

LAMPIRAN A
FORMAT KULIT DEPAN

25 mm

25 mm

ALAT PENCUCUK MAKANAN

Y

AIZUDDIN AKMAL BIN HASHIM

14DTP08F1032

MUHAMMAD REZUAN BIN MOHD AZIL

14DTP08F1044

MOHD HUZAIFAH BIN SAMSI

14DTP08F1033

MUHAMMAD ZULKIFLE BIN RAMLEE

14DTP08F1037

40 mm

25 mm

Y

JABATAN KEJURUTERAAN MEKANIKAL
POLITEKNIK KOTA KINABALU

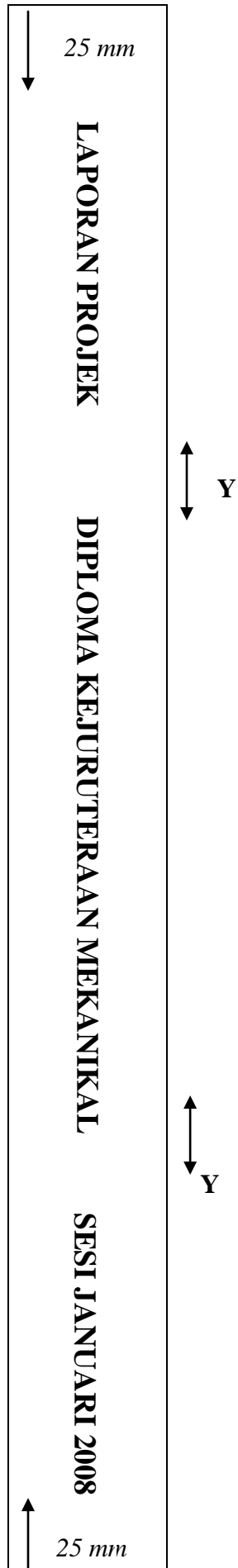
25 mm

SESI JANUARI 2008

25 mm

25 mm

LAMPIRAN B
FORMAT TULANG BELAKANG LAPORAN



BORANG PENGESAHAN STATUS LAPORAN PROJEK

TAJUK : KAJIAN REKABENTUK TEMPAT DUDUK KENDERAAN YANG
MELIBATKAN FAKTOR-FAKTOR ERGONOMIK

SESI : DISEMBER 2011

Saya 1. AIZUDDIN AKMAL BIN HASHIM
2. MUHAMMAD REZUAN BIN MOHD AZIL
3. MOHD HUZAIFAH BIN SAMSI
4. MUHAMMAD ZULKIFLE BIN RAMLEE

mengaku membenarkan keseluruhan projek ini menjadi hak milik Politeknik Kota Kinabalu.

TANDATANGAN PENULIS 1

TANDATANGAN PENULIS 2

TANDATANGAN PENULIS 3

TANDATANGAN PENULIS 4

TARIKH :

Disahkan oleh

(TANDATANGAN PENYELIA)

NAMA PENYELIA

TARIKH :

25 mm

25 mm

ALAT PENCUCUK MAKANAN

Y

NAMA

NO. PEND.

40 mm

- 1. AIZUDDIN AKMAL BIN HASHIM**
- 2. MUHAMMAD REZUAN BIN MOHD AZIL**
- 3. MOHD HUZAIFAH BIN SAMSI**
- 4. MUHAMMAD ZULKIFLE BIN RAMLEE**

14DTP08F1032
14DTP08F1044
14DTP08F1033
14DTP08F1037

25 mm

Y

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

25 mm

25 mm

LAMPIRAN E
FORMAT HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN PROJEK

25 mm

25 mm

PENGESAHAN LAPORAN PROJEK

Baris ke-4

Laporan projek bertajuk “ Alat Pencucuk Makanan ” ini telah dikemukakan,
disemak serta disahkan sebagai memenuhi syarat dan keperluan
Penulisan Projek seperti yang telah ditetapkan.

Baris ke-9

40 mm

Disahkan Oleh :

25 mm

Nama Penyelia :

Tandatangan Penyelia :

Tarikh :

25 mm

LAMPIRAN F
FORMAT HALAMAN PERAKUAN PELAJAR

25 mm

25 mm

“Kami akui karya ini adalah hasil kerja kami sendiri kecuali nukilan yang setiap satunya
telah kami jelaskan sumbernya”

Baris ke-4

1 Tab

1. Tandatangan :

Nama :

No. Pendaftaran :

Tarikh :

2. Tandatangan :

Nama :

No. Pendaftaran :

Tarikh :

3. Tandatangan :

Nama :

No. Pendaftaran :

Tarikh :

4. Tandatangan :

Nama :

No. Pendaftaran :

Tarikh :

40 mm

25 mm

25 mm

LAMPIRAN G
FORMAT HALAMAN DEDIKASI

25 mm

Y

Dedikasi untuk ibu ayah yang disanjung, abang-abang yang dikasihi serta kakak yang disayangi. Segala pengorbanan, kesabaran dan doa kalian amat dihargai serta besar ertinya..... Kejayaan ini milik kita bersama. Terima kasih.

40 mm

25 mm

Y

25 mm

LAMPIRAN H
FORMAT HALAMAN PENGHARGAAN

25 mm

25 mm

PENGHARGAAN

Baris ke-4

Penulis ingin merakamkan penghargaan ikhlas kepada penyelia projek, diatas bimbingan dan perbincangan yang diberikan sepanjang tempoh projek ini dilaksanakan.

Baris ke-2

Penghargaan ini juga diberikan kepada sesiapa sahaja yang samaada secara langsung atau tidak langsung membantu dalam penghasilan projek ini.

(Tidak boleh lebih dari satu muka surat sahaja)

40 mm

25 mm

25 mm

LAMPIRAN I
FORMAT HALAMAN ABSTRAK

25 mm

25 mm

ABSTRAK

Baris ke-4

40 mm

25 mm

Projek ini diaplikasikan daripada pemerhatian berdasarkan cara manual yang digunakan sekarang iaitu mencucuk pelbagai makanan. Objektif projek ini dihasilkan adalah untuk merekabentuk sebuah alat yang berupaya mencucuk makanan untuk kegunaan industri kecil atau desa dalam sektor makanan. Makanan yang boleh dicucuk menggunakan alat ini adalah bebola ikan, bebola sotong, bebola daging, sosej dan satay. Tambahan lagi, terdapat beberapa skop kajian yang telah ditetapkan dalam projek ini iaitu, menghasilkan 10 cucuk makanan pada satu masa, mereka alat yang berfungsi tanpa sumber kuasa dan mereka alat yang mampu menyaingi teknik manual sedia ada. Kesemua ini ditetapkan bagi menyelesaikan beberapa masalah yang timbul dengan penggunaan kaedah sedia ada antaranya, kesukaran untuk mencucuk makanan yang licin dan banyak menggunakan tangan dan faktor keselamatan kurang kerana kecederaan boleh diakibatkan oleh mata lidi pencucuk. Bahan bagi projek ini juga perlu mempunyai ciri - ciri khas iaitu tidak berkarat dan tidak menjejaskan makanan, berdasarkan kajian literatur yang dijalankan derlin dan aluminium adalah yang paling sesuai untuk projek ini. Manakala bagi proses pembentukkan komponen, kajian metodologi digunakan bagi merancang proses penghasilan projek dengan menggunakan carta alir sebagai panduan untuk perancangan penghasilan dan pengujian projek. Hasilnya keseluruhan projek ini berjaya dihasilkan dengan kadar purata penjimatan masa berbanding kaedah tradisional sebanyak 36.67%. Berdasarkan keputusan ini, hasil analisa dan perbincangan yang telah dijalankan, dapat dirumuskan bahawa Alat Pencucuk Makanan ini telah mencapai objektif yang telah dibincangkan. Selain itu, alat ini juga terbukti mampu menjimatkan masa berbanding cara tradisional.

(satu perenggan sahaja)

25 mm

LAMPIRAN J
FORMAT HALAMAN SENARAI KANDUNGAN

25 mm

25 mm

KANDUNGAN

Baris ke-4

BAB

PERKARA

MUKA SURAT

	BORANG PENGESAHAN STATUS PROJEK	i
	TAJUK PROJEK	ii
	PENGESAHAN LAPORAN PROJEK	iii
	PERAKUAN PELAJAR	iv
	DEDIKASI	v
	PENGHARGAAN	vi
	ABSTRAK	vii
	ABSTRACT	viii
	KANDUNGAN	ix
	SENARAI JADUAL	x
	SENARAI RAJAH	xi
	SENARAI SIMBOL	xii
	SENARAI SINGAKATAN	xiii
	SENARAI LAMPIRAN	xiv

I.

PENDAHULUAN

1.1	Pengenalan	1
1.2	Penyataan Masalah	2
1.3	Objektif	3
1.4	Skop	4

II.

KAJIAN LITERATUR

2.1	Pengenalan	5
2.2	Produk Sedia ada	6
2.3	Kajian Terdahulu	8
2.4	Teori Motor Arus Terus (AT)	10
2.2.1	Motor AT Kuasa Rendah	12
2.2.2	Motor AT Kuasa Tinggi	15

III.

METODOLOGI

3.1	Pengenalan	25
3.2	Langkah Kerja	26
3.3	Kaedah Penyelesaian	28
3.4	Kaedah Pengujian	34
3.4.1	Pengujian Litar	36

IV.

ANALISIS DAN PERBINCANGAN

4.1	Pengenalan	40
4.2	Analisis	40
4.3	Perbincangan	48

V.

KESIMPULAN DAN CADANGAN

4.1	Pengenalan	55
4.2	Kesimpulan	55
4.3	Cadangan	57

	RUJUKAN	58
--	---------	----

	LAMPIRAN	60
--	----------	----

40 mm

25 mm

25 mm

LAMPIRAN K
FORMAT HALAMAN SENARAI JADUAL

25 mm

25 mm

SENARAI JADUAL

Baris ke-4

NO. JADUAL

TAJUK

MUKA SURAT

3.1

Menunjukkan jadual matrik pemilihan rekabentuk

26

4.1

Keputusan ujian

35

(No. Jadual mengikut BAB)

40 mm

25 mm

25 mm

LAMPIRAN L
FORMAT HALAMAN SENARAI RAJAH

25 mm

25 mm

SENARAI RAJAH

Baris ke-4

NO. RAJAH

TAJUK

MUKA SURAT

2.1

Gambar acuan yang digunakan pada mesin
KSE-ST28, buatan Singapura

9

2.2

Gambar rekabentuk alat pencucuk makanan

13

3.1

Tiang penyokong – L

27

3.2

Kerja pemasangan penekan

37

(No. Rajah mengikut BAB)

40 mm

25 mm

25 mm

LAMPIRAN M
FORMAT HALAMAN SENARAI SIMBOL

25 mm

25 mm

SENARAI SIMBOL

Baris ke-4

m	-	Jisim
P	-	Tekanan
r	-	Jejari

40 mm

25 mm

25 mm

LAMPIRAN N
FORMAT HALAMAN SENARAI SINGKATAN

25 mm

25 mm

SENARAI SINGKATAN

Baris ke-4

MPOB	-	Malaysian Palm Oil Board
FAMA	-	The Federal Agriculture Marketing Authority

40 mm

25 mm

25 mm

LAMPIRAN O
FORMAT HALAMAN SENARAI LAMPIRAN

25 mm

25 mm

SENARAI LAMPIRAN

Baris ke-4

LAMPIRAN

TAJUK

MUKA SURAT

A	Lukisan 3D projek	102
B	Lukisan ortografik projek	104
C	Carta gant atau jadual perancangan projek	108

40 mm

25 mm

25 mm

LAMPIRAN P
FORMAT PENULISAN PADA AWAL BAB

25 mm

25 mm

BAB I

Baris ke-4

PENGENALAN

Baris ke-4

1.0 Pendahuluan

Baris ke-2

Motor arus terus telah menjadi satu komponen yang penting untuk aplikasi dalam julat kuasa dan kelajuan yang tinggi. Kawalan motor arus terus yang mudah dan prestasi yang baik akan menjamin motor arus terus untuk digunakan secara meluas pada masa depan. Projek ini tertumpu kepada rekaaan satu sistem kawalan kelajuan motor arus terus dengan menggunakan pengawal mikro PIC 16F877A. Ia merupakan satu kawalan gelung tutup dan masa nyata sistem, di mana pengekod optic(yang dibina dalam projek ini) yang dipasang pada rotor akan menghantar isyarat kelajuan suapbalik kepada pengawal.

Baris ke-4

1.1 PEMODULATAN LEBAR DENYUT (PWM)

Baris ke-2

Teknik *Pulse Width Modulation (PWM)* digunakan di mana isyarat ini dibekal oleh mikro pengawal. Pengawal mikro berperanan sebagai pengawal gandaan, *P* di dalam projek ini. Isyarat *PWM* akan dihantar kepada pemacu motor untuk mengubah voltan yang dibekalkan kepada motor supaya ia dapat dikawal pada kelajuan yang ditetapkan. Satu program ditulis dalam *Visual Basic 6.0* untuk memudahkan pengguna memasukkan kelajuan yang dikehendaki di komputer dengan pengantaramuka grafik pengguna (*GUI*).

40 mm

25 mm

25 mm

dan prestasi yang baik akan menjamin motor arus terus untuk digunakan secara meluas pada masa depan. Projek ini tertumpu kepada rekaaan satu sistem kawalan kelajuan motor arus terus dengan menggunakan pengawal mikro PIC 16F877A. Ia merupakan satu kawalan gelung tutup dan masa nyata sistem, di mana pengekod optic yang dipasang pada rotor akan menghantar isyarat kelajuan suapbalik kepada pengawal.

1.2.1 PEMODULATAN LEBAR DENYUT (PWM)

Teknik *Pulse Width Modulation (PWM)* digunakan di mana isyarat ini dibekal oleh mikro pengawal. Pengawal mikro berperanan sebagai pengawal gandaan, P di dalam projek ini. Isyarat *PWM* akan dihantar kepada pemacu motor untuk mengubah voltan yang dibekalkan kepada motor supaya ia dapat dikawal pada kelajuan yang ditetapkan. Satu program ditulis dalam *Visual Basic 6.0* untuk memudahkan pengguna memasukkan kelajuan yang dikehendaki di komputer dengan pengantaramuka grafik pengguna (*GUI*).

1.2.1.1 KELAJUAN MOTOR

Selain itu, ia juga memaparkan satu graf kelajuan motor melawan masa untuk membolehkan pengguna mengkaji prestasi sistem tersebut. Keputusan menunjukkan bahawa bacaan daripada pengekod optik yang dibina adalah boleh dipercayai. Melalui projek ini, boleh disimpulkan bahawa pengawal mikro PIC 16F877A dapat mengawal kelajuan motor pada kelajuan tetap walaupun terdapat perubahan beban.

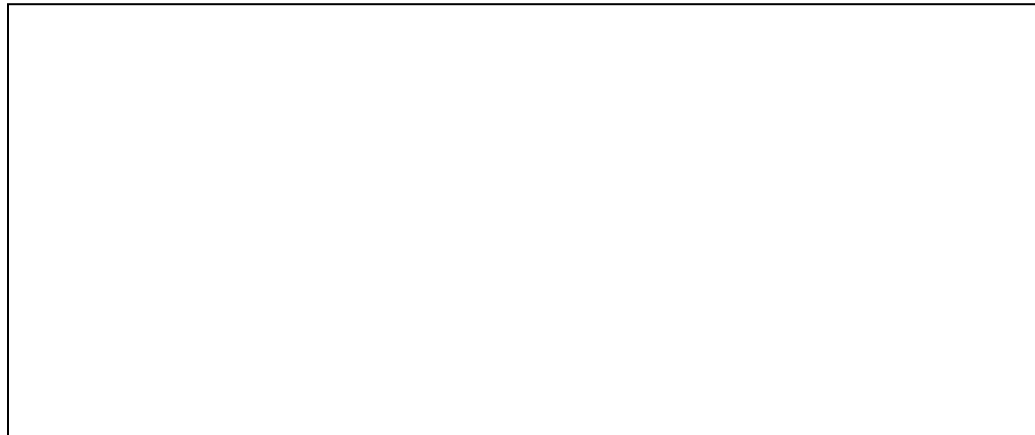
40 mm

25 mm

25 mm

1.2.2 PEMODULATAN LEBAR DENYUT (PWM)

Teknik *Pulse Width Modulation (PWM)* digunakan di mana isyarat ini dibekal oleh mikro pengawal. Pengawal mikro berperanan sebagai pengawal gandaan, *P* di dalam projek ini. Isyarat *PWM* di tunjukkan seperti rajah 1.2 di bawah.



40 mm

25 mm

Rajah 1.2: Pemodulatan Lebar Denyut

Baris ke-3

1.2.1.1 KELAJUAN MOTOR

Baris ke-2

Keputusan menunjukkan bahawa bacaan daripada pengekod optik yang dibina adalah boleh dipercayai seperti Jadual 1.1 berikut.

Baris ke-2

Jadual 1.1 : Keputusan Bacaan Pengkod Optik

25 mm

LAMPIRAN S
FORMAT PENULISAN RUJUKAN

25 mm

25 mm

RUJUKAN

Baris ke-4

1. Arie,M. (1996, October 8). Protecting yourself from evil E-mail. PC Magazine. 15. p.192.
2. Rasid Taib (1997). “Pengalaman Sistem Tradisional di dalam Pengurusan Tapak Bina Serta Implikasinya Terhaclap Keselamatan dan Kebersihan Pekeija”. Universiti Teknologi Malaysia. Tesis Ph.D.
3. Salimah Muhammad (1996). “Komunikasi Berstrategi”. Dim Vellu,S.M. “Bangiman Pintar”. Petaling Jaya:Delta. (m.s 61-77)
4. Sonne,J.L.,& Pope,K.S. (1991). Treating victims of therapist-patient involvement. Psychotherapy 28. 174-187.
5. Terri,L.(1982). Depression in adolescence: its relationship to asserrtion and various aspects of self-image. Journal of Clinical Child Psychology,1 1(2),101-106.
6. Thoms,J.M. (1990).”Tendering and Estimating”.7th ed. Prentice :Hall.(m.s 23-25)
7. <http://www.gasou.edu/psychweb/tipsheet/apacrib.htm>

(Susun mengikut huruf pertama rujukan [Rujuk 4.1.2])

40 mm

25 mm

25 mm