

PETS WASHING MACHINE

NURUL HUSNA BINTI JOHARI
(10DTK14F1172)

NOR LIYANA BINTI ABDUL RAHIM
(10DTK14F1116)

DIPLOMA KEJURUTERAAN ELEKTRIK
JABATAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK & ELEKTRONIK
POLITEKNIK SEBERANG PERAI
DISEMBER 2016

POLITEKNIK SEBERANG PERAI

JALAN PERMATANG PAUH

13500 PERMATANG PAUH

PULAU PINANG

KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI MALAYSIA

TEL :- 04-5383322

FAX :- 04-5389266



**LAPORAN PROJEK 2
PETS WASHING MACHINE**

KURSUS

DEE6092 : PROJEK 2

PENYELIA : PN.MISIDA BT SENON

Disediakan oleh :

NAMA

NO PENDAFTARAN

1. NURUL HUSNA BT JOHARI

10DTK14F1172

2. NOR LIYANA BT ABDUL RAHIM

10DTK14F1116

JABATAN: JABATAN KEJURUTERAAN ELEKTRONIK(KOMPUTER)

BAB 3

METODOLOGI

3.0	Pengenalan	10-11
3.1	Rekabentuk/Pengaturcaraan	11
3.1.1	Rekabentuk Konsep	11-12
3.1.2	Pemilihan Rekabentuk	12
3.1.3	Lukisan Teknik/Pengaturcaraan	13
3.1.3.1	Lukisan Pandangan Dari Atas	13
3.1.3.2	Lukisan Pandangan Dari Hadapan	14
3.1.3.2	Lukisan Pandangan Dari kiri	14
3.1.3.2	Lukisan Pandangan Dari kanan	14
3.1.4	Litar Skematik	15
3.2	Gambar Rajah Blok	16
3.3	Pemilihan Bahan Untuk Projek	17
3.3.1	Kos Bahan Yang Dipilih	17
3.3.2	Ketahanan Bahan Dan Kesesuaian Bahan Pada Keadaan Sekeliling	17
3.3.3	Kaedah Untuk Mendapatkan Bahan	18
3.3.4	Jadual Perancangan Dan Perlaksanaan Projek	18-19
3.4	Carta Alir Perjalanan Projek	20
3.5	Perancangan Proses Pembuatan/Penghasilan/ Pengaturcaraan Carta Alir Fungsi Projek	21
3.5.1	Peringkat Pertama (Sesi Perbincangan)	21
3.5.2	Peringkat Kedua (Rekabentuk)	22
3.5.3	Peringkat Ketiga (Proses Mengkaji Litar)	22
3.5.4	Peringkat Keempat (Proses Pengukuran Dan Pemilihan Bahan Mentah)	23
3.6	Langkah Penyediaan Projek	23-24

BAB 4	PROSEDUR MEMFORMAT WINDOWS	
4.0	Pengenalan	25
4.1	Angaran Kos	25-26
4.2	Masaalah	27
4.2.1	Mencari Masaalah	27
BAB 5	KESIMPULAN DAN CADANGAN	
5.0	Pengenalan	28
5.1	Kesimpulan	29
5.2	Cadangan Penambahbaikan	30
	RUJUKAN	31
	LAMPIRAN	32-33

ISI KANDUNGAN

BAB	KANDUNGAN	MUKA SURAT
	Penghargaan	i
	Abstrak	ii
	Abstract	iii
	Senarai Rajah	iv
	Senarai Jadual	v
BAB 1	PENGENALAN	
	1.0 Pengenalan	1
	1.1 Penyataan Masalah	2
	1.2 Objektif	3
	1.3 Skop Projek	3
	1.4 Takrifan Istilah	4
	1.4.1 Mesin	4
	1.4.2 Motor	4
	1.5 Kesimpulan	4
BAB 2	KAJIAN LITERATUR	
	2.0 Pengenalan	5
	2.1 Analisis Rekabentuk Sedia Ada	6
	2.2 Bahan	7
	2.2.1 Pam Motor	7
	2.2.2 Kipas Motor	8
	2.2.3 Arduino UNO	8
	2.2.4 Buzzer	9
	2.2.5 Liquid Crystal Display (LCD)	9

PENGHARGAAN

Dengan Nama Allah Yang Maha Pemurah Lagi Maha Penyayang

Terlebih dahulu saya memanjatkan kesyukuran ke hadrat Ilahi juga selawat dan salam ke atas junjungan Nabi Muhammad S.A.W atas limpah kurniaan- Nya dan rahmat-Nya kami dapat menghasilkan laporan dan projek semester akhir bagi memenuhi satu daripada syarat yang diperuntukkan untuk penganugerahan Diploma Kejuruteraan Elektrik.

Sekalung penghargaan diberikan kepada Puan Misida Bt Senon iaitu selaku penyelia projek semester 6 bagi kumpulan kami yang telah banyak membantu kami bagi menghasilkan projek dan laporan berkaitan *Pet's Washing Machine* ini. Beliau juga telah banyak memberi dorongan, dan nasihat yang amat berguna kepada kami serta tidak pernah berputus asa untuk memberikan tunjuk ajar kepada kami sepanjang beliau menjadi penyelia projek kami.

Tidak lupa juga kepada kedua ibu bapa dan keluarga kami yang telah banyak memberi semangat untuk kami terus berjaya dan berjuang menghadapi masalah yang dihadapi sepanjang proses menghasilkan projek semester akhir ini. Terima kasih juga diucapkan kepada semua pensyarah-pensyarah di Politeknik Seberang Perai yang telah banyak memberi tunjuk ajar dan pendapat kepada kami bagi menghasilkan projek ini khususnya penyelaras projek kami, En Hamadi bin Ahmad.

Akhir sekali, saya juga mengucapkan setinggi-tinggi penghargaan kepada rakan-rakan seperjuangan dan mereka yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam memberikan sokongan dan galakan untuk menjayakan projek ini. Akhir kata, semoga projek yang dihasilkan ini memberi manfaat kepada kami khususnya dan dunia akademik amnya.

ABSTRAK

Pets Washing Machine adalah satu projek yang dijalankan bertujuan untuk membantu klinik- klinik haiwan yang menggunakan kaedah mandian kepada haiwan peliharaan dengan menggunakan teknologi yang canggih dan serba moden ini berikutan dengan arus pemodenan zaman Sekarang. Hal ini kerana, masih terdapat banyak pemilik haiwan dan kedai haiwan menggunakan kaedah manual untuk memandikan haiwan peliharaan.

Selain itu juga, kami telah mengubah suai mesin yang sedia ada.. Tambahan daripada itu, kami juga telah mengubah suai mesin yang sedia ada dengan memperkuat dari segi faktor kewangan dan kebersihan pada kawasan persekitaran.

Mesin ini berfungsi berdasarkan beberapa komponen iaitu dengan menggunakan beberapa jenis litar untuk menghasilkan projek, dan beberapa komponen yang lain bagi mengerakkan mesin tersebut. Namun demikian, kami berharap mesin yang dikeluarkan oleh kami hasil ubah suai mesin yang sedia ada lebih membantu klinik-klinik haiwan dan pemilik haiwan.

ABSTRACT

Pets Washing Machine is an ongoing project aims to help clinics that use bath methods for pet's using new technology and modern due to the modernization era now. This is because, there are many pet owners and pet stores using manual methods to bathe a pet.

In an addition, we have composed renovating existing machines. In addition to that, we also have to modify existing machines to strengthen in terms of financial factors and hygiene in the surrounding area.

This machine is used by multiple components by using some type of circuit to produce the project, and several other components for the machine. Nevertheless, we hope that engines manufactured by us modify to the existing machine help further veterinary clinics and pet owners.

SENARAI RAJAH

BAB	NOMBOR GAMBAR RAJAH	MUKA SURAT
2	<i>Gambar Rajah 2.2.1</i>	7
	<i>Gambar Rajah 2.2.2</i>	8
	<i>Gambar Rajah 2.2.3</i>	8
	<i>Gambar Rajah 2.2.4</i>	9
	<i>Gambar Rajah 2.2.5</i>	9
3	<i>Gambar Rajah 3.1.1.1</i>	11
	<i>Gambar Rajah 3.1.1.2</i>	12
	<i>Gambar Rajah 3.1.2.1</i>	12
	<i>Gambar Rajah 3.1.3.1</i>	13
	<i>Gambar Rajah 3.1.3.2</i>	13
	<i>Gambar Rajah 3.1.3.3</i>	14
	<i>Gambar Rajah 3.1.3.4</i>	14
	<i>Gambar Rajah 3.1.3.5</i>	14
	<i>Gambar Rajah 3.1.4.1</i>	15
	<i>Gambar Rajah 3.1.4.2</i>	15
	<i>Gambar Rajah 3.1.4.3</i>	16

SENARAI JADUAL

BAB	NOMBOR JADUAL	MUKA SURAT
3	Jadual 3.3.4.1	19
	Jadual 3.6.1	24
4	Jadual 4.1.1	26

BAB 1

PENGENALAN

1.0 Pengenalan

Boleh dikatakan orang Malaysia sangat gemar memelihara kucing dan anjing sebagai haiwan peliharaan sehingga ada yang sanggup berhabisan ribuan ringgit untuk keperluan harian haiwan peliharaan tersebut seperti peralatan atau bahan mandian, makanan dan sebagainya.

Pets washing machine (PWM) merupakan sebuah mesin yang direka khas bagi memudahkan pemilik haiwan untuk memandikan haiwan peliharaan seperti kucing, anjing dan lain-lain. Pets washing machine bertindak sebagai mesin memandikan haiwan peliharaan secara automatik bagi memudahkan pemilik haiwan memandikan haiwan peliharaan mereka.

1.1 Pernyataan Masalah

Proses memandikan haiwan peliharaan secara manual mengakibatkan masa yang diambil untuk membersihkan haiwan peliharaan tersebut agak lama. Oleh itu, pemilik haiwan hanya boleh melakukan proses yang sama pada masa yang sama. Hal ini kerana, pemilik perlu membersihkan haiwan peliharaan tersebut bermula dari kepala hingga ke kaki. Sering kita ketahui, terdapat masalah yang dihadapi oleh pemilik atau pengemar haiwan peliharaan ialah kesukaran untuk membersihkan keseluruhan anggota badan haiwan peliharaan tersebut. Terdapat fakta yang menyatakan bahawa air adalah salah satu kelemahan pada haiwan peliharaan yang jenis berbulu. Pengemar haiwan peliharaan juga semakin bertambah dari masa ke semasa menyebabkan haiwan peliharaan jenis berbulu ini lebih mendapat perhatian.

Selain itu, pemilik haiwan juga berisiko untuk mendapat kecederaan ringgan terhadap diri sendiri. Semasa melakukan proses manual untuk memandikan haiwan peliharaan. Pemilik berisiko untuk terkena cakaran ketika memandikannya, serta sukar untuk mengawal haiwan peliharaan yang takutkan air ini. Menurut Dr. Gary Weitzman, seorang ahli veterinar dan Presiden “San Diego Humane Society and SPCA” melalui bukunya yang bertajuk “How to Speak Cat” membuktikan bahawa haiwan peliharaan terutamanya jenis berbulu lebih takutkan air. Menurutnya lagi, apa yang dipelajarinya ketika menguruskan “Guinness Book of World Record” baru-baru ini menguatkan lagi pengetahuannya tentang sifat-sifat haiwan peliharaan ini.

Oleh itu, kami telah menjumpai satu alternatif baharu untuk menyelesaikan masalah ini iaitu sebuah mesin yang dapat memandikan haiwan peliharaan secara automatik. Mesin ini dapat membantu para pemilik atau pengemar haiwan peliharaan untuk memandikan haiwan peliharaan masing-masing secara automatik berbanding kaedah yang sebelumnya kerana memandikan haiwan peliharaan secara manual lebih sukar dan menyebabkan haiwan tersebut tidak selesa.

1.2 Objektif

Objektif untuk projek kami adalah :

- a) Untuk menghasilkan kaedah mandian yang lebih sistematik,
- b) Untuk mereka bentuk sebuah mesin memandikan haiwan peliharaan.
- c) Untuk memudahkan pengurusan mamandikan haiwan peliharaan.

1.3 Skop Projek

Skop merupakan elemen yang penting dalam memastikan projek dapat disiapkan mengikut perancangan. Oleh itu, untuk menghasilkan sesuatu projek yang baik, skop ditetapkan supaya ia tidak dikeluarkan dari objektif. Kami telah merekacipta satu model yang dapat menyelesaikan masalah tersebut.

Antaranya :

- a) Terhadap kepada pelbagai jenis binatang peliharaan sahaja.

Model ini sesuai untuk klinik haiwan dan bagi mereka yang memelihara banyak haiwan peliharaan. Terutamanya seperti anjing atau kucing.

- b) Sesuai digunakan di rumah.

Bagi mereka yang gemar memelihara haiwan peliharaan seperti kucing atau anjing untuk memandikannya dengan lebih mudah mengikut saiz yang paling kecil sehinggalah saiz 70 sm.

1.4 Takrifan Istilah

Beberapa istilah boleh dijelaskan bagi menerangkan dengan lebih tepat kehendak dan keperluan yang dibincangkan dalam kajian ini :

1.4.1 Mesin

Mesin (Machine) adalah alat mekanik atau elektrik yang mengirim atau mengubah tenaga untuk melakukan atau membantu pelaksanaan tugas manusia, yang beroperasi di tempat yang tetap.

1.4.2 Motor

Motor (Engine) secara umum di defenisikan sebagai penggerak. Atau dengan kata lain motor adalah suatu perangkat yang terdapat pada suatu benda yang bergerak (berpindah tempat).

1.5 Kesimpulan

Berdasarkan kepada permasalahan dan kepentingan berkaitan dengan penyelidikan terhadap tajuk yang diberikan adalah sangat penting memandangkan proses memandikan haiwan peliharaan perlu diberi penekanan. Dalam bab seterusnya, kami akan mengaitkan permasalahan yang timbul dengan teori dan konsep serta kajian yang diperolehi hasil kajian ilmiah yang telah kami peroleh.

BAB 2

KAJIAN LITERATUR

2.0 Pengenalan



Sebelum memulakan projek ini, kami telah membuat pemerhatian dan kajian mengenai semua aspek mengenai proses memandikan haiwan. Terdapat pelbagai aspek yang perlu diberi perhatian supaya model yang dihasilkan tidak memberi masalah kepada haiwan dan dapat mengekalkan haiwan dalam keadaan baik. Disamping dapat meningkatkan tahap kebersihan haiwan.

Untuk menyediakan sebuah mesin, ia memerlukan kos yang sangat tinggi dan memerlukan penyelidikan dan kajian yang lebih teliti. Selain itu, kami juga perlu memikirkan dari aspek keselamatan, kos, keburukan dan kebaikan sebelum menyediakan sebuah mesin.

Selain daripada itu, dalam merekabentuk mesin ini kami juga perlu menitikberatkan dari segi pemilihan bentuk yang sesuai, pemilihan komponen dan bahan, beserta kelebihan dan kekurangan masing-masing. Dibawah ini kami telah menceritakan sedikit sebanyak hasil daripada kajian yang kami telah jalankan.

2.1 Analisis Rekabentuk Sedia Ada

Kebelakangan ini, pelbagai jenis rekabentuk mesin memandikan haiwan yang terdapat di luar negara banyak dipasarkan secara meluas di media sosial dan di pasaran. Tetapi seperti yang kita tahu setiap mesin yang direka akan ada kekurangan dan kelebihan masing-masing. Oleh itu, terdapat beberapa contoh rekabentuk yang sedia ada yang telah kami kaji iaitu :

<p>Gambar</p>	 <p style="text-align: center;">Secara manual</p>	 <p style="text-align: center;">Mesin mandi haiwan</p>
<p>Kegunaannya</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Haiwan dimandikan oleh pemilik haiwan secara manual dengan meletakkan sabun pada badan haiwan dan membilas dengan air. 	<ul style="list-style-type: none"> • Haiwan diletakkan didalam mesin dan tekan butang proses untuk memandikan haiwan dan memilih jenis haiwan peliharaan yang akan dimandikan.
<p>Kebaikan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Boleh mengagak kuantiti sabun yang digunakan. • Haiwan dimandikan dengan lebih bersih kerana kaedah manual dilakukan secara perlahan-lahan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat butang untuk memilih jenis haiwan yang ingin dimandikan. • Terdapat fungsi pengeringan haiwan.
<p>Keburukan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengambil masa yang lama untuk memandikan dan menenangkan haiwan. • Perlu mengelap bulu haiwan sehingga kering. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proses memandikan haiwan yang agak lama. • Memerlukan sekurang-kurangnya seorang pemilik haiwan untuk menekan butang

2.2 Bahan

2.2.1 Pam Motor

Pam motor digunakan didalam air. Fungsinya sama dengan pam angin tetapi digunakan bersama dengan sistem penapisan. Dalam kepala pam biasanya terdapat motor elektrik yang dapat memutarakan kipas kecil *impeller* yang menyedut air dan mengeluarkannya melalui corong air. Pam air juga boleh digunakan untuk menyalurkan air ke dalam sistem penapisan yang kemudiannya menyalurkan air ke dalam sistem penapisan yang kemudiannya menyalurkan kembali air tersebut. Terdapat pam air yang tinggi kuasanya dan dikenali sebagai pam kuasa *power head*. Terdapat pam kuasa yang mempunyai kuasa yang tinggi dan berkemampuan untuk menghasilkan tendangan air yang kuat dan laju. kebiasaannya, kuasa pam air bergantung kepada kapasiti kandungan air dalam sesebuah takungan atau keluasan dan saiz takungan.



Gambar Rajah 2.2.1 Pam Motor

2.2.2 Kipas Motor

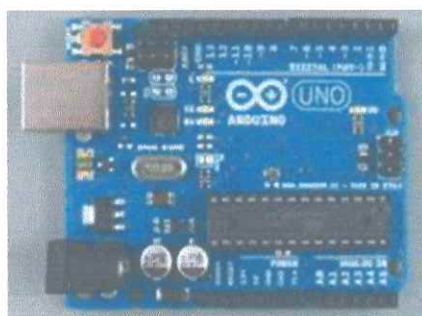
Kipas digunakan untuk menghasilkan angin. Fungsi yang umum adalah untuk pendingin udara dan pengering. Kipas juga digunakan pada mesin penyedot debu dan sebagainya. Kipas digerakkan menggunakan tenaga elektrik. Terdapat pelbagai jenis kipas dari segi ukuran serta fungsinya.



Gambar Rajah 2.2.2 Kipas Motor

2.2.3 Arduino UNO

Arduino UNO adalah sebuah papan pengawal mikro yang menggunakan ATmega328P (datasheet). Arduino UNO mempunyai 14 pin digital input / output, 6 input analog, kuarza kristal 16 MHz, sambungan USB, dan butang reset. Arduino UNO mengandungi semua yang diperlukan untuk menyokong pengawalan mikro dengan hanya menyambung ke komputer dengan menggunakan kabel USB atau kabel power dengan menggunakan AC ke DC adapter atau bateri untuk memulakannya.



Gambar Rajah 2.2.3 Arduino UNO

2.2.4 Buzzer

Buzzer atau dikenali sebagai alat bunyi adalah alat isyarat audio mekanikal, elektromekanikal, atau piezoelektrik. Kegunaan lazim buzzer dan beeper termasuk alat penggera, pemasa, dan pengesanan input pengguna seperti satu klik tetikus atau kekunci ditekan.



Gambar Rajah 2.2.4 Buzzer

2.2.5 Liquid Crystal Display (LCD)

LCD (Liquid Crystal Display) adalah sesuatu alat yang dapat menampilkan sesuatu pada skrin yang menggunakan kristal cair sebagai bahan utama. Namun LCD tidak dapat mengeluarkan cahayanya sendiri. Terdapat beberapa sumber cahaya seperti lampu neon berwarna putih di belakang susunan kristal cair ini.



Gambar Rajah 2.2.5 LCD

BAB 3

METODOLOGI KAJIAN

3.0 Pengenalan

Bagi bab metodologi ini, ia banyak memberi fokus kepada proses pembuatan bahan projek itu sendiri. Dengan ini, kami terlebih dahulu telah mengadakan sesi perbincangan di dalam kumpulan dimana perbincangan ini turut disertai oleh penyelaras projek kami, Pn Misida Bt Senon.

Di dalam sesi perbincangan, kami telah merancang disamping merangka rekabentuk keseluruhan projek kami. Selain daripada itu, kami juga turut membincangkan proses-proses dan tatakkerja yang mana ianya bertujuan untuk menyiapkan keseluruhan projek kami dengan sistematik dan mengikut masa yang telah ditetapkan.

Secara umumnya, projek Pets washing machine ini melibatkan banyak proses elektronik seperti membina litar. Selain itu, proses pengukuran juga terlibat dalam penghasilan komponen-komponen dan kelengkapan projek ini. Kesemua proses-proses ini mempunyai kesinambungan dan kaitan diantara satu sama lain. Maka tatakkerja kami pula adalah melibatkan kerja-kerja penghasilan litar dan pengubahsuaian hasil dan pengujian.

3.1 Rekabentuk/Pengaturcaraan

3.1.1 Rekabentuk Konsep

- Idea pertama



Gambarajah 3.1.1.1 Idea pertama

- Idea kedua



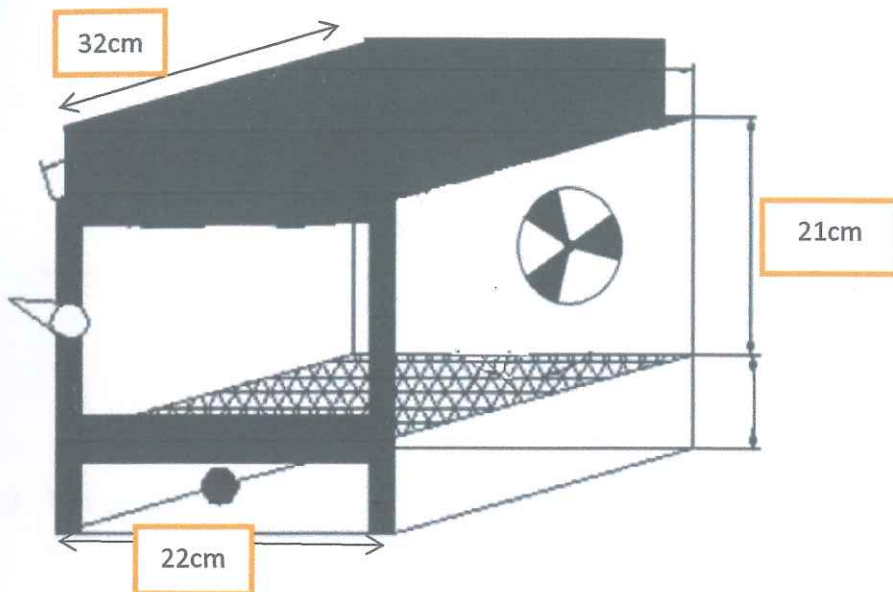
Gambarajah 3.1.1.2 Idea Kedua

3.1.2 Pemilihan Rekabentuk



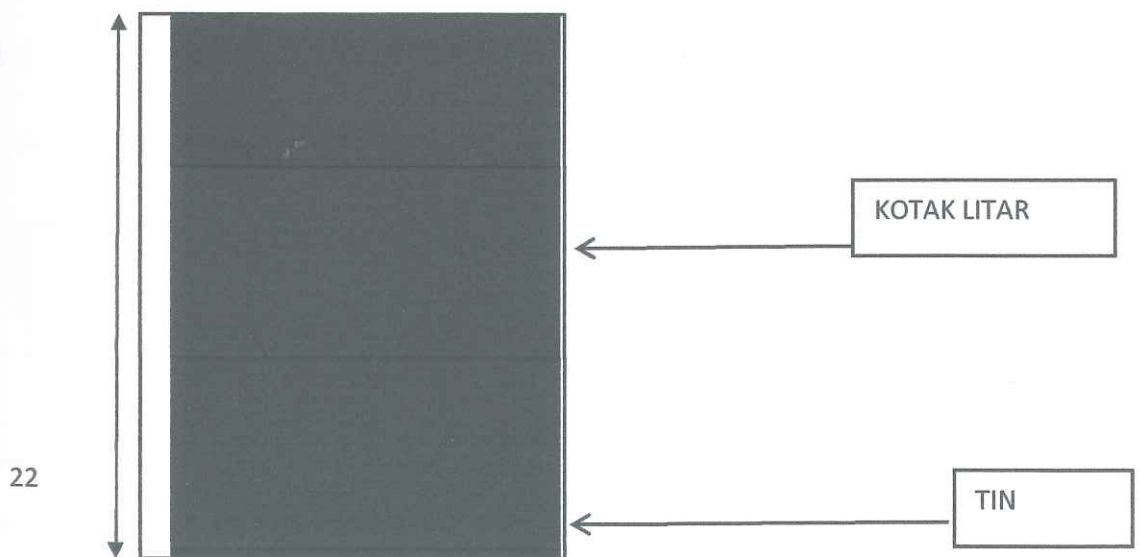
Gambarajah 3.1.2.1 Pemilihan Rekabentuk

3.1.3 Lukisan Teknik/Pengaturcaraan



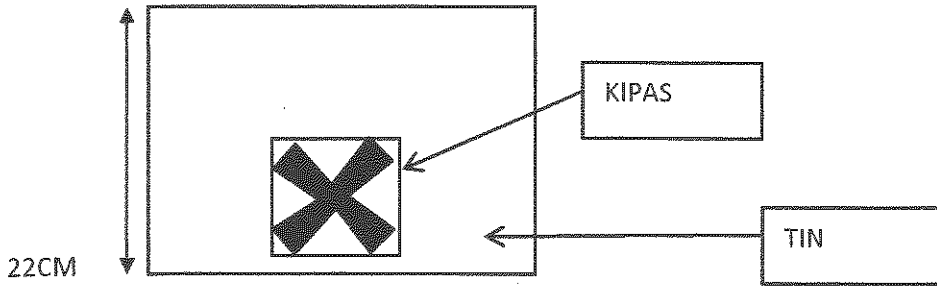
Gambarajah 3.1.3.1 Teknik Pengaturcaraan

3.1.3.1 Lukisan Pandangan Dari Atas



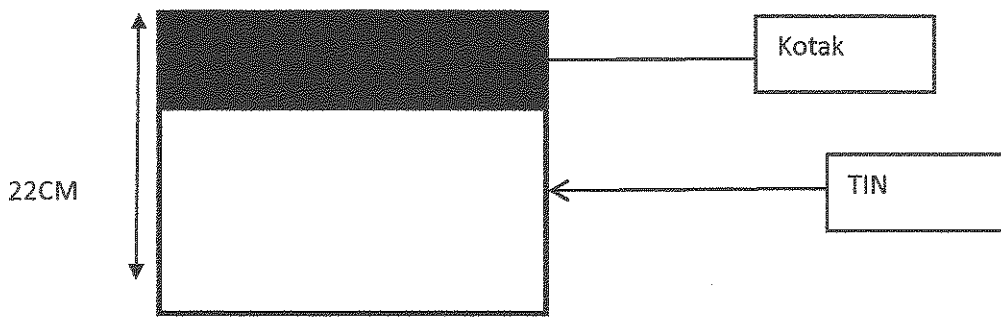
Gambarajah 3.1.3.1 Lukisan Pandangan Dari Atas

3.1.3.2 Lukisan Pandangan Dari Hadapan



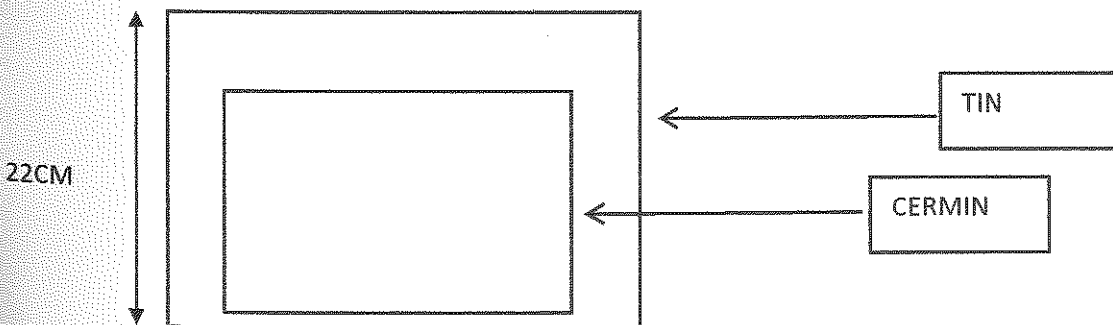
Gambarajah 3.1.3.2 Lukisan Pandangan Dari Hadapan

3.1.3.3 Lukisan Pandangan Dari Sisi Kanan

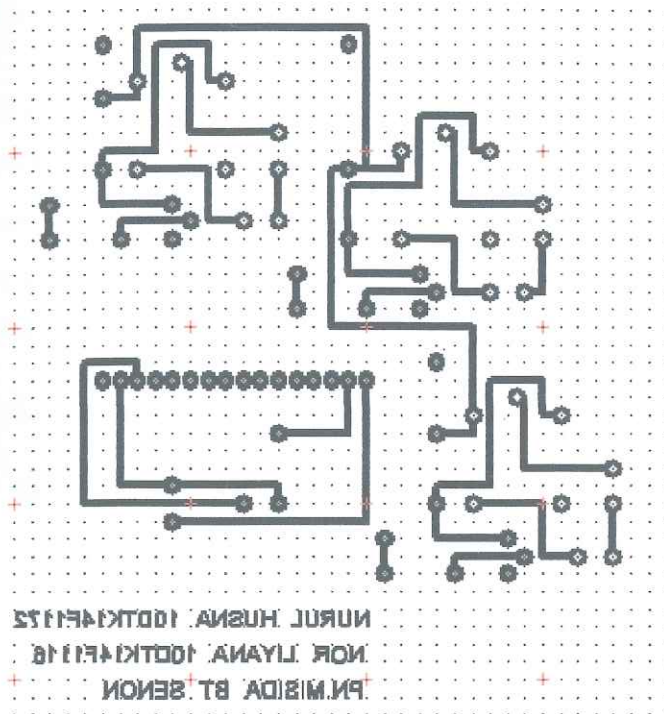


Gambarajah 3.1.3.3 Lukisan Pandangan Dari kanan

3.1.3.4 Lukisan Pandangan Dari Sisi Kiri

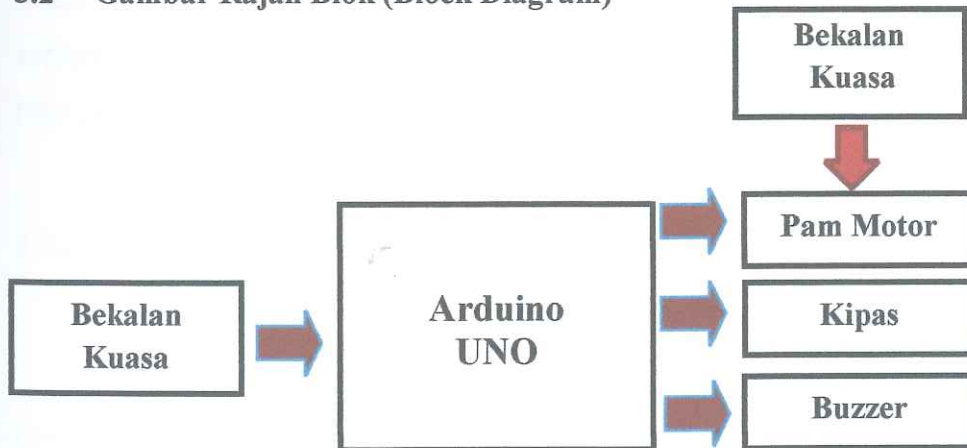


Gambarajah 3.1.3.4 Lukisan Pandangan Dari kiri



Gambarajah 3.1.4.3 Lukisan Litar Skematik

3.2 Gambar Rajah Blok (Block Diagram)



3.3 Pemilihan Bahan Untuk Projek

Pemilihan bahan untuk menghasilkan projek “projek Pets washing machine” perlu dipertimbangkan terlebih dahulu sebelum memulakan sebarang kerja pemrosesan supaya hasil keluarannya adalah berkualiti tinggi. Oleh itu, pelbagai faktor yang penting dipertimbangkan supaya projek yang dihasilkan berkualiti. Faktor-faktor yang dikaji adalah seperti berikut :-

- Kos bahan yang dipilih.
- Ketahanan bahan dan kesesuaian bahan dengan keadaan sekeliling.
- Cara untuk mendapatkan bahan itu.

3.3.1 Kos bahan yang dipilih

Kos bahan yang digunakan merupakan faktor yang paling penting untuk menghasilkan sebuah produk atau projek yang mempunyai kegunaan yang lebih tetapi nilai kos yang minimum dan sesuai dengan produk yang sedia ada di pasaran supaya dapat bersaing dengan produk yang lain. Selain kos, bahan yang digunakan juga perlu diselaraskan dengan kekuatan dan kegunaan bahan tersebut.

3.3.2 Ketahanan bahan dan kesesuaian bahan pada keadaan sekeliling

Ketahanan bahan dikaji supaya mendapatkan bahan yang sesuai untuk digunakan dimana bahan tersebut dapat menyokong dan berfungsi dengan baik. Selain itu, struktur bahan juga dipertimbangkan supaya bahan yang dipilih adalah sesuai dengan keadaan sekeliling seperti keadaan suhu, tekanan atau beban dan lain-lain.

3.3.3 Kaedah untuk mendapatkan bahan

Bahan yang perlu dipilih mestilah yang senang didapati kerana untuk menghasilkan projek ini diberi masa yang singkat dan barangan yang hendak diperolehi ini juga perlu sesuai dengan rancangan masa kerja pemasangan atau penghasilan projek sekiranya bahan itu perlu didapati dari tempat lain.

3.3.4 Jadual Perancangan Dan Pelaksanaan Projek

Tujuan jadual ini dibuat adalah untuk menunjukkan perancangan projek dan ianya perlu diikuti untuk menyiapkan projek ini. Perancangan ini dibuat supaya kerja-kerja projek dapat berjalan lancar tanpa sebarang masalah dan gangguan.

Jadual 3.3.4.1 menunjukkan jadual perancangan dan perjalanan kerja keseluruhan dalam menyiapkan projek ini.

Jadual 3.3.4.1

BIL	TARIKH		AKTIVITI PROJEK SEMESTER 6
	MULA	HINGGA	
1	30/11/2016	30/11/2016	Pemilihan bahan-bahan projek yang akan dilaksanakan
2	2/12/2016	2/12/2016	Taklimat Projek Pertama
3	9/12/2016	16/12/2016	Memulakan Kajian Projek
4	16/12/2016	27/1/2017	Kemajuan Projek Dan Draf Pertama
5	10/2/2017	24/2/2017	Kemajuan Projek Dan Draf Kedua
6	3/3/2017	3/3/2017	Taklimat Projek Kedua
7	10/3/2017	13/3/2017	Membuat proposal
8	14/3/2017	15/3/2017	Persiapan Perbentangan
9	17/3/2017	17/3/2017	Menghantar proposal
10	20/3/2017	20/3/2017	Perbentangan Projek

3.4 Carta Alir Perjalanan Projek

