

KESAN PERSEKITARAN FIZIKAL PEJABAT TERHADAP STRES DI TEMPAT  
KERJA

SUHANA BINTI SAMSUDIN

UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

**KESAN PERSEKITARAN FIZIKAL PEJABAT TERHADAP STRES DI  
TEMPAT KERJA**

**SUHANA BINTI SAMSUDIN**

**Laporan projek ini dikemukakan sebagai  
memenuhi sebahagian daripada syarat penganugerahan  
Sarjana Pengurusan Aset dan Fasiliti**

**Fakulti Geoinformasi dan Harta Tanah  
Universiti Teknologi Malaysia**

**JANUARI 2015**

## DEDIKASI

Istimewa buat insan yang mulia dan dicintai

*Buat ibuku, Hjh. Hamiah binti Hj. Othman,*

*Ayahku, Allahyarham Hj. Samsudin bin Hj. Dahlan,*

*Dan seluruh ahli keluarga yang sentiasa memberi dorongan dan sumber inspirasi.*

## PENGHARGAAN

Alhamdulillah, syukur ke hadrat Allah SWT kerana dengan limpah kurnia-Nya dapat penulis menyempurnakan kajian dan penulisan ini dengan sekadar yang termampu. Ucapan terima kasih juga kepada pihak-pihak yang terlibat dalam menyempurnakan projek sarjana ini secara langsung mahupun tidak langsung.

Pada kesempatan ini juga, penulis ingin merakamkan setinggi-tinggi ucapan teima kasih kepada penyelia penulis Prof. Madya Dr. Hishamuddin Bin Mohd Ali atas segala nasihat, tunjuk ajar dan bimbingan sehingga sempurna kajian ini.

Tidak lupa juga kepada pegawai-pegawai serta kakitangan Universiti Teknologi Malaysia (UTM) Skudai yang telah menjadi responden-responden dan sudi meluangkan masa bagi menjawab borang soal selidik sepanjang kajian penulis.

Untuk rakan-rakan seperjuangan di dalam program Sarjana Pengurusan Aset dan Fasiliti, terima kasih atas segala dorongan, tunjuk ajar dan nasihat kalian. Semoga jasa baik kalian diberkati Allah SWT.

## ABSTRAK

Persekitaran fizikal adalah penting kerana ia boleh menyebabkan stres dengan cara di mana ia mempengaruhi keperluan individu. Persekitaran fizikal pejabat yang lebih baik dipersetujui untuk menghasilkan prestasi pekerja yang lebih baik. Objektif pertama kajian ini adalah bagi mengkaji faktor-faktor persekitaran fizikal pejabat yang mempengaruhi stres di tempat kerja manakala objektif kedua adalah bagi mencadangkan tindakan yang boleh mengurangkan stres yang berpunca daripada persekitaran fizikal pejabat. Bagi kajian soal selidik, borang soal selidik diberikan kepada kakitangan di UTM Skudai. Populasi dalam kajian ini adalah staf bukan akademik Universiti Teknologi Malaysia Skudai. Sampel telah dipilih secara rawak (*random sampling*). Selain itu, data-data yang diperolehi dianalisa dengan kaedah Analisis Frekuensi, Analisis Indeks Kritikal dan Analisis Taburan Silang. Hasil kajian menunjukkan bahawa bunyi bising, pencahayaan, susunan pejabat, privasi, suhu, perabot, kualiti udara, warna, pemandangan luar pejabat dan kebolehcapaian pandangan merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi stres. Kajian ini boleh dijadikan panduan sebagai aspek-aspek yang perlu di ambil kira dalam menentukan rekaan persekitaran fizikal pejabat pada masa akan datang.

## **ABSTRACT**

The physical environment is important because it can causes stress to the way in which it affects the individual's needs. Better physical environment of office is agreed to produce a better employee's performance. The first objective of this study is to examine the factors that affect the physical environment of the office stress in the workplace while the second objective is to propose actions that can reduce stress that caused from the physical environment of the office. For the survey, questionnaires were given to staff at UTM Skudai. The population in this study was non-academic staff of Universiti Teknologi Malaysia, Skudai. Samples were randomly selected (random sampling). In addition, the data obtained were analysed by Frequency Analysis methods, Distribution Analysis and Cross-tabulation Analysis. The results showed that noise, lighting, office structure, privacy, temperature, furniture, air quality, colour, outside view and accessibility of view are all factors that affect stress. This study can serve as a guide to the aspects that need to be considered in determining the design of the physical environment of the office in the future.

## ISI KANDUNGAN

<b>BAB</b>	<b>PERKARA</b>	<b>HALAMAN</b>
	<b>PENGESAHAN</b>	
	<b>PENGAKUAN</b>	<b>ii</b>
	<b>DEDIKASI</b>	<b>iii</b>
	<b>PENGHARGAAN</b>	<b>iv</b>
	<b>ABSTRAK</b>	<b>v</b>
	<b>ABSTRACT</b>	<b>vi</b>
	<b>KANDUNGAN</b>	<b>vii</b>
	<b>SENARAI JADUAL</b>	<b>x</b>
	<b>SENARAI RAJAH</b>	<b>xi</b>
	<b>SENARAI LAMPIRAN</b>	<b>xv</b>
	<b>SENARAI SINGKATAN PERKATAAN</b>	<b>xvi</b>
<b>1</b>	<b>ISU PENGURUSAN TAMAN REKREASI</b>	
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Pernyataan Masalah	3
	1.3 Persoalan Kajian	6
	1.4 Objektif Kajian	6
	1.5 Skop Kajian	7
	1.6 Kepentingan Kajian	7
	1.7 Metodologi Kajian	8
	1.7.1 Peringkat Pertama:Pernyataan Masalah	8

1.7.2	Peringkat Kedua: Objektif Kajian	8
1.7.3	Peringkat Ketiga: Kajian Literatur	9
1.7.4	Peringkat Keempat: Pengumpulan Data	9
1.7.5	Peringkat Kelima: Analisis dan Penemuan Kajian	9
1.7.6	Peringkat Keenam: Rumusan dan Cadangan	10
1.8	Keseluruhan Bab	12
1.8.1	Bab 1: Pendahuluan dan Latar Belakang Kajian	12
1.8.2	Bab 2: Persekitaran Fizikal Pejabat	12
1.8.3	Bab 3: Kaedah Kajian/Metodologi Kajian	12
1.8.4	Bab 4: Analisis dan Hasil Kajian	13
1.8.5	Bab 5: Kesimpulan dan Cadangan	13

## **2 PERSEKITARAN FIZIKAL PEJABAT**

2.1	Pengenalan	14
2.2	Persekitaran Fizikal Dalam Pengurusan Fasiliti	15
2.3	Persekitaran Fizikal dan Persekitaran Pejabat	17
2.4	Persekitaran Fizikal Pejabat, Produktiviti dan Kepuasan Pekerja	18
2.4.1	Persekitaran Fizikal Pejabat	18
2.4.2	Persekitaran Fizikal Pejabat dan Produktiviti Pekerja	19
2.4.3	Persekitaran Fizikal Pejabat dan Kepuasan Pekerja	21
2.5	Stres	22
2.5.1	Stres Persekitaran Fizikal Pejabat	23
2.6	Faktor-Faktor yang mempengaruhi Stres Persekitaran Fizikal Pejabat	25
2.7	Tindakan mengurangkan Stres Persekitaran Fizikal Pejabat	36
2.8	Rumusan Bab	39

## **3 METODOLOGI KAJIAN**

3.1	Pengenalan	40
3.2	Kawasan Kajian Universiti Teknologi Malaysia	41
3.3	Metodologi kajian	42
3.3.1	Fasa Pertama: Pernyataan Masalah	42



3.3.2	Fasa Kedua: Penerangan Kajian	42
3.3.3	Fasa Ketiga: Analisis Data	43
3.3.4	Fasa Keempat: Rumusan dan Cadangan	46
3.4	Persampelan Kajian	47
3.5	Kaedah Soal Selidik	47
3.5.1	Struktur Borang Soal Selidik	48
3.5.1.1	Bahagian A: Latar Belakang Responden	48
3.5.1.2	Bahagian B: Mengenalpasti Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Stres Persekitaran Fizikal Pejabat	49
3.5.1.3	Bahagian C: Mencadangkan Tindakan Mengurangkan Stres Persekitaran Fizikal Pejabat.	49
3.5.2	Kerangka dan Format Borang Soal Selidik	49
3.5.2.1	Soalan Pilihan Skala Likert	50
3.6	Rumusan Bab	51
4	<b>ANALISIS KAJIAN</b>	
4.1	Pengenalan	52
4.2	Analisis Borang Soal Selidik (Analisis Frekuensi)	53
4.2.1	Rumusan Analisis Latar Belakang Responden	56
4.3	Analisis Data Bagi Mencapai Objektif Kajian Pertama: Mengenal pasti faktor-faktor persekitaran fizikal pejabat yang mempengaruhi stres pekerja.	57
4.3.1	Analisis Frekuensi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Stres Persekitaran Fizikal Pejabat	58
4.3.2	Analisis Indeks Kritikal ( <i>Criticality Index</i> ) Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Stres Persekitaran Fizikal Pejabat	60
4.3.3	Analisis Taburan Silang ( <i>Cross-tabulation Analysis</i> ) Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Stres Persekitaran Fizikal Pejabat	64

4.4	Objektif Kedua: Mencadangkan tindakan mengurangkan stres yang berpunca daripada persekitaran fizikal pejabat	68
4.4.1	Analisis Frekuensi Tindakan Yang Boleh Mengurangkan Stres Persekitaran Fizikal Pejabat	68
4.4.2	Analisis Indeks Kritikal ( <i>Criticality Index</i> ) Tindakan Yang Boleh Mengurangkan Stres Persekitaran Fizikal Pejabat	73
4.4.3	Analisis Taburan Silang ( <i>Cross-tabulation Analysis</i> ) Tindakan Yang Boleh Mengurangkan Stres Persekitaran Fizikal Pejabat	77
4.4	Rumusan Bab	81

## **CADANGAN DAN KESIMPULAN**

5.1	Pengenalan	82
5.2	Penemuan Kajian	83
5.2.1	Penemuan Objektif Pertama Kajian: Mengenal Pasti Faktor-Faktor Persekitaran Fizikal Pejabat Yang Mempengaruhi Stres Pekerja	83
5.2.2	Penemuan Objektif Kedua Kajian: Mencadangkan Tindakan Mengurangkan Stres Yang Berpunca Daripada Persekitaran Fizikal Pejabat	86
5.3	Limitasi dan Permasalahan Kajian	93
5.4	Cadangan Kajian Lanjutan	93
5.5	Kesimpulan	94

<b>RUJUKAN</b>	95
----------------	----

## SENARAI JADUAL

NO.JADUAL	TAJUK	HALAMAN
2.1	Faktor-Faktor yang mempengaruhi Stres Persekitaran Fizikal Pejabat	30
2.2	Faktor-Faktor Stres Persekitaran Fizikal Pejabat	33
2.3	Tindakan Yang Boleh Mengurangkan Stres Persekitaran Fizikal Pejabat	37
3.1	Pembahagian Soal Selidik	48
3.2	Contoh Soalan Skala Likert	50
4.1	Analisis Frekuensi Jantina Responden	53
4.2	Analisis Frekuensi Umur Responden	54
4.3	Analisis Frekuensi Tahap Pendidikan Responden	54
4.4	Analisis Frekuensi Tempoh Berkhidmat Di Pejabat Responden	55
4.5	Analisis Frekuensi Jenis Kontrak Pekerjaan Responden	56
4.6	Skala Kepentingan	58
4.7	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Stres Persekitaran Fizikal Pejabat	58
4.8	Skala Kepentingan	60
4.9	Hasil Analisis Indeks bagi Faktor Utama yang Mempengaruhi Stres Persekitaran Fizikal Pejabat	61
4.10	Analisis Taburan Silang di antara Umur dan Kualiti Udara	64
4.11	Analisis Taburan Silang di antara Umur dan Suhu Persekitaran	65
4.12	Analisis Taburan Silang di antara Umur dan Susunan Pejabat	66
4.13	Analisis Taburan Silang di antara Umur dan Perabot	67

4.14	Tindakan Yang Boleh Mengurangkan Stres Persekitaran Fizikal Pejabat	68
4.15	Hasil Analisis Indeks bagi Cara-Cara Utama yang Boleh Mengurangkan Stres Persekitaran Fizikal Pejabat	73
4.16	Analisis Taburan Silang di antara Umur dan Pewangi Udara	78
4.17	Analisis Taburan Silang di antara Umur dan Penyumbangan Idea Pekerja	79
4.18	Analisis Taburan Silang di antara Umur dan Memasang Turbin Udara	80
5.1	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Stres Persekitaran Fizikal Pejabat	84
5.2	Cara-Cara Yang Boleh Mengurangkan Stres Persekitaran Fizikal Pejabat	87
5.3	10 Tindakan Utama Yang Boleh Mengurangkan Stres Persekitaran Fizikal Pejabat	90

**SENARAI RAJAH**

<b>NO.RAJAH</b>	<b>TAJUK</b>	<b>HALAMAN</b>
1.1	Carta Alir Metodologi Kajian	11

**SENARAI SINGKATAN PERKATAAN**

BIFM	-	British Institute of Facilities Management
BUS	-	Building Use Studies
HRV	-	Heart Rate Variability
IFMA	-	International Facility Management Association
UTM	-	Universiti Teknologi Malaysia

**SENARAI LAMPIRAN**

<b>NO.LAMPIRAN</b>	<b>TAJUK</b>	<b>HALAMAN</b>
<b>A</b>	Borang Soal Selidik	101
<b>B</b>	Rumusan analisis frekuensi	107

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Pengenalan**

Persekitaran fizikal mendapat perhatian yang banyak sekarang ini iaitu banyak pihak mahu melihat bagaimana persekitaran fizikal boleh mempengaruhi persepsi dan tingkah laku pekerja di bangunan pejabat (Kim & de Dear, 2013). Sebagai contoh, perubahan susun atur pejabat yang telah mengalami pelbagai arus perubahan iaitu dari “*conventional private (or cellular) spatial configuration*” kepada “*modern open-plan*”, implikasi terhadap pekerja dan organisasi merupakan salah satu kajian yang dikaji secara meluas daripada pelbagai perspektif dalam bidang seni bina, kejuruteraan, kesihatan dan psikologi .

Rasa tidak puas hati dengan ciri-ciri persekitaran fizikal adalah meluas. Dalam kajian Persekitaran Kerja Dan Kesejahteraan Pekerja VDT Dan Perkeranian, kajian mendapati kurang daripada 20 peratus daripada pekerja-pekerja dari mana-mana pekerjaan perkeranian melaporkan bahawa mereka sangat berpuas hati dengan tempat kerja mereka, jumlah privasi, jumlah kualiti udara atau bunyi di pejabat (Klitzman & Stellman, 1987). Ini menunjukkan bahawa hampir 80



peratus pekerja perkeranian kurang berpuas hati dengan persekitaran fizikal tempat kerja mereka.

Klitzman & Stellman (1989), mengkaji hubungan antara persekitaran fizikal pejabat dan psikologi kesejahteraan pekerja pejabat. Menurut mereka, keadaan persekitaran yang buruk, terutama yang udara berkualiti rendah, bunyi bising, keadaan ergonomik dan tiada ruang untuk bersendirian, boleh memberi kesan terhadap kepuasan kerja dan kesihatan mental. Persekitaran fizikal kerja yang tidak menyenangkan dan tidak padan mempengaruhi bukan sahaja motivasi pekerja, tetapi juga kepuasan, hubungan sosial, prestasi dan kesihatan pekerja (Rahman & Badayai, 2012).

Pekerja pejabat menghabiskan lebih banyak masa di dalam bangunan di tempat tempat kerja mereka, oleh sebab itu persekitaran fizikal di pejabat atau tempat kerja penting untuk mempunyai persekitaran kerja yang baik dan sihat (Kamarulzaman et al., 2011). Walden (2005) menjelaskan bahawa bangunan yang mempunyai persekitaran yang baik dapat meningkatkan prestasi pekerja di dalamnya. Oleh sebab itu, persekitaran fizikal pejabat yang baik diperlukan oleh pekerja kerana kesannya bukan hanya kepada diri mereka sendiri, bahkan kesan baik turut boleh dinikmati oleh organisasi dan syarikat.

Kajian-kajian lain juga telah menunjukkan bahawa ciri-ciri persekitaran pejabat boleh memberi kesan yang besar ke atas tingkah laku, persepsi, dan produktiviti pekerja (Kamarulzaman et al., 2011). Dole dan Schroeder (2001), menyatakan bahawa di tempat kerja, pekerja yang lebih berpuas hati dengan persekitaran fizikal lebih cenderung untuk menghasilkan hasil kerja yang lebih baik. Kepuasan pengguna diiktiraf sebagai faktor penting dalam kejayaan sesebuah organisasi dan dianggap sebagai petunjuk utama prestasi iaitu apabila pekerja mempunyai tahap kepuasan yang tinggi, ianya secara tidak langsung boleh meningkatkan komitmen pekerja serta sasaran pulangan untuk organisasi (Kamarulzaman et al., 2011).

Keadaan persekitaran yang selesa di tempat kerja memainkan peranan yang penting terhadap produktiviti kerja. Menurut Clement (2006), keadaan persekitaran mempunyai pilihan yang sama tinggi dengan wang dan peluang. Persekitaran yang dimaksudkan di sini ialah sama dari segi organisasi iaitu hubungan antara kerja dan pengurusan staf; dari segi faktor fizikal seperti pencahayaan, bunyi dan kualiti pengudaraan dalaman; perancangan ruang dan susun atur; faktor ekonomi; estetika am; kemudahan, fasiliti dan sistem sokongan yang disediakan oleh organisasi; serta suasana sosial.

## **1.2 Pernyataan Masalah**

Kebanyakan syarikat kurang memberi perhatian terhadap persekitaran fizikal pejabat. Mereka lebih gemar melaburkan bagi tujuan lain selain persekitaran pejabat. Menurut Walden (2005), walaupun kos kakitangan yang terlatih adalah tinggi, syarikat-syarikat tidak mempunyai kecenderungan untuk melabur dalam penambahbaikan persekitaran pejabat bagi membantu pekerja bekerja dengan lebih berimpak.

Gensler iaitu sebuah firma arkitek, reka bentuk, perancangan dan perundingan yang global, telah menjalankan pelbagai penyelidikan yang berkaitan dengan ruang kerja. Dalam kaji selidik 2006 mereka di tempat kerja di Amerika Syarikat, Gensler mendapati bahawa 90% daripada pekerja-pekerja Amerika percaya bahawa reka bentuk tempat kerja dan susun atur yang lebih baik menghasilkan prestasi pekerja yang lebih baik (Gensler, 2006) . Dalam kajian 2008 mereka di tempat kerja di Amerika Syarikat, Gensler mencipta kefahaman tentang pengetahuan aktiviti harian di tempat kerja yang menghasilkan kejayaan dalam perniagaan iaitu dalam empat mod kerja (fokus, bekerjasama, belajar, dan bersosial). Kaji selidik itu menunjukkan bahawa persekitaran fizikal tempat kerja adalah aset dengan kesan khusus dan boleh diukur pada kejayaan perniagaan. Hasil kajian menunjukkan

bahawa syarikat yang mempunyai prestasi tinggi dan mempunyai pulangan keuntungan yang tinggi adalah syarikat yang memberi perhatian yang tinggi terhadap persekitaran tempat kerja berbanding syarikat yang berprestasi sederhana (Gensler, 2008a).

Persekitaran fizikal juga adalah penting kerana ia boleh menyebabkan stres dengan cara di mana ia mempengaruhi keperluan individu (Kamarulzaman et al., 2011). Garris dan Monroe (2005) menyatakan bahawa warna mempengaruhi perasaan dan juga kesejahteraan dan produktiviti. Seperti yang disebutkan oleh Syahrul Nizam & Emma Marinie (2010), warna juga mempengaruhi aspek psikologi penghuni bangunan. Warna mempunyai boleh memberi kesan yang berlainan seperti ketenangan, keselesaan dan memberi kesan yang. Ini bermakna bahawa warna mempengaruhi perasaan penghuni ruang.

Sommer dan Ross (1958) dan Sommer dan Gilliland (1961) telah mengkaji susunan ruang terhadap tingkah laku manusia. Sommer dan Ross menjalankan kajian ke atas pesakit di dalam wad geriatrik yang mempunyai bersikap tidak peduli walaupun berada dalam persekitaran yang "ceria dan terang". Dengan melakukan susunan perabot sebagai eksperimen untuk menggalakkan interaksi, para penyelidik telah dapat menggandakan kekerapan perbualan antara pesakit. Sommer dan Gilliland (1961) turut disokong satu kajian kajian yang mengkaji pengaruh susunan ruang terhadap pesakit mental. Penemuan mereka menunjukkan bahawa pesakit yang cenderung untuk berkeliaran di ruang-ruang yang tidak mendorong mereka untuk berinteraksi, biasanya tidak mempunyai kawan. Manakala pesakit yang menghabiskan lebih banyak masa di dalam ruang yang mendorong interaksi antara satu sama lain mempunyai lebih ramai rakan (Drew, 1971)

Satu kajian ke atas kanak-kanak yang terdedah kepada bunyi trafik dari jalan raya dan kereta api di bandar-bandar kecil di Austria telah dijalankan. Hasil kajian menunjukkan bunyi-bunyian tersebut mempunyai tindak balas antara kebisingan dan tekanan psikologi. Penyelidik juga menemukan kesan buruk yang lebih besar dalam

kalangan kanak-kanak terhadap risiko biologi yang lebih tinggi (contohnya, pramatang). Satu kajian prospektif dengan kanak-kanak menunjukkan bahawa kesihatan psikologi kanak-kanak yang berusia 8 sampai 10 tahun cenderung mengalami kesan buruk akibat daripada pembukaan sebuah lapangan terbang. Selain itu, terdapat juga data yang menunjukkan tindak balas antara bunyi lapangan terbang dan penggunaan ubat-ubatan psikotropika dalam kalangan orang dewasa. Sebaliknya, kajian di sekitar Lapangan Terbang Heathrow telah menemui data yang samar-samar pada bunyi dan kesihatan (Evans, 2003).

Menurut Vischer (2007), kebanyakan kajian stres dalam persekitaran kerja memberikan sedikit perhatian kepada ciri-ciri persekitaran fizikal di mana pekerjaan dilakukan. Namun begitu, terdapat bukti terkumpul bahawa persekitaran fizikal kerja memberi kesan kepada kedua-dua prestasi kerja dan kepuasan kerja. Penyelidikan kontemporari mengenai tekanan dalam persekitaran kerja biasanya memberi tumpuan kepada faktor-faktor psikologi yang mempengaruhi prestasi kerja, tekanan dan kesihatan pekerja, dan kurang penyelidikan psikologi persekitaran ruang kerja. Zafir & Fazilah (2006) dalam kenyataannya menggalakkan untuk meningkatkan kajian stres di Malaysia kerana menurut beliau kajian lepas terhadap stres di tempat kerja adalah tidak menyeluruh. Selain itu mereka juga mengatakan bahawa skop kajian terhadap stres di tempat kerja masih kecil dan perlu diperluaskan. Kajian stres di tempat kerja juga penting untuk menghasilkan sumber manusia yang lebih produktif dan berdaya saing.

Maka, kajian ini dijalankan bertujuan untuk mengenalpasti faktor-faktor yang mempengaruhi stres yang berpunca dari persekitaran fizikal pejabat dan cara-cara mengurangkan stres yang berpunca dari persekitaran fizikal pejabat di Universiti Teknologi Malaysia (UTM), Skudai. Faktor-faktor stres ini dianggap penting kepada organisasi untuk merancang dan menguruskan persekitaran fizikal pejabat bagi tujuan utama untuk mengurangkan stres dalam kalangan pekerja.

### 1.3 Persoalan Kajian

Kajian ini bertujuan untuk menjawab soalan-soalan berikut;

(i) **Apakah faktor-faktor persekitaran fizikal pejabat yang mempengaruhi stres pekerja?**

Jawapan kepada soalan ini diperlukan untuk mengenal pasti dengan jelas faktor-faktor persekitaran fizikal pejabat yang mempengaruhi stres pekerja.

(ii) **Apakah tindakan yang boleh dilakukan untuk mengurangkan stres persekitaran fizikal pejabat?**

Jawapan kepada soalan ini diperlukan untuk mengenal pasti dengan jelas tindakan yang boleh dilakukan untuk mengurangkan stres persekitaran fizikal pejabat terhadap pekerja.

### 1.4 Objektif Kajian

Kajian yang dilaksanakan ini adalah mengenai kajian ke atas Persekitaran Fizikal Pejabat Terhadap Stres Pekerja di Universiti Teknologi Malaysia, Skudai di mana objektif kajian yang ditetapkan adalah seperti berikut:

(i) Menenal pasti faktor-faktor persekitaran fizikal pejabat yang mempengaruhi stres pekerja.

(ii) Mencadangkan tindakan yang boleh mengurangkan stres yang berpunca daripada persekitaran fizikal pejabat

## **1.5 Skop Kajian**

Skop kajian ini merangkumi pekerja dari Universiti Teknologi Malaysia. Aspek yang akan dikaji ialah berkaitan dengan faktor-faktor persekitaran fizikal pejabat. Ia melibatkan pekerja-pekerja syarikat penilaian. Responden yang terlibat merangkumi semua staf dari pelbagai jabatan. Maklumbalas dari responden berkaitan faktor-faktor persekitaran fizikal pejabat akan menjadi bahan utama bagi mencapai objektif kajian ini.

## **1.6 Kepentingan Kajian**

Kajian ini penting bagi membantu pengurus fasiliti, pengurus ruang dan perancang ruang bagi mengurus dan merancang pembangunan persekitaran fizikal pejabat yang lebih sihat. Bagi pembangunan baru perancangan perlulah menfokuskan kepada kualiti persekitaran fizikal pejabat manakala bagi perancangan ruang sedia ada adalah penting bagi menyediakan penyelesaian tentang bagaimana persekitaran fizikal pejabat dapat mengurangkan tekanan pekerja.

Secara spesifiknya, kajian ini memberikan sumbangan yang berguna kepada pekerja di Universiti Teknologi Malaysia. Antaranya adalah:-

- (i) Kajian ini dapat membantu staf bagi menjalankan tugas dengan lebih produktif dan meningkatkan prestasi kerja.
- (ii) Kajian ini dapat membantu pekerja mengurangkan stres di tempat kerja dan menyusun semula strategi reka bentuk persekitaran fizikal pejabat yang sihat.

## **1.7 Metodologi**

Secara amnya, metodologi kajian adalah merujuk kepada satu rangka kerja yang akan dilalui di dalam menjalankan kajian. Bahagian ini bermula dengan mengenalpasti masalah sehingga ke peringkat terakhir kajian iaitu keputusan kajian. Bagi memastikan kajian ini dihasilkan mengikut perancangan dan mencapai objektif yang ditetapkan, kajian ini telah dibahagikan kepada beberapa peringkat.

### **1.7.1 Peringkat Pertama: Pernyataan Masalah**

Dalam peringkat pertama, keseluruhan proses yang terlibat dalam kajian awalan iaitu pemahaman konsep, isu dan masalah berkaitan Persekitaran Fizikal Pejabat telah ditentukan. Isu ini dikenalpasti berdasarkan rujukan daripada kajian-kajian lepas oleh penyelidik-penyelidik dari dalam dan luar negara.

### **1.7.2 Peringkat Kedua: Objektif Kajian**

Setelah konsep, isu dan masalah telah difahami, objektif kajian ditetapkan bagi mencari jawapan kepada isu-isu yang diketengahkan.

### **1.7.3 Peringkat Ketiga: Kajian Literatur**

Kajian literatur dihasilkan berdasarkan maklumat yang diperoleh daripada bahan-bahan rujukan seperti buku, artikel dan jurnal.

Isu-isu yang dibincangkan meliputi hubungan di antara persekitaran fizikal pejabat dan stres. Serta diterangkan di dalamnya peranan dan impak oleh pekerja terhadap persekitaran fizikal pejabat dan stres.

### **1.7.4 Peringkat Keempat: Pengumpulan Data**

Data primer sebagai medium pengumpulan data diperolehi dengan menggunakan kaedah soal selidik. Responden bagi kajian ini adalah terdiri daripada staf-staf di Universiti Teknologi Malaysia, Skudai. Oleh itu, surat memohon kebenaran untuk mengumpul maklumat akan diberikan kepada pejabat-pejabat yang terlibat. Data sekunder pula diperolehi dari buku-buku rujukan, jurnal-jurnal, artikel-artikel serta lain-lain bahan ilmiah tentang persekitaran fizikal pejabat dan stres dari dalam dan luar negara.

### **1.7.5 Peringkat Kelima: Analisis dan Penemuan Kajian**

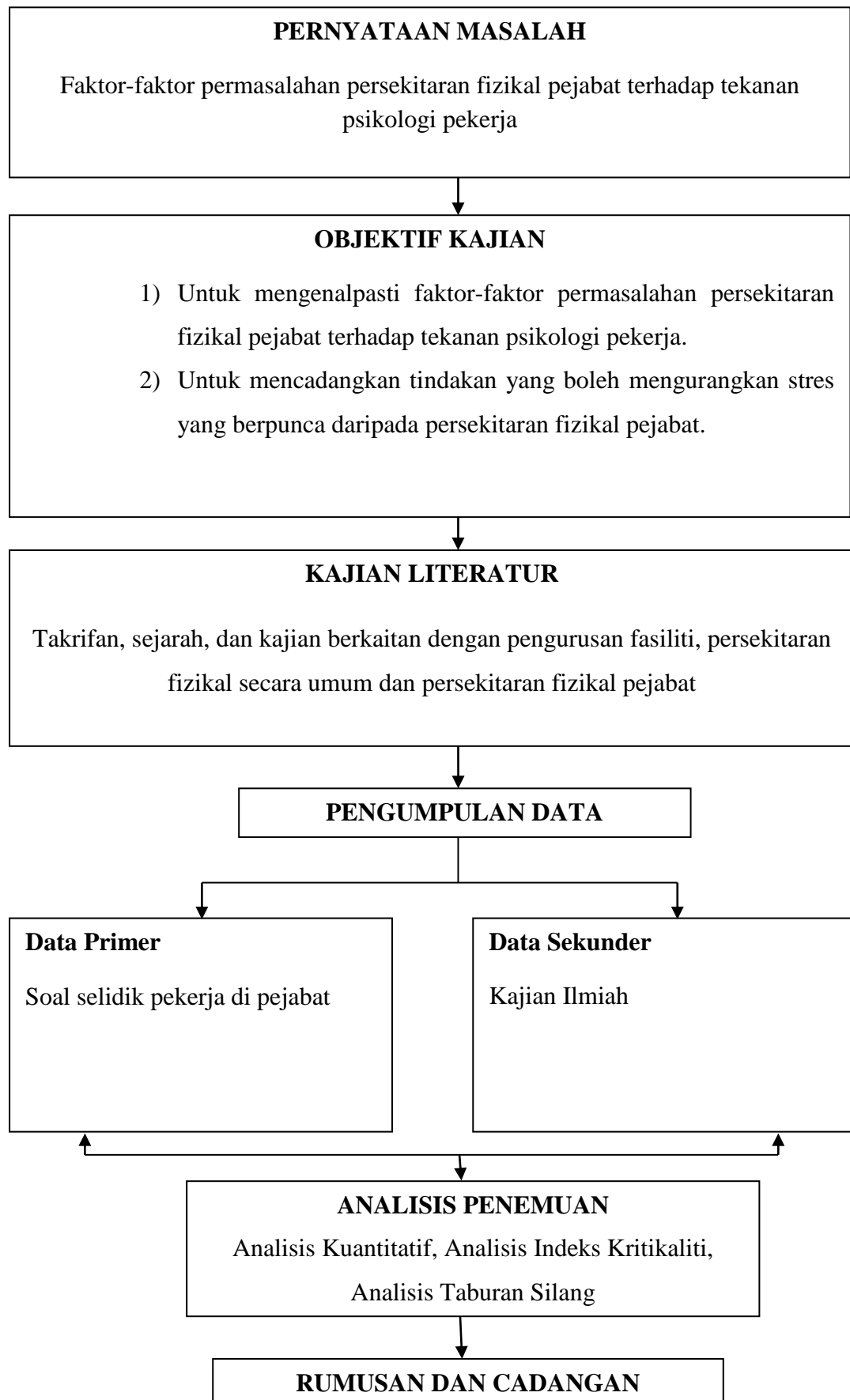
Di peringkat ini, analisis data lapangan kajian akan dianalisis dan diproses dengan menggunakan perisian komputer yang bersesuaian supaya dapat memberi



gambaran sebenar tentang amalan terbaik seterusnya menyumbang kepada pencapaian objektif kajian. Data analisis ditunjukkan dalam bentuk rajah, graf, jadual, dan statistik agar mudah difahami dan diterangkan.

#### **1.7.5 Peringkat keenam: Rumusan dan Cadangan**

Rumusan dan kesimpulan yang dibuat adalah berdasarkan analisa dan kajian yang telah dibuat dalam Peringkat Kelima. Kesimpulan juga membawa kepada hasil penemuan dengan melihat perkaitannya dengan objektif kajian yang telah ditetapkan.



**Rajah 1.1** : Carta Alir Metodologi Kajian

## **1.8 Keseluruhan Bab**

### **1.8.1 Bab 1: Pendahuluan dan Latar Belakang Kajian**

Bab 1 membincangkan tentang latar belakang kajian yang mana ia terdiri daripada pernyataan masalah, objektif kajian, skop kajian, kepentingan kajian dan penjelasan ringkas metodologi kajian.

### **1.8.2 Bab 2: Persekitaran Fizikal Pejabat**

Bab 2 membincangkan tentang takrifan, sejarah, dan kajian berkaitan dengan pengurusan fasiliti, persekitaran fizikal secara umum. Kemudian ianya membincangkan tentang hubungan kait antara persekitaran fizikal pejabat dan stres serta kesannya terhadap pekerja.

### **1.8.3 Bab 3: Kaedah Kajian/ Metodologi Kajian**

Bab 3 membincangkan tentang metodologi digunakan dalam kajian ini. Bab ini menceritakan tentang bagaiman borang soal selidik dibentuk, pemilihan responden, pengumpulan data dan kaedah analisis yang digunakan.

#### **1.8.4 Bab 4: Analisis dan Hasil Kajian**

Bab 4 ini menerangkan hasil analisis yang telah dicapai bagi kedua-dua objektif kajian. Bab ini juga membincangkan tentang keputusan dan hasil yang diperolehi serta sejauh mana keputusan tersebut memenuhi objektif kajian ini.

#### **1.8.5 Bab 5: Kesimpulan dan Cadangan**

Bab 6 menyimpulkan penemuan dan kerja-kerja penyelidikan keseluruhan yang telah diambil. Sumbangan dan Implikasi daripada analisis terhadap pemahaman pekerja di pejabat-pejabat Universiti Teknologi Malaysia secara umum diterangkan. Halangan dan pembaikan yang mungkin berlaku untuk masa akan datang juga turut dibincangkan. Cadangan untuk kajian masa depan turut disampaikan di bahagian akhir bab ini.

## RUJUKAN

- Alias Baba (1999). *Statistik Penyelidikan Dalam Pendidikan dan Sains Sosial*. Bangi: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Abdul, S., Mustapa, S., & Adnan, H. (2008). Facility Management Challenges and Opportunities in the Malaysian Property Sector, 79–85.
- Agha-Hosseini, M. M., El-Jouzi, S., Elmualim, a. a., Ellis, J., & Williams, M. (2013). Post-occupancy studies of an office environment: Energy performance and occupants' satisfaction. *Building and Environment*, 69, 121–130. doi:10.1016/j.buildenv.2013.08.003
- Aries, M. B. C., Veitch, J. A., & Newsham, G. R. (2010). Windows, view, and office characteristics predict physical and psychological discomfort. *Journal of Environmental Psychology*, 30(4), 533–541. doi:10.1016/j.jenvp.2009.12.004
- Bluyssen, P. M., Aries, M., & van Dommelen, P. (2011). Comfort of workers in office buildings: The European HOPE project. *Building and Environment*, 46(1), 280–288. doi:10.1016/j.buildenv.2010.07.024
- Clements-Croome, D. (Ed.). (2002). *Naturally Ventilated Buildings: Building for the senses, the economy and society*. Routledge.
- Clements-Croome, D. (2006). Indoor environment and productivity, chapter 3. In D. Clements-Croome (Ed.), *Creating the productive workplace* (2nd ed.). London: Taylor and Francis.
- Choi, Y., Kim, M., & Chun, C. (2014). Accepted Manuscript. doi:10.1016/j.buildenv.2014.10.003.This
- Dole, C. and Schroeder, R.G. (2001), "The impact of various factors on the personality, job satisfaction and turnover intentions of professional accountants", *Managerial Auditing Journal*, Vol. 16 No. 4, pp. 234-45.

- Dijkstra, K., Pieterse, M., & Pruyn, A. (2006). Physical environmental stimuli that turn healthcare facilities into healing environments through psychologically mediated effects: systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 56(2), 166–81. doi:10.1111/j.1365-2648.2006.03990.x
- Danielsson, C. . (2008). Office experiences, 605–628.
- Eds, J. K. F. (2011). The Physical Environment of the Office: Contemporary and Emerging Issues. Davis, M.C., Leach, D.J., & Clegg, C.W., 26, 193–235. Davis, T. I. M. R. V. (1984). The Influence of in the Physical Offices Environment, 9(2), 271–283.
- Ding, S. (2008). Users' privacy preferences in open plan offices. *Facilities*, 26(9/10), 401–417. doi:10.1108/02632770810885751
- Drew, C. J. (1971). On The Psychological- Effects Of The Physical Environment ', 41(5), 447–465.
- Elmahadi, M. a., Tahir, M. M., Surat, M., Tawil, N. ., & Usman, I. M. S. (2011). Effective Office Environment Architecture: Finding Ingenious Ideas in a Home to Stimulate the Office Environment. *Procedia Engineering*, 20, 380–388. doi:10.1016/j.proeng.2011.11.180
- El-Zeiny, R. M. A. (2012). The Interior Design of Workplace and its Impact on Employees' Performance: A Case Study of the Private Sector Corporations in Egypt. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 35(December 2011), 746–756. doi:10.1016/j.sbspro.2012.02.145
- Evans, G. W. (2003). The built environment and mental health. *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 80(4), 536–55. doi:10.1093/jurban/jtg063
- Evans, G. W., & McCoy, J. M. (1998). *Environmental Journal of*, 85–94.
- Feige, A., Wallbaum, H., Janser, M., & Windlinger, L. (2013). Impact of sustainable office buildings on occupant's comfort and productivity. *Journal of Corporate Real Estate*, 15(1), 7–34. doi:10.1108/JCRE-01-2013-0004

- Garris, L.B. & Monroe, L.K. (2005). The Color Factor. *Journal of Buildings*, 99 (10), 72 – 73.
- Gavhed, D., & Toomingas, A. (2007). Observed physical working conditions in a sample of call centres in Sweden and their relations to directives, recommendations and operators' comfort and symptoms. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 37(9-10), 790–800. doi:10.1016/j.ergon.2007.06.006
- Gensler (2006). The Gensler Design + Performance Index: The U.S. Workplace Survey. <http://www.team-mates.com/storage/knowledge-center-documents/Gensler%20U.S.%20Workplace%20Survey%20-%20DesignPerformanceIndex.pdf> (viewed March 13, 2014).
- Gensler (2008). 2008 Workplace Survey: United States. [http://www.gensler.com/uploads/documents/2008\\_Gensler\\_Workplace\\_Survey\\_US\\_09\\_30\\_2009.pdf](http://www.gensler.com/uploads/documents/2008_Gensler_Workplace_Survey_US_09_30_2009.pdf) (viewed March 13, 2014).
- Gensler (2008). These Four Walls: The Real British Office. <http://www.makespacework.com/Resources-pdf/Business/These%20four%20walls%20the%20real%20British%20Office.pdf> (viewed March 13, 2014)
- Hui, Zhang, & Zheng, (2013). Facilities management service and customer satisfaction in shopping mall sector. *Facilities*, 31(5), 194–207. doi:10.1108/02632771311307070
- Huisman, E. R. C. M., Morales, E., Hoof, J. Van, & Kort, H. S. M. (2012). Healing environment: A review of the impact of physical environmental factors on users, 58, 70–80.
- Jeanne M. Stellman, Susan Klitzman, G. C. G. and B. R. S. (1987). Work Environment and the Well-Being of Clerical and VDT Workers. Retrieved September 24, 2014, from <http://www.jstor.org.ezproxy.psz.utm.my/stable/pdfplus/3000364.pdf?acceptTC=true&jpdConfirm=true>

- Klitzman, S., & Stellman, J. M. (1989). The impact of the physical environment on the psychological well-being of office workers. *Social Science & Medicine*, 29(6), 733–742. doi:10.1016/0277-9536(89)90153-6
- Keith Alexander (1996) Facilities Management. London: E&FN Spon
- Kao, H. (2005). The exploration of the relationship between Taiwanese executive leadership style and knowledge management practice in Mainland China (Doctoral dissertation, University of the Incarnate Word).
- Kumar, R. (2010). Research methodology: a step-by-step guide for beginners. Sage Publications Limited.
- Kamarulzaman, N., Saleh, A. A., Hashim, S. Z., Hashim, H., & Abdul-Ghani, A. A. (2011). An Overview of the Influence of Physical Office Environments Towards Employee. *Procedia Engineering*, 20, 262–268. doi:10.1016/j.proeng.2011.11.164
- Kim, J., & de Dear, R. (2013). Workspace satisfaction: The privacy-communication trade-off in open-plan offices. *Journal of Environmental Psychology*, 36, 18–26. doi:10.1016/j.jenvp.2013.06.007
- Leaman, A., & Bordass, B. (2001). Assessing building performance in use 4: the Probe occupant surveys and their implications. *Building Research & Information*, 29(2), 129-143.
- Leaman, A., & Bordass, W. (2005). Productivity in Buildings: The Killer Variables. The Usable Buildings Trust.
- Leather, P., Beale, D., & Sullivan, L. (2003). Noise , psychosocial stress and their interaction in the workplace, 23, 213–222.
- Lee, S. Y., & Brand, J. L. (2005). Effects of control over office workspace on perceptions of the work environment and work outcomes. *Journal of Environmental Psychology*, 25(3), 323–333. doi:10.1016/j.jenvp.2005.08.001



- Lui, M. (2013). Health & Place Inpatients ' and outpatients ' satisfaction : The mediating role of perceived quality of physical and social environment, *21*, 122–132.
- McCoy, J.M. (2005). Linking the physical work environment to creative context. *Journal of Creative Behavior*, *39*(3), 169–91
- Mohn, N. C. (1990). A Manager's Interpretation of Cross Tabulation Survey Data. *American Journal of Business*, *5*(2), 49-48.
- Rashid, M., & Zimring, C. (2008). A Review of the Empirical Literature on the Relationships Between Indoor Environment and Stress in Health Care and Office Settings: Problems and Prospects of Sharing Evidence. *Environment and Behavior*, *40*(2), 151–190. doi:10.1177/0013916507311550
- Rahman, A., & Badayai, A. (2012). A Theoretical Framework and Analytical Discussion on Uncongenial Physical Workplace Environment and Job Performance among Workers in Industrial Sectors, *42*(July 2010), 486–495. doi:10.1016/j.sbspro.2012.04.214
- Rasila, H. (2012). Attitudes towards problems in the physical working environment: case contact centre. *Journal of Corporate Real Estate*, *14*(2), 94–104. doi:10.1108/14630011211261696
- Sommer, R., & Ross, H. Social interaction on a geriatric ward. *International Journal of Social Psychiatry*, 1958, *4*, 128-133
- Sommer, R., & Gilliland, G. W. Design for friendship. *Canadian Architect*, 1961, *6*, 59-61.
- Syahrul Nizam Kamaruzzaman & Emma Marinie (2010), "Influence of employees' perception of colour preferences on productivity in Malaysia office buildings, *Journal Of Sustainable Development*, *3*(3), 283-287
- Thayer, J. F., Verkuil, B., Brosschot, J. F., Kampschroer, K., West, A., Sterling, C., ... Sternberg, E. M. (2010). Effects of the physical work environment on physiological measures of stress. *European Journal of Cardiovascular*

*Prevention and Rehabilitation : Official Journal of the European Society of Cardiology, Working Groups on Epidemiology & Prevention and Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology*, 17(4), 431–9. doi:10.1097/HJR.0b013e328336923a

Too, L., & Harvey, M. (2012). “TOXIC” workplaces: the negative interface between the physical and social environments. *Journal of Corporate Real Estate*, 14(3), 171–181. doi:10.1108/14630011211285834

Vischer, J. C. (2007). The effects of the physical environment on job performance: towards a theoretical model of workspace stress. *Stress and Health*, 23(3), 175–184. doi:10.1002/smi.1134

Yim King Penny, W. (2007). The use of environmental management as a facilities management tool in the Macao hotel sector. *Facilities*, 25(7/8), 286–295. doi:10.1108/02632770710753325

Zafir dan Fazilah. (2006). Stres Di Tempat Kerja Dan Kesannya Terhadap Keselamatan Dan Kesehatan pekerjaan. Retrieved September 29, 2014, from <http://core.kmi.open.ac.uk/download/pdf/11493410.pdf>

Zhang, M., Kang, J., & Jiao, F. (2012). Science of the Total Environment A social survey on the noise impact in open-plan working environments in China, 438, 517–526.

Zhu, L., & Zhu, L. (2013). The physical office environment in technical services in ARL libraries. *Library Collections, Acquisitions, and Technical Services*, 37(3-4), 124–137. doi:10.1016/j.lcats.2013.11.003