

Perhitungan Area Pengamatan.

Tujuan perhitungan :

- mencari tinggi minimal ceiling/batas pandang atas di dalam proses pengamatan terhadap benda pameran.
- mencari area pengamatan horizontal dan vertikal, dan akan didapat :
 - . luas area pengamatan manusia terhadap obyek 2D.
 - . luas area pengamatan manusia terhadap obyek 3D.

Perhitungan kelompok benda pameran A.

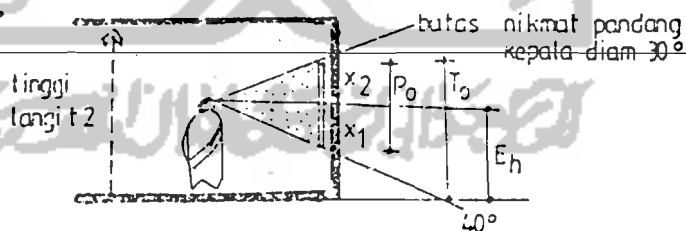
(Thema : Umum dan semua yang berhubungan dengan batik)

a. Dimensi benda pameran kelompok A.

- Benda 2D = 4 buah, ukuran pigura/panil : 0,90x1,40 m
 - Benda 3D =
 - 2 buah, ukuran vitrine : 0,90x0,90x2,00 (PoxLoxTo).
 - 1 buah, ukuran vitrine : 1,80x0,90x2,00
 - 1 buah, ukuran vitrine : 2,40x1,80x2,00.
- Untuk perhitungan diambil :
- 3D terbesar : 2,40 x 1,80 x 2,00 .
 - 3D terkecil : 0,90 x 0,90 x 2,00.

b. Perhitungan area pengamatan vertikal benda 2D/tinggi ceiling.

gbr.21.a.



Rumus :

$$x_2 = \frac{x_1 \cdot \text{tg} 30^\circ}{\text{tg} 40^\circ} = \frac{(P_o - x_2) \text{tg} 30^\circ}{\text{tg} 40^\circ} \text{ . (HUMAN DIMENSION)}$$

- x_2 : tinggi benda di atas mata normal.
- x_1 : tinggi benda di bawah mata normal.
- P_o : tinggi benda pameran.
- T_o : lantai ke puncak benda.
- E_h : tinggi mata normal (148 cm).

DAFTAR LAMPIRAN



Untuk benda 2D, $P_o = 1,40$ m.

$$x_2 = \frac{(P_o - x_2) \cdot 0,577}{0,839} = \frac{0,8078 - 0,577 x_2}{0,839}$$

$$0,839 x_2 = 0,8078 - 0,577 x_2$$

$$1,416 x_2 = 0,8078$$

$$x_2 = 0,570 \text{ m}$$

$$T_o = x_2 + E_h = 0,57 + 1,48 = 2,05 \text{ m.}$$

Untuk batas pengamatan pandang atas ideal (ceiling) dikalikan faktor 1,50 = $2,05 \text{ m} \times 1,50 = 3,075 \text{ m.}$

c. Perhitungan area pengamatan horizontal benda 2D.

L_o benda (lebar benda) = 0,90 m.

Rumus :

$$\begin{aligned} \text{Jarak pengamatan (j)} &= L_o / 2 \cdot \text{tg} 30^\circ \\ &= 0,90 / 1,154 \\ &= 0,8 \text{ m.} \end{aligned}$$

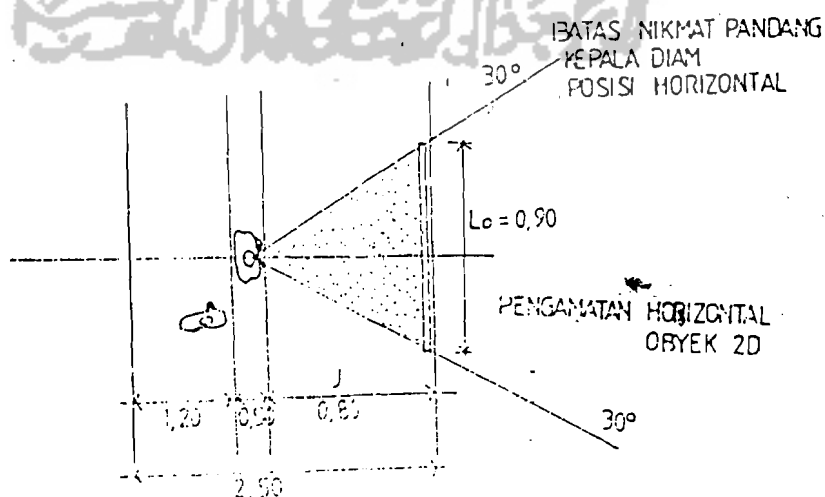
Luas area pengamatan horizontal :

$$L_o \times (0,80 + \text{sirkulasi} + \text{badan manusia}). =$$

$$0,90 \times (0,80 + 1,20 + 0,50) = (0,90 \times 2,50) \text{ m}^2.$$

Gambar perhitungan :

gbr.21.b.



d. Perhitungan area pengamatan horizontal benda 3D.

Dimensi : terbesar = 2,40 x 1,80.

terkecil = 0,90 x 0,90.

Rumus : $Lo/2.tg30^{\circ} = \text{Jarak pengamatan (j)}$.

- terbesar : $j = 2,40/2.0,577$

$j' = 2,079 \text{ m} \quad \underline{2 \text{ m}}$.

- terkecil : $j = 0,90/2.0,577$

$j = 0,779 \text{ m} \quad \underline{0,80 \text{ m}}$.

. Jari-jari area pengamatan = jarak pengamatan + $\frac{Lo}{2}$ +

badan manusia + sirkulasi.

- terbesar = 2 + 0,90 + 0,50 + 0,60 = 4 m.

- terkecil = 0,80 + 0,45 + 0,50 + 0,60 = 2,35 m.

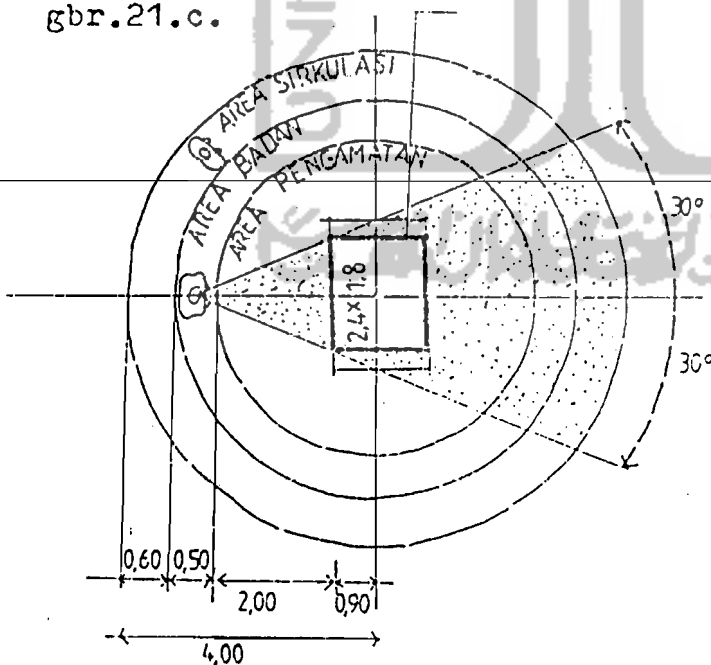
. Luas area pengamatan : jari-jari² x π .

- terbesar = $(4 \text{ m}^2 \times 3,14 \text{ m})$.

- terkecil = $(2,35 \text{ m}^2 \times 3,14 \text{ m})$.

Gambar perhitungan :

gbr.21.c.



e. Perhitungan area pengamatan vertikal benda 3D.

• To : terbesar = terkecil = 2,00 m.

• Rumus : $j = \frac{To \cdot \text{tg}30^\circ}{\text{tg}30^\circ + \text{tg}40^\circ}$ jarak pengamatan.

$$\begin{aligned} - \text{ terbesar} = \text{ terkecil} = j &= \frac{2,00 \cdot 0,577}{0,577 + 0,84} \\ &= \frac{1,154}{1,417} = 1,4114 \text{ m.} \end{aligned}$$

• Jari-jari area pengamatan = jarak pengamatan + $\frac{Lo}{2}$ +
badan manusia + sirkulasi.

- terbesar = 1,4114 + 0,90 + 0,50 + 0,60 = 3,4 m.

- terkecil = 1,4114 + 0,45 + 0,50 + 0,60 = 2,96 m.

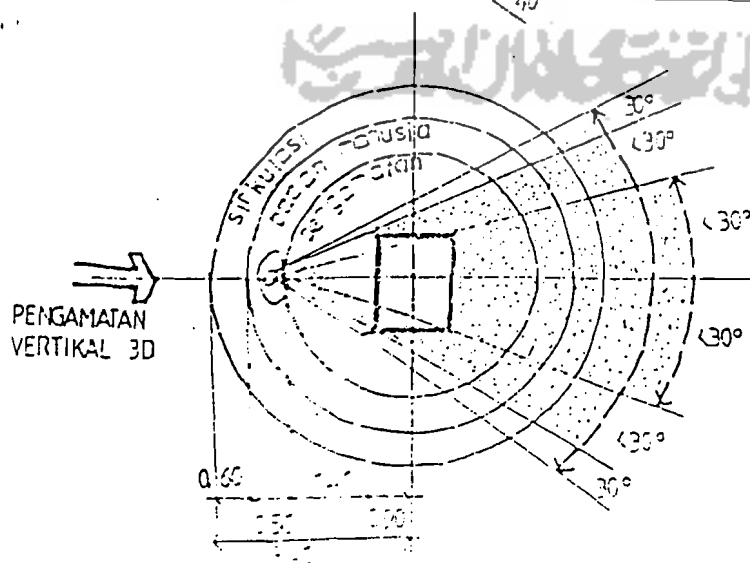
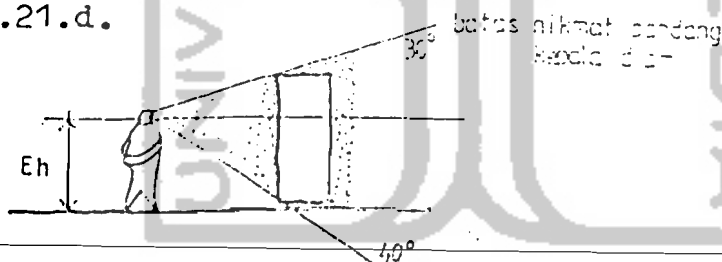
• Luas area pengamatan : jari-jari² x π

- terbesar = (3,4)² x 3,14.

- terkecil = (2,96 m)² x 3,14.

Gambar perhitungan :

gbr.21.d.



Sedangkan perhitungan dan gambar tinggi langit-langit dan luas area pengamatan pada kelompok benda pameran lainnya (kelompok B,C dan D) pada prinsipnya sama, hanya dimensinya berbeda.

PENDEKATAN KONSEP DASAR PERANCANGAN.

Pendekatan Konsep Tata - Ruang.

Pendekatan Besaran Ruang.

1) Kelompok kegiatan Pelayanan Umum.

- <u>Area parkir :</u>			
. 6 bus @ 33 m ² =	198	m ² .	
. 10 mobil @ 22,5 m ² =	225	m ² .	
. 25 motor @ 2,25 m ² =	56,25	m ²	
	=	479,25	m ²
Flow 25 %	=	119,8	m ²
			600 m ² .
- <u>Plaza</u> , asumsi			600 m ² .
- <u>Hall Umum :</u>			
. 250 orang @ 0,54 m ²	=	135	m ²
. Ticket box 2 orang @ 1,5 m ²	=	3	m ²
. informasi 2 orang @ 1,8x1,2 m ²	=	4,4	m ²
. keamanan 2 orang @ 1,8 x 1,2m ²	=	4,4	m ²
			146,8 m ²
- <u>Kantin</u> , 20 orang @ 0,54 m ²	=	10,8	m ²
- <u>Souvenir shop</u> , asumsi	=	12	m ²
- <u>Lavatory :</u>			
. pria : 2 closet + 4 urinoir	=	8	m ²
. wanita : 3 closet + 1 dressing	=	8	m ²
			38,8 m ²
			<u>Total Pelayanan Umum = 1385,6 m²</u>

2) Kelompok kegiatan Pameran.

- <u>Hall Pameran :</u>			
. entrance, asumsi	=	90	m ²
. informasi pameran, 2x1,8x1,2	=	4,4	m ²
. penitipan tas, asumsi	=	6	m ²
			100,4 m ²

- Ruang Pameran Tetap :			
. Ruang Pameran A	=	134,64 m ² .	
. Ruang Pameran B	=	699,57 m ² .	
. Ruang Pameran C	=	269,10 m ² .	
. Ruang Pameran D	=	420,68 m ²	
			1524 m ²
- Ruang Relaxasi/istirahat 15 %	=		228,60 m ²
			Total luas kelompok Pameran= <u>1853 m².</u>

3) Kelompok kegiatan Pendidikan.

- <u>Hall pendidikan ; asumsi</u>	=	30 m ²	
- <u>Auditorium/R. Pameran Temporer/ R. Kursus-kursus :</u>	=		
. 250 orang @ 0,6 m ²	=	150 m ²	
. Flow dan panggung 20 %	=	30 m ²	210 m ²
- <u>Perpustakaan :</u>			
. Ruang buku = 2500/200 x 1 m ²	=	12,5 m ²	
. Ruang baca = 20 x 2,32 m ²	=	46,4 m ²	
Flow 15 % ✓	=	8,8 m ²	67,7 m ²
- <u>Ruang Edukasi :</u>			
. R. Tamu, asumsi	=	9 m ²	
. R. Pimpinan edukasi, asumsi	=	12 m ²	
. R. staf edukasi, 4 orang @ 9 m ²	=	36 m ²	57 m ²
- <u>Service Edukasi :</u>			
. gudang, asumsi	=	6 m ²	
. lavatory, asumsi	=	15 m ²	21 m ²
- <u>R. Audio Visual ;</u>			
. R. audience= 12 @ 1,5 m ²	=	18 m ²	
. R. layar dan proyektor	=	10 m ²	
. R. dokumentasi audio visual	=	8 m ²	36 m ²
			Total Pendidikan= <u>391,7 m²</u>

4) Kelompok kegiatan Administrasi.

- <u>Hall Administrasi</u> , asumsi	=	12	m2	
- <u>Ruang tamu</u> = 3 x 4 m2	=	12	m2	
- <u>Ruang direktur museum</u> = 4x4 m2	=	16	m2	
- <u>Ruang Tata usaha</u> = 5 x 9 m2	=	45	m2	
- <u>Ruang Rapat</u> = 15 @ 2,65 m2	=	39,8	m2	
- <u>Ruang Publikasi</u> = 4x5 m2	=	20	m2	
- <u>Gudang</u>	=	12	m2	
- <u>Lavatory</u> :				
. 2 closet = 2 x 2,4 m2	=	4,8	m2	
. 3 urinoir = 3 x 0,8 m2	=	2,4	m2	
. 1 dressing = 1 x 3 m2	=	3,0	m2	167 m2
Total Administrasi =				<u>167 m2</u>

5) Kelompok kegiatan Preservasi/Konservasi.

- <u>Hall Preservasi</u> , asumsi	=	20	m2	
- <u>Ruang Kuratorial</u> :				
. Ruang Kepala	=	9	m2	
. Ruang staf kurator	=	12	m2	
. Ruang studio	=	20	m2	
. Ruang Tamu	=	9	m2	
. Ruang simpan sementara	=	30	m2	100 m2
- <u>Ruang Simpan Koleksi</u> , asumsi	=	250	m2	
- <u>Ruang Laboratorial</u> :				
. R. Fumigasi = 2,4 x 3,6 m2	=	8,7	m2	
. R. Try oven/aquadest = 4 x 5 m2	=	20	m2	
. R. Pasien koleksi	=	20	m2	
. R. obat	=	20	m2	
. R.dapur/bebas	=	16	m2	
. R. Fotografi	=	20	m2	
. R. kepala laboratorium	=	6	m2	
. R. staf laboratorium	=	16	m2	355,6 m2

1
 127
 39

 16618

- Ruang Preparatorial :

. R. Penerimaan dan pembongkaran	=	20	m ²	
. R. seleksi & registrasi	=	20	m ²	
. Gudang sementara	=	30	m ²	
. R. kepala preparator	=	12	m ²	
. R. staf studio gambar & studio	=	30	m ²	
. bengkel	=	40	m ²	
. gudang alat	=	12	m ²	
				<u>154 m²</u>

- Service :

. lavatory	=	16	m ²	
. gudang	=	9	m ²	
				<u>25 m²</u>

Total Preservasi = 625,7 m²

6) Kelompok kegiatan Service.

- parkir intern :

. 4 mobil @ 27 m ²	=	90	m ²	
. 15 motor @ 3 m ²	=	45	m ²	
				<u>135 m²</u>

- Side Hall

= 20 m²

- R. MEE = 6 x 4 m²

= 24 m²

- R. simpan alat = 6 x 5 m²

= 30 m²

- R. istirahat staf/makan/minum

30 orang @ 1,35 x 0,9 m² = 47,4 m²

- R. dapur = 3 x 4 m²

= 12 m²

- R. Akomodasi tenaga ahli = 4 orang

@ 3 x 4 m² = 48 m²

- Gardu jaga

= 6 m²

- Lavatory

= 12 m²

199,4 m²

Total Service = 334,4 m²

Total luas lantai = 4757,4 m², terdiri dari :

Luas lantai out-door = 1335 m².

Luas lantai in-door = 3422,4 m².

Lampiran :

Perhitungan Luas Ruang Pameran

Ukuran Benda Pamer

- Benda pamer 2 dimensi :
 - * Ukuran kecil : 0,90 x 1,50 m
 - * Ukuran sedang : 1,80 x 1,50 m
 - * Ukuran besar : 3,60 x 1,50 m
- Benda pamer 3 dimensi :
 - * Ukuran kecil : 0,90 x 0,90 x 1,50 m
 - * Ukuran sedang : 1,80 x 1,80 x 2,10 m
 - * Ukuran besar : 2,40 x 2,40 x 2,10 m

Luas Area Pengamatan

- Benda 2 dimensi :
 - * kecil : 0,90 x 2,48 = 2,25 m²
 - * sedang : 1,80 x 3,28 = 5,90 m²
 - * besar : 3,60 x 4,8 = 17,28 m²
- Benda 3 dimensi :
 - * kecil : 3,14 x (2,35)² = 17,34 m²
 - * sedang : 3,14 x (3,50)² = 38,50 m²
 - * besar : 3,14 x (4,30)² = 58 m²

Luas Ruang Pameran :

1) Luas Ruang Pameran A (Sejarah dan Umum)

2 Dimensi :

- 4 buah vitrine ukuran kecil = 4 x 2,25 = 9 m²
- 2 buah vitrine ukuran sedang = 2 x 5,90 = 11,8 m²

3 Dimensi :

- 4 buah vitrine ukuran kecil = 1 x 17,34 = 17,34 m²
- 4 buah vitrine ukuran sedang = 1 x 38,50 = 38,50 m²
- 4 buah vitrine ukuran besar = 1 x 58 = 58 m²

Total Luas R. Pameran A = 134,64 m²

2) Luas Ruang Pameran B (Proses pembuatan batik)

a) Ruang B.a (Ruang proses awal pembuatan batik)

2 Dimensi :

- 9 buah ukuran kecil = $9 \times 2,25$ = 20,25 m²

3 Dimensi :

- 3 buah ukuran kecil = $3 \times 17,34$ = 52,02 m²

- 4 buah ukuran sedang = $4 \times 38,5$ = 154 m²

Total R. Pameran B.a = 226,27 m²

b) Ruang B.b (Ruang proses pertengahan pembuatan batik)

2 Dimensi :

- 2 buah ukuran kecil = $2 \times 2,25$ = 4,5 m²

3 Dimensi :

- 11 buah ukuran kecil = $11 \times 17,34$ = 190 m²

- 1 buah ukuran besar = = 58 m²

Total R. Pameran B.b = 252,50 m²

c) Ruang B.c (Ruang proses akhir pembuatan batik)

2 Dimensi :

- 3 buah ukuran kecil = $3 \times 2,25$ = 6,75 m²

3 Dimensi :

- 9 kecil = $9 \times 17,34$ = 156,06 m²

- 1 besar = 1×58 = 58 m²

Total R. Pameran B.c = 220,8 m²

3) Luas Ruang Pameran C (Daerah penghasil Batik dan motifnya)

2 Dimensi :

- 6 buah ukuran kecil = $6 \times 2,25$ = 13,50 m²

- 12 buah ukuran sedang = $12 \times 5,9$ = 70,80 m²

- 1 buah ukuran besar = $1 \times 17,28$ = 17,28 m²

3 Dimensi :

- 3 buah ukuran kecil = $3 \times 17,34$ = 52,02 m²

- 3 buah ukuran sedang = $3 \times 38,5$ = 115,50 m²

Total R. Pameran C = 269,1 m²

4) Luas Ruang Pameran D (Pemanfaatan Batik)

3 Dimensi :

- 2 buah ukuran kecil	= 2 x 17,34	= 34,68 m ²
- 4 buah ukuran sedang	= 4 x 38,5	= 154 m ²
- 4 buah ukuran besar	= 4 x 58	= 232 m ²
Total R. Pameran D		= 420,68 m ²

Total Luas Ruang Pameran = 1523,99 m² = 1524 m² .

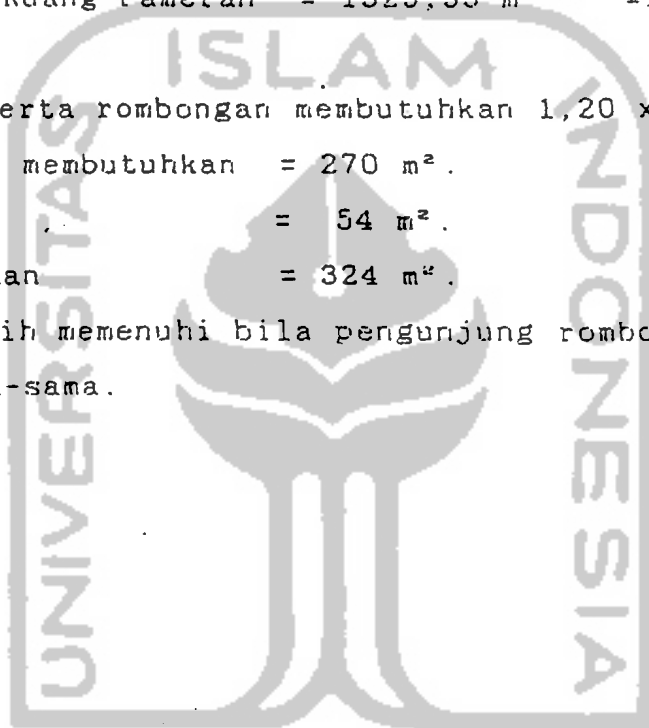
Kalau satu peserta rombongan membutuhkan 1,20 x 0,90 m²

maka 250 orang membutuhkan = 270 m² .

Sirkulasi 20% = 54 m² .

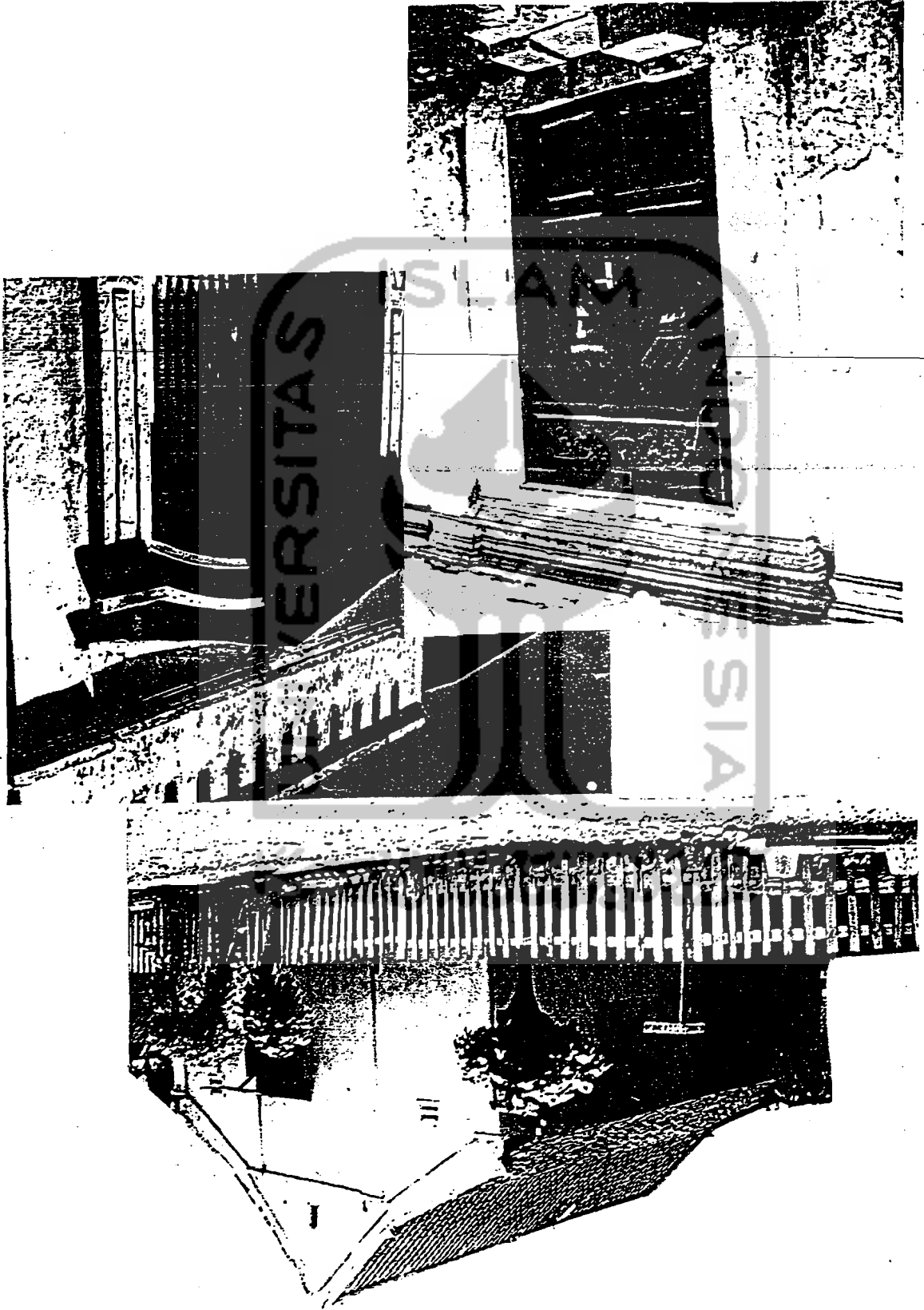
Total dibutuhkan = 324 m² .

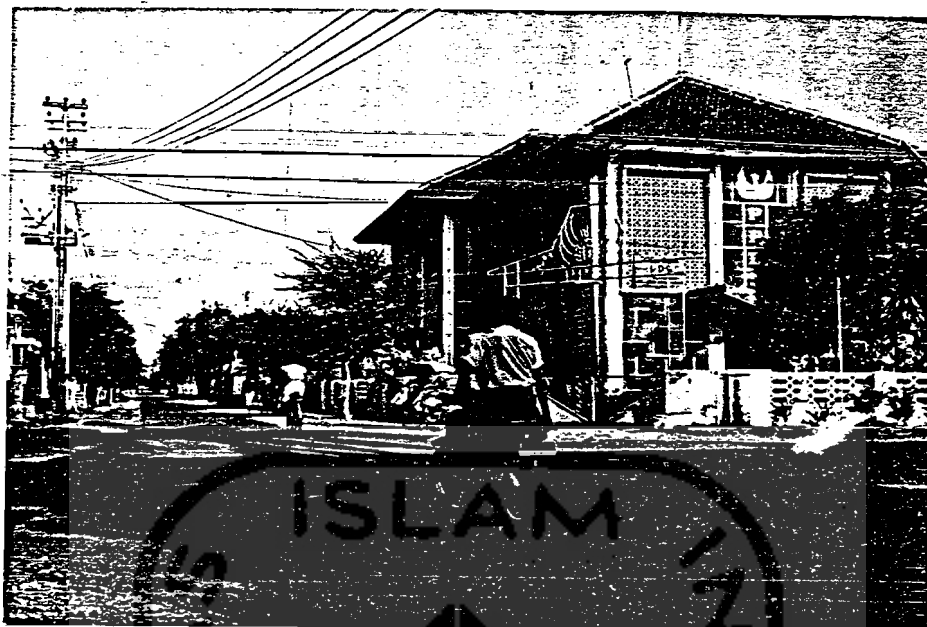
Jadi ruang masih memenuhi bila pengunjung rombongan datang bersama-sama.



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Salah satu rumah tradisional yang terdapat di Sondakan dan ornamen-ornamen pada pintu gerbang rumah pengusaha batik Sondakan.

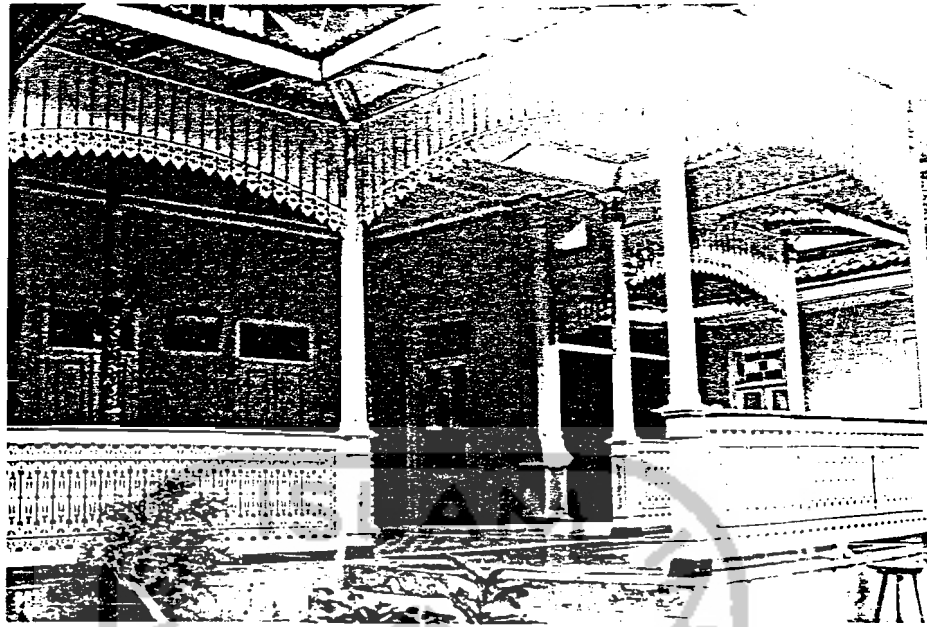




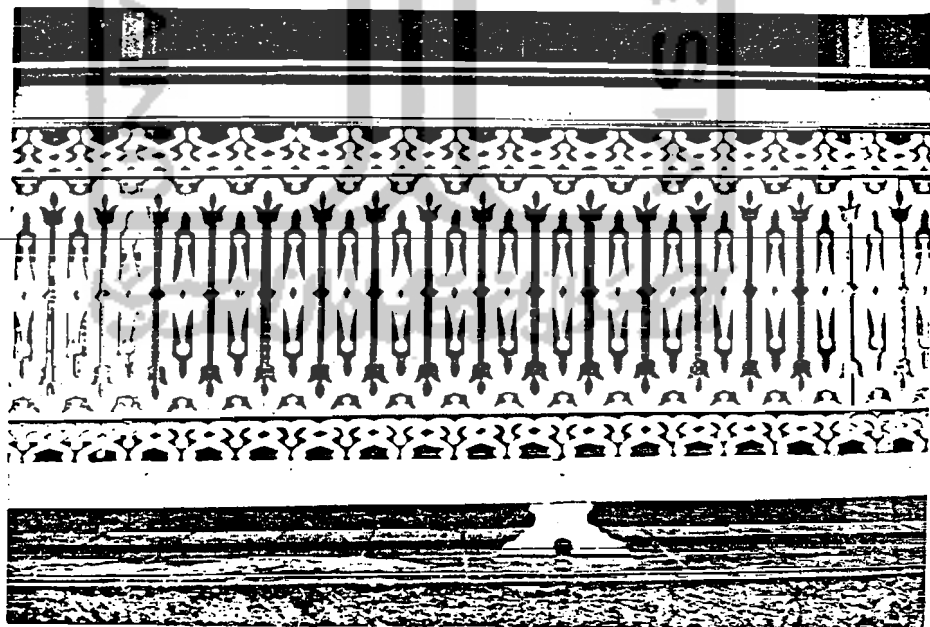
Kantor PPBS yang terletak di salah satu sudut kampung Sondakan.



Dengan adanya pagar/"beteng" dari hampir sebagian - besar rumah asli milik pengrajin, maka akan banyak - membentuk lorong-lorong jalan yang sifatnya kurang - "ramah" terhadap lingkungannya.



Serambi depan pada rumah asli "khas Sondakan". Disini terlihat jelas adanya bentuk-bentuk terbuka, sehingga memberi kesan menerima, ramah/kekeluargaan - (fasilitas bersama). Ornamen kehadirannya sangat menonjol.



Salah satu bentuk ornamen pada dinding penyekat ruangan