

PUSAT SENI FOTOGRAFI DI SEMARANG

Oleh : Ilham Abi Pradiptha, Edward E. Pandelaki, Edi Purwanto

Fenomena fotografi saat ini telah menjadi gaya hidup masyarakat kota. Semarang adalah kota dengan sejarah fotografi yang panjang, sehingga perkembangan fenomena fotografi tersebut disambut hangat dengan munculnya banyak komunitas fotografi di kota Semarang. Kota Semarang sudah saatnya memiliki suatu wadah yang dapat mendukung perkembangan bidang fotografi secara lebih profesional, seperti tersedianya suatu wadah yang membuat masyarakat dapat menikmati dan menampung kegiatan-kegiatan apresiasi khusus seni fotografi.

Kajian diawali dengan mempelajari pengertian tentang fotografi, pengertian dan standar-standar mengenai galeri dan ruang pameran, tinjauan mengenai area komersial, serta studi banding beberapa objek yang telah ada. Dilakukan juga tinjauan mengenai Kota Semarang, perkembangan fotografi di kota tersebut, serta faktor-faktor yang mendukungnya. Pendekatan perancangan arsitektural dilakukan dengan konsep arsitektur organik. Selain itu dilakukan pendekatan fungsional, kinerja, teknis, dan kontekstual. Pemilihan tapak dilakukan pada 3 alternatif lokasi dengan menggunakan matriks pembobotan.

Sebagai kesimpulan, luaran program ruang yang diperlukan, serta gambar-gambar 2 dimensi dan 3 dimensi sebagai ilustrasi desain.

Kata Kunci : *Fotografi, Kamera, Semarang, Organik*

1. LATAR BELAKANG

Sejalan dengan perkembangan zaman, fotografi telah menyebar ke segala penjuru dunia dan merambah beragam bidang kehidupan. Foto selalu menarik untuk dilihat atau diamati. Selain lebih mudah diingat dibandingkan tulisan, sebuah foto mempunyai nilai dokumentasi yang tinggi karena mampu merekam sesuatu yang tidak mungkin terulang kembali.

Pasalnya dengan kemajuan teknologi digital sekarang, para pehobi ataupun profesional fotografi tidak perlu repot-repot mencari dan mencuci film untuk mencetak foto untuk sekedar mengetahui hasil bidikannya. Apalagi bila melihat harga kamera foto jenis *Single Lens Reflex (SLR)* semakin terjangkau. Tak heran bila perkembangan dunia fotografi sekarang khususnya di kota Semarang terlihat cukup pesat. Bahkan menjadi suatu kebutuhan dan tren di kalangan remaja. Tidak itu saja, Komunitas-komunitas fotografi khususnya di kota Semarang pun mulai banyak bermunculan seperti Komunitas Fotografer Semarang (KFS) dan *Lens Society*. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa telah terjadi revolusi fotografi.

2. RUMUSAN MASALAH

- Perlu tempat yang mewadahi komunitas fotografi di Semarang
- Diperlukan fasilitas one stop service bagi para peminat fotografi.
- Diperlukan sebuah Galeri untuk mewadahi karya fotografi
- Diperlukan area komersial dan pendidikan untuk kegiatan yang berhubungan dengan fotografi untuk memenuhi kebutuhan dan permintaan kamera dan peralatan fotografi yang meningkat

3. METODOLOGI

Kajian diawali dengan mempelajari pengertian tentang fotografi, pengertian dan standar-standar mengenai Galeri, tinjauan mengenai area komersial dan pendidikan, serta studi banding beberapa objek yang telah ada. Dilakukan juga tinjauan mengenai Kota Semarang, perkembangan fotografi di kota tersebut, serta faktor-faktor yang mendukungnya. Pendekatan perancangan arsitektural dilakukan dengan konsep Organik. Pemilihan tapak dilakukan pada 3 alternatif lokasi dengan menggunakan matriks pembobotan.

4. KAJIAN PUSTAKA

4.1. Tinjauan Fotografi

Fotografi (dari bahasa Inggris: *photography*, yang berasal dari kata Yunani yaitu "*Photos*" : Cahaya dan "*Grafo*" : Melukis/menulis.) adalah proses melukis/menulis dengan menggunakan media cahaya. Sebagai istilah umum, fotografi berarti proses atau metode untuk menghasilkan gambar atau foto dari suatu obyek dengan merekam pantulan cahaya yang mengenai obyek tersebut pada media yang peka cahaya. Alat paling populer untuk menangkap cahaya ini adalah kamera. Tanpa cahaya, tidak ada foto yang bisa dibuat. (wikipedia.org)

Prinsip fotografi adalah memfokuskan cahaya dengan bantuan pembiasan sehingga mampu membakar medium penangkap cahaya. Medium yang telah dibakar dengan ukuran luminitas cahaya yang tepat akan menghaikkan bayangan identik dengan cahaya yang memasuki medium pembiasan (lensa) (wikipedia.org).

Untuk menghasilkan intensitas cahaya yang tepat untuk menghasilkan gambar, digunakan bantuan alat ukur berupa *lightmeter*. Setelah mendapat ukuran pencahayaan yang tepat, seorang fotografer bisa mengatur intensitas cahaya tersebut dengan mengubah kombinasi *ISO/ASA (ISO Speed)*, diafragma (*aperture*), dan kecepatanrana (*shutter speed*). Kombinasi antara *ISO, Diafragma & Speed* disebut sebagai pajanan (*exposure*). (wikipedia.org)

4.2. Tinjauan Galeri

4.2.1. Pengertian Velodrome

Berasal dari bahasa latin *Galeria*. *Galleria* dapat diartikan sebagai ruang beratap dengan satu sisi terbuka. Di Indonesia, galeri sering diartikan sebagai ruang/bangunan tersendiri yang dipakai untuk memamerkan karya seni, seperti lukisan, foto, barang antik, patung-patung, dan sebagainya.

4.3. Kajian Ruang Pamer

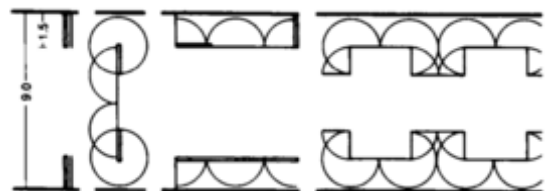
Menurut Ernst Neufert dalam Data Arsitek Jilid 2, 1993, ruang pameran adalah ruang untuk memperagakan hasil karya seni, secara umum

dan baku, ruang pameran harus mempunyai persyaratan tertentu yaitu benar-benar terlindungi dari kerusakan, pencurian, kebakaran, kekeringan, cahaya matahari langsung dari debu.

4.3.1. Model Ruang Pamer

Model Ruang Pamer menurut Ernst Neufert dalam Data Arsitek Jilid 2 1993 Ruang Pamer dapat dibagi menjadi 3 jenis, yaitu :

- Ruang pameran berupa kamar
Susunan ruang pameran terdiri atas rangkaian kamar-kamar terbuka yang saling bersebelahan.
- Hall dan Balkon
Merupakan susunan ruang yang cukup ramah dan merupakan salah satu bentuk tertua serta banyak dijumpai pada museum yang bercorak lama seperti renaissance, romawi, dan lain-lain.
- Koridor sebagai ruang pameran
Merupakan bentuk lain ruang pameran, yang berfungsi meski tidak bisa disebut ruang karena awalnya hanya sebagai sirkulasi antar ruang.



Gambar 1 : Tampilan Ruang Pamer

Sumber : Neufert Ernst, Architects' Data 3rd Edition, hal 333

4.4. Tinjauan Kawasan Komersial

4.4.1. Pengertian Studio Foto

Studio Foto adalah Suatu tempat untuk berkreasi menggunakan alat berupa kamera dan perlengkapan pendukung lainnya, untuk mengambil gambar berupa objek atau seorang model foto. Studio Foto dibedakan berdasarkan ruangnya :

- Studio Foto *Indoor*
Studio Foto *Indoor* adalah Studio pemotretan yang berada di dalam ruang sebuah bangunan

dengan konsep pencahayaan buatan.

- **Studio Foto Outdoor**

Studio Foto *Outdoor* adalah Studio pemotretan yang dilakukan di ruang terbuka dengan konsep penggunaan cahaya alami sebagai sumber cahaya.



Gambar 2 : Laboratorium fotografi skala kecil

Sumber : De Chiarra, Joseph and John Callender, Time Saver Standards for Building Types, hal 915

4.4.2. Pengertian Retail Shop

- Pengertian Retail

Eceran atau disebut pula ritel (bahasa Inggris: retail) adalah salah satu cara pemasaran produk meliputi semua aktivitas yang melibatkan penjualan barang secara langsung ke konsumen akhir untuk penggunaan pribadi dan bukan bisnis. Organisasi ataupun seseorang yang menjalankan bisnis ini disebut pula sebagai pengecer. Pada prakteknya pengecer melakukan pembelian barang ataupun produk dalam jumlah besar dari produsen, ataupun pengimport baik secara langsung ataupun melalui grosir, untuk kemudian dijual kembali dalam jumlah kecil.(wikipedia.org)

- Pengertian Shop

Toko (bahasa Inggris: shop) adalah sebuah tempat tertutup yang di dalamnya terjadi kegiatan perdagangan dengan jenis benda atau barang yang khusus, misalnya toko buku, toko buah, dan sebagainya.(wikipedia.org)

5. STUDI BANDING

5.1. Jonas Photo Semarang

Jonas Photo merupakan studio foto yang berasal dari Kota Bandung, Jonas Photo & Giggle Box Cafe hadir di Jl. Diponegoro (Siranda) No 45 Semarang, Jawa Tengah.

Jonas Photo bergerak di bidang layanan jasa fotografi seperti pemotretan studio (Anak, remaja, Group, Keluarga, Wisuda dan lain lain), Proses cetak foto (Lab foto & Printing) serta penjualan frame dan album foto.



Gambar 4 : Tampak eksterior Jonas Photo Semarang
Sumber : dokumentasi pribadi (2014)

Bangunan Jonas Photo di Semarang ini mencampur antara arsitektur vernakular dan modern dapat dilihat dari bentuk atap limasan, namun untuk eksterior kebanyakan menggunakan material kaca. Untuk ruang studio diletakkan di depan selasar antra bangunan utama dan *cafe Giggles Box*. Bagian tengah pada bangunan ini diberikan open space dan juga *playground* untuk anak sebagai fasilitas

5.2. Galeri Foto Jurnalistik Antara .



Gambar 5 : Interior Galeri Foto Jurnalistik ANTARA
Sumber : thearoengbinangproject.com (2014)

Letaknya di jalan Antara No. 56, Pasar Baru, Jakarta terdapat sebuah gedung tinggi peninggalan Belanda. Nama bangunan tersebut adalah Naamloze Vennootschap (NV) dan dibangun pada tahun 1920 oleh D.W. Berretty. Sekarang gedung ini bernama Graha

Bhakti, di gedung ini Galeri Foto Jurnalistik Antara berdiri pada tahun 1991.

5.3. Semarang *Contemporary Art Gallery*



Gambar 6 : *Contemporary Art Gallery*
Sumber : galerisemarang.com (2014)

Lokasi Semarang *Contemporary Art Gallery* terletak di kawasan Kota Lama Semarang. Semarang *Contemporary Art Gallery*, tepatnya berada di Jalan Let. Jend. Suprpto. Berada di sudut jalan berada di bagian barat dari Gereja Blenduk.

Semarang *Contemporary Art Gallery* merupakan Gedung yang bergaya *spanish colonial*. Bangunannya sendiri terdiri dari beberapa bagian. Paling depan adalah galeri seni yang terbagi dalam dua ruang dan sebuah kantor, lalu di sebelah timur ada dua

kompertemen yang dipisahkan oleh taman berfungsi sebagai lounge dan perpustakaan.

6. KAJIAN LOKASI

6.1. Tinjauan Kota Semarang

Kota Semarang merupakan ibukota propinsi Jawa Tengah yang sudah dikenal oleh masyarakat luas. Perkembangan kota Semarang selain sebagai pusat pemerintahan yaitu sebagai ibukota propinsi Jawa Tengah juga diikuti dengan perkembangan dalam sektor-sektor yang lainnya yaitu: perhubungan, industri, perdagangan dan jasa, pendidikan, dan lain-lain. Untuk menunjang perkembangan kegiatan tersebut maka sejak tanggal 19 Juni 1976 Kota Semarang telah diperluas sampai wilayah Mijen, Gunungpati, Genuk, dan Tugu. (semarangkota.go.id)

Luas dan batas wilayah, Kota Semarang dengan luas wilayah 373,70 Km². Secara administratif Kota Semarang terbagi menjadi 16 Kecamatan dan 177 Kelurahan. Dari 16 Kecamatan yang ada, terdapat 2 Kecamatan yang mempunyai wilayah terluas yaitu Kecamatan Mijen, dengan luas wilayah 57,55 Km² dan Kecamatan Gunungpati, dengan luas wilayah 54,11 Km². Kedua Kecamatan tersebut terletak di bagian selatan yang merupakan wilayah perbukitan yang sebagian besar wilayahnya masih memiliki potensi pertanian dan perkebunan. Sedangkan kecamatan yang mempunyai luas terkecil adalah Kecamatan Semarang Selatan, dengan luas wilayah 5,93 Km² diikuti oleh Kecamatan Semarang Tengah, dengan luas wilayah 6,14 Km².

Batas wilayah administratif Kota Semarang sebelah barat adalah Kabupaten Kendal, sebelah timur dengan Kabupaten Demak, sebelah selatan dengan Kabupaten Semarang dan sebelah utara dibatasi oleh Laut Jawa dengan panjang garis pantai mencapai 13,6 kilomete

6.2. Perkembangan Fotografi di Semarang



Gambar 7 : Denver Art Museum karya Daniel Libeskind dan Maxxi museum karya Zaha Hadid

Sumber : google.co.id (2014)

Bisnis dunia fotografi di Kota Semarang semakin berkembang, hal tersebut terlihat dari banyaknya tempat- tempat penjualan peralatan dan perlengkapan fotografi, studio foto, studio cuci cetak dan servis. Beberapa tempat tersebut diantaranya adalah penjualan kamera F-Zoom di Bangkong, PT. Inter Delta Canon Sedangkan kegiatan – kegiatan fotografi di Semarang yang semakin sering diadakan menunjukkan minat

masyarakat terhadap dunia fotografi. Beberapa kegiatan fotografi tersebut diantaranya adalah :

- Banyaknya kegiatan seminar dan work shop yang diadakan di Semarang oleh komunitas fotografi maupun pihak-pihak diluar komunitas fotografi.
- Banyaknya kegiatan lomba fotografi yang sering diadakan di Semarang, baik diselenggarakan oleh pihak swasta ataupun perkumpulan fotografi.
- Banyaknya pameran karya-karya fotografi dari fotografer maupun para pemenang lomba fotografi yang diadakan di Semarang.
- Selain pameran karya-karya fotografi, juga sering diadakan pameran peralatan dan perlengkapan fotografi di Semarang.
- Sering diadakan *hunting* foto oleh komunitas-komunitas fotografi

7. PENDEKATAN ARSITEKTURAL

Pendekatan aspek arsitektural adalah pendekatan Organik. Istilah arsitektur organik terlihat dalam berbagai keragaman pendekatan dan ekspresi arsitektural yang dikembangkan di berbagai tempat di awal abad ke-20. Pelopor-pelopor arsitektur organik antara lain Frank Lloyd Wright, Antoni Gaudi dan Rudolf Steiner, menggambarkan inspirasi prinsip-prinsip organik dengan caranya masing-masing. Seringkali kesan organik yang dimunculkan mengantarkan pada bentuk-bentuk bebas dan ekspresif. Bukan berarti sebagai imitasi terhadap alam, tetapi lebih dimaksudkan untuk mendukung manusia sebagai makhluk yang hidup dan kreatif (*What is Organic in Architecture*, n.d.).

8. KESIMPULAN PERANCANGAN

8.1. Program Ruang

Tabel 6.1 Program Ruang Aktivitas Pameran

Kelompok Aktivitas	Ruang	Luas
Pameran	Main Hall	34 m ²
	Sirkulasi 20%	17 m ²
	Sub Total (Pembulatan)	50 m²
	R. Galeri Tetap	810 m ²
	Sirkulasi 40%	324 m ²
	Sub Total (Pembulatan)	1.135 m²
	R. Galeri Temporer	810 m ²
	Sirkulasi 40%	324 m ²
	Sub Total (Pembulatan)	1.135 m²
	Informasi	4,6 m ²
	Resepsionis	7,2 m ²
	R. Tunggu	40 m ²
Musholah	90 m ²	
R. Wudhu	8 m ²	
Sirkulasi 30%	45 m ²	
Sub Total (Pembulatan)	195 m²	
Lavatory		17,6 m ²
Sirkulasi 50%	8,8 m ²	
Sub Total (Pembulatan)	27 m²	
Total (Pembulatan)	2.540 m²	

Sumber : Analisa Penyusun

Tabel 6.2 Program Ruang Aktivitas Pengelola

Kelompok Aktivitas	Ruang	Luas
Pengelola	Lobby	9 m ²
	R. Direktur	20 m ²
	R. Wakil Direktur	10 m ²
	R. Bendahara	9 m ²
	R. Sekretaris	9 m ²
	R. Administrasi	12 m ²
	R. Kurator	7 m ²
	R. Staff	35 m ²
	R. Properti	20 m ²
	R. Fotografer	12 m ²
	R. Tamu	36 m ²
	R. Rapat	50 m ²
	R. Arsip	20 m ²
	Pantry	12 m ²
Gudang	9 m ²	
Sirkulasi 30%	81 m ²	
Sub Total (Pembulatan)	351 m²	
Lavatory		17,6 m ²
Sirkulasi 50%	8,8 m ²	
Sub Total (Pembulatan)	27 m²	
Total (Pembulatan)	380 m²	

Sumber : Analisa Penyusun

Tabel 6.5 Program Ruang Aktivitas Servis

Kelompok Aktivitas	Ruang	Luas
Servis	Loading Dock	50 m ²
	Stock Room	170 m ²
	R. Restorasi	25 m ²
	R. Alat	50 m ²
	R. Keamanan	25 m ²
	Gudang	30 m ²
	R. Operator	20 m ²
	R.AHU	12 m ²
	R. Genset	40 m ²
	R. Mesin AC	40 m ²
	R. Trafo	40 m ²
	R. Pompa	40 m ²
	Sirkulasi 20%	108 m ²
Total (Pembulatan)	650 m²	

Sumber : Analisa Penyusun

Tabel 6.7 Program Ruang Aktivitas Parkir

Kelompok Aktivitas	Ruang	Luas
Parkir	Pengunjung	200 m ²
	Pengelola	900 m ²
	Sirkulasi 100%	1.850 m ²
	Total (Pembulatan)	3.300 m²

Tabel 6.3 Program Ruang Aktivitas Komersial

Kelompok Aktivitas	Ruang	Luas
Penerima	Informasi	4,6 m ²
	Counter Kasir	9,2 m ²
	R. Tunggu	45 m ²
	Sirkulasi 30%	18 m ²
	Sub Total (Pembulatan)	78 m²
Studio Foto	Studio Besar	300 m ²
	Studio Sedang	150 m ²
	Studio Kecil	50 m ²
	Sirkulasi 50%	250 m ²
	Sub Total (Pembulatan)	750 m²
	R. Ganti	7,5 m ²
Studio Cetak	R. Peralatan	4 m ²
	Sirkulasi 30%	3 m ²
	Sub Total (Pembulatan)	15 m²
	Studio Cetak	112,5 m ²
Retail Shop Camera & Accessoris	R. Karyawan	10 m ²
	R. Editing	10 m ²
	Sirkulasi 30%	132,5 m ²
	Sub Total (Pembulatan)	175 m²
Retail Shop Camera & Accessoris	Kasir	1.500 m ²
	Etalase	
	Gudang	
	R. Uji coba	
	R. Tunggu	
	R. Karyawan	
R. Servis	220 m ²	
	Sirkulasi 30%	516 m ²
	Sub Total (Pembulatan)	2.236 m²
Souvenir Shop	Etalase	80 m ²
	Kasir	
	Gudang	
	Sirkulasi 30%	24 m ²
	Sub Total (Pembulatan)	104 m²
Foodcourt & Cafe	R. Makan	300 m ²
	Dapur	90 m ²
	Gudang	27 m ²
	Sirkulasi 30%	125 m ²
	Sub Total (Pembulatan)	542 m²
Lavatory		17,6 m ²
	Sirkulasi 50%	8,8 m ²
	Sub Total (Pembulatan)	27 m²
	Total (Pembulatan)	3.885 m²

Tabel 6.6 Program Ruang Aktivitas Penunjang

Kelompok Aktivitas	Ruang	Luas
Open Space	Plaza	200 m ²
	Studio Outdoor	400 m ²
	Sitting Grup	20 m ²
	Sirkulasi 20%	124 m ²
	Total (Pembulatan)	725 m²

Sumber : Analisa Penyusutan

Tabel 6.4 Program Ruang Aktivitas Pendidikan

Kelompok Aktivitas	Ruang	Luas
Kelas Fotografi	R. Kelas (3 kelas)	225 m ²
	Lab. Komputer	90 m ²
	Sirkulasi 30%	189 m ²
	Sub Total (Pembulatan)	500 m²
	Studio Indoor (6 Studio)	165 m ²
	Sirkulasi 40%	66 m ²
	Sub Total (Pembulatan)	230 m²
	R. Pengajar	30 m ²
	R. Arsip	12 m ²
	Lavatory	24 m ²
	Sirkulasi 50 %	12 m ²
	Sub Total (Pembulatan)	36 m²
Workshop dan Seminar	Foyer	45 m ²
	Auditorium Seat	126 m ²
	Panggung	70 m ²
	R. Kontrol	30 m ²
	Gudang	12 m ²
	Sirkulasi 30 %	85 m ²
	Sub Total (Pembulatan)	370 m²
Lavatory		24 m ²
	Sirkulasi 50%	12 m ²
	Sub Total (Pembulatan)	36 m²
Perpustakaan	R. Buku	75 m ²
	R. Katalog	12 m ²
	R. Penitipan	8 m ²
	R. Baca	240 m ²
	R. Pengelola	22 m ²
	R. Arsip	12 m ²
	Sirkulasi 30%	111 m ²
	Sub Total (Pembulatan)	480 m²
Lavatory		24 m ²
	Sirkulasi 50%	12 m ²
	Sub Total (Pembulatan)	36 m²
	Total (Pembulatan)	1.690 m²

Sumber : Analisa Penyusutan

Tabel 6.8 Rekapitulasi

Rekapitulasi Besaran Ruang		
No.	JENIS RUANG	LUAS RUANG
1.	Kelompok Ruang Aktivitas Pameran	2.540 m ²
2.	Kelompok Ruang Aktivitas Pengelola	382 m ²
3.	Kelompok Ruang Aktivitas Komersial	3.865 m ²
4.	Kelompok Ruang Aktivitas Pendidikan	1.690 m ²
5.	Kelompok Ruang Aktivitas Servis	650 m ²
	Total Ruang Indoor (Pembulatan)	± 9.130 m²
7.	Kelompok Ruang Aktivitas Penunjang	725 m ²
8.	Kelompok Ruang Aktivitas Parkir	4.025 m ²
	Total Ruang Outdoor (Pembulatan)	± 4.750 m²
	Total Luas (Pembulatan)	± 13.880 m²

Sumber : Analisa Penyusutan

8.2. Tapak Terpilih



Gambar 8 : Keterangan Tapak Terpilih

Sumber : Googlearth.2014, Analisis

Lokasi perancangan adalah sebuah area lahan yang berada di Jalan Letjend S. Parman Semarang Berdasarkan pendekatan dan pertimbangan yang telah dilakukan, lokasi yang terpilih berada di BWK II (Gajah Mungkur dan Candisari) dengan luas lahan ±1,5 Ha.

- Batas-batas tapak:
 - Batas utara : Permukiman
 - Batas timur : Permukiman
 - Batas selatan : Jalan Letjend. S. Parman
 - Batas barat : Pom Bensin
- Tata guna lahan : kawasan perdagangan dan jasa.
- KDB : 60%
- KLB : 2,4
- Ketinggian bangunan : maksimal 5 lantai
- GSB : 29 meter

Luas lantai dasar bangunan

= 60% x total luas lantai bangunan indoor
= 0,6 x 9.130 m² = 5.478 m²

Maka luas tapak yang dibutuhkan :

= (100/60) x luas lantai dasar bangunan
= (100/60) x 5.478 m² = 9.130 m²

Ruang luar

= luas tapak – luas lantai dasar bangunan
= 15.300 m² – 5.478 m² = 9.822 m²

DAFTAR PUSTAKA & REFERENSI

8.3. Pustaka

De Chiarrà, Joseph and John Callender. 1973. *Time Saver Standards for Building Types*. New York: Mc. Grow Hill Inc.

Ching, D.K. Francis. 2000. *Arsitektur – Bentuk, Ruang, dan Tatahan (edisi kedua)*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Feininger, Andreas. 1955. *Successful Photography*.

Neufert, Ernst. 1999. *Architects' Data 3rd Edition*. London: Blackwell Science Ltd.

Pearson. David. 2001. *The Breaking Wave: New Organic Architecture*. Stroud: Gaia.

9.2. Referensi

disperindag.org, 2014

bps.go.id.com, 2014

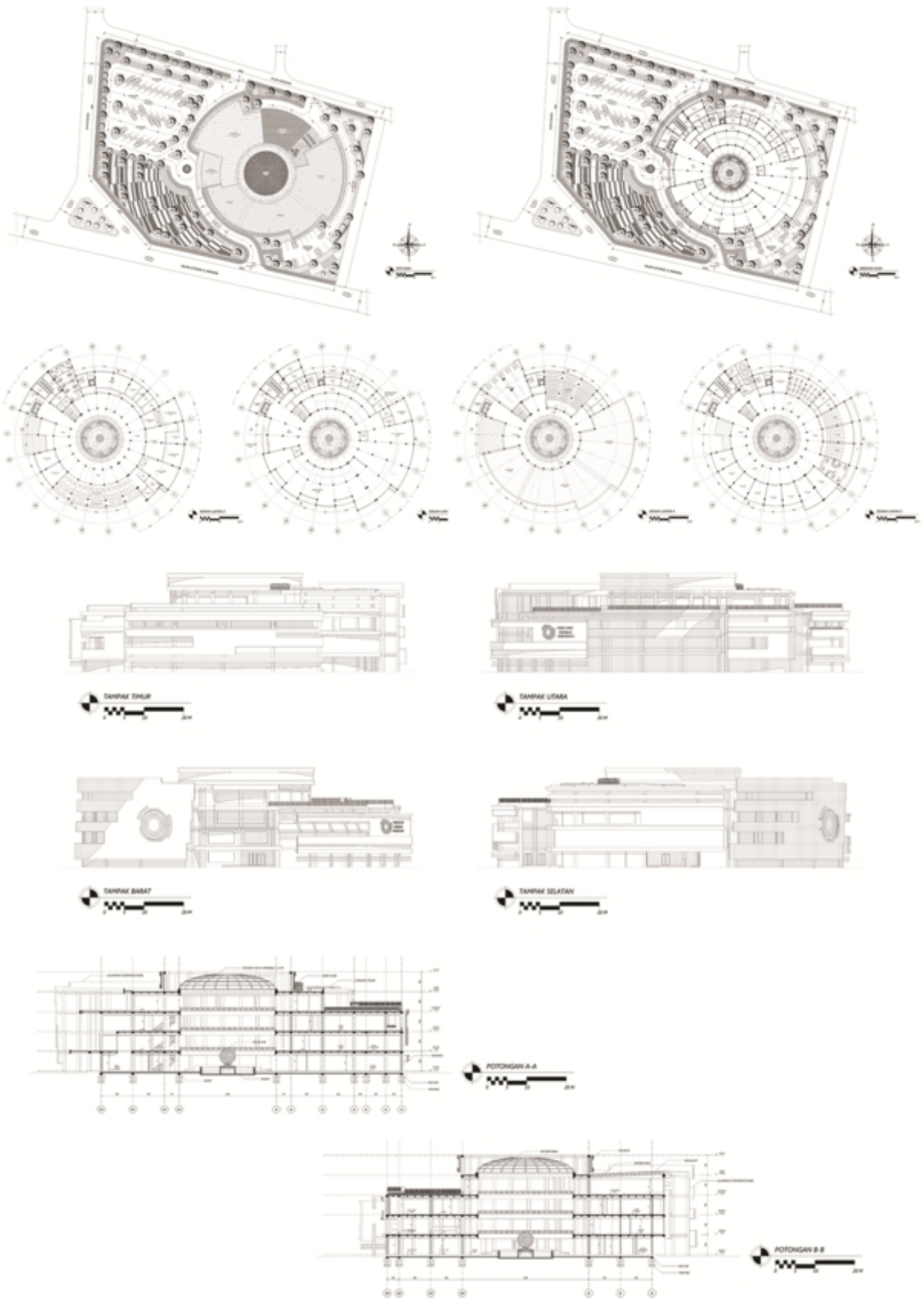
fotografer.net, 2014

gfja.org, 2014

suaramerdeka.com, 2014

Wikipedia.org, 2014

APPENDIX : ILUSTRASI PERANCANGAN



Perspektif Mata Burung

