

Meja Makan Pelbagai Fungsi Diinspirasi Oleh Bonet Kereta

Ang Sze Jie¹ & Mohamad Ali Selimin^{1,*}

¹Fakulti Pengurusan Teknologi dan Perniagaan, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM), Parit Raja, Batu Pahat, Johor, 86400, MALAYSIA.

*Corresponding Author

DOI: <https://doi.org/10.30880/rmtb.2021.02.01.015>

Received 01 March 2021; Accepted 30 April 2021; Available online 01 June 2021

Abstract: Multipurpose furniture provides more than one function and leads to many advantages such as reduce the quantity of furniture usage and purchasing cost-wise. Small-sized housing owner needs to reduce the amount of furniture in order to have freer floor space for other purposes or give comforts to all. Therefore, the aims of this study are to design and fabricate a prototype of a multipurpose dining table inspired by a car bonnet. This study can be clustered into three main phases namely research survey, design development, and prototype fabrication. The research survey was conducted using a questionnaire to determine the design criteria of the dining table. Meanwhile, the design development phase includes ideation, idea development, and final design selection. The prototype fabrication starts with mock-up development followed by technical drawing and ends with the prototype fabrication process. This study found that the majority of the respondents preferred a dining table with a rectangular top table design, the original wood color as finishing, and favour on modern design. The final design of this study embraced the design criteria obtained from the questionnaire that fit up to 4 peoples. The storage space is also large enough to store kitchen items. The results of this study are significant for the small to medium-sized homes to provide freer floor space to the user.

Keywords: Multipurpose furniture, Dining table, Modern design, Car bonnet

Abstrak: Perabot pelbagai fungsi memiliki lebih daripada satu kegunaan sahaja dan ianya mempunyai pelbagai kelebihan seperti mengurangkan jumlah perabot yang digunakan dan menjumatkan kos. Bagi pemilik rumah bersaiz kecil, bilangan perabot yang digunakan memainkan peranan yang penting dalam memberikan ruang yang luas dan selesa kepada pengguna. Justeru, kajian ini dijalankan untuk mereka dan menghasilkan sebuah prototaip meja makan pelbagai fungsi yang diinspirasi oleh bonet kereta. Kajian ini boleh dibahagikan kepada 3 fasa utama iaitu tinjauan kajian, fasa mereka bentuk, dan fasa membangunkan prototaip. Tinjauan kajian dilaksanakan menggunakan borang soal selidik untuk mengetahui kriteria rekaan meja makan. Manakala, fasa mereka bentuk merangkumi proses menjana idea, pembangunan idea, dan pemilihan rekaan akhir. Fasa pembangunan prototaip

dimulai dengan penghasilan miniatur dan disusuli dengan penghasilan lukisan teknikal dan berakhir dengan pembangunan prototaip. Rekaan akhir kajian ini adalah memenuhi kriteria rekaan yang diperolehi daripada borang soal selidik yang diagihkan pada fasa tinjauan kajian yang boleh memuatkan sebanyak 4 orang. Ruang penyimpanan direka luas untuk meletakkan kelengkapan dapur. Hasil dapatan kajian ini adalah signifikan untuk mereka yang inginkan ruang yang lebih luas dan selesa namun mereka memiliki rumah bersaiz kecil atau sederhana.

Kata Kunci: Perabot pelbagai fungsi, Meja makan, Rekaan moden, Bonet kereta

1. Pengenalan

Perabot merupakan item yang sangat diperlukan bagi sesebuah ruang untuk menyokong aktiviti harian manusia mahupun sebagai pelengkap kepada hiasan ruangan tersebut. Setiap ruang yang berbeza memerlukan perabot yang berbeza berdasarkan fungsi yang diperlukan. Dengan adanya pelbagai aktiviti harian manusia yang dijalankan, pelbagai jenis perabot diperlukan bagi sesuatu ruang. Oleh itu, jumlah perabot yang banyak boleh menyumbang kepada ketidakelesaian pengguna terutama sekali bagi mereka yang memiliki kediaman bersaiz kecil mahupun sederhana (Gonzalez, 2021). Tuntasnya, jumlah keluasan lantai yang kosong ataupun tidak digunakan adalah lebih terhad.

Secara amnya, kebanyakan perabot direka khas untuk tujuan tertentu. Sebagai contoh, meja dihasilkan untuk meletakkan barang. Manakala, setiap ruang yang berbeza memerlukan meja yang berbeza untuk ruangan tersebut seperti meja kopi untuk ruang tamu dan meja makan untuk ruang makan. Dengan adanya keperluan perabot yang berbeza bagi setiap ruang ianya ditempatkan menyebabkan kos yang perlu ditanggung oleh pengguna adalah lebih tinggi kerana perlu membeli banyak perabot untuk menyokong aktiviti harian mereka pada ruangan yang berlainan.

Perabot untuk kegunaan di dapur adalah tidak terhad kepada meja atau kerusi sahaja, ia juga merangkumi perabot lain seperti rak, kabinet, dan beberapa perabot yang lain lagi. Set meja makan (meja dan kerusi) merupakan set perabot yang penting untuk sesebuah kediaman. Majoriti kediaman pasti memiliki set meja makan. Yang membezakan meja makan mereka adalah desain, bahan dan konsep yang digunakan untuk menghasilkan set meja makan tersebut (Ramli *et al.*, 2018).

Di sesetengah rumah, set meja makan hanya digunakan untuk tujuan tempat menghidang dan menjamu juadah. Disebabkan rekaan meja makan untuk satu fungsi sahaja, ramai yang tidak mengetahui potensi meja makan untuk melaksanakan tugas atau fungsi lain sekiranya penambahbaikan dengan penambahan elemen atau fungsi perabot lain keatasnya. Sebagai contoh, dengan memasukkan rekaan rak kedalam rekaan meja makan mampu mengembangkan lagi fungsi meja makan sebagai ruang penyimpanan barangan dapur. Rekaan meja makan yang unik serta kriteria-kriteria lain yang mempengaruhi pemilihan meja makan turut menyumbang kepada pengembangan fungsi meja makan iaitu sebagai perhiasan yang melengkapi konsep ruang dapur yang tertentu mengikut citarasa pengguna.

Sejak kebelakangan ini, banyak rumah bersaiz kecil atau sederhana yang dibangunkan mempunyai ruang dapur dan ruang tamu yang bersambung (terbuka tanpa ada pengasing ruang). Ini turun memainkan peranan dalam memberi nilai tambah dalam mereka bentuk meja makan yang boleh digunakan pada kedua-dua ruang yang dinyatakan. Dengan menghasilkan perabot pelbagai fungsi, pendekatan ini mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh pengguna terutamanya mereka yang mempunyai masalah ruang yang terhad dan kos yang perlu ditanggung untuk memiliki perabot untuk kegunaan semua ahli rumah (Pena, 2018).

Selain itu, penambahbaikan terhadap rekaan meja makan yang tradisional iaitu bersaiz besar dan sukar untuk disimpan sekiranya tidak digunakan menyebabkan ruang yang digunakan untuk

menempatkan meja makan tidak akan pernah bebas untuk digunakan bagi tujuan lain. Dengan rekaan yang kekal ini, ianya juga menyumbang kepada jumlah ruang lantai yang tidak boleh digunakan untuk tujuan lain kerana menempatkan perabot dengan rekaan kekal dan besar ini.

Justeru, kajian ini dilaksanakan bertujuan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dinyatakan dengan mereka bentuk dan menghasilkan sebuah prototaip meja makan pelbagai fungsi yang diinspirasi oleh bonet kereta. Inspirasi bonet kereta iaitu cara untuk membuka bonet kereta boleh diaplikasikan dalam rekaan meja makan terutama sekali pada rekaan ruang penyimpanan.

2. Kajian Literatur

Perabot direka untuk menyokong aktiviti manusia seperti meja, kerusi, sofa, katil, rak dan almari. Reka bentuk perabot boleh dikelaskan kepada beberapa kategori seperti jenis bahan yang digunakan, kaedah pembuatan, fungsi, gaya, status, kepercayaan, budaya, era, dan psikografi dan faktor demografi (Pina, 2010). Salah satu pengelasan meja makan adalah berdasarkan bentuk permukaan atas meja makan tersebut. Meja makan mempunyai dua bahagian utama iaitu bahagian atas meja dan kaki meja. Permukaan atas meja mestilah stabil dan rata dengan disokong oleh kaki meja. Terdapat pelbagai jenis permukaan atas meja seperti bentuk segi empat sama, segi empat tepat, bulat, bujur, dan sebagainya. Setiap jenis permukaan atas meja direka khas untuk memuatkan bilangan pengguna dan saiz ruang untuk menempatkan meja makan tersebut (Chadwick, 2018).

Meja segi empat sama memberi tumpuan lebih kepada reka bentuk dan inovasi. Biasanya digunakan untuk menempatkan bilangan pengguna yang lebih kecil (> 4 orang). Meja berbentuk segi empat sama ini amat sesuai untuk mengeratkan hubungan antara satu sama lain disebabkan permukaan yang kecil berbanding dengan meja makan segi empat tepat. Ini memudahkan lagi proses komunikasi dan penyampaian maklumat dengan jelas dan efisien. Meja jenis ini mudah didapati di restoran-restoran kerana ianya mampu memaksimumkan ruang lantai untuk menempatkan kelompok pengguna yang ramai dengan jumlah ahli yang kecil iaitu kurang dari 4 orang.

Meja bentuk segi empat tepat pula penting untuk pengguna yang ingin memanfaatkan sepenuhnya ruang yang sedia ada dan ia lebih sesuai digunakan untuk bilangan pengguna yang lebih besar (6 orang dan ke atas). Berbanding meja bentuk segi empat sama, masalah utama meja bentuk adalah rekaannya tidak membantu aliran komunikasi terutama sekali apabila bilangan pengguna melebihi 8 orang.

Kebiasanya, meja bentuk bulat ini mudah didapati di kediaman mahupun kedai makan atau restoran masyarakat Cina. Selain itu, meja ini juga dijadikan meja makan bagi majlis-majlis keraian yang melibatkan ramai tetamu. Meja jenis ini amat sesuai untuk menempatkan lebih ramai (5-12 orang) pengguna. Rekaan berbentuk bulat ini memudahkan komunikasi diantara semua pengguna kerana mereka saling menghadap dan dapat melihat antara satu dan lain. Dalam tradisi masyarakat Cina, meja bentuk bulat memberi makna keharmonian dan bersatu.

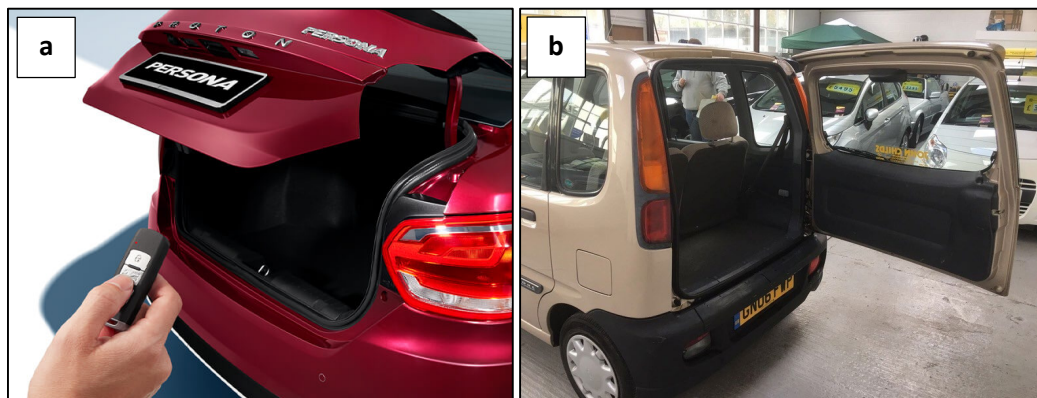
Meja bentuk bujur biasanya memerlukan ruang yang lebih besar disebabkan permukaan yang besar tetapi berfungsi dengan baik untuk mengimbangi ruang yang berbentuk segi empat sama. Ia menarik dan dapat memuatkan lebih ramai orang kerana tidak ada bucu. Bilangan dan saiz meja turut dipengaruhi keluasan ruang makan. Saiz ruang yang kecil biasanya menggunakan meja bentuk segi empat sama atau bulat. Manakala, ruang makan yang luas amat sesuai untuk menggunakan meja bentuk segi empat tepat, bujur atau bulat (bilangan pengguna yang lebih ramai).

Jenis bahan yang digunakan berserta jenis kemasan yang diaplikasikan turut mempengaruhi pengguna dalam memilih meja makan yang sesuai dengan mereka. Contohnya, meja kayu kelihatan lebih klasik daripada gabungan kaca dan logam (Mark, 1993). Kayu adalah pilihan yang paling

populer untuk menghasilkan perabot termasuk meja makan. Kayu adalah bahan yang fleksible. Ianya terdiri daripada bahan seperti kayu keras dan kayu lembut. Kayu keras termasuklah kayu mahoni, oak, maple, walnut, ceri dan lain-lain. Kebiasaannya, kayu jenis ini adalah lebih menarik dan tahan lama. Sesuai digunakan untuk kegunaan yang melibatkan beban yang tinggi. Kayu keras sesuai digunakan untuk kedua-dua bahagian meja iaitu permukaan atas dan kaki meja.

Perabot pelbagai fungsi merujuk kepada sebuah perabot yang boleh melaksanakan lebih dari satu fungsi sahaja. Perabot pelbagai fungsi mampu meningkatkan kecekapan penggunaan ruang, malah dapat meminimumkan kos pembelian perabot. Pada masa kini, tidak semua orang mampu tinggal di rumah yang besar. Disebabkan oleh corak dan kos kehidupan yang semakin meningkat, kebanyakan orang lebih suka tinggal di sebuah pangsapuri kecil di mana terdapat kurang kerja rumah dan lebih banyak masa untuk menikmati kehidupan (Husein, 2021). Dengan saiz ruang kediaman dan sempit dan bilangan ahli rumah yang besar (> 4 orang), pemilihan rekaan perabot yang bersesuaian dengan kekangan yang dihadapi oleh pengguna amatlah penting. Rekaan seperti mudah alih (boleh disimpan sekiranya tidak diperlukan), pelbagai fungsi, rekaan yang menarik, dan harga yang berpatutan merupakan faktor penting dalam menarik minat pengguna untuk memiliki perabot.

Bonet kereta merupakan tempat untuk meletakkan barang seperti tayar ganti, bag bagasi dan lain-lain. Keadah bukaan bonet kereta menjadi inspirasi dalam menghasilkan meja makan dalam kajian ini. Terdapat dua keadah bukaan bonet kereta iaitu bukan secara keatas dan secara ketepi (konsep bukaan pintu). Rajah 1 menunjukkan kaedah bukaan bonet kereta.



Rajah 1: Bukaan bonet kereta (a) ke atas (b) ke tepi

3. Metodologi Kajian

Kajian ini menggunakan metodologi kajian seperti yang digunakan oleh penyelidik sebelumnya (Selimin *et al.*, 2019; Ramli *et al.*, 2018). Fasa pertama kajian ini adalah melaksanakan tinjauan kajian melalui edaran borang soal selidik menggunakan Google Form bagi mengenalpasti kriteria rekaan yang diinginkan oleh kumpulan responden. Borang soal selidik ini terbahagi kepada tiga bahagian iaitu bahagian A (maklumat responden), bahagian B (pemahaman konsep perabot pelbagai fungsi) dan bahagian C (kriteria reka bentuk meja makan pelbagai fungsi). Sebanyak 50 responden yang menjawab dan memberi input mengenai kriteria yang diperlukan. Dapatan daripada borang soal selidik ini akan digunakan dalam fasa 2 iaitu fasa mereka bentuk. Dalam fasa ini, lebih 20 lakaran kecil akan dihasilkan dengan hanya menggunakan kertas dan pensil. Lakaran kecil ini dilukis secara rawak berdasarkan kriteria yang diperolehi melalui fasa 1. Beberapa lakaran kecil yang menepati semua kriteria rekaan akan dipilih untuk proses seterusnya iaitu penghasilan lakaran idea. Lakaran yang lebih terperinci akan dihasilkan dalam proses ini dengan fokus utama untuk menghasilkan rekaan yang praktikal dan menarik. Sebanyak 12 lakaran idea akan dihasilkan berdasarkan lakaran

kecil yang telah dipilih. 3 daripada 12 lakaran idea akan dipilih untuk proses pembangunan idea. Dimana, dalam proses ini lakaran akan ditambahbaik dengan lebih terperinci untuk memberikan nilai tambah dan estetik agar ianya boleh dikomersilkan. Sebanyak 3 lakaran pembangunan idea akan dihasilkan dan dijadikan calon untuk pemilihan rekaan akhir kajian ini. Untuk membantu memilih rekaan akhir, satu tinjauan ringkas dilakukan menggunakan Google Form. Lakaran pembangunan idea yang mendapat majoriti undian daripada responden akan dipilih sebagai rekaan akhir. Fasa 3 dimulai dengan membangunkan miniatur berdasarkan rekaan akhir yang telah dipilih. Selain itu, lukisan teknikal juga akan dihasilkan dalam fasa ini sebelum proses fabrikasi prototaip dilakukan. Prototaip meja makan yang dihasilkan akan mengikut hasil tinjauan kajian yang telah dilaksanakan pada awal kajian. Pemilihan bahan bagi prototaip berserta kaedah fabrikasi adalah bergantung sepenuhnya kepada bahan yang diinginkan oleh responden.

4. Keputusan dan Perbincangan

Dalam kajian ini, sebanyak 60 responden telah memberikan maklumbalas ke atas borang soal selidik yang telah diedarkan melalui pautan Google Form. Ringkasan hasil maklumbalas daripada responden adalah seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 1.

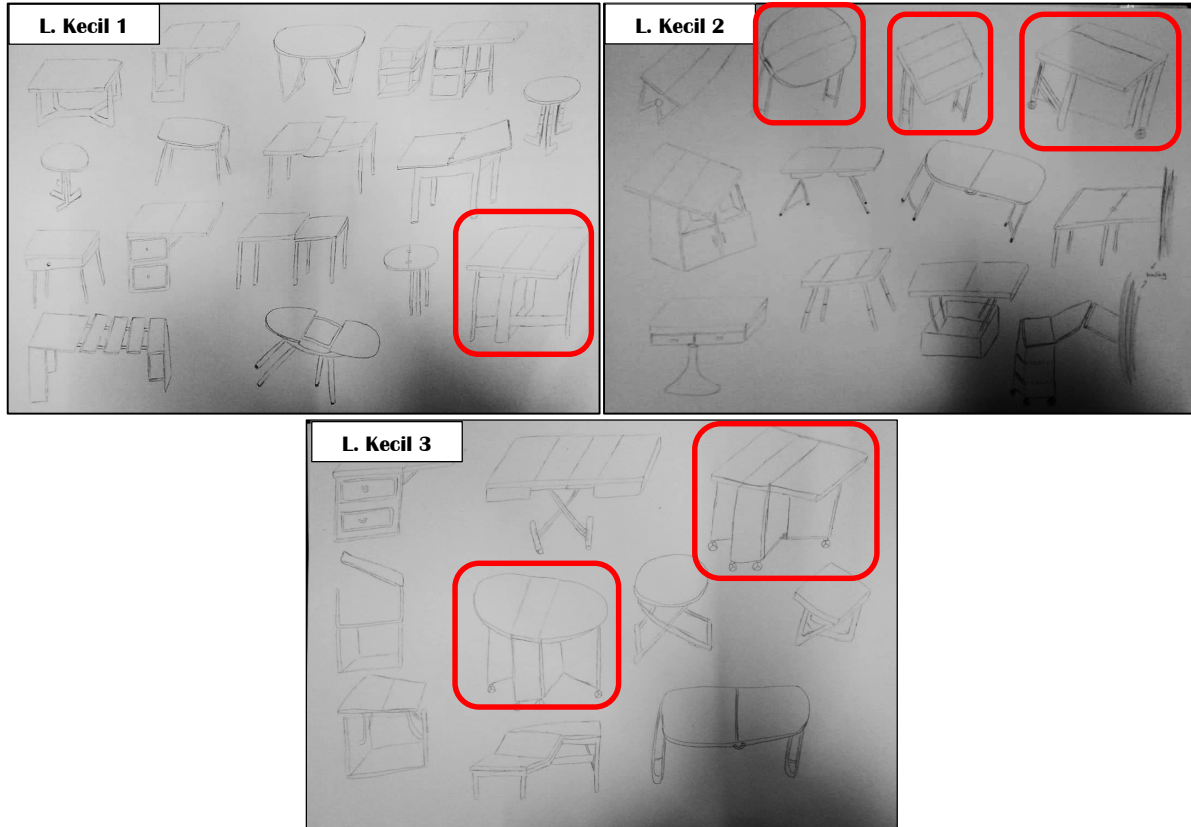
Jadual 1: Ringkasan keputusan soal selidik

Bahagian	Peratus (%)	Item
Maklumat demografi	56.7	Responden adalah wanita
	86.7	Responden berumur di antara 18-30 tahun
	90.0	Bujang
	63.3	Tinggal serumah 4-6 orang
	65.0	Tinggal kediaman jenis teres
Konsep perabot pelbagai fungsi	63.3	Memiliki kediaman yang sempit dan terhad disebabkan perabot yang banyak
	71.1	Memahami konsep perabot pelbagai fungsi
	91.7	Setuju perabot pelbagai fungsi penyelesaian bagi ruang terhad
	81.7	Ingin memiliki perabot pelbagai fungsi
Kriteria reka bentuk meja makan pelbagai fungsi	43.3	Bentuk meja makan mempengaruhi pembelian
	53.3	Ciri mudah alih adalah pilihan utama majoriti responden
	43.3	Meja berbentuk segi empat tepat mempunyai rekaan yang menarik
	58.3	Memilih warna asal kayu sebagai kemasan akhir
	56.7	Minat meja makan moden

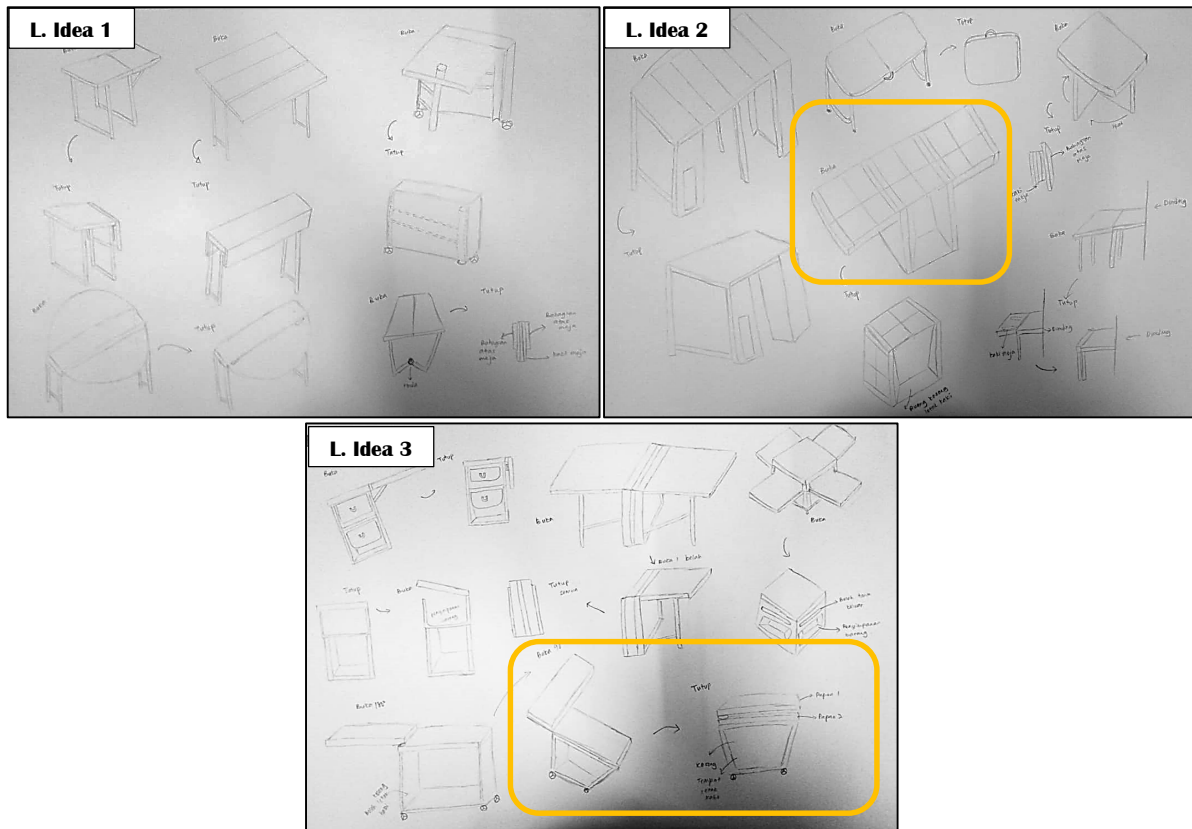
Berdasarkan hasil dapatan pada Jadual 1, rumusan mengenai kriteria reka bentuk meja makan yang diinginkan oleh majoriti responden adalah bentuk meja makan segi empat tepat kerana majoriti mereka tinggal dengan jumlah ahli dalam rumah seramai 4 hingga 6 orang, dimana meja jenis ini adalah lebih sesuai untuk menempatkan 4-6 pengguna dalam sesuatu masa. Selain itu, ciri-ciri seperti rekaan moden dan mudah alih turut menjadi pilihan responden. Sebanyak 58.3% responden menginginkan warna atau corak asal kayu yang digunakan untuk menghasilkan perabot sebagai kemasan akhir.

Dalam proses menjana lakaran kecil, satu atau lebih kriteria yang diperolehi daripada fasa 1 (tinjauan kajian) digunakan sebagai asas lakaran. Rajah 1 menunjukkan 3 lakaran kecil yang dihasilkan merangkumi lebih 20 lakaran. Proses ini hanya menjana lakaran kecil tanpa memikirkan kekangan lain seperti kestabilan meja, kekuatan dan lain-lain lagi. Lakaran kecil yang dipetakkan dengan warna merah digunakan untuk proses seterusnya dalam fasa mereka bentuk iaitu lakaran idea. Pemilihan ini dilakukan atas faktor lakaran yang mempunyai kriteria pelbagai fungsi dan mudah alih.

Proses mengembangkan lakaran kecil kepada lakaran idea dilakukan dengan fokus utama diberi kepada kriteria rekaan mudah alih dan boleh disimpan. iaitu dengan memperkenalkan konsep buka dan tutup (bonet kereta) bahagian tertentu meja iaitu permukaan atas meja. Rajah 2 menunjukkan kepelbagaian rekaan meja makan mudah alih berdasarkan lakaran kecil yang telah dipilih. Beberapa lakaran idea dihasilkan untuk menunjukkan konsep buka dan tutup permukaan atas meja.

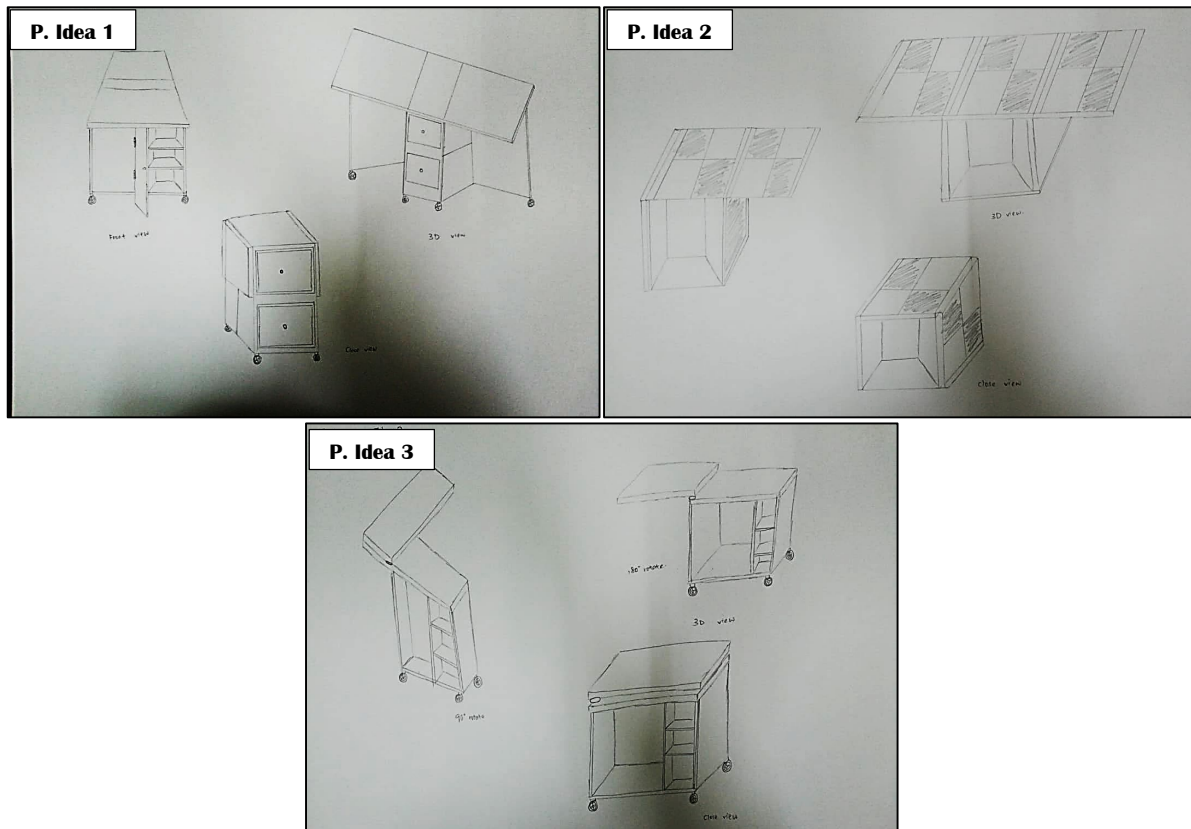


Rajah 1: Lakaran Kecil



Rajah 2: Lakaran Idea

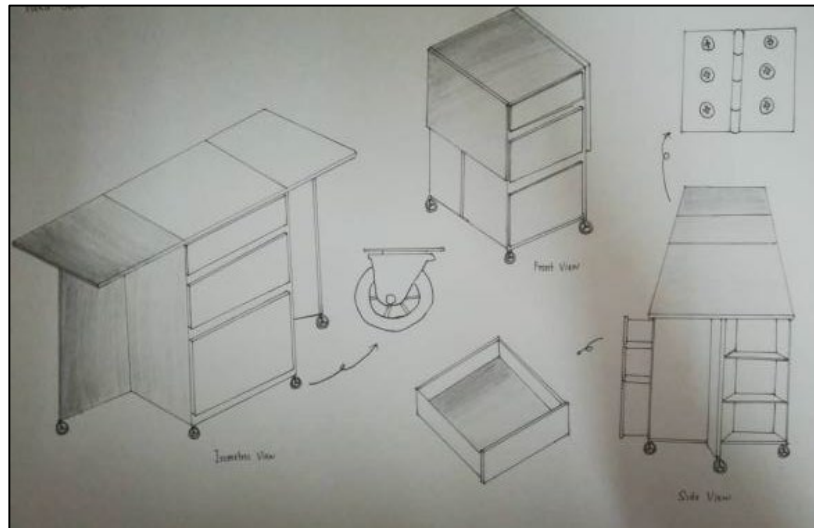
Dalam proses pembangunan idea, terdapat 3 lakaran idea (seperti yang ditanda dengan kotak warna jingga pada Rajah 2) yang telah dipilih daripada lakaran-lakaran idea yang telah dihasilkan bagi tujuan untuk memperbaiki serta memperincikan lagi lakaran idea tersebut. Dalam proses ini, semua elemen atau kriteria rekaan yang diperolehi daripada tinjauan soal selidik akan diterapkan pada semua pembangunan idea. Lakaran pembangunan idea ini kemudiannya akan digunakan sebagai calon untuk rekaan akhir bagi kajian ini. Lakaran Pembangunan 1 menampilkan rekaan yang menggunakan konsep bukaan ke atas bagi permukaan atas meja pada lakaran idea 3. Rekaan ini mengabungkan fungsi meja makan, meja belajar, dan rak penyimpanan. Sekiranya meja makan ini tidak digunakan untuk makan, ianya boleh disimpan dan digunakan sebagai rak penyimpanan. Roda ditambah untuk memudahkan perabot ini dialihkan. Rekaan ini mampu memuatkan sehingga 8 orang pengguna dalam sesuatu masa.



Rajah 3: Pembangunan Idea

Bagi lakaran pembangunan idea 2, konsep bukaan ke atas masih dikekalkan pada lakaran idea (lakaran idea 2 pada Rajah 2). Dalam lakaran ini, corak yang berbeza ditekankan bagi memberi nilai estetik pada permukaan atas meja. Pembangunan idea 3 lebih menyerupai lakaran pembangunan idea 1. Namun, perbezaannya ialah lakaran ini mempunyai ruang penyimpanan yang terbuka dan konsep bukaan dan penyimpanan permukaan atas meja. Kapasiti meja makan ini hanya mampu memuatkan sehingga 6 orang sahaja.

Proses akhir dalam fasa 2 iaitu pemilihan rekaan akhir kajian. Proses ini dilakukan menggunakan tinjauan rekaan akhir menggunakan medium Google Form. Hasil daripada tinjauan ini mendapati, majoriti responden iaitu 85% (51 daripada 60 responden) mendapati lakaran pembangunan 1 adalah lebih menarik dan menepati kriteria rekaan yang dinyatakan iaitu rekaan pelbagai fungsi, mudah alih dan moden. Rekaan ini mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh pengguna seperti yang dinyatakan iaitu memiliki ruang kediaman yang terhad serta kecil. Justeru memerlukan perabot yang mampu melaksanakan pelbagai fungsi disamping mampu menjimatkan kos pemilikan perabot. Kemasan lakaran bagi rekaan akhir adalah seperti dalam Rajah 4.



Rajah 4: Rekaan akhir meja makan pelbagai fungsi diinspirasi oleh bonet kereta

Fasa pembangunan prototaip dimulai dengan penghasilan miniatur berdasarkan rekaan akhir yang telah dibuat. Miniatur bagi meja makan pelbagai fungsi bagi kajian ini adalah seperti pada Rajah 5. Miniatur ini dibangunkan menggunakan kertas keras, gam, dan pita pelekat dengan skala 1:5 daripada saiz sebenar prototaip. Roda dipasang untuk memudahkan meja makan ini digerakkan. Permukaan atas meja dapat dibuka untuk menjadikan kapasiti meja makan dari 1-2 orang (aturan rak penyimpanan) kepada 6-8 orang (aturan meja makan). Terdapat tiga laci di bahagian tepi meja untuk menjadi tempat penyimpanan.



Rajah 5: Miniatur meja makan pelbagai fungsi diinspirasi oleh bonet kereta

Dalam kajian ini, lukisan teknikal 2D (Lampiran A), 3D (Lampiran B), dan rendering (Rajah 6) dihasilkan dengan menggunakan perisian AutoCAD. Lukisan teknikal dilukiskan dengan menggunakan ukuran yang sebenar. Panjangan prototaip ialah 161cm selepas dibuka dan 61cm sebelum dibuka dengan ketinggian 110cm.

Proses fabrikasi prototaip dalam kajian ini dihasilkan menggunakan pinewood, pelari laci, engsel galas bebola, engsel penutup lembut, skru, roda, dan mesin pemotong kayu selain peralatan pertukangan kayu yang lain. Proses ini dimulai dengan memotong pinewood mengikut saiz yang dikehendaki menggunakan mesin pemotong kayu sebelum ianya diratakan dan dibersihkan menggunakan mesin pelelas. Rajah 7 menunjukkan prototaip meja makan pelbagai fungsi

diinspirasi oleh bonet kereta. Tiada perubahan berlaku (rekaan akhir asal seperti pada miniatur) terhadap prototaip yang dihasilkan.



Rajah 6: Lukisan teknikal *rendering* meja makan pelbagai fungsi



Rajah 7: Prototaip meja makan pelbagai fungsi diinspirasi oleh bonet kereta

5. Kesimpulan

Kajian ini berjaya mencapai objektifnya iaitu untuk mereka bentuk dan menghasilkan prototaip meja makan pelbagai fungsi diinspirasi oleh bonet kereta. Berdasarkan borang soal selidik yang diagihkan mendapati bahawa majoriti responden berminat untuk memiliki dengan perabot pelbagai fungsi dengan kriteria rekaan seperti konsep moden, mudah alih, dan mempunyai ruang penyimpanan. Rekaan akhir bagi kajian ini mempunyai fungsi-fungsi perabot seperti meja makan, meja belajar, dan rak penyimpanan dan mampu memuatkan sehingga 8 orang (apabila dibuka sepenuhnya). Konsep bukaan bonet kereta ke atas digunapakai dalam rekaan ini. Hasil kajian ini penting dalam memberi solusi kepada pengguna yang mendiami rumah yang bersaiz kecil, sederhana dan ruang lantai yang terhad.

Penghargaan

Terima kasih kepada Fakulti Pengurusan Teknologi dan Perniagaan, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia atas sokongan dalam menyiapkan kajian ini.

Rujukan

Chadwick, D. (2018). Restaurant capacity management: what you should know. Dicapai pada 28 Februari 2021 dari www.qsrautomations.com

Gonzalez, M.A. (2021). House plans under 50 square meters: 30 more helpful examples of small-scale living. Dicapai pada 28 Februari 2021 dari www.archdaily.com

Husein, H.A. (2021). Multifunctional furniture as a smart solution for small spaces for the case of Zaniary towers apartments in Erbil City, Iraq. *International Transaction Journal of Engineering, Management, & Applied Sciences & Technologies*, 12(1), 1-11.

Mark, S.S. (1993). *Human factors in engineering and design*. Seventh Edition.

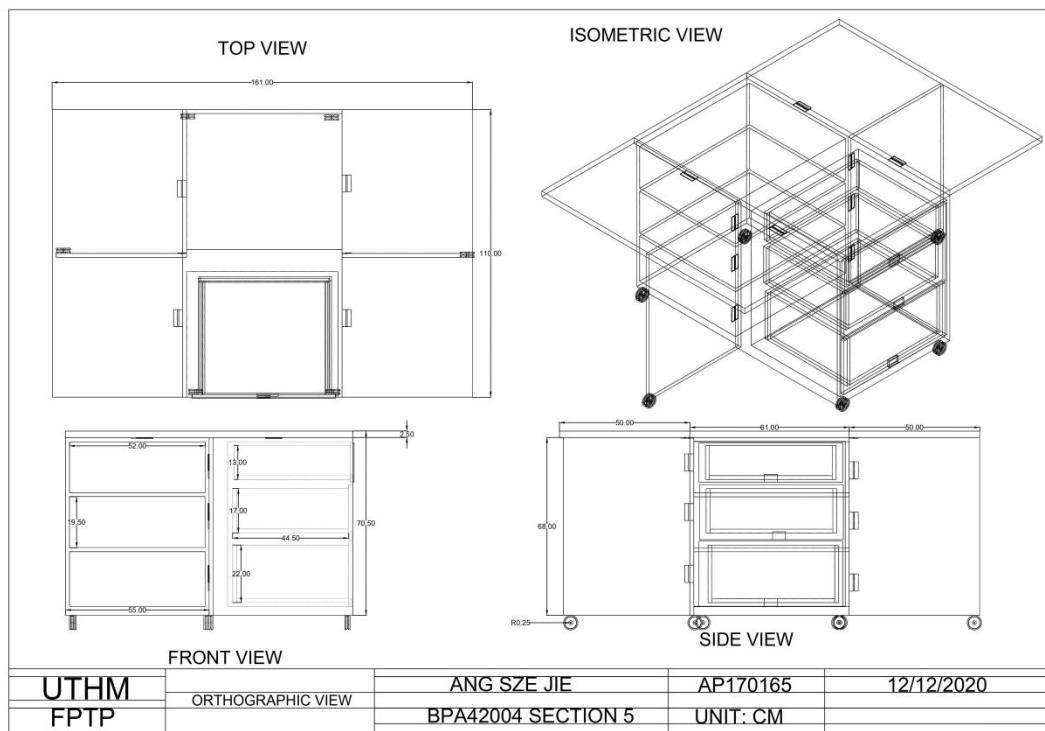
Pena, A. (2018). Clever multipurpose furniture that's perfect for small spaces. Dicapai pada 28 Februari 2021 dari www.huffpost.com

Pina, L. (2010). *Furniture in history, 3000 B.C – 2000 A.D.* Second Edition. Ohio: Pearson Education Inc.

Ramli, N.A.M., Selimin, M.A., Ab Hamid, A.A.A., Bon, A.T., Rahim, W.N., & Halip, J.A. (2018). Conceptual design of modern minimalist dining table inspired by British military uniform. *Proc. of the Int. Conf. on Industrial Eng. and Operations Management*, Bandung, Indonesia.

Selimin, M.A., Hasanuddin, S., Halip, J.A., Ab Hamid, A.A.A., & Bon, A.T. (2019). Contemporary modular study table for small minimalist residence in Malaysia. *Proc. of the Int. Conf. on Industrial Eng. and Operations Management*, Bangkok, Thailand.

Lampiran A – Lukisan teknikal 2D



Lampiran B – Lukisan teknikal 3D

