



KAMPUS
WAKAF



CENTER FOR
KNOWLEDGE & UNDERSTANDING OF
TROPICAL ARCHITECTURE & INTERIOR
KUTAI



eISSN : 3030-5543

The 16th Regional Symposium of The Malay Archipelago

16TH SIMPORA

International Conference

Religion, Traditions and Local Wisdom

Proceedings International **SYMPOSIUM NUSANTARA**

Organised by:

Centre for Knowledge and Understanding of Tropical Architectural and Interior (KUTAI)

Universiti Teknologi MARA Perak Branch

Seri Iskandar Campus, Perak, MALAYSIA



**PROCEEDINGS OF THE 16TH REGIONAL
SYMPOSIUM OF THE MALAY ARCHIPELAGO
SIMPORA XVI: 2025**

Organised by:

Centre for Knowledge and Understanding of Tropical Architectural and Interior (KUTAI)
Universiti Teknologi MARA Perak Branch
Seri Iskandar Campus, Perak, MALAYSIA

Diterbitkan oleh:

Unit Penerbitan UiTM Perak

Alamat:

Unit Penerbitan UiTM Perak,
Pejabat Jaringan Industri, Masyarakat dan Alumni (PJIMA)
Universiti Teknologi MARA, Perak Branch,
32610 Seri Iskandar Perak, Malaysia.

05-3742716

uitmperakpress@gmail.com

© Unit Penerbitan UiTM Perak, 2025

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, copied, stored in any retrieval system, or transmitted in any form or by any means; electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise; without permission on writing from the director of Unit Penerbitan UiTM Perak, Universiti Teknologi MARA, Perak Branch, 32610 Seri Iskandar Perak, Malaysia.

Perpustakaan Negara Malaysia

Cataloguing in Publication Data

No e- ISSN: 3030-5543

Cover Design: Richard Mareno

Typesetting : Dr Nur Huzeima Mohd Hussain

Dr Wan Faida Binti Wan Mohd Azmi

PROCEEDINGS OF THE 16TH REGIONAL SYMPOSIUM OF THE MALAY ARCHIPELAGO SIMPORA XVI: 2025

EDITOR-IN-CHIEF

Dr Nur Huzeima Mohd Hussain

EDITORS & REVIEWERS

Associate Professor Dr Kartina Alauddin
Associate Professor Sr Dr Yuhainis Abd Talib
Dr Wan Faida Wan Mohd Azmi
Dr Lilawati Ab Wahab
Dr Suriati Ahmad
Dr. Ir. Cut Azizah, S.T., M.T
Ir. Zuraihan, S.T., M.T. (L)
Ir, Richard Mareno, S.T., M.T. IPP

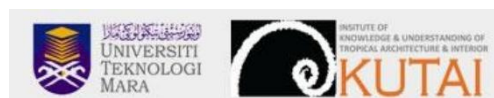
PROOFREADERS

Pn Noraziah Azizan
Pn Farahidatul Akmar Awaludin

Organized by;

Centre for Knowledge and Understanding of
Tropical Architectural and Interior (KUTAI)

Universiti Teknologi MARA Perak Branch
Seri Iskandar Campus, Perak, MALAYSIA



SIMPORA XVI 2025: MAIN ORGANISING COMMITTEE

PATRON

YBhg. Profesor Datuk Ts. Dr. Shahrin bin Sahib @ Sahibuddin, FASc (VICE CANSELOR UiTM)

ADVISOR

Associate Professor Dr Nur Hisham Ibrahim (Rector UiTM Perak)

CHAIRMAN I

Associate Professor Dr Mohd Sabrizaa Abd Rashid (KUTAI UiTM Perak)

CHAIRMAN II

Hakim Muttaqim, B.Soc.,Sc.,S.H.,M.Ec.Dev.,AFA (Universitas Almuslim)

SIMPORA XVI: 2025 CONFERENCE & DINNER

Ir.Richard Mareno, S.T.,M.T., IPP

INTERNATIONAL STUDENT WORKSHOP

Ir. Idayani, S.T.,M.T

EXCURSION

Dr. Ir. Cut Azizah, S.T., M.T

SECRETARY

Ir. Zuraihan, S.T.,M.T.

Ir. Maysa Fitri, S.ST., M.T

TREASURER

Rudi Juli Saputra, M.Pd

Sriyanti, S.E

GRAPHIC & PROMOTION

Fitri Muliani, S.Ars., M.T

Mauliana Wahyudi, M.Pd

PUBLICATION

Dr Nur Huzeima Mohd Hussain

Dr Wan Faida Wan Mohd Azmi

MOU/MOA/COLLABORATION

Muhammad Yanis, S.T., M.T

Shaumil Hadi, M.A

WORKSHOP MODULE

Prof. Dr. Cut Dewi, S.T., M.Sc (L)
Dr. Ir. Laina Hilma Sari, S.T., M.Sc

FIELDWORK

M. Cahyo Novianto, S.T. (JAAI)
Ir. Royanna Sakura, S.ST., M.S.N

DOCUMENTATION

Muzammil, S.I.kom
Suherman, S.Kom

LOGISTIC

Muhammad Rizal, M.Si (L)
Pemda (Kabupaten Bireuen)

BANQUET

Muhammad Darwis, M.Pd (L)
Kumita, S.T.,M.T

REGISTRATION & KIT

Marisa Hajrina, S.Ars, M.T
Tira Ayudya Halisya, S.P.W., M.Si

MASTER OF CEREMONY (MC)

Dr. Sri Wahyuni, M.Si
Azka Rizkina, S.E., M.Si

MODERATOR

IDr Dr Othman Mohd Nor
Dr. Silvi Listia Dewi, M.Pd
Dr.rer.nat. Ernawita, M.Sc

SPECIAL TASK

Dr. MARWAN, M.Pd

KUTAI DELEGATION

Associate Professor Dr Mohd Sabrizaa Abd Rashid
Professor Dato' Dr. Abdullah Mohamad Said
IDr Dr Othman Mohd Nor
Dr Lilawati Ab Wahab
Dr Iryani Abd Halim Choo
Associate Professor Sr Dr Yuhainis Abd Talib
Associate Professor Dr Shahrul Yani Said
Dr Salwa Ayob
Dr Mawar Masri
Nor Idayu Ibrahim

SIMPORA XVI 2025: KEYNOTE SPEAKERS

KEYNOTE SPEAKER 1

DR. KELLY REED,
OXFORD BROOKES UNIVERSITY

KEYNOTE SPEAKER 2

PROFESOR DATO' DR. ABDULLAH MOHAMAD SAID
UNIVERSITY TEKNOLOGI MARA, PERAK BRANCH, MALAYSIA

POLA SOSIO-SPATIAL RUMAH TRADISIONAL MELAYU: SATU ANALISIS PERBANDINGAN DENGAN PERUMAHAN PERBANDARAN

Ahmad Shuib bin Yahya^{1*}, Noor Hayati Ismail² & Nurul Syala Abdul Latip³

^{1,2,3}*Affiliation: Fakulti Kejuruteraan dan Alam Bina, Universiti Sains Islam Malaysia, Negeri Sembilan. MALAYSIA*

*Corresponding Author: drahmad.sy@usim.edu.my**

Abstrak: Kajian ini meneliti hubungan antara keterlihatan ruang dan aktiviti statik domestik dalam dua tipologi kediaman berbeza di Malaysia: rumah tradisional Melayu dan perumahan perbandaran. Menggunakan pendekatan sintaks ruang melalui teknik Visual Graph Analysis (VGA), penyelidikan ini mengkaji bagaimana susun atur ruang mempengaruhi keupayaan penghuni menjalankan aktiviti Perlu (N), Pilihan (O), dan Terhasil (R) dalam ruang kediaman. Seramai 45 responden dari jenis penghuni setinggan dipilih secara bertujuan dari Kampung Seri Padu, Johor Bahru sebagai sampel tidak tercemar dengan kehidupan didalam perumahan perbandaran bagi mendapatkan pola aktiviti domestik, manacle 30 pelan rumah dianalisis merangkumi 15 rumah tradisional Melayu dan 15 unit perumahan perbandaran. Hasil kajian menunjukkan bahawa rumah tradisional Melayu memiliki hierarki keterlihatan yang menyokong keseimbangan antara interaksi sosial dan privasi, dengan ruang seperti Rumah Tengah dan Rumah Depan memperlihatkan nilai integrasi visual tertinggi. Sebaliknya, perumahan perbandaran cenderung menyatukan pelbagai fungsi ke dalam satu ruang serbaguna iaitu 'Living Hall', yang meskipun efisien dari segi ruang, menghadkan fleksibiliti sosial dan mengurangkan kejelasan sempadan awam-peribadi. Aktiviti pilihan dan terbitan dalam perumahan perbandaran sering berpindah ke ruang tidur akibat kekangan ruang terbuka yang bersifat separa sosial. Kajian ini menyimpulkan bahawa keterlihatan bukan sekadar parameter teknikal, tetapi pemboleh sosial yang membentuk kehidupan harian. Pemahaman terhadap logik sosio-spatial ini boleh dimanfaatkan dalam perancangan perumahan masa depan, khususnya dalam konteks komuniti berpendapatan rendah, agar reka bentuk yang dihasilkan boleh bertindakbalas dengan budaya dan sosial.

Kata kunci: Keterlihatan Ruang, Aktiviti Statik, Rumah Tradisional Melayu, Perumahan Perbandaran, Analisis Graf Visual (VGA)

PENGENALAN

Konfigurasi ruang dalam persekitaran domestik sangat dipengaruhi oleh corak sosio-budaya dan rutin harian. Dalam rumah tradisional Melayu, keterbukaan ruang dan hubungan visual yang kuat membolehkan fleksibiliti untuk pelbagai aktiviti statik seperti penyediaan makanan, berehat, atau keraian (Mahdzar & Yahya, 2016). Sebaliknya, pangsapuri bandar berpendapatan rendah yang diperkenalkan sejak tahun 1970-an di Malaysia banyak mengadaptasi model reka bentuk antarabangsa yang sering terputus daripada corak budaya tempatan. Kebanyakan unit ini, terutamanya yang menggantikan penempatan setinggan, memperlihatkan susun atur dalaman yang kaku, mengehadkan integrasi ruang dan menukarkan penyesuaian domestik. Akibatnya, penduduk sering melakukan ubah suai atau

sambungan terhadap unit mereka bagi menampung aktiviti statik harian yang tidak lagi sesuai dengan ruang sedia ada (Tajuddin, 2007; Mahmud, 2010; Mahdzar & Yahya, 2016; Yahya et al, 2023).

Walaupun kajian-kajian terdahulu telah menghuraikan fenomena ini secara kualitatif, makalah ini cuba melakukan perbandingan secara kuantitatif menggunakan kaedah Visual Graph Analysis (VGA). Kaedah ini membolehkan pengenalanpastian nilai keterhubungan dan integrasi visual, sekali gus memberi gambaran tentang bagaimana ruang disusun dan dialami. Berasaskan data aktiviti statik penduduk setinggan di Johor Bahru, kajian ini mensimulasikan keperluan ruang mereka dalam dua tipologi perumahan: rumah tradisional Melayu dan pangsapuri bandar berpendapatan rendah. Dengan mengaitkan nilai keterlihatan ruang dengan corak aktiviti, makalah ini menilai sejauh mana setiap tipologi mampu menampung atau menyekat kehidupan domestik komuniti informal.

KAJIAN LITERATUR

Dalam dekad-dekad kebelakangan ini, kajian perumahan telah beralih tumpuan kepada dimensi sosio-spatial kediaman (Hanson 1998). Pendekatan antropologi, khususnya yang dipengaruhi oleh strukturalisme, telah mendorong penyelidikan mendalam terhadap makna budaya dalam rumah tradisional (Seo, 2012). Kajian-kajian ini mencadangkan bahawa perumahan tidak seharusnya difahami semata-mata sebagai bentuk fizikal, tetapi sebagai medan interaksi sosial dan budaya khususnya secara visual, memainkan peranan penting dalam pengalaman ruang. Sarjana seni bina seperti Hillier dan Hanson (1984) telah memperkenalkan teori Sintaks Ruang (Space Syntax) untuk menganalisis secara empirikal logik sosial ruang. Teori ini menyediakan pemboleh ubah sintaktik seperti integrasi, keterhubungan, dan kawalan visual yang mencerminkan bagaimana konfigurasi ruang membolehkan interaksi sosial. Melalui perisian seperti DepthmapX, data keterlihatan ruang kini dapat dikuantifikasikan, membuka laluan baharu untuk meneroka corak sosio-budaya tersembunyi yang tertanam dalam seni bina kediaman (Turner; 2003, Mahdzar & Yahya, 2016; Bellal, 2010).

Secara khusus, keterlihatan ruang iaitu tahap akses visual dari satu ruang ke ruang lain telah dibuktikan sebagai perantara penting dalam aktiviti statik seperti memasak, berehat, atau menerima tetamu. Dalam konteks perumahan, medan visual ini menyumbang kepada keupayaan penghuni untuk menyelaraskan dan merundingkan aktiviti, terutamanya dalam rumah yang mempunyai sempadan ruang yang terhad. Kajian di Malaysia mendapati bahawa rumah tradisional, lazimnya dicirikan oleh susun atur terbuka yang menyokong solidariti mekanikal melalui rutin bersama dan kesedaran bersama (Mahdzar & Yahya, 2016). Sebaliknya, pangsapuri bandar berpendapatan rendah, sering memperlihatkan susunan ruang tertutup dan tersegmen yang menyekat aliran semula jadi aktiviti tradisional (Tajuddin, 2007; Mahmud, 2010). Penyelidik seperti Seo (2012) dan Syed Mahdzar (2008) telah mencadangkan agar konsep budaya yang abstrak dibongkar menjadi pemboleh ubah yang boleh dianalisis. Rangka kerja mereka mencadangkan pengaitan antara aktiviti statik dan nilai sintaks ruang bagi mentafsir dengan lebih tepat bagaimana bentuk ruang menyokong atau menghalang amalan budaya.

METODOLOGI

Kajian ini menggunakan pendekatan kaedah campuran untuk meneliti hubungan antara keterlihatan ruang dan aktiviti statik dalam dua tipologi kediaman yang berbeza: rumah tradisional Melayu dan perumahan bandar berpendapatan rendah. Proses metodologi melibatkan pengumpulan data berasaskan soal selidik serta analisis ruang secara berkomputer menggunakan perisian Depthmap X. Seramai 45 responden telah dipilih melalui persampelan bertujuan dari Kampung Seri Padu, Johor Bahru. Responden ini, kebanyakannya merupakan migran luar bandar ke bandar, dipilih bagi mencerminkan persepsi ruang tradisional yang belum banyak dipengaruhi oleh perumahan bandar formal. Secara serentak, 30 sampel rumah telah dipilih: 15 rumah tradisional Melayu yang diperoleh daripada pangkalan data KALAM (UTM), dan 15 unit Perumahan Perbandaran yang diperoleh daripada penerbitan jurnal serta iklan perumahan. Semua sampel ditapis agar hanya melibatkan pelan rumah dengan 5 hingga 15 ruang cembung bagi memastikan kebolehbandingan yang adil.

Bagi memudahkan perbandingan antara rumah tradisional Melayu dan perumahan bandar semasa, istilah piawai digunakan bagi menyeragamkan kategori ruang utama. Lima istilah dipilih iaitu Rumah Depan, Rumah Tengah, Rumah Dapur, Bilik Tidur, dan Ruang Cucian. Piawaian ini diangkat menerusi catatan Yaakub 1996 (Mahdzar & Yahya 2016);

“From the site plan, if we draw it into a piece of paper, we can see that Malay traditional houses are the simple and minimum label of space. In front of their home they call it ‘Serambi’ (Front House) where that space is to entertain the visitor, in the middle (Middle House) a place for sleeping, and at the back (Kitchen House) its quiet segregated but still connecting to the house for their place to cook” (Yaakub, 1996; pp.: 6 cited from Za’ba 1961)

Menurut Yaakub (1996), penulis di atas berasal daripada seorang pengkaji dari China pada abad ke-14 yang menggambarkan pengalamannya melawat unit kediaman tradisional Melayu. Penulis tersebut, yang boleh dianggap sebagai orang luar kepada budaya asal Melayu (iaitu pemilik rumah), telah menjelaskan dengan jelas pengalaman berbeza yang dialaminya di setiap bahagian ruang dalam konfigurasi umum rumah tersebut. Menurut Hillier et al. (1984), pengalaman seumpama ini terhasil apabila seseorang melalui setiap domain (atau ruang) berdasarkan kesepadanan struktur yang wujud di antara ruang-ruang tersebut. Oleh sebab itu, dalam kajian ini, penggunaan istilah yang digunakan oleh penulis tersebut digunakan bagi mencatat maklumat daripada dua jenis sumber yang berbeza. Rumah Depan merujuk kepada serambi atau Ruang Tamu dan apa apa ruang yang berfungsi sebagai ruang menerima tetamu, manakala Rumah Tengah merujuk kepada rumah ibu atau *Family Hall* atau apa apa ruang yang menjadi ruang utama keluarga dan tempat tidur terbuka yang terhindar dari pandangan tetamu. Rumah Dapur adalah apa apa ruang berfungsi sebagai tempat memasak, penyediaan makanan dan tempat makan. Bilik Tidur boleh berada sama ada di rumah tengah atau rumah dapur, bergantung kepada keperluan isi rumah. Ruang Cucian pula merujuk kepada ruang mandi dan tandas. Piawaian istilah ini penting bagi memastikan analisis spatial dapat dijalankan secara konsisten dan seimbang.

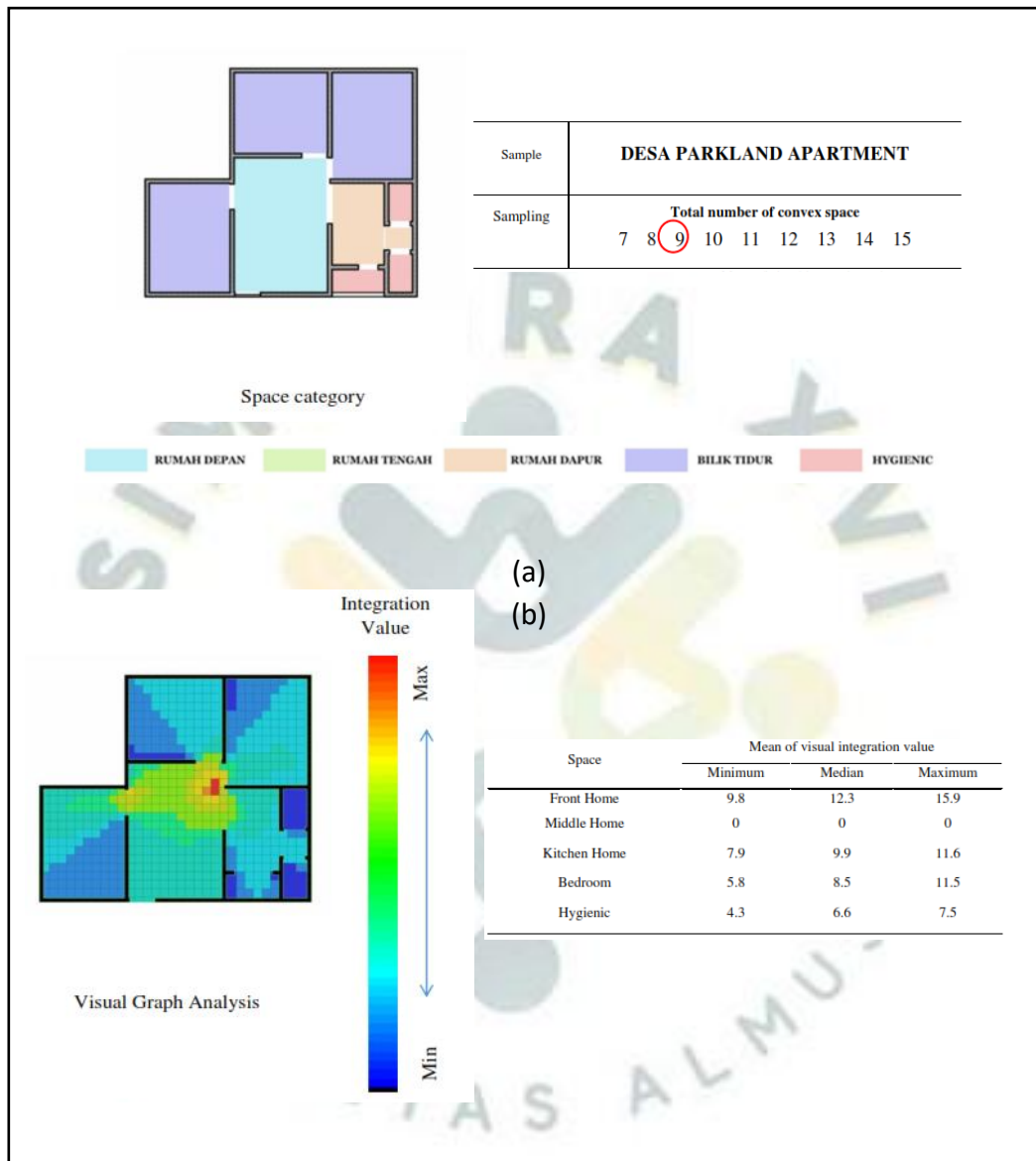
Pemboleh ubah bersandar dalam kajian ini ialah aktiviti statik iaitu tingkah laku harian yang dilakukan dalam rumah (Jadual 1). Aktiviti ini diklasifikasikan kepada tiga jenis: Perlu (N), Pilihan (O), dan Terhasil (R). Satu set soal selidik telah diedarkan kepada responden, yang diminta untuk menetapkan setiap aktiviti kepada label ruang (seperti kawasan depan, dapur, bilik tidur) tanpa merujuk kepada pelan kesenibinaan. Pendekatan ini mengelakkan tindakan berat sebelah dan menumpukan pada penalaran ruang oleh responden. Soalan-soalan disusun secara ringkas untuk memudahkan kefahaman dan mengurangkan salah tafsir. Pembantu penyelidik turut membantu pelaksanaan soal selidik bagi memastikan keseragaman dalam pentafsiran.

Jadual 1: Instrumen yang dirangka untuk digunakan dalam kajian ini bagi memperoleh maklumat aktiviti statik masyarakat dalam ruang domestic

Item	Activities	Tidak Berlaku	Rumah Depan	Rumah Tengah	Rumah Dapur	Bilik Tidur	Kebersihan
1	N Makan bersama keluarga						
2	N Anak lelaki tidur						
3	N Anak perempuan tidur						
4	R Ibu bapa tidur						
5	N Solat						
6	R Merawat ahli keluarga yang sedang sakit						
7	R Mandi mayat						
8	R Merawat ibu bersalin						
9	R Upacara berkhatan						
10	O Menyiapkan kerja sekolah						
11	N Memasak						
12	O Sarapan pagi						
13	R Makan malam						
14	R Melayan tetamu						
15	O Membaca kitab agama						
16	O Membaca buku umum						
17	O Menggunakan computer desktop						
18	O Kerja pertukangan tangan						
19	N Membersihkan diri						
20	O Membasuh pakaian						
21	O Membasuh pinggan mangkuk						
22	R Tetamu lelaki bermalam						
23	R Tetamu perempuan bermalam						
24	N Lelaki menukar pakaian						
25	N Perempuan menukar pakaian						
26	R Lelaki berbual dalam kumpulan						
27	R Perempuan berbual dalam kumpulan						
28	O Menonton TV						
29	O Minum petang						
30	R Sambutan hari jadi / kenduri						
31	R Kenduri						
32	R Perhimpunan keluarga						
33	N Membasuh kasut						
34	R Mesyuarat keluarga						

Pemboleh ubah bebas, iaitu keterlihatan ruang, dianalisis menggunakan perisian DepthmapX berdasarkan kaedah *Visual Graph Analysis* (VGA). Semua sampel rumah dilukis semula dalam AutoCAD dan diproses menggunakan grid 300mm × 300mm bagi mensimulasikan titik pemerhatian visual (Rajah 1). Pembolehubah utama yang digunakan ialah integrasi visual,

yang menunjukkan sejauh mana sesuatu lokasi dapat dilihat dari titik lain dalam pelan. Skor integrasi visual yang tinggi mencerminkan tahap keterlihatan dan kebolehcapaian yang tinggi, manakala skor rendah menunjukkan pengasingan dan potensi untuk privasi.



Rajah 1: Analisis graf visual. (a) Teknik pensampelan dijalankan dengan menggunakan jumlah keseluruhan ruang cembung (convex space) antara 7 hingga 15 unit; (b) Data integrasi visual diekstrak daripada output *Visual Graph Analysis* (VGA) bagi sampel yang dipilih.

DAPATAN KAJIAN

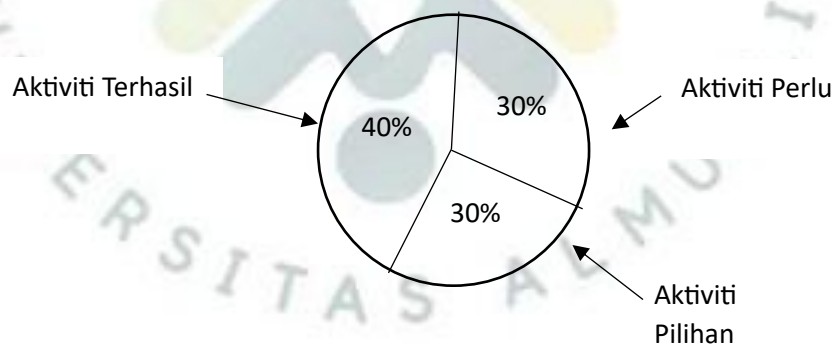
Kajian ini telah mengenal pasti ciri-ciri aktiviti statik responden. Jadual 2 menunjukkan bahawa responden memerlukan dua jenis ruang iaitu 'Ruang Hadapan Rumah' dan 'Ruang Tengah Rumah' untuk bersosial di dalam rumah. Namun, antara dua jenis ruang ini, Ruang Tengah Rumah merupakan ruang yang paling penting dalam pemetaan kediaman oleh responden bagi menampung aktiviti pilihan (O) dan aktiviti hasil (R). Manakala bagi Bilik Tidur, keperluan aktiviti perlu (N) paling tersusun dalam ruang ini. Responden meletakkan keperluan

terhadap Bilik Tidur ini sebagai keutamaan kedua. Ruang Dapur dan Kebersihan hanya dikenal pasti sebagai ruang kemudahan oleh responden. Tidak banyak aktiviti sosial dianjurkan dalam ruang-ruang ini. Ruang tersebut lebih banyak didominasi oleh aktiviti perlu (N).

Jadual 2: Taburan aktiviti statik dalam setiap ruang

Item	Static Activities		
	N	O	R
Rumah Depan	3	22	32
Rumah Tengah	11	56	53
Rumah Dapur	6	11	0
Bilik Tidur	51	11	15
Kebersihan	29	0	0

Rajah 2 menunjukkan bahawa responden mengutamakan aktiviti Hasil (R) bagi menjana proses kehidupan mereka di dalam rumah. Aktiviti Terhasil (R) merujuk kepada aktiviti yang melibatkan interaksi sosial antara penghuni yang sedang melaksanakan aktiviti Pilihan (O) seperti membaca buku, menonton televisyen dan sebagainya di dalam rumah. Keadaan ini menyebabkan aktiviti Hasil (R) meningkat. Oleh itu, aktiviti Hasil (R) merupakan aktiviti yang paling banyak berlaku dalam ruang-ruang yang diperuntukkan bagi aktiviti Pilihan (O). Ia merangkumi 40% daripada jumlah keseluruhan aktiviti yang berlaku di dalam rumah. Manakala aktiviti Pilihan (O) dan aktiviti Perlu (N) masing-masing mencatatkan 30%. Statistik ini menunjukkan bahawa ciri-ciri aktiviti statik dalam pemetaan kediaman responden lebih bersifat solidariti berbanding individualistik.



Rajah 2: Jenis aktiviti statik yang menjadi pilihan responden mengikut peratusan

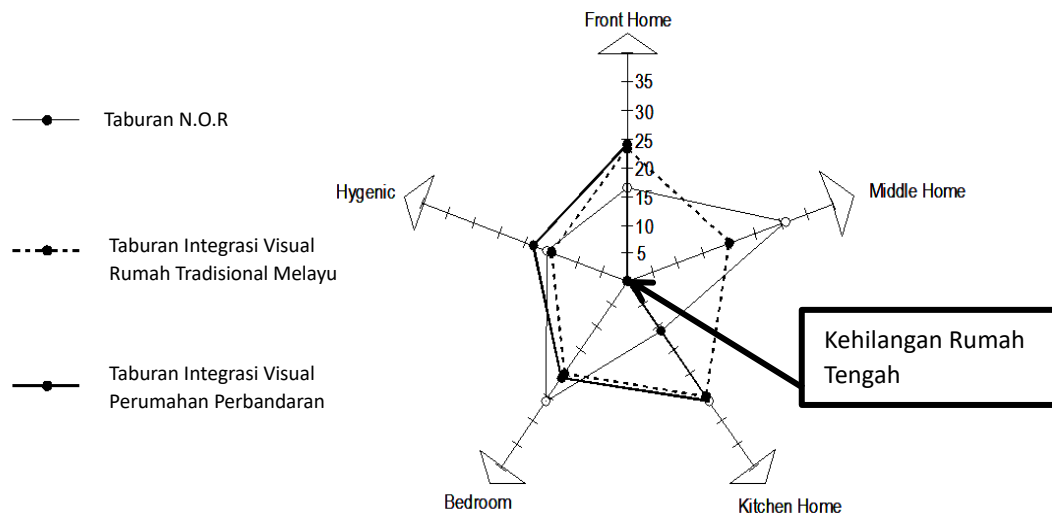
Responden berpendapat bahawa pemetaan kediaman unit perumahan melalui lima ruang utama telah menetapkan aktiviti statik mereka. Ruang Tengah Rumah merupakan ruang tertinggi di mana aktiviti statik ditempatkan. Ruang ini diperlukan bagi menampung keperluan aktiviti pilihan (O) dan hasil (R), dan bukan untuk aktiviti perlu (N). Ini jelas menunjukkan bahawa responden tidak menganggap rumah sekadar tempat untuk tidur, berehat, memasak dan menjaga kebersihan diri sahaja. Mereka memerlukan ruang yang dapat menampung aktiviti sosial yang kompleks dalam proses kehidupan harian mereka. Kajian ini mendapati

bahawa Dapur Rumah berada di kedudukan terakhir dalam penyusunan aktiviti statik di dalam rumah.

Responden terpilih dalam kajian ini telah menunjukkan ciri-ciri aktiviti statik mereka dalam pemetaan kediaman. Aktiviti Perlu (N) seharusnya mewakili 30% daripada keperluan mereka dalam unit perumahan yang didiami. Baki keperluan tersebut terdiri daripada aktiviti Pilihan (O) dan Hasil (R). Jika pereka bentuk cuba menafikan salah satu daripada aktiviti ini, ia boleh menjejaskan kestabilan sosial yang berlaku dalam sistem kediaman. Berdasarkan kajian-kajian terdahulu, penduduk akan bertindak di luar jangkaan, di mana mereka tidak teragak-agak untuk mengubah reka bentuk konfigurasi ruang bagi menyesuaikan diri dengan sistem sosial mereka.

Secara saintifik, pembahagian ruang dalam rumah tradisional Melayu adalah berasaskan pendekatan yang bersifat menyeluruh dan bersepadu. Ia menunjukkan tahap solidariti yang tinggi dalam kalangan ahli keluarga. Implikasi daripada teknik reka bentuk ini membolehkan penghuni menikmati keterlihatan ruang (*spatial visibility*) yang tinggi dalam medan visual bagi mengawal interaksi sosial di dalam rumah. Kajian ini mendapati bahawa konsep perumahan berpendapatan rendah masa kini tidak selari dengan konsep penyusunan ruang dalam pendekatan reka bentuk rumah tradisional Melayu. Perbezaan ketara dapat dilihat melalui pengagihan ruang fungsian, di mana rumah berpendapatan rendah lebih menekankan keperluan individu berbanding keperluan sosial.

Masalah utama timbul apabila fungsi ruang sosial ditafsirkan sebagai ruang serbaguna, kerana ia sukar untuk menampung aktiviti Hasil (R) dan Pilihan (O) oleh ahli keluarga. Ini disebabkan oleh keperluan ruang 'Hadapan Rumah' untuk menampung aktiviti Hasil (R) dan Pilihan (O), termasuk aktiviti sosial bersama tetamu. Oleh itu, mereka memerlukan satu lagi ruang sosial seperti Ruang Tengah Rumah sebagai pilihan sekiranya ada ahli keluarga yang ingin mengelakkan diri daripada bersosial dengan tetamu. Rajah 3 menunjukkan keperluan aktiviti statik oleh responden adalah tinggi di Ruang Tengah Rumah. Rumah tradisional Melayu juga hanya mampu menampung kira-kira 2/3 daripada keperluan ini. Manakala perumahan berpendapatan rendah masa kini langsung tidak menyediakan ruang bagi menampung keperluan tersebut.



Rajah 3: Perbezaan kebolehlihatan ruang bagi aktiviti statik antara rumah tradisional Melayu dan rumah berpendapatan rendah

Ketiadaan elemen estetika sosial dalam konsep perumahan berpendapatan rendah masa kini jelas tergambar melalui reka bentuk konfigurasi ruangnya. Penggunaan ruang yang besar untuk tidur, berpakaian dan beribadah telah menyebabkan Ruang Tengah Rumah ditiadakan. Kebanyakan aktiviti Hasil (R) dan Pilihan (O) kini dijangka dilakukan di dalam bilik tidur kerana tiada ruang alternatif selain daripada Ruang Tamu. Keadaan ini menyebabkan aktiviti statik dalam unit kediaman lebih cenderung kepada sifat individualistik. Setiap ahli keluarga mempunyai ruang yang mencukupi untuk bersendirian. Keadaan ini seterusnya menimbulkan kesan negatif terhadap estetika budaya, iaitu berkurangnya suasana keakraban atau kemesraan antara ahli keluarga. Setiap ahli keluarga menjalankan urusan masing-masing secara individu di dalam bilik yang lengkap dengan capaian internet, komputer, peralatan audio dan video, serta bahan pengajaran. Maka, keterikatan sosial dalam rumah perlahan-lahan hilang, dan satu budaya sosial baharu muncul secara tidak langsung.

Secara ringkas dan menyeluruh, dapat disimpulkan bahawa responden memerlukan lima ruang fungsian utama bagi menampung tiga kategori aktiviti statik, iaitu aktiviti Perlu (N), Pilihan (O) dan Hasil (R), untuk keperluan kediaman mereka. Lima ruang fungsian utama tersebut ialah Ruang Hadapan Rumah, Ruang Tengah Rumah, Dapur Rumah, Bilik Tidur dan Ruang Kebersihan. Kesemua ruang ini diperlukan bagi mengawal medan visual dalam interaksi sosial. Jadual 3 menerangkan fakta ini.

Jadual 3: Cadangan garis panduan sistem kediaman berasaskan faktor kebolehlihatan ruang bagi golongan berpendapatan rendah di Johor Bahru

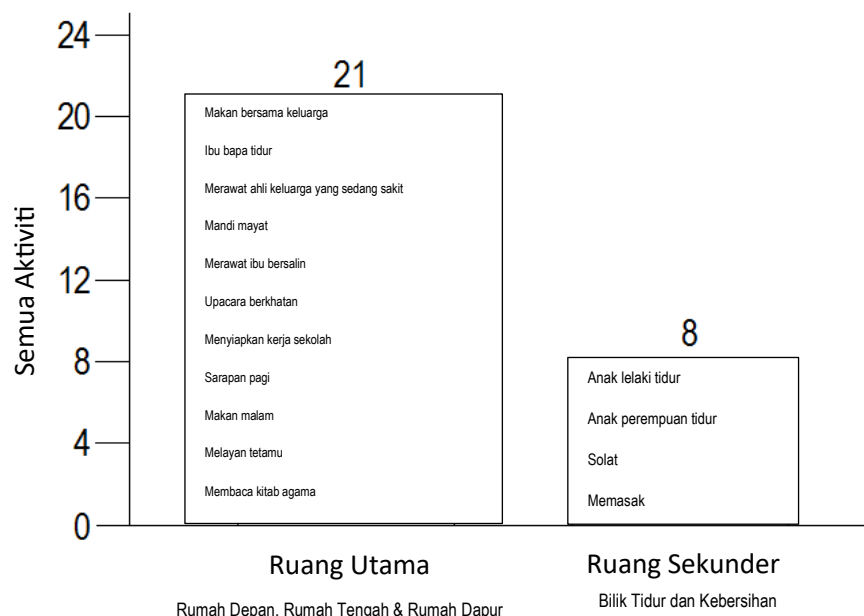
Jenis ruang mengikut kedudukan nilai integrasi visual	Aktiviti Perlu (N)	Aktiviti Perlu (O)	Aktiviti Terhasil (R)	Aktiviti yang tidak berlaku
Rumah Tengah 9.8 - 12.8	• Solat	• Menyiapkan kerja sekolah • Membaca kitab agama • Membaca buku umum • Menonton TV	• Perempuan berbual dalam kumpulan	
Rumah Depan 7.3 - 12.2	Tiada	• Minum petang	• Melayan tetamu • Lelaki berbual dalam kumpulan • Sambutan hari jadi • Kenduri • Perhimpunan keluarga • Tetamu lelaki bermalam • Mesyuarat keluarga	• Merawat ahli keluarga yang sedang sakit • Mandi mayat • Merawat ibu bersalin • Upacara berkhatan • Menggunakan komputer desktop • Kerja pertukangan tangan
Rumah Dapur 7.7 - 12.5	• Family eating • Memasak	• Sarapan pagi • Memasuh pinggan mangkuk	• Makan malam • Ibu bapa tidur	
Bilik Tidur 6.4 - 8.1	• Anak lelaki tidur • Anak perempuan tidur • Perempuan menukar pakaian • Tetamu perempuan bermalam	• Tiada	Tiada	
Kebersihan 4.6 - 9.2	• Membersihkan diri • Memasuh kasut • Lelaki menukar pakaian	• Memasuh pakaian	Tiada	

Jadual 3 dibina berdasarkan analisis yang telah dilakukan dalam Bab 4. Dapat disimpulkan bahawa jadual ini berpanduan kepada kajian-kajian yang telah dijalankan setakat ini. Bagi melihat ciri-ciri responden berpendapatan rendah, penyelidik telah mengambil sampel daripada salah satu penempatan setinggan yang masih wujud di Johor Bahru. Manakala sampel yang berkaitan dengan rumah tradisional Melayu hanya diambil daripada rumah-rumah tradisional di negeri Johor. Sampel rumah berpendapatan rendah masa kini pula dipilih secara rawak bagi tujuan perbezaan analisis. Bagi tujuan analisis, sembilan sampel telah digunakan bagi menjalankan kajian ramalan sebelum penyelidikan lanjut dijalankan, memandangkan proses ini memerlukan masa dan kos yang tinggi.

Kesimpulannya, keterlihatan ruang dalam sistem binaan rumah tradisional Melayu menunjukkan ciri-ciri yang diperlukan oleh aktiviti statik responden. Sebaliknya, konsep sistem keterlihatan ruang dalam perumahan berpendapatan rendah masa kini perlu ditambah baik agar mencapai tahap ideal bagi penghuni rumah tersebut. Analisis perbandingan melalui ujian korelasi antara aktiviti statik responden di rumah tradisional Melayu dan rumah berpendapatan rendah masa kini dilakukan secara menyeluruh berdasarkan faktor

keterlihatan ruang. Ciri-ciri lain atau faktor yang lebih kompleks tidak dimasukkan dalam kajian ini. Berdasarkan tesis ini, terdapat tiga ruang utama yang membentuk sistem kediaman dari sudut keterlihatan ruang.

Ruang Hadapan Rumah, Ruang Tengah Rumah dan Dapur Rumah merupakan ruang utama yang menampung dua ruang sekunder iaitu Bilik Tidur dan Ruang Kebersihan. Ruang utama paling banyak menampung aktiviti sosial yang sangat diperlukan, manakala ruang sekunder hanya menampung aktiviti individu yang memerlukan tahap keterlihatan ruang yang rendah. Rajah 4 menunjukkan bahawa aktiviti individu hanya memerlukan 8 daripada 21 jumlah keseluruhan aktiviti di dalam rumah. Ini bermakna responden lebih menekankan ruang bagi tujuan solidariti berbanding tujuan individualistik. Statistik ini berkemungkinan dipengaruhi oleh budaya Melayu itu sendiri memandangkan responden terdiri daripada kaum Melayu.



Rajah 4 Keperluan ruang untuk memenuhi aktiviti domestik responden

Dalam budaya ruang sosial masyarakat Melayu, Bilik Tidur hanya berfungsi sebagai tempat tidur dan mempunyai tahap integrasi yang sangat rendah, yang bermaksud ruang ini mempunyai nilai privasi yang sangat tinggi bagi penghuni. Oleh itu, ruang ini dikhususkan untuk anak perempuan sahaja dan tidak memerlukan saiz yang besar. Ruang ini juga boleh berubah fungsi sekiranya unit kediaman menerima ahli baharu, seperti hasil daripada perkahwinan. Tesis ini telah menemui perbezaan yang jelas dari segi logik ruang sosial antara dua konsep unit kediaman.

Seperti rumah tradisional Melayu, perumahan berpendapatan rendah masa kini seharusnya tidak menyetepikan Ruang Tengah Rumah, iaitu ruang solidariti antara ahli keluarga. Kesan daripada pengabaian Ruang Tengah Rumah sebagai ruang fungsian penting menjadikan Bilik Tidur sebagai pilihan terakhir untuk melarikan diri daripada tahap keterlihatan yang tinggi di

Ruang Tamu. Dalam arus pemodenan negara yang pesat, para pereka bentuk perlu melihat semula nilai-nilai manfaat yang terkandung dalam reka bentuk konfigurasi ruang rumah tradisional Melayu. Kenyataan ini dibuat kerana matlamat utama pemodenan adalah untuk mencapai kehidupan yang lebih baik berbanding sebelumnya. Namun begitu, reka bentuk perumahan berpendapatan rendah dalam kajian ini tidak menunjukkan ciri-ciri pemodenan yang mencapai taraf kehidupan yang lebih baik. Reka bentuk konfigurasi ruang dalam perumahan berpendapatan rendah gagal meningkatkan kualiti fungsi keterlihatan ruang seperti yang terdapat dalam rumah tradisional Melayu.

Bukti saintifik yang ditunjukkan dalam kajian ini menerangkan kepentingan keterlihatan ruang sebagai faktor yang tidak boleh dielakkan dalam proses reka bentuk rumah, kerana secara hakikatnya, ruang dicipta untuk mata. Daripada meneliti proses penyusunan aktiviti sosial, yang muncul ialah hasrat untuk mengawal dan mendominasi mengikut kepercayaan tertentu. Seni bina memperkayakan pengalaman visual terhadap ruang, yang seterusnya akan mempengaruhi aktiviti sosial penghuni yang mendiami unit kediaman untuk hidup di dunia ini.

KESIMPULAN

Kajian ini telah meneroka bagaimana keterlihatan ruang mampu memberi kesan kepada aktiviti statik domestik dalam dua tipologi kediaman yang berbeza di Malaysia: rumah tradisional Melayu dan Perumahan Perbandaran kontemporari. Melalui pendekatan space syntax, khususnya Visual Graph Analysis (VGA), kajian ini mengenal pasti hubungan antara konfigurasi ruang dengan taburan aktiviti perlu, pilihan, dan terhasil. Tujuan kajian bukan untuk membandingkan mana satu tipologi lebih baik, tetapi untuk mengungkap logik spatial yang tersirat dalam setiap bentuk kediaman. Dapatan kajian menunjukkan bahawa rumah tradisional Melayu menyediakan susunan keterlihatan dan integrasi ruang yang berhirarki, sejajar dengan kehidupan komuniti dan nilai budaya. Ruang seperti Rumah Tengah dan Rumah Depan memudahkan interaksi sosial sambil mengekalkan keanjalan untuk mengurus privasi. Susunan ini membolehkan pelbagai aktiviti dijalankan tanpa menjejaskan tuntutan budaya terhadap kesopanan, sempadan jantung, dan kekeluargaan.

Sebaliknya, Perumahan Perbandaran yang dibentuk oleh model ekonomi dan perancangan moden, cenderung menggabungkan pelbagai fungsi ke dalam satu ruang serbaguna, iaitu Ruang Tamu. Walaupun susunan ini menjimatkan ruang, ia mengurangkan lapisan privasi spatial dan menghadkan pilihan medan visual bagi penghuni. Akibatnya, aktiviti yang memerlukan keterlihatan sederhana atau suasana yang lebih tenang sering beralih ke bilik tidur, sekali gus memberi kesan kepada taburan dan pelaksanaan aktiviti pilihan dan terhasil. Apa yang penting, kedua-dua tipologi berjaya memenuhi keperluan asas seperti tidur, memasak dan mandi. Namun, cara susun atur ruang dijalankan menghasilkan pengalaman kehidupan harian yang berbeza: rumah tradisional menekankan penyesuaian budaya dan integrasi berhirarki, manakala perumahan perbandaran memberi tumpuan kepada kepadatan dan fungsi praktikal.

Kajian ini tidak mendakwa satu model lebih unggul daripada yang lain; sebaliknya ia menonjolkan bahawa pilihan reka bentuk ruang mencerminkan naratif sosio-ekonomi dan budaya yang lebih luas. Dalam konteks ini, keterlihatan ruang muncul sebagai pemboleh ubah penting dalam meningkatkan kebolegunaan dan kesosialan ruang kediaman. Reka bentuk perumahan masa depan untuk golongan berpendapatan rendah boleh mengambil manfaat dengan mengintegrasikan semula prinsip ruang tradisional iaitu bukan sebagai usaha kembali ke masa lalu, tetapi sebagai cara untuk menyokong kepelbagaian aktiviti sosial dan kekeluargaan dalam konteks kontemporari. Akhirnya, kajian ini mengajak arkitek, perancang bandar dan pembuat dasar untuk melihat konfigurasi ruang bukan sekadar sebagai keperluan teknikal, tetapi sebagai kerangka penting dalam membentuk kehidupan seharian. Memahami bagaimana ruang berfungsi melalui pandangan pengguna iaitu dari sudut visual, sosial, dan budaya dengan memberikan laluan ke arah penyelesaian perumahan yang lebih manusiawi, inklusif, dan berakar pada konteks tempatan.

RUJUKAN

- Bakhtyar, B., Zaharim, A., Sopian, K., & Moghimi, M. (2012). Affordable quality housing for low income earners in Malaysia. *Advances in Environmental Sciences and Sustainability*, 60–73.
- Behbahani, P. M. (2016). A syntactical comparative analysis of the spatial properties of Prairie style and Victorian domestic space. *The Journal of Architecture*, 21(3), 348–372.
- Bellal, T. (2010). Understanding home culture through syntactic analysis: The case of Berber housing. *Housing, Theory and Society*, 111-127.
- Goh, A. T. (2010). Public low cost housing in Malaysia: Case studies on PPR low-cost flats in Kuala Lumpur. Kuala Lumpur: Universiti Malaya.
- Harriza, A. & Ismail, N. (2010). Privacy and Housing Modification among Urban Dwellers in Selangor. *Pertanika Journal of Social Science and Humanities*, 259–269.
- Hanson, J. (1998). *Decoding home and house*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hillier, B., & Hanson, J. (1984). *The Social Logic of Space*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Joanna Heidtman, K. W. (2000). Positivism and Types of Theories in Sociology. *Sociology Focus*, 33(1), 1–26
- Mahdzar, S. S. (2017). Visual graph analysis of Malay traditional house. 8th International Science, Social Science, Engineering and Energy Conference, Pattaya.
- Mahdzar, S. S., & Shuib, Y. A. (2016). Three Spatial Home Structure Properties: The Genotype of Malay Traditional Houses. *Development of Incremental SI (Structure-Infill) Housing for Low-Income Population in Malaysia*, 147.
- Mahdzar, S.S (2008). *Sociability vs Accessibility*. London: University College London.

- Mahmud, M. j. (2010). *Renovation for Personalization: A development Arm fo Sustainable Housing*. Johore Bahru: Universiti Teknologi Malaysia.
- Psarra, S. (2012). *Julienne Hanson: A production of many dimensions*. *Journal of Space Syntax*, 3(1), i–xxi.
- Pierre, E. A. (2012). *Another postmodern report on knowledge: positivism and its others*. *International Journal of Leadership in Education*, 15(4), 483–503.
- Rapoport, A. (1969). *House Form and Culture*. London: Prentice-Hall.
- Seo, K. W. (2012). *DNA of The House: A hidden Dimension in the Development of Domestic Space*. *Home Culture*, 77-98.
- Tajuddin, M. R. (2007). *Housing Crisis: Back to a Humanistic Agenda*. Johore Bahru: Universiti Teknlogi Malaysia Press.
- Turner, A. (2004). *Depthmap 4: A Researcher's Handbook*. London: UCL.
- Yahya, A. S., & Ahmad, M. H. (2023). *Pentafsiran Sosial Reka Bentuk Ruang Domestik di Lembah Kelang, Malaysia*. *Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities*, 31(3).
- Yaakub, I. (1996). *Rumah Tradisional Negeri Sembilan: Satu Analisi Senibina Melayu*. Shah Alam: Penerbit Fajar Bakti.



SIMPORA XVI : 2025