

Lampiran 1. Perencanaan Produksi Bio Gas dari Kotoran Kuda

Kuda dengan bobot 1000 pound menghasilkan 50 pound kotoran per hari
 (1 pound = 0.45 kg)

Bobot Kuda 1000 pound = 450 kg

Menghasilkan kotoran 50 pound = 22.5 kg per hari.

Untuk menghasilkan 1m3 gas diperlukan 2 kuda dengan bobot 450 kg dengan kadar kalor (*heating value*) rata-rata biogas mencapai 4.700-6.000 kkal/m3 (20-24 MJ/m3).

1m3 sama dengan =

1 kg gas LPG, 0,52 liter minyak diesel (solar), 1,8 liter gasoline, 0,62 liter liter minyak tanah (kerosin), 0,6 liter minyak mentah (crude oil), 1,1 liter alkohol, 1,4 kg batubara, 4,7 kWh listrik, 3,5 kg kayu bakar.

Tabel Kebutuhan untuk menghasilkan biogas

| No | Jumlah Kuda (ekor) | Bobot Kuda (kg) | Bobot Kotoran yang dihasilkan kuda (kg) | Setara (... m3 biogas) | Hasil | |
|----|--------------------|-----------------|---|------------------------|----------|---------------|
| | | | | | LPG (kg) | Listrik (kWh) |
| 1 | 1 | 450 | 22.5 | 0.5 | 0.5 | 2.35 |
| 2 | 2 | 900 | 44.5 | 1 | 1 | 4.7 |

Berdasar konversi dan tabel di atas, maka nilai aplikasi 1m3 biogas dilapangan mampu membantu penghematan untuk kegiatan-kegiatan seperti :

- Memasak untuk keperluan (5-6 orang) selama tiga jam.
- Menyalakan lampu listrik 60 watt selama enam jam.

Dengan adanya peternakan kuda di Pusat Olahraga Berkuda dengan jumlah kuda ± 60 kuda maka;

- Menghemat biaya LPG sebesar 30 %, karena jumlah pengelola sebesar 155 orang dengan perhitungan;

$$\text{Hasil produksi biogas} = \frac{\text{Jumlah ternak kuda}}{\text{jumlah kuda untuk menghasilkan 1m3}}$$

$$= \frac{155}{2} = 77.5 \text{ kg gas/ 12 hari}$$

(12 hari = proses pembuatan biogas selama 7 hari dan pengemasan dan penampungan selama 5 hari)

Kebutuhan gas per hari untuk Pusat Olahraga Berkuda yaitu;

$$= \frac{\text{jumlah orang untuk konsumsi penggunaan biogas 1m3 atau 1 kg LPG}}{\text{jumlah pengelola}}$$

$$= \frac{155 \text{ orang}}{6 \text{ orang}}$$

=25,83 kg LPG

Produksi untuk satu bulan LPG

$$= \frac{\text{jumlah hari dalam 1 bulan}}{\text{jumlah hari untuk proses produksi}} \times \text{hasil produksi}$$

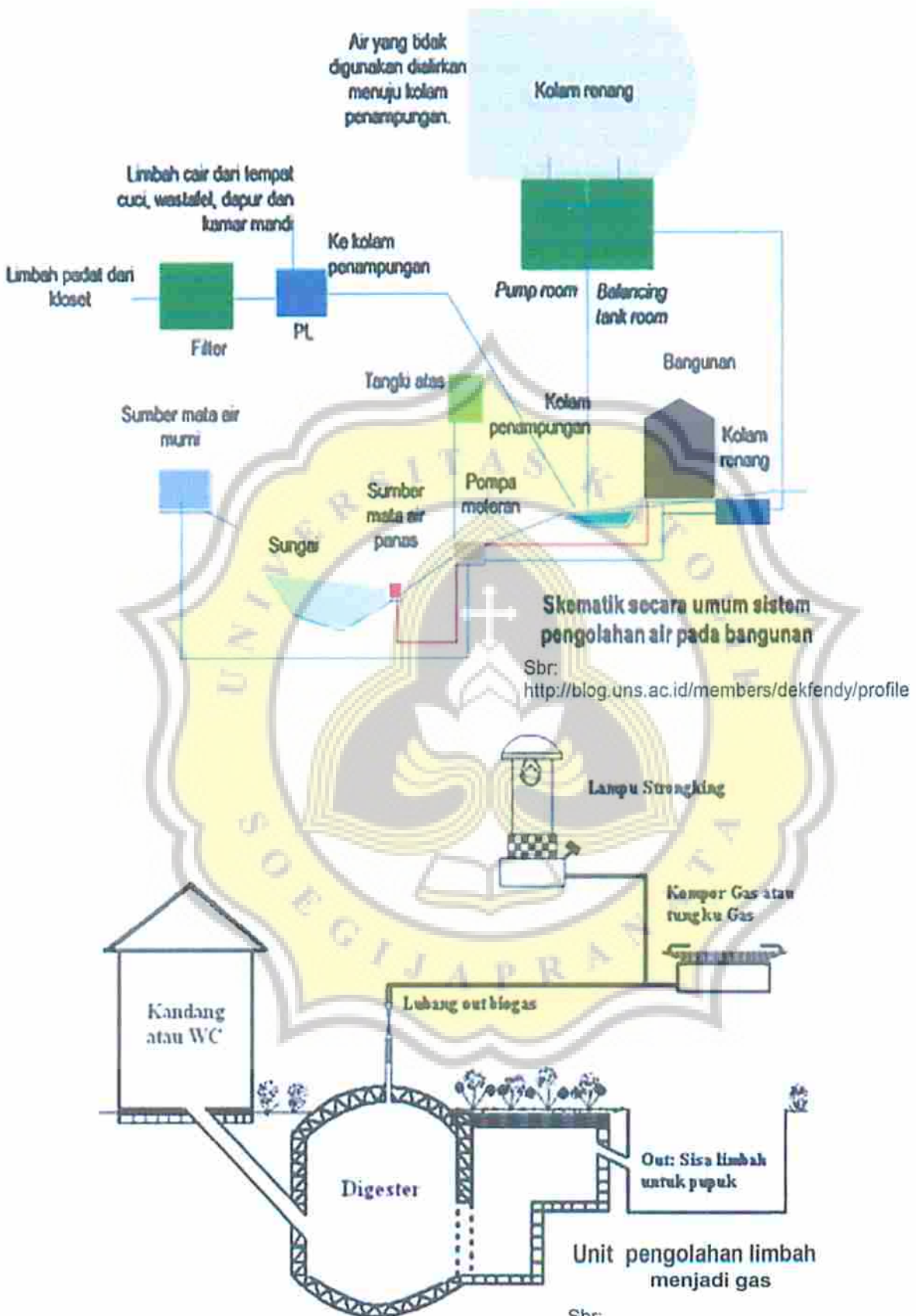
$$= \frac{30}{10} \times 77,5 \text{ kg}$$

$$= \mathbf{232,5 \text{ kg}}$$

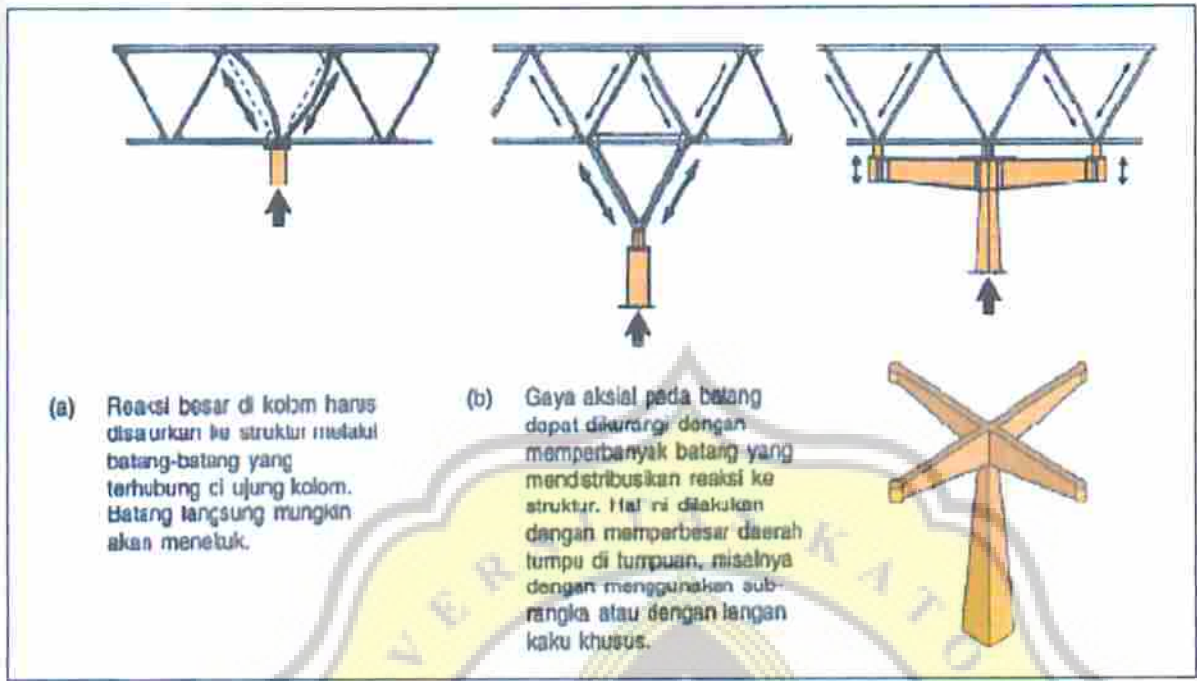
Perhitungan Penghematan (%)

$$= \frac{\text{produksi selama 1 bln}}{30 \text{ hari}} = \frac{232.5}{30} = 7.75 \text{kg}$$

Jadi untuk kebutuhan LPG dapat menghemat sebesar 30%



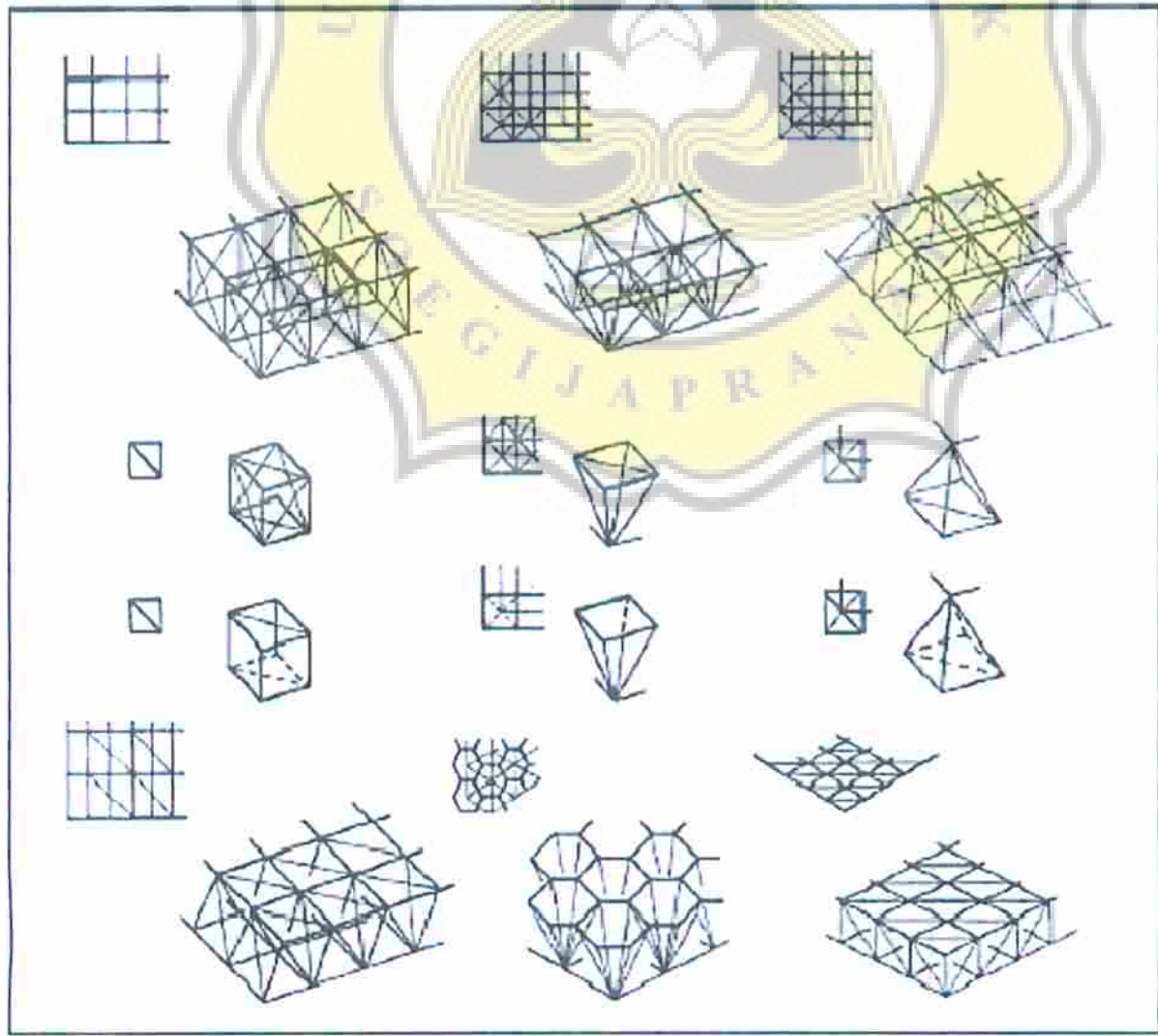
DISTRIBUSI GAYA PADA STRUKTUR RANGKA RUANG



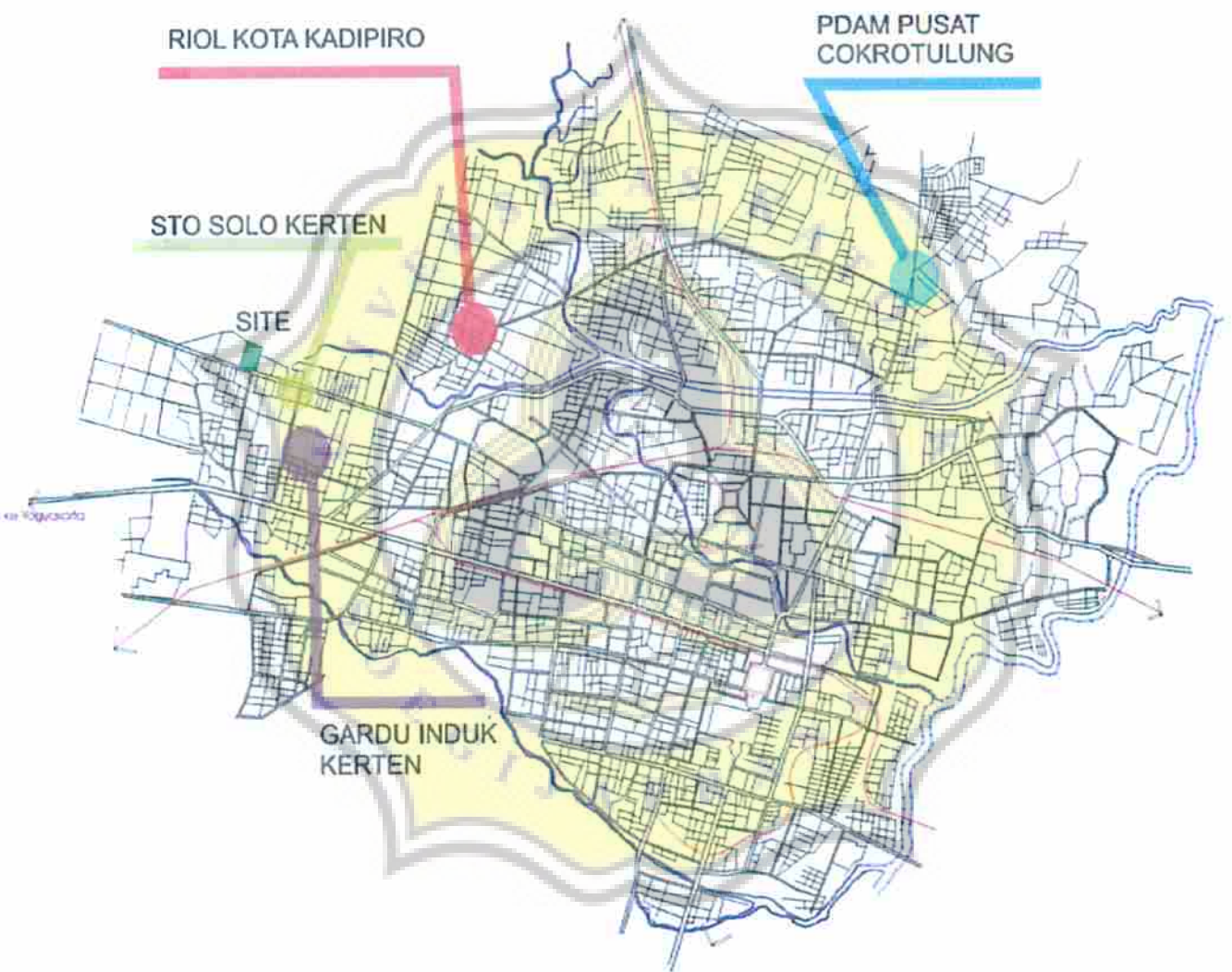
(a) Reaksi besar di kolom harus disalurkan ke struktur melalui batang-batang yang terhubung di ujung kolom. Batang langsung mungkin akan menekuk.

(b) Gaya aksial pada batang dapat dikurangi dengan memperbanyak batang yang mendistribusikan reaksi ke struktur. Hal ini dilakukan dengan memperbesar daerah tumpu di tumpuan, misalnya dengan menggunakan sub-rangka atau dengan lengan kaki khusus.

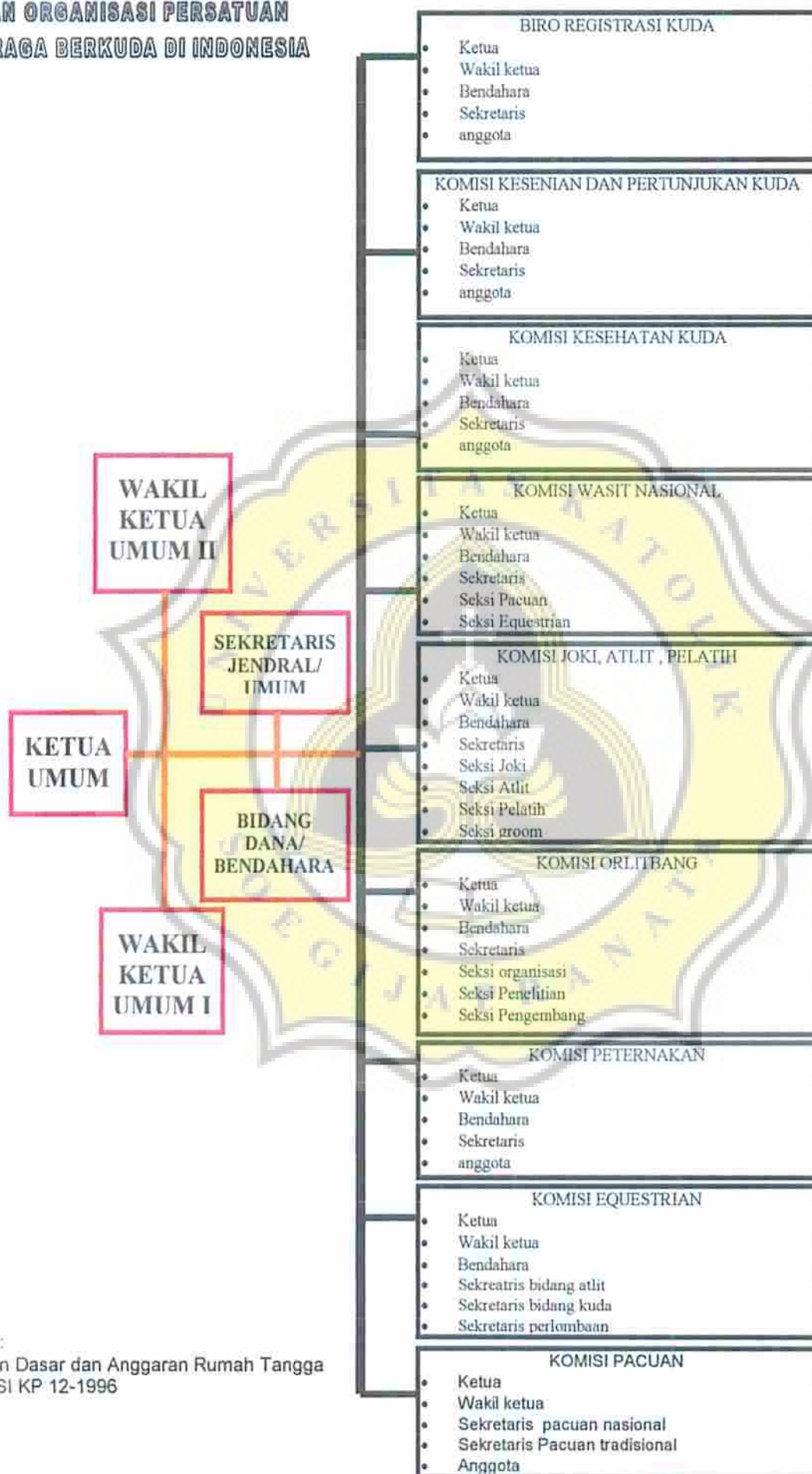
MODUL BERULANG PADA STRUKTUR RANGKA RUANG



HUBUNGAN SITE TERPILIH DENGAN JARINGAN UTILITAS KOTA



Lampiran 5
**BAGAN ORGANISASI PERSATUAN
 OLAHRAGA BERKUDA DI INDONESIA**



Sumber :
 Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga
 PERSATUAN KEPERUSAHAAN KUDA INDONESIA (PORDASI) KP 12-1996

STUDI RUANG

I. Stadion Pacuan Kuda

❖ Hall

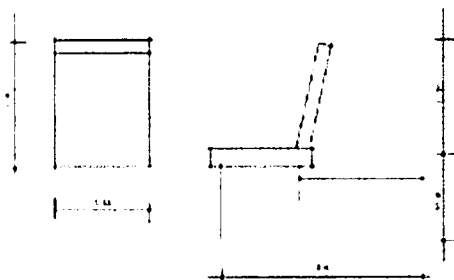
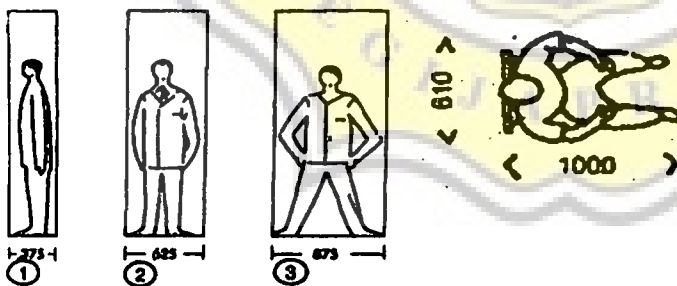
Asumsi 20% penonton berada di hall pada saat yang bersamaan, kegiatan yang terjadi

- Membeli karcis 1 orang butuh 0,45 m²
- Duduk menunggu 1 orang butuh 0,6 m²
- Berdiri 1 orang butuh 0,75 m²

Kegiatan penonton di hall dianggap merata maka jumlah luas dari ketiga kegiatan ;

- $0,45 + 0,6 + 0,75 = 1,80 \text{ m}^2$
- sirkulasi 40 % = 0,72 m²
- jumlah = 2,52 m²

Luas hall : $(2368 : 3) \times 2,52 = 1989,12 \text{ m}^2$



Sumber : Neufert, Data Arsitek

❖ Hall VIP

Asumsi 20 % penonton berada di hall pada waktu yang bersamaan.

1 orang butuh luasan 0,8 m², maka :

- $(1323 \times 20\%) \times 0,8 \text{ m}^2 = 211,68 \text{ m}^2$
- Sirkulasi 80 % = 105,84 m²
- Jumlah = 317 ,52 m²
- Jadi luas hall VIP = 423,36 m²

❖ Toilet Penonton

Diasumsikan perbandingan penonton pria 70% dan wanita 30%.

- Kebutuhan toilet
1 : 250 orang (1 toilet melayani 250 orang), baik untuk toilet pria maupun wanita. Tiap 1 toilet pria dengan 2 urinoir.

Kebutuhan toilet pria :

$$(926150 \times 1) = 37 \text{ toilet, Jumlah urinoir} = 74 \text{ urinoir}$$

Kebutuhan toilet wanita :

$$(3969 : 250) \times 1 = 16 \text{ toilet}$$

Jumlah toilet yang dibutuhkan :

$$(37 + 16) = 53 \text{ toilet (@ } 2 \text{ m}^2) = 106 \text{ m}^2$$

jumlah urinoir yang dibutuhkan :

$$74 \text{ urinoir (@ } 0,5 \text{ m}^2) = 37 \text{ m}^2$$

$$75 \text{ Sirkulasi } 10\% = (106 + 37) \times 10\% = 14,3 \text{ m}^2$$

$$76 \text{ Jadi total luas toilet yang dibutuhkan} = 157,3 \text{ m}^2$$

❖ **Luas Tribun**

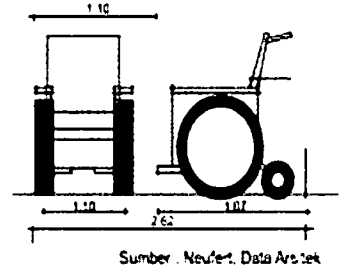
✓ **Penonton Cacat (*disable*)**

Standar luasan buat kursi roda : $2,62 \times 1,55 = 4,061\text{m}$

Jumlah penonton cacat : 47 orang

$$= (47) \times 4,061 \text{ m}$$

$$= 190,867 \text{ m}$$



✓ **Penonton VIP**

Standar luasan buat penonton per orang :

$$0.80 \times 0.50 = 0.4 \text{ m}$$

Jumlah penonton VIP: 936 org

$$= (936) \times 0.4 \text{ m}$$

$$= 374,4 \text{ m}$$

✓ **Penonton tribun**

Standar luasan buat penonton per orang :

$$0.80 \times 0.30 = 0.24 \text{ m}$$

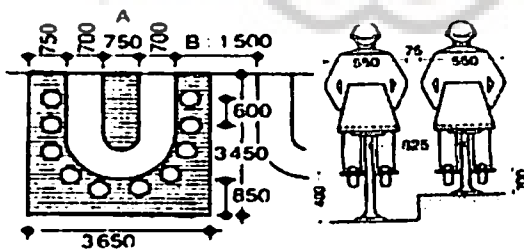
Jumlah pengunjung TRIBUN : 8377 orang

$$= (8377) \times 0.24 \text{ m}$$

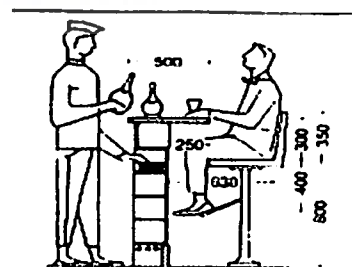
$$= 2010,48 \text{ m}$$

Sumber : Neufert, Data Arsitek

❖ **Bar /Pantry**



Layout Kursi Bar
Untuk 10 Orang

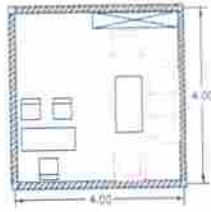


BANGKU TINGGI
UNTUK BAR

❖ Fasilitas Kantor Pengelola

✓ Ruang Pimpinan

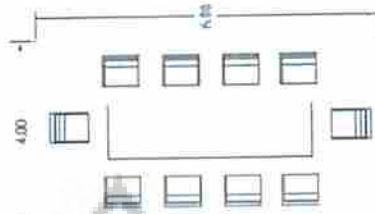
Luas : 16 m^2



✓ Ruang Rapat

Kapasitas : 12 orang

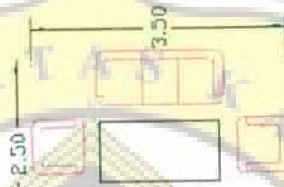
Luas : $4 \text{ m} \times 6 \text{ m} = 24 \text{ m}^2$



✓ R. Tamu Pengelola

Luas : $2.5 \text{ m} \times 3.5 \text{ m} = 8.75 \text{ m}^2$

Sumber : Time Saver



❖ Ruang Tamu Pengelola

Kapasitas rg. Tamu : 4 orang.

Luas : 8.75 m^2

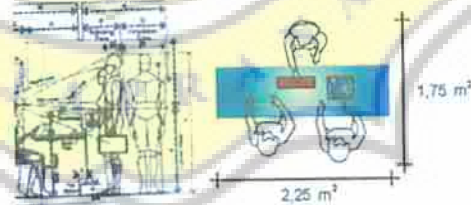


Sumber : Studi Ruang dan Gerak

❖ K. Administrasi & loket

Luas : $1,75 \text{ m}^2 \times 2,25 \text{ m}^2$

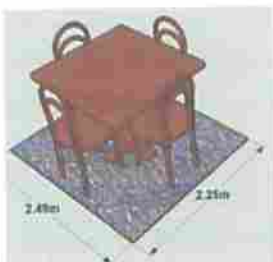
: $3.9375 \sim 4 \text{ m}^2$



Luas : $1,75 \text{ m}^2 \times 2,25 \text{ m}^2$
: $3.9375 \sim 4 \text{ m}^2$

Sbr : Human Dimension and Interior Space

❖ Kantin



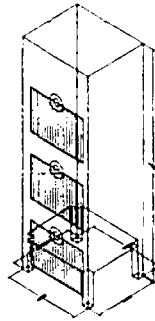
❖ Loker

Locker 3 tumpuk

Luas 0.3 m^2 / tumpuk

Jumlah locker kebutuhan 14 buah.

$$14 \times 0.3 \text{ m}^2 = 4.2 \text{ m}^2$$



Stadion Ketangkasan Berkuda

❖ Hall

Asumsi 40% penonton berada di hall pada saat yang bersamaan, kegiatan yang terjadi

- Membeli karcis 1 orang butuh $0,45 \text{ m}^2$
- Duduk menunggu 1 orang butuh $0,6 \text{ m}^2$
- Berdiri 1 orang butuh $0,75 \text{ m}^2$

Kegiatan penonton di hall dianggap merata maka jumlah luas dari ketiga kegiatan ;

$$0,45 + 0,6 + 0,75 = 1,80 \text{ m}^2$$

$$\text{sirkulasi } 40 \% = 0,72 \text{ m}^2$$

$$\text{jumlah} = 2,52 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas hall : } (530 : 3) \times 2,52 = 445,2 \text{ m}^2$$

❖ Toilet Penonton

Diasumsikan perbandingan penonton pria 70% dan wanita 30%. Kebutuhan toilet

1 : 150 orang (1 toilet melayani 150 orang), baik untuk toilet pria maupun wanita.

Tiap 1 toilet pria dengan 2 urinoir.

Kebutuhan toilet pria :

$$(926 : 150) \times 1 = 7 \text{ toilet}$$

$$\text{Jumlah urinoir} = 14 \text{ urinoir}$$

Kebutuhan toilet wanita :

$$(397 : 150) \times 1 = 3 \text{ toilet}$$

jumlah toilet yang dibutuhkan :

$$(7 + 3) = 10 \text{ toilet (@ } 2 \text{ m}^2) \quad 20 \text{ m}^2$$

jumlah urinoir yang dibutuhkan :

$$14 \text{ urinoir (@ } 0,5 \text{ m}^2) \quad 7 \text{ m}^2$$

$$\text{Sirkulasi } 10 \% = (20 + 7) \times 10 \% = 2,7 \text{ m}^2$$

$$\text{Jadi total luas toilet yang dibutuhkan} = 29,7 \text{ m}^2$$

❖ **Toilet Atlet**

Asumsi perbandingan jumlah atlet ketangkasan pria dan wanita adalah 60% atlet pria dan 40% atlet wanita.

Jumlah atlet ketangkasan berkuda adalah 60 atlet.

Rg. Ganti, lockers, toilet atlet pria

$$\text{Rg. Ganti dan toilet pria} \quad 60\% \times 60 = 36 \text{ orang}$$

Tiap 6 atlet disediakan 1 ruang ganti dan 1 toilet, masing-masing dengan luasan 1,8 m² dan 1,2 m².

Jadi dibutuhkan 6 toilet dan 6 ruang ganti.

Luas rg .ganti dan toilet :

$$6 (1,8 + 1,2) = 18 \text{ m}^2 \quad \text{sirkulasi } 40 \% \quad = 7,2 \text{ m}^2$$

$$\text{Jumlah} \quad = 25,2 \text{ m}^2$$

❖ Locker

Lemari penyimpanan barang dengan dimensi :

$$0,5 \times 0,6 = 0,3 \text{ m}^2 \text{ (2 tumpuk), jadi dibutuhkan :}$$

$$(36 : 2) \times 0,3 = 5,4 \text{ m}^2$$

$$\text{sirkulasi 50\%} = 2,7 \text{ m}^2$$

$$\text{jumlah} = 8,1 \text{ m}^2$$

Total luas ruang ganti, toilet, locker atlit pria = 33,3 m²

Rg. Ganti, lockers, toilet atlit wanita

❖ Rg. Ganti dan toilet wanita

$$40\% \times 60 = 24 \text{ orang}$$

Tiap 6 atlit disediakan 1 ruang ganti dan 1 toilet, masing-masing dengan luasan 1,8 m² dan 1,2 m². Jadi dibutuhkan 4 toilet dan 4 ruang ganti.

Luas rg .ganti dan toilet :

$$4 (1,8 + 1,2) = 12 \text{ m}^2 \quad \text{sirkulasi 40 \%} = 4,8 \text{ m}^2$$

$$\text{Jumlah} = 16,8 \text{ m}^2$$

❖ Locker

Lemari penyimpanan barang dengan dimensi :

$$0,5 \times 0,6 = 0,3 \text{ m}^2 \text{ (2 tumpuk), jadi dibutuhkan :}$$

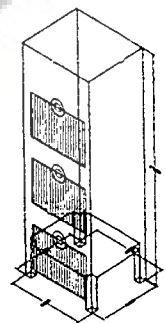
$$(24 : 2) \times 0,3 = 3,6 \text{ m}^2 \quad \text{sirkulasi 50\%} = 1,8 \text{ m}^2$$

$$\text{jumlah} = 5,4 \text{ m}^2$$

Total luas ruang ganti, toilet, locker atlit pria = 22,2 m²

Locker 2 tumpuk

Luas 0.3 m² / tumpuk



❖ Ruang Staff

Luas standar untuk 1 orang + perabot + sirkulasi : 4 m^2

Jumlah staff 5 orang

Total = $5 \text{ org} \times 4 \text{ m}^2 = 20 \text{ m}^2$

Jadi luas total ruang staff dengan kapasitas 5 orang adalah 20 m^2

3. Mess Karyawan

❖ Kamar Tidur

Kapasitas mess karyawan : 72 orang

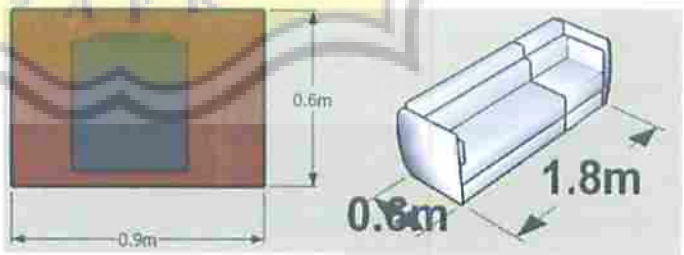
Rg. Tidur (18 unit)

- Kapasitas 1 kamar : 4 orang
- Luas kamar = $2 \text{ m} \times 1.8 \text{ m}$
= 3.6 m^2
- Lemari = $2 \times 0.6 \text{ m} = 1.2 \text{ m}^2$
- Total luas = $4.8 \text{ m}^2 + \text{sirkulasi } 200\%$
= $14.4 \text{ m}^2 \times 18 \text{ unit}$
= 259.2 m^2



❖ R. Santai bersama

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= (1,08 \text{ m}^2 \times 4) + 0,54 \text{ m}^2 \\ &= 4,32 \text{ m}^2 + 0,54 \text{ m}^2 \\ &= 4,86 \text{ m}^2 + \text{sirkulasi } 300\% \\ &= 19,44 \text{ m}^2 \end{aligned}$$



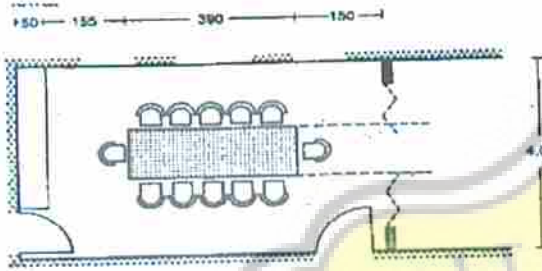
❖ Rg. Makan + dapur

Kapasitas = 25 orang

Luas dapur = 14,4 m²

Luas pantry + rg makan untuk 25 orang = 2,1 x 18 m² = 37,8 m²

Luas total ruang makan + dapur adalah : 52,2 m²



sumber : Neufert Architect Data

4. Stable/Kandang Kuda

❖ Kandang Kuda

Luas = 175 (3,75 m² x 3,35 m²)
= 2143,75 m²

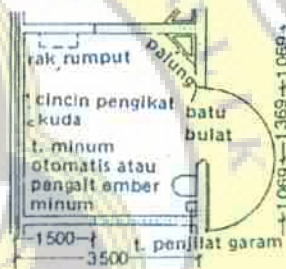
❖ Bengkel Sepatu Kuda

Luas = 5 x (2,5 m² x 1,5 m²) = 5 x 3,75 m²
= 18,75 m² + sirkulasi 50%
= 28,13 m² ~ 30 m²

❖ Tempat Mandi Kuda

Kapasitas 15 kuda

Luas = 15 x (2,5 m x 1,5 m) = 15 x 3,75 m²
= 56,25 m² + sirkulasi 40%
= 78,75 m² ~ 80 m²



❖ Ruang Periksa Kuda

Kapasitas 5 kuda

$$\text{Luas} = 5 \times 3,75 \text{ m}^2$$

$$= 18,75 \text{ m}^2 + \text{sirkulasi } 100 = 37 \text{ m}^2$$



5. Penginapan Atlit

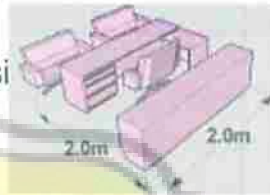
❖ Kantor Administrasi

Luas standar untuk 1 orang + perabot + sirkulasi

Jumlah staff 5 orang

$$\text{Total} = 5 \text{ org} \times 4 \text{ m}^2 = 20 \text{ m}^2$$

Jadi luas total ruang staff dengan kapasitas 5 orang adalah 20 m²



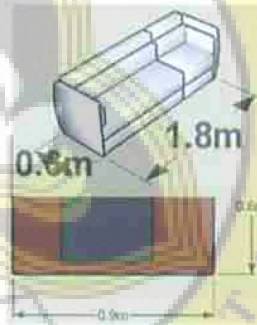
❖ Ruang Duduk

$$\text{Luas} = (1,08 \text{ m}^2 \times 4) + 0,54 \text{ m}^2$$

$$= 4,32 \text{ m}^2 + 0,54 \text{ m}^2$$

$$= 4,86 \text{ m}^2 + \text{sirkulasi } 300\%$$

$$= 19,44 \text{ m}^2$$



❖ Kamar Tidur

Kapasitas kamar tidur atlit : 48 orang

Rg. Tidur (12 unit)

• Kapasitas 1 kamar : 4 orang

• Luas kamar = 2 m x 1.8 m = 3.6 m²

• Lemari = 2 x 0.6 m = 1.2 m²

• Total luas = 4.8 m² + sirkulasi 200%

$$= 14.4 \text{ m}^2 \times 12 \text{ unit} = 172,8 \text{ m}^2$$



Souvenir Shop

- ✓ Asumsi : kapasitas souvenir shop 20 orang
- ✓ Kasir + penjaga : 3 orang
- ✓ luas kasir = $1,97 \text{ m}^2 + 0,9 \text{ m}^2 = 1,77 \text{ m}^2$
- ✓ Luas gerai souvenir = $20 (1,1 \text{ m}^2 \times 1,1 \text{ m}^2) = 24,2 \text{ m}^2$



Total luas fasilitas souvenir shop

= $25,97 \text{ m}^2 + \text{sirkulasi } 30\%$

= $33,76 \text{ m}^2$

Taman Rekreasi Berkuda

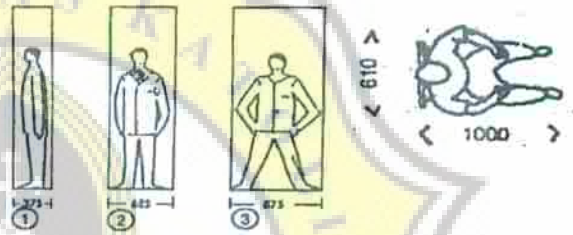
❖ Perhitungan :

1 orang membutuhkan luasan $0,8 \text{ m}^2$

= $0,8 \text{ m}^2 \times 106 \text{ org} = 84,8 \text{ m}^2$

Sirkulasi 50% : $42,4 \text{ m}^2$

Jumlah luas hall : $127,2 \text{ m}^2$



Restoran

Kapasitas 125 orang

125 orang / 25 meja (1 meja dibutuhkan luasan $5,7 \text{ m}^2$)

$25 \times 5,7 \text{ m}^2 = 142,5 \text{ m}^2$

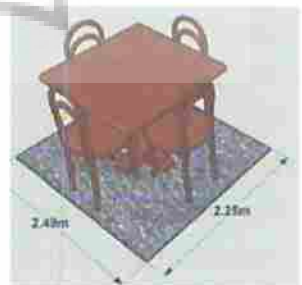
sirkulasi 30% = $42,75 \text{ m}^2$

Jumlah total = $185,25 \text{ m}^2$

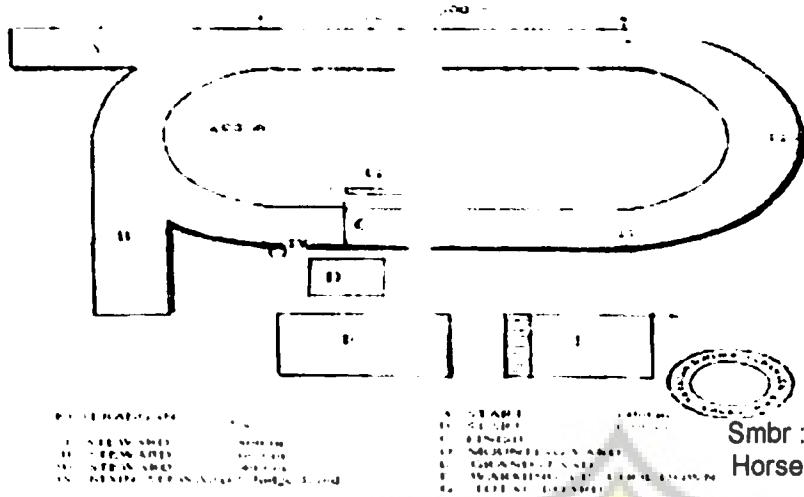
Luasan pantry adalah $1/3$ luas restoran :

$1/3 \times 185,25 = 61,75 \text{ m}^2$

luasan total : $185,25 \text{ m}^2 + 61,75 \text{ m}^2 = 247 \text{ m}^2$

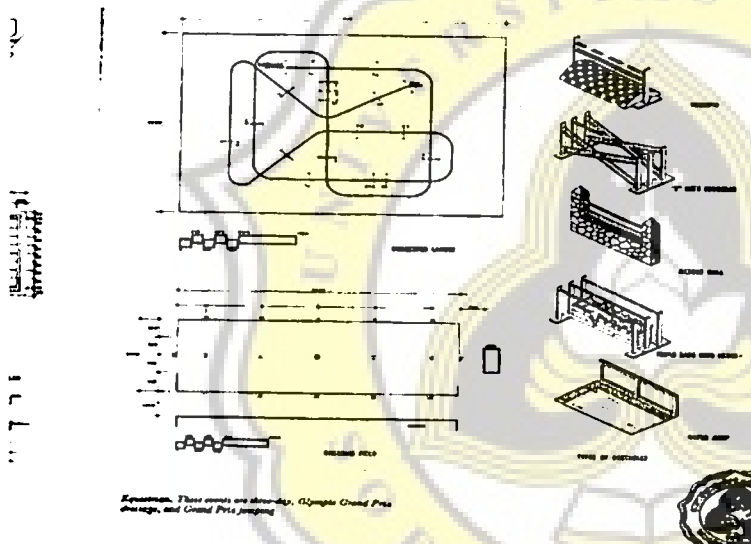


9. Lapangan Pacuan



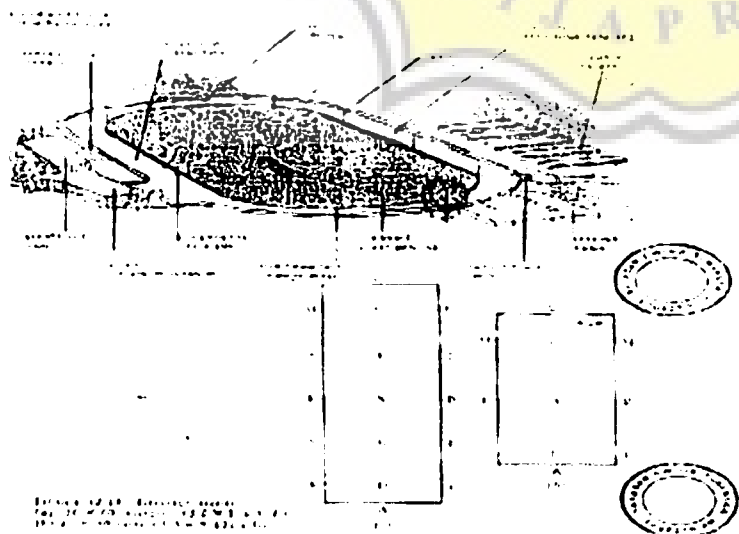
Sumber : Dwima Turangga Equestrian Horse Riding School Studi & Stable Club

10. Lapangan Show Jumping

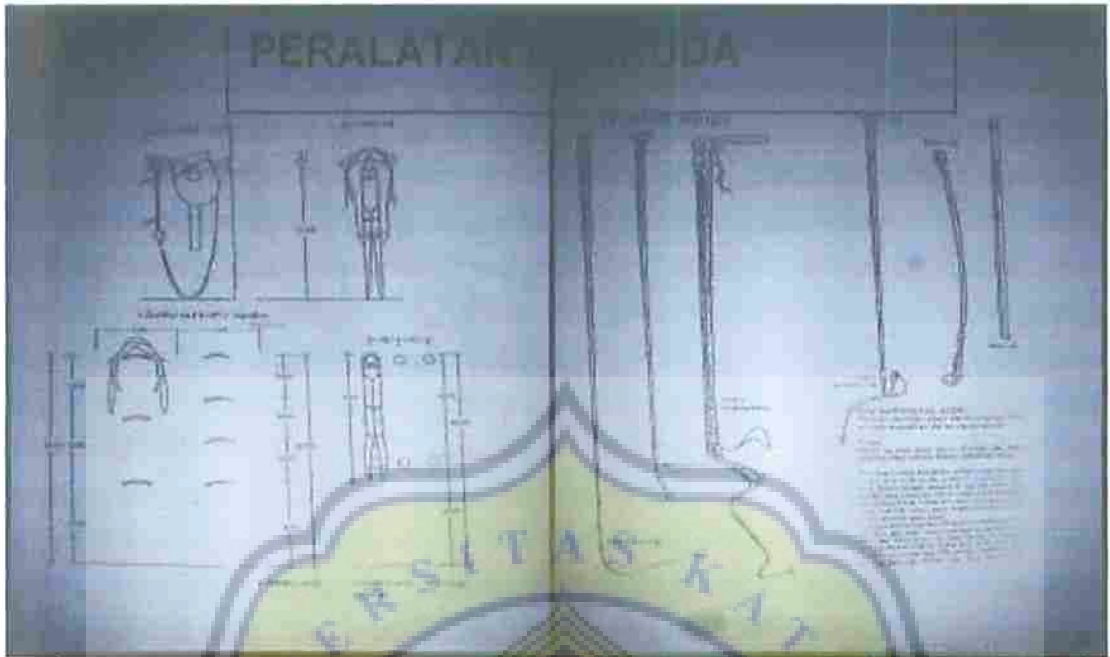


Sumber : Design For Sport

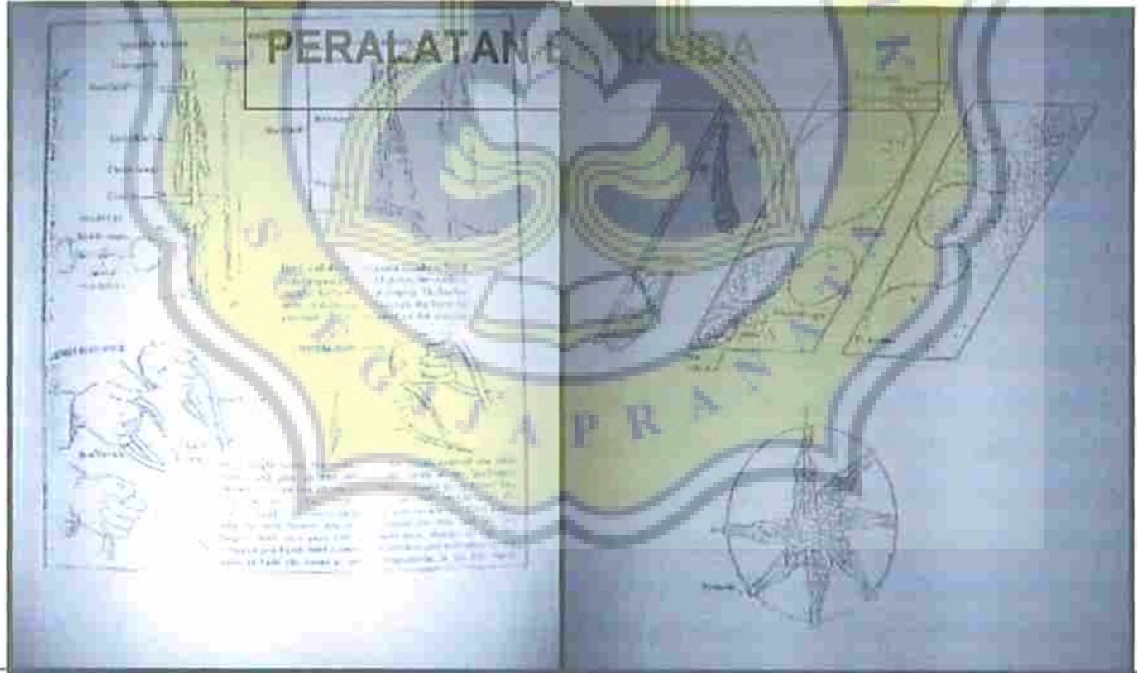
11. Stand and Track Pacuan Kuda



Sumber : Dwima Turangga Equestrian Horse Riding School Studi & Stable Club



Sumber : Dwima Turangga Equestrian Horse Riding School Studi & Stable Club



Sumber : Dwima Turangga Equestrian Horse Riding School Studi & Stable Club

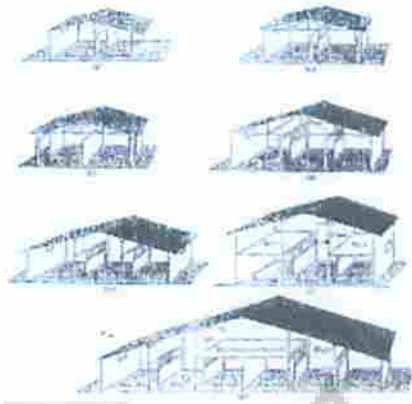


Sumber : Dwima Turangga Equestrian
Horse Riding School Studi & Stable Club



Sumber : Dwima Turangga Equestrian
Horse Riding School Studi & Stable Club

Perletakan (mow) gudang jerami



Sumber : Dwima Turangga Equestrian Horse Riding School Studi & Stable Club

DIMENSI KANDANG KUDA



Figure 42. Floor plan for 10 stalls and two alleys for inside service (Adapted from Clarke and Cook, 1974)

Sumber : Dwima Turangga Equestrian Horse Riding School Studi & Stable Club

PENDEKATAN KAWASAN

1. Analisis Pendekatan Konteks Lingkungan

Pusat Olahraga Berkuda menggunakan pendekatan konteks lingkungan dengan cara perancangan baru. Perancangan baru merupakan pembangunan yang dilaksanakan dari awal mula tanpa proses perbaikan akan bangunan yang sudah ada di site tersebut. Dalam konteks analisis ini terdapat dua pendekatan yaitu Analisis dengan mempertimbangkan beberapa faktor lingkungan yang ada dalam tapak dan analisa kondisi eksisting tapak kawasan berupa analisa SWOT (Strength-Weakness-Oportunities-Threatatness).

1. Analisa dengan alternatif site

a) Kekuatan Alami

❖ Iklim

Site Kawasan Manahan

- ✓ Kondisi iklim yang terjadi sepanjang tahun adalah relatif tidak terlalu panas tetapi kering, dan termasuk iklim tropis.
- ✓ Memiliki dua musim yaitu kemarau dan penghujan, tetapi suhu rata-rata 29-31 derajat celcius
- ✓ Kawasan ini memiliki faktor penunjang yang baik bagi kawasan yaitu banyak terdapat vegetasi yang menaungi kawasan ini sehingga kondisi iklim yang kering dapat di netralisir.
- ✓ Kawasan manahan bukan merupakan kawasan yang rawan banjir atau rob karena berada di tengah pulau jawa dan bukan kawasan pegunungan.

❖ Ekologi

Site Kawasan Manahan

- ✓ Tingkat polusi udara relatif rendah sekali, ini mengingat bahwa kawasan ini merupakan kawasan wisata dan masih banyak vegetasi serta tidak adanya bangunan-bangunan industri yang menghasilkan gas buangan asap yang mencemari kawasan ini
- ✓ Tidak ada dampak negative yang bersumber dari limbah pabrik karena sudah diolah dengan baik serta pembuangan kota tidak diarahkan pada kawasan ini.

❖ Lingkungan sekitar

Site Kawasan Manahan

- ✓ Pembagian tingkatan dalam kawasan perumahan atau hunian bagi penduduk yang cenderung mengelompok sehingga kurang adanya pembauran dalam masyarakatnya juga
- ✓ Adanya pemisahan ini menimbulkan kehidupan yang individual dan tertutup antar masyarakatnya

❖ Regulasi

Site Kawasan Manahan

Koefisien Lantai Bangunan (KLB) : 0 – 0.5

Koefisien Dasar Bangunan (KDB) : 40 %

BC / ketinggian Bangunan : 2 – 3 lantai (persyaratan bangunan)

❖ Fungsi Kota

Site Kawasan Manahan

Kawasan Manahan direncanakan pemerintah kota Surakarta sebagai wilayah untuk pariwisata dan olahraga sehingga untuk perencanaan Pusat Olahraga Berkuda sangatlah sesuai.

❖ Hirarki Kota

Site Kawasan Manahan

Peran bagi kawasan Manahan yang memiliki pertalian fungsional yang lebih efektif dan efisien terhadap kota utama yaitu Surakarta sendiri termasuk dalam kategori kombinasi grid.

❖ View

Site Kawasan Manahan

Pada kawasan ini memiliki beberapa potensi seperti keberadaan kawasan wisata taman sari yang dapat difungsikan sebagai view yang baik bagi kawasan ini.

❖ Topografi

Site Kawasan Manahan

Kawasan Manahan memiliki kondisi topografi yang berada pada kawasan datar di bagian barat kota Surakarta dengan ketinggian 92 meter diatas permukaan laut.

b) Analisis S.W.O.T.

❖ Strength

- ✓ Suatu wilayah yang masih terkandung unsur-unsur perencanaan yang lengkap untuk peternakan kuda dengan berbagai sarana dan prasarana pelayanannya.
- ✓ Memiliki fasilitas pendukung yang menunjang aktivitas olahraga, pariwisata dan peternakan di Pusat Olahraga Berkuda.

❖ Weakness

- ✓ Infra struktur yang kurang memadai mengakibatkan terhambatnya sirkulasi pencapaian menuju ke kawasan olahraga berkuda, salah satu contohnya adalah pembangunan jalan yang masih belum selesai.
- ✓ Kondisi jalan yang sepi dan kurang adanya pencahayaan memancing tindakan kriminalitas di kawasan gelanggang olahraga berkuda.
- ✓ Kurang adanya pencahayaan (lampu jalan) dapat mengganggu aktifitas kegiatan di gelanggang olahraga berkuda yang terjadi di malam hari

❖ Opportunity

- ✓ Mengangkat nilai jual kawasan Manahan sebagai kawasan wisata melalui pendirian bangunan olahraga desain yang lengkap dengan berbagai fasilitas pendukungnya salah satunya: fasilitas olahraga berkuda yang bertaraf nasional dan Internasional.

❖ Threatness

- ✓ Merepresentasikan kawasan gelanggang olahraga berkuda sebagai sebuah bangunan olahraga yang memfokuskan pada aktifitas olahraga berkuda maupun kegiatan pendukung di dalamnya .