

MEREKABENTUK ALAT PENGIRA SOLAT

MHD FAIZ BIN MHD FAZIL

UNIVERSITI TEKNIKAL MALAYSIA MELAKA

PENGESAHAN PENYELIA

“Saya akui bahawa telah membaca laporan ini dan pada pandangan saya laporan ini adalah memadai dari segi skop dan kualiti untuk tujuan Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Mekanikal (Rekabentuk dan Inovasi)

Tandatangan :

Penyelia :

Tarikh :

MEREKABENTUK ALAT PENGIRA SOLAT

MHD FAIZ BIN MHD FAZIL

**Laporan ini dikemukakan sebagai memenuhi sebahagian daripada
syarat penganugerahan Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Mekanikal
(Rekabentuk & Inovasi)**

**Fakulti Kejuruteraan Mekanikal
Universiti Teknikal Malaysia Melaka**

MEI 2012

PENGESAHAN PELAJAR

“Saya akui laporan ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali ringkasan dan petikan yang tiap-tiap satunya saya telah jelaskan sumbernya”

Tandatangan :

Penulis :

Tarikh :

PENGHARGAAN

Syukur ke hadrat Ilahi kerana dengan izin dan rahmat-Nya memberi saya keupayaan bagi menyiapkan tugas ini yang diharapkan dapat memberi input yang berguna pada masa akan datang. Ucapan terima kasih ingin saya tujukan kepada kedua ibu bapa yang amat disayangi, Mhd Fazil Bin Ghazali dan Ku Rofiah Bt Ku Saad. Dua insan telah banyak memberi sokongan dan dorongan kepada saya dalam menyiapkan tugas ini. Saya juga ingin mengucapkan jutaan terima kasih yang tidak terhingga kepada penyelia Projek Sarjana Muda ini, Dr Mohd Nizam bin Sudin. Beliau telah banyak memberi tunjuk ajar, idea, nasihat dan galakan yang dapat membantu saya untuk menyiapkan kajian ini. Terima kasih juga kepada rakan-rakan yang telah banyak membantu dalam memberi idea-idea bernas sama ada secara langsung ataupun tidak langsung sepanjang menjalankan tugas ini.

Terima Kasih.....

ABSTRAK

Alat pengira solat merupakan satu alat yang digunakan bagi membantu mengurangkan masalah terlupa bilangan rakaat didalam solat. Penghasilan alat pengira solat ini memerlukan litar yang mempunyai kriteria seperti yang diinginkan dimana output pada litar akan terhasil setiap kali sujud dilakukan didalam solat. Penentuan bagi komponen-komponen didalam litar akan dilakukan dan dilukis dengan menggunakan perisian Proteus 7 Professional sebelum litar difabrikasi. Litar yang telah siap difabrikasi akan digunakan sebagai rujukan bagi merekabentuk penutup litar dimana perisian CATIA akan digunakan. Perisian CATIA diguna bagi memudahkan proses penghasilan prototaip penutup litar yang mana penghasilan prototaip ini menggunakan salah satu kaedah *Rapid Prototyping* iaitu *fused deposition modeling*. Alat pengira solat yang telah berjaya dihasilkan dinilai dan dicuba bagi mendapatkan keberkersanan fungsi alat ini. Sebagai kesimpulan, alat pengira solat ini dapat membantu mengurangkan masalah terlupa bilangan rakaat didalam solat melalui penilaian dan percubaan yang telah dijalankan.

ABSTRACT

Alat pengira solat is a tool used to help reduce the number of 'rakaat' in prayer forgotten. This alat pengira solat production requires a circuit with the desired criteria such as the circuit where the output will be generated each time the bow down in prayer. Determination of components in the circuit will be made and draw with Proteus 7 Professional software before circuit fabrication. Completed fabricated circuit will be used as a reference for designing circuit casing which is CATIA software will be used. CATIA software is used to facilitate the production of prototype circuits casing which the production of this prototype using one of the Rapid Prototyping of fused deposition modeling. Alat pengira solat have been successfully produced prayer evaluated and tested for functionality. In conclusion, alat pengira solat can help reduce the problem of forgotten number of 'rakaat' in the prayers through the evaluation and trial that was conducted.

KANDUNGAN

BAB	KANDUNGAN	MUKA SURAT
	PENGHARGAAN	iii
	ABSTRAK	iv
	ABSTRACT	v
	KANDUNGAN	vi
	SENARAI RAJAH	xi
BAB 1	Pengenalan	1
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Objektif	2
	1.3 Skop Kajian	3
	1.4 Penyataan Masalah	3
	1.5 Matlamat Kajian	3
	1.6 Sinopsis Laporan	4

BAB 2	KAJIAN ILMIAH	5
2.1	Pengenalan	5
2.2	Pengertian Solat	5
2.2.1	Kelebihan Solat	6
2.2.2	Rukun-Rukun Di Dalam Solat	7
2.2.3	Sujud Di Dalam Solat	8
2.2.4	Kelebihan Sujud Di Dalam Solat	9
2.2.5	Kesimpulan	10
2.3	Pengiraan	11
2.3.1	Tujuan Pengiraan	11
2.3.2	Kaedah Pengiraan	11
2.3.3	Jenis Alat Pengira	12
2.3.3.1	Tasbih	12
2.3.3.2	Tasbih Digital	13
2.3.3.3	Mesin Pengira	13
2.3.4	Kesimpulan	14
2.4	Litar	15
2.4.1	Litar Arus Terkawal	15
2.4.2	Komponen Litar	16
2.4.2.1	Suis	16
2.4.2.2	Perintang	17
2.4.2.3	Papan Elektrik	17
2.4.2.4	Pemuat Biasa	18
2.4.2.5	Litar Bersepadu	18

	2.4.2.6 Diod Pemancar Ringan	19
	2.4.3 Kesimpulan	20
BAB 3	KAEDAH KAJIAN	21
3.1	Pengenalan	21
3.2	Carta Alir	22
3.3	Kaji Selidik	23
	3.3.1 Borang Soala Selidik	24
	3.3.2 Analisis Borang Kaji Selidik	24
3.4	Pembangunan Produk	29
	3.4.1 Kajian Ilmiah	29
	3.4.2 Mengumpul Maklumat	29
	3.4.3 Proses Rekabentuk Dan Prototaip	30
3.5	Penilaian	31
BAB 4	PROSES MEREKABENTUK DAN PEMBANGUNAN ALAT PENGIRA SOLAT	31
4.1	Pengenalan	31
4.2	Rekabentuk Litar	33
	4.2.1 Litar Bersepadu (IC 4017B)	34
	4.2.2 Input Litar	35
	4.2.3 Output Litar	37
	4.2.4 Litar Elektronik Alat Pengira Solat	38

4.3	Rekabentuk Penutup Litar	39
4.3.1	Penutup Atas Litar	40
4.3.1.1	Lukisan Terperinci Penutup Atas Litar	41
4.3.2	Penutup Bawah Litar	43
4.3.2.1	Lukisan Terperinci Penutup Bawah Litar	44
4.3.3	Lukisan Cantuman Dan Leraian	47
4.4	Pembangunan Prototaip	48
4.4.1	Fabrikasi Litar Elektronik	48
4.4.2	Penghasilan Prototaip Penutup Litar Elektronik	50
BAB 5	PERCUBAAN DAN PENILAIAN PRODUK	53
5.1	Pengenalan	53
5.2	Percubaan Produk	54
5.2.1	Percubaan Dengan Menggunakan Perisian Proteus 7 Professional	54
5.2.2	Percubaan Melalui Produk Sebenar	56
5.3	Soal Selidik	58
5.3.1	Penilaian Soalan 1 (Kesesuaian Alat Pengira Solat)	58
5.3.2	Penilaian Soalan 2 (Kesesuaian Alat Pengira Solat)	59
5.3.3	Penilaian Soalan 3 (Kesesuaian Alat Pengira Solat)	60

BAB 6	KESIMPULAN DAN CADANGAN	62
6.1	Pengenalan	62
6.2	Kesimpulan	62
6.3	Cadangan Untuk Masa Hadapan	63
	RUJUKAN	64
	LAMPIRAN A-C	67-73

SENARAI RAJAH

RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
Rajah 2.1	Kedudukan seseorang ketika bersujud	9
Rajah 2.2	Tasbih yang digunakan untuk berzikir bagi umat islam	12
Rajah 2.3	Tasbih digital	13
Rajah 2.4	Mesin pengira casio model fx 570 ms	13
Rajah 2.5	Gambarajah litar yang menggunakan bateri untuk menyalakan lampu	15
Rajah 2.6	Litar yang menggunakan suis untuk mengawal arus yang mengalir	16
Rajah 2.7	Contoh-contoh suis yang digunakan di dalam litar elektrik	16
Rajah 2.8	Perintang	17
Rajah 2.9	Papan elektrik	17
Rajah 2.101	Jenis-jenis kapasitor yang berlainan tetapi mempunyai fungsi yang sama	18
Rajah 2.11	Litar bersepadu.....	19
Rajah 2.12	Diod pemancar ringan	19

Rajah 3.1	Carta alir PSM 1 dan PSM 2	22
Rajah 3.2	Gambaran ringkas mengenai carta alir	23
Rajah 3.3 (a)	Analisis soalan 1	25
Rajah 3.3 (b)	Analisis soalan 2	26
Rajah 3.3 (c)	Analisis soalan 3	27
Rajah 3.3 (d)	Analisis soalan 4	28
Rajah 4.1	Proses Penghasilan Litar	33
Rajah 4.2	Simbol Pada IC 4017B	34
Rajah 4.3	Litar Elektronik.....	38
Rajah 4.4	Lakaran Dimensi Litar Elektronik	39
Rajah 4.5	Rekabentuk Dan Dimensi Penutup Atas Litar	40
Rajah 4.6	Lukisan terperinci penutup atas litar	42
Rajah 4.7	Lukisan 3d bagi pandangan isometrik dan hadapan penutup litar	43
Rajah 4.8	Rekabentuk Dan Dimensi Penutup Bawah Litar	44
Rajah 4.9	Lukisan terperinci penutup bawah litar	45
Rajah 4.10	Lukisan 3d bagi pandangan isometric dan hadapan penutup litar	46
Rajah 4.11	Lukisan leraian penutup litar	47
Rajah 4.12	Lukisan cantuman penutup litar elektronik	47
Rajah 4.13	Pemateri dan timah yang digunakan untuk memateri komponen elektronik	49

Rajah 4.14	Kerja memateri komponen elektronik	49
Rajah 4.15	Litar elektronik yang telah siap difabrikasi.	49
Rajah 4.16	Proses penghasilan penutup litar	50
Rajah 4.17	Analisis ralat yang dijalankan dengan menggunakan perisian netfabb	51
Rajah 4.18	Contoh produk yang telah siap dicuci dan dibersihkan.....	52
Rajah 4.19	Alat pengira solat yang telah siap dicat	52
Rajah 4.20	Alat Pengira Solat	52
Rajah 5.1	Output yang terhasil melalui LED 1	54
Rajah 5.2	Output LED	55
Rajah 5.3	Penilaian Melalui Produk Sebenar	56
Rajah 5.4	Penghasilan Output Melalui Produk Sebenar	57
Rajah 5.5(a)	Penilaian Soalan 1	59
Rajah 5.5 (b)	Penilaian Soalan 2	60
Rajah 5.5(c)	Penilaian Soalan 3	61

BAB 1

PENGENALAN

1.1 PENGENALAN

Solat adalah ibadah khusus yang pertama di dalam islam dan umat islam disyariatkan untuk mengerjakannya sebanyak lima kali sehari. Maksud solat dari segi bahasa adalah doa, manakala dari segi syara' bermaksud membaca perkataan-perkataan dan melakukan perbuatan-perbuatan tertentu yang dimulai dengan takbir beserta niat dan diakhiri dengan salam dengan syarat-syarat tertentu. Perkataan-perkataan di dalam sembahyang dikenali sebagai rukun qawliyy. Manakala perbuatan-perbuatan di dalam sembahyang dikenali sebagai rukun fi'liyy dan perlakuan selain daripada perkataan dan perbuatan dikenali sebagai rukun qalbiyy. Solat perlu dilakukan mengikut bilangan rakaat yang ditetapkan dan bilangan rakaat untuk setiap solat adalah di antara dua hingga empat bagi setiap satu salam (ucapan sebagai menandakan berakhirnya solat). Bilangan rakaat boleh dikira berdasarkan bilangan sujud. Bagi setiap rakaat bilangan sujud yang perlu dilakukan adalah sebanyak dua kali. Semasa bersujud, dahi, kedua-dua tapak tangan dan hidung perlulah bersentuhan dengan tempat sujud seperti sejadah, lantai, tikar dan sebagainya.

Walaupun setiap individu yang mengerjakan solat perlu memenuhi segala rukun yang meliputi bacaan atau pergerakan yang tertentu tetapi sebagai manusia, lupa atau terlupa tidak dapat dielakkan kerana ianya adalah sebahagian daripada sifat manusia. Dengan itu terlupa di dalam melakukan pergerakan dan bacaan tertentu semasa solat boleh terjadi bila-bila masa. Natijah dari sifat lupa ini menyebabkan

berlakunya kesilapan terhadap bilangan pergerakan yang perlu dilakukan semasa solat dan juga kesempurnaan semasa solat akan terganggu. Kesilapan ini biasanya timbul disebabkan perasaan was-was terhadap bilangan perbuatan yang dilakukan. Secara umumnya kesilapan yang sering dilakukan adalah melibatkan kuantiti (perkara yang boleh dihitung).

Biasanya pengiraan bilangan perbuatan tertentu, seperti bilangan sujud, bilangan rakaat dan sebagainya dikira di dalam minda individu yang mengerjakan solat, tetapi secara rasionalnya proses pengiraan ini boleh dilakukan dengan bantuan teknologi yang sedia ada. Sebagai contoh, alat pengira mekanikal dicipta bagi membantu krew penerbangan mengira jumlah penumpang dan di dalam sebuah pesawat. Di dalam konteks ibadah, alat ini digunakan semasa berzikir. Oleh yang demikian penciptaan sebuah alat yang dapat membantu individu yang mengerjakan solat mengira bilangan rakaat adalah wajar dihasilkan kerana ianya dapat mengesahkan bilangan rakaat secara langsung tanpa memerlukan individu terbabit mengingatnya di dalam minda mereka.

1.2 TUJUAN DAN OBJEKTIF

Projek ini bertujuan untuk membantu individu yang mengerjakan solat menangani masalah terlupa terhadap pergerakan tertentu dan juga bilangan rakaat semasa solat seterusnya dapat membantu menghilangkan daripada perasaan was-was semasa solat. Secara umumnya alat ini bertujuan untuk meningkatkan keyakinan diri individu yang mengerjakan solat dan secara tidak langsung meningkatkan kesempurnaan solat yang dikerjakan didalam aspek yang tertentu. Objektif utama projek ini adalah:

1. Mengenal pasti pergerakan solat yang sering si pelaku solat terlupa
2. Merekabentuk alat pengira elektronik yang dapat merekodkan rakaat solat
3. Membangunkan prototaip alat pengira solat (bilangan sujud dan bilangan rakaat solat).

1.3 SKOP KAJIAN

Skop asas yang ingin dicapai di dalam projek ini untuk memastikan projek ini berjaya dan secara langsung memenuhi objektif adalah:

1. Mengadakan kajian tentang terlupa di dalam solat.
2. Memilih komponen yang sesuai untuk digunakan di dalam litar elektronik.
3. Menghasilkan litar elektronik untuk mengira bilangan rakaat solat.

1.4 PENYATAAN MASALAH

Solat adalah ibadah khusus yang pertama di dalam islam dan umat islam disyariatkan untuk mengerjakannya sebanyak lima kali sehari. Individu yang mengerjakan solat perlu memenuhi segala rukun yang meliputi bacaan atau pergerakan yang tertentu. Sebagai manusia, lupa atau terlupa tidak dapat dielakkan kerana ianya adalah sebahagian daripada sifat manusia. Kesan dari sifat lupa ini menyebabkan berlakunya kesilapan terhadap bilangan pergerakan yang perlu dilakukan semasa solat dan juga kesempurnaan semasa solat akan terganggu. Oleh yang demikian, projek ini dibangunkan untuk menghasilkan sebuah alat yang dapat membantu individu yang mengerjakan solat untuk mengira bilangan rakaat didalam setiap waktu solat yang wajib.

1.5 MATLAMAT KAJIAN

Matlamat kajian ini dijalankan adalah untuk membantu individu dalam mengerjakan solat bagi memastikan solat yang dikerjakan lebih sempurna. Kebiasaanya, seseorang itu mudah terlupa ketika mengerjakan solat terutamanya solat yang mempunyai jumlah bilangan rakaatnya 4 iaitu zohor, asar dan isyak.

1.6 SINOPSIS LAPORAN

Bab 1: Pengenalan

Dalam bab ini menerangkan latarbelakang kajian mengenai objektif, skop, pernyataan masalah dan matlamat kajian ini dijalankan.

Bab 2: Kajian Ilmiah

Bab 2 ini menerangkan perbincangan mengenai kajian-kajian yang dijalankan berkaitan dengan produk yang ingin dihasilkan iaitu alat pengira solat.

Bab 3: Kaedah kajian

Dalam bab ini menerangkan mengenai kaedah-kaedah yang akan diguna bagi menghasilkan alat pengira solat. Penerangan kaedah adalah berdasarkan carta alir projek ini.

Bab 4: Proses merekabentuk dan pembangunan alat pengira solat

Bab 4 ini menerangkan mengenai penghasilan prototaip bagi alat pengira solat. Terdapat 2 komponen penting yang akan dibangunkan iaitu litar elektronik dan penutup litar.

Bab 5: Penilaian Produk

Penilaian produk merupakan proses terakhir dalam penghasilan alat pengira solat. Penilaian produk akan dibuat dengan menggunakan 2 kaedah iaitu percubaan terhadap produk dan penilaian melalui orang ramai.

Bab 6: Kesimpulan dan Cadangan

Bab ini menerangkan mengenai kesimpulan keseluruhan projek ini dan cadangan bagi penambahbaikan untuk kejian masa hadapan.

BAB 2

KAJIAN ILMIAH

2.1 PENGENALAN

Bab ini menerangkan mengenai kajian ilmiah yang dilakukan. Secara keseluruhannya terdapat tiga elemen penting yang dikaji iaitu mengenai solat, pengiraan dan litar. Bagi mendapatkan sumber yang betul dan tepat, semua maklumat dikaji melalui internet, majalah, buku dan melalui pemerhatian. Sumber-sumber maklumat ini adalah penting bagi menyiapkan projek yang dijalankan dan mendapatkan maklumat tambahan.

Kajian dijalankan mengenai alat pengukur bilangan rakaat yang akan dihasilkan dengan gabungan peralatan yang telah sedia ada. Antaranya ialah litar elektronik dan sejadah. Litar elektronik digunakan untuk mengira bilangan rakaat solat yang di paparkan seperti isyarat lampu dan sejadah merupakan alas yang digunakan untuk melakukan perbuatan ketika solat.

2.2 PENGERTIAN SOLAT

Solat merupakan rukun Islam yang ke-2 bagi semua umat Islam yang bermaksud 'doa' dari segi bahasa. Dari segi syarak solat ialah beberapa perkataan dan perbuatan yang didahului dengan takbiratul ihram dan disudahi dengan memberi salam. Selain itu solat adalah amalan pertama yang dihisab Allah pada akhirat nanti. Jika solat baik, maka baiklah seluruh amalannya dan begitu sebaliknya. Sebelum

melakukan ibadat solat, seseorang itu mestilah terlebih dahulu menyucikan diri daripada hadas dan najis. Sekiranya ibadat solat itu dilakukan dalam keadaan dirinya kotor, maka amalan tersebut tidak sah. Solat merupakan tanda pertalian terus seorang hamba dengan Allah. Islam memfardhukan ke atas umatnya melaksanakan solat wajib sebanyak lima waktu sehari semalam. Terdapat lima waktu solat yang wajib dalam kehidupan seharian umat islam iaitu subuh, zohor, asar, maghrib dan isyak.

Terdapat takrifan-takrifan mengenai solat iaitu secara zahir dan secara batin. Secara zahirnya solat ialah beberapa ucapan dan beberapa perbuatan yang dimulai dengan takbir, disudahi dengan salam dan dengannya kita beribadah kepada Allah, menurut syarat-syarat yang telah ditentukan dan secara batinnya berhadap hati (jiwa) kepada Allah, secara yang mendatangkan takut kepadaNya serta menumbuhkan di dalam jiwa rasa keagungan, kebesaran dan kesempurnaan kekuasaanNya.

2.2.1 Kelebihan Solat

Solat memiliki kepentinganya sendiri. Orang yang tidak menunaikan solat adalah orang yang berani melawan Allah. Solat merupakan perintah Allah, jadi bila tidak mengikut perintah Allah, kita kfur dan tidak bersyukur dengan nikmat yang Allah berikan. Selain itu, Allah telah berfirman, "Sesungguhnya solat itu mencegah dari perbuatan keji dan mungkar" (Asy-Syafi'I 2010). Keji dan mungkar disini bermaksud segala perbuatan yang mendatangkan keburukan keda diri sendiri dan juga orang lain.

Di dalam mengerjakan solat, kita melakukan pergerakan-pergerakan untuk kesemua anggota badan. Secara zahirnya, kita boleh mengkaji kelebihan solat melalui pergerakan-pergerakan otot-otot badan iaitu:

- Ketika berdiri tegak kemudian mengangkat kedua tangan bertakbir dan meletakkan tangan di atas dada kita telah membesarkan rongga dada kita sehingga paru-paru akan terasa lapang serta menggerakkan otot di kedua belah tangan.

- Ketika ruku' dengan badan membongkok ke depan dan kedua tangan di atas kepala lutut dan punggung mendatar sekaligus menggerakkan ruas-ruas tulang punggung, tulang leher, tulang pinggang dan tulang tungkai.
- Ketika sujud, seluruh berat badan tertumpu sepenuhnya di atas otot-otot kedua tangan, kaki, dada, perut, punggung, leher dan otot-otot kaki. Lihat saja pada waktu sujud ini berapa banyak otot dan persendian yang kita gerakkan.
- Setelah itu kita bangkit dari sujud. Kita duduk, kemudian kita sujud lagi dan sesudah itu kita berdiri kembali. Dalam gerakan badan kali ini secara automatik kita telah menggerakkan sejumlah besar otot-otot di dada , bahu, lengan, perut, punggung, peha, kaki bagian bawah dan otot-otot lainnya.
- Ketika kita memberi salam, kita menggerakkan otot-otot leher tengkuk dan lain-lain.

(Asy-Syafi'i 2009)

2.2.2 Rukun-Rukun Di Dalam Solat

Rukun solat adalah perkara yang wajib dilakukan didalam solat kerana ianya sebahagian daripada solat. Kesempurnaan didalam solat bergantung kepada sahnya solat yang dilakukan, dan oleh sebab itu rukun solat adalah perkara yang yang mesti dibuat, Terdapat tiga belas rukun yang terbahagi kepada tiga kategori iaitu rukun qalbi, fi'li dan qauli. Rukun qalbi adalah rukun yang berasaskan hati, rukun fi'li adalah rukun yang berasaskan kepada perbuatan anggota badan dan rukun qauli berasaskan kepada sebutan dan bacaan.

- | | |
|----------------------------|---------------|
| • Niat | - rukun Qalbi |
| • Berdiri betul | - rukun fi'li |
| • Takbiratul ihram | - rukun Qauli |
| • Membaca surah al-Fatihah | - rukun Qauli |
| • Rukuk | - rukun fi'li |
| • I'tidal | - rukun fi'li |
| • Sujud | - rukun fi'li |
| • Duduk antara dua sujud | - rukun fi'li |
| • Duduk tahiyat akhir | - rukun fi'li |

- Bacaan tahiyat akhir - rukun Qauli
- Selawat keatas nabi dalam tahiyat akhir - rukun Qauli
- Salam - rukun Qauli
- Tertib - rukun Qalbi

2.2.3 Sujud Di Dalam Solat

Sujud merupakan salah satu bentuk pergerakan yang terbesar dan lebih kuat dalam menzahirkan makna ketaatan, kepatuhan dan penyerahan diri dan sebagaimana ia jalan untuk mendekatkan diri kepada Allah (Ahmad, 2008) maka ia juga merupakan kemuncak pelaksanaan pergerakan dalam sembahyang.

Seluruh pergerakan-pergerakan dan bentuk-bentuk sembahyang dalam berdiri, rukuk dan bangkit daripadanya serta turun untuk sujud diiktibarkan sebagai gerakan-gerakan persiapan dan penyediaan bagi otot-otot sebelum sujud yang sampai pada kemuncak pelaksanaan pergerakan dalam sembahyang. Rajah 2.1 menunjukkan kedudukan seseorang dalam keadaan sujud. Dahi, kedua-dua tapak tangan dan lutut bersentuhan pada sejadah (tikar solat).



Rajah 2.2: Kedudukan seseorang ketika bersujud.

2.2.4 Kelebihan Sujud Di Dalam Solat.

Ulama' mengatakan sujud yang sempurna ketika solat adalah waktu di mana sistem pernafasan menjadi stabil dan mengembalikan kedudukan organ ke tempat asalnya. antaranya ialah membetulkan kedudukan buah pinggang yang terkeluar sedikit dari tempat asalnya, melegakan paru-paru dari ketegangan, membetulkan pundi peranakan yang jatuh bagi wanita dan mampu mengurangkan kegemukan.

Selain itu, bersandar atas tapak tangan dan dahi ketika sujud menjadikan peluang untuk tukar-menukar memikul berat tubuh antara otot-otot lengan dan otot-otot leher. Pertukaran antara otot-otot ini memberi peluang bagi darah untuk membersihkan saki baki pembakaran pada otot-otot natijah pengeluaran tenaga otot dan mencegah terjadinya asid laktik yang lahir dari saki baki pembakaran dan juga berfungsi secara beransur memisahkan antara isyarat-isyarat saraf dan otot-otot.

Dalam posisi sujud juga, otot-otot bahu dapat dikuatkan dengan cara memaksanya melawan pelingkar kedua bahu. Selanjutnya, kapasiti udara untuk bernafas kian bertambah sebagai hasil daripada perluasan dada dan keseimbangan tulang belakang. Semua itu menambahkan kuantiti darah yang beroksigen,