

Analisis Kenyamanan Ruang Publik Dalam Persepsi Pengguna Dengan Metode Triangulasi (Studi Kasus Kenyamanan Visual Dalam Toko Buku Shopping Yogyakarta)

R. PUSPITO HARIMURTI

*Program Studi Arsitektur Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Politeknik Negeri
Pontianak Jl. Ahmad Yani Pontianak 78124 e-mail: ariuc0079@yahoo.com*

Abstract: *The toko buku Shopping in Yogyakarta was a publicly owned commercial facility that has undergone the relocation and renovation. The Relocation and renovation program of toko buku Shopping in Yogyakarta, now placing it as part of a public open space facilities (RTP – Ruang Terbuka milik Publik), as a Smart Park in Yogyakarta. This research was conducted to measure the performance level of the building, viewed from the aspect of visual comfort inside buildings. Field measurement results will be tested by the method of triangulation to the other two variables, i.e. the standard visual comfort and user perceptions.*

Keywords: *RTP, Visual Comfort, method of triangulation*

Toko buku shopping pada awalnya berada di jalan Senopati dan merupakan lahan yang dikelola oleh bapak Onggohartono yang disewakan kepada sejumlah pedagang yang menempati area di sekitar bioskop Soboharsono. Dengan adanya program peremejaan kawasan shopping center oleh Pemerintah Daerah Kota Yogyakarta serta adanya proyek Taman Pintar, Toko buku Shopping ini mengalami relokasi dan peremejaan dengan menempati lokasi yang sekarang ditempati.



Gambar 1. Lokasi Toko Buku Shopping Lama
(sumber: www.wikimapia.org)

Toko buku shopping kini berada pada sebuah gedung dua lantai dengan sekitar 110 kios buku yang merupakan bagian dari kompleks taman pintar yang dikelola oleh Pemerintah Daerah kota Yogyakarta. Toko buku shopping mulai

beroperasi tahun 2004 dan diresmikan awal tahun 2005. Pedagang yang berjualan di toko buku shopping sebagian besar adalah pedagang lama yang membeli kios di toko buku shopping baru.

Toko buku shopping menempati lahan dengan luas sekitar 600 m² dan berbatasan dengan: a) Sebelah barat: gedung utama Taman Pintar, b) Sebelah timur: Jalan Sriwedari, c) Sebelah Utara: Gedung Sonobudoyo dan d) Sebelah selatan: Jalan Senopati.



Gambar 2. Toko Buku Shopping Baru

Pola penataan ruang toko buku shopping, mengikuti suatu pola grid yang teratur. Pola grid ini tidak didasari oleh pola grid struktur. Hal ini mungkin dengan pertimbangan besaran kios dan sirkulasi yang lebih mempertimbangkan aspek ekonomi semata. Akibat penataan ini, dapat dijumpai sejumlah kolom yang berada ditengah-tengah koridor antar kios.

Bentuk bangunan yang memiliki keseimbangan asimetris, dapat menjadi salah satu penyebab penataan kios di dalam toko buku shopping. Bentuk asimetrik bangunan diduga karena disain bangunan secara keseluruhan, merupakan bagian dari gedung utama Taman Pintar yang hingga kini masih dalam proses penyelesaian.

Akses utama dicapai melalui bagian tengah bangunan yang menuju pada sirkulasi utama. Akses ini hanya memberikan kemudahan pengunjung untuk mencapai sisi utara dan selatan bagian dalam bangunan serta menuju lantai dua toko buku shopping. Akses menuju taman pintar, untuk sementara waktu belum dapat diakses langsung dari toko buku. Namun jalur pencapaiannya sudah mulai dibangun oleh pihak pelaksana. Sirkulasi utama berada pada sumbu utama toko buku shopping yang membagi dua bagian bangunan ini dalam bentuk asimetris.

Sirkulasi utama ini juga menghubungkan toko buku shopping dengan gedung utama Taman Pintar, dimana toko buku shopping merupakan bagian dari fasilitas taman pintar ini.

Tangga sebagai jalur sirkulasi menuju lantai dua, terbagi atas dua. Yaitu tangga utama yang berada di bagian ujung sirkulasi utama dan tangga penunjang yang terletak pada sisi luar bangunan. Tangga utama yang terbuat dari material logam, memiliki lokasi yang sangat strategis dan mudah untuk dijangkau. Sementara tangga penunjang, dengan ukuran yang lebih kecil cenderung tersembunyi. Koridor menjadi salah satu media sirkulasi di dalam bangunan yang menghubungkan antar kios dan akses pintu masuk. Koridor ini tersebar merata di dalam bangunan dan memiliki ukuran antara satu hingga dua meter.

Pencahayaan di dalam gedung toko buku shopping, menggunakan dua sistem yaitu pencahayaan alami dan buatan. Pada pengamatan di lapangan, pencahayaan di dalam gedung baik pada siang dan malam hari, menggunakan pencahayaan buatan. Hal ini diduga karena kuat pencahayaan dengan menggunakan pencahayaan alami di sejumlah titik, pada siang hari tidak memenuhi standar minimal kuat pencahayaan ruang dalam.

Pencahayaan alami pada gedung toko buku shopping, terdiri atas dua macam, yaitu pencahayaan langsung dan tidak langsung. Pencahayaan alami langsung, terdapat pada area yang terletak disisi timur bangunan dan sebagian sisi selatan. Pencahayaan langsung pada sisi timur bangunan hanya ditangani melalui kanopi-kanopi dan pepohonan untuk mengurangi tingkat kesilauan sinar matahari. Sementara pada sisi selatan, digunakan kisi-kisi lubang penghawaan yang berguna untuk mengurangi intensitas cahaya matahari.



Gambar 3. Pencahayaan Alami Langsung pada Toko Buku Shopping

Dikarenakan pada bagian tersebut terdapat pelubangan (void) yang memberikan kemudahan penyebaran cahaya yang telah direduksi atap polycarbonat. Pencahayaan alami tidak langsung lainnya adalah pada bagian tangga utama yang menggunakan atap polycarbonat berwarna putih semi transparan. Penggunaan bahan tersebut nampaknya dimaksudkan untuk memberikan penerangan yang cukup guna memudahkan pengguna menggunakan tangga secara aman.



Gambar 4. Pencahayaan Alami Tidak Langsung pada Toko Buku Shopping

Pencahayaan buatan pada bangunan toko buku shopping, menggunakan dua macam lampu, yaitu lampu TL dan lampu pijar. Lampu TL yang digunakan adalah lampu jenis *fluorescent* warna putih (neon) dengan daya sebesar 40 Watt. Lampu ini digunakan utamanya pada area sirkulasi pengunjung dan kios buku.



Gambar 5. Kondisi dinding dan plafon Toko Buku Shopping

Toko buku shopping dibangun dengan menggunakan konsep kios-kios yang mengisi seluruh ruang dalamnya. Kios-kios ini dibangun dengan menggunakan

material kayu yang diberi warna krem muda dengan *rolling door* aluminium untuk pengamanannya. Setiap kios memiliki ukuran 3 hingga 3,5 x 3 m. Dinding dengan bahan kayu yang dipoles warna krem muda sementara plafond, mengikuti plafond utama bangunan dengan material beton konkret dengan warna krem muda. Ketinggian setiap ruangan adalah 4 m yang diukur dari lantai hingga plafond. Material lantai adalah terbuat dari ubin keramik berwarna putih. Ubin berwarna putih ini mengisi sebagian besar lantai ruangan, terkecuali pada lantai sirkulasi utama/hall yang diberikan suatu motif tertentu.

METODE

Pengukuran Pencahayaan. Pengukuran pencahayaan didalam ruangan baik buatan maupun alami, dilakukan dengan menggunakan alat jenis *lightmeter* yaitu *lux hi tester* buatan Hioki. Menurut Mangunwijaya, tingkat kekuatan cahaya di luar ruangan atau pada suatu ruang terbuka di siang hari dengan kondisi langit cerah adalah sebesar 10.000 lux. Kuat penerangan paling tinggi ini terjadi pada saat siang hari sekitar jam dua siang. Dengan berdasar ketetapan ini, maka pengukuran terhadap kondisi pencahayaan ruang dalam toko buku shopping pada siang hari dilakukan. Titik-titik pengukuran, ditetapkan berdasar pada suatu grid yang bersesuaian dengan letak titik lampu didalam toko.

Hasil pengukuran. Hasil pengukuran pada siang hari dengan menggunakan alat *lux hi tester*, menunjukkan sejumlah variasi pengukuran dari tingkat dibawah 10 lux hingga diatas 3000 lux. Hasil ini dapat terlihat pada pemetaan hasil pengukuran pada denah lantai satu dan dua toko buku shopping dibawah ini. Hasil pengukuran pada lantai satu dan dua memiliki sejumlah kesamaan menyangkut besarnya kuat penerangan di siang hari (Gambar 9). Hasil ini diduga karena jumlah bukaan bagi masuknya cahaya matahari secara langsung maupun tidak langsung, menjangkau setiap lantai secara merata. Hasil ini dapat pula diamati dengan pemetaan grafik pada gambar 10 dan 11. Warna-warna yang digunakan, mewakili suatu tingkat penerangan tertentu.

Penyebaran Angket/Kuesioner. Angket disebar secara purposif dengan sejumlah ketentuan untuk mendapatkan data kualitatif mengenai respon pengguna terhadap kualitas pencahayaan ruang dalam pada toko buku shopping. Ketentuan ini menyangkut kriteria responden dan kriteria penyebaran angket. Kriteria responden: a) Usia antara 15 hingga 24 tahun, diharapkan kualitas penglihatan responden cukup baik untuk menilai kualitas pencahayaan yang jatuh pada bidang kertas yang dibacanya, b) Tidak menggunakan kaca mata, dan c) Responden bukan merupakan anggota pedagang kios buku. Angket disebar berdasarkan kriteria penyebaran angket: a) Angket disebar pada jam yang sama dengan jam pengukuran alat dan b) pada posisi yang sesuai dengan posisi pengukuran alat.

HASIL

Hasil angket terhadap 210 pengunjung yang tersebar di 42 titik lokasi (lima responden setiap titik lokasi) disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Distribusi Jenis Pekerjaan

Pekerjaan	Jumlah	Prosentase
Mahasiswa	127	60,47
Pelajar	48	22,85
Karyawan	11	5,23
Lain-lain	24	11,42

Tabel 2. Distribusi Jumlah Kunjungan Responden Dalam 1 Bulan

Jumlah Kunjungan dalam 1 bulan	Jumlah Responden	Prosentase
1 - 5	126	60
6 - 10	35	16,67
11 - 20	37	17,61
21 - 30	24	11,42

Tabel 3. Distribusi Tujuan Responden Ke Toko Buku Shopping

Tujuan Berkunjung	Jumlah Responden	Prosentase
Mencari Buku	132	62,85
Membeli Buku	78	37,14

Tabel 4. Distribusi Jenis Kelamin Pengunjung

Jenis Kelamin	Jumlah Pengunjung	Prosentase
Wanita	144	68,57
Pria	66	31,42

Tabel 5. Hasil Angket Pertanyaan Khusus terhadap pengunjung di lantai 1.

Lokasi	Pertanyaan A			Pertanyaan B		
	Jawaban a	Jawaban b	Jawaban c	Jawaban a	Jawaban b	Jawaban c
1	5	-	-	4	1	-
2	5	-	-	5	-	-
3	5	-	-	5	-	-
4	5	-	-	5	-	-

5	5	-	-	5	-	-
6	5	-	-	4	1	-
7	5	-	-	4	1	-
8	4	-	1	3	1	1
9	5	-	-	4	1	-
10	5	-	-	5	-	-
11	3	-	2	3	2	-
12	5	-	-	4	1	-
13	4	-	1	4	1	-
14	3	-	2	2	3	-
15	3	-	2	2	3	-
16	4	-	1	3	2	-
17	4	-	1	3	1	1
18	4	-	1	4	1	-
19	3	-	2	2	3	-
20	4	-	1	4	-	1
21	3	-	2	3	2	-
Jumlah	90	0	15	79	23	3
%	85,71	0	14,28	75,23	21,9	2,85

Jawaban angket berdasar pada pertanyaan: Apakah anda dapat membaca tulisan pada buku/majalah/koran dengan jelas? a) Bila Ya; b) bila Tidak; c) bila tidak terlalu; dan Apakah mata anda terasa lekas letih bila membaca pada tempat anda sekarang? a). Bila Ya; b) bila Tidak; c) bila tidak terlalu.

Tabel 6. Hasil Angket Pertanyaan Khusus Terhadap Pengunjung Di Lantai 2.

Lokasi	Pertanyaan A			Pertanyaan B		
	Jawaban a	Jawaban b	Jawaban c	Jawaban a	Jawaban b	Jawaban c
1	5	-	-	5	-	-
2	5	-	-	5	-	-
3	5	-	-	5	-	-
4	5	-	-	3	1	1
5	5	-	-	4	-	1
6	5	-	-	5	-	-
7	5	-	-	4	-	1
8	4	-	1	3	1	1
9	5	-	-	4	1	-
10	5	-	-	5	-	-
11	3	-	2	2	3	-
12	5	-	-	4	1	-
13	4	-	1	4	1	-
14	3	-	2	2	3	-
15	3	-	2	2	3	-
16	4	-	1	2	2	1
17	4	-	1	3	1	1
18	4	-	1	4	1	-
19	3	-	2	2	3	-
20	4	-	1	4	-	1
21	3	-	2	3	2	-
Jumlah	89	0	16	75	23	7
%	84,76	0	15,23	71,42	21,90	6,67

PEMBAHASAN

Analisa terhadap kualitas pencahayaan didalam ruang pada toko buku shopping, dilakukan dengan membandingkan kondisi pencahayaan eksisting terhadap standar kebutuhan pencahayaan didalam ruang. Hasil analisis ini akan dibandingkan (dirasionalisasikan) dengan tanggapan sejumlah pengunjung terhadap kualitas pencahayaan di dalam ruang. Analisis dengan menggunakan model triangulasi ini, diharapkan dapat menjelaskan bagaimana kualitas pencahayaan toko buku shopping, serta penyebab kualitas pencahayaan tersebut.

Berdasar pada hasil pengukuran dengan menggunakan alat *lux hi tester*, didapatkan hasil pengukuran pada siang hari dengan sejumlah variasi pengukuran dari tingkat dibawah 10 lux hingga diatas 3000 lux.

Sementara berdasar standar kebutuhan pencahayaan sesuai Tabel 7. didapatkan ketentuan bahwa kebutuhan penerangan minimum untuk kegiatan membaca (kerja umum dengan detail wajar) adalah sebesar 400 lux.

Tabel 7. Kebutuhan Iluminasi

Kerja Visual	Iluminasi (lux)
Penglihatan biasa	100
Kerja umum dengan detail besar	200
Kerja umum dengan detail wajar	400
Kerja yang lumayan keras dengan detail kecil (studio gambar, menjahit)	600
Kerja keras, lama, detail kecil (perakitan barang halus, menjahit dengan tangan)	900
Kerja sangat keras, lama, detail sangat kecil (pemotongan batu mulia, mengukur benda-benda sanagat kecil)	1.300 – 2.000
Kerja luar biasa keras, lama dengan detail sangat kecil (reparasi arloji, pembuatan instrumen)	2.000 – 3.000

(Sumber: Satwiko, Prasasto, 2004 : 93)

Dengan demikian, terdapat sejumlah titik pada lokasi pengamatan yang memiliki tingkat pencahayaan diatas dan dibawah standar minimum pencahayaan ruang. Daerah-daerah disekitar koridor antar kios, memiliki tingkat pencahayaan sebesar 40 hingga 200 lux yang berarti jauh dibawah kualitas minimum kebutuhan pencahayaan sebesar 400 lux. Sementara area koridor yang berada dibagian samping dan depan toko, memiliki tingkat pencahayaan sebesar 500 hingga lebih dari 2000 lux yang berarti berada diatas batas minimum kebutuhan pencahayaan.

Berdasar hasil angket yang diberikan pada para pengunjung, didapatkan kesimpulan bahwa sebagian besar pengunjung dapat membaca tulisan pada buku, majalah atau koran yang mereka baca, namun sebagian besar dari mereka merasa letih dalam membaca pada lokasi mereka berada. Hal ini bila dikaitkan dengan hasil analisa, dapat diinterpretasikan bahwa sebagian besar pengunjung melakukan proses adaptasi yang sangat besar dalam membaca tulisan pada buku, majalah atau koran yang mereka baca. Pernyataan ini dapat diperkuat dengan pernyataan sebagian besar pengunjung yang merasa letih dalam membaca tulisan pada buku, majalah atau koran yang mereka baca pada lokasi mereka berada.

Berdasar data-data yang telah dikumpulkan, didapat sejumlah hasil yaitu : a) Kualitas penerangan pada daerah koridor antar kios berada dibawah standar kebutuhan penerangan, b) Kualitas penerangan di daerah koridor pada bagian samping dan depan toko buku, berada di atas standar kebutuhan penerangan, dan c) Sebagian besar pengunjung berusaha beradaptasi dalam membaca tulisan pada buku, majalah atau koran yang mereka baca.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pada sejumlah bagian toko buku shopping, tingkat pencahayaan dalam ruangan, tidak memenuhi standar kebutuhan pencahayaan dan akibatnya para pengunjung melakukan proses adaptasi yang dapat merugikan kesehatan penglihatan mereka.

Saran

Menambah jumlah pencahayaan buatan pada daerah disekitar koridor antar kios yang berada di bawah standar kebutuhan pencahayaan minimum dan memberikan tambahan media penyaring (*sun screen*, *buffer*, dan lain-lain) guna mengurangi intensitas cahaya matahari yang datang pada daerah disekitar koridor pada bagian depan dan samping toko buku shopping.

DAFTAR PUSTAKA

- Attoe, Wayne. (1980). *Pengantar Arsitektur*. Jakarta: Erlangga.
- Satwiko, Prasasto. (2001). *Fisika Bangunan*. Yogyakarta: PT Andi Offset.
- Satwiko, Prasasto. (2005). *Arsitektur Sadar Energi*. Yogyakarta: PT Andi Offset.
- Watson, Chris. (2003). *Review of Building Quality Using Post Occupancy Evaluation*. <http://www.postoccupancyevaluation.com/publications/pdfs>. diakses pada 20 Januari 2011.