

REKA BENTUK INTERAKSI BAGI INFOGRAFIK INTERAKTIF KANSER  
KANAK-KANAK ( i-Hope )

HUSNA SARI BINTI ABDUL RASHID

DISERTASI YANG DIKEMUKAKAN UNTUK MEMENUHI SEBAHAGIAN  
SYARAT MEMPEROLEHI IJAZAH SARJANA TEKNOLOGI MAKLUMAT  
(SAINS MAKLUMAT)

FAKULTI TEKNOLOGI DAN SAINS MAKLUMAT  
UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA  
BANGI

2018

**PENGAKUAN**

Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

20 Ogos 2018

HUSNA SARI BINTI  
ABDUL RASHID  
P68481

## PENGHARGAAN

Syukur Alhamdulillah kepada Allah S.W.T kerana dengan izin kurnianya dapat juga saya menyempurnakan tesis ini bagi memperoleh ijazah sarjana. sepanjang menjalankan tesis ini, saya telah memperoleh pelbagai pengalaman yang amat berharga dan memberi makna dalam hidup ini sebagai seorang pelajar.

Setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih kepada penyelia utama saya, Dr Zurina Bt Muda di atas bantuan yang begitu besar, teguran, bimbingan dan nasihat yang berguna sepanjang proses penghasilan tesis ini. Termasuklah Fakulti Teknologi Sains Maklumat dan Pusat Pengajian Siswazah yang turut banyak mempermudah urusan saya sepanjang pengajian saya selama ini. Terima kasih juga diucapkan kepada bapa saya, Abdul Rashid Bin Mohd Ali Zaini, ibu saya, Suriati Binti Amirudin dan adik saya, Nurfarah Nadia Binti Abdul Rashid yang tidak henti-henti memberikan sokongan moral, bantuan kewangan dan doa yang tidak henti buat saya.

Ucapan terima kasih juga saya tujukan buat sahabat seperjuangan kerana telah banyak membantu dan memberikan suntikan motivasi yang amat bermakna bagi saya. Tanpa sokongan kalian pasti sukar untuk saya menyiapkan tesis ini. Ucapan ini juga ditujukan kepada semua pihak yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam menjayakan tesis ini. Segala bantuan yang telah anda hulurkan amatlah saya hargai kerana tanpa bantuan dan sokongan anda semua, tesis ini tidak dapat dilaksanakan dengan sempurna.

## ABSTRAK

Laman sesawang dan aplikasi khusus berkaitan dengan kanser kanak-kanak masa kini masih kurang menitikberatkan reka bentuk dan susun atur elemen multimedia yang bersesuaian. Antara muka tidak menarik minat serta perhatian pengguna. Informasi laman sesawang adalah dalam bentuk teks yang padat. Medium penyampaian semasa juga tidak menerapkan elemen motivasi sebagai sokongan moral kepada ibu bapa atau penjaga pesakit kanser. Penggunaan elemen multimedia di dalam medium penyampaian maklumat perlu diberi perhatian. Sekiranya tidak bersesuaian akan merosakkan fungsi keseluruhan sistem dan tidak memberi manfaat kepada pengguna. Oleh itu, kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti dan mengimplementasi elemen multimedia dan interaktif; komponen interaksi dan pendekatan yang sesuai dalam menghasilkan satu reka bentuk interaksi infografik interaktif kanser kanak-kanak. Sasaran pengguna adalah umum khususnya ibu bapa atau penjaga pesakit kanser. Metodologi kajian mengintegrasikan model ADDIE yang mengandungi lima fasa iaitu analisis, reka bentuk, pembangunan, pelaksanaan dan penilaian. Kajian ini dilakukan untuk memudahkan pengguna memperoleh maklumat mengenai kanser kanak-kanak secara dalam talian dengan cepat dan lebih berkesan pada bila-bila masa. Laman sesawang yang dibangunkan juga boleh digunakan sebagai medium alternatif kepada para doktor dalam menyampaikan maklumat kepada pesakit, ibu bapa atau penjaganya. Prototaip dibangunkan berasaskan yang model konseptual dibentuk dan penilaian dijalankan oleh 5 pakar dan 15 pengguna. Hasil penilaian menunjukkan peningkatan ketara (bacaan min skor 4.30 ke atas) terhadap kebolegunaan laman sesawang i-Hope dan infografik interaktif mampu meningkatkan kefahaman responden terhadap kanser kanak-kanak. Kesimpulannya, pembangunan reka bentuk interaksi bagi infografik interaktif kanser kanak-kanak ini telah berjaya menambah pengetahuan dan memberi manfaat kepada orang ramai dalam mendapatkan maklumat relevan dengan lebih cepat, mudah dan berkesan.

## **INTERACTION DESIGN IN INTERACTIVE INFOGRAPHIC FOR CHILDHOOD CANCER (I-HOPE)**

### **ABSTRACT**

Current websites and application specific on childhood cancer are still lack of appropriate design and layout multimedia elements. The interface does not attract the interest and the user attention. The information is in a compact text. Current information delivery medium also does not embed motivational elements as moral support to parents or guardians of cancer patients. The use of multimedia elements in the medium of information delivery should be given attention. If inappropriate it will damage the overall function of the system and will not benefit the user. Therefore, this study aims to identify and implement multimedia and interactive elements; an component of interaction and approach in producing an interactive interaction design of childhood cancer interactions. The target audience is general and specifically for parent or guardian of cancer patients. The research methodology integrates the ADDIE model which contain five-phases that are analysis, design, development, implementation and evaluation. This research is conducted to facilitate users to obtain online information on childhood cancer faster and effectively at any time. The developed website can also be used as an alternative medium for doctors in delivering information to their patients, parents or guardians. The prototype is developed based on the developed conceptual model and evaluation is conducted by 5 experts and 15 users. The evaluation results of the assessment show a significant increase (mean 4.30 and above) on the usability of the i-Hope website and interactive infographics to increase the understanding of respondents on childhood cancers. In conclusion, the development of interaction design of the interactive infographic childhood cancer could improve knowledge and give to the public in getting relevant information faster, easier and effectively.

## KANDUNGAN

	<b>Halaman</b>
<b>PENAKUAN</b>	ii
<b>PENGHARGAAN</b>	iii
<b>ABSTRAK</b>	iv
<b>ABSTRACT</b>	v
<b>KANDUNGAN</b>	vi
<b>SENARAI JADUAL</b>	ix
<b>SENARAI ILUSTRASI</b>	x
<b>SENARAI SINGKATAN</b>	xiii
<b>BAB 1      PENDAHULUAN</b>	
1.1      Pengenalan	1
1.2      Pernyataan Masalah	5
1.3      Persoalan Kajian	8
1.4      Objektif Kajian	9
1.5      Skop Kajian	9
1.6      Sumbangan Kajian	10
1.7      Metodologi Kajian	10
1.8      Organisasi Bab	11
<b>BAB II     KAJIAN LITERATUR</b>	
2.1      Pengenalan	13
2.2      Reka Bentuk Aplikasi Multimedia	14
2.2.1. Reka Bentuk Informasi	14
2.2.2. Reka Bentuk Interaksi	15
2.2.3. Reka Bentuk Antara Muka	16
2.3      Kepentingan Reka Bentuk Interaksi	16
2.4      Gaya Interaksi	18
2.5      Elemen-Elemen Reka Bentuk Interaksi	19
2.6      Konsep Asas Dalam Reka Bentuk Interaksi	20
2.6.1. Kitaran Tindak Balas Tindakan-Reaksi	21
2.6.2. Kebolehan dan Penanda	21
2.6.3. Kebolehpelajaran	22
2.6.4. Kebolegunaan	23
2.7      Penggunaan Infografik Interaktif	23
2.7.1. Penyampaian Maklumat	25
2.7.2. Bentuk Infografik	26
2.8      Teori Dan Prinsip	27
2.8.1. Reka Bentuk Infografik Yang Menarik	27
2.8.2. Prinsip Gestalt	28
2.8.3. Teori Pemusatan Klien	31
Kajian Medium Penyampaian Sedia Ada: Kanser Kanak-Kanak	32
2.9.1. Laman Sesawang Institut Kanser Negara	33
2.9.2. Portal CAKNE	35
2.9.3. Aplikasi M-PEKA	37
2.9.4. Perbandingan Antara Medium Yang Dikaji	39
2.10     Cadangan Kajian Laman Sesawang i-Hope	41
2.11     Kesimpulan	42

<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI KAJIAN</b>	
3.1	Pengenalan	43
3.2	Metodologi kajian	43
3.3	Fasa 1: Analisis Keperluan	45
	3.3.1. Temu Bual	46
	3.3.2. Soalan Kaji Selidik	47
	3.3.3. Kajian Awal Reka Bentuk Infografik Interaktif Laman Sesawang Sedia Ada	48
	3.3.4. Analisis Keperluan Pengguna Terhadap Reka Bentuk Antara Muka Dan Interaksi Laman Sesawang Sedia Ada	48
	3.3.5. Analisis Keperluan Pengguna Terhadap Fungsi Interaktiviti Laman Sesawang Sedia Ada	50
	3.3.6. Analisis Sistem Dan Bentuk Informasi Laman Sesawang Sedia Ada	51
	3.3.7. Rumusan Kajian Awal	52
3.4	Fasa 2 : Reka Bentuk	52
3.5	Fasa 3 : Pembangunan	54
	3.5.1. Spesifikasi Sistem	54
3.6	Fasa 4 : Perlaksanaan	56
3.7	Fasa 5 : Penilaian Laman Sesawang	56
3.8	Kesimpulan	56
<b>BAB IV</b>	<b>REKA BENTUK DAN PEMBANGUNAN</b>	
4.1	Pendahuluan	57
4.2	Reka Bentuk Laman Sesawang I-Hope	57
	4.2.1. Reka Bentuk Papan Cerita	57
4.3	Pembangunan Reka Bentuk Interaksi Laman Sesawang I-Hope	62
	4.3.1. Modul Reka Bentuk Interaksi Laman Sesawang I-Hope	62
	4.3.2. Modul Tambahan Reka Bentuk Interaksi Laman Sesawang i-Hope	70
4.4	Kesimpulan	76
<b>BAB V</b>	<b>PENILAIAN DAN REKA BENTUK INTERAKSI i-Hope</b>	
5.1	Pengenalan	77
5.2	Fasa Penilaian	77
	5.2.1. Sampel Kajian	78
5.3	Kebolehgunaan Reka Bentuk Interaksi I-Hope	78
	5.3.1. Analisis Bahagian A: Reka Bentuk Interaksi	78
	5.3.2. Analisis Bahagian B: Interaktiviti	80
	5.3.3. Analisis Bahagian C: Umum	81
	5.3.4. Perbandingan Analisis Kajian Awal Dan Selepas Pembangunan i-Hope	84
5.4	Kesimpulan	87

<b>BAB VI</b>	<b>KESIMPULAN</b>	
6.1	Pengenalan	88
6.2	Ringkasan Dapatan Kajian	88
6.3	Sumbangan Utama Kajian	89
6.4	Kelebihan Dan Kekurangan Kajian	90
6.5	Batasan Kajian	91
6.6	Cadangan Kajian Pada Masa Hadapan	92
6.7	Penutup	93
<b>RUJUKAN</b>		94
<b>LAMPIRAN</b>		
Lampiran A	Borang Kaji Selidik Awal	98
Lampiran B	Borang Kaji Selidik Akhir	99
Lampiran C	Gambar ketika sesi penilaian dibuat	100

Pusat Sumber  
FTSM



**SENARAI JADUAL**

<b>No. Jadual</b>		<b>Halaman</b>
Jadual 2.1	Perbandingan Antara Medium Penyampaian Sedia Ada	41
Jadual 3.1	Kaedah Dan Teknik Kajian	44
Jadual 3.2	Kaedah Dan Format Temu Bual	46
Jadual 3.3	Analisis Kajian Awal Bahagian B-Reka bentuk interaksi	49
Jadual 3.4	Analisis Kajian Awal Bahagian B-Interaktiviti	50
Jadual 3.5	Analisis Kajian Awal Bahagian B-Sistem Dan Bentuk Informasi	51
Jadual 5.1	Hasil Dapatan Kajian Reka Bentuk Interaksi Infografik Interaktif I-Hope	79
Jadual 5.2	Hasil Dapatan Kajian Interaktiviti Laman Sesawang i-Hope	80
Jadual 5.3	Hasil Dapatan Kajian Soalan Umum Laman Sesawang i-Hope	81
Jadual 5.4	Penunjuk Carta Pai Soalan Pertama	82
Jadual 5.5	Penunjuk Carta Pai Soalan Kedua	83
Jadual 5.6	Perbandingan Hasil Dapatan Kajian Awal Dan Akhir (Reka bentuk Interaksi)	84
Jadual 5.7	Perbandingan Hasil Dapatan Kajian Awal Dan Akhir (kebolehgunaan)	85

## SENARAI ILUSTRASI

<b>No. Rajah</b>		<b>Halaman</b>
Rajah 1.1	Statistik penggunaan internet dan media sosial di Malaysia Januari 2018	2
Rajah 1.2	Multimedia dalam konteks penyampaian maklumat	4
Rajah 1.3	Ringkasan pernyataan masalah	8
Rajah 2.1	Kaedah kajian literatur	13
Rajah 2.2	Struktur akses secara rawak	15
Rajah 2.3	Contoh lakaran antara muka laman sesawang	16
Rajah 2.4	Bentuk Interaksi Pertuturan Sistem Khidmat Pelanggan IKEA	18
Rajah 2.5	Contoh kebolehan dan penanda pada tong kitar semula	21
Rajah 2.6	Contoh kebolehan dan penanda dalam reka bentuk	22
Rajah 2.7	Model teori kognitif Mayer dalam pembelajaran multimedia	25
Rajah 2.8	Sifat penting untuk memastikan sesebuah laman sesawang unik	26
Rajah 2.9	Papan tanda <i>Kids Exchange</i>	29
Rajah 2.10	Logo Syarikat Sumatra Palm Industry	29
Rajah 2.11	Contoh penggunaan prinsip kesinambungan	30
Rajah 2.12	Kitaran fasa kesedihan dalam psikologi	32
Rajah 2.13	Antara muka laman sesawang Institut Kanser Negara	33
Rajah 2.14	Menu maklumat mengenai kanser	33
Rajah 2.15	Antara muka pilihan maklumat kanser	34
Rajah 2.16	Antara muka booklet Institut Kanser Negara	34
Rajah 2.17	Antara muka portal CAKNE	35
Rajah 2.18	Pilihan menu Portal CAKNE	35

Rajah 2.19	Paparan maklumat kanser kanak-kanak	36
Rajah 2.20	Hasil dapatan kajian gerakan mata Nielsen Norman Group	37
Rajah 2.21	Antara muka aplikasi M-PEKA	38
Rajah 2.22	Paparan maklumat definisi kanser kanak-kanak	38
Rajah 2.23	Paparan ruangan galeri M-PEKA	39
Rajah 3.1	Metodologi kajian laman sesawang i-Hope	45
Rajah 3.2	Model konseptual i-Hope	53
Rajah 4.1	Papan cerita susun atur paparan utama laman sesawang i-Hope	58
Rajah 4.2	Papan cerita susun atur paparan “Bagaimana Kanser Merebak	59
Rajah 4.3	Papan cerita susun atur paparan “Punca & Faktor Risiko Kanser”	59
Rajah 4.4	Papan cerita susun atur paparan “Kanser Kanak-Kanak yang Lazim”	60
Rajah 4.5	Papan cerita susun atur paparan “Kumpulan Sokongan Kanser”	60
Rajah 4.6	Papan cerita susun atur paparan “Kongsi Perasaan Anda”	61
Rajah 4.7	Papan cerita susun atur paparan “Apa Itu Kanser”	61
Rajah 4.8	Rajah navigasi modul kandungan laman sesawang i-Hope	63
Rajah 4.9	Paparan utama laman sesawang i-Hope	64
Rajah 4.10	Susun atur paparan “Bagaimana Kanser Merebak”	65
Rajah 4.11	Susun atur paparan “Punca & Faktor Risiko Kanser”	66
Rajah 4.12	Infografik penerangan “Punca & Faktor Risiko Kanser”	67
Rajah 4.13	Paparan antara muka “Jenis-jenis Kanser Kanak-kanak”	68
Rajah 4.14	Infografik “Kategori Limfoma”	69
Rajah 4.15	Paparan tajuk infografik “Apa Itu Kanser”	69
Rajah 4.16	Paparan infografik “Apa itu Kanser”	70

Rajah 4.17	Rajah navigasi modul tambahan laman sesawang i-Hope	71
Rajah 4.18	Infografik “Kumpulan Sokongan Kanser”	72
Rajah 4.19	Rajah navigasi “Kongsi Perasaan Anda”	73
Rajah 4.20	Infografik Interaktif “Kongsi Perasaan Anda”	74
Rajah 4.21	Soalan pertama infografik interaktif “Kongsi Perasaan Anda”	74
Rajah 4.22	Soalan kedua infografik interaktif “Kongsi Perasaan Anda”	75
Rajah 4.23	Soalan ketiga infografik interaktif “Kongsi Perasaan Anda”	75
Rajah 5.1	Carta hasil kajian soalan terbuka	82
Rajah 5.2	Carta hasil kajian soalan terbuka kedua	83
Rajah 5.3	Carta bar hasil dapatan kajian awal dan akhir (Reka bentuk Interaksi)	85
Rajah 5.4	Carta bar hasil dapatan kajian awal dan akhir (Kebolehgunaan)	86

**SENARAI SINGKATAN**

MM	Multimedia
IG	Infografik
RB	Reka bentuk

Pusat Sumber  
FTSM

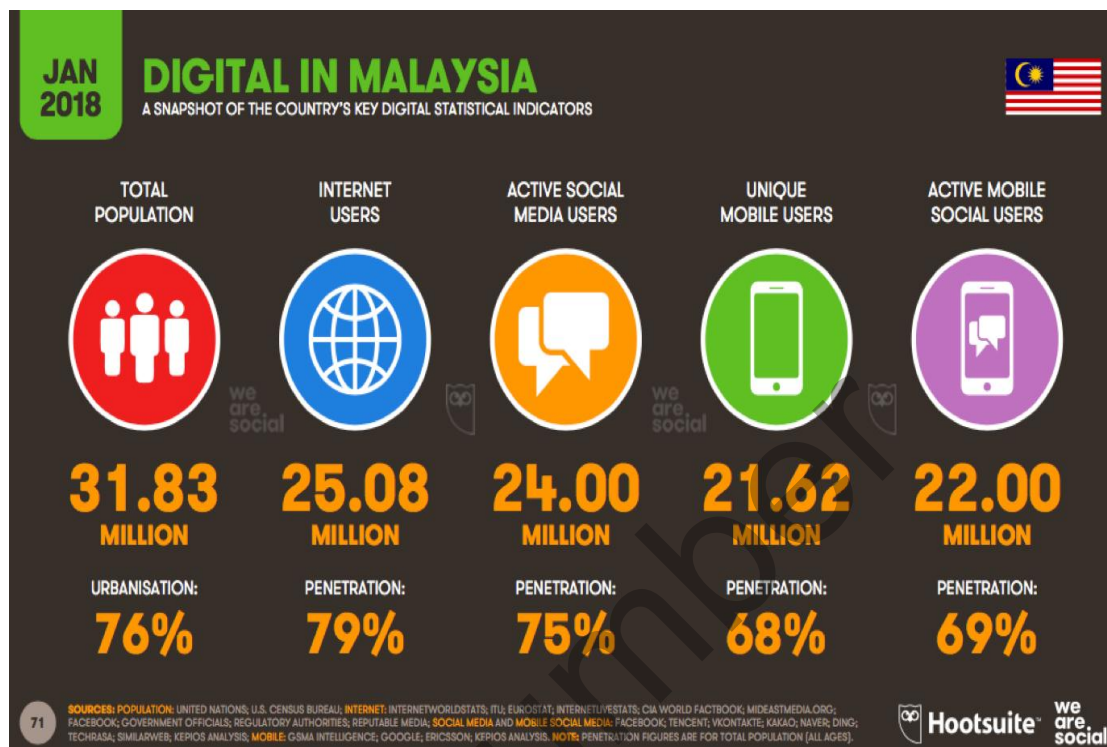
## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 PENGENALAN**

Pada masa kini, teknologi komputer semakin hari semakin bertambah maju. Dengan terhasilnya pelbagai ciptaan yang unik dan inovatif, ia sering mendapat tempat di hati pengguna tanpa mengira peringkat umur, dari kanak-kanak sehinggalah dewasa. Penggunaan teknologi yang variasi tidak terhad kepada penyebaran maklumat, hiburan, perniagaan, pendidikan, sejarah, perubatan malah juga boleh dijadikan sebagai medium interaksi sesama manusia. Sejak beberapa dekad yang lalu, kemajuan teknologi komputer memberi nafas baru kepada dunia dalam konteks pembelajaran dan pengajaran serta penyebaran maklumat. Pembelajaran berasaskan laman sesawang menjadi bidang yang amat diminati. Dengan menggabungkan unsur-unsur multimedia penyampaian maklumat menjadi lebih mudah, menarik dan berkesan.

Kemajuan teknologi yang semakin pesat masa kini menyebabkan semua maklumat dan informasi berada diujung jari, dapat diperolehi dengan pantas dan mudah. Kini masyarakat lebih tertumpu kepada penggunaan gajet sama ada telefon pintar, komputer dan tablet. Kemudahan internet yang ada memudahkan lagi masyarakat melakukan urusan secara atas talian seperti urusan perbankan, urusan jual beli, hiburan dan carian maklumat kerana internet merupakan sumber terbesar untuk mendapatkan maklumat. Ini dibuktikan dengan laporan yang dikeluarkan oleh Biro Banci Amerika Syarikat, menunjukkan 25.08 juta pengguna internet di Malaysia. Rajah 1.1 menunjukkan statistik penggunaan internet di Malaysia pada Januari 2018.



Rajah 1.1: Statistik penggunaan internet dan media sosial di Malaysia Januari 2018

Sumber: United Nations; U.S. Census Bureau (2018)

Keupayaan kanak-kanak seawal usia 3 tahun dalam menggunakan tablet, membuktikan bahawa teknologi komputer kini membangun dengan pesat dan dapat diterima ramai. Di dalam konteks penyampaian maklumat, multimedia memainkan peranan yang penting. Elemen-elemen multimedia yang terdiri daripada teks, grafik, audio, video dan animasi mampu menghasilkan sebuah persembahan maklumat yang menarik, kreatif, efisien dan lebih berkesan berbanding dengan penggunaan teks semata-mata. Ini dikenali sebagai infografik. Infografik adalah suatu cara alternatif untuk menyampaikan maklumat dan arahan dalam bentuk yang lebih menarik dan diyakini lebih berkesan daripada cara tradisional sebelum ini.

Teknologi multimedia adalah satu teknologi yang melibatkan teks, grafik, imej, bungi, animasi dan video dalam mencipta hubungan interaksi antara manusia dengan komputer (Wenhui Dai & Ling Fan, 2011). Multimedia merujuk kepada persembahan maklumat berasaskan komputer yang menggabungkan elemen teks, grafik, audio, animasi dan video. Ia adalah sistem yang membenarkan akses bebas termasuklah interaksi antara komputer dan pengguna (Mohd Nor Hajar Hasrol Jono et

al, 2012). Teknologi multimedia merujuk kepada pengurusan dan kawalan maklumat yang komprehensif termasuk teks, grafik, animasi dan imej yang bergerak dan ia untuk mewujudkan pautan maklumat dan interaksi dengan sistem (Lin Qingsong, 2012). Dari konteks sistem komputer ia dianggap sebagai alat persembahan maklumat seperti teks, gambar, animasi, audio dan juga video. Apabila medium-medium itu disatukan dalam sebuah program, ia akan menghasilkan suatu proses komunikasi secara interaktif berasaskan teknologi komputer dan amat berkesan untuk digunakan sebagai perantara komunikasi di dalam penyampaian maklumat.

Rajah 1.2 menunjukkan gabungan elemen multimedia dalam konteks penyampaian maklumat. Ini dapat mengintegrasikan cara tradisional dalam menyampaikan maklumat dan berita melalui bahan cetak kepada bentuk digital seperti suratkhbar elektronik, majalah elektronik, bahan bacaan elektronik yang mudah didapati dalam talian kini. Salah satu contoh medium penyampaian maklumat atas talian adalah laman sesawang. Sebagai medium penyebaran dan penyampaian maklumat, reka bentuk interaksi sesebuah laman sesawang itu haruslah mampu menarik minat pengguna. Reka bentuk interaksi ini termasuklah reka bentuk antara muka dan kebolehan sesebuah sistem dalam membantu pengguna mencapai matlamat dengan mudah. Oleh itu, bagi memastikan sesebuah laman sesawang memberikan kepuasan maksimum kepada pengguna, reka bentuk antaramuka perlulah kreatif dan mempunyai ciri-ciri interaktif yang membolehkan pengguna mengawal pergerakan laman sesawang tersebut. Salah satu bentuk penyampaian maklumat yang boleh diaplikasikan ke dalam laman sesawang adalah infografik interaktif.



## MAKLUMAT



Rajah 1.2: Multimedia dalam konteks penyampaian maklumat

Infografik interaktif bermaksud teks ringkas, reka bentuk antaramuka menarik dan grafik logik digabungkan untuk menghasilkan maklumat yang lebih baik. Dengan kemajuan teknologi dan pengaksesan internet, kita boleh menambah interaktiviti kepada cara penyampaian maklumat. Antara ciri-ciri infografik interaktif adalah boleh menyembunyikan dan menunjukkan bahagian-bahagian maklumat apabila diperlukan, menambahkan elemen animasi dan maklumat boleh dikemaskini secara automatik bagi menjamin maklumat tersebut relevan dari semasa ke semasa. Selain itu elemen interaktif membolehkan pengguna merasakan mereka mempunyai kawalan penuh terhadap sistem, aplikasi ataupun laman sesawang tersebut. Pengguna bebas untuk meneroka mengikut kehendak dan keselesaan mereka sendiri. Seterusnya secara tidak langsung meningkatkan minat pengguna untuk kekal lama menggunakan medium penyampaian maklumat tersebut. Dengan ciri-ciri yang terdapat pada infografik interaktif, ia dapat menyampaikan maklumat yang sukar difahami dan memerlukan penggunaan daya pemikiran yang tinggi dengan lebih mudah. Maklumat yang banyak juga dapat disampaikan dengan lebih ringkas dan mudah. Ia juga mampu menarik minat pengguna. Antara isu dan topik yang memerlukan pengguna memberi fokus yang tinggi dan pemikiran yang mendalam adalah topik sejarah, perubahan, politik, sains dan lain-lain lagi.

Dalam topik perubatan di Malaysia, kanser dikenali sebagai sakit parah atau kritikal dimana ia menjadi ketakutan kebanyakan masyarakat Malaysia. Namun tahap kesedaran tentang punca penyakit dan simptom-simptom penyakit kanser masih lagi tidak diambil berat. Menurut Profesor Dr. Nik Halina Nik Hussain (2015) di Malaysia tahap kematian disebabkan kanser masih tinggi berbanding Negara maju yang lain. Ini kerana tahap kesedaran dan langkah pencegahan yang diamalkan di Negara kita masih lagi ditahap yang rendah. Pelbagai punca masalah kesihatan di seluruh dunia termasuklah kanser dapat dikesan melalui sejarah pengambilan makanan yang diamalkan sejak zaman kanak-kanak dan remaja lagi (Karaagaoglu, 2003; Baltaci et al., 2008 & Noorsyarzielah Binti Saleh, 2013). Selain dari itu gaya hidup dan persekitaran yang tidak sihat, termasuk senaman yang tidak mencukupi, dan tabiat seperti merokok dan meminum alcohol turut menjadi punca penyakit ini (Hany Ariffin(2014). Sekiranya masyarakat mempunyai kesedaran yang tinggi terhadap risiko penyakit kanser ini, pencegahan dan pengawalan dari segi penjagaan kesihatan dan pemakanan dapat dibuat. Seterusnya dapat membendung penyakit kanser itu sendiri. Namun begitu, selain daripada pencegahan, pengesanan kanser pada peringkat awal juga amat penting kerana ia memberi peluang untuk penyakit ini dirawat dengan lebih baik dan berkesan.

Dengan terhasilnya model reka bentuk interaksi infografik interaktif kanser kanak-kanak (i-Hope) ini diharapkan dapat memudahkan ibubapa atau penjaga dalam meningkatkan pengetahuan dan kesedaran untuk memahami penyakit kanser kanak-kanak secara terperinci. I-Hope juga memfokuskan untuk membantu ibubapa atau penjaga yang mempunyai anak penghidap kanser dari segi kata-kata motivasi dan rangsangan semangat.

## **1.2. PENYATAAN MASALAH**

Seiring dengan peredaran zaman kini masyarakat lebih memilih untuk mendapatkan bahan rujukan secara atas talian berbanding dengan cara tradisional. Menurut Ketua Pengarah Perpustakaan Negara Malaysia (PNM) Datuk Raslin Abu Bakar (April 2014), statistik pinjaman bahan PNM menurun kepada 1.08 juta tahun lepas

berbanding 1.35 juta pada 2012. Ini berikutan pengguna mempunyai pelbagai pilihan untuk mengakses bahan bacaan. Namun tidak semua bahan rujukan atas talian boleh dipercayai kesahihannya kerana ia datang dari pelbagai sumber. Budaya rakyat Malaysia terutama generasi muda terlalu memilih bahan bacaan atau membaca mengikut keperluan sahaja. Kurangnya minat untuk membaca bahan ilmiah bakal merencatkan usaha menyemai semangat suka membaca sebagaimana masyarakat di Jepun dan Perancis yang menjadikan budaya membaca sebagai santapan jiwa yang wajib dilaksanakan (Abdul Jalil Othman, 2015).

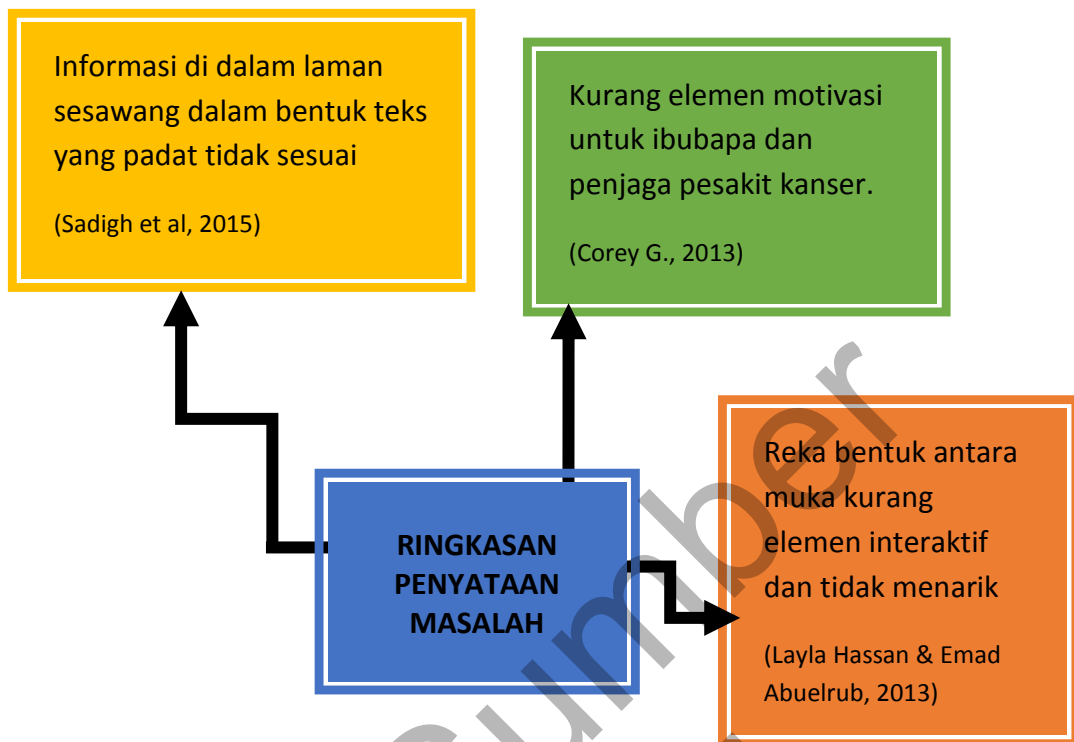
Seterusnya informasi mengenai perubahan seperti kanser kanak-kanak merupakan suatu bahan maklumat yang berat dan perlu fokus yang tinggi untuk memahami maklumat yang disampaikan. Oleh itu penggunaan teks yang terlalu padat di dalam laman sesawang dan aplikasi mudah alih yang ada masa kini adalah tidak bersesuaian dan menyebabkan informasi-informasi penting tidak dapat disampaikan dengan berkesan. Manusia belajar lebih baik menggunakan perkataan dan imej berbanding perkataan sahaja (Sung & Mayer, 2012). Menurut hasil kajian Sadigh et al, 2015, mendapati hampir semua percaya penggunaan imej interaktif dan teks mampu meningkatkan kefahaman terhadap laporan yang dibuat berbanding penggunaan teks sahaja. Tambahan pula dengan keadaan ibu bapa dan penjaga kanak-kanak penghidap kanser yang masih dalam keadaan beremosi dan trauma tidak berupaya untuk membaca setiap baris ayat dengan betul.

Psikologi dan emosi ibubapa atau penjaga kebanyakannya akan terganggu ketika berita tentang anak mereka menghidap kanser disampaikan. Kehilangan anak-anak akibat kanser bertentangan dengan susunan semula jadi. Kebanyakan ibu bapa atau penjaga fikir mereka sudah bersedia untuk menghadapi kehilangan. Namun apabila kehilangan benar terjadi, mereka akan berada dalam keadaan terkejut dan perasaan sedih yang tidak terjangka atas kehilangan (Lichtenthal G. et al, 2015). Ada diantara mereka akan mengalami fasa penafian iaitu fasa dimana mereka menafikan kebenaran berita tersebut dan ada yang terus menyalahkan pihak doktor, hospital dan juga diri sendiri atas nasib yang menimpa anaknya. Oleh itu, ia menyebabkan maklumat-maklumat penting tentang cara penjagaan, simptom dan pantang larang

seseorang penghidap kanser tidak dapat disampaikan. Di fasa ini juga mereka memerlukan belaian dan telinga untuk mendengar luahan rasa hati mereka (Corey G., 2013). Mereka memerlukan kata-kata motivasi sebagai kata perangsang semangat untuk terus kuat menghadapi masalah.

Kebolehgunaan laman sesawang kesihatan merupakan faktor penting di dalam domain kesihatan. Walaupun semakin banyak laman sesawang dibangunkan dalam domain kesihatan, namun banyak laman sesawang menghadapi masalah kebolehgunaan (Muhammad Saeed, 2009). Kebanyakan laman sesawang yang ada tidak menitik beratkan kebolehgunaan dari segi reka bentuk dan susun atur elemen-elemen multimedia yang bersesuaian. Ini menyebabkan kesukaran untuk pengguna berinteraksi dengan laman sesawang. Terdapat empat masalah utama berkaitan dengan kebolehgunaan laman sesawang iaitu tidak konsisten, penggunaan imej, reka bentuk laman dan penggunaan warna yang tidak sesuai (Layla Hassan & Emad Abuelrub, 2013). Ini menyebabkan reka bentuk tidak menarik dan mengelirukan. Seterusnya akan menyebabkan kepelbagaian informasi tidak dapat disampaikan dengan berkesan. Rekabentuk antaramuka juga hendaklah peka kepada perasaan pengguna, memasukkan unsur-unsur psikologi, menitikberatkan keselesaan pengguna iaitu mesra pengguna di samping berupaya menyampaikan kandungan laman sesawang dengan lebih efisien. Rekaan dan susun atur grafik dan teks bagi sesebuah laman sesawang yang tidak sesuai juga menyebabkan pengguna tidak berminat untuk kekal menggunakan laman sesawang tersebut.

Reka bentuk interaksi untuk infografik interaktif kanser kanak-kanak (i-Hope) ini diharapkan dapat dijadikan rujukan untuk ibubapa dan penjaga pada bila-bila masa yang diperlukan. Model i-Hope ini diadaptasikan bersama teori pemusatan klien adalah untuk kegunaan orang ramai, ibu bapa dan penjaga untuk meningkatkan kesedaran dan pengetahuan mereka terhadap kanser kanak-kanak. Rajah 1.3 menunjukkan ringkasan pernyataan masalah yang dikenalpasti.



Rajah 1.3: Ringkasan pernyataan masalah

### 1.3. PERSOALAN KAJIAN

Berdasarkan pernyataan masalah, kajian ini akan menjawab tiga persoalan kajian berikut:

- i. Apakah reka bentuk interaksi infografik yang sesuai bagi menyampaikan maklumat kepada ibubapa atau penjaga?
- ii. Bagaimanakah pendekatan teori yang boleh diterapkan bagi meningkatkan nilai motivasi kepada ibubapa atau penjaga?
- iii. Bagaimanakah kebolehgunaan sesebuah reka bentuk infografik interaktif dalam penyampaian maklumat kepada pengguna dinilai?

#### **1.4. OBJEKTIF KAJIAN**

Tujuan kajian reka bentuk interaksi infografik interaktif laman sesawang bagi kanser kanak-kanak (i-Hope) ini adalah untuk menyampaikan maklumat tentang kanser kanak-kanak dengan lebih efektif dan berkesan. Untuk mencapai tujuan tersebut, objektif kajian telah dikenalpasti seperti berikut:

- i. Menghasilkan reka bentuk interaksi infografik interaktif kanser kanak-kanak dengan mengintegrasikan pendekatan yang sesuai.
- ii. Membangunkan prototaip berasaskan model konseptual yang dibentuk.
- iii. Menilai kebolegunaan reka bentuk infografik interaktif laman sesawang.

#### **1.5. SKOP KAJIAN**

Skop kajian ini dalam bidang reka bentuk antara muka pengguna laman sesawang kanser kanak-kanak i-Hope. Pengguna laman sesawang ini adalah ibubapa atau penjaga pesakit kanser.

Reka bentuk infografik interaktif adalah satu kaedah untuk para doktor menyampaikan maklumat secara lebih terperinci kepada ibubapa dan penjaga pesakit. Kandungan infografik adalah di dalam bahasa Malaysia dan menggunakan tatabahasa yang mudah bagi memudahkan pemahaman pengguna mengenai penyakit dan perubatan kanser kanak-kanak.

Skop kandungan laman sesawang i-Hope merangkumi lima jenis kanser kanak-kanak, gejala dan simptom kanser, punca kanser, pusat sokongan pesakit kanser dan juga ruangan untuk ibu bapa dan penjaga meluahkan masalah dan perasaan.

Laman sesawang yang dihasilkan sebagai prototaip kajian ini juga dapat digunakan oleh ibubapa atau penjaga kanak-kanak yang menghidap kanser untuk berkongsi dan meluahkan perasaan mereka.

## 1.6. SUMBANGAN KAJIAN

Sumbangan kajian reka bentuk interaksi dalam infografik interaktif kanser kanak-kanak (i-Hope) ialah:

- Pembangunan model konseptual laman sesawang i-Hope semasa proses pelaksanaan. Model konseptual i-Hope ini menggambarkan keseluruhan proses ketika fasa pelaksanaan di dalam komponen pembangunan. Model konseptual ini terdiri daripada pengguna, pakar reka bentuk antara muka i-Hope, isi kandungan, infografik, interaktif, teori dan model terlibat seperti teori Gestalt, teori kognitif dan teori pemusatan klien. Model konseptual i-Hope ini boleh digunakan untuk pelaksanaan pembinaan infografik interaktif yang memfokus kepada kanser kanak-kanak mahupun untuk penyakit lain.
- Pembangunan reka bentuk infografik interaktif di dalam laman sesawang ini dapat membantu memudahkan pengguna untuk mendapatkan maklumat-maklumat penting dengan cepat. Ia juga dapat menarik minat pengguna untuk menggunakan laman sesawang sebagai sumber rujukan.
- Penghasilan prototaip dalam bentuk laman sesawang i-Hope sebagai medium penyampaian maklumat mengenai kanser kanak-kanak. Laman sesawang ini boleh dijadikan sebagai sumber rujukan oleh para pengamal perubatan dan ibubapa dan penjaga pesakit kanser.

## 1.7. METODOLOGI KAJIAN

Dalam membangunkan reka bentuk interaksi dalam infografik interaktif kanser kanak-kanak (i-Hope) yang bermanfaat, metodologi kajian seperti model ADDIE memainkan peranan yang penting dalam memastikan kajian yang dijalankan dapat dibangunkan secara sistematik bagi memenuhi objektif yang dikehendaki. Terdapat lima fasa yang terlibat di dalam model ADDIE iaitu analisis, reka bentuk, pembangunan, pelaksanaan dan penilaian.

## 1.8. ORGANISASI BAB

Kajian yang dijalankan ini adalah sebagai satu alternatif untuk meningkatkan kesedaran dan kefahaman orang ramai khususnya ibubapa dan penjaga pesakit dalam mengetahui lebih lanjut tentang penyakit kanser yang dihadapi oleh kanak-kanak. Menggunakan pendekatan model reka bentuk interaksi dalam infografik interaktif kanser kanak-kanak (i-Hope), dapat memudahkan orang ramai untuk mengakses maklumat dengan lebih mudah dengan adanya unsur-unsur multimedia yang mesra pengguna di dalam aplikasi ini.

Bab 1 di dalam kajian model reka bentuk interaksi dalam infografik interaktif kanser kanak-kanak (i-Hope) ini menceritakan tentang pengenalan kajian, pengenalan mengenai infografik interaktif, ringkasan mengenai kanser di Malaysia, pernyataan masalah kajian, objektif kajian, persoalan kajian, hipotesis kajian, skop kajian, sumbangan kajian, pendekatan kajian yang dijalankan dan organisasi bab kajian model reka bentuk interaksi dalam infografik interaktif kanser kanak-kanak (i-Hope).

Bab 2 pula merangkumi kajian literatur terhadap reka bentuk interaksi, infografik interaktif, bentuk interaksi, turut membincangkan tentang permasalahan psikologi yang dihadapi oleh ibu bapa yang mempunyai anak yang menghidap kanser kanak-kanak. Kajian terhadap teori psikologi dan persepsi juga dikaji dalam bab ini seterusnya terdapat juga kajian beberapa medium penyampaian maklumat.

Bab 3 pula menceritakan secara terperinci mengenai metodologi pelaksanaan model reka bentuk interaksi dalam infografik interaktif kanser kanak-kanak (i-Hope) dengan menggunakan model reka bentuk yang telah diintegrasikan. Di dalam Bab 3 ini juga menceritakan beberapa fasa yang terlibat di dalam pelaksanaan model reka bentuk interaksi dalam infografik interaktif kanser kanak-kanak (i-Hope).

Bab 4 pula membincangkan tentang analisis kajian awal pelaksanaan model reka bentuk interaksi dalam infografik interaktif kanser kanak-kanak (i-Hope) yang



telah dijalankan berserta dengan perincian setiap modul pelaksanaan yang telah dibangunkan.

Bab 5 pula membincangkan tentang reka bentuk antara muka model reka bentuk interaksi dalam infografik interaktif kanser kanak-kanak (i-Hope) yang telah dibangunkan, pelaksanaan implementasi berserta dengan keseluruhan hasil dapatan kajian penilaian yang telah dilakukan.

Bab 6 pula membincangkan tentang keseluruhan ringkasan dapatan kajian, sumbangan kajian, kelebihan dan kekurangan kajian, batasan kajian dan juga cadangan kajian pada masa hadapan.

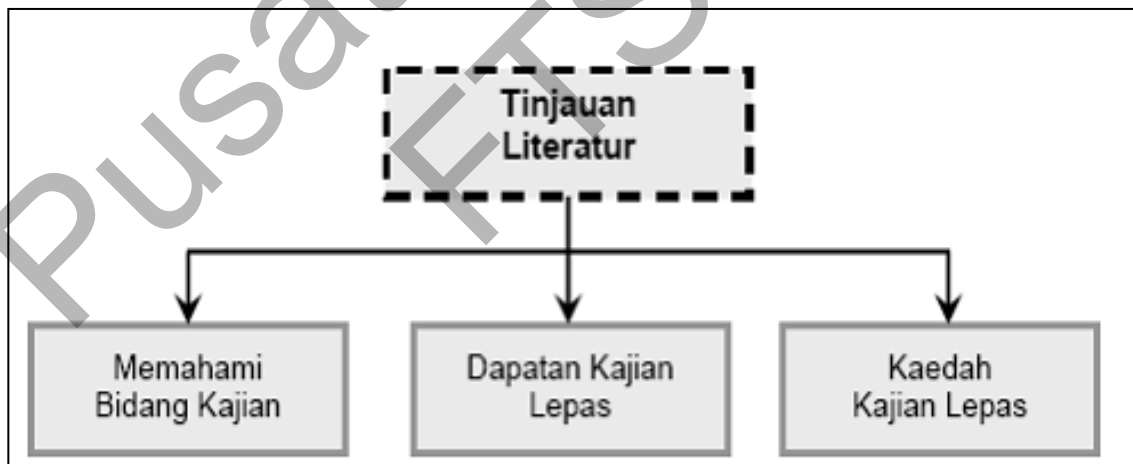
Pusat Sumber  
FTSM

## BAB II

### KAJIAN LITERATUR

#### 2.1 PENGENALAN

Bab kajian literatur ini membincangkan dengan lebih jelas teori dan model yang digunakan dalam pelaksanaan reka bentuk interaksi dalam infografik interaktif kanser kanak-kanak (i-Hope). Turut dibincangkan adalah infografik interaktif dan elemen multimedia yang sesuai sebagai medium penyampaian maklumat kanser kanak-kanak (i-Hope). Turut diambilkira adalah kajian-kajian lepas mengenai medium penyampaian informasi kanser dan cara informasi disampaikan kepada pengguna.



Rajah 2.1: Kaedah Kajian Literatur

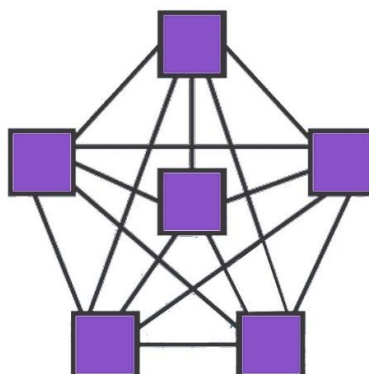
## **2.2 REKA BENTUK APLIKASI MULTIMEDIA**

Di dalam proses mereka bentuk sesuatu aplikasi multimedia, terdapat tiga fasa kerja utama yang terlibat iaitu reka bentuk informasi, reka bentuk interaksi dan reka bentuk antara muka (Jamalludin dan Zaidatun, 2003 dan Noor Azean et al., 2007, Baharuddin Aris, Norsyafrina Abd Rahman & Mohd Shafie Roslipapan, 2013).

### **2.2.1 Reka Bentuk Informasi**

Reka bentuk informasi adalah cara maklumat disusun dalam bentuk yang mudah dibaca oleh pengguna agar maklumat disampaikan dengan lebih berkesan dan efektif. Struktur dan strategi penyampaian maklumat yang berkesan juga penting dan akan diambil kira dalam fasa ini. Ini kerana dengan struktur susunan yang kemas dan teratur akan menyebabkan informasi dapat disampaikan dengan lebih baik. Struktur akses secara rawak, rujuk Rajah 2.2, merupakan salah satu struktur terbaik. Ini kerana ia membolehkan pengguna berpindah dari satu bahagian ke bahagian yang lain dengan mudah dan pantas. Manakala strategi penyusunan maklumat pula penting bagi memastikan maklumat yang utama dan terkini akan ditonjolkan berbanding dengan maklumat-maklumat yang lain.

Selain itu, bentuk dan cara informasi disampaikan juga memainkan peranan penting dalam keberkesanan sesuatu laman sesawang yang informatif. Antara reka bentuk informasi yang menjadi pilihan masa kini adalah penyampaian berbentuk infografik. Ini kerana maklumat jelas dan mudah untuk disampaikan tanpa perlu membaca barisan teks yang panjang. Pada era digital ini data dan informasi perlu disampaikan dengan cepat dan mudah untuk diproses. Pengguna hanya mengimbas tajuk utama dan gambarajah yang menarik minat mereka sahaja (Waralak V. Siricharoen, 2016). Informasi yang serius dan berat seperti hal berkaitan perubatan memerlukan masa untuk pengguna proses dari ayat ke ayat. Bagi memudahkan penerimaan pengguna laman sesawang i-Hope akan memilih infografik sebagai metod penyampaian maklumat kanser kanak-kanak.



Rajah 2.2: Struktur akses secara rawak

### 2.2.2 Reka Bentuk Interaksi

Reka bentuk interaksi adalah cara bagaimana laman sesawang dapat berfungsi dan beroperasi. Antara perkara penting yang diambil kira ialah reka letak maklumat pada setiap paparan, bagaimana pengguna dapat mencapainya dan bagaimana pengguna menggunakan maklumat yang terdapat pada laman sesawang tersebut (Baharuddin Aris, Norsyafrina Abd Rahman & Mohd Shafie Rosli, 2013). Aspek organisasi, navigasi dan interaktiviti sesebuah laman sesawang merupakan panduan penting yang perlu dititikberatkan bagi memperolehi reka bentuk interaksi yang baik (Noor Azean et al., 2007).

Bagi meningkatkan kebolegunaan sesebuah laman sesawang, kaedah pengguna melayari dan berinteraksi dengan laman sesawang perlu diambilkira. Terdapat pelbagai elemen yang dapat membantu pengguna, antaranya ialah, butang pautan kembali ke halaman utama, butang navigasi untuk pengguna bergerak keseluruh laman sesawang dan juga susun atur yang konsisten dari laman utama hingga ke semua laman yang lain. Di dalam prinsip Gestalt ada menyentuh tentang hukum kedekatan, hukum ketertutupan, hukum kesamaan dan hukum kesinambungan. Gestalt merupakan perkataan Jerman bermaksud bentuk. Psikologi Gestalt merupakan sebuah teori yang membahas tentang persepsi manusia melalui pengorganisasian komponen, hubungan dan pola yang membentuk kesatuan. Ketika proses berfikir secara reprodktif, manusia

memiliki kecenderungan untuk memahami fenomena visual secara menyeluruh daripada memahaminya mengikut bahagian.

### 2.2.3 Reka Bentuk Antara Muka

Antara muka adalah paparan utama yang akan menghubungkan pengguna dengan sistem aplikasi atau laman sesawang. Di dalam bahagian ini, reka letak paparan, susun atur serta koordinasi elemen-elemen multimedia yang akan digunakan telah ditentukan. Elemen ini termasuk tulisan, grafik, jenis media, saiz media serta paparan digunakan dan sebagainya. Penggunaan reka bentuk, warna dan tulisan perlu sesuai dengan konsep dan pengguna sasaran agar pengguna lebih selesa dan akan menjamin pengekalannya di laman sesawang tersebut. Contoh lakaran antara muka boleh dilihat pada Rajah 2.3.



Rajah 2.3: Contoh lakaran antara muka laman sesawang

## 2.3 KEPENTINGAN REKA BENTUK INTERAKSI

Menurut Dan Saffer (2010), interaksi merupakan suatu transaksi antara dua entiti, bertukar maklumat, produk dan juga perkhidmatan. Manakala reka bentuk interaksi adalah merupakan struktur dan operasi sesebuah sistem interaktif. Reka bentuk interaksi direka bertujuan untuk menyokong dan membantu memudahkan pengguna dalam tugas dan kehidupan harian. Reka bentuk ini bukan hanya direka dengan fungsi antara muka boleh bertindak terhadap arahan yang diberi, tetapi ia juga

berfungsi membantu mengambil tindakan seperti yang di arahkan pengguna dalam penyesuaian diri ketika menggunakan sesebuah aplikasi teknologi.

Miller (2016) turut berpendapat, sebagai pereka perlu memahami latar belakang pengguna bagi setiap reka bentuk aplikasi yang dihasilkan terlebih dahulu untuk mengenalpasti kehendak dan jangkaan pengguna terhadap sistem tersebut. Seterusnya menentukan cara untuk memenuhi kehendak pengguna. Oleh itu, setiap pereka bentuk interaksi perlu mencipta suatu perhubungan yang bermakna antara pengguna dengan produk dan servis yang digunakan. Bagi memastikan sesebuah reka bentuk interaksi itu berjaya, pelbagai disiplin perlu dilibatkan dalam proses pembinaan sesebuah reka bentuk. Ini kerana untuk memahami bagaimana pengguna bertindak balas ketika berkomunikasi dan berinteraksi dengan aplikasi melibatkan penyertaan orang ramai terdiri daripada ahli psikologi dan sosiologi. Manakala untuk memahami cara yang sesuai untuk mereka bentuk pelbagai media interaktif, ia melibatkan pereka grafik, animator, jurugambar, ahli filem dan pereka produk.

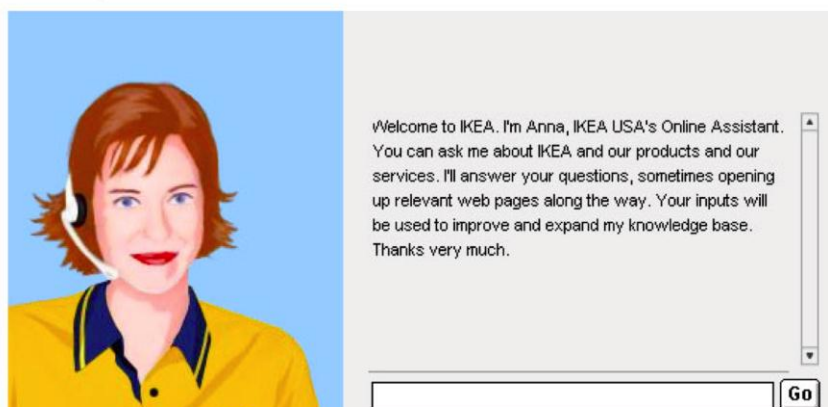
Reka bentuk interaksi juga bertujuan untuk mencipta pengalaman pengguna dalam menggunakan sesebuah sistem. Pengalaman ini akan menyebabkan pengguna merasa intuitif, gembira dan seterusnya meningkatkan lagi produktivi pengguna dalam urusan harian. Sekiranya interaksi antara sistem dan pengguna tidak memenuhi jangkaan pengguna, ia akan menyumbang kepada pengalaman yang negatif (Miller, 2016). Seterusnya pengguna tidak akan kembali untuk menggunakan sistem itu semula. Interaksi amat penting dalam proses penyampaian maklumat.

Oleh yang demikian, kesan aplikasi atas talian perlu diberikan keutamaan khususnya terhadap kualiti program dan reka bentuk muka aplikasi yang dihasilkan. Keutamaan tersebut berfungsi sebagai sumber interaksi dua hala antara aplikasi dengan pengguna (Su et al, 2005). Terdapat tiga pandangan untuk mendefinisikan reka bentuk interaksi iaitu pandangan berpusatkan teknologi, pandangan melalui tingkah laku dan pandangan reka bentuk interaksi sosial. Reka bentuk interaksi secara kontekstualnya mengatasi masalah tertentu mengikut keadaan dan material yang ada pada ketika itu sahaja. Dalam erti kata lainnya menurut Dan Saffer (2010) reka bentuk

interaksi ini hanya bersesuaian kegunaannya untuk masa dan konteksnya sahaja. Sebagai contoh pelayar Mosaic 1994 merupakan satu reka bentuk interaksi yang terbaik pada ketika itu, namun kini ia tidak mungkin akan digunakan lagi.

## 2.4 GAYA INTERAKSI

Terdapat empat gaya interaksi yang boleh diambilkira dalam pembinaan reka bentuk interaksi iaitu memberi arahan, bertutur, memanipulasi dan meneroka (Preece, Sharp & Rogers, 2015). Interaksi berbentuk memberi arahan adalah dimana pengguna mengarahkan sesebuah sistem dan memberitahu apa yang perlu dilakukan oleh sistem tersebut. Bentuk interaksi ini banyak digunakan di dalam peranti dan sistem kerana model konseptual yang sangat umum. Bentuk ini merupakan satu bentuk yang menyokong kepada interaksi yang pantas dan efisien. Bentuk interaksi bertutur pula secara dasarnya adalah pertuturan sesebuah sistem dengan manusia yang lain. Bermula dari sistem pengecaman suara berpandukan menu hingga kepada dialog bahasa yang lebih kompleks sebagai contoh dalam Rajah 2.4 adalah sistem khidmat pelanggan atas talian yang digunakan oleh IKEA. Pelanggan akan menaip soalan di ruangan yang disediakan dan pihak IKEA akan memberi respon selalunya secara *real-time*. Kelebihan bentuk interaksi ini adalah akan memberikan rasa selesa kepada pengguna khususnya bagi mereka yang masih belum mahir menggunakan teknologi. Namun salah faham mungkin juga akan wujud sekiranya sistem tidak memahami persoalan yang diutarakan oleh pengguna.



Rajah 2.4: Bentuk Interaksi Pertuturan Sistem Khidmat Pelanggan IKEA

Bentuk interaksi manipulasi pula melibatkan aktiviti seperti menarik, memilih, membuka dan menutup pada objek virtual. Ini termasuklah penggunaan kawalan fizikal seperti wii atau Kinect yang mengawal pergerakan avatar di dalam skrin. Bentuk interaksi ini lebih kepada tindakan secara fizikal dan butang kekunci berbanding memberi arahan menggunakan sintaks yang kompleks. Pengguna akan lebih merasa yakin kerana kurang melakukan kesilapan dan dapat mengawal sistem itu sendiri. Bentuk interaksi yang terakhir adalah meneroka dimana pengguna akan bergerak melalui persekitaran maya atau fizikal. Untuk memilih bentuk interaksi yang sesuai, keperluan dan kehendak pengguna perlu ditentukan terlebih dahulu. Seterusnya bergantung kepada kesesuaian teknologi yang akan digunakan bagi melaksanakan aktiviti yang diinginkan.

## **2.5 ELEMEN-ELEMEN REKA BENTUK INTERAKSI**

Menurut Miller (2016), reka bentuk interaksi terdiri daripada lima elemen. Elemen pertama ialah komunikasi teks. Komunikasi teks merupakan asas untuk interaksi dengan menggunakan teks sebagai komponen utama bagi memastikan berlakunya komunikasi berlangsung dengan berkesan dalam talian. Dari perspektif reka bentuk, teks sering diabaikan sebagai unsur yang hampir sekunder, tetapi sebenarnya ia mempengaruhi dan dipengaruhi oleh reka bentuk. Teks yang digunakan akan mempengaruhi kesan keseluruhan sesebuah interaksi. Penggunaan teks haruslah yang mudah dan biasa digunakan oleh pengguna kerana setiap perkataan membawa banyak makna. Penggunaan teks perlu konsisten digunakan di setiap paparan atau produk bagi mengelakkan kekeliruan (Smith, 2015). Teks dikatakan amat penting sehinggakan ia mampu meningkatkan atau melumpuhkan asas interaksi (Cao, Zieba & Ellis, 2015).

Elemen interaksi yang kedua ialah visual. Visual merujuk kepada elemen bukan perkataan dalam sesuatu produk, iklan, aplikasi, gambar rajah, ikon dan tipografi. Visual juga satu elemen yang sama pentingnya dengan teks kerana pengguna juga mampu memproses imej dalam masa yang singkat. Selain daripada teks, manusia sering berinteraksi dengan visual (Miller, 2016). Namun, penggunaan



visual perlulah bersesuaian dan tidak keterlaluan supaya pengguna selesa dan tidak keliru.

Elemen objek dan ruang merupakan elemen interaksi yang ketiga. Elemen ini merujuk kepada peranti fizikal yang digunakan oleh pengguna ketika berinteraksi. Sebagai contoh peranti mudah alih, komputer dan lain-lain sistem. Antara contoh lain bagi peranti fizikal ialah papan kekunci, tetikus, skrin sentuh dan lain-lain lagi. Teks, visual dan objek dan ruang menentukan interaksi pengguna, menyediakan alat dan maklum balas yang ketara untuk membimbing tindakan mereka dan membolehkan penyelesaian matlamat seseorang pengguna (Smith, 2015)

Elemen masa pula adalah elemen keempat reka bentuk interaksi. Didefinisikan sebagai tempoh yang digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi dengan tiga elemen pertama yang dibincangkan sebelum ini (Miller, 2016). Masa adalah amat penting dan perlu menepati jangkaan pengguna. Sekiranya interaksi mengambil masa yang lama dari jangkaan, pengguna akan menganggap sistem telah rosak dan mempersoalkan tentang kebolegunaan seluruh sistem.

Elemen kelima ialah elemen tingkahlaku. Ia melibatkan tingkahlaku pengguna ketika berinteraksi dengan antara muka. Ia juga berkenaan dengan emosi dan reaksi yang dimiliki oleh pengguna ketika berinteraksi dengan sistem dan cara bagaimana sistem memberi respon terhadap interaksi tersebut sama ada pengguna seronok atau tidak (Silver, 2015).

## **2.6 KONSEP ASAS DALAM REKA BENTUK INTERAKSI**

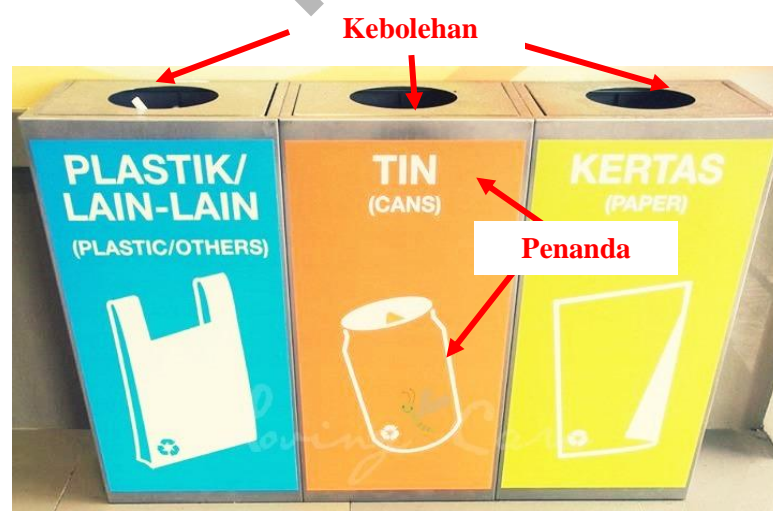
Terdapat empat konsep asas dalam reka bentuk interaksi. Ia terdiri daripada kitaran tindakan dan reaksi tindak balas dan maklum balas tindakan, kemampuan dan penanda, keboleh pembelajaran dan kebolegunaan kitaran tindak balas tindakan-reaksi, kebolehan dan penanda, kebolehpelajaran dan kebolegunaan.

### 2.6.1 Kitaran Tindak Balas Tindakan-Reaksi

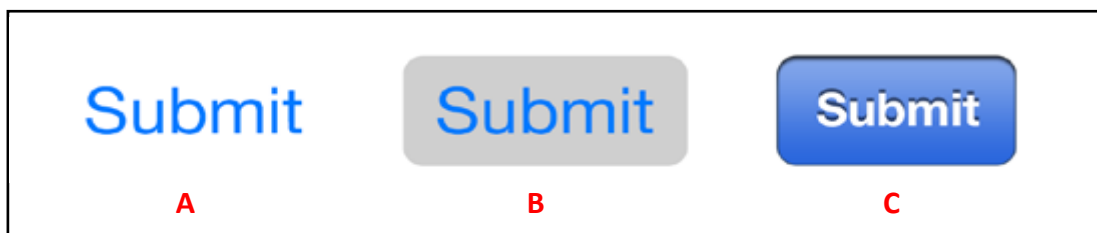
Interaksi merupakan suatu kitaran reaksi, tindakan dan tindak balas. Ini merupakan perkara asas di dalam semua interaksi sama ada di dunia digital mahupun di dunia nyata (Miller, 2016). Setiap interaksi perlu ada tindakan dan tindak balas terhadap tindakan tersebut. Sebagai contoh di dunia nyata apabila seseorang menekan (tindakan) loceng pintu, dia akan mendengar bunyi loceng tersebut (tindak balas) dan kemudian pintu dibuka (maklum balas), baharulah dikatakan sebagai suatu interaksi yang sempurna. Namun apabila ia terjadi sebaliknya, pengguna akan mentakrifkan bahawa interaksi itu gagal.

### 2.6.2 Kebolehan dan Penanda

Kemampuan atau kebolehan sesuatu ikon atau alat perlu ditunjukkan dengan jelas dan sesuai dengan rupa bentuknya (Miller, 2016). Sebagai contoh kemampuan sebuah tong kitar semula adalah mengumpul barangan kitar semula. Di dalam interaksi, konsep ini amat penting untuk pengguna mengetahui interaksi apa yang boleh dan tidak boleh di buat (Cao J. et al, 2015). Penanda adalah sebagai rujukan kepada pengguna dalam membuat tindakan di dalam cara yang tertentu. Sebagai contoh gambar jenis barang kitar semula yang diletakkan di bahagian hadapan tong. Rajah 2.5 menunjukkan contoh aplikasi kemampuan dan penanda dalam dunia sebenar.



Rajah 2.5: Contoh kebolehan dan penanda pada tong kitar semula



Rajah 2.6: Contoh kebolehan dan penanda dalam reka bentuk

Rajah 2.6 menunjukkan contoh aplikasi kebolehan dan penanda dalam reka bentuk. Bagi contoh berlabel A menunjukkan kurangnya penanda dan kelihatan seperti teks biasa sahaja. Manakala B bentuk segi empat ditambah menunjukkan ia merupakan satu butang navigasi yang tidak aktif berdasarkan warna dan bentuk yang rata. Seterusnya label C, menunjukkan sebuah butang navigasi aktif yang boleh ditekan berikutan bentuk dan warna gradien yang diletakkan kepadanya. Imej berlabel C jelas menunjukkan reka bentuk sebuah butang navigasi dan tidak akan mengelirukan pengguna. Oleh itu reka bentuk butang navigasi perlu jelas menunjukkan ia berfungsi dan boleh ditekan.

### 2.6.3 Kebolehpelajaran

Konsep ini adalah bermaksud kebolehan sesuatu fungsi itu dipelajari. Konsep ini perlu diterapkan ke dalam reka bentuk antara muka laman sesawang ataupun produk sebenar bagi menghasilkan interaksi yang baik. Menurut hukum Tesler, kesukaran sebarang sistem perlu diselesaikan dalam peringkat pembangunan antara muka (Cao, 2015). Reka bentuk perlu dibuat dalam bentuk yang ringkas dan mudah untuk dipelajari. Pengguna akan mengingat fungsi dan kedudukan butang navigasi setelah berkali menggunakan aplikasi. Oleh itu, kedudukan dan reka bentuk butang perlulah konsisten. Reka bentuk butang navigasi perlu menggunakan reka bentuk yang mampu difahami dan dipelajari oleh pengguna.

#### **2.6.4 Kebolehgunaan**

Kebolehgunaan adalah konsep interaksi yang keempat. Menurut Cao et al, sesebuah sistem terlebih dahulu perlu boleh digunakan sebelum ia menjadi sesuatu yang wajar digunakan. Kebolehgunaan sesebuah sistem sepatutnya adalah mudah tanpa perlu daya usaha yang tinggi untuk menggunakannya. Kebolehgunaan akan mengesahkan jika sistem itu cekap, berkesan, selamat, utiliti, mudah dipelajari, mudah diingat, mudah digunakan dan dinilai, dilihat praktikal dan memberikan kepuasan kerja kepada pengguna (Issa T & Isaias P, 2015). Pereka bentuk harus menyediakan antara muka yang mudah digunakan dan mudah difahami, kurang rumit, kerana pengguna laman sesawang kebanyakannya mungkin mempunyai pengertian atau pemahaman terhad dari segi teknikal laman sesawang, oleh itu pereka bentuk perlu menyediakan sokongan dari segi kebolehgunaan untuk pemahaman yang lebih baik (Naveed Anwar & Adam Kwoka, 2012).

Kebolehgunaan terbahagi kepada tiga iaitu kebolehan seseorang mempelajari sesuatu, iaitu semudah mana pengguna baru mampu pelajari fungsi navigasi sesebuah sistem, fleksibiliti melibatkan beberapa cara untuk pengguna berinteraksi dengan sistem dan kekukuhan adalah sejauhmana pengguna dibantu apabila menghadapi masalah ketika berinteraksi dengan sistem (Miller, 2016 & Dix et al, 2008).

### **2.7 PENGGUNAAN INFOGRAFIK INTERAKTIF**

Infografik adalah merupakan satu teknik terkini dalam menyampaikan maklumat dengan cara yang lebih kreatif dan menarik. Infografik adalah penyampaian visual interaktif yang disokong oleh komputer untuk mengukuhkan aktiviti kognitif (Waralak V. Siricharoen, 2014, S. Card et al, 1999). Infografik adalah persembahan menggunakan visual grafik bagi menerangkan maklumat yang kompleks dengan cepat dan lebih jelas (M.Smiciklas, 2012).

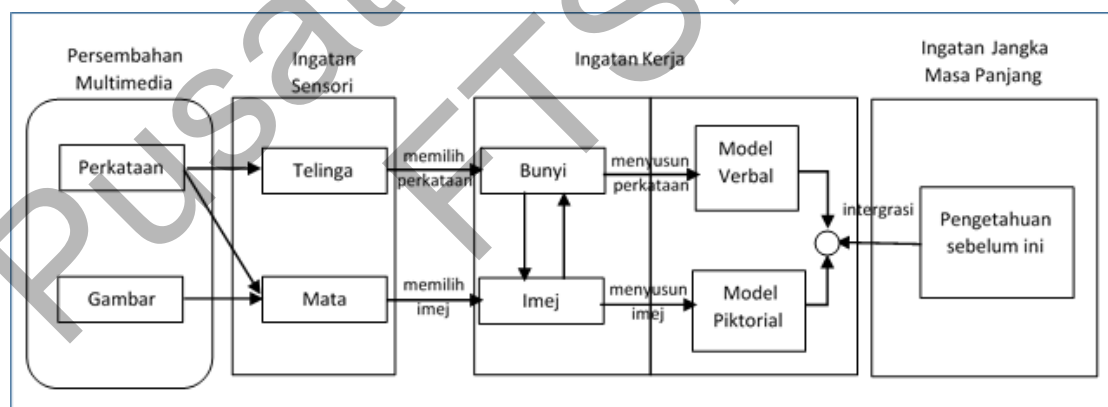
Melalui pelbagai takrifan yang diberi, dapat dirumuskan bahawa infografik ini berasal dari perkataan informasi dan grafik. Infografik adalah salah satu teknik bagi

menyampaikan maklumat dalam bentuk grafik. Maklumat yang kompleks memerlukan imaginasi, tahap kefahaman yang tinggi dan penjelasan yang mendalam bagi seseorang itu mampu memahami setiap bait maklumat yang disampaikan. Maklumat yang kompleks termasuklah maklumat berkenaan perubatan. Maklumat perubatan mengandungi terma saintifik dan penjelasan yang sukar difahami dengan cepat sebagai contoh mengenai cara sel kanser merebak di dalam tubuh manusia. Menurut V.Siricharoen, infografik multimedia boleh digunakan agar penyampaian maklumat menjadi lebih berkesan berbanding ilustrasi gambar dan teks, terutamanya bagi kandungan yang sukar. Infografik dikatakan mampu menyampaikan sebanyak mungkin maklumat di dalam ruang yang terhad (K. Golombisky, R. Hagen, 2010). Infografik juga dikatakan akan dapat menyampaikan maklumat dengan lebih berkesan dengan adanya gabungan teks dan grafik yang akan membantu satu sama lain dalam memberi penerangan kepada pengguna.

Interaktif merupakan salah satu elemen tambahan multimedia. Interaktif adalah suatu aktiviti dimana pengguna berinteraksi dengan komputer. Pengguna mempunyai kebolehan untuk mengawal sesebuah sistem. Multimedia interaktif disebut hipermedia kerana ia melibatkan kombinasi teks, grafik, audio dan video yang melibatkan kemampuan untuk berinteraksi antara satu dengan yang lain (Adi Mugiono, 2014). Multimedia adalah pelbagai media yang digunakan untuk berinteraksi antara manusia dan komputer. Multimedia mempunyai lima elemen utama iaitu teks, grafik, audio, video dan animasi. Penerapan elemen multimedia ke dalam penyampaian maklumat dan dalam proses pengajaran dan pembelajaran boleh mewujudkan pembelajaran dengan lebih berkesan dan menghiburkan (Ahmad Fkrudin Mohamed Yusoff et al, 2014). Penggunaan multimedia mampu membuat penyampaian maklumat lebih jelas, komprehensif malah boleh dibayangkan melalui visual. Kebanyakan pakar merujuk kepada pakar perubatan percaya bahawa imej interaktif dan laporan radiologi yang diterapkan dengan elemen multimedia mencatatkan peningkatan kefahaman berbanding kaedah laporan semasa yang hanya menggunakan teks sahaja (Sadigh et al, 2015).

### 2.7.1 Penyampaian Maklumat

Infografik digunakan sebagai penyampai maklumat secara atas talian atau pun dalam media cetak. Maklumat terbahagi kepada beberapa kategori iaitu maklumat berkenaan ilmu pengetahuan, berita, hiburan dan lain-lain lagi. Teori pembelajaran multimedia yang digariskan oleh Mayer menyatakan manusia belajar lebih mendalam melalui perkataan dan gambar berbanding perkataan sahaja. Namun penggunaan teks dan grafik perlulah relevan dan menyokong antara satu dengan yang lain. Terdapat tiga daya ingatan yang terlibat iaitu ingatan deria, ingatan kerja dan ingatan jangka panjang (Sorden, 2016). Rajah 2.7 menunjukkan model teori kognitif Mayer dalam pembelajaran multimedia. Ia menerangkan proses sesebuah persembahan multimedia yang berbentuk grafik dan teks akan ke ruangan ingatan deria melalui mata dan telinga dan ia disimpan dalam tempoh yang amat singkat. Kemudian ingatan kerja akan memproses maklumat secara aktif untuk membina penyataan dari segi mental. Seterusnya menyimpan maklumat untuk suatu tempoh yang panjang di dalam ingatan jangka panjang.



Rajah 2.7: Model teori kognitif Mayer dalam pembelajaran multimedia

Sumber: Mayer (2005)

Sesebuah produk multimedia perlulah mempunyai empat sifat penting iaitu pertama, maklumat dipersembahkan melalui komputer di mana pengguna boleh melihat, mendengar, bertindakbalas dan mengawal persembahan maklumat tersebut. Kedua ia mesti mempunyai pautan di mana pengguna bebas bergerak daripada satu antaramuka ke antaramuka yang lain pada bila-bila masa sahaja. Ketiga ia perlu

mempunyai sifat navigasi iaitu sebarang ikon atau butang yang dapat menghubungkan pengguna kepada pautan yang mereka mahukan dan yang terakhir sekali ia bersifat interaktif di mana pengguna boleh berinteraksi dan mengawal persembahan maklumat tersebut (Yudi Adha, 2012). Ringkasan empat sifat penting sesebuah produk multimedia boleh rujuk dalam Rajah 2.8.



Rajah 2.8: Sifat penting untuk memastikan sesebuah laman sesawang unik

Sumber: Yudi Adha (2012)

### 2.7.2 Bentuk Infografik

Terdapat dua bentuk infografik iaitu infografik statik yang sering digunakan oleh media cetak dan infografik interaktif yang mana memerlukan respon daripada pengguna bagi membolehkan infografik itu diteruskan. Ia melibatkan interaksi antara pengguna dan sistem.

Infografik statik biasanya dalam format horizontal yang panjang dioptimumkan untuk dilihat pada komputer ataupun peranti pintar. Infografik statik

sesuai untuk membuktikan pengalaman penonton yang mudah dan bermaklumat, perkongsian di laman sesawang dan pelbagai saluran media sosial dan penjelasan peringkat tinggi tentang produk, perkhidmatan atau isu (Eric Tra, 2015).

Infografik interaktif pula mempunyai ciri yang hampir sama dengan infografik statik, maklumat infografik interaktif menggunakan visual untuk mencipta naratif daripada sejumlah besar maklumat. Bezanya adalah infografik interaktif membenarkan pembaca melihat maklumat dari atas ke kanan, pengguna mengklik, memanipulasi dan meneroka data dalam apa jua cara yang mereka pilih. Ciri-ciri ini akan dapat menarik perhatian pengguna dengan lebih baik. Infografik interaktif ini sesuai untuk menggambarkan sejumlah besar data, mendalami sesuatu maklumat itu tanpa kehilangan jejak gambaran yang besar dan melampaui pengalaman pengguna pasif dan menarik pengguna melalui interaksi (Mohammad Ali Alshehri & Mohammed Ebaid, 2016).

## **2.8 TEORI DAN PRINSIP**

Bahagian ini akan membincangkan teori dan prinsip reka bentuk infografik, reka bentuk interaksi dan teori psikologi iaitu teori pemusatan klien.

### **2.8.1 Reka Bentuk Infografik Yang Menarik**

Tujuan infografik adalah untuk menyampaikan maklumat-maklumat penting dalam bentuk yang menarik dan berkesan (Scott H. et al, 2016). Infografik kini banyak digunapakai kedalam penyampaian laporan saintifik. Namun ada di antara infografik itu diabaikan dan ada yang dapat mengikat perhatian pengguna (Gates AB et. al, 2016). Proses penghasilan infografik yang berjaya akan mengambil masa yang lama. Ini bagi memastikan maklumat penting dapat disampaikan kepada pengguna dalam masa yang singkat. Scott H(2016), menyatakan teori dalam penghasilan reka bentuk infografik yang baik adalah pengetahuan yang mencukupi didalam sesuatu topik adalah sama pentingnya dengan kemahiran artistik. Iaitu seorang pakar kesihatan dan saintis perlu mempunyai ilmu pengetahuan mengenai proses reka bentuk infografik



yang mampu menarik minat sasaran pengguna. Selain itu prinsip yang terlibat di dalam penghasilan infografik adalah prinsip Gestalt yang mempengaruhi proses kognitif otak manusia dan tarikan dari mata manusia.

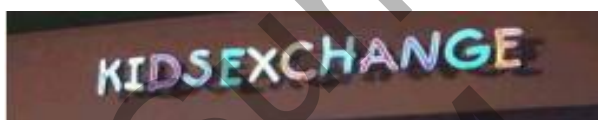
Pengetahuan mengenai prinsip ini memberi maklumat mengenai reka bentuk yang boleh dibuat untuk infografik tertentu serta menyenaraikan langkah yang terlibat dalam proses pembangunan infografik. Enam garis panduan yang dinyatakan iaitu faktor pengguna dari segi usia, jantina dan tahap pendidikan yang akan mempengaruhi kebolehan mereka dalam memperolehi maklumat (Harrison L, 2015). Kedua ialah meminta pandangan daripada kumpulan populasi yang akan menggunakan infografik tersebut (Stones C et al, 2015). Ia bagi memastikan infografik itu difahami oleh pengguna. Ketiga ialah pengimbangan penggunaan visual dan teks yang sesuai di dalam infografik (Agrawal V., 2016). Lakaran awal infografik boleh dibuat terlebih dahulu sebelum ke peringkat mereka bentuk. Keempat ialah penggunaan teks perlulah sesuai dan jelas, dengan memahami konsep infografik adalah penyampaian maklumat menggunakan visual (Segel E & Heer J.,2015). Kelima, sebagai pereka terlebih dahulu perlu memahami maklumat yang disampaikan melalui infografik terlebih dahulu dan yang terakhir elakkan penggunaan tipografi lebih dari tiga jenis dan penggunaan warna diantara tiga hingga lima warna yang saling menyokong antara satu sama lain.

### **2.8.2 Prinsip Gestalt**

Prinsip Gestalt di hasilkan oleh sekumpulan ahli psikologi sekitar tahun 1920 di Jerman. Gestalt ialah perkataan yang berasal dari Jerman bermaksud bentuk atau figura. Antara prinsip yang sering digunakan digariskan oleh prinsip Gestalt adalah berhampiran, persamaan, simetri dan kesinambungan. Laman sesawang yang direka menggunakan prinsip Gestalt adalah lebih baik dari segi pengalaman pengguna kerana ia memudahkan pengguna memahami dan melayari laman sesawang tersebut (Soegard M, 2014).

Prinsip kedekatan, adalah apabila elemen ataupun objek diletakkan berhampiran satu dengan yang lain (Vienna, 2016). Prinsip kedekatan mengatakan

pengguna akan menganggap bentuk yang diletakkan berdekatan sebagai satu dan bukannya berasingan (Steven Heim, 2008). Elemen yang disusun berhampiran akan dianggap sebagai satu objek. Apabila diaplikasikan ke dalam reka bentuk interaksi, susun atur elemen antara muka seperti butang navigasi, teks, grafik dan modul kandungan perlu diletakkan berhampiran dengan satu dengan yang lain. ini supaya pengguna mengetahui bahawa fungsi bagi setiap kategori yang diletakkan berhampiran itu adalah sama. Prinsip ini juga dikatakan cara pengguna melihat reka bentuk terutamanya yang melibatkan tipografi. Sebagai contoh Rajah 2.9 menunjukkan kesilapan yang dibuat pada papan tanda *Kids Exchange*. Ia dibaca sebagai *kidsexchange* yang mana ia sebenarnya adalah dua perkataan yang telah diletakkan berhampiran sehingga disalaherti oleh pengguna.



Rajah 2.9: Papan tanda *Kids Exchange*

Prinsip persamaan (*similarity*), adalah melihat bentuk yang sama itu sebagai satu kumpulan yang sama. selain daripada persamaan dari bentuk yang sama, prinsip persamaan boleh ditentukan dengan kesamaan warna, arah dan ukuran (O'Connor, 2013). Seperti contoh dalam Rajah 2.10, logo di bawah menunjukkan terdapat 2 kumpulan bentuk. Pengguna akan mengkategorikan mengikut bentuk objek dan warna. Dalam rajah ini menunjukkan logo syarikat Sumatra Palm Industries Indonesia. Pengguna membahagikan kepada 2 kumpulan, bahagian atas yang membentuk pelepah pokok kelapa sawit dan bahagian bawah pula susunan buah kelapa sawit itu sendiri.



Rajah 2.10: Logo Syarikat Sumatra Palm Industry

Prinsip simetri adalah supaya pengguna tidak menganggap sesuatu reka bentuk itu tidak seimbang, tidak lengkap ataupun salah. Susun atur antara muka juga perlu seimbang dan tidak berat sebelah. Susunan teks dan grafik perlu disusun sebaiknya agar tidak kelihatan begitu padat sehingga interaksi tidak terbina dengan baik antara laman sesawang dan juga pengguna.

Prinsip kesinambungan adalah apabila mata manusia dikatakan akan mengikut arah dan pergerakan garisan atau lengkungan. Seperti contoh susun atur antara muka suratkhbar dalam Rajah 2.11, batu di susun dari atas ke bawah dalam susunan kecil hingga ke besar. Pembaca akan mengikuti susunan batu itu dr atas hingga ke bawah. Batu yang pertama merupakan gentian huruf O dalam perkataan *fashion* dan berakhir dengan batu besar di tengah-tengah teks kandungan suratkhbar. Ini bertujuan untuk menarik perhatian pengguna daripada tajuk utama suratkhbar kepada isi kandungan utama yang ingin disampaikan.

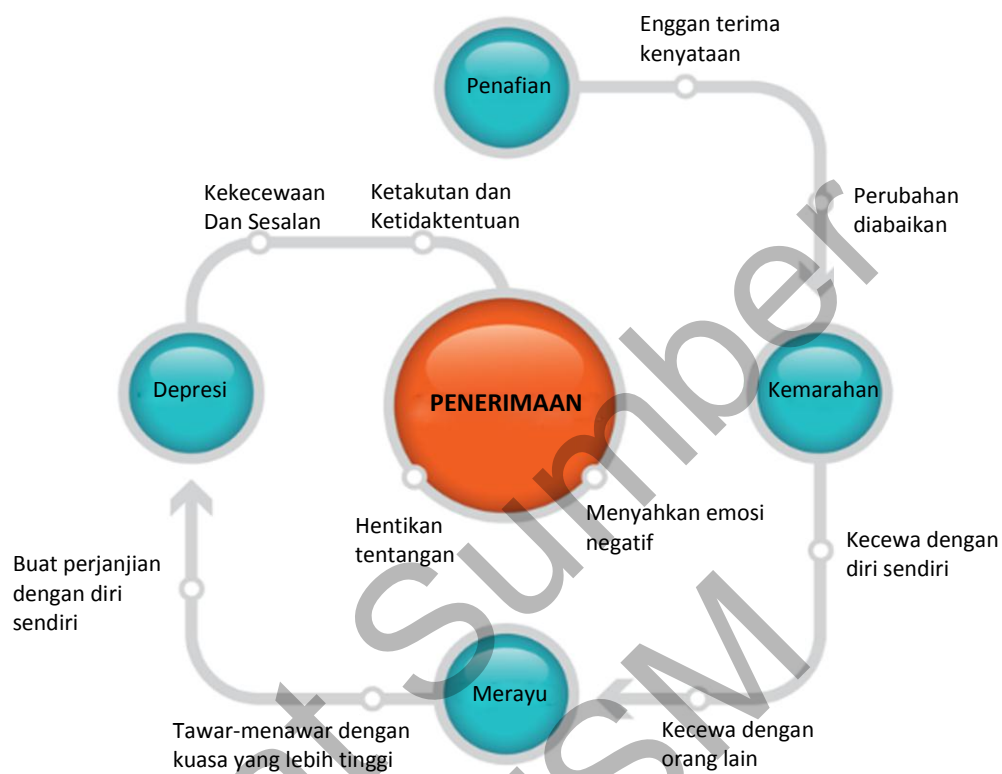


Rajah 2.11: Contoh penggunaan prinsip kesinambungan

### 2.8.3 Teori Pemusatan Klien

Teori pemusatan klien dari Karl Rogers, berasaskan konsep psikologi kemanusiaan. Andaian yang dibuat oleh beliau adalah manusia boleh dipercayai, mempunyai potensi dalam memahami diri sendiri dan mampu untuk menyelesaikan masalah sendiri tanpa campur tangan daripada ahli terapi seperti kaunselor (Corey G., 2013). Fokus untuk teori pemusatan klien adalah terhadap klien yang menghadapi masalah tersebut dan bukan terhadap masalah yang dihadapinya. Ini kerana Rogers percaya fungsi terapi bukanlah untuk menyelesaikan masalah tetapi untuk membantu klien itu dalam proses pembangunan diri supaya dapat menangani masalah dengan lebih baik. Masalah ini termasuklah penerimaan ibu bapa atau penjaga terhadap berita bahawa anak mereka telah menghidap penyakit yang membawa maut. Menurut Ross, ahli keluarga yang menerima berita mengenai penyakit kritikal yang dihidapi ahli keluarga mereka tidak mahu menerima kenyataan dan tidak mampu untuk mendengar nasihat dan sokongan yang diberikan orang lain (Kübler-Ross (1969), Byock (2014)). Lima peringkat kesedihan yang dihasilkan oleh Kubler-Ross iaitu penafian, kemarahan, merayu, depresi dan penerimaan. Fasa penafian adalah ketika ibu bapa dan penjaga menafikan kenyataan iaitu anak jagaan mereka menghidap penyakit berbahaya. Kemudian mereka berasa amat marah dengan diri sendiri dan kecewa dengan orang lain atas nasib yang menimpa mereka seterusnya mereka ke fasa rayuan, dimana mereka memohon doa dan kasihan dari tuhan atas apa yang terjadi. Seterusnya mereka berasa depresi dan ketakutan kehilangan orang yang tersayang dan akhir sekali ialah fasa penerimaan, dimana mereka akhirnya dapat menerima kenyataan dan secara perlahan melepaskan emosi. Kitaran kesedihan boleh dirujuk pada Rajah 2.12. Kebanyakan ibu bapa atau penjaga mampu melalui kesedihan yang dikaitkan dengan kehilangan anak akibat kanser. Namun ia mengambil masa yang panjang dan dengan berkongsi beban emosi dengan orang lain mampu memudahkan mereka melalui proses bersedih tersebut (Kreicbergs C. U et al, 2007). Oleh itu sebagai seorang ahli terapi, perlu mempunyai tiga sifat yang boleh menggalakkan pembangunan diri seseorang sehingga boleh bergerak maju menjadi apa yang diinginkan oleh mereka. Tiga sifat itu ialah kongruen, sifat ikhlas dan ketulenan ahli terapi mendengar masalah pesakit, penerimaan tanpa syarat dengan bersedia menerima dan mengambil berat terhadap

pesakit tidak mengira apa jua masalah yang diceritakan pesakit dan empati iaitu kebolehan menyelami secara mendalam perasaan orang lain (Chopper, 2017).



Rajah 2.12: Kitaran fasa kesedihan dalam psikologi

Sumber: Garrick Gibson (2011)

## 2.9 KAJIAN TERHADAP MEDIUM PENYAMPAIAN SEDIA ADA : KANSER KANAK-KANAK

Medium penyampaian maklumat termasuklah laman sesawang, aplikasi telefon pintar dan media cetak seperti surat khabar, majalah dan buku. Bahagian ini akan membincangkan medium sedia ada dalam penyampaian maklumat kanser kanak-kanak. Terdapat tiga medium yang dikaji iaitu laman sesawang Institut Kanser Negara, Portal CAKNE dan juga aplikasi telefon pintar M-PEKA.

### 2.9.1 Laman Sesawang Institut Kanser Negara

Institut Kanser Negara adalah sebuah institusi perubatan kanser yang dibina khas untuk memberikan kemudahan khusus dalam rawatan dan perubatan bagi pesakit-pesakit kanser. Rajah 2.13 menunjukkan antara muka laman sesawang Institut Kanser Negara. Laman sesawang rasmi Institut Kanser Negara mempunyai maklumat yang lengkap namun dalam bentuk dokumen PDF yang boleh dimuat turun.



Rajah 2.13: Antara muka laman sesawang Institut Kanser Negara

Rajah 2.14 menunjukkan *drop-down menu* untuk mendapatkan maklumat mengenai kanser kanak-kanak. Pengguna perlu klik salah satu pilihan dan akan dibawa ke laman pilihan maklumat yang ingin dicapai seperti dalam Rajah 2.15. Pengguna hanya disajikan dengan pilihan menu yang agak terhad. Kebanyakan kandungan laman sesawang ini melibatkan panduan diet pemakanan pesakit kanser, akta melibatkan perubatan dan panduan amalan kritikal.



Rajah 2.14: Menu maklumat mengenai kanser



Rajah 2.15: Antara muka pilihan maklumat kanser



Rajah 2.16: Antara muka booklet Institut Kanser Negara

Rajah 2.16 menunjukkan *booklet* yang disediakan oleh Institut Kanser Negara. *Booklet* ini amat menarik disediakan dalam bentuk gambarajah dan teks yang memudahkan pengguna untuk gunakan sebagai rujukan. Penggunaan gambarajah berwarna meningkatkan lagi tarikan terhadap bahan bacaan ini.



## 2.9.2 Portal CAKNE

CAKNE adalah perkataan yang berasal dari perkataan ‘cakne’ atau ‘cakna’, dialek negeri Pantai Timur yang bermaksud ambil peduli. CAKNE merupakan kumpulan sokongan bagi pesakit kanser kanak-kanak yang mendapatkan rawatan di Pusat Perubatan Universiti Kebangsaan Malaysia (PPUKM). Kandungan portal CAKNE ini lebih kepada maklumat aktiviti sokongan moral dan motivasi kepada pesakit kanser. Rajah 2.17 menunjukkan antara muka portal CAKNE.



Rajah 2.17: Antara muka portal CAKNE

Jika dilihat dalam Rajah 2.18, butang navigasi di bahagian atas kanan laman sesawang tidak begitu jelas kelihatan. Menurut konsep reka bentuk interaksi fungsi sistem perlu diletakkan jelas dan boleh dilihat oleh pengguna.



Rajah 2.18: Pilihan menu Portal CAKNE



## KANSER DI KALANGAN KANAK-KANAK/ABOUT CHILDHOOD CANCER

Jika anak anda didiagnosis dengan kanser dan mendapat rawatan di PPUKM, kami di CAKNE akan berusaha membantu anda untuk menjadi 'care giver' yang positif dan berilmu supaya mampu membantu proses rawatan anak anda.

Terdapat perbezaan yang ketara bagi penyakit kanser di kalangan individu dewasa dan kanak-kanak. Kanser terjadi apabila sel-sel di dalam badan mula berkembang di luar kawalan. Sel-sel dalam hampir mana-mana bahagian badan boleh menjadi kanser, dan boleh merebak ke bahagian lain.

Kanser yang berkembang di dalam kanak-kanak selalunya berbeza daripada jenis yang ada di kalangan orang dewasa. Kanser di kalangan kanak-kanak sering terhasil daripada perubahan DNA dalam sel yang berlaku sangat awal dalam kehidupan, malah kadang-kala sebelum kelahiran.

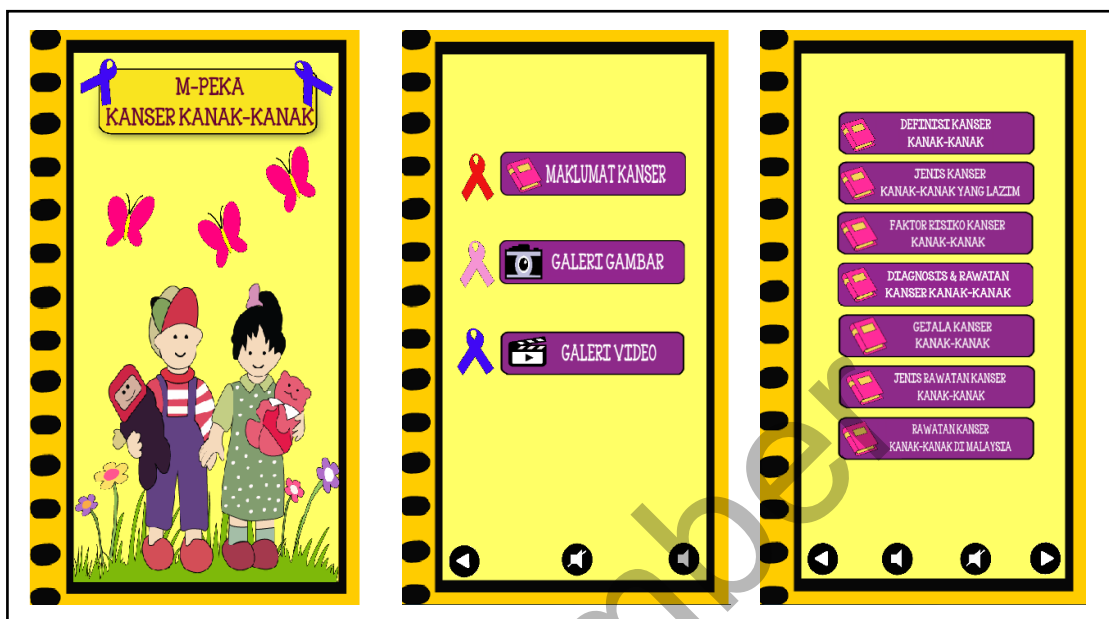
Tidak seperti kanser di kalangan orang dewasa, kanser kanak-kanak jarang dikaitkan dengan risiko faktor gaya hidup atau risiko alam sekitar.

Dengan beberapa pengecualian, kanser kanak-kanak cenderung bertindak balas lebih baik terhadap rawatan tertentu, seperti kemoterapi. Tubuh mereka mampu menangani kemoterapi lebih baik berbanding orang dewasa.

### Rajah 2.19: Paparan maklumat kanser kanak-kanak

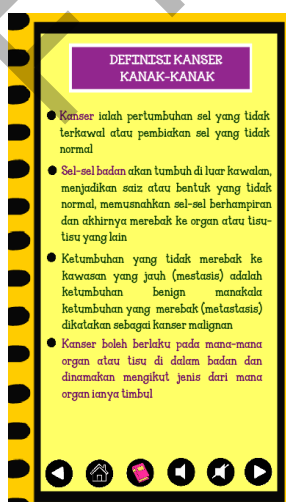
Bagi Rajah 2.18, menu kanser kanak-kanak diletakkan di paparan utama portal. Ini memastikan kebolehcapaian yang mudah untuk pengguna. Pada Rajah 2.19, paparan maklumat kanser kanak-kanak adalah dalam bentuk teks semata-mata. Menurut Nielsen, Pengguna hanya mengimbas laman sesawang atau skrin telefon dalam corak membaca berbentuk F. Oleh itu dikhuatiri pembaca tidak akan membaca keseluruhan isi kandungan sekiranya mengamalkan penulisan teks yang padat. Kajian pengesanan mata menunjukkan bahawa pengguna mengimbas laman sesawang dan skrin telefon dalam corak yang pelbagai. Antaranya ialah corak membaca berbentuk F. Pengguna akan mengimbas beberapa ayat pertama kandungan dalam bentuk horizontal, dari kiri ke kanan yang membentuk garis atas huruf 'F'. Kemudian bergerak ke beberapa baris ayat di bawah dan membaca sebahagian baris ayat, membentuk garis kedua huruf 'F'. Akhir sekali pengguna akan mengimbas kandungan yang terdapat di sebelah kiri dalam bentuk vertikal dan ini membentuk batang huruf 'F'. Rajah 2.20 menunjukkan dapatan kajian dari Nielsen Norman Group tentang pergerakan mata pengguna ketika mengimbas maklumat di laman sesawang. Bulatan biru menandakan arah mata memandang secara terus manakala garisan biru menunjukkan pergerakan mata dari satu titik ke satu titik.





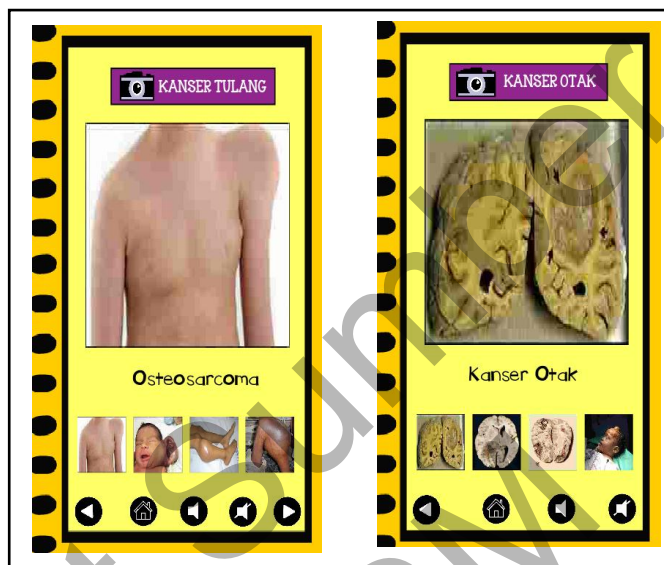
Rajah 2.21: Antara muka aplikasi M-PEKA

Rajah 2.22 menunjukkan paparan maklumat mengenai definisi kanser kanak-kanak. Paparan maklumat dibuat dalam bentuk teks yang panjang dan padat akan menyebabkan pengguna terlepas maklumat-maklumat penting. Namun penggunaan perbezaan warna teks yang digunakan membantu pengguna mencari kata kunci dalam mencari maklumat yang dikehendaki.



Rajah 2.22: Paparan maklumat definisi kanser kanak-kanak

Rajah 2.23 menunjukkan paparan galeri M-PEKA. Terdapat kedudukan ikon yang tidak konsisten diantara kedua-dua paparan di atas. Menurut konsep reka bentuk interaksi iaitu kebolehan pengguna mempelajari fungsi sistem, konsisten merupakan salah satu elemen penting untuk memudahkan pengguna memahami dan mengingat fungsi sesebuah sistem.



Rajah 2.23: Paparan ruangan galeri M-PEKA

#### 2.9.4 Perbandingan Antara Medium Penyampaian Yang Dikaji

Bahagian ini akan menjelaskan secara ringkas perbandingan antara ketiga-tiga medium penyampaian maklumat kanser kanak-kanak sedia ada. Perbandingan ini akan menyentuh tiga komponen iaitu gaya penyampaian maklumat, penggunaan elemen multimedia pelbagai dan juga elemen motivasi. Komponen ini adalah daripada soalan soal selidik yang dihasilkan bagi mengkaji reka bentuk interaksi, elemen multimedia dan elemen motivasi yang sesuai diterapkan ke dalam laman sesawang.

Bagi laman sesawang Institut Kanser Negara gaya penyampaiannya menggunakan teks yang banyak namun tidak meliputi jenis-jenis kanser kanak-kanak secara menyeluruh. Sebagai tambahan, maklumat laman sesawang ini menyediakan booklet yang boleh dimuat turun sebagai rujukan ibu bapa atau penjaga. Booklet ini dihiasi dengan gambar dan warna yang menarik. Booklet menggunakan gabungan teks

dan grafik begi memudahkan kefahaman pengguna. Namun terdapat kekurangan dalam laman sesawang ini iaitu tiada elemen-elemen motivasi yang diterapkan.

Seterusnya ialah Portal CAKNE yang menggunakan gaya penyampaian teks yang panjang dalam bentuk penceritaan. Kebanyakan maklumat adalah memfokuskan kepada aktiviti-aktiviti sebagai sokongan motivasi persatuan bersama dengan penghidap kanser. Terdapat juga maklumat mengenai kanser namun tidak menyeluruh. Penggunaan teks yang panjang dalam menyampaikan informasi kanser. Namun portal ini banyak memberikan semangat dan motivasi kepada ibu bapa, penjaga dan juga pesakit kanser itu sendiri melalui aktiviti-aktiviti menarik yang dijalankan.

Aplikasi M-PEKA merupakan aplikasi mudah alih yang dapat memberikan maklumat mengenai kanser kanak-kanak yang menyeluruh daripada jenis kanser sehinggalah kepada simptom dan cara merawat kanser. Penyampaian maklumat yang padat disampaikan dengan menggunakan teks dan gambar namun gambar diasingkan dengan penerangan menyebabkan kesukaran kepada pengguna untuk memahami dengan lebih baik berkenaan kanser kanak-kanak. Penggunaan teks, grafik dan video dapat memberikan tarikan kepada pengguna untuk menggunakan aplikasi. Elemen motivasi turut dimuatkan ke dalam aplikasi dengan menggunakan kata-kata semangat di permulaan aplikasi. Ringkasan perbandingan terhadap ketiga-tiga medium boleh dilihat dalam Jadual 2.1.

Jadual 2.1: Perbandingan antara medium penyampaian sedia ada

Komponen	Laman Sesawang Institut Kanser Negara	Portal CAKNE	Aplikasi M-PEKA
Reka Bentuk Interaksi	<i>Booklet</i> berbentuk rajah dan teks menarik yang boleh dimuat turun oleh pengguna	Penggunaan teks yang panjang namun maklumat berkenaan kanser tidak menyeluruh	Teks dan grafik bagi menerangkan maklumat diletakkan berasingan menyebabkan pengguna kurang jelas dengan maklumat yang disediakan
Penggunaan elemen multimedia pelbagai	Gabunagn teks dan grafik	Teks dan gambar aktiviti	Teks, Grafik, Video
Elemen motivasi	Tiada	Ada – melalui gambar aktiviti persatuan	Ada- melalui kata-kata semangat di awal aplikasi

## 2.10 CADANGAN KAJIAN LAMAN SESAWANG i-Hope

Dapatan kajian lepas terhadap tiga medium penyampaian sedia ada, dicadangkan untuk memperbaiki kekurangan dan kelebihan yang ada didalam ketiga-tiganya menjadi sebuah medium penyampaian yang lebih menarik. Penghasilan i-Hope ini dapat memudahkan pengguna mencapai maklumat kanser kanak-kanak bagi tujuan penambahan ilmu pengetahuan.

Antara modul kandungan yang akan dimuatkan ke dalam i-Hope ialah jenis kanser kanak-kanak yang lazim, bagaimana kanser merebak, definisi kanser, faktor dan punca risiko kanser kanak-kanak. Modul tambahan yang turut dimuatkan adalah modul sokongan motivasi kepada ibu bapa dan penjaga pesakit kanser. Teori pemusatan klien memberi fokus terhadap klien yang menghadapi masalah dan bukan masalah yang dihadapinya. Ia juga dapat memudahkan ibu bapa atau penjaga melalui fasa kesedihan dengan berkongsi beban emosi. Modul sokongan motivasi ini akan diadakan sebagai ruang untuk ibu bapa atau penjaga berkongsi masalah yang mereka hadapi agar dapat memberikan suatu perasaan bahawa mereka tidak bersendirian.

Memandangkan penggunaan infografik kian mendapat tempat dihati pengguna, penyampaian maklumat akan dibuat dalam bentuk infografik interaktif

yang melibatkan animasi 2D. Tayangan video juga diambilkira sebagai salah satu gaya penyampaian dalam laman sesawang ini.

## **2.11 KESIMPULAN**

Kesimpulannya, pelaksanaan reka bentuk interaksi bagi infografik interaktif kanser kanak-kanak akan menggunakan platform laman sesawang dan elemen multimedia yang bersesuaian. Pembangunan laman sesawang ini akan menggunakan model ADDIE. Antara teori dan prinsip yang digunakan sebagai panduan ialah prinsip Gestalt dalam reka bentuk dan teori pemusatan klien untuk ruangan motivasi bagi memudahkan pengguna dalam memahami maklumat kanser kanak-kanak dengan lebih baik. Perbincangan lebih lanjut adalah dalam bab 3 kajian ini iaitu metodologi kajian.

## **BAB III**

### **METODOLOGI KAJIAN**

#### **3.1 PENGENALAN**

Bab ini membincangkan secara terperinci mengenai metodologi kajian model reka bentuk interaksi dalam infografik interaktif kanser kanak-kanak (i-Hope). Metodologi kajian reka bentuk interaksi bagi laman sesawang infografik interaktif kanser kanak-kanak menggunakan lima fasa iaitu analisis, reka bentuk, pembangunan, pelaksanaan dan penilaian.

Kajian ini dibuat untuk membangunkan model reka bentuk interaksi infografik interaktif kanser kanak-kanak. Bagi mengesahkan model reka bentuk interaksi yang dicadangkan maka penilaian perlu dibuat. Bahagian pembangunan laman sesawang ini akan menyentuh bagaimana ia dihasilkan bermula daripada proses mereka bentuk antara muka, infografik dan mengadaptasikan elemen interaktif ke dalam infografik. Manakala penilaian laman sesawang pula akan menghuraikan tentang pengumpulan hasil data dari soal selidik terhadap pakar reka bentuk interaksi dan pakar kanser kanak-kanak serta dapatan dari temubual.

#### **3.2 METODOLOGI KAJIAN**

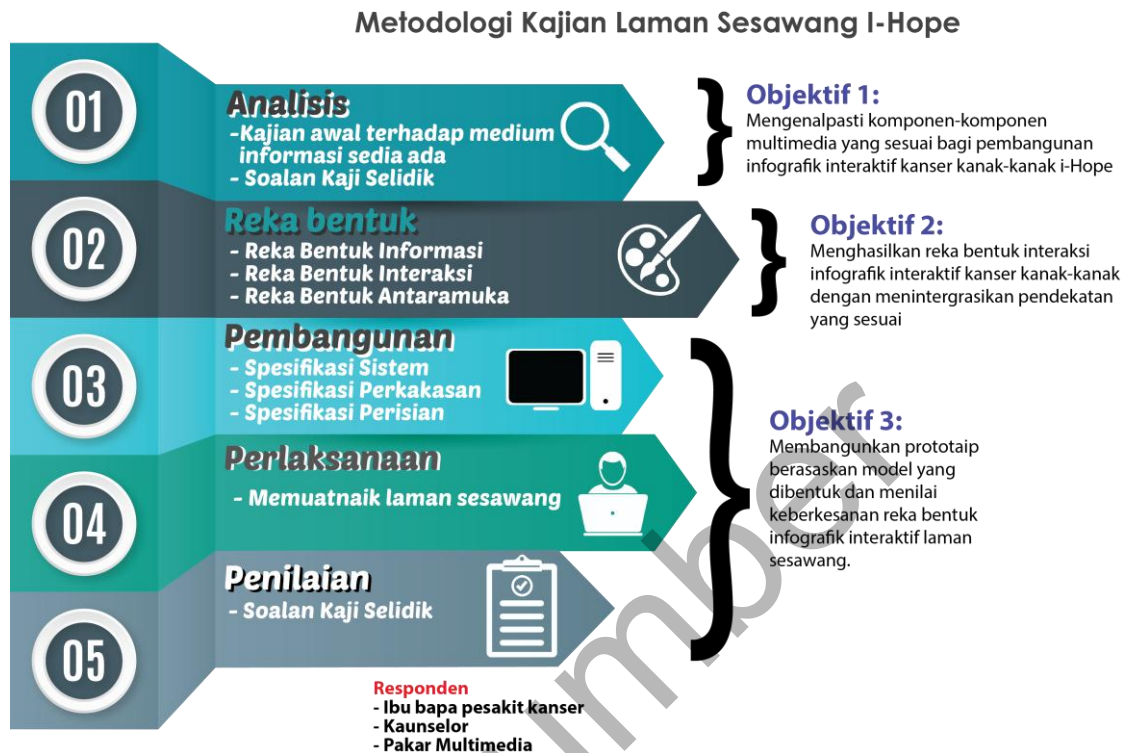
Metadologi yang digunakan adalah integrasi dua metodologi iaitu model ADDIE dan model reka bentuk interaksi. Rajah 3.1 menunjukkan integrasi kedua-dua model. Dalam pelaksanaan sesuatu kajian, perancangan teliti, pendekatan yang sesuai penting untuk menjamin kelancaran pelaksanaan sesuatu kajian supaya memenuhi matlamat



dan mencapai objektif kajian. Model kajian reka bentuk interaksi dalam infografik interaktif kanser kanak-kanak (i-Hope) melibatkan lima peringkat iaitu analisis, reka bentuk, pembangunan, pelaksanaan dan penilaian seperti yang digambarkan dalam rajah 3.2. Melalui metodologi kajian ini pencapaian objektif dan teknik yang telah digunakan dapat diringkaskan seperti di dalam Jadual 3.1.

Jadual 3.1: Kaedah dan Teknik Kajian

Persoalan Kajian	Objektif	Kaedah dan Teknik
Apakah reka bentuk interaksi yang sesuai bagi menyampaikan maklumat kepada ibubapa atau penjaga?	Menghasilkan reka bentuk interaksi infografik interaktif kanser kanak-kanak dengan menintergrasikan pendekatan yang sesuai	Menjalankan tinjauan awal menggunakan kaedah kuantitatif dalam bentuk soal selidik untuk mengetahui keperluan kandungan dan komponen multimedia yang sesuai
Bagaimanakah pendekatan teori yang boleh diterapkan bagi meningkatkan nilai motivasi kepada ibubapa atau penjaga?	Membangunkan prototaip berasaskan model konseptual yang dibentuk	Melakukan rujukan kajian lepas, menganalisis hasil tinjauan awal dan melakukan temu bual bersama pakar reka bentuk interaksi bagi menentukan reka bentuk interaksi dan infografik yang sesuai untuk model i-Hope dan kaunselor untuk mengintergrasikan elemen psikologi ke dalam laman sesawang
Bagaimana kebolegunaan sesebuah reka bentuk infografik interaktif dalam penyampaian maklumat kepada pengguna dinilai?	Menilai kebolegunaan reka bentuk infografik interaktif laman sesawang.	Membangunkan laman sesawang sebagai prototaip kajian  Melakukan penilaian akhir dengan menggunakan kaedah soal selidik untuk mengetahui kebolegunaan dan kebolegunaan laman sesawang i-Hope



Rajah 3.1: Metodologi kajian laman sesawang i-Hope

### 3.3 FASA 1: ANALISIS KEPERLUAN

Dalam fasa analisis keperluan, pernyataan masalah, objektif dan skop kajian dikenalpasti dengan menganalisis data yang telah dikumpul berdasarkan temu bual dan juga soal selidik yang telah diberikan. Temu bual dan soal selidik telah dibuat dengan 10 orang pelajar bidang reka bentuk antara muka, 5 orang pensyarah reka bentuk sebagai pakar dan 5 orang yang mempunyai kaitan dengan pesakit kanser atau penjaga kepada pesakit kanser. Di dalam fasa ini, sasaran pengguna juga dapat dikenalpasti. Sasaran pengguna laman sesawang i-Hope ini adalah masyarakat khususnya ibu bapa atau penjaga pesakit kanser kanak-kanak bagi mendapatkan maklumat mengenai simptom kanser sehinggalah kepada cara merawat kanser. Memandangkan ibu bapa dan penjaga pesakit kanser merupakan sasaran utama pengguna laman sesawang ini, jadi penglibatan mereka amat diperlukan dalam proses pengumpulan data pada peringkat awal.

Pengumpulan data menggunakan kaedah kualitatif dan kuantitatif. Kaedah kualitatif dibuat melalui teknik temu bual dan kaedah kuantitatif dibuat melalui soal selidik yang dijalankan untuk mengetahui pernyataan masalah, menentukan objektif dan skop yang bakal digunakan di dalam proses reka bentuk interaksi dan infografik interaktif laman sesawang i-Hope.

### 3.3.1 Temu Bual

Teknik temu bual digunakan dalam mendapatkan keperluan kandungan yang perlu bagi reka bentuk model laman sesawang i-Hope. Segala dapatan temu bual akan digunakan dalam pembangunan laman sesawang i-Hope.

Sesi temu bual dijalankan untuk mendapatkan maklumat dan pengesahan kandungan laman sesawang i-Hope. Kaedah ini telah dijalankan bersama dengan pakar reka bentuk interaksi dan kaunselor. Kaedah temu bual ini terbahagi kepada tiga teknik yang berbeza iaitu temu bual berstruktur, temu bual semi berstruktur dan temu bual tidak berstruktur. Kaedah temu bual adalah di bawah kategori kaedah kualitatif dan menurut Othman Talib, 2013 tiga teknik temu bual boleh diringkaskan dalam Jadual 3.2.

Jadual 3.2: Kaedah dan format temu bual

Temu bual	Format	Keperluan	Contoh Soalan
Semi struktur	Soalan disediakan secara lengkap dan bertulis	Bersifat terbuka tetapi terkawal dan kurang eksplorasi. Penemuduga berpandukan soalan.	Bagaimanakah pengalaman anda pada tahun pertama menjadi pemain squash nombor 1.

Di dalam kajian ini, temu bual semi struktur digunakan untuk mendapatkan data dan maklumat tentang elemen multimedia dan reka bentuk interaksi yang sesuai di adaptasi ke dalam laman sesawang i-Hope. Temu bual ini dibuat dengan pakar reka bentuk interaksi untuk mengumpul data mengenai reka bentuk interaksi dan prinsip-prinsip reka bentuk.

Temu bual dijalankan terhadap pengajar reka bentuk di KKTM Rembau untuk mendapatkan pendapat berkenaan dengan reka bentuk antara muka yang sesuai bagi laman sesawang. Antara soalan yang dikemukakan adalah seperti berikut:

- i. Apakah reka bentuk antara muka yang sesuai untuk laman sesawang?
- ii. Apakah warna yang sesuai diaplikasikan dalam laman sesawang kanser kanak-kanak?
- iii. Apakah elemen multimedia yang sesuai untuk digunakan?
- iv. Infografik merupakan gaya penyampaian maklumat yang baik. Antara infografik statik dan infografik interaktif yang mana lebih sesuai untuk menyampaikan maklumat yang banyak?

Hasil dari temu bual digunakan sebagai isi kandungan dan panduan dalam menerapkan reka bentuk interaksi ke dalam laman sesawang i-Hope ketika fasa pembangunan. Antara isi kandungan penting yang dimasukkan ke dalam laman sesawang adalah definisi kanser kanak-kanak, jenis kanser kanak-kanak yang lazim, simptom dan gejala kanser kanak-kanak, punca dan faktor risiko kanser kanak-kanak dan kumpulan sokongan kanser yang terdapat di Malaysia. Manakala reka bentuk interaksi menggunakan prinsip yang digariskan di dalam prinsip Gestalt, elemen reka bentuk interaksi dan infografik interaktif sebagai gaya penyampaian informasi.

### **3.3.2 Soalan Soal Selidik**

Soal selidik telah dibangunkan berdasarkan kajian lepas yang berkaitan dengan reka bentuk interaksi iaitu Chin et al, 1988 dalam kajian mengukur kepuasan pengguna terhadap antara muka *human-computer interface* dan Nielsen, 1993 dalam kajian kebolegunaan. Dalam kajian ini, dua kali borang soal selidik diedarkan kepada pakar reka bentuk interaksi, pelajar bidang reka bentuk di Kolej Kemahiran Tinggi MARA Rembau dan beberapa orang yang mempunyai ahli keluarga yang menghidap kanser. Kali pertama adalah dalam kajian awal untuk mendapatkan analisis keperluan melalui laman sesawang dan aplikasi informasi kanser kanak-kanak sedia. Seterusnya, soal selidik pada kajian akhir iaitu penilaian kebolegunaan laman sesawang i-Hope.

### **3.3.3 Kajian Awal Reka Bentuk Infografik Interaktif Laman Sesawang Sedia Ada**

Kajian awal dilakukan bertujuan untuk mendapatkan maklumat mengenai kekurangan dan kelebihan dalam laman sesawang dan aplikasi sedia ada yang memfokus kepada reka bentuk informasi di dalam bentuk infografik interaktif. Pengumpulan maklumat ini dibuat menggunakan borang soal selidik. Responden diminta menjawab soal selidik berpandukan aplikasi dan laman sesawang kanser kanak-kanak sedia ada seperti laman sesawang Kementerian Kesihatan Malaysia, portal CAKNE dan aplikasi mudah alih M-PEKA. Borang soalan soal selidik dilampirkan pada Lampiran A. Kajian awal ini adalah bagi mengenalpasti masalah dan kehendak pengguna yang belum dipenuhi ketika pengalaman mereka menggunakan aplikasi dan laman sesawang sedia ada.

### **3.3.4 Analisis Keperluan Pengguna Terhadap Reka Bentuk Antara Muka Dan Interaksi Laman Sesawang Sedia Ada**

Instrumen kajian awal dilakukan dengan menggunakan borang soal selidik yang terdiri daripada dua bahagian iaitu Bahagian A; maklumat latar belakang responden, Bahagian B; terbahagi kepada tiga iaitu Reka Bentuk Antara Muka dan Interaksi, Interaktif dan Sistem Dan Kandungan Aplikasi. Ia menggunakan skala likert 1-5 iaitu 1; sangat tidak setuju, 2; tidak setuju, 3; kurang setuju, 4; setuju dan 5; sangat setuju.

Jadual 3.3 menunjukkan analisis kajian awal penggunaan laman sesawang dan aplikasi mudah alih berkenaan dengan kanser kanak-kanak. Borang soal selidik ini dibuat untuk mengkaji tiga aplikasi dan laman sesawang berkenaan kanser sedia ada. Tiga laman sesawang dan aplikasi yang dikaji adalah laman sesawang Kementerian Kesihatan Malaysia, Portal CAKNE dan aplikasi M-PEKA. Bahagian soal selidik ini terdiri daripada sepuluh soalan dan menggunakan skala *likert* 1 – 5 iaitu 1; tidak setuju, 2; kurang setuju, 3; setuju dan tidak setuju, 4; setuju dan 5; sangat setuju. Min skor menunjukkan purata skor manakala sisihan piawai (SP) bermaksud julat serakan data. Makin tinggi nilai SP maka makin besar serakan data yang diperoleh.

Jadual 3.3: Analisis Kajian Awal Bahagian B – Reka Bentuk Antara Muka &amp; Interaksi

No	Soalan	Min Skor	SP
1	Saya mendapati antara muka sistem (tetikus, butang, ikon dan kotak dialog) cara yang mudah untuk melaksanakan fungsi-fungsi sistem	3.10	0.641
2	Aplikasi ini mempunyai semua fungsi dan kebolehan yang saya harapkan	3.05	0.826
3	Reka bentuk antara muka dan ikon yang digunakan adalah konsisten	3.30	0.801
4	Susun atur paparan bersesuaian	3.05	0.826
5	Istilah yang digunakan di dalam aplikasi mudah difahami	3.15	0.875
6	Susunan paparan kandungan teratur dan tidak serabut	2.80	0.834
7	Reka bentuk antara muka sesuai dengan kandungan dan pengguna yang disasarkan	2.90	0.788
8	Saya merasakan bunyi latar belakang aplikasi sesuai	2.30	0.865
9	Saya merasakan warna yang digunakan bersesuaian	3.20	0.834
10	Saya suka menggunakan antara muka aplikasi ini	3.10	0.788

Melalui hasil analisis bahagian B yang pertama iaitu reka bentuk antara muka dan interaksi. Terdapat 10 soalan keseluruhannya. Bagi soalan 6, 7 dan 8 mencatatkan min skor 2.30 – 2.90 mewakili tidak bersetuju. Berdasarkan analisis ini menunjukkan responden tidak bersetuju dengan susunan paparan kandungan dan reka bentuk antara muka laman sesawang dan aplikasi yang dikaji tidak bersesuaian dengan kandungan dan pengguna. Bunyi latar belakang aplikasi juga tidak bersesuaian dengan kandungan yang disampaikan.

Seterusnya bagi soalan 1 hingga 5, 9 dan 10 yang mencatatkan min skor 3.05 – 3.30 mewakili antara setuju dan tidak setuju. Responden antara setuju dan tidak setuju dengan kesesuaian warna latar belakang laman sesawang dan aplikasi yang dikaji, termasuk juga penggunaan istilah yang mudah difahami. Reka bentuk antara muka dan ikon yang digunakan pula ada yang tidak konsisten. Namun ketiga-tiga medium ini mudah digunakan.

### 3.3.5 Analisis Keperluan Pengguna Terhadap Fungsi Interaktiviti Laman Sesawang Sedia Ada

Jadual 3.4 menunjukkan analisis kajian awal bahagian B berkenaan interaktiviti. Terdapat 9 soalan bagi bahagian ini.

Jadual 3.4: Analisis Kajian Awal Bahagian B – Interaktiviti

No	Soalan	Min Skor	SP
1	Navigasi aplikasi berfungsi dengan baik	2.90	0.852
2	Saya dapai capai maklumat yang diinginkan tidak lebih dari 3 klik	2.95	0.887
3	Capaian utama dan penting berada di paparan utama atau kekal sisi kiri atau kanan aplikasi	3.15	0.813
4	Saya tidak keliru dengan paparan butang yang disediakan	3.06	0.802
5	Saya boleh berinteraksi dengan aplikasi (aplikasi mengikut arahan pengguna)	3.40	0.940
6	Aplikasi ini memberikan maklum balas apabila saya klik	3.26	0.806
7	Aplikasi ini memberikan mesej (pop-up message) maklum balas apabila saya klik	2.89	0.809
8	Saya merasakan sistem memberi tindak balas dalam cara yang konsisten dan boleh diramal	3.30	0.979
9	Saya berpuas hati dengan navigasi aplikasi ini	3.00	0.918

Bagi hasil analisis bahagian B yang kedua iaitu interaktiviti. Catatan min skor bagi soalan 3 hingga 6 dan 8 hingga 9 ialah 3.05 hingga 3.30 mewakili setuju dan tidak setuju capaian utama berada di paparan utama, tidak keliru dengan butang navigasi serta memberi tindak balas apabila responden klik butang navigasi. Namun kebanyakannya merasakan sistem memberi tindak balas yang konsisten dan berpuas hati dengan navigasi aplikasi.

Bagi soalan no 1, 2 dan 7, min skor 2.89 hingga 2.95 mewakili tidak bersetuju dengan navigasi yang disediakan oleh laman sesawang dan aplikasi yang dikaji. Ini kerana pengguna terpaksa menekan lebih dari 3 klik untuk mencapai maklumat yang diinginkan.

### 3.3.6 Analisis Sistem Dan Bentuk Informasi Laman Sesawang Sedia Ada

Jadual 3.5 menunjukkan analisis kajian awal bahagian B berkenaan sistem dan bentuk informasi. Terdapat 15 soalan bagi bahagian ini.

Jadual 3.5: Analisis Kajian Awal Bahagian B – Sistem dan Bentuk Informasi

No	Soalan	Min Skor	SP
1	Aplikasi ini mudah digunakan dan dipelajari	3.45	0.887
2	Saya selesa menggunakan aplikasi ini	3.20	0.951
3	Kandungan aplikasi selalu dikemaskini	3.00	0.686
4	Saya boleh membuat perubahan pada paparan antaramuka aplikasi	2.74	0.733
5	Grafik yang digunakan tidak keterlaluan dan bersesuaian	2.80	0.616
6	Saya rasa selamat dan selesa berinteraksi dengan sistem ini	3.00	0.918
7	Informasi yang disediakan oleh aplikasi adalah jelas	3.39	0.979
8	Saya memperoleh informasi yang dikehendaki dengan mudah	3.00	0.858
9	Informasi lengkap dan membantu saya lebih memahami mengenai kanser	3.25	0.967
10	Informasi berbentuk teks semata-mata sesuai untuk menyampaikan kandungan aplikasi	2.53	0.841
11	Informasi berbentuk visual semata-mata sesuai untuk menyampaikan kandungan aplikasi	3.00	0.795
12	Informasi gabungan teks dan visual sesuai untuk menyampaikan kandungan aplikasi	4.30	0.733
13	Arahan dan informasi penggunaan aplikasi lengkap	3.21	0.855
14	Saya berpuashati dengan aplikasi ini	3.10	0.912
15	Saya berminat untuk menggunakan aplikasi ini selalu	2.95	0.887

Bagi hasil analisis bahagian B yang ketiga iaitu sistem dan bentuk informasi, terdapat 4 soalan mencatatkan min skor antara 2.50 hingga ke 2.95 mewakili tidak setuju. Soalan 4,5,10 dan 15 menunjukkan responden tidak bersetuju mereka boleh membuat perubahan kepada paparan antara muka aplikasi, grafik yang digunakan juga tidak bersesuaian, informasi berbentuk teks sahaja tidak bersesuaian untuk menyampaikan maklumat dan secara tidak langsung menyebabkan mereka tidak berminat untuk menggunakan aplikasi yang dikaji itu selalu.

Catatan min skor bagi soalan 1 hingga 3, menunjukkan min skor 3.00 hingga 3.45. Ia bermaksud responden setuju dan tidak setuju aplikasi yang dikaji mudah digunakan, selesa dan kandungan sering dikemaskini. Bagi soalan 6 hingga 9 pula,



mencatatkan min skor 3.00 hingga 3.40 menunjukkan responden antara setuju dan tiak setuju informasi yang disediakan jelas, lengkap dan mudah diperoleh. Soalan 11, 13 dan 14 pula mencatatkan min skor 3.00 hingga 3.25, menunjukkan bahawa informasi berbentuk visual semata-mata sesuai untuk menyampaikan kandungan aplikasi dan arahan penggunaan lengkap.

Soalan 12 mencatatkan min skor tertinggi iaitu 4.30 mewakili bersetuju dengan penggabungan elemen teks dan visual sesuai untuk penyampaian maklumat yang berkesan.

### **3.3.7 Rumusan Kajian Awal**

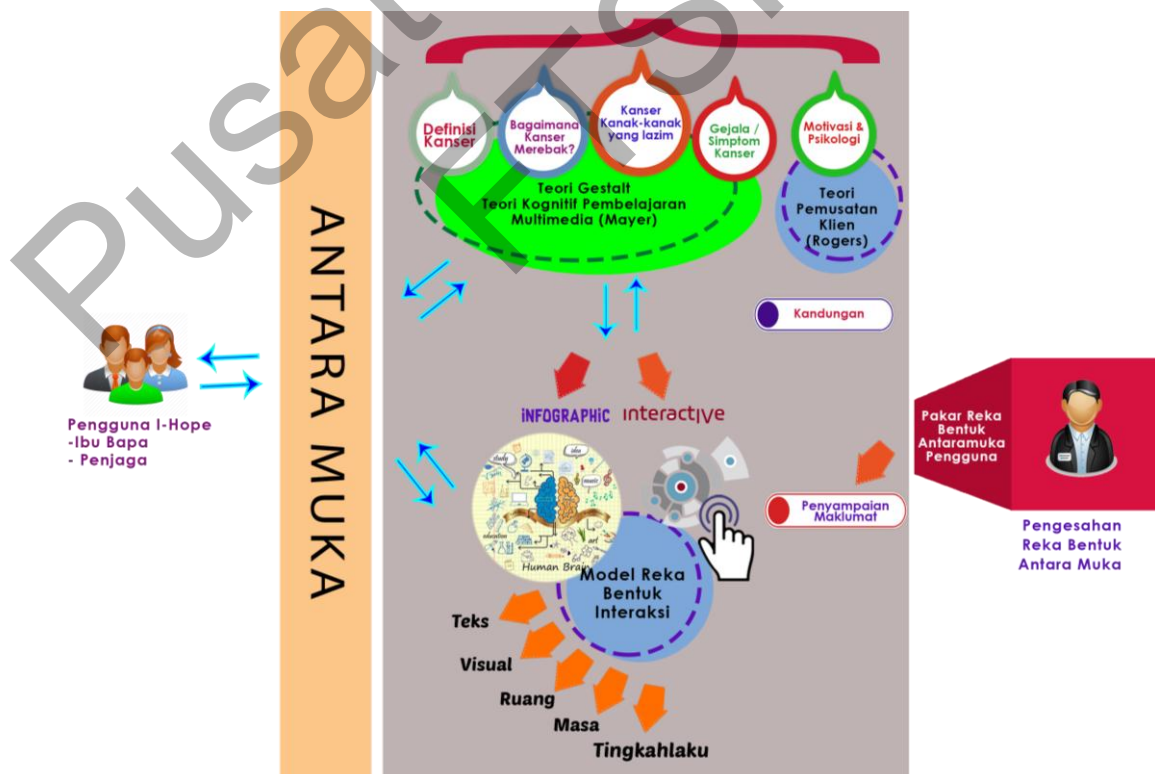
Sebagai rumusannya reka bentuk interaksi infografik interaktif kanser kanak-kanak i-Hope ini akan memasukkan modul kandungan merujuk kepada medium penyampaian sedia ada dan yang dicadangkan oleh pengguna ketika kajian awal dijalankan. Antara modul kandungan yang dicadangkan adalah cara kanser merebak, simptom pesakit kanser dan jenis kanser yang sering dijangkiti. Modul kandungan seperti sokongan dan motivasi turut dicadangkan oleh responden sebagai sokongan kepada pengguna. Responden yang terdiri dari kalangan keluarga pesakit kanser pula memberikan cadangan agar penggunaan teks dan visual dapat diseimbangkan memandangkan mereka tidak dapat memberi fokus terhadap maklumat berbentuk teks yang banyak. Elemen-elemen multimedia yang telah dikenalpasti adalah teks, grafik dan video. Elemen-elemen ini juga diambilkira melalui hasil dapatan kajian awal yang dibuat. Memandangkan responden kurang bersetuju dengan penggunaan teks semata-mata, maka pembangunan laman sesawang i-Hope akan menggabungkan elemen grafik dan teks ke dalam infografik bagi menyampaikan maklumat mengenai kanser kanak-kanak.

## **3.4 FASA 2: REKA BENTUK**

Fasa reka bentuk i-Hope melibatkan penghasilan reka bentuk model konseptual. Reka bentuk model konseptual ialah gambaran keseluruhan yang menerangkan konsep

pembangunan laman sesawang kanser kanak-kanak i-Hope. Reka bentuk model konseptual ini memaparkan tentang media, navigasi, elemen dan teori yang terlibat ketika proses pembangunan laman sesawang i-Hope. Model konseptual i-Hope yang merangkumi pakar reka bentuk interaksi, pengguna, antara muka pengguna, elemen motivasi, kandungan laman sesawang, elemen interaksi dan elemen multimedia yang digunakan. Pengguna laman sesawang i-Hope adalah ibu bapa dan penjaga pesakit kanser kanak-kanak akan berinteraksi dengan laman sesawang itu menggunakan antara muka.

Pengguna iaitu ibu bapa atau penjaga akan berinteraksi dengan sistem melalui antara muka pengguna. Di sebalik antara muka terdapat sistem laman sesawang itu yang merangkumi modul kandungan laman sesawang dan reka bentuk penyampaian maklumat laman sesawang i-Hope. Modul kandungan terbahagi kepada dua iaitu modul utama dan modul sokongan, manakala reka bentuk penyampaian maklumat yang dipilih ialah infografik interaktif. Reka bentuk penyampaian maklumat ini akan disahkan oleh pakar reka bentuk antara muka pengguna iaitu pengajar bidang itu sendiri.



Rajah 3.2: Model Konseptual i-Hope

### 3.5 FASA 3: PEMBANGUNAN

Setelah selesai proses mereka bentuk, reka bentuk akan ditukarkan kepada bentuk digital. Di dalam fasa ini, prototaip laman sesawang akan dibina. Prototaip merupakan suatu model yang hampir menyerupai bentuk dan fungsi hasil akhir. Ini penting supaya sebarang kesilapan boleh diperbetulkan sebelum membangunkan laman sesawang sebenar dibangunkan. Pembangunan prototaip dibina dan diubahsuai bagi memenuhi objektif kajian yang telah dinyatakan awal.

Prototaip terbahagi kepada dua iaitu fideliti rendah dan fideliti tinggi. Fideliti rendah merupakan prototaip yang menggunakan media yang tidak sama seperti media yang sebenar, dapat dihasilkan dengan kos yang rendah dan dapat dihasilkan dengan cepat. Fideliti tinggi pula menggunakan bahan yang sama dengan bahan yang sebenar, menggunakan kos yang agak tinggi dan memerlukan masa untuk menghasilkannya. Pembangunan prototaip merupakan fasa terpenting di dalam mereka bentuk produk dan proses pembangunan. Simulasi sesebuah reka bentuk melalui prototaip dapat membantu mengurangkan risiko penggunaan masa dan kos yang banyak untuk menghasilkan sebuah hasil akhir yang sempurna (Yang & Epstein, 2005, Houde & Hill, 1997).

Prototaip juga penting untuk memberi gambaran rupa bentuk hasil akhir dan membantu mengenalpasti kelemahan atau kesilapan pada peringkat awal pembangunan sesuatu produk atau sistem. Lakaran model adalah salah satu contoh prototaip di mana pereka dapat memberi gambaran idea reka bentuk dengan lebih jelas. Oleh itu untuk pembangunan laman sesawang i-Hope, prototaip fideliti rendah seperti papan cerita dan lakaran awal digunakan. Lakaran awal ini boleh dirujuk pada Bab 4.

#### 3.5.1 Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem laman sesawang i-Hope ini dibahagi kepada dua, iaitu spesifikasi perkakasan dan spesifikasi perisian.

- **Spesifikasi Perkakasan**

Penggunaan perkakasan memainkan peranan penting bagi memastikan perisian i-Hope dapat dibangunkan dengan sebaiknya dan dilaksanakan dengan lancar. Berikut merupakan perkakasan yang digunakan bagi membangunkan i-Hope.

- ✓ Dell Vostro
- ✓ Ingatan Capaian Rawak (RAM) 8Gb
- ✓ Ruang Storan 700Gb
- ✓ Pemproses Intel® Core™ i7 CPU – 2.2 Ghz
- ✓ Pemacu DVD-RW
- ✓ Tetikus
- ✓ Papan kekunci
- ✓ Kad Grafik NVIDIA GeForce GT 630M
- ✓ LCD Monitor 15

- **Spesifikasi Perisian**

Pemilihan perisian penting dalam membantu proses pelaksanaan i-Hope. Terdapat beberapa perisian yang digunakan ketika proses penghasilan i-Hope. Di antara perisian yang digunakan adalah seperti berikut:

- ✓ **Adobe Flash CS6**

Adobe Flash CS6 merupakan perisian utama yang digunakan dalam pelaksanaan kajian ini. Bahasa pengaturcaraan yang digunakan dalam i-HOPE adalah *Actionscript 2.0*. Hasil kerja boleh disimpan di dalam format Flash(.fla), Shockwave Flash, imej(.jpg), *Windows Projector* (\*exe).

- ✓ **Adobe Illustrator CS6 & Adobe Photoshop CS6**

Adobe Illustrator dan Adobe Photoshop merupakan perisian yang digunakan untuk membuat grafik dan mengubahsuai gambak menjadi lebih baik.

### **3.6 FASA 4: PERLAKSANAAN**

Setelah terhasilnya sebuah laman sesawang, kajian akhir akan dibuat. Borang soal selidik perlu diberikan kepada responden untuk menilai kebolegunaan laman sesawang i-Hope. Soal selidik dibuat dengan 10 orang pelajar bidang reka bentuk antara muka, 5 orang pensyarah reka bentuk sebagai pakar dan 5 orang yang mempunyai kaitan dengan pesakit kanser atau penjaga kepada pesakit kanser. Rujuk lampiran B untuk borang soal selidik akhir.

### **3.7 FASA 5: PENILAIAN LAMAN SESAWANG**

Fasa yang kelima adalah penilaian laman sesawang i-Hope. Bagi memastikan agar objektif pembangunan laman sesawang ini tercapai, laman sesawang haruslah dinilai terlebih dahulu. Antara aspek yang dinilai adalah kesesuaian reka bentuk informasi, reka bentuk interaksi dan reka bentuk antara muka. Reka bentuk dinilai oleh responden pakar. Manakala kesesuaian elemen multimedia yang digunakan serta kebolegunaan reka bentuk interaksi infografik interaktif kanak-kanak i-Hope dinilai melalui borang soal selidik.

### **3.8 KESIMPULAN**

Bab ini membincangkan tentang model kajian reka bentuk laman sesawang i-Hope. Ia terdiri daripada lima fasa iaitu analisis, reka bentuk, pembangunan, pelaksanaan dan penilaian. Analisis bagi soalan soal selidik awal juga diterangkan di dalam bab ini. Model konseptual yang terdiri daripada dua komponen iaitu penyampaian maklumat dan juga isi kandungan laman sesawang. Model reka bentuk interaksi diaplikasikan kedalam pembangunan infografik interaktif manakala teori kognitif Mayer, teori Gestalt dan teori e-pembelajaran diterapkan ke dalam susunan kandungan dan penggunaan elemen multimedia laman sesawang i-Hope. Teori pemusatan klien juga diaplikasikan ke dalam laman sesawang untuk memberi motivasi kepada pengguna. Fasa reka bentuk akan dikupas dengan lebih mendalam di dalam bab 4.

## **BAB IV**

### **REKA BENTUK DAN PEMBANGUNAN**

#### **4.1 PENDAHULUAN**

Bab ini membincangkan reka bentuk dan pembangunan reka bentuk interaksi bagi infografik interaktif kanser kanak-kanak i-Hope. Reka bentuk infografik interaktif ini akan dibuat dalam bentuk laman sesawang. Selain itu juga proses pelaksanaan laman sesawang juga turut dibincangkan di dalam bab ini. Secara ringkasnya infografik interaktif kanser kanak-kanak i-Hope ini telah dibangunkan menggunakan gabungan elemen multimedia untuk menarik minat pengguna dalam mendapatkan informasi mengenai kanser kanak-kanak.

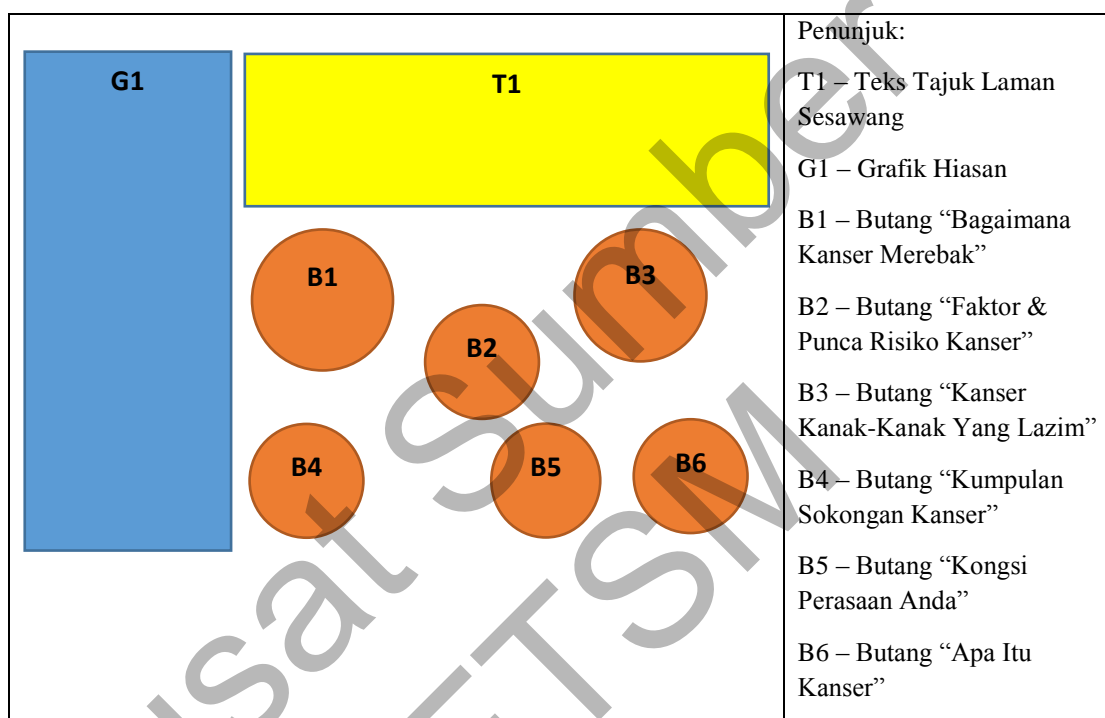
#### **4.2 REKA BENTUK LAMAN SESAWANG I-HOPE**

Reka bentuk laman sesawang ini adalah berdasarkan hasil borang soal selidik dan temu bual dengan pensyarah dalam bidang reka bentuk antara muka. Fasa penghasilan reka bentuk interaksi juga diambilkira dalam pembangunan laman sesawang i-Hope. Data dan maklumat telah direkod sebelum pembangunan laman sesawang dibuat.

##### **4.2.1 Reka Bentuk Papan Cerita**

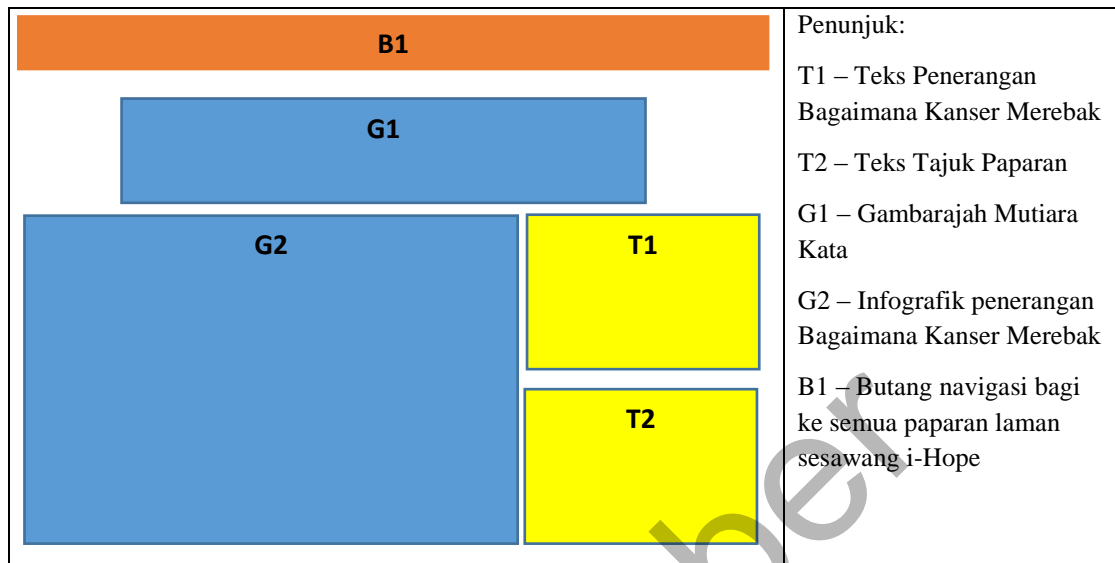
Sebelum laman sesawang dibangunkan, sebuah papan cerita menjelaskan dengan lebih terperinci susun atur antara muka dan turutan laman yang betul. Melalui papan cerita sebarang kesilapan aturan dan susunan boleh dilihat dengan lebih baik dan boleh

diperbetulkan sebelum membangunkan prototaip fideliti tinggi. Papan cerita boleh dihasilkan menggunakan sekeping kertas atau pun menggunakan slaid *power point*. Melalui penghasilan papan cerita, setiap fungsi dan ciri-ciri elemen multimedia yang diletakkan semasa proses pembangunan laman sesawang seperti grafik, teks, audio dan butang boleh diterangkan dengan lebih terperinci. Rajah 4.1 menunjukkan contoh papan cerita susun atur paparan utama laman sesawang i-Hope.



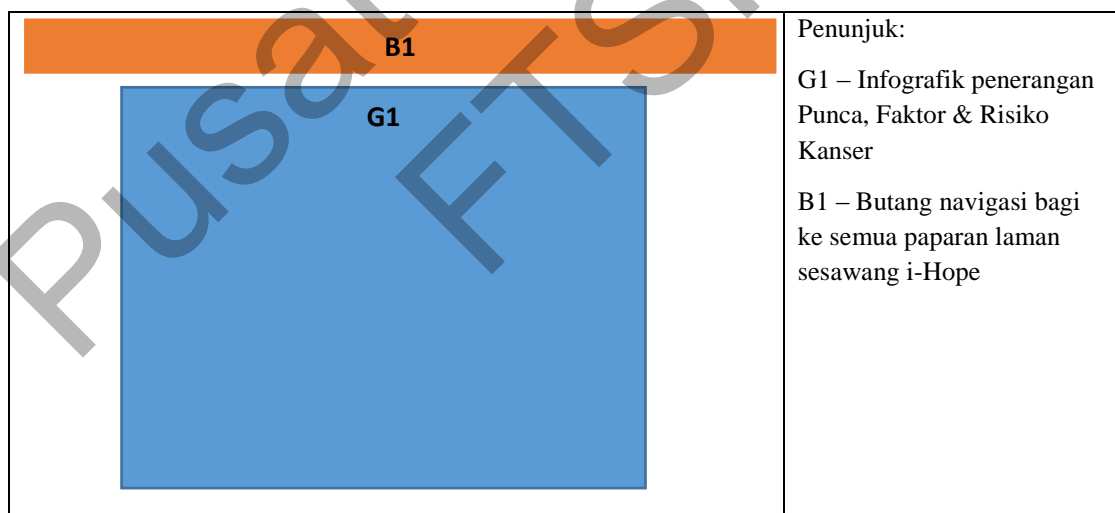
Rajah 4.1: Papan cerita susun atur paparan utama laman sesawang i-Hope

Paparan utama laman sesawang i-Hope mempunyai teks tajuk laman sesawang untuk memberitahu pengguna laman sesawang yang sedang dilayari pengguna. Grafik hiasan yang relevan dengan tajuk diletakkan untuk memberikan penekanan tajuk dari segi visual. Ada enam butang navigasi kepada modul utama diletakkan secara rawak. Enam butang itu ialah bagaimana kanser merebak, faktor dan punca risiko kanser, kanser kanak-kanak yang lazim, kumpulan sokongan kanser, kongsi perasaan anda dan apa itu kanser.



Rajah 4.2: Papan cerita susun atur paparan “Bagaimana Kanser Merebak”

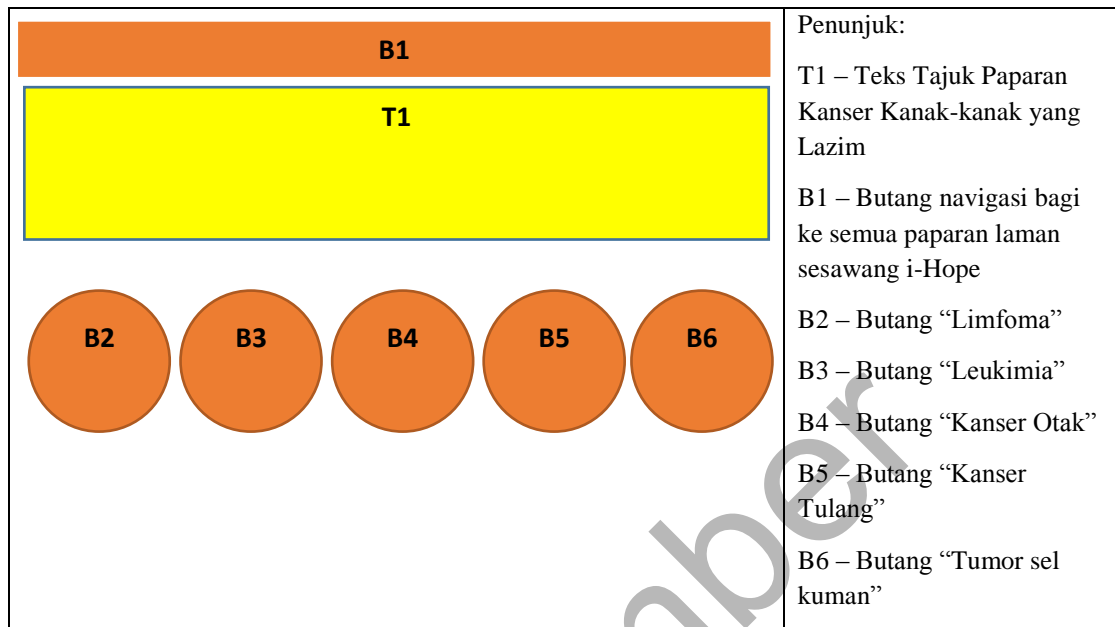
Bagi paparan “Bagaimana Kanser Merebak”, terdapat satu ruangan navigasi ke semua modul utama laman sesawang kanser kanak-kanak i-Hope. Ruang navigasi ini akan diletakkan secara konsisten di bahagian atas setiap paparan modul laman sesawang i-Hope. Terdapat dua grafik dan dua teks di paparan ini.



Rajah 4.3: Papan cerita susun atur paparan “Punca & Faktor Risiko Kanser”

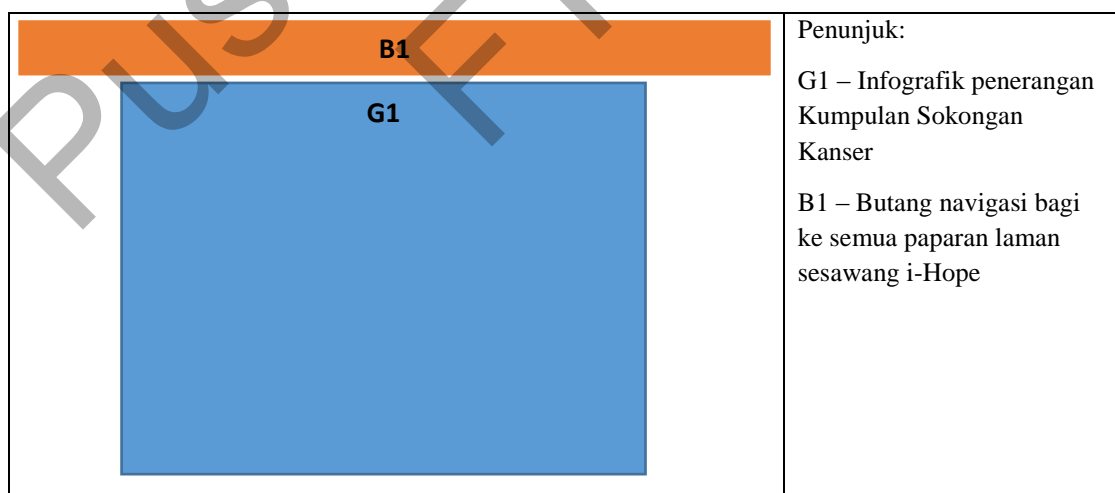
Bagi paparan “Punca & Faktor Risiko Kanser”, hanya infografik sahaja akan dimainkan. Penerangan akan lebih berkesan dengan penggunaan infografik.





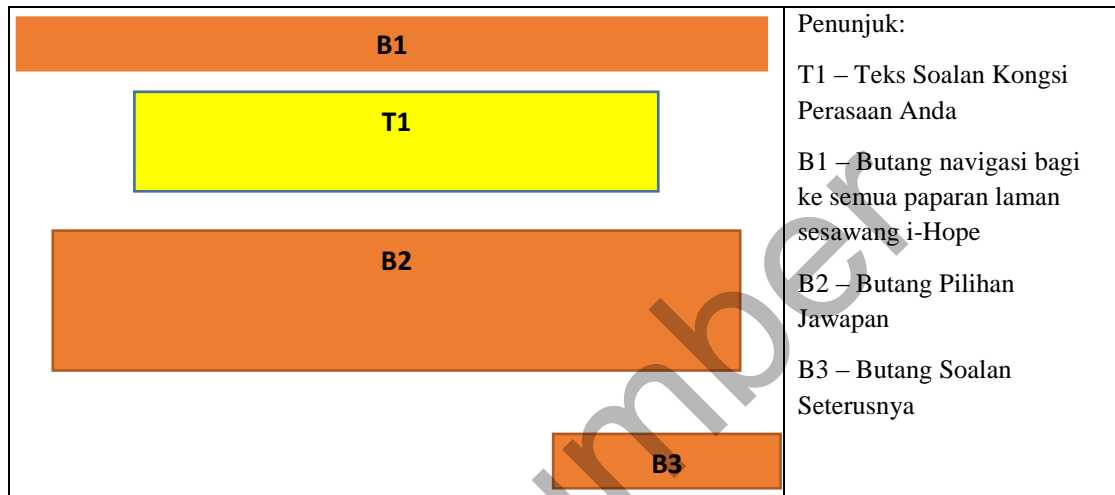
Rajah 4.4: Papan cerita susun atur paparan “Kanser Kanak-Kanak yang Lazim”

Paparan “Kanser Kanak-Kanak yang Lazim” mengandungi teks tajuk dan lima butang navigasi mewakili lima jenis kanser kanak-kanak yang lazim dihadapi oleh kanak-kanak. Lima jenis kanser kanak-kanak itu ialah limfoma, leukimia, kanser otak, kanser tulang dan tumor sel kuman. Setelah pengguna klik salah satu butang jenis kanser, infografik berkenaan dengan kanser tersebut akan dimainkan.



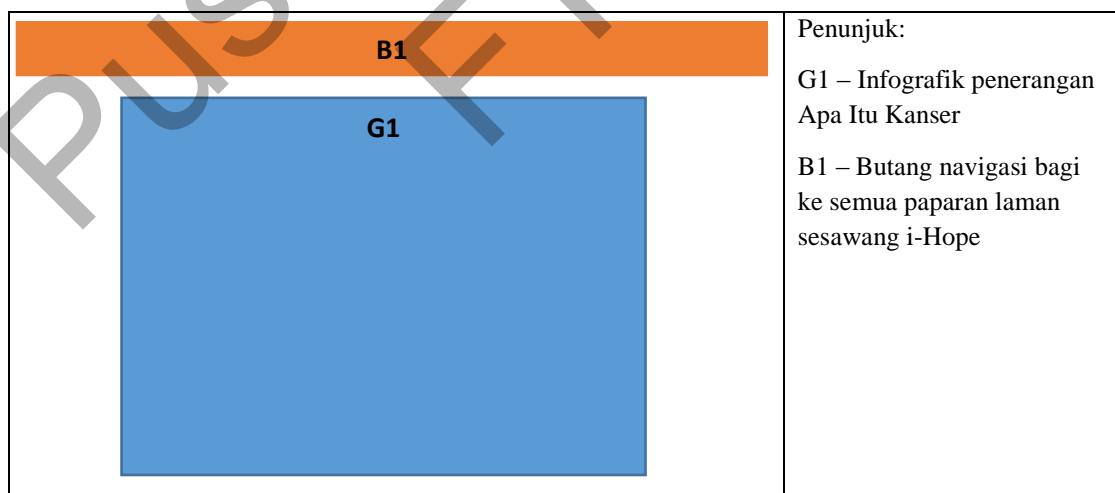
Rajah 4.5: Papan cerita susun atur paparan “Kumpulan Sokongan Kanser”

Bagi paparan “Kumpulan Sokongan Kanser”, infografik akan dipersembahkan menerangkan institusi yang menyediakan kumpulan sokongan buat pesakit dan penjaga pesakit kanser di Malaysia.



Rajah 4.6: Papan cerita susun atur paparan “Kongsi Perasaan Anda”

Bagi paparan “Kongsi Perasaan Anda”, merupakan laman di mana pengguna dapat berkongsi masalah dan perasaan mereka. Terdapat teks soalan untuk dijawab oleh pengguna dan butang pilihan jawapan bagi memudahkan pengguna memilih. dan butang B3 akan muncul selepas pengguna memilih jawapan.



Rajah 4.7: Papan cerita susun atur paparan “Apa Itu Kanser”

Dalam paparan “Apa Itu Kanser” pula hanya paparan infografik akan dipersembahkan untuk menerangkan kepada pengguna apakah pengertian kanser.

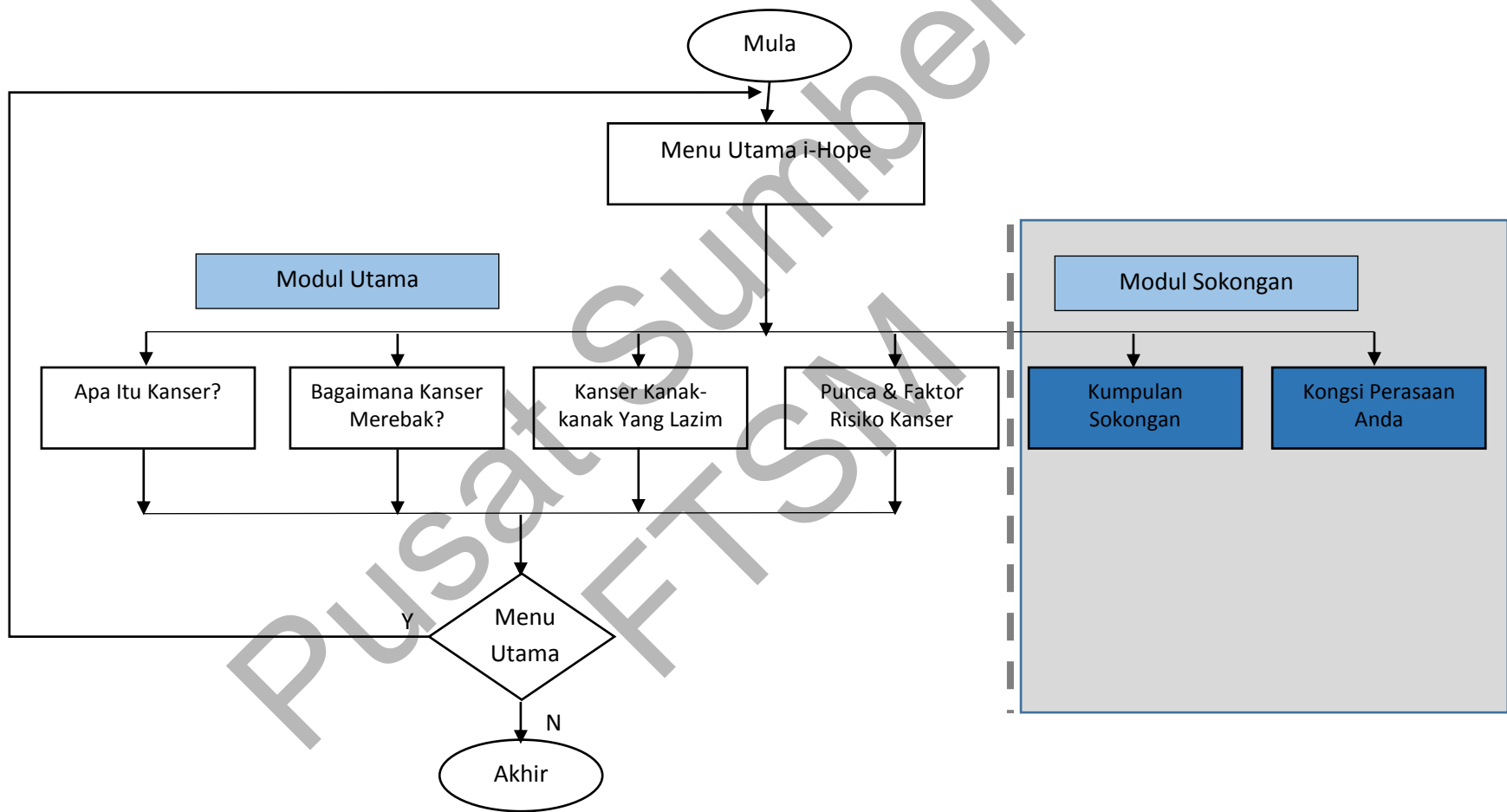
### **4.3 PEMBANGUNAN REKA BENTUK INTERAKSI LAMAN SESAWANG i-Hope**

Pembangunan reka bentuk interaksi laman sesawang i-Hope melibatkan dua komponen modul. Iaitu modul utama dan modul sokongan. Bahagian ini akan membincangkan dengan lebih terperinci mengenai modul laman sesawang i-Hope.

#### **4.3.1 Modul Reka Bentuk Interaksi Laman Sesawang i-Hope**

Bagi membangunkan modul reka bentuk ini memerlukan rajah navigasi sebagai panduan. Ia merupakan rajah yang menerangkan tentang keseluruhan aliran dalam laman sesawang i-Hope. Ia menunjukkan keseluruhan modul yang terdapat dalam laman sesawang i-Hope. Navigasi boleh ditafsirkan dengan cara yang berbeza. Umumnya, ia merupakan bahagian penting laman sesawang yang membolehkan paparan laman sesawang disusun dengan teratur. Rajah 4.8 menunjukkan rajah navigasi bagi modul reka bentuk interaksi laman sesawang i-Hope.

Modul reka bentuk utama terdiri daripada “Apa Itu Kanser”, “Bagaimana Kanser Merebak”, “Kanser Kanak-kanak yang Lazim” dan “Punca & Faktor Risiko Kanser”. Keempat-empat modul ini akan menggunakan infografik sebagai metod penyampaian maklumat. Pengguna boleh kembali ke menu utama atau modul yang lain pada bila-bila masa kerana terdapat butang navigasi ke semua modul di bahagian atas antara muka.



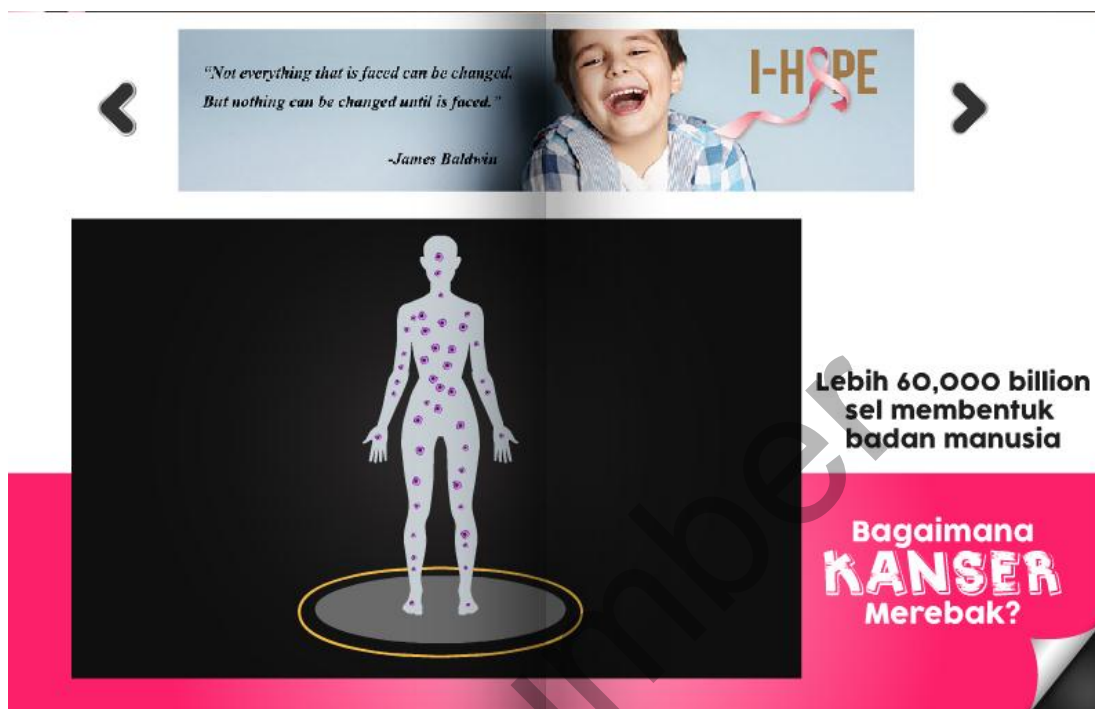
Rajah 4.8: Rajah navigasi modul kandungan laman sesawang i-Hope

Rajah 4.9 sehingga 4.23 merupakan paparan antara muka laman sesawang i-Hope berasaskan infografik interaktif.

Paparan antara muka utama di dalam Rajah 4.9 menunjukkan butang navigasi untuk ke semua laman kandungan yang terdapat di dalam laman sesawang i-Hope. Butang navigasi di susun secara rawak namun didekatkan antara satu dengan yang lain supaya pengguna tahu bahawa fungsi butang navigasi itu sama iaitu untuk berpindah ke laman-laman yang lain. Ini mengikut prinsip yang digariskan di dalam prinsip Gestalt. Kemudian imej seorang kanak-kanak perempuan yang ceria dipilih menghiasi antara muka utama adalah untuk memberikan emosi positif kepada pengguna khususnya ibu bapa dan penjaga pesakit kanser. Warna latar belakang yang lembut seperti merah jambu juga dikatakan dapat membantu menenangkan perasaan pengguna. Psikologi warna merah jambu secara umumnya melambangkan kewanitaan, menenangkan, kelembutan dan dapat meneutralkan kekerasan.

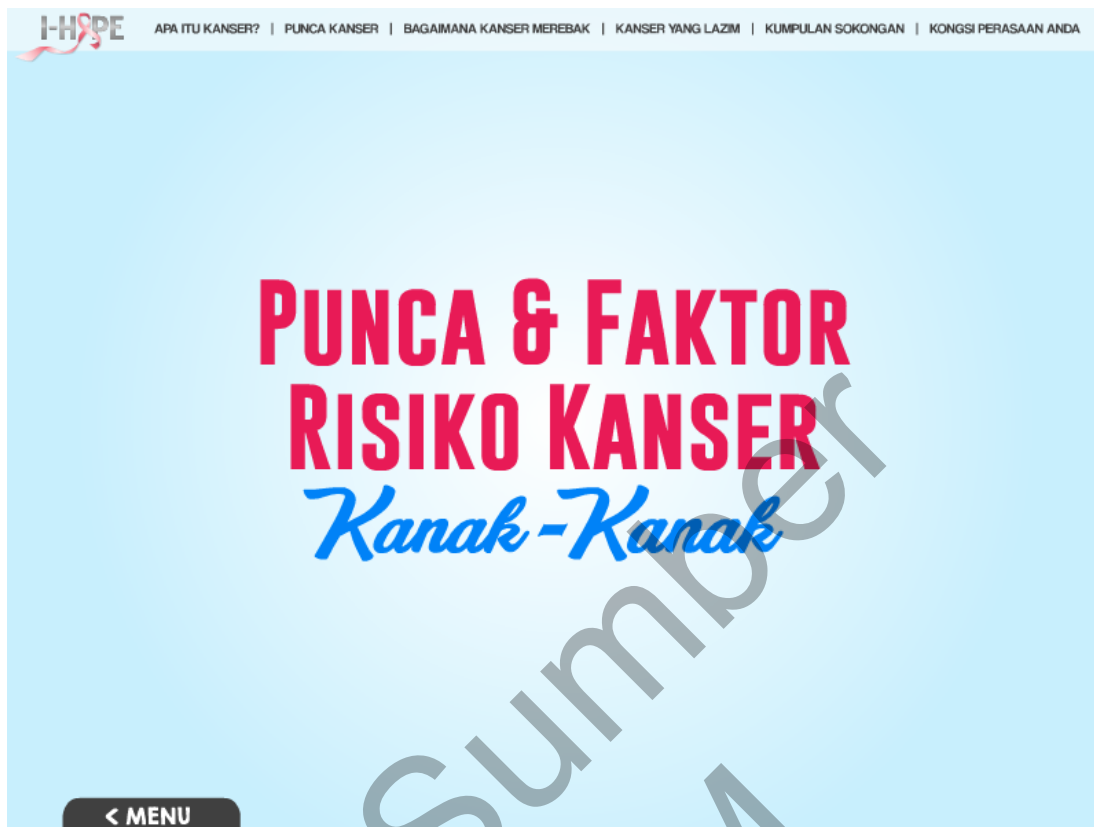


Rajah 4.9: Paparan utama laman sesawang i-Hope



Rajah 4.10: Susun atur paparan “Bagaimana Kanser Merebak”

Bagi paparan “Bagaimana Kanser Merebak”, grafik yang mengandungi kata-kata positif untuk memberikan suntikan motivasi kepada pengguna. Penerangan maklumat dibuat dalam bentuk video. Ini untuk memudahkan pengguna untuk memahami maklumat dengan penerangan video. Teks penerangan diletakkan di sebelah video untuk meningkatkan kefahaman pengguna mengenai cara kanser merebak. Teks tajuk paparan juga diletakkan supaya pengguna tahu keberadaan mereka ketika melayari laman sesawang i-Hope. Butang navigasi ke seluruh laman kandungan i-Hope terletak di bahagian atas paparan antara muka bagi memudahkan pengguna untuk bergerak dari satu paman ke laman yang lain kurang dari tiga klik.



Rajah 4.11: Susun atur paparan “Punca & Faktor Risiko Kanser”

Rajah 4.11 menunjukkan paparan antara muka bagi tajuk “Punca & Faktor Risiko Kanser”, keseluruhan penyampaian informasi bagi tajuk ini disampaikan menggunakan infografik. Infografik dikatakan mampu menyampaikan sebanyak mungkin maklumat di dalam ruang yang terhad. Susunan infografik mengambil prinsip kesinambungan yang digariskan di dalam prinsip Gestalt seperti yang ditunjukkan di dalam Rajah 4.12. Ia supaya pengguna dapat melihat informasi dengan lancar dan persembahan yang berterusan. Penggunaan teks adalah bagi menunjukkan informasi penting yang terkandung didalam infografik. Infografik ini memaparkan seorang watak lelaki yang mengamalkan cara hidup tidak sihat dengan meminum alkohol, menghisap rokok, mengamalkan pemakanan tidak sihat dan juga tidak bersenam. Ini adalah merupakan contoh yang menyumbang kepada penyakit seperti kanser.