 2 ini berfungsi untuk memasak makanan yang berbentuk cecair seperti kuah kerana mempunyai kedalaman yang dalam berbanding dengan periuk yang lain dan sesuai untuk mengisi kuah dengan kuantiti yang banyak.</p> <p>Kelebihan: Mampu menampung kuantiti yang banyak, mengekalkan kepanasan kerana adanya penutup periuk dan boleh memegang kualiti ketika panas kerana adanya pemegang yang disaluti plastik</p> <p>Kelemahan: Berat, jarak antara pemegang dan periuk sangat dekat dan perlu menggaul makanan secara manual</p>	 <p>Gambar Rajah 2</p>
<p>Kualiti leper pada gambar rajah 3 ini mempunyai pemegang yang panjang bagi memudahkan individu memegang kualiti semasa memasak.</p> <p>Kelebihan: Ringan dan mudah diangkat untuk dibawa kemana-mana.</p> <p>Kelemahan: Tiada penutup dan pemegang tidak disaluti dengan grip getah.</p>	 <p>Gambar Rajah 3</p>



### 2.3.2 Motor

#### Penciptann Motor elektrik pada tahun 90an.

Motor eletrik pertama.

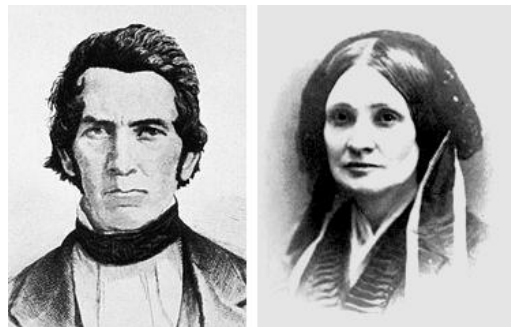
Penulis Eropah menyatakan bahawa pada tahun 1827, Ányos Jedlik dari Hungary mula mengujikaji dengan peranti electromagnet berputar yang dipanggilnya "motor-diri elektromagnet", dia menggunakannya sebagai peralatan gambaran di universiti, dan dia menunjukkan motor eletrik pertama yang menggunakan elektromagnet bagi kedua-dua bahagian berputar dan pengun di Hungary pada 1828. Dia membina kenderaan berkuasa motor eletrik pada tahun yang sama. Tidak terdapat bukti bahawa ujikaji ini diumumkan kepada dunia sains meluas pada masa itu, atau ia mempengaruhi pembangunan motor eletrik pada abad berikutnya.



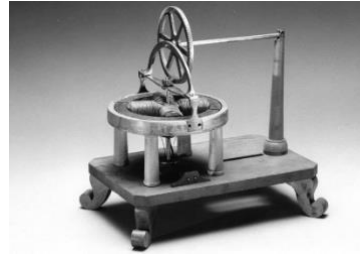
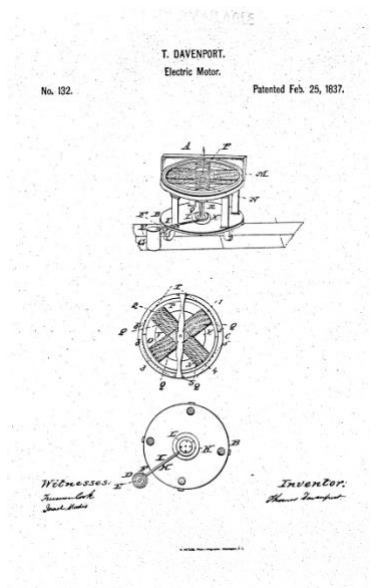
Jedlik's "lightning-magnetic self-rotor", 1827 (the world's first electric motor)

Rajah 2.3.2 (i)

Thomas Davenport and Emily Davenport adalah orang Amerika pertama yang mencipta motor elektrik yang boleh digunakan dan juga yang pertama mendapat hak paten untuk peranti sedemikian pada awal tahun 1837. Berikut merupakan ciptaan mereka :



Rajah 2.3.2 (ii)



Rajah 2.3.2 (iii)

Penciptaan motor pada era moden.

Michael Dolivo-Dobrowolsky (Rusia, Swiss semula jadi), ketua juruelektrik di syarikat AEG di Berlin, membina idea asas Tesla dan Ferraris dan memperbaikinya. Dia merancang motor induksi



Mikhail Osipovich Dolivo-Dobrovolsky

Rajah 2.3.2 (iv)

sangkar tiga fasa, yang masih banyak digunakan hingga kini. Pada awal tahun 1889, motor pertamanya berjalan dengan baik. Kemudian, Dolivo-Dobrovolsky juga mencipta motor aruhan gelincir tiga fasa dengan perintang permulaan. Dobrovolsky adalah yang pertama yang menyedari bahawa sistem tiga fasa yang disambungkan dalam bintang atau delta hanya memerlukan tiga talian kuasa dan dengan itu lebih murah daripada sistem dua fasa (yang menggunakan empat talian). Pada bulan Ogos 1889, dia mendapat hak untuk penemuan transformer tiga fasa berkaki tiga. Ini adalah permulaan kejayaan seluruh sistem arus bolak tiga fasa di seluruh dunia.



Rajah 2.3.2 (v)

*Faraday's law*

- Undang-undang aruhan Faraday adalah undang-undang asas di mana motor elektrik beroperasi. Michael Faraday dikreditkan dengan penemuan induksi pada tahun 1831.

tetapi James Clerk Maxwell menggambarkannya secara matematik dan menggunakannya sebagai asas teori elektromagnetik kuantitatifnya pada tahun 1860-an.

- Induktansi adalah harta peranti yang memberitahu seberapa berkesan ia menghasilkan emf pada peranti lain (atau pada dirinya sendiri).
- Undang-undang Faraday secara amnya menyatakan bahawa dalam gegelung tertutup (gelung) wayar, perubahan persekitaran magnet gegelung menyebabkan voltan, atau emf (daya elektromotif), disebabkan oleh gegelung.
- Perubahan persekitaran magnet boleh disebabkan oleh perubahan kekuatan medan magnet, menggerakkan magnet ke arah atau jauh dari gegelung, memindahkan gegelung ke dalam atau keluar dari medan magnet, atau memutar gegelung di medan.
- Emf yang diinduksi sama dengan kadar perubahan negatif fluks magnet, kali ganda bilangan giliran dalam gegelung:

$$E = - \frac{N\Delta\phi}{\Delta t}$$

$E = \text{emf (V)}$

$N = \text{number of turns in the coil}$

$\Phi = \text{magnetic flux (weber, Wb)}$

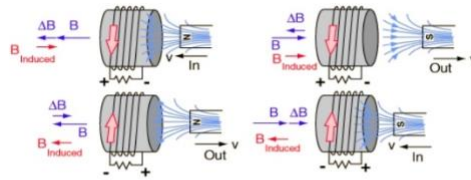
$t = \text{time (s)}$

- Catatan: bahawa fluks magnet sama dengan medan magnet rata-rata, B, (tesla, atau Wb / m<sup>2</sup>) didarabkan dengan luas tegak lilitan gegelung yang menembusi medan magnet, A (m<sup>2</sup>).

#### *Lenz' law*

- Undang-undang Lenz menunjukkan alasan untuk tanda negatif dalam undang-undang induksi Faraday. Dengan kata lain, undang-undang Lenz menjelaskan mengapa emf yang dihasilkan menurut undang-undang Faraday adalah negatif.
- Cara umum untuk menyatakan hukum Lenz adalah, “Ketika emf dihasilkan oleh perubahan fluks magnetik, polaritas emf yang diinduksi sedemikian rupa sehingga menghasilkan arus yang medan magnetnya berada dalam arah yang menentang perubahan yang

menghasilkannya (medan magnet asal). " Maksudnya, medan magnet yang diinduksi selalu berfungsi untuk memastikan fluks magnet tetap.



When the magnetic flux changes ( $\Delta B$ ), the magnetic field of the induced emf ( $B_{\text{Induced}}$ ) works to counter the change.

Image credit: C. R. Nave, Georgia State University

Rajah 2.3.2 (vi)

- Undang-undang Lenz adalah serupa dengan undang-undang ketiga Newton dalam mekanik, yang menyatakan bahawa untuk setiap tindakan, ada reaksi yang sama dan berlawanan.

#### Lorentz force

- Terdapat perselisihan mengenai apakah kekuatan Lorentz pada asalnya berasal dari James Clerk Maxwell atau oleh Oliver Heaviside, tetapi kredit biasanya diberikan kepada Heaviside. Hendrik Lorentz memperoleh bentuk persamaan moden pada tahun 1891.
- Daya Lorentz adalah daya yang dialami oleh zarah kerana medan elektrik dan magnet. Medan elektrik memberikan daya pada zarah sama ada ia bergerak atau tidak, sementara medan magnet hanya memberikan daya ketika zarah itu bergerak. Gabungan daya dari medan elektrik dan magnet diberikan sebagai:

$$F = q(E + vB)$$

Which simplifies to:

$$F = qE + qvB$$

Dimana:  $F$  = daya (N)     $q$  = zarah cas (coulomb, C)     $E$  = medan elektrik (N / C)  
 $v$  = halaju tegak lurus dengan medan magnet (m / s)  
 $B$  = medan magnet (tesla, T)

- Since current is essentially a stream of moving, charged particles, it also experiences a force due to a magnetic field. In the case of a current in a magnetic field, the Lorentz force equation becomes:

$$F = Il \times B$$

Di mana:

$I$  = semasa (A)

$l$  = panjang wayar melalui medan (m)

- Arah gaya Lorentz diturunkan menggunakan peraturan sebelah kanan: arahkan ibu jari anda ke arah arus, jari pertama anda di arah medan magnet, dan jari kedua (tengah) anda akan menunjuk ke arah daya.

### *Ampère's circuital law*

- Walaupun namanya, Ampère's circuital law bukan berasal dari André-Marie Ampère, tetapi oleh James Clerk Maxwell pada tahun 1860, dan merupakan salah satu persamaan elektromagnetisme Maxwell. (Ampère merumuskan undang-undang daya Ampere, yang menerangkan daya tarikan atau tolakan antara dua wayar yang membawa arus.)
- Medan magnet memberikan daya pada dawai lurus yang membawa arus. Dengan undang-undang peredaran Ampere, kekuatan medan magnet dapat ditentukan dengan:

$$B = \frac{\mu_0 I}{2\pi r}$$

Di mana:

$B$  = medan magnet (T)

$\mu_0$  = kebolehtelapan magnetik udara, T-m / A

$I$  = semasa (A)

$r$  = jarak dari wayar (m)

- Apabila wayar adalah gelung, medan magnet menyebabkan daya dalam satu arah di satu sisi gelung, dan ke arah yang berlawanan di sisi gelung yang lain. Ini menghasilkan daya kilas, yang menyebabkan gegelung berputar. Perhatikan bahawa jika arus terus digunakan, gegelung akan berayun berulang-alik, tetapi tidak akan membuat putaran lengkap - inilah sebab motor DC menggunakan komutator. Motor yang dikendalikan dengan arus bolak-balik (motor AC) tidak menunjukkan masalah ini.

## **2.4 RUMUSAN BAB**

Daripada beberapa bacaan dan kajian yang telah dilakukan, Cooking Mixer Automatic ini amat sesuai dan berguna pada masa kini. Ini kerana masalah yang dikemukakan sering dihadapi masyarakat yang melakukan kerja lain sambil memasak. Namun, masalah ini dapat diatasi dengan memperkenalkan Cooking Mixer Automatic yang menggunakan motor untuk menggaul masakan mereka seterusnya dapat memudahkan penggunaanya. Selain itu, bahan-bahan yang kami pilih untuk projek ini mudah didapati dan kosnya yang rendah.

## **BAB 3**

### **KAEDAH METODOLOGI**

#### **3.1 Pengenalan Bab**

Bab ini membincangkan proses kerja yang telah dijalankan, mengenai pelaksanaan kerja, peralatan dan bahan yang digunakan. Antara kaedah kerja yang digunakan semasa pelaksanaan projek adalah lukisan Cooking Mixer Automatic dan kedudukan motor. Metodologi sangat penting untuk membantu projek berjalan lancar. Selain itu, metodologi memudahkan seseorang untuk mengetahui tentang projek semasa ia dijalankan kerana ia merangkumi semua proses dalam menyelesaikan projek secara teratur, projek yang ingin dihasilkan perlu mengambil masa yang agak lama agar hasil yang diperolehi berkualiti dan berfungsi dengan baik.

#### **3.2 REKA BENTUK KAJIAN.**

- Definisi: Reka bentuk kajian merupakan satu tatacara pengolahan data yang dipungut berdasarkan perancangan khusus dan sistematik terhadap konsep pembentukan rangkaian hubungan antara pemboleh-pemboleh ubah yang terlibat dalam sesuatu kajian (Kerlinger 1970)
- Hasil kajian ditentukan oleh kaedah dan reka bentuk kajian.
- Reka bentuk kajian pula ditentukan oleh tujuan kajian.

### 3.2.1 Jenis Reka bentuk Kajian

#### A. Eksperimental

- Eksperimental
- Kuasi-Eksperimental

#### B. Bukan Eksperimental

- Korelasi
- Tinjauan
- Kes
- Etnografi

#### Kajian Kolerasi

- Reka bentuk kajian kuantitatif dengan menggunakan statistik bagi memerihai dan mengukur darjah perkaitan di antara dua atau lebih pemboleh ubah atau set skor.
- Tujuan utama adalah bagi mengenal pasti pemboleh ubah yang mana mempunyai perkaitan.

#### Kajian Tinjauan

- Prosedur dalam penyelidikan kuantitatif di mana penyelidik mentadbir tinjauan atau soal-selidik kepada sampel atau keseluruhan populasi bagi memperihalkan sikap, pandangan, perlakuan atau ciri-ciri populasi.
- Reka bentuk Tinjauan:
  1. Matlamat
    - a. Deskriptif
    - b. Penjelasan
    - c. Penerokaan
  2. Jenis Kajian
    - a. Fokus dan skop
    - b. Tempoh masa tinjauan

#### Kajian Kes

- Fokus kepada beberapa fenomena.
- Tempoh kajian tertentu.
- Kebiasaannya terbatas pada satu konteks semulajadi.



## Kajian Etnografi

- Fokus kepada aspek budaya.
- Tempoh lebih lama dan pemungutan yang mendalam.
- Kerap melibatkan perbandingan antara budaya.

Penyediaan rekabentuk kajian Cooking Mixer Automatic adalah dengan menjalankan kajian berdasarkan jenis rekabentuk kajian bukan eksperimental. Kami menggunakan kaedah kajian kolerasi serta kajian tinjauan terhadap penduduk Mayang Sakeenah TTDI Jaya Shah Alam, Selangor.

### **3.3 PENGUMPULAN DATA.**

#### Berdasarkan Kajian Kolerasi

- Terdapat beberapa pernyataan masalah atau pemboleh ubah dalam kajian ini antaranya:
  - a. Pengguna keletihan kerana menggaul masakan secara manual.
  - b. Kualiti mempunyai pemegang yang licin.
  - c. Pengguna tidak dapat membuat kerja lain sambil memasak.
  - d. Masakan sering kali hangit atau tidak menjadi kerana melakukan kerja lain ketika memasak.
- Pernyataan masalah ini berdasarkan temubual dan tinjauan secara rawak terhadap penduduk Mayang Sakeenah TTDI Jaya Shah Alam, Selangor.

#### Berdasarkan Kajian Tinjauan

- Terdapat Beberapa perbandingan yang dipilih oleh responden:
  - a. Pengguna lebih memilih kualiti yang mempunyai pemegang.
  - b. Pengguna lebih memilih kualiti yang mempunyai penutup.
  - c. Pengguna memilih untuk mempunyai pengaul automatik pada kualiti mereka.
- Pernyataan tersebut diperolehi berdasarkan tinjauan dia atas talian dengan menggunakan "google form".
- Fokus dan skop Cooking mixer Automatic adalah terhadap suri rumah dan chef.
- Tempoh tinjauan adalah selama sebulan.

### **3.4 INSTRUMEN KAJIAN.**

- Instrumen kajian merupakan satu alat yang digunakan oleh penyelidik ketika menjalankan sesuatu penyelidikan.
- Instrumen kajian digunakan sebagai asas bagi memperoleh data seperti mana yang dikehendaki oleh penyelidik untuk mencapai objektif kajian.
- Kaedah yang digunakan oleh pengkaji ialah kaedah soal selidik, kaedah pemerhatian dan kaedah temubual.
- Sebanyak 25 orang responden yang akan dipilih secara rawak yang terlibat dalam kajian ini.
- Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data terbahagi kepada dua iaitu kuantitatif dan kualitatif.
- Kuantitatif dijalankan melalui boring soal selidik dan kualitatif dijalankan melalui temubual dan pemerhatian untuk memperoleh data yang lebih tepat.

### **3.5 TEKNIK PENSAMPELAN.**

- Terdapat 2 jenis teknik persampelan:
  1. Pensampelan Kebarangkalian.
    - Setiap orang dalam populasi berpeluang untuk mewakili sampel.
  2. Pensampelan Bukan Kebarangkalian.
    - Bukan setiap orang dalam populasi berpeluang untuk mewakili sampel.
- Teknik yang digunakan adalah Pensampelan bukan kebarangkalian.
- Sampel dipilih kerana responden mudah diakses.
- Responden dipilih berdasarkan kesediaan dan secara sukarela.
- Maklumat atau ciri soalan telah ditetapkan untuk responden.
- Sampel berdasarkan skop kajian, di mana kebanyakan suri rumah, chef serta responden yang suka memasak untuk menyertai kajian ini.
- Terdapat 25 orang responden telah ditetapkan untuk menyertai kajian Cooking Mixer Automatic.

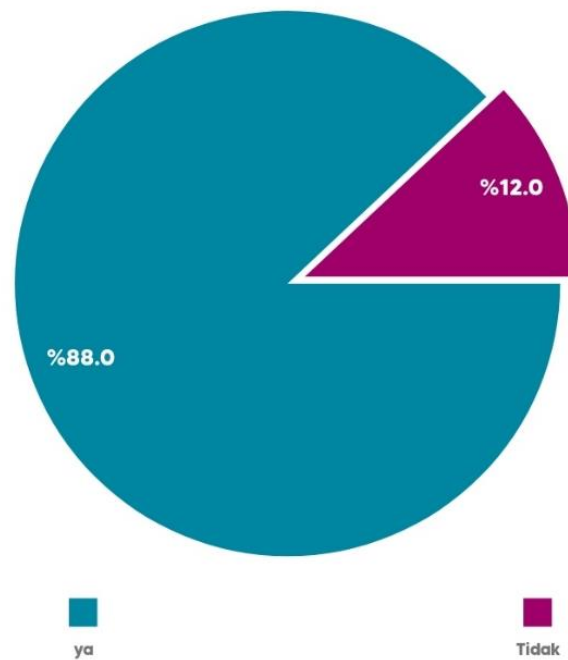
### **3.6 KAEDAH ANALISIS DATA.**

- Kaedah analisis data adalah tahap proses penyelidikan dimana data yang telah dikumpulkan dapat diproses untuk menjawab rumusan masalah. Pengurusan dan pemrosesan data adalah apa yang dipanggil analisis data.
- Kaedah analisis data yang digunakan dalam proses penyelidikan ditentukan oleh kaedah penyelidikan yang digunakan.
- kaedah analisis data yang digunakan dibahagikan kepada analisis kualitatif dan analisis kuantitatif.

### 3.6.1 Analisis Kualitatif dan Analisis Kuantitatif.

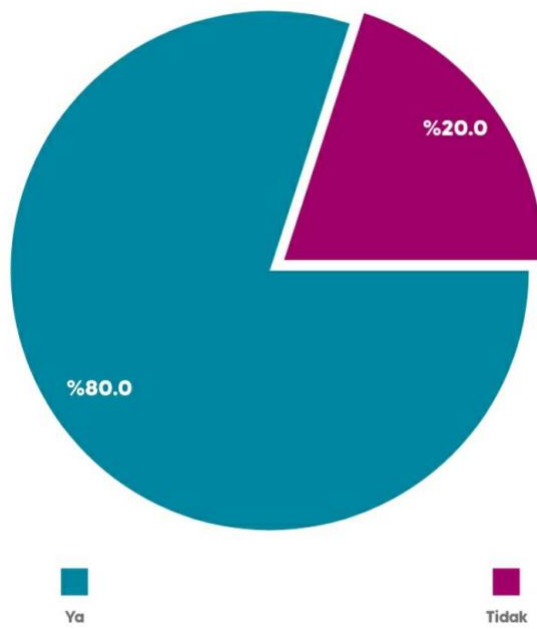
- Analisis kualitatif yang dilakukan adalah berdasarkan temubual secara rawak terhadap penduduk Mayang Sakeenah TTDI Jaya Shah Alam, Selangor.
- Manakala Analisis Kuantitatif adalah berdasarkan kajian atau tinjauan atas talian terhadap penduduk Mayang Sakeenah TTDI Jaya Shah Alam, Selangor.
- Analisis tersebut dimasukkan dan dijadikan sebagai data kajian.
- Berikut merupakan data yang dikumpulkan berdasarkan soalan yang diberikan:

1. Adakah anda suka atau sering memasak?



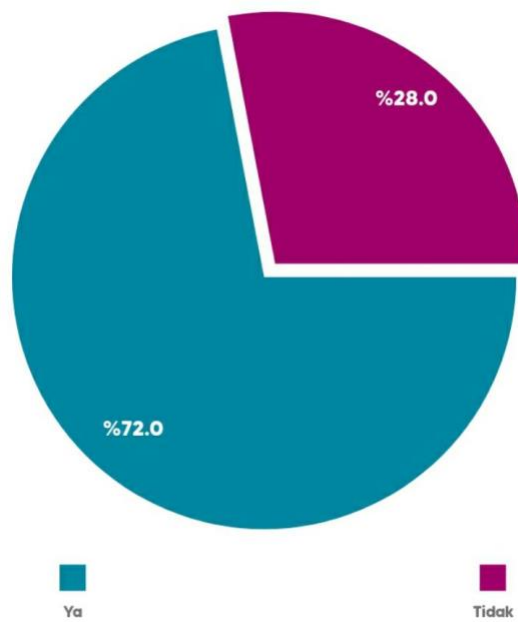
Rajah 3.6.1 (i)

2. Adakah anda sering melakukan kerja lain ketika memasak?



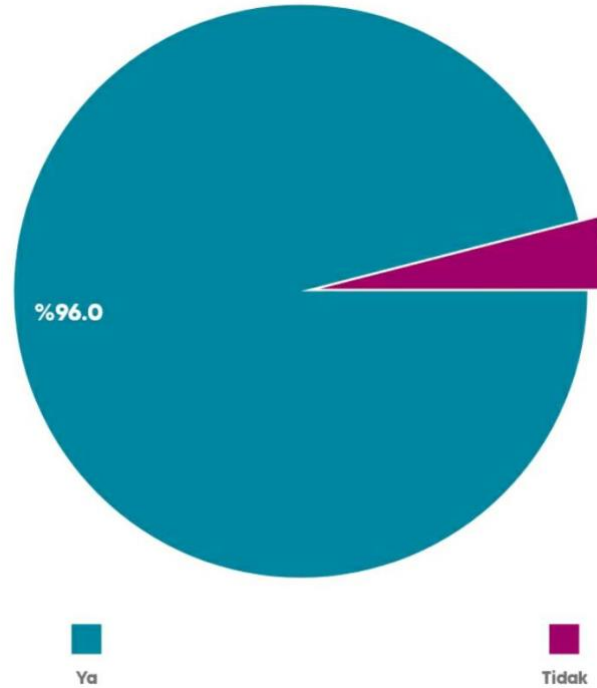
Rajah 3.6.1 (ii)

3. Adakah anda mengalami kesukaran untuk menggaul ketika memasak?



Rajah 3.6.1 (iii)

4. Adakah anda akan membeli Cooking Mixer Automatic?



Rajah 3.6.1 (iv)

### **3.7 RUMUSAN BAB.**

Rumusan dari bab ini adalah dapat melakukan perbaikan dan dapat menciptakan beberapa idea baru serta menambahbaik berdasarkan masalah yang ada di Cooking Mixer Automatic. Selain dapat mengetahui permintaa pasaran sekiranya projek ini dapat dijayakan. Projek Cooking Mixer Automatic pasti dapat memberikan kemudahan kepada para pengguna dalam bidang kulinari. Ini kerana dapat membantu pengguna menggaul masakan mereka.

## **BAB 4**

### **HASIL DAPATAN**

#### **4.1 PENGENALAN**

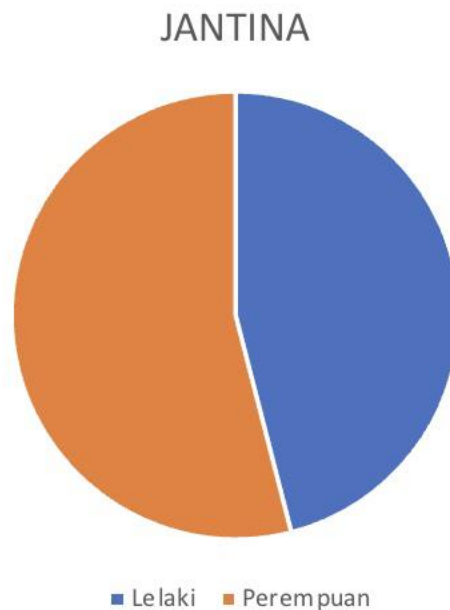
Setelah kesemua data dan maklumat diperolehi, analisis dilakukan bagi melihat keberkesanan penggunaan Cooking Mixer Automatic yang telah dijalankan di rumah sewa pelajar PSA.

Keputusan yang diperolehi dalam bab ini merupakan keputusan yang diperolehi hasil daripada b orang soal selidik dan ujikaji yang telah dijalankan di kawasan kajian. Data yang terhasil daripada a ujikaji di kawasan kajian dianalisis dengan lebih terperinci untuk membuat kesimpulan berdasarkan objektif kajian yang telah dinyatakan. Kajian dilakukan dengan menggunakan 25 responden daripada penduduk di taman Mayang Sakeenah, TTDI Jaya.

#### **4.2 KADAR RESPONDEN**

Soalan berkaitan kajian yang dijalankan telah dihantar kepada penduduk taman Mayang Sakeenah melalui aplikasi Whatsapp yang telah siap di dalam laman web google form. Sebanyak 25 respon yang telah kami terima daripada responden untuk melakukan penganalisan data.

### 4.3 PROFIL DEMOGRAFI RESPONDEN

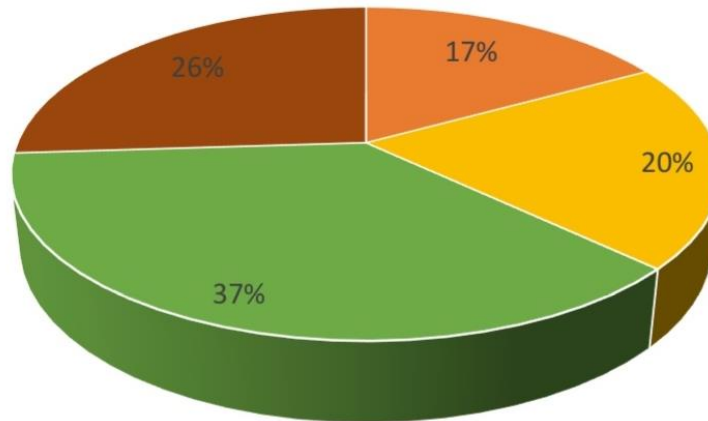


**Rajah 4.3 (i):** Jantina responden

**Rajah 4.3 i** menunjukkan bilangan penduduk taman Mayang Sakeenah, TTDI Jaya yang memberikan respon terhadap kajian yang dijalankan. Sejumlah 46% responden adalah 12 lelaki manakala 54% responden adalah 13 merupakan perempuan. Bilangan responden perempuan yang tinggi disebabkan kebanyakan responden tersebut lebih banyak memasak berbanding responden lelaki terutamanya responden berkeluarga. Kebanyakan penduduk taman Mayang Sakeenah, TTDI Jaya adalah hidup berkeluarga.

## UMUR

■ 18-22 ■ 23-27 ■ 28-32 ■ 33-37



**Rajah 4.3 (ii):** Umur Responden

Seterusnya, hasil daripada kajian mendapati bahawa seramai 9 responden iaitu sebanyak 37% yang berumur lingkungan 28-32 tahun lebih ramai menjawab soal selidik ini. Ini disebabkan, mereka terdiri daripada penduduk yang berumah tangga atau lebih dikenali sebagai isteri. Selain itu, seramai 7 responden iaitu sebanyak 26% yang berumur 33-37 tahun. Kebanyakan mereka ini juga terdiri daripada keluarga tetapi yang sudah mempunyai tanggungan hidup seperti anak-anak. Seterusnya, seramai 5 orang responden terdiri daripada 23-27 tahun iaitu sebanyak 20%. Manakala seramai 4 responden iaitu sebanyak 17% terdiri daripada lingkungan 18-22 tahun ke atas. Daripada kalangan ini, terdiri daripada pelajar PSA.

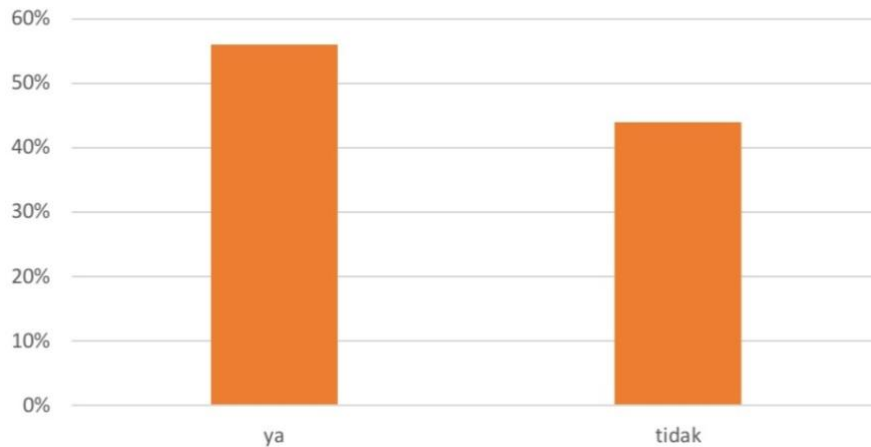


#### 4.4 DAPATAN KAJIAN

Soalan-soalan yang telah diberikan kepada responden telah dijawab yang telah direspon dengan baik. Semua soalan dan jawapan berkaitan produk kami telah dianalisis dan dipindahkan ke dalam bentuk graf dan carta. Antara soalan yang kami berikan ialah:

- 1) Adakah anda berasa penat ketika memasak atau menggaul makanan selepas menggunakan *Cooking Mixer Automatic*?
- 2) Adakah anda berasa selesa apabila memegang pemegang yang bergrip?
- 3) Adakah dengan menggunakan *Cooking Mixer Automatic* mampu mengurangkan kes kecederaan?
- 4) Adakah masa anda terjimat selepas menggunakan *Cooking Mixer Automatic*?

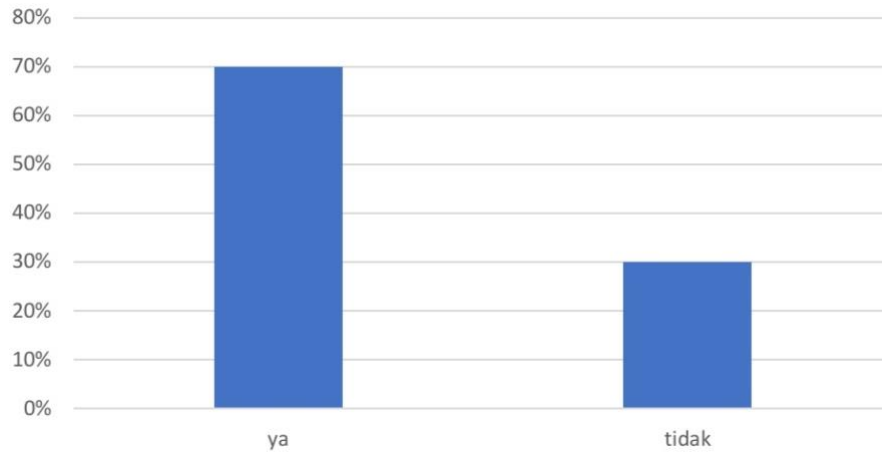
#### 4.4.1 Peratus responden berasa penat ketika memasak atau menggaul makanan selepas menggunakan Cooking Mixer Automatic.



**Rajah 4.4.1**

**Rajah 4.4.1** menunjukkan peratus responden yang menjawab soalan iaitu anda berasa penat ketika memasak atau menggaul selepas menggunakan *Cooking Mixer Automatic*. Majoriti sebanyak 56% menjawab ya kerana rata-rata responden mengatakan bahawa produk memudahkan kerja menggaul kepada mereka. Manakala sebanyak 44% menjawab tidak. Hal ini disebabkan kebanyakan mereka mengatakan bahawa produk kami mempunyai jisim yang terlalu tinggi.

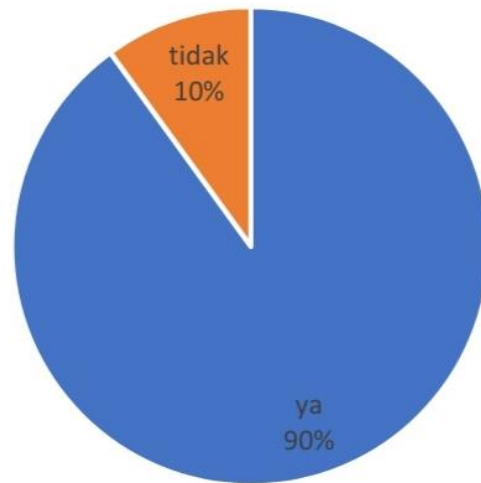
#### 4.4.2 Peratus responden berasa selesa apabila memegang pemegang yang bergrip?



**Rajah 4.4.2**

**Rajah 4.4.2** menunjukkan peratus responden yang menjawab salah satu soalan yang kami berikan. Sebanyak 70% menjawab ya kerana pemegang yang bergrip membuatkan pengguna boleh memegang periuk dengan mudah dan tidak terlepas daripada gengaman pengguna. Manakala, sebanyak 30% memilih tidak.

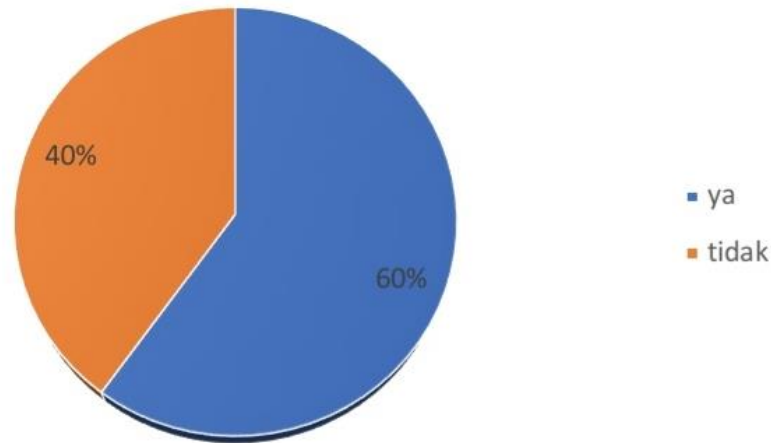
#### 4.4.3 Peratus responden menjawab soalan “adakah dengan menggunakan Cooking Mixer Automatic mampu mengurangkan kes kecederaan?”



**Rajah 4.4.3**

**Rajah 4.4.3** menunjukkan carta pai terhadap jawapan daripada responden. Sebanyak 90% menjawab ya kerana mempunyai ciri keselamatan yang baik contohnya penutup periuk yang lutsinar dan tahan panas. Selain itu, sebahak 10% menjawab tidak.

#### 4.4.4 Peratus responden menjawab soalan “Adakah masa anda terjimat selepas menggunakan Cooking Mixer Automatic?”



**Rajah 4.4.4**

**Rajah 4.4.4** menunjukkan carta pai bagi jawapan yang diberikan oleh responden. Peratus menjawab ya ialah sebahak 60% kerana kebanyak responden mengatakan bahawa produk dapat memudahkan kerja mereka tanpa perlu menggaul secara manual dan mereka boleh membuat kerja yang lain dalam satu masa. Manakala, peratus responden menjawab tidak ialah sebanyak 40%.

#### 4.5 RUMUSAN BAB

Secara keseluruhan yang diperolehi dari bab ini ialah uji kaji dibuat merujuk sumber-sumber kajian terdahulu bagi menyempurkan kerja-kerja yang dilakukan. Selain iu, beberapa maklumat dapat direkodkan dan dimasukkan ke dalam graf atau carta pai. Pelaksanaan ini dapat melihat peratusan jawapan daripada responden terhadap uji kaji yang kami jalankan.

## BAB 5

### PERBINCANGAN, CADANGAN DAN KESIMPULAN

#### 5.1 PENGENALAN

Untuk bab ini, keputusan dibuat adalah berdasarkan kepada semua keputusan yang diperolehi dari ujikaji yang dijalankan dan perbincangan dalam bab-bab yang sebelumnya. Dalam bab ini juga, perkara yang berkaitan adalah berkenaan objektif kajian dan juga cadangan terhadap kajian yang dijalankan. Selain itu, kesimpulan telah dibuat bagi ujikaji ini.

#### 5.2 PERBINCANGAN

Bagi *Cooking Mixer Automatic*, ujian keselesaan telah dijalankan sepanjang proses ini. Ujian tersebut telah dilakukan oleh setiap manusia ketika memasak menggunakan *Cooking Mixer Automatic*. Produk ini telah diuji oleh penduduk taman Mayang Sakeenah yang terdiri daripada suami dan isteri yang bekerja, yang berstatus bujang dan berkahwin, dan pelajar PSA. Seterusnya, kami juga telah melakukan kajian ini dan hasilnya penggunaan penggaul automatik ini dapat memudahkan kerja-kerja memasak.

Selain itu, tahap tahap keselamatan produk adalah dinilai berdasarkan tahap keselesaan pengguna apabila memegang pemegang yang berbalut dengan grip. Malah, jaring ini tidak mudah lebur atau cair kerana material yang digunakan adalah getah yang mempunyai takat lebur yang tinggi.

#### 5.3 KESIMPULAN

Objektif utama bagi kajian ini ialah menangani masalah yang berlaku ketika memasak dan menentukan jumlah kes kecederaan yang berlaku ketika memasak. Pengumpulan data dan maklumat mengenai periuk dan penggaul adalah melalui soalan yang diberikan kepada penduduk taman Mayang Sakeenah. Data-data yang diperolehi daripada pihak berkuasa akan dinilai bersama-sama data daripada kajian tapak.

Dalam kajian ini, keberkesanan penggaul automatik lebih difokuskan kepada kuantiti makanan yang dimasak dan masa yang diambil untuk memasak menggunakan penggaul automatik. Daripada penilaian yang dibuat, secara keseluruhannya *Cooking Mixer Automatic* yang digunakan oleh pengguna adalah berkesan dan menepati ciri-ciri rekabentuk yang ditetapkan dan memerlukan kos yang rendah dalam penyenggaraan penggaul automatik tersebut. Selain itu juga, tenaga kerja yang diperlukan dalam proses pembuatan produk ini ialah seramai empat orang. Penggaul automatik ini mampu menggaul makanan yang bergoreng dan berkuah. Penggaul ini perlu diselenggara jika terlalu banyak sisa makanan pada bilah dan shaft penggaul

bagi mengelakkan penggaul automatik ini mengalami kerosakan yang teruk. Jika ini berlaku, dikuatiri penggaul makanan itu tidak mampu menggaul makanan lagi.

Secara keseluruhannya, dengan adanya *Cooking Mixer Automatic* Ianya dapat memudahkan pengguna memasak tidak kira apa jenis masakan tersebut dengan tenaga yang minimum dan menjimatkan masa. Selain itu, ia juga akan menjadikan makanan itu dimasak dengan sempurna dan dapat mecegah daripada berlakunya kes kecederaan seperti minyak terpercik ke tangan pengguna. Kelebihan *Cooking Mixer Automatic* Ini juga membantu pengguna yang ingin menceburi bidang masakan untuk memudahkan proses masakan tersebut.

## 5.4 CADANGAN

Penggaul automatik merupakan satu kaedah yang digunakan untuk memasak dan memudahkan kerja-kerja pengguna untuk melakukan kerja yang lain. Berikut merupakan beberapa perkara yang dicadangkan untuk mempertingkatkan lagi kajian yang akan dilakukan terhadap penggaul automatik ini bagi mengetahui tahap keberkesanannya:

- 1) Mencadangkan supaya menggunakan tenaga bateri yang boleh dicas bagi menggantikan wayar plug 3 pin.
- 2) Mencadangkan supaya mengurangkan berat periuk agar semua peringkat usia boleh menggunakannya.
- 3) Mencadangkan supaya meletakkan butang kelajuan pada motor tersebut untuk menyesuaikan kelajuan bilah dengan jenis makanan yang ingin dimasak.

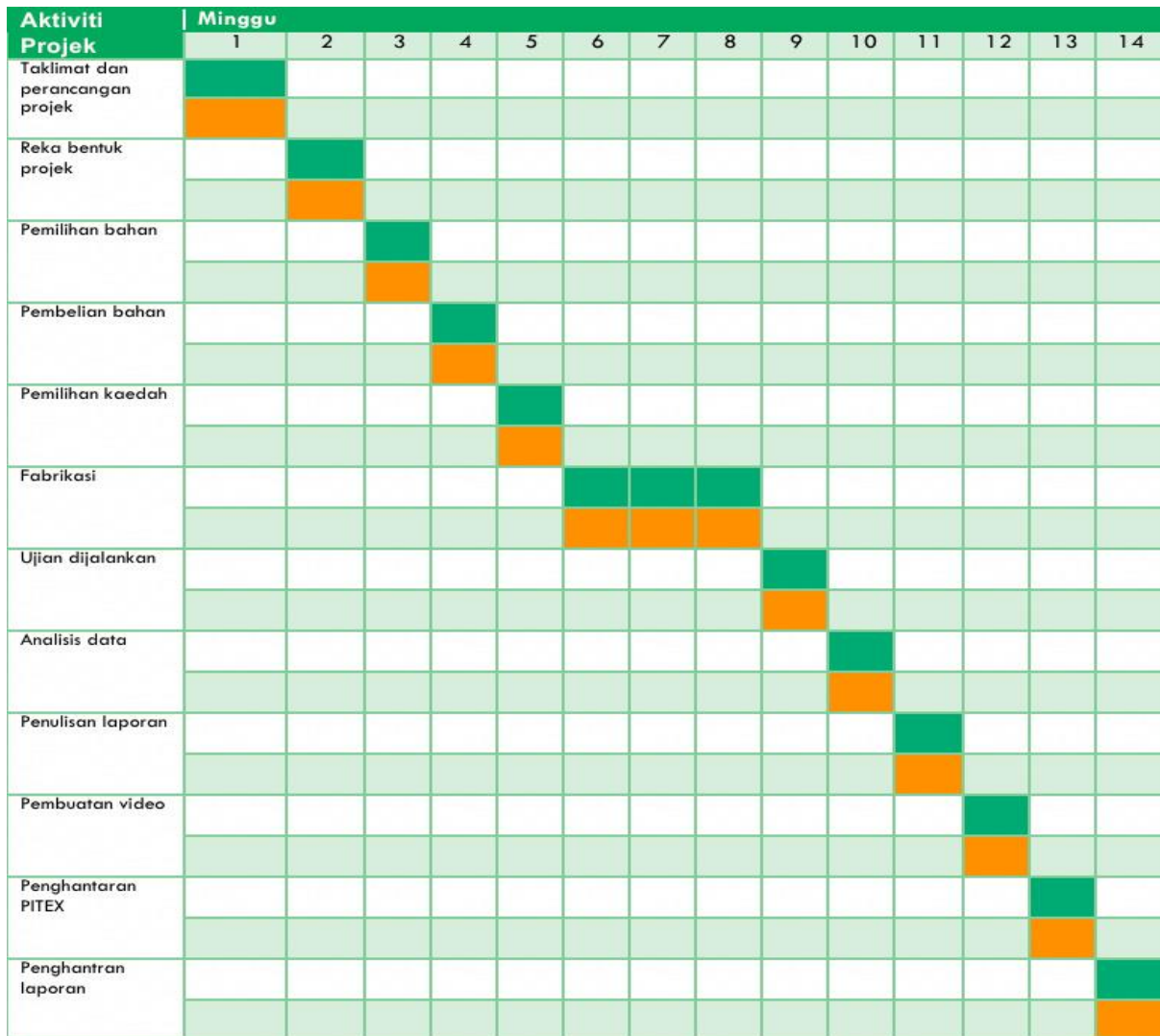
## 5.5 RUMUSAN



Hasil dari ujikaji yang telah dijalankan ke atas *Cooking Mixer Automatic*, dapat dirumuskan bahawa *Cooking Mixer Automatic* telah mencapai objektif kajian iaitu menangani masalah yang berlaku ketika memasak dan menentukan jumlah kes kecederaan yang berlaku ketika memasak. Selain itu, selepas beberapa hari *Cooking Mixer Automatic* digunakan ternyata pengguna berpuas hati dengan prestasi produk kami.

# RUJUKAN

# LAMPIRAN

## A. CARTA GANTT



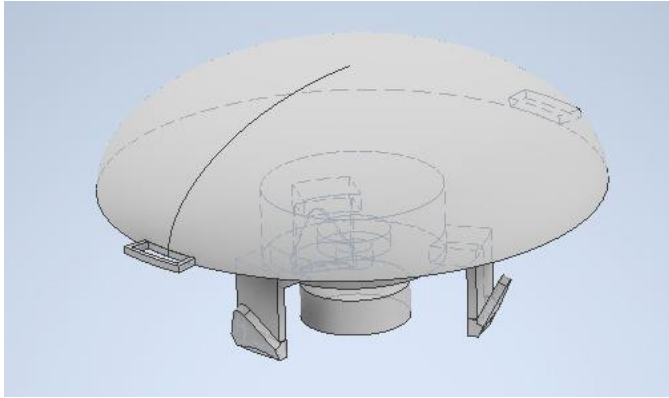
-  Perancangan
-  Perlaksanaan



**B. ANGGARAN PERBELANJAAN**

NO	BAHAN	JUMLAH	HARGA
1.	Kuali leper	1 Unit	RM53.00
2.	Grip getah	1 Unit	RM5.00
3.	Motor	1 Unit	RM70.00
4.	Bilah besi	3 Unit	RM100.00
5.	Suis	1 Unit	RM3.00
6.	Wayar	3 Unit	RM20.00
7.	Plug 3Pin	1 Unit	RM3.00
		Jumlah keseluruhan	RM254.00

### C. LUKISAN/ LUKISAN KEJURUTERAAN/ LUKISAN BINAAN



- Penutup yang telah dipasang bilah



- Pemegang dipasang grip getah