

**REKABENTUK BEG PENYEDIAAN ALAT
BANTUAN AWAL KECEMASAN KES LEMAS**

MOHAMAD IZAINI BIN ROZALI

UNIVERSITI

MALAYSIA

IJAZAH SARJANA MUDA TEKNOLOGI KREATIF DENGAN KEPUJIAN

2013

KELANTAN



UNIVERSITI
MALAYSIA
KELANTAN

**Rekabentuk Beg Penyediaan Alat
Bantuan Awal Kecemasan Kes Lemas**

Oleh:

Mohamad Izaini Bin Rozali

Laporan ilmiah ini dikemukakan untuk memenuhi
Ijazah Sarjana Muda Teknologi Kreatif Dengan Kepujian

FAKULTI TEKNOLOGI KREATIF DAN WARISAN

UNIVERSITI MALAYSIA KELANTAN

2013

PENGAKUAN

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

Saya mengakui bahawa Universiti Malaysia Kelantan berhak seperti berikut.

1. Penulisan ini adalah hak Universiti Malaysia Kelantan.
2. Perpustakaan Universiti Malaysia Kelantan mempunyai hak untuk membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan mempunyai hak untuk membuat salinan laporan untuk pertukaran akademik.

:

Mohamad Izaini Bin Rozali

Tarikh:

Disahkan oleh:

Encik Gihon Nugrahadi

Tarikh:

PENGHARGAAN

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang.

Segala puji bagi Allah, Tuhan semesta alam. Selawat dan salam ke atas Junjungan Nabi Muhammad s.a.w. Alhamdulillah, bersyukur saya ke hadrat Allah s.w.t kerana dengan limpah rahmat dan kurnia-Nya, dengan kudrat iradat-Nya, berkat keizinan-Nya dapat saya menyiapkan kajian yang bertajuk Rekabentuk Beg Penyediaan Alat Bantuan Awal Kecemasan Kes Lemas Di Pantai Irama Bachok, Kelantan.

Setinggi-tinggi penghargaan dan jutaan terima kasih kepada Ibu bapa dan keluarga yang sentiasa memberi semangat serta bantuan kewangan sepanjang proses menyiapkan kajian ini. Di samping itu, kepada rakan-rakan yang turut memberi dorongan dan galakkan dalam usaha saya menyiapkan kajian ini. Jutaan terima kasih diucapkan kepada yang terlibat sepanjang proses menyiapkan kajian ini.

Tidak lupa juga kepada Encik Gihon Nugrahadi selaku penyelia projek penyelidikan saya atas peluang bernaung di bawahnya yang juga sentiasa prihatin dan penuh ketelitian memberi dorongan, tunjuk ajar, bimbingan dan memberikan pelbagai idea bernas sehingga terhasilnya kajian ini. Ucapan terima kasih juga diucapkan kepada Dr.Khairul Azhar Bin Mat Daud, Timbalan Dekan Akademik Fakulti Teknologi Kreatif Dan Warisan dan En. Jarfrulhizam Bin Jaafar, iaitu pensyarah yang sentiasa memberi dorongan kepada saya untuk menyiapkan kajian saya ini.

Dalam pada itu juga, sekalung budi kepada warga Rid One Enterprise yang sudi membantu saya dalam proses pembuatan produk projek penyelidikan saya. Kerjasama yang telah diberikan banyak menjana pembangunan projek saya dalam kesukaran melakukan proses pembuatan dan kemahiran dalam pembuatan beg sebagaimana produk dalam projek penyelidikan saya. Segala kerjasama yang telah diberikan oleh semua pihak akan saya hargai.



UNIVERSITI
MALAYSIA
KELANTAN

ISI KANDUNGAN

MUKA SURAT

PENGAKUAN	ii
PENGHARGAAN	iii
ISI KANDUNGAN	v
SENARAI RAJAH	viii
SENARAI JADUAL	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii

BAB 1 PENGENALAN

1.1 Pendahuluan	1
1.2 Penyataan Masalah	6
1.3 Objektif Kajian	7
1.4 Skop Kajian	8
1.5 Kepentingan Kajian	9
1.6 Permasalahan Dalam Kajian	10
1.7 Batasan Kajian	11
1.8 Definisi Konsep	11
1.9 Kesimpulan	11

BAB 2 KAJIAN LITERATUR

2.1 Definisi Rekabentuk	13
2.2 Rekabentuk Dan Manusia	17

2.3	Rekabentuk Dengan Kehidupan Realiti	28
2.4	Definisi Kecemasan	28
2.5	Kesan-Kesan Kecemasan	
2.5.1	Kesan Terhadap Minda	29
2.5.2	Kesan Terhadap Fizikal	30
2.6	Produk Keselamatan	30
2.7	Kepentingan Produk Keselamatan	30
2.8	Penyediaan Awal	31
 BAB 3 METODOLOGI KAJIAN		
3.1	Metodologi Rekabentuk	34
3.2	Manusia Dalam Rekabentuk	41
3.3	Fungsi Dan Rekabentuk	46
3.4	Rekabentuk Dan Teknologi	48
 BAB 4 ANALISA DAN DAPATAN KAJIAN		
4.1	Pemilihan Medium Penyediaan Alat Bantuan Awal Kecemasan Kes Lemas	52
4.2	Analisa Bantuan Awal Kecemasan Kes Lemas	53
4.3	Peralatan Menyelamat Mangsa Ketika Lemas	54
4.4	Analisa Rekabentuk Beg Penyediaan Alat Bantuan Awal Kecemasan Kes Lemas	59
4.5	Analisa Bahan Pembuatan	60
4.6	Peralatan Penting Beg Penyediaan Alat Bantuan Awal kecemasan kes lemas	66
4.7	Analisis Rekabentuk Beg Pertolongan Cemas Sedia ada	67

4.8	Kriteria Rekabentuk	69
4.9	Pembangunan Idea	72
4.10	Idea Pilihan	73
4.11	Kajian Ergonomik	74

BAB 5 KEUSAHAWANAN

5.1	Kriteria Produk	75
5.2	Sasaran Pengguna	76
5.2.1	Aktiviti Menyelamat	78
5.3	Cara Penggunaan Produk	79
5.4	Proses Pembuatan	81
5.5	Penjualan dan Promosi	81
5.6	Pengawalan Produk	84

BAB 6 KESIMPULAN DAN CADANGAN

6.1	Perbincangan	85
6.2	Cadangan	
6.2.1	Masyarakat	86
6.2.2	Institusi	87
6.3	Kesimpulan	87

RUJUKAN

LAMPIRAN

SENARAI RAJAH

MUKA SURAT

1.1	Peta Malaysia	2
1.2	Peta Kelantan	3
2.1	Rekabentuk Pengiraan Dan Jalinan	15
2.2	Rekabentuk Ukiran	16
2.3	Kapak Batu (Kapak Batu Zaman Awal Manusia)	17
2.4	Kapak Zaman Pertengahan Manusia	18
2.5	Kapak Zaman Logam	19
2.6	Masyarakat Hidup secara Nomad	20
2.7	Kereta Berenjin Stim	22
2.8	Rekabentuk Kereta Kini	22
2.9	Radio 19-20 an	23
2.10	Radio Kini	24
2.11	Rekabentuk Rumah Moden	25
2.12	Rekabentuk Motor Mesra Alam Tanpa kuasa Petrol	27
2.13	Contoh Penyediaan awal pertolongan cemas	32
2.14	Beg Penyediaan Awal Pertolongan Cemas dan Pembedahan Kecil	33
3.1	Aspek Pasaran	36
3.2	Aspek Kriteria Rekabentuk	36
3.3	Aspek Fungsi	37
3.4	Aspek Penghasilan Produk	38
3.5	Kenderaan Awal yang direkabentuk	39

3.6	Gambaran Sesebuah Keindahan	42
3.7	Produk yang memberikan kemudahan dan Keselesaan	43
3.8	Rekabentuk produk yang memudahkan dan memberikan keselesaan	44
3.9	Pengendalian Peti Pertolongan Cemas	47
3.10	Jam Antik	49
3.11	Jam Digital Hologram	49
3.12	Lokasi Peti Pertolongan Cemas untuk kegunaan Perkhemahan	51
4.1	Rescue Tube	55
4.2	Surf Board	56
4.3	Rescue Cane	57
4.4	Task Bowl	58
4.5	Tali Maruci	59
4.6	Peraturan Pemilihan Rekabentuk	60
4.7	Bahan Kayu	62
4.8	Gentian Kaca	63
4.9	Aluminium	64
4.10	Kain Polister	65
4.11	Beg Penyediaan Bantuan Awal kecemasan kes lemas sedia ada	68
4.12	Lakaran Idea	72
4.13	Idea Pilihan	73
4.14	Idea Akhir	73
4.15	Rekabentuk Beg Ergonomik	74
5.1	Barisan Anggota Jabatan Pertahanan Awam	77
5.2	Anggota Jabatan Pertahanan Awam	77
5.3	Menyelamat mangsa lemas	78

5.4	Bantuan pernafasan kes lemas	79
5.5	Lakaran dimensi produk dan rekabentuk beg	83

SENARAI JADUAL

MUKA SURAT

1.1	Carta Pembahagian Penyelesaian Masalah Rekabentuk	35
1.2	Peralatan Penting Alat Bantuan Awal kecemasan kes lemas	66
1.3	Jadual Kriteria Rekabentuk	69
1.4	Jenis Bantuan Oksigen	80

UNIVERSITI
MALAYSIA
KELANTAN

ABSTRAK

Kajian ini adalah bagi memperkenalkan konsep baru Penyediaan Rekabentuk Bantuan Awal Kecemasan Bagi Mangsa (kes lemas) di Pantai. Hal ini adalah dengan memperkenalkan konsep rekabentuk yang menitikberatkan keselesaan, kemudahan dalam penggunaan serta penyediaan alat bantuan awal kecemasan dalam aktiviti luar pengguna. Rekabentuk bantuan awal kecemasan yang sedia ada kini, ianya tidak mengkhaskan kepenggunaannya dan rekabentuk yang memberikan keselesaan terhadap pengguna. Oleh kerana itu, dengan wujudnya alat bantuan awal kecemasan bagi mangsa lemas yang baru ini, maka akan menyelesaikan masalah yang wujud, memberikan keselesaan dalam penggunaan serta sebagai alat penyediaan awal bantuan kecemasan (kes lemas) di kawasan pantai. Rekabentuk bantuan kecemasan yang baru dihasilkan ini dikhaskan penggunaannya dan menggunakan bahan pembuatan yang tahan lasak serta mudah dibawa kemana-mana. Pengguna akan lebih berpuas hati ketika menggunakan bantuan awal kecemasan yang baru direkabentuk ini jika dibandingkan dengan bantuan kecemasan yang sedia ada. Dalam pada itu juga, penyediaan bantuan awal yang direkabentuk adalah mempunyai ciri-ciri keselamatan yang tersendiri dimana ia menitikberatkan keselamatan anggota penyelamat perlu memiliki ciri-ciri keselamatan bagi mengelakkan anggota turut mengalami kemalangan sepertimana mangsa yang ingin diselamatkannya.

UNIVERSITI
MALAYSIA
KELANTAN

ABSTRACT

This study is to introduce a new concept Design Preparation For Victims Emergency First Aid (drowning cases) at the beach. This is to introduce the concept of design that emphasizes comfort, ease of use and the provision of emergency aid early in the outdoors users. Design support existing emergency early date, it is not reserved kepenggunaannya and design provide comfort to the user. Therefore, the existence of initial emergency aid for victims of the recent drowning, it will solve the problems that exist, providing comfort in use and as a tool for early provision of emergency assistance (case suffocation) in coastal areas. New design aid that produced this reserved its use and manufacture of materials that are durable and easy to carry ass. Users will be more satisfied when using the new Emergency First aid designed this when compared to existing aid. At the same time, the provision of early intervention is designed to have its own security which is concerned with the safety of rescuers should have safety features to prevent members also suffered as victims of accidents who want saved.

UNIVERSITI
MALAYSIA
KELANTAN

BAB 1

Pengenalan

1.1 Pendahuluan

Pantai Irama terletak di dalam Daerah Bachok dan merupakan tempat kunjungan utama penduduk Daerah Bachok dan juga penduduk Negeri Kelantan khususnya. Terdapat pelbagai infrastruktur yang disediakan dikawasan pantai seperti gerai jualan, tandas awam, surau, wakaf, tempat letak kereta yang sistematik, dataran, tempat menyalin pakaian dan taman permainan kanak-kanak. Pantai ini menghadap Laut China Selatan dan telah ditambah bagi mengelakkan hakisan dari berlaku. Seringkali dijadikan tempat mengadakan pesta dan pelbagai acara keramaian. Terletak disepanjang laluan utama Bachok ke Kota Bharu. Kira-kira 20 km dari Kota Bharu melalui jalan tempatan Kota Bharu-Tawang-Bachok yang mengambil masa kira-kira 30 minit.

Bandar Pelancongan Islam ini berhadapan dengan Laut Cina Selatan. Oleh kerana ianya terletak di kawasan pinggir pantai maka boleh dikatakan sebahagian besar kawasannya mempunyai permukaan bumi yang rendah dan rata dengan komposisi tanah jenis beris dan tanah liat. Mengikut perangkaan tahun 2007, jumlah penduduk bagi kawasan Majlis Daerah Bachok Bandar Pelancongan Islam ialah seramai 131,753 orang.



Rajah 1.1:Peta Malaysia

Bergerak daripada asas inilah jajahan ini telah mengambil inisiatif dengan menjadikan Pantai Irama Bachok sebagai destinasi pelancongan dan sebagai pusat pelancongan bagi daerah Bachok. Pantainya ditambah kerana hakisan akibat ombak laut yang kuat terutama pada musim tengkujuh kerana ketika angin monsun timur laut bertiup pada waktu itu. Hal ini adalah untuk mengekalkan infrastruktur yang sentiasa terjaga di pantai ini. Pantai ini merupakan salah sebuah pantai yang menarik di Pantai Timur dimana sebelum ini agak ketinggalan kerana tiadanya perancangan pembangunan yang sempurna. Namun begitu, pembinaan jalanraya pinggir pantai di kawasan peranginan tersebut, iaitu di bawah koridor pantai timur ini telah diberi nafas baru dan sekaligus dapat memberikan peluang pekerjaan terhadap penduduk setempat. Hal ini menjelaskan masalah pengaguran dapat dikurangkan di negeri Kelantan.¹ Berasaskan ini juga, jajahan telah menggerakkan jentera untuk menceriakan pantai tersebut dengan mengadakan beberapa acara menarik untuk pengunjung yang datang ke jajahan Bachok. Acara tersebut yang dirancang sepanjang tahun ialah sukan rakyat, larian irama bachok, upacara sambutan ke bawah Duli Yang Maha Mulia Sultan Kelantan dan banyak lagi.

¹ Wilayah koridor Pantai Timur, Artikel Persidangan Pantai Timur 2012



Rajah 1.2: Peta Daerah- Daerah Negeri Kelantan

Pantai Irama Bachok merupakan sebuah pusat rekreasi yang agak terkenal di negeri Kelantan. Hal ini kerana Pantai ini terkenal dengan Pesta yang diadakan pada setiap tahun. Semasa pesta ini diadakan terdapat banyak acara yang diselitkan di pesta ini. Antara acara yang berlangsung semasa pesta ini pertandingan memancing, pertandingan ayam serama, pameran motorsikal klasik, permainan wau dan majlis perasmian pesta pantai. Di samping itu juga, pertandingan tradisional seperti berok cerdik, bola tampar pantai, bola sepak pantai dan banyak lagi. Dalam pada itu juga terdapat juga acara lain yang menjadi tumpuan ramai di luar lingkaran masa pesta ini diadakan iaitu seperti permainan kayak, motor bot dan banyak lagi.²

² Majlis Daerah Bachok.

Menurut Datuk Nik Abdul Aziz Nik Mat, 16 Disember 2012, Majlis Pelancaran tahun melawat Kelantan 2012.³ Pada 2008 dan 2009 katanya, sektor pelancongan menjana RM1.8 bilion dan untuk tahun 2010 menjana pendapatan menurun kepada RM1.4 bilion di negeri Kelantan. Sasaran pelancong pada tahun 2012 ialah seramai 6 juta pelancong dari luar akan mengunjungi negeri Kelantan ini. Hal ini adalah kerana berlakunya peningkatan berterusan pelancong yang melawat negeri ini. Untuk tahun 2012 katanya, program bertaraf antarabangsa diatur bagi menarik kedatangan pelancong seperti Pesta Wau, Pesta Air, Pesta Makanan dan Buah-buahan, Pesta Burung Ketitir dan kilauan emas sedunia. Sesuai dengan perkembangan Kelantan yang menjurus kepada agama katanya, Pelancongan Agama diperkenalkan bagi memastikan pelancongan mendapat manfaat atau ibadat daripada melancong. Antara bulan Oktober hingga Mac lautan sekitar Pantai Timur Malaysia akan mengalami musim tengkujuh. Pada musim ini laut akan bergelora dan ombak tinggi yang menghempas pantai. umumnya, kadar kematian yang melibatkan kawasan pelancongan pantai di Malaysia meningkat setiap tahun. Pantai Irama Bachok antara pantai yang mengalami kejadian ini. Setiap tahun kematian dikatakan berlaku di Pantai ini. Dalam pada itu juga, kelewatan bantuan awal kecemasan yang lambat juga merupakan faktor kematian.⁴

Antara tahun 2009 hingga 2010 telah berlaku 5 kematian pada hari yang sama. Kejadian ini merupakan kejadian yang paling tinggi melibatkan kematian di Pantai ini. Dalam pada itu juga, semasa kematian ini Tengku Mahkota Negeri Kelantan pada masa itu, Tengku Mohamad Faris Petra telah datang ke Pantai Irama untuk melawat mangsa kematian itu. Semasa lawatan ke Pantai Irama juga, beliau telah memberikan sumbangan kepada keluarga mangsa kematian itu. Menteri Besar Kelantan Datuk Nik

³ Datuk Bentara Setia, Nik Aziz Bin Nik Mat, Menteri Besar Kelantan, Majlis Persidangan Tahun Melawat Kelantan 2012.

⁴ Encik Aminuddin Bin A. Latif, Penolong Pegawai Persekitaran Majlis Daerah Bachok, Kelantan.

Abdul Aziz Bin Nik Mat juga turut melawat kajian yang berlaku di Pantai Irama itu. Secara Hal ini perlu dibendung bagi memastikan kematian di kawasan pelancongan pantai ini tidak berlaku. Terdapat mayat ditemui mati di pinggir pantai sekitar bandar penawar johor.⁵ Hal ini juga membuktikan bahawa kekurangan pemantauan pihak berwajib bagi menangani masalah lemas ini. Dalam pada itu juga, saluran bantuan awal pertolongan cemas di sekitar pantai tidak diambil berat. Bantuan awal pertolongan cemas merupakan sejenis bantuan sementara yang diberikan terhadap seseorang yang sedang mengalami kesakitan atau sakit dengan tiba-tiba. Pertolongan cemas boleh dilakukan di mana-mana sahaja termasuk di kawasan pelancongan seperti pantai. Hal ini berlaku untuk menenangkan dan memberikan bantuan asas kecemasan.

Dalam pada itu juga, bantuan ini adalah untuk mengurangkan berlakunya kecederaan yang lebih parah, mengelak berlakunya jangkitan kuman, menjadikan mangsa selesa sejauh mana mungkin dan menyediakan bantuan perubatan dan juga kenderaan sekiranya keadaan mangsa parah. Selain itu juga, antara rawatan awal yang boleh dilamas dilakukan dan yang memerlukan bantuan awal pertolongan cemas adalah seperti luka kecil, terseliuh, hidung berdarah, pengsan dan kejang otot. Jenis pertolongan ini dapat diselesaikan dan dielakkan kecederaan yang lebih parah sekiranya tidak diberikan rawatan segera. Kecederaan seperti ini dapat dikawal dengan penyediaan peti pertolongan cemas dan bantuan awal.

⁵ Harian Metro, Berita Setempat, 20 Februari 2011

1.2 Pernyataan Masalah

Kini kita dapat melihat peti pertolongan cemas yang sedia kini masih banyak mempunyai kelemahan dan kekurangan dari pelbagai segi. Kelemahan dan kekurangan yang wujud kebarangkalian akan menimbulkan rasa tidak selesa dan masalah penggunaan kepada pengguna. Antara masalah yang wujud pada peti pertolongan cemas adalah tidak dikhaskan kepenggunaannya. Pengekhasan adalah dari segi pengkhususan penggunaannya untuk kegunaan di tempat yang dikhaskan sahaja. Peti pertolongan cemas yang dikhaskan ini adalah bertujuan untuk memastikan kepenggunaannya adalah untuk situasi dan tempat yang dikhaskan sahaja. Kita melihat dari segi pengguna yang menggunakan alat peti pertolongan cemas ini, mereka hanyalah menggunakan peti pertolongan cemas umum sebagai peti untuk penggunaan pelbagai situasi kecemasan yang memerlukan peti pertolongan cemas sebagai bantuan awal kecemasan. Sekiranya kemalangan yang berlaku di kawasan yang memerlukan alatan keperluan bantuan awal yang khas seperti kemalangan lemas di kawasan pantai atau air terjun. Seterusnya peti pertolongan cemas ini adalah lemah dari segi rekabentuknya yang terlalu umum. Ketika melakukan bantuan awal kecemasan, peralatan bantuan awal diperlukan untuk menenangkan mangsa sebelum ketibaan ambulans. Bantuan awal yang tidak tepat berkemungkinan akan memberi masalah terhadap mangsa. Begitu juga, bantuan awal pertolongan yang tidak lengkap, ia tidak akan membantu dalam memberikan bantuan awal pertolongan cemas terhadap mangsa semasa berlakunya kecemasan disesuatu kawasan. Namun, peralatan khas dan umum adalah berbeza mengikut kepenggunaannya. Hal ini adalah kerana perbezaan ini merupakan jurang yang perlu dicekikan bagi memastikan bantuan awal terhadap mangsa mengikut keadaan dan situasi yang berbeza. Oleh itu, pengkhususan peti pertolongan cemas diperlukan bagi

memastikan penyediaan peralatan bantuan awal pertolongan cemas dapat disalurkan dengan lengkap dan teratur terhadap mangsa mengikut keadaan dan tahap yang diperlukan oleh mangsa semasa berlakunya kecemasan. Jika peralatan disediakan adalah lengkap, maka alat ini akan memudahkan pengguna untuk menggunakannya semasa ia diperlukan. Kematian yang berlaku dikatakan berpunca dari lemas. Hal ini disebabkan juga kerana sistem bantuan kecemasan yang hanya disediakan pada setiap hari jumaat dan cuti umum sahaja.

1.3 Objektif Kajian

- i. Mengenalpasti konsep rekabentuk alat pertolongan cemas kes lemas bagi kawasan pantai.

Matlamat utama kajian ini dilakukan adalah untuk merekabentuk sebuah alat pertolongan cemas sebagai bantuan awal untuk kes lemas di kawasan pantai. Dalam pada itu juga kajian ini adalah untuk menyediakan bantuan awal pertolongan cemas bagi mengelakkan sesuatu yang lebih buruk berlaku terhadap mangsa lemas di kawasan pantai. Rekabentuk yang dihasilkan haruslah dapat membantu mangsa ketika berlakunya kecemasan.

- ii. Konsep rekabentuk yang dihasilkan haruslah lebih khas kepenggunaannya.

Kajian ini bertujuan mengenalpasti bagaimana cara yang lebih khas untuk menyediakan bantuan awal pertolongan cemas terhadap kes kecemasan yang berlaku di kawasan pantai. Hal ini juga, adalah bertujuan

bagi melakukan sesuatu yang lebih khas penggunaannya terhadap semua pihak.

- iii. Mengenalpasti kepentingan bantuan awal pertolongan cemas terhadap pengguna kawasan pantai.

Dalam pada itu juga, kajian ini adalah bertujuan bagi mengenalpasti kepentingan bantuan awal pertolongan cemas di kawasan pantai. Kajian adalah untuk mengetahui kepentingan yang perlu ada pada bantuan awal petolongan cemas di kawasan pantai. Kepentingan yang ada pada bantuan awal ini akan diterapkan dalam rekabentuk bantuan awal yang sedia ada bagi memastikan kesempurnaan rekaannya.

1.4 Skop Kajian

Dalam kajian ini pengkaji menumpukan kajian terhadap rekabentuk bantuan awal pertolongan cemas bagi kawasan pantai. Penilaian terhadap konsep sedia ada untuk menghasilkan sebuah rekabentuk yang lebih sempurna dan khas untuk kegunaan yang mengikut situasi dan kawasan yang dikhaskan seiring dengan teknologi masa kini. Kajian yang dilakukan ini juga adalah bertujuan untuk memastikan bantuan awal pertolongan cemas di kawasan pantai dapat dikhaskan bagi memastikan pengguna yang mengalami kemalangan di kawasan pantai dapat diberikan bantuan awal sebelum tibanya ambulans. Pelaksanaan rekabentuk dan konsep baru bantuan awal pertolongan cemas di kawasan pantai irama adalah untuk menghasilkan suatu rekabentuk baru yang lebih kemas, sempurna dan moden mengikut perkembangan teknologi semasa untuk penggunaan pengguna masa kini. Kajian yang dilakukan bukan sekadar mengkaji rekabentuk bantuan awal pertolongan cemas sahaja, akan tetapi kajian juga dilakukan terhadap peralatan bantuan awal

pertolongan cemas sebagai asas dalam bantuan awal pertolongan cemas. Kajian juga menganalisa ciri-ciri yang ada pada peralatan rekabentuk bantuan awal pertolongan cemas untuk diserapkan terhadap rekabentuk bantuan awal pertolongan cemas yang baru. Kajian juga mengutamakan alat-alat yang diselenggarakan bagi memberikan bantuan awal pertolongan cemas di kawasan pantai diketengahkan supaya konsep baru yang dihasilkan juga adalah bersesuaian dan khas mengikut kepenggunaannya.

Di samping itu juga, produk bantuan awal pertolongan cemas yang sedia ada di pasaran juga turut dikaitkan dalam kajian ini. Langkah mengenalpasti fungsi utama bantuan awal pertolongan cemas bagi kegunaan kawasan pantai. Fungsi yang sedia ada perlu diambil kira bagi memastikan fungsi utamanya masih dikekalkan dan di transformasikan untuk memastikan bantuan dapat disalurkan mengikut situasi dan kawasan yang dikhaskan.

1.5 Kepentingan Kajian

Melalui kajian yang dilakukan kita akan melihat konsep rekabentuk yang terdapat pada masa kini. Kajian ini akan diolah untuk menghasilkan konsep rekabentuk yang lebih moden dan memberikan keselesaan terhadap pengguna. Dalam pada itu juga, kajian ini bertujuan untuk melihat kepentingan alat bantuan pertolongan cemas sebagai persediaan awal bagi membantu mangsa semasa berlakunya kemalangan. Persekitaran tempat dan situasi berlakunya kemalangan mempunyai kaitan rapat dengan rekabentuk alat bantuan pertolongan cemas yang baru. Faktor utama yang mempengaruhi penghasilan alat bantuan pertolongan cemas bagi penyediaan di kawasan pantai irama ini adalah pengkhususan alat bantuan pertolongan cemas mengikut lokasi yang disasarkan. Gabungan unsur moden dalam

satu rekabentuk adalah diterapkan dalam kajian ini. Hal ini adalah untuk menghasilkan suatu rekabentuk yang unik, berbeza serta dikhaskan kepenggunaannya terhadap sesuatu tempat. Hal ini juga bagi memudahkan pengguna semasa menggunakan peti pertolongan cemas ini sebagai penyediaan atau bantuan awal semasa berlakunya sesuatu kemalangan.

Dalam pada itu juga, rekabentuk yang dikhaskan juga dititikberatkan dalam kajian ini. Hal ini adalah untuk merekabentuk sebuah alat bantuan pertolongan cemas yang dikhaskan kepenggunaannya mengikut lokasi dan situasi.

1.6 Permasalahan Dalam Kajian

Antara permasalahan yang wujud dalam kajian ini adalah kesukaran memperolehi sumber rujukan dan maklumat berkaitan konsep bantuan awal pertolongan cemas bagi kes lemas. Sumber rujukan yang diperolehi adalah sangat terhad. Maklumat daripada laman sesawang kebiasaannya tidak tepat. Kajian yang dilakukan juga adalah menyukarkan pengkaji dalam mendapatkan maklumat berkaitan rekabentuk, konsep, bantuan awal pertolongan cemas dan peralatan bantuan awal pertolongan cemas. Kajian yang dijalankan memerlukan masa yang lama untuk memperolehi sesuatu bahan rujukan. Selain itu, kajian yang dijalankan mengalami masalah dalam mengenalpasti kepentingan yang terdapat pada peti pertolongan cemas yang sedia ada kini daripada pengguna. Hal ini adalah kerana sikap pengguna yang tidak mahu memberi kerjasama semasa temubual soal selidik dijalankan. Pengguna kebanyakannya menganggap bahawa kajian yang dijalankan tidak begitu penting. Mereka hanya memberikan respon yang sambil lewa sahaja terhadap kajian yang dilakukan. Hal ini menyebabkan kajian sukar untuk mendapatkan maklumat berkaitan kepentingan peti pertolongan cemas di kawasan pantai.

1.7 Batasan Kajian

Kajian yang dijalankan adalah berkaitan dengan rekabentuk bantuan awal kecemasan bagi mangsa lemas di Pantai Irama, Bachok Kelantan sahaja. Kajian ini lebih terarah terhadap rekabentuk alat bantuan awal pertolongan cemas bagi penggunaan kawasan pantai sahaja. Data dan maklumat dari kawasan sekitarnya juga turut dipantau untuk mengumpul data yang ada berkaitan kajian yang dilakukan. Hal ini adalah untuk memudahkan perbandingan dan pengkhususan kajian dilaksanakan. Dalam pada itu juga, kajian ini hanyalah mengutamakan kepentingan dan pengekhasan rekebetuk alat pertolongan cemas bagi kawasan pantai sahaja.

1.8 Definisi Konsep

Beg bermaksud sebuah alat untuk menyimpan peralatan pertolongan kecemasan untuk kegunaan sesuatu tempat. Pertolongan cemas pula merupakan bantuan yang diberikan kepada sesuatu kemalangan yang berlaku. Rekabentuk yang ingin dicadangkan merekabentuk sebuah rekabentuk alat penyediaan pertolongan cemas yang mudah digunakan untuk kes lemas di kawasan pantai. Penyediaan alat bantuan awal pertolongan cemas yang disediakan memudahkan bantuan awal disediakan seperti mana masa kecemasan yang memerlukan bantuan ini perlu diberikan

1.9 Kesimpulan

Secara kesimpulannya, bab ini menerangkan berkaitan kajian awal berkaitan konsep rekabentuk bantuan awal kecemasan bagi mangsa kes lemas di kawasan pantai. Melalui bab ini juga, kajian telah diselitkan pengenalan berkaitan yang menjadi asas penerangan berkaitan pengenalan kepada kepentingan keselamatan,

penyediaan bantuan awal sebagai bantuan awal kecemasan dan seterusnya memperkenalkan konsep penyediaan bantuan awal pertolongan cemas. Selain itu juga, kajian juga menerangkan masalah yang berkaitan masalah yang berkaitan masalah pengguna berkaitan dengan penggunaan peti pertolongan cemas. Penyataan masalah yang diajukan, kajian akan mengenalpasti kekurangan yang ada pada peti pertolongan cemas yang sedia ada. Hal ini menyebabkan konsep dan rekabentuk peti pertolongan cemas ini akan dikenalpasti dengan lebih jelas semasa kajian dijalankan. Hal ini juga turut akan, memudahkan kajian dan proses pembangunan idea kajian. Kajian juga menyatakan objektif atau matlamat kajian dilaksanakan bagi memudahkan kefahaman pembaca. Objektif ini dijadikan panduan dalam melaksanakan kajian. Objektif ini sangat penting terhadap kajian bagi memastikan kajian tidak tersasar daripada matlamatnya. Disamping itu juga, kajian telah menerangkan skop kajian. Hal ini bagi memastikan kajian adalah terarah. Melalui kajian yang dijalankan juga, kepentingan kajian juga dikenalpasti. Hal ini adalah untuk menerangkan faedah semasa kajian dilaksanakan dan menghasilkan rekabentuk masa akan datang. Dalam pada itu juga, kajian juga mendapati masalah yang timbul semasa kajian dijalankan. Hal ini adalah untuk, menerangkan masalah disebabkan faktor luaran dan dalaman semasa menjalankan kajian.

BAB 2

KAJIAN LITERATUR

2.1 Definisi Rekabentuk

Rekabentuk merupakan satu proses dimana pembaharuan sesuatu rekaan dalam penghasilan sesuatu yang lebih selesa, berteknologi dan baru dalam setiap aspek tanpa menjejaskan fokus kerja atau pengkhususan sesuatu rekaan itu. Hal ini juga merupakan salah satu langkah yang senantiasa diambil oleh setiap individu bagi mendapatkan keselesaan terhadap sesuatu rekaan yang selalu digunakan untuk kegunaan sendiri ataupun kegunaan orang lain.⁶ Rekabentuk juga merupakan salah satu kepentingan terhadap kehidupan. Hal ini kerana rekabentuk adalah umum dalam kehidupan manusia. Setiap lapisan masyarakat terdedah terhadap pelbagai rekabentuk dalam kehidupan seharian. Antara contohnya adalah rekabentuk rumah kediaman, peralatan dalaman rumah, pengangkutan dan banyak lagi. Hal ini menjelaskan bahawa rekabentuk merupakan elemen penting dalam kehidupan manusia seharian.⁷ Rekabentuk turut dikatakan sebagai elemen yang seiring dengan kemajuan teknologi peredaran masa. Hal ini dimana semakin berkembangnya teknologi pembuatan semakin maju dan berteknologi rekabentuk yang dihasilkan. Hal ini menjelaskan bahawa rekabentuk berubah seiring dengan perkembangan teknologi. Pendekatan ini merupakan elemen yang amat berguna dalam melaksanakan sesuatu pengkhususan yang berlaku dalam kehidupan seharian

⁶ Design History, theory, and practice of product design/ 2005 (Bernhard E. Burdek) Birkhauser- Publisher for Architecture

⁷ Creative Design of Product and System / 2009 (Saeed Benjamin Niku, Ph.D., P.E – Mechanical Engineering, Department, Cal Poly, San Luis Obispo.

manusia. Hal ini juga merupakan kemahiran tinggi dalam memberikan kecekapan dan keberkesanan terhadap sesuatu pengkhususan dalam menjalani kehidupan seharian.

Selain itu, didalam buku yang bertajuk *Becoming a Product Designer*, 2004, telah menekankan beberapa pendapat daripada pereka yang terkenal. Antaranya ialah iaitu rekabentuk produk adalah rekaan semua garis panjang dari awal hingga akhir masa merancang dan mengembangkan produk, serta menghasilkan banyak produk yang berbeza, proses yang berbeza, bahan yang berbeza, dan sebagainya.

Andre Grasso, *Index Industrial Design*, yang menyatakan bahawa “product design is the whole design line-going from beginning to end when designing and developing products. Doing it a lot and doing it for a whole lot of different products, process, materials and so on”.⁸

Hal ini secara langsung menjelaskan bahawa, sesuatu rekabentuk adalah hasil daripada perancangan secara keseluruhan dimana, setiap yang berlaku diambil kira seperti pelaksanaan, pengembangan dan pengakhiran. Perbezaan penghasilan dititikberatkan supaya, setiap rekabentuk yang dihasilkan adalah lebih unik dan relevan berbanding produk yang sedia ada. Dalam pada itu juga, rekebentuk adalah penghasilan sesuatu penyelesaian sesuatu masalah. Hal ini adalah kerana, rekabentuk yang dihasilkan adalah bagi mencari keselesaan terhadap sesuatu yang hendak digunakan dalam kehidupan. Selain itu juga, rekabentuk adalah membantu dalam memudahkan sesuatu kepenggunaan produk seharian. Melalui teori rekabentuk pula, terdapat banyak pembahagian yang diterangkan dalam teori rekabentuk. Antaranya adalah, langsung tidak menegenali apa itu rekabentuk dalam kehidupan seharian. Hal ini menjelaskan bahawa, elemen dalam rekabentuk sesuatu seperti garisan, bentuk, ruang, tekstur, nilai dan warna serta prinsip-prinsip rekabentuk seperti pergerakan, penekanan, kiraan dan perpaduan. Prinsip

⁸ Andree Grasso, *Index Industrial design*, 2004

rekabentuk telah digunakan dalam penciptaan hasil seni. Gabungan prinsip-prinsip rekabentuk ini secara keseluruhannya banyak membentuk sesuatu hasil seni yang amat menarik dan banyak kegunaannya terhadap semua pihak. Dalam pada itu juga, proses pembangunan rekabentuk yang menggunakan prinsip rekabentuk seperti di atas juga mementingkan kualiti dan peka terhadap persekitaran dimana ianya banyak menyemai nilai yang tinggi terhadap pemuliharaan persekitaran.



Rajah 2.1: Rekabentuk Pengiraan dan Jalinan

Prinsip rekabentuk pengiraan yang dipaparkan dalam gambarajah diatas adalah pengiraan dalam rekacorak pasu tanah liat yang terkenal bagi masyarakat melayu. Hal ini telah menjelaskan bahawa prinsip pengiraan dan perpaduan telah dieksplorasi sejak dahulu lagi. Dalam pada itu juga, prinsip pengiraan telah digunakan dalam penghasilan rekabentuk zaman dahulu hingga kini.



Rajah 2.2: Rekabentuk Ukiran

Prinsip rekabentuk yang diaplikasi dalam gambarajah diatas adalah hasil ukiran yang dihasilkan oleh masyarakat melayu pada awal kurun ke-19. Prinsip pergerakan dan penekanan diaplikasikan dalam ukiran ini dalam merekabentuk sesuatu produk. Hal ini juga telah, menyebabkan berlakunya jalinan antara prinsip sejak zaman dahulu dalam rekabentuk produk. Dalam pada itu juga, ukiran daripada logam merupakan ukiran yang diadaptasi selepas ukiran kayu telah lama berlaku. Hal ini menjelaskan bahawa, bahan mentah juga merupakan faktor perkembangan dalam rekabentuk.

MALAYSIA

KELANTAN

2.2 Rekabentuk Dan Manusia

Rekabentuk merupakan elemen penting dalam kehidupan manusia. Sejak zaman awal manusia lagi telah wujud rekabentuk pelbagai produk mengikut pengkhususan penggunaan dan cara tersendiri. Kemajuan teknologi mengikut peredaran zaman telah mengubah rekabentuk sesuatu produk kepada sesuatu yang lebih selesa dan mudah dalam kepenggunaan terhadap pengguna. Pada awalnya rekabentuk lebih tertumpu terhadap sumber semulajadi sahaja tanpa memberikan keselesaan terhadap pengguna. Sebagai contohnya rekabentuk cangkul zaman awal manusia adalah berbeza dengan rekebentuk masa kini. Hal ini menjelaskan bahawa perubahan rekabentuk membantu manusia mendapatkan keselesaan dalam penggunaan seiring dengan peningkatan teknologi masa kini. Teknologi campuran bahan semulajadi memaparkan bahawa kemajuan dalam bidang rekabentuk. Hal ini adalah kerana penggunaan bahan semulajadi tetap dikekalkan sehingga kini dan kemajuan dalam penghasilan rekabentuk terhadap manusia berlaku dengan kemajuan teknologi pembuatan rekabentuk berteknologi tinggi mengikut peredaran zaman.



Rajah 2.3: Kapak Batu (Kapak zaman awal manusia)

Kapak jenis ini adalah kapak yang paling awal dalam penciptaan rekabentuk kapak manusia. Hal ini adalah kerana kapak zaman ini adalah untuk kegunaan individu sendiri. Kekurangan teknologi juga menyebabkan rekabentuk kapak batu ini kelihatan mudah dan ringkas. Dalam pada itu juga, pengkhususan kapak pada zaman awal manusia hanyalah untuk memburu dan mempertahankan diri daripada binatang buas. Hal ini adalah kerana pada zaman awal manusia, kehidupan adalah secara nomad iaitu secara pindah randah dari satu tempat ke tempat lain. Hal ini disebabkan oleh manusia pada masa itu suka hidup secara nomad adalah untuk mencari makanan dengan berburu.



Rajah 2.4:Kapak Zaman Pertengahan Manusia

Kapak zaman ini pula merupakan kapak zaman pertengahan manusia. Kapak jenis ini telah mengalami perubahan pada rekabentuk dan bahan pembuatannya. Hal ini adalah kerana pada masa ini, manusia telah membentuk kelompok masyarakat dalam kehidupan. Penempatan dibentuk oleh manusia pada zaman ini. Kapak jenis ini pula merupakan peralatan untuk memburu dan memungut hasil hutan. Jenis Bahan yang digunakan dalam pembuatan kapak ini adalah daripada kayu asli. Hal ini disebabkan pengkhususan pekerjaan dimana manusia pada zaman ini telah mula

memungut hasil hutan. Perkembangan teknologi dalam pemotongan kayu telah menyebabkan kapak jenis ini telah direkabentuk.



Rajah 2.5: Kapak zaman logam

Kapak zaman ini pula merupakan kapak yang telah direkabentuk pada zaman logam. Hal ini adalah kerana perkembangan teknologi pencairan logam telah wujud pada masa ini, dalam pada itu juga kemahiran manusia telah meningkat maju pada zaman ini. Hal ini menjelaskan bahawa perkembangan rekabentuk adalah disebabkan oleh perkembangan teknologi dan peningkatan kemahiran manusia. Oleh kerana demikian, teknologi memberi impak yang besar dalam perkembangan rekabentuk. Manusia pada zaman batu hidup sebagai nomad. Manusia pada zaman ini, suka berpindah randah. Kelompok manusia pada zaman ini adalah bergerak dari satu tempat ke tempat lain sepanjang tahun. Dalam masa yang sama juga, kelompok manusia pada masa ini adalah kelompok manusia yang hanya menjalankan aktiviti untuk memenuhi keperluan harian persendirian sahaja.

Masyarakat pada zaman itu tidak mempunyai pengkhususan pekerjaan sepertimana masa kini. Oleh itu, kehidupan masyarakat pada masa itu, tidak bermastautin secara tetap pada sesuatu tempat. Rekabentuk pada masa itu juga adalah untuk memenuhi keperluan harian sahaja. Zaman itu dikenali zaman pra-evolusi barangan. Barangan keperluan harian diperbuat sendiri termasuk senjata seperti kapak batu dan kayu yang memudahkan kegiatan seharian masyarakat pada masa itu.

Dalam pada itu juga, pada zaman ini banyak wujudnya binatang buas dan kekurangan makanan bagi membolehkan manusia meneruskan kehidupan. Hal ini juga menyebabkan masyarakat pada tamadun awal hidup secara nomad bagi membolehkan mereka mendapatkan sumber makanan dan perlindungan daripada binatang buas.

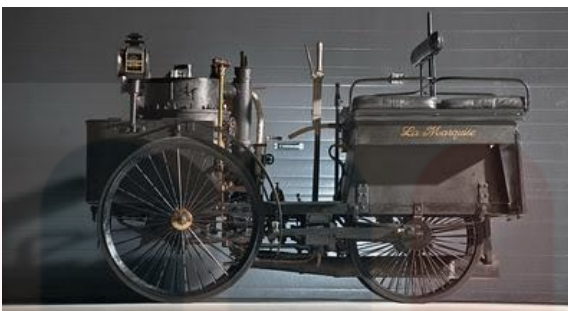


Rajah 2.6: Masyarakat Hidup Secara Nomad

Gambarajah di atas adalah merupakan masyarakat tie-han dalam komuniti cina. Masyarakat ini suka berpindah randah di tempat baru. Hal ini jelas memaparkan bahawa kehidupan secara nomad adalah kehidupan yang tidak statik. Kehidupan secara nomad adalah kehidupan yang hanya fokus terhadap keluarga individu

tersendiri sahaja. Hal ini adalah kerana, kelompok masyarakat tidak dibentuk pada masa ini. Faktor utama manusia awal hidup secara nomad adalah untuk mencari lokasi baru yang membekalkan banyak makanan terhadap mereka. Pada abad ke-17 iaitu zaman revolusi manusia berjaya mencipta peralatan yang memudahkan kegiatan mereka. Manusia pada zaman itu menghasilkan alatan logam, kerja anyaman dan ukiran.

Sistem pembuatan domestik ini dikendalikan menggunakan tangan dan kaki. Pada abad ke-18 pula dikenali sebagai zaman revolusi industri pertama. Revolusi Industri adalah perubahan teknologi, sosio-ekonomi, dan budaya pada akhir abad ke 18 dan awal abad ke-19 yang terjadi dengan penggantian ekonomi yang berdasarkan pekerja menjadi yang didominasi oleh industri dan diproduksi mesin. Revolusi ini dimulai di barat dengan perkenalan enjin stim. Pada zaman, inilah wujudnya perubahan dalam rekabentuk iaitu ciptaan enjin stim yang telah direka oleh James Watt dan diinovasikan oleh George Stephenson yang menyempurnakannya. Kehidupan manusia menjadi lebih kompleks dan maju dengan perubahan zaman revolusi industri kedua. Pada zaman ini manusia telah meluaskan kepenggunaan rekabentuk terhadap rekaan yang mula bergantung terhadap tenaga elektrik, penggunaan radio transistor dan komputer yang semakin meningkat maju kepenggunaannya. Hal ini jelas memaparkan bahawa, peningkatan teknologi adalah penting dalam pembangunan rekabentuk.



Rajah 2.7: Kereta Berenjin Stim

Gambarajah diatas merupakan kereta yang telah dicipta dengan teknologi enjin stim. Teknologi enjin stim ini telah dicipta oleh James Watt. Beliau merupakan pencipta enjin stim terkemuka dunia. Perkembangan teknologi telah wujud pada masa ini, dimana manusia tidak lagi bergantung terhadap haiwan seperti kuda, keldai atau lembu sebagai kuasa untuk menggerakkan kenderaan.



Rajah 2.8: Rekabentuk Kereta kini

Perkembangan teknologi telah berlaku secara drastik. Hal ini telah menyebabkan banyak perubahan dalam rekabentuk berlaku. Gambarajah diatas merupakan imej yang memaparkan berkenaan kereta mewah dengan rekabentuk lasak gaya terkini. Rekabentuk ini juga telah mengalami banyak perubahan dari segi enjin, bahan pembuatan dan rekabentuk dalaman Hal ini membuktikan bahawa perkembangan merupakan faktor penting dalam perubahan rekabentuk ke arah yang positif.



Rajah 2.9: Radio 1920-an

Radio merupakan produk yang telah mula diperkenalkan dan dicipta sekitar abad ke- 18. Pada awal rekabentuk radio adalah besar dan sekadar asas bagi menerima maklumat daripada pencawang siaran dan memperdengarkan melalui pembesar suara radio. Hal ini telah menjelaskan bahawa teknologi media secara langsung telah berlaku sejak dari dahulu lagi. Selain itu juga, rekabentuk radio telah berubah dari semasa ke semasa. Hal ini adalah kerana penemuan dan pembangunan rekabentuk yang terkini adalah terbaik berbanding rekabentuk yang sedia ada.

UNIVERSITI
MALAYSIA
KELANTAN



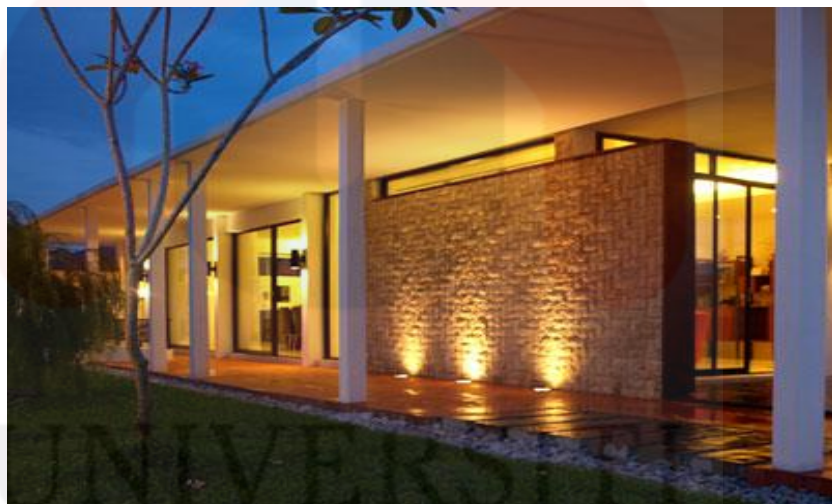
Rajah 2.10: Radio Kini

Perkembangan dan pembangunan idea dalam rekabentuk radio telah berlaku dengan ketara. Hal ini adalah kerana rekabentuk terkini merupakan rekabentuk yang memberikan fungsi yang lebih banyak kepada pengguna. Selain itu juga, gambarajah di atas memaparkan perubahan secara drastik dalam rekabentuk radio yang agak ketara. Hal ini dimana rekabentuk awal radio adalah besar dan aksesori yang agak besar berbanding rekabentuk terkini. Hal ini menjelaskan bahawa, pembangunan idea rekabentuk yang telah wujud adalah menganalisa sesuatu dan melakukan penambahbaikan terhadap produk tersebut.

Melalui penulisan Bram Pulgunadi daripada Disain Produk 1 menyatakan bahawa "Disain merupakan suatu proses yang dikatakan seumur dengan keberadaan manusia di dunia. Hal ini, seringkali tidak kita sadari. Akibatnya se-bagian dari kita berpendapat seakan-akan disain baru dikenal sejak zaman modern dan merupakan bagian dari kehidupan modern". Hal ini menyatakan bahawa rekabentuk adalah seiring dengan peredaran zaman. Segala pem-baharuan rekabentuk adalah berlaku kerana peningkatan teknologi masa serta untuk mengubah sesuatu supaya lebih moden dalam kepenggunaan dengan keselesaan terhadap manusia.⁹

⁹ Bram Pulgunadi, Disain Produk 1, 2008

Rekabentuk merupakan penterjemahan sebagai seni terapan, seni bina dan berbagai pencapaian kreatif yang lain. Daripada sudut bahasa rekabentuk adalah kata “reka bentuk” boleh digunakan sebagai kata nama mahupun sebagai kata kerja. Kata kerja rekabentuk memiliki maksud proses untuk membuat atau mencipta objek baru. Melalui kata nama pula, rekabentuk digunakan untuk menyebut hasil akhir dari proses kreativiti seperti rencana, kertas kerja, persembahan permodelan atau objek nyata seperti produk. Rekabentuk sebenarnya adalah amat dekat dengan kehidupan seharian kita. Manusia telah merekabentuk dalam pelbagai objek nyata sejak permulaan kewujudan manusia dalam menyelesaikan sesuatu masalah dalam kehidupan seharian.



Rajah 2.11: Rekabentuk Rumah Moden

Rekabentuk gambar diatas adalah berkenaan rekebantuk rumah moden. Hal ini adalah penyelesaian masalah terhadap manusia dimana rekabentuk yang memberi keselesaan dan kemudahan terhadap manusia. Dalam pada itu juga, rumah merupakan asas dalam keperluan kehidupan. Hal ini adalah kerana, zaman tamadun awal manusia penempatan manusia senantiasa berpindah randah kemudiannya

bertempat di gua dan kemudiannya di hulu dan hilir sungai. Rekabentuk rumah adalah langkah menyelesaikan masalah terhadap penempatan manusia.

Kewujudan pelbagai jenis rekabentuk dalam kehidupan seharian seperti rekabentuk kediaman, peralatan kediaman dan banyak lagi. Terdapat juga rekabentuk untuk kegunaan yang khusus seperti peralatan komunikasi dan sebagainya. Hal ini memaparkan bahawa perkembangan teknologi seiring peredaran zaman adalah berkait rapat dengan rekabentuk dan manusia. Keperluan manusia semakin berubah, rekabentuk menjadi semakin penting kerana memenuhi permintaan masyarakat yang semakin kompleks. Bagi memenuhi permintaan masyarakat ini para perekabentuk bersikap lebih professional, tambahan pula rekabentuk merupakan sebagai kerjaya yang tersendiri.

Antara contohnya adalah rekaan teknologi motor yang membawa banyak kemajuan terhadap kecekapan ekonomi dengan ciri keselamatan yang lebih baik. Rekabentuk kereta yang menggunakan plastik dan aluminium telah mengurangkan berat dan peningkatan mutu dalam rekabentuk enjin yang lebih berprestasi tinggi. Evolusi dalam rekabentuk dapat dilihat dalam penemuan serta perkembangan sains dan teknologi. Perubahan dalam rekacipta dapat dilihat contohnya persekitaran tempat tinggal yang semakin baik dan berkualiti, perubahan dalam bidang fesyen dan tekstil, gaya berpakaian dan evolusi dalam industri muzik. Penghayatan dalam bidang rekabentuk akan mampu menilai dan memahami keadaan para perekabentuk. Hal ini termasuklah bahan-bahan yang digunakan mereka, teknik rekaan, kos yang terlibat dan hasrat mereka dimana ingin memenuhi permintaan masyarakat.



Rajah 2.12: Rekabentuk Motor Mesra Alam tanpa Kuasa Petrol

Rekabentuk motor yang berfungsi automatik di atas adalah rekabentuk terkini dalam teknologi pembuatan motorsikal. Hal ini adalah kerana perkembangan sains dalam kehidupan seharian. Teknologi yang semakin maju telah menemukan langkah bagi menangani masalah pengurangan bahan mentah seperti petrol. Konsep Mesra alam direkabentuk bagi memudahkan manusia dalam menggunakan motor ini kerana tidak perlu memikirkan ketidakadaan bahan mentah seperti petrol untuk jangka masa panjang. Kesimpulannya rekabentuk adalah sebahagian daripada kehidupan manusia. Hal ini dimana rekabentuk adalah elemen penting dalam memberikan keselesaan terhadap manusia. Ia juga merupakan kemudahan asas dalam mendapatkan kehidupan yang lebih sempurna dimana penghasilan sesuatu rekabentuk bermatlamatkan memberi kemudahan dan kepenggunaan yang berguna dalam kehidupan manusia seharian.

2.3 Rekabentuk Dengan Kehidupan Realiti

Rekabentuk juga merupakan satu elemen yang penting dalam kehidupan realiti. Hal ini dimana, secara keseluruhannya rekabentuk adalah bagi memenuhi kehidupan sebenar. Dalam pada itu juga, rekabentuk juga adalah untuk memenuhi keperluan harian dalam kehidupan. Hal ini adalah dimana, kelompok manusia senantiasa memenuhi perhubungan dalam kehidupan realiti. Alam semulajadi adalah sumber utama dalam penghasilan rekabentuk serta ia mempunyai pengaruh yang besar dalam penghasilan sesuatu rekabentuk yang direkabentuk untuk memberikan lebih keselesaan dalam kehidupan.¹⁰ Akhir-akhir ini, hubungan manusia dengan alam semulajadi adalah pada tahap pertengahan, Pencairan ais di kawasan kutub, peningkatan air laut, peningkatan kadar suhu serta banyak lagi telah menyatakan bahawa manusia telah banyak memusnahkan alam semulajadi. Hal ini adalah akan mengakibatkan kemusnahan yang berlanjutan dalam kehidupan realiti seterusnya menyekat penghasilan rekabentuk kerana tiada bekalan bahan mentah untuk penghasilan rekabentuk.

2.4 Definisi Kecemasan

Kecemasan berasal daripada perkataan cemas yang mana penambahan imbuhan awalan dan akhiran telah mengubah maksud perkataan itu sendiri. Hal ini dimana, perkataan cemas memaparkan bahawa suasana di sesuatu tempat yang sedang mengalami kejadian yang memperlihatkan susasana yang tidak tenang. Dalam pada itu juga, perkataan cemas ini seringkali, disalahgunakan dalam kehidupan seharian. Kecemasan juga lebih dikenali dengan suasana atau perasaan

¹⁰ Cooper Hewitt, Design For a Living World, 2004

yang secara tidak langsungnya, wujud kesan atau pemikiran negatif. Kecemasan mungkin melibatkan, perasaan, tindakan, tindak balas yang menjelaskan bahawa kecemasan adalah emosi negatif yang diselangi dengan perasaan risau, was-was dan disertai dengan peningkatan kehendak hati.¹¹

Perasaan cemas sering dialami oleh hampir semua manusia. Perasaan tersebut akibat rasa takut yang amat sangat, keadaan tidak tenang dan gejala onotomik. Situasi kecemasan adalah berbeza mengikut penerimaan individu tersendiri. Kecemasan juga perasaan yang tidak menentu, kabur dan gelisah pada diri setiap individu. Kecemasan juga adalah, perasaan tidak senang yang khas disebabkan dugaan, bahaya atau sesuatu yang mengancam yang akan memberikan impak terhadap keseimbangan, kehidupan dan kelompok biososialnya.¹²

2.5 Kesan-Kesan Kecemasan

2.5.1 Kesan Terhadap Minda

Antara kesan terhadap minda adalah ketegangan, panik, perasaan yang tidak yakin, takut mati, takut gila, hilang kawalan dan sebagainya. Kesan ini akan mengakibatkan seseorang tidak mampu untuk menguruskan atau mengambil sebarang tindakan yang positif semasa menguruskan kecemasan.

¹¹ (Amerika Psychiatric Association, 1994; Barlow, 2002, 2006). Weinberg dan Gould (1995)

¹² "Anenvous condition of unrest", Leland E. HINSIE dan Robert S CAMBELL (1995)

2.5.2 Kesan Terhadap Fizikal

Dalam kesan terhadap fizikal pula, perasaan gementar, jantung berdebar, pening kepala, ketegangan otot, mual, kesukaran bernafas, gelisah dan lain-lain lagi. Hal ini akan menyebabkan seseorang individu kaku ataupun tidak berdaya dalam mengambil tindakan semasa kecemasan.

2.6 Produk Keselamatan

Produk keselamatan adalah terdiri daripada peti pertolongan cemas, beg udara, pembalut luka dan sebagainya. Produk keselamatan ini adalah produk yang memberikan ubatan untuk kes kecemasan dan sebagai penyediaan awal keselamatan. Hal ini adalah untuk mengawal kes-kes kecemasan yang berlaku di sesuatu tempat dengan kadar segera. Dalam pada itu juga, kewujudan produk keselamatan adalah untuk menyelesaikan masalah terhadap pengguna semasa berhadapan dengan sesuatu kesukaran.

2.7 Kepentingan Produk Keselamatan

Antara kepentingan produk keselamatan adalah untuk menyelenggara kes kecemasan untuk kegunaan orang ramai di rumah, bangunan atau pun di kawasan awam seperti pantai dan air terjun. Dalam pada itu juga, produk keselamatan juga adalah untuk melindungi keselamatan dan kebajikan orang ramai semasa menghadapi kes kecemasan.

2.8 Penyediaan Awal

Penyediaan awal merupakan satu persediaan yang mengandungi bekalan perubatan dan peralatan pertolongan cemas. Penyediaan awal juga merupakan bantuan awal sebelum bantuan pakar tiba. Dalam pada itu juga, penyediaan awal adalah untuk membantu menyelamatkan nyawa seseorang semasa mengalami kecederaan, menghentikan dan menghalang kecederaan menjadi lebih teruk dan menggalakkan penyembuhan. Ketidakwujudan penyediaan awal seringkali menjadi masalah terhadap orang ramai semasa berhadapan dengan sesuatu kemalangan. Kajian yang telah dijalankan mendapati bahawa lebih 90% premis tidak mempunyai penyediaan awal terhadap kes kecemasan. Hal ini menyebabkan bahawa penyediaan awal tidak dititikberatkan dalam kehidupan seharian. Hal ini juga menyebabkan kebanyakan orang akan mengalami masalah semasa berhadapan dengan kes kecemasan atau kemalangan kerana tidak berepengetahuan atau berpendedahan dalam mengendalikan penyediaan awal.

Selain itu juga, penyediaan awal adalah langkah mengatasi ketegangan fizikal seseorang individu yang mengalami kecederaan ataupun orang yang berada di kawasan sekitar berlakunya kes kemalangan ini atau kecemasan yang memerlukan penyediaan awal sebagai penenang keadaan sebelum rawatan pakar tiba. Hal ini jelas menunjukkan bahawa penyediaan awal adalah penting dalam kehidupan seharian. Penyediaan awal juga merupakan sebahagian daripada keperluan dalam memastikan setiap individu mendapat perlindungan dan kawalan keselamatan setiap masa dalam kehidupan seharian.



Rajah 2.13: Contoh Penyediaan Awal Pertolongan Cemas

Penyediaan peralatan pertolongan cemas adalah penting dalam kehidupan seharian. Hal ini adalah kerana peralatan pertolongan cemas adalah penting bagi mengawal, menenangkan atau merawat pesakit sebelum rawatan pakar tiba. Sistem susunan ubat-ubatan dalam peti, beg atau apa-apa item adalah penting bagi memastikan bekalan ubat-ubatan itu sentiasa dalam keadaan baik. Selain itu juga, bahan yang digunakan dalam rekabentuk penyediaan peralatan pertolongan cemas juga adalah penting. Hal ini adalah memastikan kualiti ketahanan semasa penyimpanan bahan ubat-ubatan berada dalam keadaan baik. Oleh kerana, ubat-ubatan yang disimpan akan digunakan tidak mengikut masa yang ditetapkan, ini adalah kerana kecemasan adalah keadaan yang tidak dapat diramalkan mengikut masa yang ditetapkan.



Rajah 2.14: Beg Penyediaan Awal pertolongan cemas dan pembedahan kecil

Antara perkembangan dalam penyediaan pertolongan cemas adalah beg pertolongan cemas dan pembedahan kecil. Hal ini adalah dengan teknologi yang canggih kini, telah wujud beg yang menyediakan peralatan pembedahan kecil bagi kes kecemasan secara terus di tempat kemalangan berlaku. Selain itu juga, rekabentuk beg penyediaan peralatan kecemasan ini adalah rekabentuk yang terkini. Hal ini adalah kerana sebelum ini, rekabentuk penyediaan bantuan awal kecemasan hanyalah berbentuk kotak. Hal ini jelas memaparkan rekabentuk terkini adalah lebih fokus dalam memberi kemudahan terhadap pengguna semasa menggunakannya. Beg penyediaan peralatan kecemasan ini adalah kalis air. Hal ini adalah kerana perkembangan teknologi terkini yang menemui fabrik yang kalis air bagi melindungi barangan dalam beg daripada rosak terkena air.

BAB 3

METODOLOGI KAJIAN

3.1 Metodologi Rekabentuk

Menurut Widagdo dalam karya penulisannya iaitu *Disain dan Kebudayaan* setiap rekabentuk yang dihasilkan adalah bermula dengan permasalahan yang wujud. Hal ini adalah kerana menurutnya setiap ahli falsafah dan etika rasional menganggap bahawa setiap yang berlaku di dunia ini ada tujuannya. Maksud tersirat adalah menghasilkan yang terbaik di antara yang lebih baik. Dalam kajian yang dilakukan, permasalahannya ialah berkaitan rekabentuk bantuan awal pertolongan cemas bagi kes lemas. Bahagian paling penting dalam proses merekabentuk sesuatu produk adalah dengan mengenalpasti jumlah permasalahan yang wujud. Sebagaimana yang dijelaskan masalah merupakan sebuah persoalan yang hendak diselesaikan atau suatu hal yang hendak diselesaikan oleh pengkaji. Permasalahan yang ingin diselesaikan pengkaji merupakan permulaan terhadap keseluruhan kegiatan pelaksanaan proses merekabentuk sehinggalah secara lazimnya hal ini disebut sebagai permasalahan rekabentuk.¹³

Permasalahan rekabentuk tidak semua dapat diselesaikan oleh pengkaji. Hal ini adalah kerana setiap permasalahan bukan semuanya adalah tanggungjawab pengkaji itu sendiri. Hal ini adalah kerana, sesuatu permasalahan adalah tanggungjawab setiap individu yang berkaitan dengan sesebuah.

¹³ Widagdo, *Disain Dan Kebudayaan*, ITB, 2005

Jadual 1.1: Carta Pembahagian Penyelesaian masalah rekabentuk

No.	Permasalahan yang wujud	Rujukan Penyelesaian Masalah
1	Kelemahan Mekanikal Produk	Jurutera Mekanikal
2	Kerugian Dalam Pasaran	Pengurus pemasaran
3	Produk Dikritik	Perekabentuk
4	Kerosakan Motor yang Kerap	Jurutera Elektronik
5	Kemasan Produk Rosak	Perekabentuk
6	Produk Kurang Menarik	Perekabentuk

Carta di atas merupakan pembahagian masalah yang disertakan dengan rujukan bagi penyelesaian masalah yang berkaitan. Hal ini menjelaskan bahawa setiap masalah merujuk kepada pembahagian yang telah dikhususkan. Dalam pada itu juga, pengkhususan rujukan adalah penting dalam memastikan setiap permasalahan akan diselesaikan dengan sempurna dan lancar. Permasalahan yang wujud akan dilalui oleh semua pereka dalam pelbagai aspek. Antaranya adalah fungsi, kepentingan produk, kegunaan, pemasaran dan kualiti produk. Hal ini adalah untuk menghasilkan sesebuah rekabentuk yang sempurna setiap aspek harus dinilai.

Sekiranya masalah telah diuji dan dibuktikan kebenaran dan kewujudannya ia akan disebut sebagai masalah dasar. Pada tahap ini kita akan mengetahui dengan pasti masalah yang akan dihadapi. Dalam pada itu juga, penelitian terhadap hubungkait yang berkaitan juga bakal dikenalpasti serta kepentingannya. Selain itu juga, yang paling penting adalah kepastian bahawa masalah yang dihadapi benar-

benar wujud dalam kehidupan realiti sehinggalah dapat dibuktikan kebenaran dan kewujudannya.¹⁴



Rajah 3.2: Aspek Pasaran

Dalam aspek pemasaran, pereka harus menilai dari bahagian citarasa pengguna yang disasarkan akan menggunakan produk yang direka. Hal ini adalah kerana citarasa pengguna juga merupakan sebahagian daripada idea rekabentuk. Dalam pada itu juga, citarasa pengguna adalah sangat penting bagi memastikan produk yang dihasilkan adalah mendapat sambutan yang baik di kalangan sasaran pengguna yang disasarkan.

¹⁴ Widagdo, Desain dan Kebudayaan, Bandung, Penerbit ITB, 2005.



Rajah 3.3: Aspek Kriteria Rekabentuk

Kriteria rekabentuk melalui persembahan juga penting dalam menilai rekabentuk yang dihasilkan. Hal ini adalah bagi menghasilkan rekabentuk yang sempurna persembahan yang menarik akan menjadikan sesebuah rekabentuk itu tampak bernilai tinggi.



Rajah 3.4: Aspek Fungsi

Aspek fungsi juga merupakan elemen penting bagi seseorang pereka dalam menghasilkan sesuatu rekabentuk. Hal ini adalah bagi menganalisa criteria yang terdapat pada sesebuah produk fungsi juga diambil kira dalam menghasilkan idea yang menarik bagi pembangunan produk.

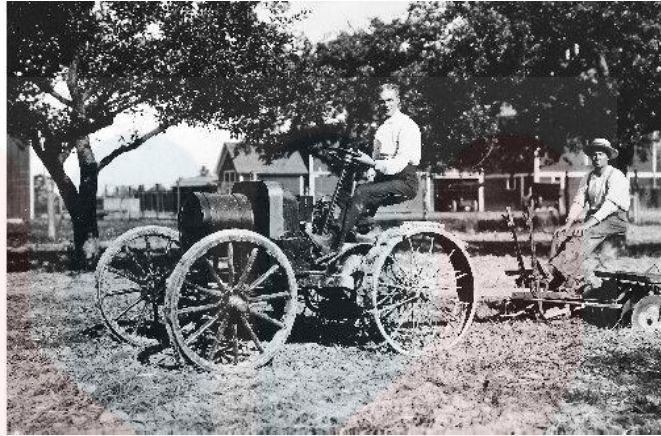


Rajah 3.5: Aspek Penghasilan Produk

Melalui proses penghasilan produk juga dianalisa bagi menghasilkan sesuatu produk yang bernilai tinggi dan sempurna. Setiap elemen dalam penghasilan perlu diambil kira bagi menilai kualiti dan bahan yang diperlukan. Hal ini adalah penting kerana kualiti sesuatu produk bergantung terhadap proses penghasilannya.

Dalam pada itu juga, sebagai contoh lain dalam rekabentuk kewujudan kenderaan berenjin yang dihasilkan selepas rekabentuk kenderaan yang berkuasa binatang seperti kereta lembu atau kuda. Hal ini jelas menyatakan bahawa setiap yang berlaku adalah bertujuan serta untuk mendapatkan yang lebih baik di antara yang telah terbaik.¹⁵

¹⁵ Bram pulgunadi, Desain Produk 2, ITB, 2008.



Rajah 3.6: Kenderaan awal yang direkabentuk

Perkembangan rekabentuk kenderaan yang tidak menggunakan kuasa binatang bagi menggerakannya adalah berlaku setelah penemuan rekabentuk sumber tenaga manusia bagi menggerakkan kenderaan. Hal ini menjelaskan bahawa sesuatu rekabentuk berlaku untuk menghasilkan sesuatu yang lebih sempurna dan memberikan keselesaan pada tahap yang maksima terhadap pengguna. Pada permulaan proses rekabentuk adalah proses berfikir berkenaan permasalahan rekabentuk yang berlaku. Permasalahan tersebut akan dirungkaikan dengan menyatakan hakikat realiti setiap aspek berkenaan rekabentuk. Hal ini adalah untuk mengenalpasti aspek yang berkemungkinan dapat dikekalkan atau di ubah bagi mendapat rekabentuk yang lebih baik dan memberikan keselesaan terhadap penggunaannya. Pendekatan terhadap analisis pengertian masalah adalah bagi untuk mengenalpasti maksud permasalahan yang wujud dalam sesuatu rekabentuk. Hal ini adalah bagi mengenalpasti dengan mendalam sesuatu permasalahan dalam rekabentuk. Hal ini juga bertujuan untuk mengelakkan berlakunya kesilapan dalam proses tujuan pembangunan atau rekabentuk baru yang bakal dihasilkan.

Proses susunan pernyataan masalah adalah untuk melihat hal-hal yang relevan dalam metodologi dengan pendekatan rekabentuk yang bakal dihasilkan. Susunan ini adalah bagi mengelakkan kebarangkalian berlakunya pertindihan atau kerja yang tidak sepatutnya dilakukan dalam proses merekabentuk. Pembahagian masalah dalam rekabentuk adalah dimulakan dengan persoalan apa dan sebab atau mengapa. Dalam pemelajaran rekabentuk, proses rekabentuk adalah penting berbanding hasil rekabentuk yang dihasilkan. Hal ini jelas menunjukkan bahawa, proses pembangunan dalam rekabentuk adalah lebih ditekankan berbanding hasil yang berlaku secara sempurna atau tidak. Proses merencana adalah lebih penting berbanding hasil akhir rekabentuk. Hal ini adalah kerana pendekatan ini ditekankan sebagaimana ia terhasil akibat tujuan yang akan merekabentuk sesuatu yang terbaik diantara yang lebih baik. Merencana adalah penting kerana, ungkapan dan penyelesaian sesuatu permasalahan diolah daripada banyak aspek. Hal ini membuktikan bahawa, aspek yang dikemukakan itu merupakan sebahagian aspek yang penting, tepat, objektif, masuk akal serta dapat direalisasikan. Hal ini juga adalah kerana, tahap rekabentuk yang sebenar belum dilakukan. Kebuktian dan pengujian yang harus dilakukan adalah dengan menjelaskan keseluruhan permasalahan dalam bentuk persembahan awal.

Melalui proses rekabentuk permasalahan harus diperkembangkan dan direalisasikan menjadi suatu yang nyata yang bakal disebut sebagai kriteria rekabentuk yang akhirnya akan menjadi produk nyata. Bagi menghasilkan sesuatu produk nyata pereka itu haruslah memerlukan berbagai data yang akan digunakan untuk melengkapkan idea pemikiran yang bakal direalisasikan. Menurut ahli falsafah Yunani iaitu Plato antara tahun 427-347 S.M adalah dibahaskan iaitu, kehidupan realiti dilihat daripada dua bahagian iaitu dapatan tentang pengertian falsafah dan pemikiran metodologi. Hal ini jelas menunjukkan bahawa perbezaan pemikiran

dengan hasil yang terbentuk. Pada dasarnya kehidupan realiti di dunia ini adalah terbahagi kepada dua unsur dimana, unsur tetap dan tidak tetap. Hal ini merupakan unsur yang mempengaruhi pemikiran manusia dalam kehidupan seseorang individu itu sendiri. Hal ini juga menerangkan berkenaan faktor yang memberikan pengaruh yang besar dalam kehidupan seseorang individu itu sendiri.

3.2 Manusia Dalam Rekabentuk

Unsur yang tidak tetap adalah unsur yang sering dialami oleh seseorang individu. Hal ini adalah dimana seseorang individu itu melihat pada setiap hari tentang sesuatu yang berlaku. Unsur ini tidak tetap dan sentiasa berubah mengikut keadaan.¹⁶ Pengalaman seseorang memudahkan seseorang itu memahami unsur ini. Hal ini adalah kerana melalui pengalaman, seseorang akan mudah memahami berkenaan sesuatu berbanding pengajaran melalui teori. Unsur tetap pula merupakan unsur yang berkait rapat dengan pemikiran. Hal ini adalah kerana, proses pemikiran yang pada pengakhirannya adalah idea yang tercetus melalui proses pemikiran yang berlaku. Idea yang tercetus adalah tidak bergantung pada pandangan atau pendapat banyak orang. Idea yang wujud adalah kerana kepantasan pemikiran seseorang. Pada pengakhiran proses pemikiran adalah idea yang wujud.

Pada hakikatnya, idea telah wujud dalam kehidupan manusia. Hal ini adalah kerana bergantung kepada kepantasan fikiran manusia tersendiri dalam mencari dan menemukan idea yang dicarinya. Hal ini jelas menunjukkan bahawa, idea adalah hadir dengan pemikiran pada setiap individu yang memikirkannya. Hal ini juga turut menyatakan bahawa idea adalah bergantung sepenuhnya terhadap individu itu

¹⁶ Widagdo, Disain Dan Kebudayaan, ITB,2005

sendiri mengikut kreativiti masing-masing. Menurut plato, keindahan fizikal, sesuatu benda atau makhluk dikategorikan sebagai keindahan. Hal ini adalah kerana, pendapat keindahan kerana melihat hal indah hanya di ingatan manusia sahaja terhadap idea yang telah lama ada dalam fikirannya. Oleh itu, indah hanyalah gambaran yang tidak sepenuhnya dari idea yang sudah ada.

Dalam rekabentuk, produk terdapat dua isu utama yang berkait rapat dengan estetika iaitu fungsi dan ciri produk yang mempunyai nilai estetika. Kedua-duanya penting kerana faktor ini mempengaruhi minda pengguna. Fungsi merangkumi aspek perancangan ruang, seperti rekabentuk perabot dan ruang simpanan serta dipengaruhi faktor ergonomik dan rekabentuk ruang pergerakan serta ruang kerja. Estetika pula merupakan faktor seperti mengurangkan ruang tekanan kerja dimana pengguna dapat menentukan imej kredibiliti sendiri.

Penekanan nilai estetika sangat penting dalam rekabentuk sesuatu produk. Menurut ahli falsafah lain pula, keindahan merupakan kata-kata yang tidak pernah dapat menggambarkan pengertian yang sebenarnya kerana kata-kata itu adalah sesuatu yang tidak dapat digambarkan keindahannya. Hal ini jelas menunjukkan bahawa keindahan adalah sesuatu yang tidak dapat digambarkan dengan mudah.¹⁷



Rajah 3.7: Gambaran Sesebuah Keindahan

¹⁷ Bram palgunadi, Desain Produk 2, ITB, 2008.

Fikiran merupakan elemen penting dalam menggambarkan sesuatu idea. Hal ini adalah kerana pemikiran adalah berkaitan dengan pengalaman. Kedua-dua elemen ini adalah berbeza tetapi saling berkait rapat. Hal ini adalah kerana, pengetahuan yang dicapai melalui pemikiran adalah tinggi nilainya berbanding pengalaman. Hal ini adalah kerana idea yang dihasilkan akan mempengaruhi sesuatu terhadap kehidupan manusia. Dalam pada itu juga, proses pemikiran juga adalah penting dalam memastikan keselesaan dalam merekabentuk sesebuah produk. Hal ini adalah kerana, fikiran seseorang akan menganalisa sesebuah rekabentuk dalam aspek yang memberikan kemudahan dan keselesaan terhadap penggunaanya. Hal ini jelas memaparkan bahawa, fikiran seseorang akan mempengaruhi secara keseluruhan besar sesebuah rekabentuk dalam setiap aspek yang ada.



Rajah 3.8: Produk yang Memberikan kemudahan dan keselesaan

Rekabentuk yang memberikan keselesaan terhadap pengguna adalah seperti produk diatas iaitu tempat menyediakan tisu dan sabun. Hal ini adalah bagi memberikan kemudahan dan keselesaan pada tahap maksima terhadap pengguna yang menggunakannya.



Rajah 3.9: Rekabentuk produk yang memudahkan dan memberikan keselesaan

Rekabentuk produk dan direka berdasarkan pemikiran manusia yang memikirkan kemudahan dan keselesaan terhadap penggunaanya. Hal ini akan memberikan rangsangan terhadap pengguna. Dalam pada itu juga, pemikiran terhadap rekabentuk yang hendak dicipta. Setiap penyelesaian masalah, sebagaimana yang mencapai tahap kesederhanaan, selalu bermula dari adanya suatu masalah terlebih dahulu. Kewujudan sesuatu masalah yang harus dilaksanakan oleh perekabentuk adalah bermula dengan kajian yang dilakukan terlebih dulu. Hal ini akan membuatkan seseorang perekabentuk akan senantiasa dalam merekabentuk sesuatu yang bernilai dalam memberi kemudahan dan keselesaan terhadap manusia.

Antara unsur yang terdapat dalam produk memangkinkan proses merekabentuk adalah perubahan yang hendak dilakukan terhadap produk yang telah dihasilkan. Hal ini adalah bagi mendapatkan perubahan yang lebih memberikan keselesaan dan kemudahan terhadap rekabentuk yang bakal dihasilkan. Dalam pada itu juga, setiap perubahan yang dilakukan adalah bagi mendapatkan sesuatu yang lebih baik dan

sempurna.¹⁸ Hal ini adalah kerana setiap penciptaan adalah sesuatu penghasilan yang bakal memudahkan kegunaannya.¹⁹ Hal ini jelas memaparkan bahawa, sesuatu reka cipta yang direka adalah bagi menghasilkan sesuatu yang lebih sempurna, memudahkan dan memberi keselesaan terhadap pengguna. Selain itu juga, kehendak pengguna adalah berkait rapat dengan perubahan rekabentuk sesebuah produk. Hal ini adalah kerana, setiap kehendak atau keinginan pengguna dalam sesuatu rekaan akan memastikan penjualan sesuatu produk itu laris di pasaran. Hal ini juga adalah dalam memastikan ketidakbaziran penghasilan sesuatu produk di pasaran. Kehendak pengguna juga adalah berkait rapat dengan keinginan seseorang dalam memenuhi setiap tuntutan dalam kehidupannya. Hal ini juga adalah, keinginan seseorang akan memangkinkan sesebuah citarasa yang menepati kehendak hati. Dalam pada itu juga, naluri keinginan seseorang akan membentuk sesebuah rekabentuk yang akan menepati keinginan seseorang dalam memenuhi tuntutan dalam kehidupannya. Keperluan manusia juga merupakan sebahagian yang berkait rapat dengan proses rekabentuk manusia. Hal ini adalah kerana setiap keperluan harus dipenuhi bagi mendapatkan keselesaan pada tahap maksima dalam kehidupan terkini dan masa hadapan. Melalui rekabentuk yang menekankan elemen keperluan akan menepati setiap ciri yang diperlukan dalam kehidupan seharian. Dalam pada itu juga, polisi sesuatu produk terhadap kepenggunaan sesuatu produk adalah berkait rapat dalam penghasilan sesuatu rekabentuk baru. Hal ini adalah kerana, polisi penting untuk memberikan perekabentuk berfikir bagaimana untuk memudahkan pengguna kerana polisi yang ditetapkan dalam kepenggunaan sesuatu produk yang hendak dihasilkan.

¹⁸ Creative Design of Product and System / 2009 (Saeed Benjamin Niku, Ph.D., P.E – Mechanical Engineering, Department, Cal Poly, San Luis Obispo.

¹⁹ Harian Metro, Setempat, Minda: Teknologi, 8 Ogos 2011

Polisi sesuatu produk adalah ciri yang diperlukan dalam menghasilkan sesuatu rekabentuk. Ciri yang dihasilkan haruslah lebih berkuasa dan bernilai berbanding rekabentuk yang sedia ada. Dalam pada itu juga, polisi setiap rekabentuk yang dihasilkan haruslah tidak menyimpang jauh daripada rekabentuk dan fungsi yang sedia ada. Hal ini adalah bagi mengekalkan polisi yang sedia ada tanpa mengubah fungsi asalnya.

3.3 Fungsi Dan Rekabentuk

Fungsi juga merupakan asas dalam perubahan merekabentuk sesuatu produk.²⁰ Hal ini adalah kerana setiap fungsi berkepentingan terhadap sesuatu produk. Hal ini adalah kerana, fungsi utama akan memangkinkan sesebuah proses rekabentuk. Proses rekabentuk yang dihasilkan akan menganalisa secara keseluruhan fungsi yang terdapat pada sesuatu produk itu sendiri.

Cara pengendalian adalah unsur utama dalam fungsi sesuatu produk. Hal ini adalah kerana pengendalian sesuatu produk adalah cara produk itu dikendalikan, dioperasikan dan bermatlamat untuk menghasilkan sesuatu. Antara contohnya adalah seperti peti pertolongan cemas berfungsi sebagai penyediaan atau bantuan awal bagi setiap kes pertolongan cemas. Oleh itu, setiap penghasilan rekabentuk baru dalam penghasilan baru peti pertolongan cemas adalah untuk memberikan rekabentuk baru dan member kemudahan dan keselesaan terhadap pengguna dalam menyediakan penyediaan dan bantuan awal pertolongan cemas semasa ianya diperlukan. Hal ini jelas menunjukkan bahawa cara pengendalian adalah penting dalam menghasilkan sesuatu rekabentuk produk yang baru dalam memudahkan dan memberi keselesaan terhadap pengguna semasa menggunakannya.

²⁰ Bram palgunadi, Desain Produk 2, ITB, 2008.



Rajah 3.10: Pengendalian Peti Pertolongan Cemas

Pemantauan juga merupakan unsur yang berkaitan manusia dengan rekabentuk produk baru.²¹ Hal ini adalah untuk memastikan setiap kerja pemantauan dilakukan secara terperinci terlebih dahulu dalam menganalisa masalah sebelum menghasilkan sesuatu rekabentuk produk baru. Ianya adalah penting dalam memastikan sesuatu rekaan itu akan diolah bagi memudahkan sesuatu rekaan itu memberikan keselesaan terhadap penggunaanya selepas dihasilkan. Kekunci yang bermaksud penelitian pengkhususan asal fungsi sesuatu produk juga adalah penting dalam proses merekabentuk sesebuah produk. Hal ini adalah bagi memastikan kekunci sesebuah produk itu dihasilkan dengan dalam meneliti kekunci sesebuah produk. Hal ini juga adalah bertepatan dalam memastikan rekabentuk baru yang dihasilkan tidak menyisihkan kekunci asal rekabentuk produk itu sendiri.

²¹ Prof.Dr. Marzuki Bin Haji Ibrahim,Kaedah Penyelidikan,2011

3.4 Rekabentuk Dan Teknologi

Dari segi pencapaian teknologi pula, rekabentuk sesebuah produk juga akan dikaitkan dengan pencapaian teknologi terkini. Hal ini adalah bagi memastikan rekabentuk produk yang dihasilkan adalah mengikut pencapaian teknologi terkini. Dalam menghadapi teknologi yang semakin berkembang maju seperti masa kini adalah penting rekabentuk menepati kehendak pengguna dengan memasukkan unsur-unsur teknologi terkini dalam rekabentuk yang dihasilkan. Antara contohnya rekabentuk alat bantuan kecemasan yang lebih berkualiti dalam rekabentuknya. Antaranya ialah rekabentuk yang kalis air. Hal ini adalah kerana, pencapaian teknologi yang berkembang maju dalam penghasilan sesuatu produk.

Perkembangan teknologi seperti sistem analog adalah merupakan pencapaian teknologi yang utama dalam penghasilan rekabentuk baru. Hal ini adalah kerana kemajuan peradaban dunia yang semakin mementingkan kemudahan terhadap rekabentuk sesuatu produk yang mempunyai pelbagai fungsi dalam satu produk.

Dalam pada itu juga, sistem analog seperti pembesar suara, visual konvensional dan lain-lain lagi memberi sumbangan yang besar dalam penghasilan rekabentuk baru sesuatu produk. Hal ini jelas memaparkan bahawa perkembangan teknologi seperti sistem analog adalah penting dalam penghasilan sesuatu rekabentuk terkini. Dalam pada itu juga, kemajuan terkini memberikan kemudahan dan keselesaan terhadap pengguna melalui fungsi kepenggunaanya.²²

²² <http://pssskstfrancis.blogspot.com/2012/07/sumbangan-sains-dan-teknologi-dalam.html>



Rajah 3.11: Jam Antik



Rajah 3.12: Jam Digital Hologram

Dalam pada itu juga, perkembangan teknologi juga menyebabkan perubahan yang besar dalam penyediaan bahan mentah yang akan memudahkan rekabentuk sesuatu produk dihasilkan. Hal ini adalah bagi, memudahkan kepenggunaannya semasa produk itu dioperasikan. Sebagai contohnya, campuran keluli tahan karat dalam rekabentuk peralatan bantuan awal kecemasan akan memudahkan kepeng-

gunaannya dan memberikan ketahanan dan kualiti yang berpanjangan terhadap sesuatu produk. Aplikasi produk juga dinilai dalam proses merekabentuk produk yang memberikan keselesaan terhadap pengguna.²³ Hal ini adalah bagi memastikan produk yang dihasilkan mempunyai ciri-ciri yang memberikan kemudahan terhadap penggunanya. Hal ini jelas menunjukkan bahawa aplikasi sesuatu produk juga penting dalam penghasilan sesuatu rekabentuk.

Antara aplikasi yang dinilai adalah seperti analisa bentuk produk. Hal ini adalah bagi memastikan bentuk produk baru yang dihasilkan adalah menepati ciri-ciri yang dikehendaki. Dalam pada itu juga, bentuk produk memainkan peranan semasa produk itu beroperasi. Hal ini jelas memaparkan bahawa, aplikasi juga merupakan elemen penting dalam memastikan rekabentuk baru yang dihasilkan adalah menepati ciri-ciri rekaan dan memberikan kemudahan serta keselesaan terhadap pengguna semasa menggunakan produk yang dihasilkan itu.

Selain itu juga, dimana aplikasi sesuatu rekaan hendak dioperasikan juga merupakan analisa yang perlu dilakukan oleh pereka dalam menghasilkan sesuatu produk baru. Hal ini adalah bagi memastikan rekabentuk baru yang dihasilkan adalah bersesuaian dengan lokasi aplikasi sesuatu produk itu. Langkah ini adalah bagi mengelakkan ketidaksuaian kepenggunaan produk di satu-satu lokasi. Hal ini juga adalah bagi menghasilkan se-suatu produk yang menepati kepenggunaannya di sesebuah lokasi ianya digunakan.

²³ Widagdo, Disain Dan Kebudayaan, ITB,2005



Rajah 3.13: Lokasi Peti Pertolongan Cemas untuk kegunaan perkhemahan

Rajah diatas menerangkan berkenaan tentang kepenggunaan rekabentuk alat bantuan awal pertolongan cemas yang menggunakan bahan pembuatan plastic (pvc) untuk digunakan dalam aktiviti perkhemahan di dalam hutan. Hal ini adalah menunjukkan analisa berkaitan lokasi sesuatu produk digunakan. Hal ini juga adalah bagi memastikan rekabentuk yang dihasilkan adalah menepati ciri-ciri kepenggunaannya serta sasaran lokasi penggunaannya sesuai untuk digunakan.

UNIVERSITI
MALAYSIA
KELANTAN

BAB 4

ANALISA DAN DAPATAN KAJIAN

4.1 Pemilihan Medium Penyediaan Alat Bantuan Awal Kecemasan Kes Lemas

Di Kelantan umumnya, terdapat banyak pantai yang sering menjadi tempat kunjungan oleh masyarakat tempatan dan pelancong luar negara. Sasaran pelancong pada tahun 2012 ialah seramai 6 juta pelancong dari luar akan mengunjungi negeri Kelantan.²⁴ Hal ini menunjukkan satu jumlah yang besar. Tinjauan mendapati kebanyakan pengunjung datang bersama keluarga, malah ada yang membawa anak kecil meskipun pihak Majlis Keselamatan Negara (MKN) sebelum ini sudah menasihati orang awam untuk tidak mendekati kawasan pantai. Lebih membimbangkan ada segelintir pengunjung yang mandi-manda di kawasan bencana tanpa memakai jaket keselamatan dan ada beberapa kanak-kanak leka bermain pasir di kawasan gigi air tanpa pengawasan orang dewasa.²⁵ Hal ini melibatkan Jabatan Penyelamat seperti Jabatan Bomba dan Penyelamat dan Jabatan Pertahanan Awam.

Hasil kajian yang dilakukan dengan usahasama Jabatan Bomba dan Penyelamat, Jabatan Pertahanan Awam, Polis Diraja Malaysia dan Kementerian Kesihatan Malaysia telah mendapati beg merupakan alat yang dicadangkan bagi menghasilkan sebuah penyediaan alat bantuan kecemasan kes lemas di pantai. Hal ini adalah kerana Jabatan Bomba dan Penyelamat dan Jabatan Pertahanan Awam merupakan jabatan yang menjalankan operasi menyelamatkan mangsa lemas.

²⁴ Datuk Bentara Setia, Nik Aziz Bin Nik Mat, Menteri Besar Kelantan, Majlis Persidangan Tahun Melawat Kelantan 2012.

²⁵ Berdegil Mandi Di Pantai Irama, Berita Harian, 30 Disember 2011, 330.

4.2 Analisa Bantuan Awal Kecemasan Kes Lemas

Bantuan awal kecemasan kes lemas merupakan rawatan untuk memberikan mangsa dapat bernafas dengan sempurna dan mendapatkan rawatan asas sebelum rawatan pakar tiba. Hal ini adalah penting dalam membantu mangsa supaya mendapat pernafasan. Semasa mangsa kelelahan di kawasan pantai, mangsa akan mengalami kesukaran untuk bernafas dan seterusnya tidak akan dapat berenang di atas permukaan air dengan sempurna. Dalam keadaan ini, anggota penyelamat akan berenang ke lokasi mangsa lemas untuk menyelamatkan mangsa dengan membawa mangsa ke daratan untuk memberikan bantuan awal pernafasan untuk mangsa lemas.

Menurut Mohamad Faizal Bin Mohamad, Pegawai, Jabatan Pertahanan Awam Daerah Bachok bantuan kecemasan kes lemas diberikan melalui dua keadaan iaitu ketika mangsa di dalam air ataupun setelah mangsa dibawa ke daratan. Hal ini adalah bergantung terhadap keadaan mangsa ketika lemas. Sekiranya mangsa dalam keadaan yang memerlukan bantuan, anggota penyelamat akan memberikan bantuan di dalam air. Risiko lemas terhadap anggota penyelamat juga adalah tinggi, hal ini adalah kerana anggota yang memberikan bantuan mungkin juga akan lemas dengan keadaan air semasa menyelamatkan mangsa di dalam air.²⁶ Setelah anggota penyelamat menarik mangsa untuk naik ke sisir pantai dan bantuan akan diberikan melalui pernafasan mulut ke mulut, pemulihan pernafasan holgen nielson, pemulihan mulut ke hidung, pemulihan jantung dari luar tekanan dada (External Cardiaz Compression) dan Pemulihan Kardio-Palmonari (Cardio Pulmonary Riscitattion) CPR.

²⁶ Mohamad Faizal Bin Mohamad , Pegawai Pertahanan Awam Daerah Bachok , 27 Mac 2013.

Seterusnya peralatan di dalam beg bantuan awal kecemasan kes lemas akan digunakan. Selepas itu, kadar pernafasan dan denyutan nadi akan diperiksa bagi mengetahui denyutan nadi sempurna atau tidak keadaan mangsa. Kadar suhu badan mangsa juga akan diperiksa menggunakan termometer supaya mangsa tidak mengalami hipotermia. Hal ini adalah bagi memastikan bahawa, mangsa berada pada suhu yang stabil. Apabila bernafas semula, baringkan mangsa ke kedudukan pemulihan, pastikan ia dapat terus bernafas dengan sempurna. Setelah pernafasan mangsa stabil, periksa anggota badan mangsa samada mengalami luka atau kecederaan yang parah. Letakkan ubat luka dan balut luka menggunakan kain pembalut. Sekiranya, terdapat tanda patah terhadap anggota badan mangsa, jangan alihkan mangsa, ambil kain anduh yang disediakan dalam beg bantuan awal dan ikat bahagian yang patah menggunakan ikatan anduh. Hantar mangsa ke hospital berdekatan secepat mungkin jika keadaannya tidak memuaskan.²⁷

4.3 Peralatan Menyelamat Mangsa ketika Lemas

Terdapat beberapa yang digunakan dalam operasi menyelamat mangsa yang dalam keadaan lemas di pantai. Antara peralatan yang digunakan dalam operasi menyelamat mangsa ketika dalam keadaan lemas adalah seperti rescue cube, rescue cane, life bowl dan soft board serta tali maruci. Peralatan ini kebiasaannya di letakkan di setiap pos kawalan keselamatan pantai. Namun begitu, peralatan yang disediakan adalah terhad. Sekiranya terdapat dua atau lebih kes lemas, anggota penyelamat akan mengambil alternatif penggunaan peralatan lain bagi menyelamatkan mangsa.

²⁷ <http://zarin58.tripod.com/PC.html>



Rajah 4.1: Rescue Cube

Rescue tube merupakan alat yang biasa digunakan oleh anggota keselamatan dalam misi menyelamatkan mangsa lemas di kawasan pantai. Ianya berfungsi sebagai alat untuk membolehkan mangsa dapat terapung di permukaan air dan dapat bernafas dengan tenang. Saiz rescue tube ini adalah 92 cm panjang dan 18 cm lebar serta tebal 18 cm. Alat ini kebiasaannya adalah digunakan dengan mengikat pada bahagian dada mangsa bagi membolehkan mangsa terapung di permukaan air dan bernafas dengan tenang.

Hal ini adalah bagi memudahkan anggota penyelamat menarik mangsa dengan lebih mudah kerana mangsa dalam keadaan selesa bernafas. Dalam pada itu juga, alat ini digunakan terhadap mangsa yang separa sedar atau tidak terlalu kritikal. Hal ini adalah kerana kerjasama mangsa semasa penggunaan alat ini juga diperlukan.

UNIVERSITI
MALAYSIA
KELANTAN



Rajah 4.2: Surf Board

Surf board ini adalah digunakan bagi meletakkan mangsa dan penyelamat di atasnya. Alat ini digunakan dengan menggunakan tangan untuk mendayungnya ke daratan. Saiznya agak terlalu besar dengan panjang 275 cm dan lebar 61 cm. Tali pada bahagian atas alat ini digunakan untuk mengikat mangsa dan anggota penyelamat akan baring pada bahagian hadapan alat ini dan mendayung menggunakan tangan untuk membawa mangsa ke daratan.

Dalam proses mendayung, anggota penyelamat akan baring di bahagian belakang dan mangsa akan diikat di bahagian hadapan bagi memastikan keadaan mangsa adalah dalam keadaan terkawal dan tenang sebelum naik ke daratan. Kebiasaannya alat ini digunakan untuk mangsa yang dalam keadaan separa sedar.



Rajah 4.3: Rescue Cane

Alat ini pula merupakan alat yang agak kecil berbanding peralatan yang digunakan dalam operasi menyelamat mangsa lemas. Saiz alat ini adalah 76 cm panjang dan 28 cm lebar. Cara penggunaannya adalah lebih mudah berbanding dengan peralatan lain.

Alat ini hanya akan dicampakkan ke arah mangsa dan ditarik oleh anggota penyelamat. Mangsa akan meletakkan kepala di atas alat ini dan memeluk alat ini. Anggota penyelamat akan menarik mangsa ke daratan dan membolehkan mangsa tenang untuk bernafas setelah alat ini dapat dicapai oleh mangsa. Kebiasaannya alat ini digunakan terhadap mangsa yang dalam keadaan tidak terlalu kritikal lemasnya. Kerjasama mangsa juga diperlukan semasa anggota penyelamat menarik mangsa ke daratan. Hal ini adalah kerana mangsa juga perlu memainkan peranan untuk memudahkan kerja anggota penyelamat dalam menyelamatkan mangsa lemas.



Rajah 4.4: Task Bowl (Pelampung)

Kebiasaannya pelampung ini digunakan untuk membolehkan mangsa terapung pada permukaan air dan bernafas dengan tenang. Ianya digunakan terhadap mangsa yang dapat menggapainya. Ianya adalah bersaiz umum, boleh digunakan untuk mangsa setiap lapisan umur. Mangsa akan masuk ke dalam pelampung ini akan terapung di atas permukaan air dan mendapat pernafasan dengan tenang. Seterusnya mangsa akan di tarik oleh anggota penyelamat untuk ke daratan.

Dalam pada itu juga, mangsa perlu mencuba untuk menggapai dan masuk ke dalam pelampung supaya kerja menyelamatkan lebih mudah terhadap anggota penyelamat. Hal ini juga memudahkan mangsa lemas untuk bernafas setelah pelampung dicapai oleh mangsa.

MALAYSIA
KELANTAN



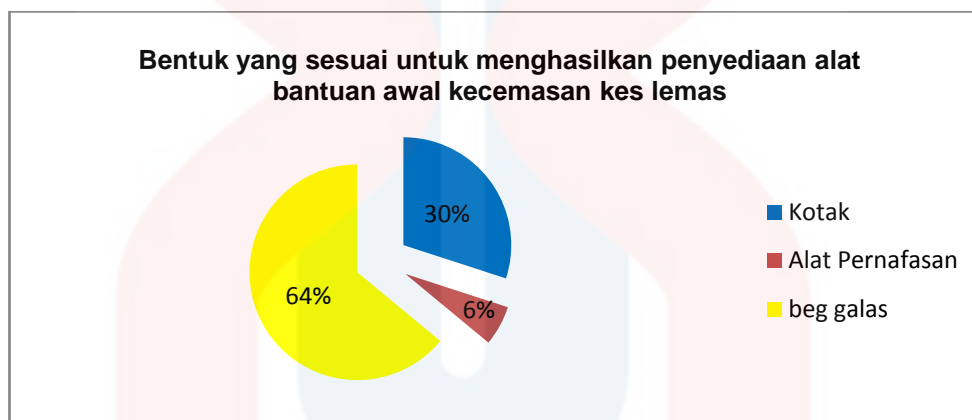
Rajah 4.5: Tali Maruci

Tali ini adalah digunakan untuk menarik mangsa lemas ke daratan. Lanya digunakan dengan memcampakkan ke arah arah mangsa dan mangsa akan memegang pada bahagiannya. Seterusnya anggota penyelamat akan menarik mangsa untuk ke daratan. Panjang tali ini adalah kebiasaannya adalah 100 meter. Hal ini adalah bagi menyediakan tali yang cukup panjang untuk tujuan menyelamatkan mangsa lemas. Sifat tali ini yang terapung memudahkan tugas anggota penyelamat untuk menarik mangsa ke daratan. Dalam proses menarik mangsa ke daratan pula, mangsa akan mencapai tali yang dicampakkan oleh anggota penyelamat dan menggenggam kuat bagi memudahkan anggota penyelamat menarik mangsa ke daratan.

4.4 Analisa Rekabentuk Penyediaan Alat Bantuan Awal Kecemasan kes lemas

Beg merupakan sebuah alat yang digunakan untuk membawa sesuatu dari sesuatu tempat ke tempat yang lain. Terdapat banyak jenis beg yang digunakan dalam kehidupan seharian. Beg juga mempunyai rekabentuk yang berbeza dari segi fungsi dan kegunaannya yang tersendiri. Melalui soal selidik yang dilakukan 64% (32 orang daripada 50 orang) menyatakan beg sebagai bentuk penyediaan alat bantuan

awal kecemasan kes lemas yang paling sesuai. Hal ini jelas memaparkan bahawa beg perlu dihasilkan dengan ciri-ciri yang mampu untuk menyediakan alat bantuan awal kecemasan kes lemas. Rekabentuk beg galas yang dicadangkan oleh anggota penyelamat adalah bagi memudahkan anggota penyelamat mangsa lemas untuk mengendalikannya semasa menjalankan operasi menyelamatkan mangsa lemas. Hal ini dimana, rekabentuk sesebuah beg hanya perlu digalas.



Rajah 4.6 : Peratusan pemilihan Rekabentuk Oleh Responden

4.5 Analisa Bahan Pembuatan

Antara bahan yang dianalisa dalam pembuatan beg ialah kayu , aluminium , kain polister (Plastik) dan Gentian Kaca (Fiber glass). Hal ini adalah bagi memastikan beg yang dihasilkan adalah mengikut ciri-ciri yang memenuhi aspek rekabentuk kajian. Kayu terbahagi kepada beberapa jenis yang digunakan untuk tujuan rekabentuk seperti untuk perabot, peralatan sukan, rantai, pembinaan, alat muzik, peralatan rumah dan sebagainya. Kayu juga terdapat pembahagian dari segi sifat yang memberikan impak kepada harga. Hal ini adalah seperti perbezaan kayu padat

dan papan lapis yang berbeza dari segi kualiti dan harga. Hal ini jelas memaparkan bahawa, kayu juga mempunyai perbezaan jenis, sifat dan kualiti serta memberikan impak terhadap harga yang berbeza mengikut jenis.

Logam pula terbahagi kepada dua jenis iaitu, logam ferrous dan logam bukan ferrous. Logam ferrous adalah logam yang mengandungi campuran karbon. Logam jenis ini mudah berkarat dan suhu kecairannya sangat tinggi. Hal ini disebabkan oleh kerana campuran karbon dalam logam yang akan menghasilkan suhu kecairan yang sangat tinggi. Antara contoh logam ferrous adalah seperti wrought Iron, Mild Steel, Cast Iron, Stainless Steel dan Tool Steel. Manakala logam bukan ferrous pula adalah logam yang mengandungi sedikit sahaja campuran logam karbon atau tidak mengandungi langsung karbon. Antara contoh logam ini adalah seperti tembaga, aluminium, zink, silver dan brass. Perbezaan yang jelas antara logam ferrous dan bukan ferrous adalah kualiti ketahanannya. Logam bukan ferrous adalah lebih tahan lama berbanding ferrous kerana ia tidak mengandungi banyak karbon campuran malah ada yang tidak mempunyai langsung campuran karbon.

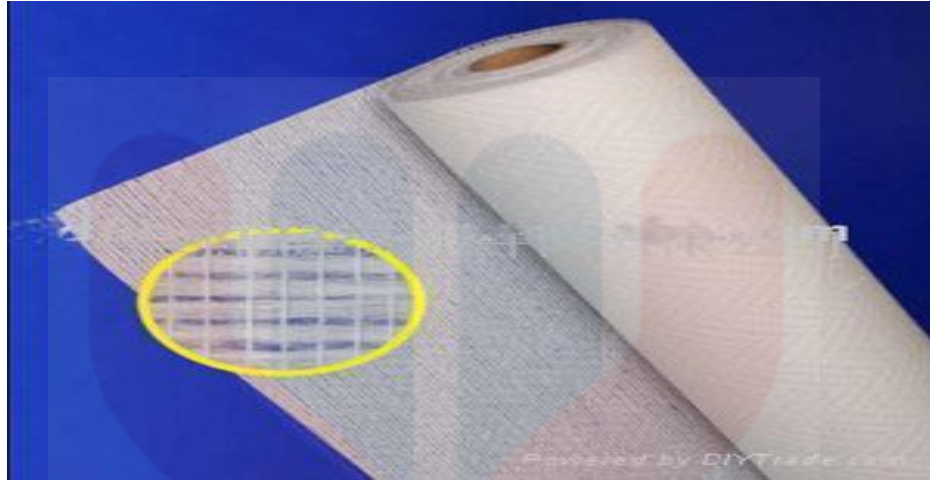
Kain pula terbahagi kepada lima jenis iaitu kain koton, lacoste, tetra koton, microfiber dan interlock. Kain koton adalah kain yang mudah dibasuh dan selesa digunakan. Kain ini cepat melebar dan warnanya cepat lusuh di bawah pancaran matahari. Pakaian sukan dan pakaian kanak-kanak adalah disarankan memilih kain jenis ini. Lacoste pula adalah kain campuran polister dan koton. Kain jenis ini tidak melebar seperti kain koton, malah ia juga tidak mudah kedut. Kain jenis ini juga mempunyai kekurangan dengan kurang sejuk dan menyerap peluh berbanding koton. Pakaian seperti jaket, suit dan pakaian sukan digalakkan memilih kain ini. Kain terta koton pula adalah kain yang bukannya 100% koton dan lebih murah berbanding kain lain. Kain ini sesuai untuk mereka yang inginkan kain yang murah. Kain ini juga tahan

lebih lama dan tidak mudah mengembang. Mikrofiber pula adalah kain yang mempunyai kekuatan yang lebih luar biasa dan lebih halus berbanding kain lain. Keselesaan memakainya adalah seperti natural fabric dimana ia adalah lembut dan tahan lama. Ia adalah lebih mahal dan sesuai untuk kegunaan sukan, aktiviti luar dan kegunaan pejabat. Pengguna kain ini adalah lebih sejuk dan kering ketika memakainya. Interlock pula adalah kain yang kualitasnya sangat bagus. Kain ini tebal, lembut dan tidak panas. Gentian kaca (Fiberglass) pula terbahagi kepada dua jenis iaitu woven dan spaghetti. Woven adalah lebih halus permukaannya kerana seperti anyaman tikar. Selain itu jenis ini adalah lebih kemas permukaannya berbanding spaghetti selepas permukaannya mengeras. Jenis woven adalah lebih mahal kos berbanding spaghetti.



Rajah 4.7: Bahan Kayu

Kayu berasal dari pelbagai pokok yang memiliki sifat-sifat yang berbeza. Dalam setiap bahagian pokok kayu juga, mempunyai sifat yang berbeza. Kayu tersusun dari sel yang pelbagai jenis. Susunan selnya terdiri daripada sebatian kimia iaitu selulosa dan hemi selulosa (karbohidrat) dan lignin (bukan karbohidrat). Semua kayu bersifat anisotropik iaitu memperlihatkan sifat-sifat yang berlainan jika diuji mengikut tiga arah utamanya iaitu longitudinal, radial dan tangensial.



Rajah 4.8: Gentian Kaca (Fiberglass)

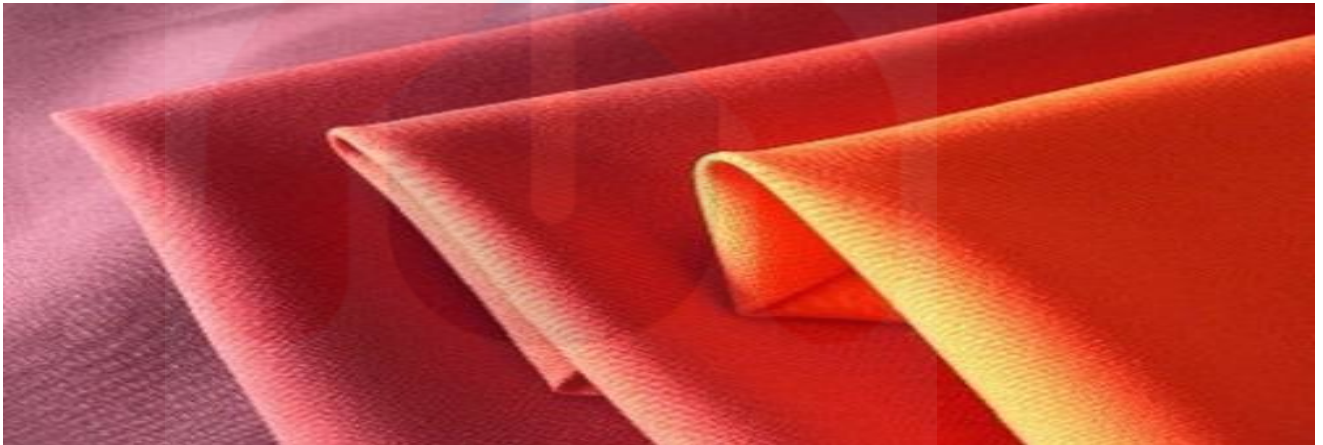
Gentian kaca (Fiber glass) dikenali juga sebagai plastic bertulang kaca. Hal ini adalah kerana, Gentian polimer yang bertetulang adalah dibuat oleh plastik matriks diperkukuh oleh gentian halus kaca. Ianya juga dikenali sebagai GFK (Bahasa Jerman : Glass Faseverstärkter Kunststoff). Gentian kaca adalah ringan, kukuh dan teguh. Walaupun, sifat-sifat kekuatan yang agak lebih rendah berbanding serat karbon dan ianya lebih padat, bahan biasanya lebih rapuh , dan kos bahan yang mahal. Kekuatan dan sifat berat adalah lebih baik jika dibandingkan dengan logam serta ia mudah untuk dibentuk dengan menggunakan acuan. Kebiasaannya ianya digunakan bagi pembuatan bot, alat ganti kereta, tangki air, paip, bumbung , acuan dan papan luncur. Gentian kaca jenis ini adalah bahan yang amat serba boleh, menggabungkan bahan yang ringan dengan kekuatan yang wujud untuk memberikan kemasahan tahan cuaca dengan pelbagai tekstur permukaan.



Rajah 4.9: Aluminium

Aluminium adalah unsur kimia yang dilabelkan a1 dan bernombor 13 dalam jadual berkala. Aluminium berasal daripada logam lemah dan mempunyai ciri keperakan dan mulur. Aluminium pada awalnya dijumpai terutamanya dalam bijih bauksit dan adalah terkenal dengan daya tahan pengoksidaan (kitaran kehidupan) dan oleh sebab sifatnya yang ringan. Kebiasaannya aluminium digunakan dalam industri yang menghasilkan pelbagai jenis produk kilang. Aluminium juga dikatakan penting dalam pertumbuhan ekonomi sesebuah negara. Komponen yang diperbuat daripada aluminium dan aloi- aloinya adalah penting dalam industri angkasa dan juga dalam kenderaan serta bangunan dimana sifatnya yang kering, tahan dan kukuh adalah sangat diperlukan. Aluminium adalah merupakan logam yang lembut dan ringan, berwarna keperakan pudar dan lapisan pengoksidaan yang nipis terbentuk apabila didedahkan di udara. Aluminium adalah tak bertoksik (dalam bentuk logam), tidak bermagnet dan tidak mudah terbakar. Aluminium tulen mempunyai kekuatan ketegangan sebanyak 49 megapaskal (MPa) dan 700 MPa sekiranya dibentuk menjadi aloi. Aluminium mempunyai ketumpatan 1/3 daripada ketumpatan keluli atau

tembaga. Ia juga adalah mudah dibentuk dan mulur serta mempunyai daya hakisan dan ketahanan yang sangat baik kerana lapisan pelindung oksidanya. Permukaan aluminium mempunyai pantulan yang tertinggi antara semua logam iaitu antara 200-400 nm(Ultraungu) dan 3000-10000(inframerah jauh), dalam penglihatan pula julatnya adalah 400-700 nm ia diatasi sedikit oleh warna perak dan dalam julat 700-3000 (inframerah dekat) juga diatasi oleh perak, emas dan tembaga. Ianya adalah logam kedua paling mudah dibentuk selepas emas dan keenam dalam semua logam paling mudah mulur.



Rajah 4.10: Kain Polister



Kain polister yang terbuat dari serat buatan atau sintetis. Bahan pembuat kain polister adalah polyethylene terephthalate (PET). Bahan ini adalah bahan yang juga digunakan sebagai bahan pembuat botol minuman plastik. Dalam industri, kain polister umumnya dimanfaatkan sebagai bahan baku pakaian dan perlengkapan rumah tangga, seperti penyembur, cadar, tirai, dan beg. Kain polister tidak mudah kusut dan lebih cepat kering berbanding kain lain setelah dicuci. Baju yang dibuat menggunakan kain jenis ini tidak mudah kusut dan koyak. Ianya tidak memerlukan

penyerikan panas. Pembuatan yang menggunakan serat sintetik kain jenis ini tidak dapat menyerap haba dan air semasa digunakan.

Pakaian yang diperbuat daripada kain ini amat sesuai digunakan di kawasan yang bersuhu rendah atau kawasan yang bersalji. Hal ini adalah kerana kain polister amat sesuai digunakan di kawasan berair. Kain jenis ini adalah tahan terhadap pencucian kimia dimana cucian kering dan pelarut organik. Hal ini membuktikan bahawa kain ini sesuai digunakan dalam pembuatan beg penyediaan alat bantuan awal kecemasan kes lemas di kawasan pantai.

4.6 Peralatan Penting Beg Penyediaan Alat Bantuan Awal kecemasan kes lemas

Jadual 1.2: Peralatan Penting Alat Bantuan Awal kecemasan kes lemas

No	Perkara	Imej	Saiz	Bil	Penerangan
1	Tabung Oksigen		1Liter 36 cm x 10 cm	1	Digunakan membantu mangsa dapat oksigen secukupnya.
2	Vask Mask		Umum	1	Digunakan untuk membantu memberikan pernafasan mangsa. Alat ini lebih menjurus ke arah bantuan pernafasan terhadap mangsa melalui CPR

3	Neck Guard		Umum	1	Digunakan untuk melindungi leher mangsa sebelum rawatan pakar tiba. Ia juga adalah bagi memudahkan pernafasan mangsa.
4	Meter Oksigen		Umum	1	Digunakan untuk mengawal arus oksigen terhadap mangsa.

4.7 Analisis Rekabentuk Beg Pertolongan Cemas Sedia Ada



Rajah 4.12: Beg Penyediaan Bantuan Awal kecemasan Kes Lemas Sedia ada

Gambarajah di atas menunjukkan beg penyediaan bantuan awal kecemasan kes lemas yang sedia ada di pusat anggota penyelamat bertugas. Saiz beg ini adalah 46 cm panjang , 16 cm lebar dan 10 cm sisi. Saiz ini adalah sesuai dengan beban yang digalas oleh anggota penyelamat semasa menjalankan tugas menyelamatkan mangsa lemas. Beg ini mempunyai banyak kelemahan yang terdapat pada beg ini. Hal ini adalah seperti bahan pembuatan beg ini hanyalah menggunakan kain nilon dan tidak kalis air. Hal ini juga akan memberi impak terhadap peralatan yang berada

di dalam beg. Selain itu, menurut Mohamad Faizal Bin Mohamad, Pegawai Pertahanan Awam Daerah Bachok , 27 Mac 2013 beg ini mudah rosak kerana terdedah terhadap persekitaran pantai seperti air laut dan pasir pantai. Peralatan penyelamat di dalam beg juga sering mengalami kerosakan kerana beg ini tidak mempunyai sifat kalis air dimana menghalang air dari menyerap ke dalam beg. Zip beg juga sering mengalami kerosakan kerana kualiti zip yang diperbuat daripada aluminium yang mudah karat menyebabkan zip beg mudah rosak sekiranya sering dibuka ketika digunakan bagi melakukan bantuan awal kecemasan kes lemas.

Walaupun, ruang di dalam beg juga tidak mencukupi untuk meletakkan satu lagi peralatan iaitu neck guard untuk melindungi leher mangsa dan memberikan mangsa keselesaan untuk bernafas. Hal ini memberikan masalah terhadap anggota penyelamat untuk membawa neck guard secara berasingan. Hal ini adalah kerana bantuan awal yang diberikan haruslah cepat supaya mangsa dapat berada dalam keadaan tenang sebelum rawatan pakar tiba.

4.8 Kriteria Rekabentuk

Jadual 1.3 : Jadual Kriteria Rekabentuk

No	Perkara	Ciri-ciri	Tujuan
1	Bahan Pembuatan	Kain Polister	Kain ini bersifat kalis air. Hal ini adalah bagi memastikan peralatan di dalam beg adalah sentiasa berada dalam keadaan baik . Selain daripada itu, kain ini adalah hasil cadangan yang diberikan oleh responden (Anggota penyelamat) yang bertugas dalam operasi menyelamatkan mangsa lemas.
2	Saiz	50 cm Tinggi 10 cm sisi 16 cm lebar	Hal ini adalah bagi ruang setiap peralatan menyelamatkan cukup untuk diletakkan di dalam beg.
3	Zip Aluminium	Tahan lasak/karat Mudah buka	Hal ini adalah bagi memudahkan tugas memberikan bantuan awal dilakukan . Selain itu, kualiti ketahanan beg dalam tempoh yang lama serta memastikan peralatan di dalam beg tidak tercicir semasa beg digalas. Selain itu, zip aluminium ini juga tidak mudah rosak berbanding jenis lain.

4	Warna	Mudah dilihat Cerah	Hal ini adalah bagi memudahkan anggota penyelamat untuk menyelenggara beg bantuan awal kecemasan kes lemas ini. Dalam pada itu juga, warna yang cerah juga memudahkan beg ini dilihat semasa ia diperlukan semasa bantuan awal kecemasan diberikan.
5	Rekabentuk Dalaman Beg	Khas Mengikut Saiz Peralatan	Hal ini adalah bagi memudahkan setiap peralatan bantuan awal kecemasan kes lemas diletakkan mengikut bahagian yang telah dikhaskan.
6	Bentuk	Mudah digalas seperti beg galas belakang.	Hal ini adalah bagi memberikan anggota penyelamat mudah mencapai beg bantuan awal ini bagi menjalankan operasi menyelamat mangsa lemas di kawasan pantai.
7	Pasaran	Untuk Kegunaan Pantai	Beg ini adalah bagi hanya akan dipasarkan pada pasaran umum. Hal ini adalah bagi membolehkan jabatan atau badan berkanun selain daripada jabatan penyelamat menggunakan beg ini semasa menjalankan aktiviti di pantai sebagai langkah awal penyediaan bantuan kecemasan kes lemas.

8	Pembuatan	Sektor Perindustrian Kilang	Hal ini adalah bagi menjalankan pengeluaran yang berkualiti dan banyak dalam sesuatu tempoh yang pendek.
9	Pengguna	Anggota Penyelamat Pantai (JPA 3 dan BOMBA)	Beg ini adalah dikhaskan untuk kegunaan anggota penyelamat pantai. Tetapi ianya boleh digunakan untuk kegunaan orang yang ingin menjadikan beg ini sebagai penyediaan bantuan awal kecemasan kes lemas untuk kegunaan pantai.

Lakaran idea adalah merupakan langkah awal dalam memulakan lakaran rekabentuk yang dikehendaki serta memenuhi kriteria kajian yang dilakukan. Hal ini adalah penting dalam memastikan rekabentuk yang dihasilkan adalah yang terbaik. Dalam pada itu juga, proses pembangunan idea memerlukan penelitian yang rapi supaya rekabentuk yang dihasilkan juga tidak tersasar daripada kriteria yang dikehendaki.

Dalam pada itu juga, pembangunan idea memastikan penyediaan alat bantuan awal kecemasan kes lemas dapat disediakan dan bermanfaat sehinggalah buat masa depan. Hal ini adalah bagi memastikan idea yang dilakarkan dalam lukisan dapat diaplikasikan terhadap pembuatan produk seterusnya.

4.9 Pembangunan Idea



Rajah 4.14: Lakaran Idea

4.10 Idea Pilihan



Rajah 4.15: Idea Pilihan



Rajah 4.16: Idea Akhir

4.11 Kajian Ergonomik



Rajah 4.17: Rekabentuk Beg Ergonomik

Rajah diatas memaparkan rekabentuk beg yang menepati kehendak prinsip ergonomik tubuh manusia. Rekabentuk beg yang dihasilkan haruslah mematuhi prinsip ergonomik bagi memastikan bahawa, beg yang direkabentuk sesuai digunakan mengikut kajian yang dilakukan serta selesa untuk digunakan.

Selain itu juga, beg yang direkabentuk juga haruslah menggunakan bahan yang tidak terlalu keras dan terlalu berbeza dengan tema rekabentuk. Hal ini adalah bagi memastikan dapatan produk yang dihasilkan adalah mematuhi prinsip ergonomik supaya ianya memberikan impak yang positif terhadap kepenggunaannya semasa ia diperlukan.

BAB 5

KEUSAHAWANAN

5.1 Kriteria Produk

Beg penyediaan alat bantuan awal kecemasan kes lemas merupakan produk yang direkabentuk bagi menghasilkan sebuah beg penyediaan yang lebih kemas dan selesa untuk digunakan berbanding beg penyediaan alat bantuan awal kecemasan kes lemas yang sedia ada. Rekabentuk beg ini merupakan hasil kajian yang dilakukan usahasama pihak Jabatan Pertahanan Awam, Polis Diraja Malaysia, Jabatan Bomba Dan Penyelamat dan Kementerian Kesihatan Malaysia. Beg yang direkabentuk adalah kalis air dimana lebih mengutamakan terhadap kepentingan peralatan bantuan awal kecemasan kes lemas. Hal ini adalah bagi memastikan kualiti peralatan bantuan awal kecemasan kes lemas adalah dalam keadaan baik setiap masa. Hal ini juga adalah kerana, alat bantuan kecemasan kes lemas adalah mudah rosak sekiranya tidak diselenggarakan dengan baik dan kemas.

Dalam pada itu juga, beg ini direka mengikut kesesuaian bahu dan terdapat juga ruang pengaliran bersepadu untuk sokongan ergonomik dan keselesaan si pemakai. Hal ini adalah bagi memastikan anggota penyelamat yang menggunakan beg ini bagi tujuan menyelamatkan mangsa lemas selesa menggunakan beg ini. Ruang penyimpanan khas dalaman juga memberikan kemudahan terhadap anggota penyelamat dalam menyediakan peralatan bantuan awal kecemasan kes lemas. Hal ini adalah bagi memastikan setiap peralatan mempunyai ruang khas untuk diletakkan di dalam beg. Hal ini juga adalah bagi memberikan anggota untuk menyimpan dan menyemak peralatan yang perlu disediakan.

Ruang untuk meletakkan pelaras leher juga diletakkan di luar beg. Hal ini adalah memudahkan anggota penyelamat terus mengambil pelaras leher setelah mangsa dibawa ke tempat yang selamat untuk diberikan bantuan pernafasan. Oleh itu, proses menggunakan alat pelaras leher ini adalah memudahkan anggota penyelamat dan membantu mangsa untuk mendapatkan bantuan pernafasan dengan kadar segera. Topeng mulut untuk saluran oksigen juga diletakkan di bahagian luar beg. Ia juga adalah bagi memudahkan anggota penyelamat membawa keluar topeng mulut bagi memberikan bantuan pernafasan dengan kadar segera.

5.2 Sasaran Pengguna

Jabatan Pertahanan Awam merupakan sasaran utama pengguna beg penyediaan alat bantuan kecemasan kes lemas ini. Hal ini adalah kerana, Jabatan Pertahanan Awam merupakan jabatan yang ditugaskan untuk mengawal keselamatan di kawasan pantai. Dalam pada itu juga, Jabatan Pertahanan Awam jabatan yang menjalankan operasi menyelamat seperti mangsa yang lemas mengunjungi kawasan pantai seperti pelancong asing dan pengunjung pantai. Hal ini adalah bagi mengelakkan sesuatu kejadian yang tidak diingini berlaku. Tugas menyelamat di kawasan pantai telah dilancarkan sejak pertengahan tahun 2003.



Rajah 5.1: Barisan Anggota Jabatan Pertahanan Awam



Rajah 5.2: Anggota Jabatan Pertahanan Awam

U
M
M
KELANTAN

5.2.1 Aktiviti Menyelamat



Rajah 5.3: Menyelamat Mangsa Lemas

Melalui rajah diatas aktiviti JPAM adalah terdiri daripada menyelamat mangsa lemas di kawasan pantai. Hal ini adalah penting dimana, aktiviti memantau keselamatan pengunjung pantai adalah dipertanggungjawabkan kepada pihak JPAM mengikut sistem pengurusan dan pentadbiran yang diberikan.

Pada peringkat awal operasi menyelamat mangsa lemas ini adalah bermula dengan mendapatkan maklumat daripada orang sekeliling di kawasan pantai atau melalui pemerhatian sendiri oleh anggota penyelamat yang bertugas di pos operasi pantai. Seterusnya anggota penyelamat akan berlari dengan segera turun ke pantai dan berenang ke lokasi mangsa lemas untuk menyelamatkan mangsa. Langkah awal bagi menyelamatkan mangsa adalah dengan memberikan bantuan pernafasan sekiranya boleh dan menarik mangsa ke daratan untuk memberikan bantuan pernafasan dan menunggu rawatan pakar tiba.



Rajah 5.4: Bantuan pernafasan kes lemas

Rajah diatas memaparkan keadaan mangsa lemas yang diberikan bantuan pernafasan setelah dibawa naik ke daratan oleh anggota penyelamat. Hal ini adalah bagi membolehkan mangsa dapat bernafas dengan sempurna sebelum rawatan pakar tiba. Dalam pada itu juga, setelah mangsa dibawa naik ke daratan anggota penyelamat akan memberikan rawatan asas terlebih dahulu kepada mangsa seperti mengikat anduh pada bahagian badan mangsa yang mengalami patah ataupun keretakan atau terseliuh. Hal ini adalah bagi, mengurangkan kesakitan mangsa serta sebagai langkah untuk mengelakkan kesakitan lebih teruk.

5.3 Cara Penggunaan Produk

Beg yang direkabentuk ini adalah untuk kegunaan menyelamatkan mangsa lemas di kawasan pantai. Beg ini digunakan untuk meletakkan peralatan asas menyelamatkan mangsa lemas seperti tabung oksigen, mass, paip penyambung udara dan meter tabung oksigen serta pelaras leher. Beg ini digunakan setelah anggota penyelamat membawa mangsa ke daratan untuk memberikan bantuan pernafasan. Dalam pada itu juga, beg ini boleh dibawa dengan digalas menuju ke arah mangsa sekiranya keadaan mangsa yang kritikal dan sangat memerlukan bantuan pernafasan.

Seterusnya anggota penyelamat akan membuka beg ini dan memasang pelaras leher terhadap mangsa untuk memberikan keselesaan terhadap mangsa dan memakaikan mask di bahagian hidung mangsa.

Gas oksigen diambil dari bahagian dalaman beg dan oksigen akan disalurkan kepada mangsa setelah meter dan paip penyambung dipasang. Anggota penyelamat akan mengawal pernafasan mangsa menggunakan meter yang dipasang dengan tabung oksigen. Anggota penyelamat akan memastikan mangsa mendapatkan keselesaan untuk bernafas sebelum rawatan kecederaan lain diberikan di daratan.

Jadual 1.4 : Jenis Bantuan Oksigen

No/ Jenis	Kesegaran	Perubatan
1	Untuk diberikan terhadap orang yang tidak dapat bernafas dengan tenang dan selesa	Untuk diberikan terhadap orang yang berpenyakit dan memerlukan bantuan oksigen untuk bernafas
2	Diberikan dalam tempoh yang tidak lama	Diberikan mengikut keperluan yang tidak terhad
3	Penyimpanan kecil dan berkapasiti rendah	Penyimpanan besar dan berkapasiti tinggi

5.4 Proses Pembuatan

Pembuatan produk pula, pada peringkat permulaan adalah menggunakan cara manual terlebih dahulu. Hal ini adalah dimana, proses mengukur, memotong dan menjahit komponen beg dimulakan secara pembuatan mock-up terlebih dahulu. Proses ini dilakukan bagi melihat rekabentuk 3 dimensi lakaran idea terlebih dahulu. Setelah proses 3 dimensi dipersetujui, lukisan teknikal akan dilakarkan untuk mendapatkan skala yang tepat dan bersesuaian dengan konsep yang diaplikasikan terhadap rekabentuk. Lukisan teknikal yang dilakarkan akan dijadikan sebagai garis panduan pembuatan produk sebenar.

Bahagian-bahagian beg akan dipotong terlebih dahulu mengikut skala dan saiz daripada lukisan teknikal. Hal ini adalah bagi memastikan setiap bahagian beg mengikut saiz yang ditetapkan. Setiap bahagian kain akan dilebihkan antara 3-5 sentimeter untuk memudahkan proses jahitan, selain itu proses ini juga adalah bagi memastikan saiz beg setelah proses jahitan dilakukan. Proses menjahit dijalankan setelah bahagian-bahagian beg siap dipotong mengikut skala. Jahitan yang dilakukan haruslah teliti supaya beg yang dihasilkan adalah tidak mudah rosak dan koyak. Proses menjahit ini juga haruslah menggunakan mesin jahit yang dikhususkan kepenggunaannya hanyalah terhadap jahitan kain beg iaitu kain polister. Hal ini adalah bagi memastikan jahitan pada kain terikat dengan kemas.

5.5 Penjualan Dan Promosi

Beg ini akan mempunyai keistimewaan tersendiri, dimana ianya dijual dengan beberapa cara. Antara langkah awal cara penjualan beg ini adalah dengan iklan. Hal ini adalah untuk memperkenalkan beg ini terhadap pengguna yang dijadikan sasaran

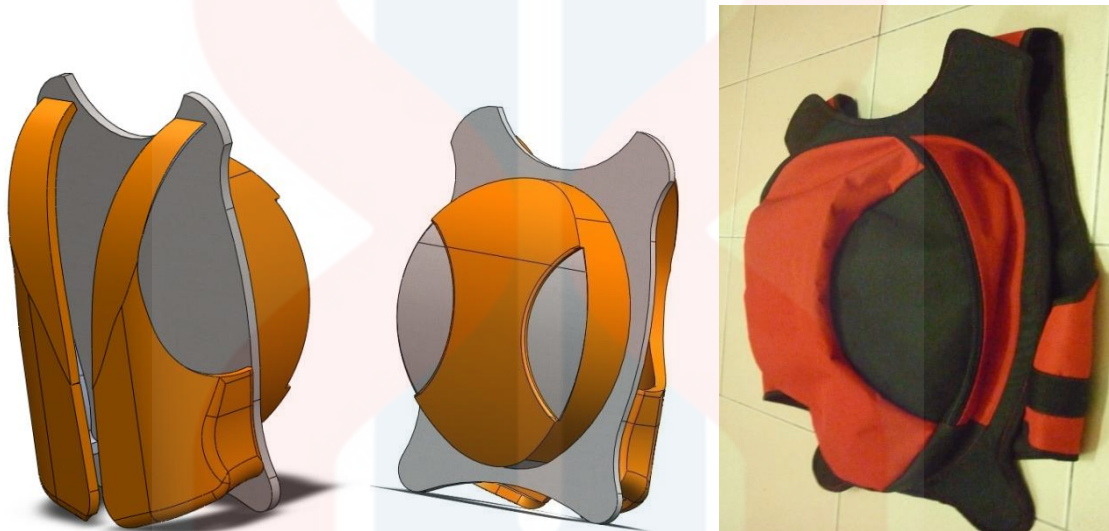
penjualan. Iklan ini adalah suatu cara pengeluar bagi menyampaikan maklumat berkenaan produk yang hendak dijual. Hal ini adalah jelas memaparkan bahawa, iklan merupakan langkah awal dalam melangsungkan proses penjualan iaitu dengan memberikan maklumat terhadap pengguna berkenaan produk yang ingin dipasarkan. Iklan adalah boleh dilakukan melalui beberapa cara iaitu Laman sesawang, iklan luar (Banting, papan digital, poster dan banyak lagi) serta laman sosial.

Selain itu, juga promosi juga merupakan langkah penting dalam memasarkan produk. Antara langkah yang boleh diambil adalah dengan memberikan diskaun kepada pelanggan, kupon hadiah ataupun pengurangan harga sekiranya ingin membeli produk berkaitan, pameran produk dan demonstrasi. Diskaun adalah langkah terbaik untuk menarik pelanggan membeli produk. Beg ini adalah untuk dipasarkan terhadap Jabatan Pertahanan Awam Malaysia (JPAM). Hal ini diskaun haruslah diberikan terhadap JPAM kerana ia akan membeli dalam kuantiti yang banyak dan akan memberikan faedah yang tinggi terhadap perniagaan. Dalam pada itu juga kadar diskaun yang diberikan haruslah bertepatan agar harga yang dipersetujui dengan pihak JPAM serta harga ini adalah berbeza dengan pengguna perseorangan kerana jualan secara sedikit akan memberi impak terhadap bahan pembuatan. Hal ini kerana, bahan pembuatan seperti kain polister, zip dan span dalaman perlu dibeli dengan kuantiti yang banyak untuk mendapatkan harga yang murah.

Pemberian kupon untuk pembelian produk lain juga merupakan langkah untuk meningkatkan penjualan. Dalam penjualan beg ini, pembelian kupon juga boleh diberikan untuk menarik minat pengguna perseorangan untuk membeli peralatan menyelamat juga. Langkah ini adalah untuk meningkatkan unit penjualan dan keuntungan serta memudahkan pengguna.

Dalam pada itu juga, pameran dan demonstrasi produk turut boleh dilakukan untuk menarik minat pengguna untuk membeli produk yang dihasilkan. Hal ini adalah

sepertimana pihak syarikat penjualan kereta yang kebiasaannya melancarkan model baru kereta jualan mereka untuk dijual dengan pameran dan pandu uji untuk memberikan pengguna mengetahui segala maklumat dan mengenali produk dengan lebih dekat.



Rajah 5.6: Lakaran Dimensi Produk dan Rekabentuk Beg

5.6 Pengawalan Produk

Dalam bahagian ini, beg yang dihasilkan akan dijamin kualitinya untuk jangka masa yang dipersetujui semasa urusan jualan dilakukan. Hal ini adalah merupakan cara untuk menarik minat pengguna untuk membelinya. Dalam pada itu juga, jaminan yang diberikan akan diuruskan oleh jabatan perkhidmatan pelanggan syarikat. Langkah ini sememangnya adalah mampu untuk meningkatkan jualan beg.

Selain itu, sasaran pengguna utama beg ini adalah Jabatan Pertahanan Awam Malaysia (JPAM). Oleh itu, jaminan sepenuhnya harus diberikan terhadap JPAM. Hal ini adalah kerana, pihak JPAM akan membeli dalam kuantiti yang banyak dan terus

menggunakan beg ini dalam operasi menyelamatkan mangsa lemas. Hal ini juga akan menjelaskan bahawa beg ini akan terus digunakan sehinggalah pihak JPAM ingin menukar rekabentuk beg yang dikehendaki dan mempunyai kepelbagaian fungsi seiring teknologi terkini yang akan memberikan faedah yang tinggi dalam kepenggunaannya dalam operasi menyelamatkan mangsa lemas.

Antara jaminan yang dapat diberikan adalah seperti membaikpulih semula beg yang rosak akibat kepenggunaannya selagi tempoh jaminan ada. Selain itu juga, pihak syarikat boleh memberikan perkhidmatan membaik pulih beg yang rosak. Hal ini adalah bagi memastikan prestasi syarikat sentiasa dipandang baik oleh pihak pengguna. Pengguna juga akan mudah untuk membeli beg ini kerana beg ini mudah untuk diperbaiki dan sukar untuk pengguna kini untuk mendapatkan khidmat membaik pulih beg.

BAB 6

KESIMPULAN

6.1 Perbincangan

Kajian telah menerangkan secara terperinci tentang rekabentuk penyediaan alat bantuan awal kecemasan kes lemas dan analisis rekabentuk bantuan awal kecemasan kes lemas yang sedia ada kini. Terdapat banyak kekurangan dalam penyediaan alat bantuan awal kecemasan kes lemas. Oleh hal yang sedemikian banyak perubahan dan pengubahsuaian yang telah dilakukan oleh Jabatan Pertahanan Awam (JPAM) untuk mengatasi kelemahan dan kekurangan tersebut. Namun begitu ia masih mempunyai kelemahan yang tidak dapat dielakkan. Oleh hal sedemikian, kajian yang dijalankan adalah untuk merekabentuk sebuah beg penyediaan bantuan awal kecemasan kes lemas di pantai yang mempunyai konsep moden dan dapat memudahkan anggota penyelamat dalam operasi menyelamatkan mangsa lemas. Pelbagai maklumat dan rujukan telah diambil dalam kajian untuk diserapkan dalam konsep rekabentuk alat ini supaya ianya bersesuaian dengan zaman yang serba moden ini.

Walaupun beg bantuan awal yang sedia ada boleh digunakan untuk banyak situasi kecemasan, namun kajian telah memfokuskan terhadap kecemasan kes lemas sahaja. Kepelbagaian fungsi adalah ianya dapat digunakan untuk pelbagai kes lemas dan bukanlah hanya lemas di pantai tetapi lemas di tasik dan sungai. Dalam pada itu juga, rekabentuk beg ini adalah untuk dijadikan sebagai penyediaan utama sebagai alat bantuan awal kecemasan kes lemas.

Selain itu, peralatan bantuan oksigen yang penting sahaja dimuatkan di dalam beg ini bagi mengkhaskan bantuan awal kes lemas untuk memberikan bantuan oksigen supaya mangsa lemas dapat bernafas dengan tenang sebelum rawatan pakar tiba. Hal ini adalah memudahkan anggota penyelamat menggunakan beg ini dalam operasi menyelamatkan mangsa lemas. Rekabentuk yang memenuhi kehendak anggota penyelamat akan mendapat sambutan yang baik di dalam pasaran dan akan menjadi produk yang berjaya.

6.2 Cadangan

Beg penyediaan alat bantuan awal kecemasan kes lemas merupakan beg yang penting dalam menyediakan sebuah peralatan menyelamatkan mangsa kes lemas. Terdapat pelbagai cara yang disediakan bagi menyelamatkan mangsa kes lemas kini. Jabatan Pertahanan Awam merupakan jabatan yang ditugaskan untuk mengawal dan memberikan bantuan awal kecemasan kes lemas di pantai. Namun begitu, masih terdapat banyak kes lemas yang telah mengorbankan banyak nyawa. Oleh itu, cadangan diberikan bagi merekabentuk sebuah penyediaan alat bantuan awal kecemasan kes lemas yang lebih maju dan berteknologi tinggi dan mempunyai faedah yang tinggi dalam kepenggunaannya menyelamatkan mangsa lemas. Antara cadangan yang wajar dipertimbangkan adalah;

6.2.1 Masyarakat

Masyarakat merupakan kelompok besar dalam sesebuah negara. Peranan masyarakat dalam memberikan bantuan terhadap mangsa yang dalam kecemasan adalah sangat diperlukan untuk menyelamatkan nyawa mangsa. Masyarakat perlu menunjukkan sikap bertanggungjawab dengan

membantu mangsa lemas sekiranya berpengetahuan dalam cara menyelamatkan mangsa ataupun menyediakan beg bantuan awal kecemasan kes lemas untuk keperluan individu semasa beriadah di pantai ataupun bagi membantu individu lain. Sebagai seorang individu, kita seharusnya membantu mangsa yang dalam saat memerlukan bantuan dengan menyediakan alat bantuan kerana ia merupakan langkah terbaik dalam menyelamatkan nyawa seseorang.

6.2.2 Institusi

Jabatan Pertahanan Awam merupakan sebuah jabatan yang dipertanggungjawabkan untuk memberikan bantuan awal untuk sebarang kemalangan yang berlaku seperti kes lemas yang berlaku di kawasan pantai. Kajian terhadap rekabentuk penyediaan alat bantuan awal kecemasan kes lemas di kawasan pantai adalah bagi merekabentuk sebuah penyediaan khas yang dapat digunakan sebagai alat bagi menyelamatkan mangsa lemas di kawasan pantai. Jabatan ini haruslah menitikberatkan keperluan mengikut rekabentuk yang sesuai bagi menyelamatkan mangsa lemas dan perlu mengutamakan kepenggunaannya bagi menyediakan sebuah alat penyediaan awal kecemasan kes lemas yang sempurna.

6.3 Kesimpulan

Secara keseluruhan kajian telah mendapati bahawa pihak Jabatan Pertahanan Awam Malaysia (JPAM) telah menjalankan tugas menyelamatkan kes kecemasan

yang melibatkan mangsa lemas yang kebanyakannya adalah di kawasan pantai yang juga melibatkan pengunjung pantai. Namun begitu, terdapat juga kes-kes lemas yang tidak dapat diselamatkan oleh JPAM kerana terlewat mendapat maklumat berkenaan kes lemas dan kekurangan peralatan khas yang perlu dibawa untuk tujuan memberikan bantuan awal kes lemas iaitu pernafasan. Kajian yang dijalankan mendapati bahawa beg bantuan awal kecemasan yang disediakan untuk kes lemas adalah terlalu umum kepenggunaannya dan adalah sebagai penyediaan untuk pelbagai situasi. Hal ini akan memberikan impak terhadap anggota penyelamat dalam memberikan bantuan awal kecemasan kes lemas terhadap mangsa lemas.

Selain itu juga, didapati bahawa Beg bantuan awal kecemasan kes lemas JPAM tidak mempunyai ruang rekabentuk khas untuk penyimpanan pelaras leher bagi membolehkan mangsa bernafas dengan tenang. Hal ini kerana pihak JPAM tidak mempunyai rekabentuk khas bagi membolehkan alat bantuan awal kecemasan kes lemas disediakan. Kepentingan beg penyediaan alat bantuan awal kecemasan kes lemas JPAM dapat dilihat dengan pengkhususan tugas yang dipertanggungjawabkan oleh kerajaan sebagai pengawal pantai yang akan memantau dan memastikan pengunjung pantai terselamat daripada lemas. Hal ini juga adalah langkah bagi mengelakkan kes lemas yang kebanyakannya membawa maut.

Sebagai seorang individu yang bertanggungjawab, kita seharusnya bertanggungjawab dalam memastikan kes lemas yang berlaku dapat dibendung daripada membawa maut terhadap mangsa. Hal ini adalah kerana, kebanyakan kes lemas yang berlaku membawa maut terhadap mangsanya. Oleh itu, Beg penyediaan alat bantuan awal kes lemas ini haruslah dititikberatkan sebagai langkah awal penyediaan bagi mengelakkan kebarangkalian yang membawa maut terhadap mangsanya. Pihak JPAM sebagai organisasi yang mengawal dan menjalankan

operasi menyelamatkan mangsa lemas. Tanpa penyediaan yang sempurna dan khas kesukaran mungkin berlaku dalam melaksanakan tugas mereka sebagai anggota penyelamat. Persoalan ini jelas menyatakan bahawa Beg penyediaan alat bantuan awal kecemasan kes lemas akan terus direkabentuk bagi membolehkan anggota penyelamat melaksanakan tugas menyelamatkan mangsa lemas dengan sempurna.

RUJUKAN

- Andree, G. (2004), *Index Industrial Design*:Cetakan United Kingdom by Biddles LTD.
- Bemhard, E. B. (2005), *Design History, Theory and Practice of Product Design*:Cetakan Publisher Architecture LTD.
- Berdegil Mandi Di Pantai Irama, 30 Disember 2011, Berita Harian
- Berita Setempat, 20Februari 2011, Harian Metro
- Blogspot, Ensiklopediabebas (2013). "Teknologi Kepada Manusia". 14 Mei 2013 dari <http://pssskstfrancis.blogspot.com/2012/07/sumbangan-sains-dan-teknologi-dalam.html>
- Blogspot, Ensiklopedia bebas (2013), "Cara Menyelamat". 12 Mei 2012 dari <http://zarin58.tripod.com/PC.html>
- Bram Pulgunadi, (2008), *DisainProduk 1*:Cetakan ITB, JI, Ganesa 10, Bandung Indonesia.
- Cooper Hewitt,(2004), *Design For A Living World*: Cetakan National Museum New York.
- Marzuki Bin Haji Ibrahim, (2011), *Kaedah Penyelidikan*.Publisher
- Saeed Benjamin Niku, (2009), *Creative Design of Product and System*: Cetakan Hamilton Printing Company, United States Of America.
- Setempat, Minda:Teknologi,8 Ogos 2011, Harian Metro Setempat, Minda:Teknologi,8 Ogos 2011, Harian Metro
- Tugas JPAM Bukan Mudah, 11 Mei 2013. Sinar HARIAN
- Tony Fry, (2010), *Design The Key Concept*: Cetakan Sage Publications LTD.
- Widagdo, (2005) *Desain dan Kebudayaan*: Cetakan ITB, JI, Ganesa 10, Bandung Indonesia.
- Wikipedia, Ensiklopedia Bebas (2012). "PertolonganCemas". 18 Mei 2013 dari,<http://ms.wikipedia.org/wiki/>.

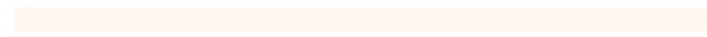
Temubual

Encik Aminuddin Bin A.Latif, Penolong Pegawai Persekitaran, Majlis Daerah Bachok, Kelantan.

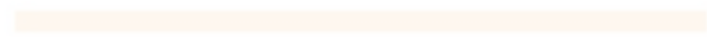
Mohamad Faizal Bin Mohamad, Pegawai Pertahanan Awam, Daerah Bachok, Kelantan.



UNIVERSITI



MALAYSIA



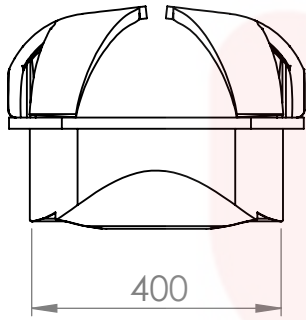
KELANTAN

LAKARAN 3 DIMENSI BEG

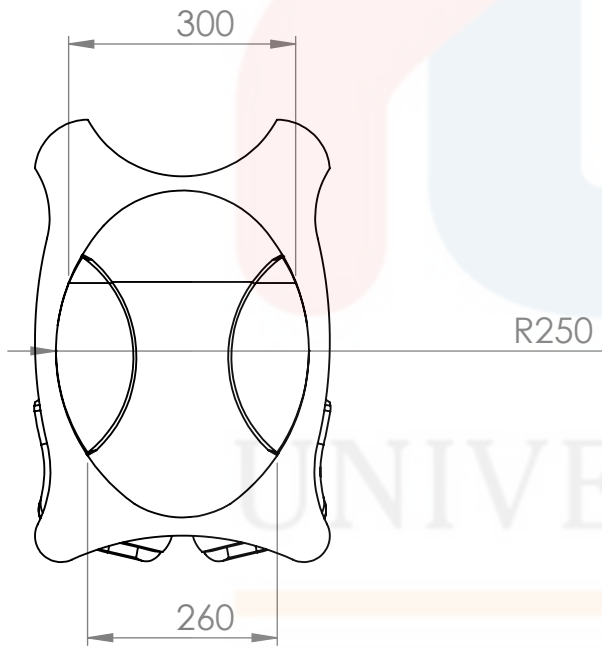


UNIVERSITI
MALAYSIA
KELANTAN

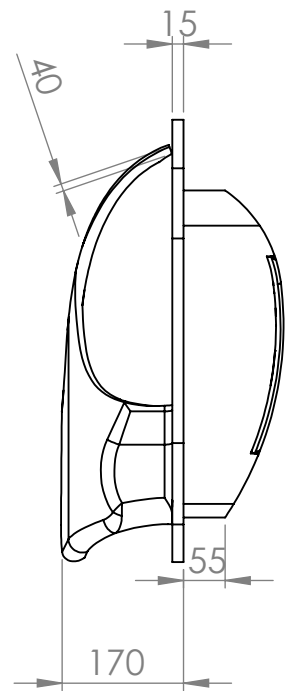
LUKISAN TEKNIKAL



TOP VIEW



FRONT VIEW



SIDE VIEW

BEG PENYEDIAAN ALAT BANTUAN AWAL
KECEMASAN KES LEMAS

SEMUA DIMENSI DALAM MM