

EFEKTIFITAS MATERIAL PERLUBANGAN “MASHRABIYYA” SEBAGAI “HIJAB” GENDER PADA DESAIN PERPUSTAKAAN PESANTREN

Sayed Mahathir dan Yulianto P. Prihatmaji
Jurusan Arsitektur, FTSP, Universitas Islam Indonesia
E-mail: abang_athier@yahoo.com, sangaji@ftsp.uui.ac.id

ABSTRAK

Perpustakaan pesantren merupakan jantung penunjang kegiatan belajar mengajar di Pesantren. Gagasan redesain perpustakaan pesantren *Madrasah Ulumul Quran* di kota Langsa dengan strategi pemisahan zona gender, didasari oleh (i) larangan interaksi antar gender (santriwan dan santriwati) di lingkungan pesantren kecuali muhrimnya (sedarah), (ii) jumlah pengguna bangunan pasca redesain memicu kuantitas pengguna dalam jumlah yang cukup besar (≤ 3000 santri), dan (iii) terletak di atas *site* yang cukup sempit ($\pm 1800\text{m}^2$). Berdasarkan studi literatur dan observasi, *hijab* yang berfungsi maksimal sebagai pemisah zona gender adalah jarak, akan tetapi tidak optimal pada lahan sempit, sehingga dibutuhkan perancangan efektifitas *hijab* zona gender. Hasil simulasi daya akses visual material perlubangan (*Mashrabiyya*) sebagai *hijab* gender menunjukkan material jenis ini efektif (tidak butuh banyak ruang) dalam memisahkan (secara visual) zona gender dengan persyaratan yaitu, perbedaan cahaya dan jarak pandang. syarat ini tidak dapat diaplikasikan pada interior, sehingga perancangan ini menggunakan material perlubangan dengan sistem konstruksi dua panel perlubangan atau pola acak.

Kata kunci: perpustakaan, *hijab* gender, *mashrabiyya* (material perlubangan), simulasi.

ABSTRACT

Pesantren's library is core of learning process in Islamic Boarding School. Re-design idea of pesantren's library for gender segregate based on two conditions. First is role of forbidden interaction between male and female in pesantren. Second is amount of user is increase after building function mix used. It is approximately 3,000 students and located in limited site. Base on observation and literature study, popular hijab (segregation) using distance hijab type for maxi function of segregation. The condition is not running well in limited site, so it is need design for create hijab of gender zone. The visual simulation result of hollow material (mashrabiyya) for hijab gender zone is showed that good work and effective. Effectiveness of material is caused the material can visual segregate gender zone without large space. The condition is required difference quantity of light and distance of view. The condition can not apply in interior building, so we use hollow material with dual layer or wrecked pattern.

Keywords: library, *hijab* gender, *mashrabiyya* (hollow material), simulation.

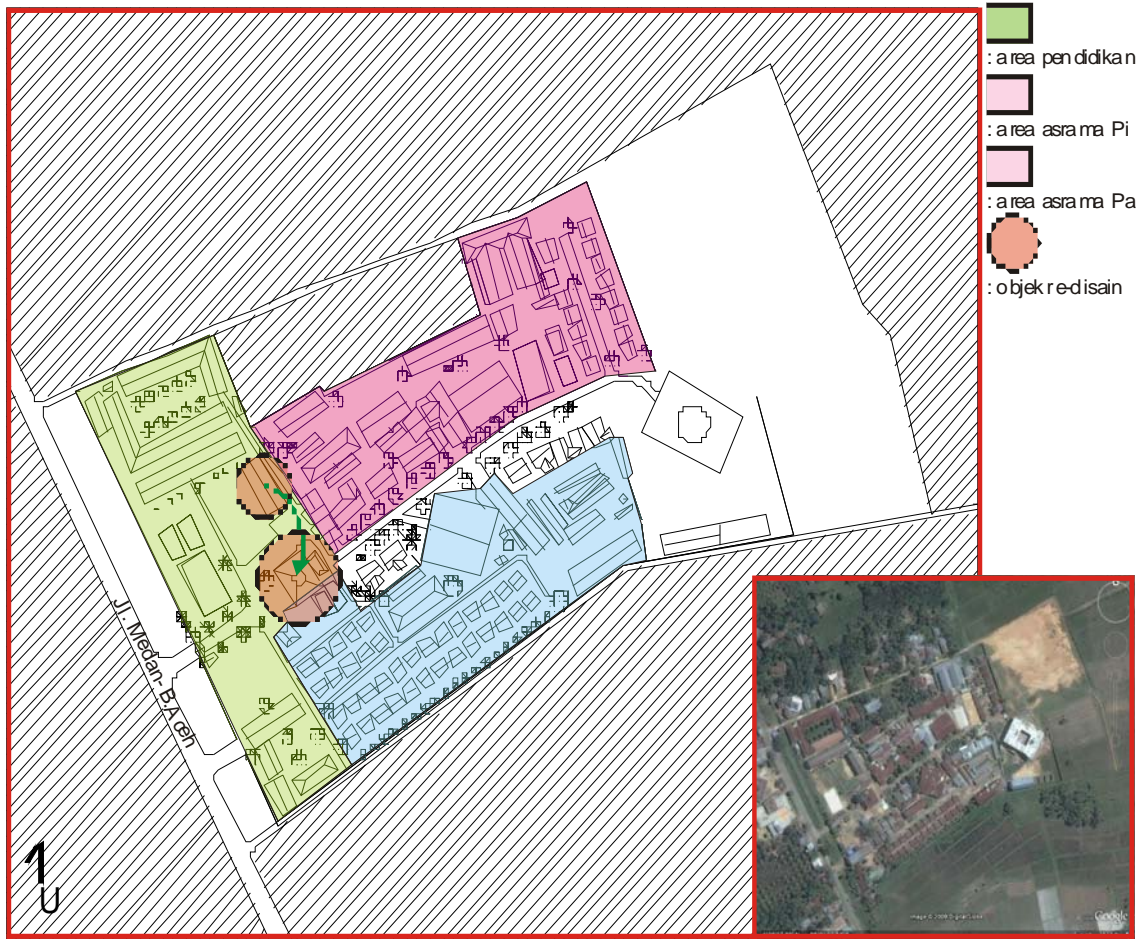
PERPUSTAKAAN: AKSES INFORMASI DAN MINAT BACA

Perpustakaan pesantren merupakan pusat penunjang aktifitas belajar mengajar pada lingkungan pesantren. Hal yang membedakan dengan perpustakaan sekolah umumnya terletak pada sistem sirkulasi pengguna bangunan memisahkan (*hijab*) antar zona gender. Kondisi *hijab* perpustakaan pesantren *Madrasah Ulumul Quran* saat ini hanya dibatasi oleh jarak ($< 12\text{m}$) dan masa (rak buku), sehingga masih sering terjadi interaksi *visual verbal* antar lawan jenis.

Objek penelitian efektifitas material perlubangan adalah perpustakaan pesantren *Madrasah Ulumul Quran* di kota Langsa, NAD. Pilihan terhadap objek

ini disebabkan faktor permasalahan yang mendukung fungsi penelitian seperti, (i) pengguna bangunan adalah santriwan dan santriwati yang harus dipisahkan, (ii) kuantitas pengguna bangunan (≥ 1603 santri) pasca redesain dengan pendekatan konsep *mix used* berdampak pada efek *crowded*, (iii) dan ukuran *site* yang sempit ($\pm 1800\text{m}^2$).

Faktor pemasalahan pertama disebabkan oleh peraturan keras pesantren yang membatasi interaksi antar lawan jenis (kecuali saudara kandung), karena dalam Islam, tidak dibenarkan antar gender bertemu kecuali *muhrimnya*. Dirwayatkan oleh Abdullah bin Abbas ra. “*janganlah seseorang laki-laki berkhawat dengan seorang wanita kecuali bersama mahramnya*” (HR. Bukhari dan muslim).

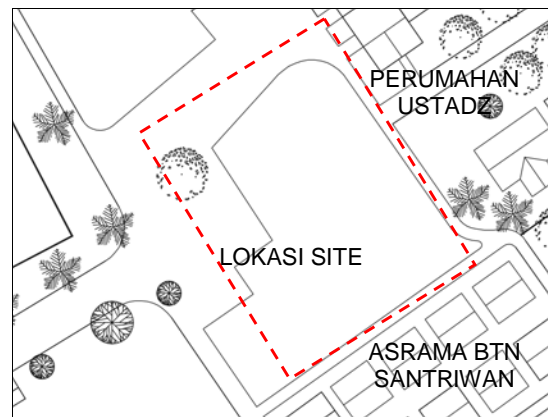


Sumber: Google Earth

Gambar 1. Lokasi pesantren Madrasah Ulumul Quran

Kedua, merupakan turunan permasalahan lemahnya minat baca dan frekuensi santri dalam mengunjungi perpustakaan yang disebabkan oleh sarana akses informasi yang terdapat pada pesantren kurang memadai. Ketiga, lemahnya minat santri dalam memperoleh informasi (membaca) karena terbatas oleh waktu luang yang tersedia. Atas dasar tersebut redesain bangunan perpustakaan pesantren menggabungkan (*mix used*) fungsi kantin sebagai motivator minat baca santri, yang mampu memicu efek *crowded* diatas lahan yang sempit (faktor ke-3). (lihat Gambar 2)

Untuk mengantisipasi efek *mix used* terhadap *hijab* zona gender pada bangunan dan *site* yang sempit, maka dibutuhkan rancangan *hijab* yang efektif dalam memisahkan kedua zona tersebut.



Sumber: redraw dari Google Earth

Gambar 2. Lokasi Site

KAJIAN PUSTAKA DAN TEORI

Berdasarkan teknik pemisahannya, *hijab* terbentuk atas 2 tipe, *hijab* fisik yaitu *hijab* yang dibentuk oleh material bangunan atau benda yang terlihat membatasi visual antar zona gender, baik memisahkan secara *horizontal* (partisi) maupun *vertical* (plat lantai). Salah satu *equipment hijab* fisik adalah material perlubangan (*Mashrabiyya*). *Mashrabiyya* merupakan instrumen pemisah zona gender (*hijab*) atau material berupa partisi jenis perlubangan yang terbuat dari anyaman kayu (lihat gbr.3). Jenis partisi ini dapat ditemukan pada rumah tradisional di Timur Tengah. Dalam JAE (*Journal of Architectural Education*) volume 56 pada artikel “*The Mashrabiyya, and Architecture* dikatakan “*Mashrabiyya, the wooden lattice window. Interpreted as symbol of segregation and exclusion, it permits women “at the same time to see but not to be seen”*”. (Kenzari dan Elsheshtawy, 2003)



Sumber: www.arabfund.org

Gambar 3. Musharabiy'ya

Kedua adalah *hijab* maya, yaitu *hijab* yang terbentuk karena faktor psikologis santri. *Hijab* ini berkerja ketika santriwan dan santriwati diletakkan dalam sebuah ruangan tanpa penyekat, mereka membentuk zona masing-masing pada salah satu sudut ruang, sehingga terbentuk sebuah zona kosong yang disebut *hijab* maya. *Hijab* jenis ini merupakan upaya santri mempertahankan area masing-masing

individu dengan membentuk area komunitas atau disebut dengan “*personal space zone*”. *Personal space primarily “as a form of nonverbal communication”* (E.T. Hall, dalam *Environmental Psychology*, 1984).

METODE PENELITIAN

Tujuan penelitian terhadap efektifitas material perlubangan sebagai *hijab* gender adalah untuk mendesain perpustakaan dengan strategi dan pendekatan pemisahan gender dengan media *hijab* (pemisah). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskripsi - komparasi dengan pendekatan eksperimental terhadap daya akses visual material perlubangan. Penelitian ini bertujuan untuk mencari tingkat efektifitas material dan hubungan antara pola perlubangan (*pattern*) dan teknik pemasangan terhadap daya akses visual. Guna menegaskan penelitian ini dilakukan beberapa hipotesa terhadap cara kerja, dimensi serta bentuk perlubangan untuk melengkapi dan memperbaharui teori yang pernah ada sebelumnya dengan menggunakan alat simulasi daya akses visual.

Simulasi ini berkerja sebagai prototip ruang skala 1:10 yang berfungsi menggambarkan reaksi visual manusia atau melalui instrument seperti kamera, dengan menempatkan objek didalam ruangan 120cm³ dan dibatasi secara visual oleh material perlubangan.

Terdapat 2 variabel yang digunakan dalam penelitian, faktor jarak pandang dan pencahayaan baik dari dalam ruangan maupun luar ruangan, variable ini tergolong dalam kategori variable bebas. Kedua, pola (*pattern*) perlubangan dan teknik pemasangan material perlubangan, variabel ini tergolong dalam kategori variabel terikat.

Simulasi daya akses visual ini dilakukan dengan 3 tahapan dan langkah. Tahapan *pertama* meliputi simulasi terhadap daya akses visual pada siang hari, yaitu dengan meletakkan sebuah objek pandang kedalam ruangan yang telah diselubungi material perlubangan dengan dimensi tertentu, tahap ini menggunakan pencahayaan alami. Objek tersebut diperhatikan, didokumentasikan dengan mengganti-ganti sudut pandang subjek (manusia/instrument) terhadap objek baik dari sisi dalam maupun luar ruangan.

Tahapan *kedua*, simulasi terhadap daya akses visual pada malam hari, tahapan ini menyerupai tahapan simulasi pada siang hari, yang membedakan adalah menggunakan pencahayaan buatan yang bersumber dari dalam ruang 120cm³ tersebut.

Tahapan terakhir, simulasi terhadap ruangan yang memiliki kesamaan tingkat luminasi. Pada tahap ini dapat menggunakan sumber pencahayaan baik buatan maupun alami.

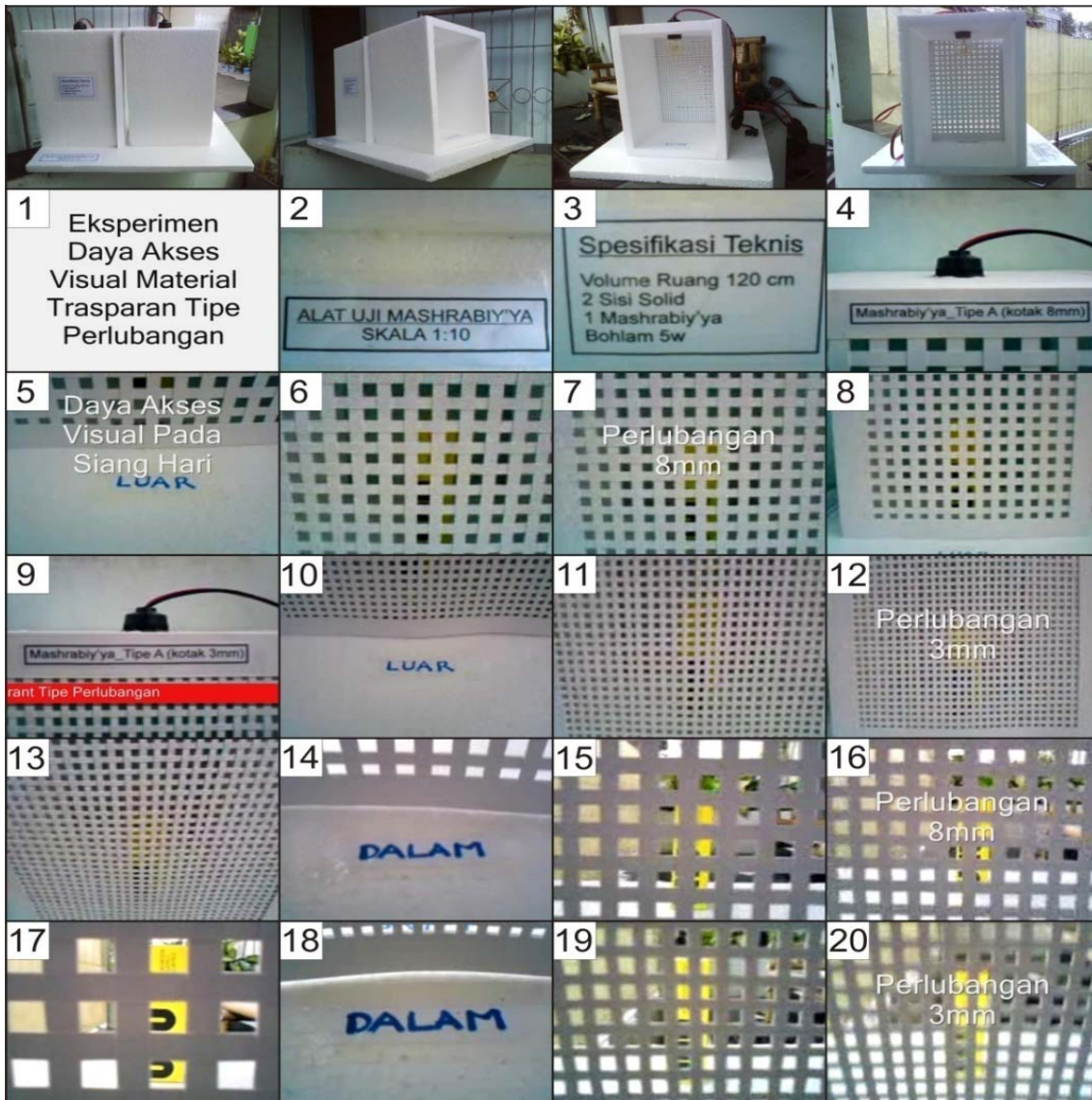
Alat dan bahan yang digunakan untuk proses eksperimen yaitu: (i) 2 Ruang (ruang A dan B) dengan volume 120cm^3 terbuat dari *styrofoam* dengan ketebalan 2cm tanpa *finishing*. (ii) Material (M) perlubangan, terbuat dari anyaman kertas *ivory* tanpa *finishing*, dengan ukuran perlubangan 3mm (M1) dan 8mm (M2). (iii) Kamera *hand phone* dengan lensa 3.8mm, diasumsikan sebagai subjek pandang (P) dalam memandang objek yang dibatasi material perlubangan. (vi) Objek pandang (W), berupa benda yang berwarna cerah (biru) (Lihat Gbr .4)

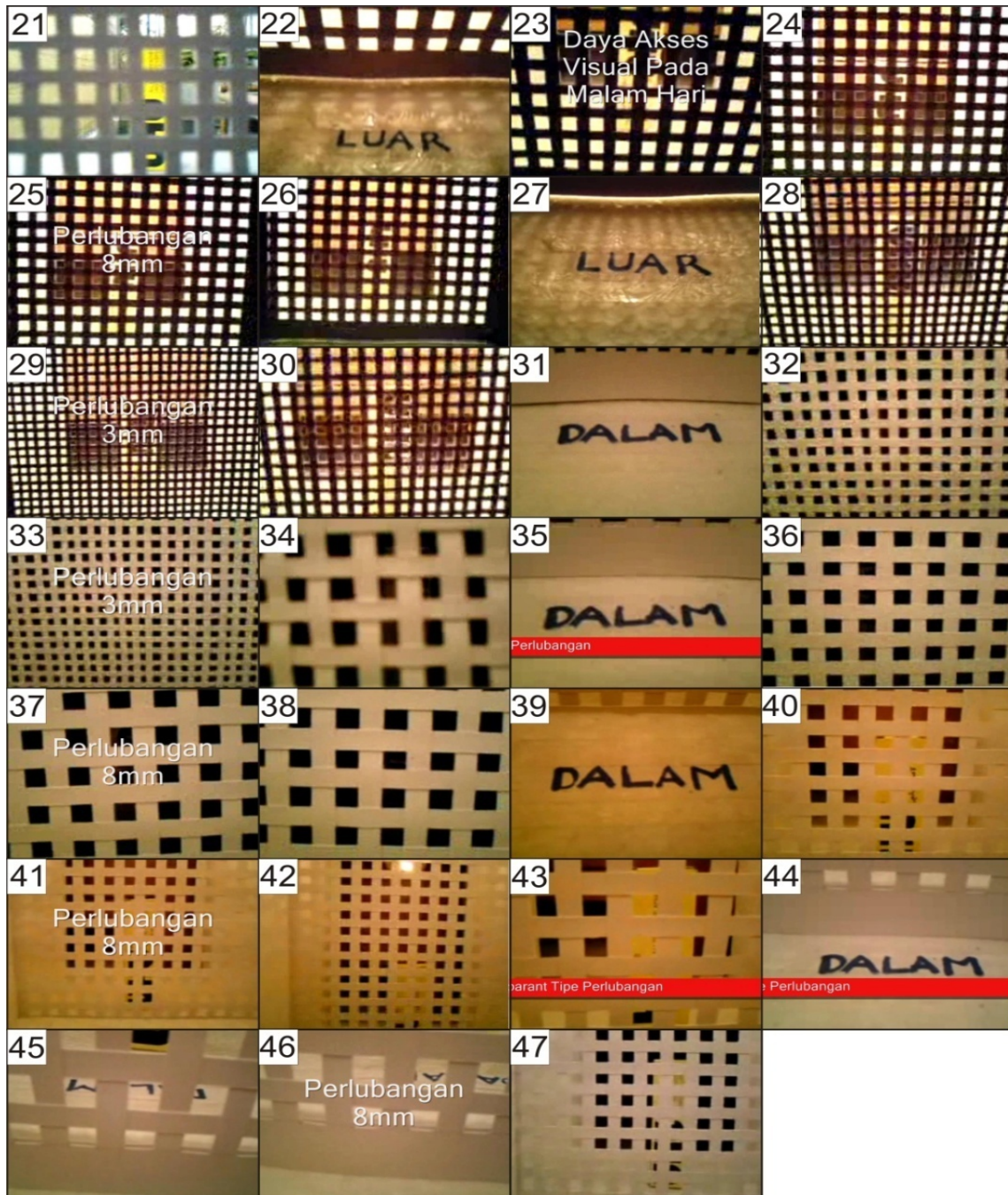


Gambar 4. Skema alat & bahan eksperimen

HASIL DAN BAHASAN

Efektifitas daya akses visual material perlubangan sebagai fungsi *hijab* (H) ditandai dengan tingkat ketidakjelasan visual atau kesulitan memandang subjek pandang (P) terhadap objek pandang (W). Beberapa parameter yang bersifat






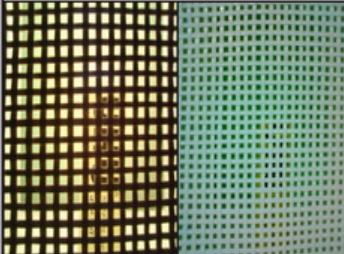
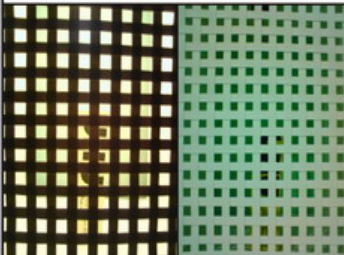



Gambar 5. Alur eksperimen daya akses visual material transparan tipe perlubangan


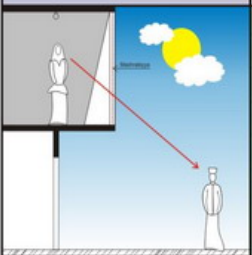


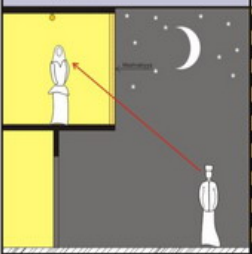



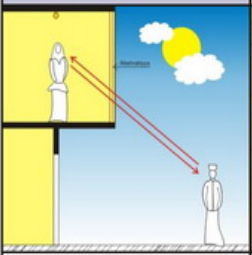



dekriptif seperti, “objek (W) terlihat jelas tetapi tidak diketahui” hingga “objek (W) terlihat samar tetapi bentuk diketahui”, dan lain sebagainya. Untuk memperjelas parameter tersebut perhatikan gambaran proses simulasi potongan rekaman video berikut ini. (Lihat Gbr. 5)

Keterangan “dalam” dan “luar” yang terlihat pada beberapa potongan video seperti pada nomor 44,

menandakan lokasi subjek pandang (P) yang melihat objek (W) dibalik material perlubangan. Urutan satu *frame* pengujian rata-rata 3 gambar, perhatikan nomor urut 39 (awal) keterangan subjek pandang (P) “dalam” hingga 43 (akhir) ditandai dengan fokus subjek pandang (P) yang semakin mempertajam memandang objek (W). tabel dibawah ini merupakan kesimpulan hasil simulasi diatas. (lihat Tabel 1)

Tabel 1. Kesimpulan Hasil Simulasi

ALAT UJI DAYA AKSES VISUAL MATERIAL PERLUBANGAN				
				
NO	PEMASALAHAN	HIPOTESA	HASIL EKPERIMEN	FAKTA
1	Bagaimana pengaruh pola perlubangan pada daya akses visual?	- Efektifitas pola perlubangan sebagai <i>hijab</i> dipegaruhi oleh jangkauan luas pandang mata manusia. semakin kecil pola dan jarak lubang maka akan semakin jelas objek terlihat. sebaliknya semakin besar pola lubang dan jarak lubang maka akan semakin samar objek terlihat.	<p>- Lubang 3mm. - Jarak antar lubang 3mm.</p>  <p>Bentuk dan keberadaan objek terlihat samar pada ruangan dengan iluminasi rata-rata 500-1000 Lux</p> <p>Keberadaan objek diketahui, bentuk objek tidak terlihat pada ruangan dengan iluminasi rata-rata 50-100 Lux</p> <p>PERLUBANGAN 8MM</p>  <p>Bentuk dan keberadaan objek terlihat samar pada ruangan dengan iluminasi rata-rata 500-1000 Lux</p> <p>Keberadaan objek diketahui, bentuk objek tidak terlihat pada ruangan dengan iluminasi rata-rata 50-100 Lux</p>	 <p>Gbr: pola perlubangan (sumber: www.arabfund.org)</p>  <p>Gbr: salah satu sudut jendela Masjid Ar-rifai, Kairo</p>
		 <p>Gbr: (kiri) perlubangan 3mm (kanan) perlubangan 8mm</p>		

NO	PEMASALAHAN	HIPOTESA	HASIL EKPERIMEN		FAKTA
2	<p>Bagaimana cara kerja material perlubangan (Mashrabiyya)?</p>	<p>Material perlubangan akan berfungsi optimal sebagai hijab apabila ruang yang di selubungi oleh material tersebut memiliki tingkat luminasi yang lebih rendah dari pada ruang lainnya.</p>	<p>Objek yang terletak pada ruangan dengan rata-rata iluminasi 50-100 lux terlihat tidak jelas atau samar</p>	<p>Objek yang terletak pada ruangan dengan rata-rata iluminasi 500-1000 Lux terlihat jelas.</p>	
					
		<p>Gbr: Visualisasi pada siang hari</p> <p>Pada siang hari objek didalam ruangan lebih leluasa melihat keluar ruangan.</p>	<p>Gbr: objek (W) dilihat dari luar ruang, dengan iluminasi ruang pemandang <560 Lux objek terlihat tetapi tidak diketahui</p>	<p>Gbr: objek (W) melihat keluar ruangan, dengan iluminasi ruang objek <80 Lux objek dan bentuk diketahui tetapi samar</p>	
					<p>Gbr: Akil Sami House, Dahshur, Egypt</p> <p>Karena tidak terdapat sumber pencahayaan alami pada malam hari maka pencahayaan buatan menjadi pilihan penerangan dalam ruangan.</p> <p>Karena ruangan dalam lebih terang dibandingkan ruang luar maka ruang dalam dapat diakses secara visual.</p>
		<p>Gbr: Visualisasi pada malam hari</p> <p>Pada malam hari objek diluar ruangan lebih leluasa melihat ke dalam ruangan.</p>	<p>Gbr: objek (W) melihat ke luar ruangan, dengan iluminasi ruang objek < 750 Lux objek diluar ruang tidak terlihat</p>	<p>Gbr: objek (W) dilihat dari luar ruang, dengan iluminasi ruang pemandang <0 Lux objek terlihat jelas</p>	
					
		<p>Gbr: Visualisasi pada kesamaan tingkat luminasi</p> <p>Pada tingkat luminasi yg sama, kedua objek dapat melihat dengan leluasa.</p>	<p>Gbr: objek (W) melihat ke luar ruangan, dengan iluminasi ruang objek < 750 Lux objek terlihat jelas</p>	<p>Gbr: objek (W) dilihat dari luar ruang, dengan iluminasi ruang pemandang <750 Lux objek terlihat jelas</p>	

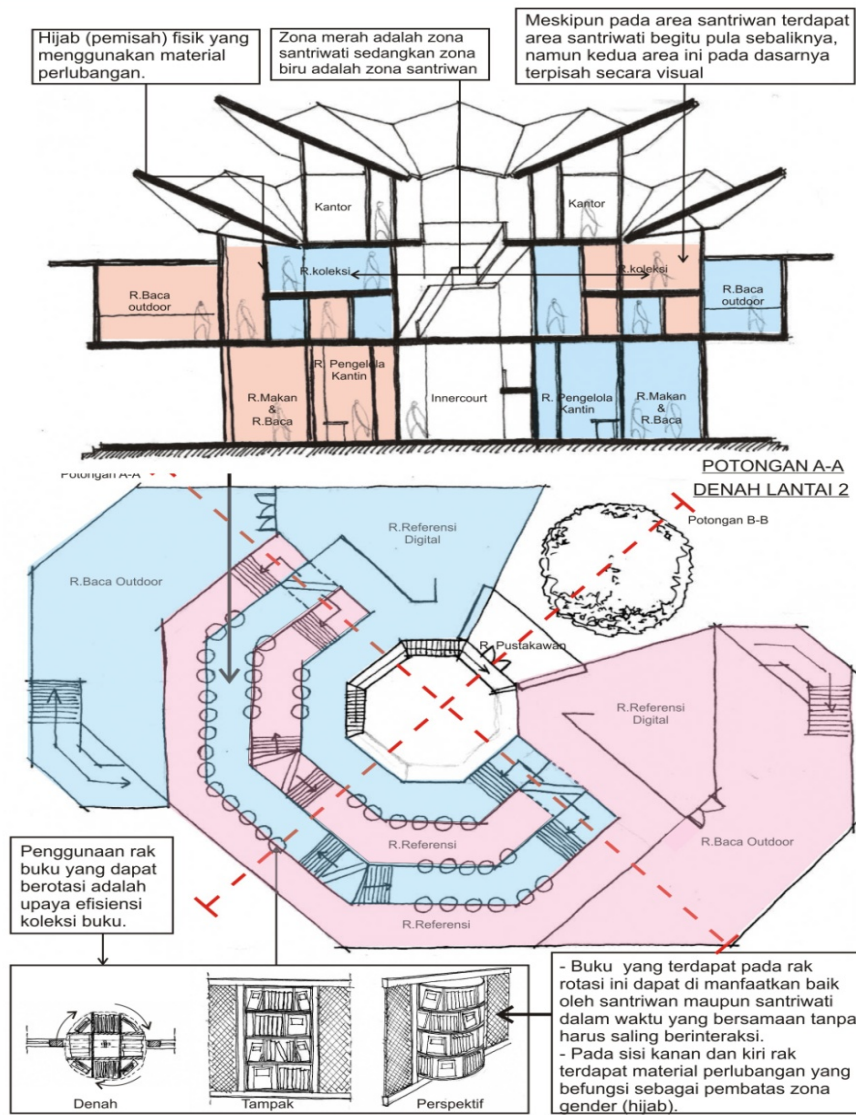
Sumber: eksperimen dan analisa

Pengujian terhadap daya akses visual pada siang hari menunjukkan material berkerja efektif sebagai *hijab*, karena objek (W) diluar ruangan subjek pandang (P) tidak dapat melihat objek (W) yang di-*hijab*. Hal ini disebabkan oleh perbedaan tingkat iluminasi dengan perbandingan (50-100Lux : 500-1000Lux) antara iluminasi eksterior dan interior. Malam hari, iluminasi ruang subjek pandang (P) lebih rendah dari ruang tempat objek pandang (W) dengan perbandingan nilai iluminasi P=0Lux dan W=500-1000Lux. Dengan kata lain, pada malam hari yang di-*hijab* adalah subjek pandang (P). Sedangkan pada ruang dengan tingkat iluminasi yang sama (P dan W=500-1000Lux) fungsi *hijab* tidak berkerja, karena

antara subjek pandang (P) dan objek pandang (W) dapat saling melihat.

Simulasi terhadap fungsi interior menunjukkan *hijab* berkerja tidak efektif, maka diciptakan alternatif teknik pemasangan dan bentuk perlubangan material (M).

Disimulasikan, P pada Ruang A dan W pada Ruang B dengan nilai iluminasi sama 500-1000Lux dan dibatasi secara visual oleh kombinasi material 3mm dan 8mm (M1+M2), menunjukkan material efektif sebagai fungsi *hijab*. karena tercipta bayangan diantara dua material (dua lapisan) yang disebabkan oleh bentuk dan ukuran perlubangan yang berbeda satu sama lain.



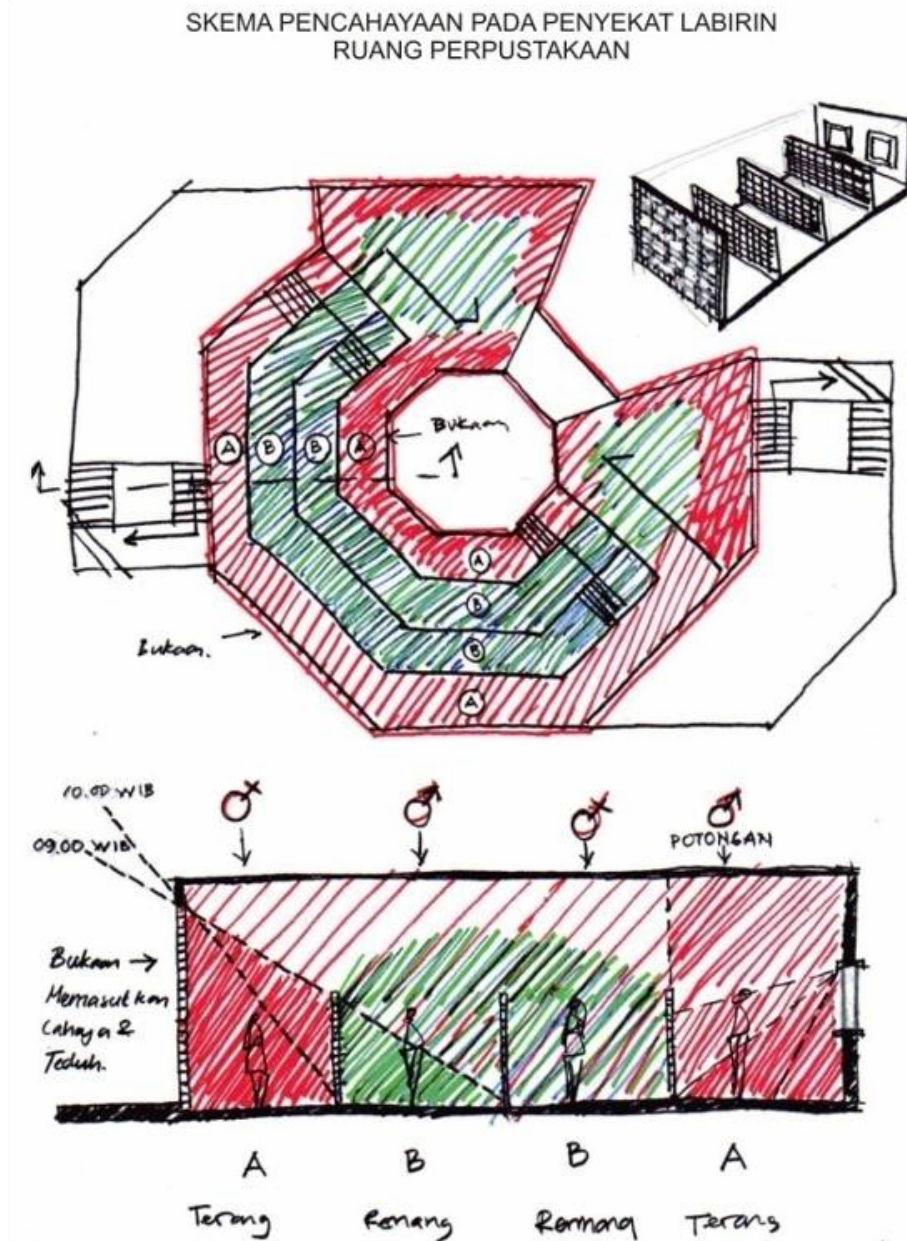
Gambar 6. Konsep pemanfaatan material perlubangan sebagai upaya efisiensi hijab zona gender

Efektifitas pola perlubangan sebagai hijab ikut dipegaruhi oleh jangkauan luas pandang mata manusia. Semakin kecil pola dan jarak lubang maka akan semakin jelas objek terlihat. Sebaliknya semakin besar pola lubang dan jarak lubang maka akan semakin samar objek terlihat. Dengan mengabungkan kedua material dengan dimensi yang berbeda menciptakan pola yang tidak beraturan, sehingga mengacaukan kedua sudut pandang.

PENERAPAN PADA RANCANGAN

Setelah memperoleh rekomendasi rancangan berdasarkan hasil simulasi, pada tahap pengembangan material perlubangan dikombinasikan dengan rak rotasi sebagai *hijab* gender untuk membentuk pola labirin pada ruang perpustakaan. (lihat Gambar 6).

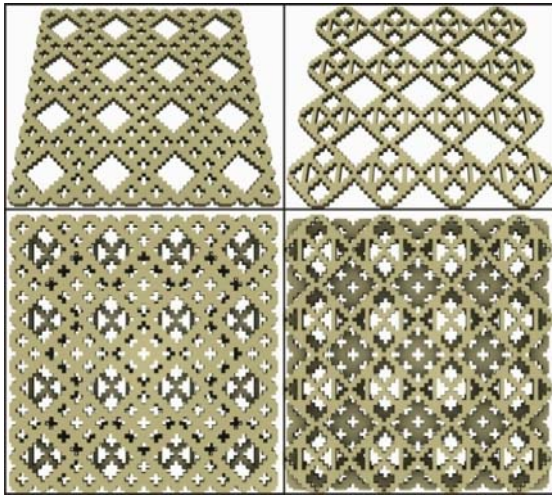
Berikut merupakan skema pencahayaan pada ruang koleksi perpustakaan yang dibentuk dengan



Gambar 7. Skema pencahayaan pada penyekat labirin ruang perpustakaan

pola labirin, (lihat Gambar 7). Skema tersebut menjelaskan area tingkat iluminasi dari yang rendah hingga yang tinggi. Formasi yang dibentuk oleh cahaya tersebut adalah A-B-B-A (Terang – Remang - Remang-Terang) .

Ruang dengan kesamaan iluminasi (interior) di rekomendasikan menggunakan perlubangan dengan sistem dua lapis atau pola tidak beraturan. Tujuannya gunaantisipasi penggunaan cahaya buatan pada musim penghujan yang cenderung mendung. Sehingga aplikasi seluruh partisi labirin perpustakaan menggunakan dua lapis pola perlubangan.(lihat Gambar 8).



Gambar 8. Motif perlubangan (kiri) motif “bungong taboe”. (kanan) motif “bungong seuleupo”



Gambar 9. Motif perlubangan skala 1:1

Dalam pengembangannya pola perlubangan tersebut di bentuk motif-motif khas Aceh sebagai identitas lokal dengan dimensi lubang maksimal 3cm. Kedua jenis perlubangan ini merupakan pembentuk dua panel yang diaplikasikan sebagai pemisah zona gender pada ruang koleksi perpustakaan. (lihat Gambar 9)

Gambar maket studi *final development* dibawah ini memperlihatkan partisi labirin ruang koleksi perpustakaan dengan memanfaatkan material perlubangan sebagai *hijab* gender. (lihat Gambar 10)

KESIMPULAN DAN SARAN

- Syarat efektifitas *hijab* perlubangan (*Mashrabiyya*) adalah terdapat perbedaan iluminasi, dan jarak pandang. Material jenis ini tidak bekerja apabila kedua ruangan zona gender memiliki tingkat iluminasi yang sama, kecuali ruangan tersebut menggunakan dua lapisan material dengan pola yang berbeda satu sama lain atau pola yang tidak beraturan.
- Hijab* yang digunakan dalam perancangan perpustakaan adalah *hijab* fisik, dengan memanfaatkan material perlubangan. Pemilihan material ini berdasarkan hasil eksperimen terhadap daya akses visual material perlubangan yang menjawab positif bahwa material ini efektif memisahkan zona gender tanpa membutuhkan banyak ruang.
- Pola labirin dibentuk pada ruang koleksi perpustakaan karena mampu menjawab permasalahan efisiensi jumlah buku dengan bantuan desain rak rotasi dan dapat menyesuaikan dengan syarat efektifitas material perlubangan sebagai fungsi *hijab*. Teknik pemasangan dan pola perlubangan yang digunakan adalah teknik dua lapis dengan motif khas Aceh sebagai upaya pelengkap rancangan dengan menunjukkan identitas bahwa perpustakaan pesantren ini terdapat di Naggroe Aceh Darussalam.

REKOMENDASI

- Syarat efektifitas material perlubangan sebagai fungsi *hijab* adalah (i) perbedaan iluminasi minimal 1:5, misalnya 50:250Lux. (ii) Jarak pandang subjek pandang (P) >10 cm terhadap objek pandang (W), jika jarak pandang <10 maka terjadi kebocoran fungsi *hijab*. (iii) memiliki dimensi perlubangan <3cm atau pola yang tidak beraturan.



Gambar 10. Maket studi pengembangan rancangan

- b. Pada kasus interior seperti ruang koleksi perpustakaan, penggunaan material perlubangan dengan sistem dua lapis atau pola tidak beraturan cukup efektif memisahkan zona gender (secara visual) tanpa harus memenuhi syarat perbedaan iluminasi yang cukup signifikan.
- c. Fokus penelitian daya akses visual material perlubangan terletak pada material dan daya akses visualnya saja. Sehingga dapat dilakukan penelitian lain seperti masalah akustik, konstruksi, kemudahan perawatan dan sebagainya terkait material perlubangan (*mashrabiyya*).

DAFTAR PUSTAKA

- Fisher, J. D., dkk. (1984) *Environmental Psychology*, 2nd Edition, New York. CBS Collage Publishing.
- Kenzari, B., Yasser E. (2003) The ambiguous veil: Transparency, mashrabiyyas and Architecture, *Journal of Architectural Education (JAE)* **56**, New York.
- Hall, E.T. (1996) *The Hidden Dimension*, New York, Doubleday, *Environmental Psychology*, pp. 150.