

BAB III

ANALISA PENDEKATAN PROGRAM ARSITEKTUR

3.1 Analisa Pendekatan Arsitektur

3.1.1 Studi Aktivitas dan Kebutuhan Ruang

a. Pendekatan kebutuhan ruang

Pendekatan kebutuhan ruang dilakukan dengan menganalisa aktivitas berdasarkan pelaku.

• PENGGUNA

No	Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Tipe Ruang
1	PELAKU UTAMA				
a	(umum)	Datang / pergi*	Way in / wayout	Publik	Outdoor
		Dropoff	Entrance		Outdoor
		Parkir	Area parkir		Outdoor
		Ganti Baju	Joki Changing Room	Privat	Indoor
		Melakukan Olahraga berkuda	Course/ Ridding Center	Publik	Outdoor
		Melakukan Latihan berkuda	Course		
		Berolahraga	Gym	Privat	Indoor
		Beristirahat	Joki Rest Room	Privat	Indoor
		Makan-minum	Restaurant	Publik	
			Cafe		
			Bar		
		Berolahraga	Gym		
		Bersosialisasi	Sitting grup		Indoor
		Cek kondisi badan	Weighting Room / Jockey Medical Room	Privat	Indoor
		Melihat Kuda	Official Stablle		In/Outdoor

		Cek kondisi badan	Business Centre		Indoor
		Membersihkan Diri	Kamar mandi Joki	Privat	
b	Joki	Datang / pergi*	Way in / wayout	Publik	In/Outdoor
		Dropoff	Entrance		
		Parkir	Area parkir		
		Melakukan pertandingan berkuda	Course		Outdoor
		Melakukan Latihan berkuda	Course		Outdoor
		Beristirahat	Joki Rest Room	Privat	Indoor
		Makan-minum	Joki Rest Room		
		Cek kondisi badan	Weighting Room / Jockey Medical Room		
		Memakaikan Pelana	Sadling Box		
		Melepas pelana kuda (Pemenang)	Enclosure box	Privat	Outdoor
		Melepas pelana kuda	Unsadling box	Privat	
		Menuntun Kuda Stabble - Parade Ring	Horsewalk	Publik	Outdoor
		Persiapan pameran Berkuda	Pre-Parade Ring	Privat	Outdoor
		Memamerkan kuda	Parade Ring	Publik	Outdoor
		Pengukuran Berat Badan	Weighting Room	Privat	Indoor
		Rapat	Ruang rapat/ Metting Room	Privat	Indoor
		Wawancara	Ruang Pers		
c	Owner	Datang / pergi*	Way in / wayout	Publik	In/Outdoor
		Dropoff	Entrance		
		Parkir	Area parkir		
		Melihat Pertandingan berkuda	Tribun - Grandstand	Publik	Outdoor

		Melihat Kuda	Private Box Single Box Double Box Tripel Box Long Box	Private	Indoor
		Memamerkan kuda	Parade Ring	Publik	Outdoor
		Foto Dengan kuda pemenang	Enclosure Box	Publik	Outdoor
		Menginap	Ruang Inap	Privat	Indoor
		Beristirahat	Ruang Inap		
		Rapat	Ruang rapat/ Meeting Room		
		Wawancara	Ruang Pers		
d	Trainer	Datang / pergi*	Way in / wayout	Publik	Outdoor
		Parkir	Area parkir		
		Melihat Pertandingan berkuda	Tribun - Grandstand		
		Mengawasi Grommer	Official Stable	Privat	Indoor
		Mengecek peralatan kuda	Ruang Tack Box		
		Mengurus Kuda bertanding	Official Stable		
		Mengurus Hasil Timbangan Joki & kuda	Weighting Room		
		Memamerkan kuda	Parade Ring	Publik	Outdoor
		Foto Dengan kuda pemenang	Enclosure Box	Publik	Outdoor
		Rapat	Ruang rapat/ Meeting Room	Privat	Indoor
		Wawancara	Ruang Pers	Privat	Indoor
		Istirahat	Kantin/Sitting Group	Publik	Indoor
		Membersihkan Diri	Kamar Mandi	Privat	Indoor

d	Grommer	Datang / pergi*	Way in / wayout	Publik	Outdoor		
		Parkir	Area parkir	Publik	Outdoor		
		Membantu membawa kuda saat pertandingan	Paddock – Parade Ring				
		Merawat Kuda	Official Stablle	Privat	Indoor		
		Melatih kuda	Course	Publik	Outdoor		
		Memandikan Kuda	Washing Down	Privat	Indoor		
		Memberi makan kuda	Losse Box				
		Makan - Minum	Kantin Stablle	Publik			
		Menginap	Ruang Inap Stablle	Privat			
		Membersihkan diri	Kamar mandi	Publik	Indoor		
		Istirahat	Kantin Stablle	Publik	Indoor		
		e	(khusus - anak-anak)	Prakter Pembelajaran Berkuda	Stablle / Riding Center	Publik	Indoor
				Pembelajaran Berkuda	Ruang Kelas	Privat	
Melakukan Latihan Berkuda	Course / Horsepark			Publik	Outdoor		
2	PELAKU PENUNJANG						
a	Panitia Official	Datang / pergi*	Way in / wayout	Publik	Outdoor		
		Dropoff	Entrance				
		Parkir	Area parkir				
		Ganti Baju	Ruang Ganti	Privat	Indoor		
		Mengawasi Pertandingan	Course/Ruang Kerja				
		Menentukan pertandingan	Judgebox - Commentary box - Stedward box				
		Mengukur Berat & tinggi kuda/Joki	Weighting Room				
		Memeriksa Kuda/Joki	Vet Room/Weighting Room				

	Broadcast	Ruang Broadcast		
	Meliput Pertandingan	Course/Tribun/Pe rs Room		In/Outdo or
	Makan- Minum	Restaurant	Publik	In/Outdo or
		Café		
		Bar		
	Membersihka n Diri	Kamar mandi	Publik	Indoor
	Bekerja	Ruang Kerja Divisi	Privat	
	Istirahat	Unit Kamar		
	Mengawasi Kemanan	Ruang cctv / ruang security	Privat	

Tabel 3. 1 Aktivitas dan kebutuhan ruang penghuni
Sumber : analisis pribadi

• PENGUNJUNG

No	Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Tipe Ruang	
1	Pengunjung g VIP	Datang / pergi*	Way in / wayout	Publik	Outdoor	
		Membeli Karcis masuk	Loket			
		Dropoff Parkir	Entrance Area parkir		In / outdoor	
		Menonton Pertandingan	Tribun - Grandstand	Publik	Outdoor	
		Datang ke event	Hall	Publik	Indoor	
			Hall Of Fame			
			Retail / Pameran		In/Outdoo r	
		Makan - Minum	Restaurant	Publik	In/Outdoo r	
						Cafe
						Bar
Menonton Pertandingan	Single Box	Privat	Indoor			
	Double Box					
	Tripel Box					
	Long Box					
Menonton Persiapan	Parade Ring	Publik	Outdoor			

		Kuda Bertanding			
		Menonton Ketangkasan Berkuda (event)	Parade Ring	Publik	Outdoor
		Memesan Kamar	Resepsionis	Publik	Indoor
		Menginap	Ruang Inap	Privat	Indoor
		BAB/BAK	Toilet		
		Menikmati Pemandangan berkuda	Siting Group	Publik	Outdoor
		Lelang Kuda	Theater Of horse	Privat	Indoor
		Melihat kuda	Stable	Publik	In / outdoor
		Beribadah	Ruang Ibadah	Privat	Indoor
		BAB/BAK	Toilet		
2	Pengunjung Umum	Datang / pergi*	Way in / wayout	Publik	Outdoor
		Membeli Karcis masuk	Loket		
		Dropoff	Entrance		Outdoor
		Parkir	Area parkir		outdoor
		Datang ke event	Hall	Publik	Indoor
			Ruang workshop		
			Galery		
		Memesan Kamar	Resepsionis		
		Menginap	Ruang Inap	Privat	Indoor
		Menonton Pertandingan	Tribun - Grandstand	Publik	Outdoor
		Menonton Persiapan Kuda Bertanding	Parade Ring		
		Menonton Ketangkasan Berkuda (event)	Parade Ring		
		Makan - Minum	Restaurant	Publik	In/Outdoor
			Cafe		
			Bar		
		Lelang Kuda	Theater Of horse	Privat	Indoor
Beribadah	Ruang Ibadah	Privat	Indoor		

		BAB/BAK	Toilet		
3	Pengunjung Khusus	Datang / pergi*	Way in / wayout	Publik	Outdoor
		Dropoff	Entrance		Outdoor
		Parkir	Area parkir		In / outdoor
		Rapat	Sitting grup	Publik	Indoor
		Wawancara	Ruang Pers	Private	Indoor
		Berfoto dengan Panitia/Owner	Enclosure Box / Photoboth	Privat	Outdoor
		Menonton Pertandingan	Single Box		Indoor
			Double Box		
			Tripel Box Long Box		
		Menonton Persiapan Kuda Bertanding	Parade Ring	Publik	Outdoor
		Menonton Ketangkasan Berkuda (event)	Parade Ring		
		BAB/BAK	Toilet	Privat	Indoor
		Beribadah	Ruang Ibadah		
4	Pengunjung Khusus (Lembaga Sertifikasi)	Datang / pergi*	Way in / wayout	Publik	Outdoor
		Dropoff	Entrance	Publik	Outdoor
		Parkir	Area parkir	Publik	In / outdoor
		Meninjau Arena Pacuan Kuda	-	-	In / outdoor
		Bersosialisasi	Sitting grup	Publik	Indoor
		Rapat bersama pengelola	Ruang rapat	Privat	
			Ruang konferensi		
		BAB/BAK	Toilet		
Beribadah	Ruang Ibadah				
*Datang Menggunakan Transportasi :	Bus	Parkir Bus	Servis	outdoor	
	Mobil	Parkir mobil			

	Motor	Parkir Motor		In / outdoor
	Jalan kaki	Pedestrian		
**Datang Menggunakan Transportasi :	Mobil	Parkir mobil		In / outdoor
	Bus	Parkir bus		
	Helikopter	Helipad		Outdoor

Tabel 3. 2 Aktivitas dan kebutuhan ruang pengunjung
Sumber : analisis pribadi

• PENGELOLA

No	Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Tipe Ruang
1	Pemerintah	Datang/ pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
		Dropoff	Entrance	Servis	Outdoor
		Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
		Mendapat laporan kinerja karyawan	Ruang Kerja	Privat	Indoor
		Rapat manager	Ruang rapat	Privat	Indoor
		Bertemu tamu	Ruang tamu	Privat	Indoor
		Makan- minum	Restaurant	Publik	Indoor
		Istirahat	Ruang istirahat dan hiburan	Privat	Indoor
2	Manager utama	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
		Dropoff	Entrance	Servis	Outdoor
		Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
		Mendapat laporan kinerja karyawan	Kantor manager utama	Privat	Indoor
		Kontrol kinerja karyawan			

		Rapat manager	Ruang rapat		
		Bertemu tamu	Ruang tamu		
		Makan-minum	Restaurant	Publik	
		Istirahat	Ruang istirahat dan hiburan	Privat	
3	Wakil Manager utama	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
		Dropoff	Entrance	Servis	Oudoor
		Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
		Membantu pengawasan kinerja karyawan	Kantor wakil manager utama	Privat	Indoor
		Membantu kontrol kinerja karyawan			
		Rapat manager	Ruang rapat	Privat	Indoor
		Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
		Istirahat	Ruang istirahat dan hiburan	Privat	Indoor
4	KOMISI PACUAN				
	Dewan stedward	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
		Dropoff	Entrance	Servis	Oudoor
		Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
		Rapat Komisi	Ruang rapat	Privat	Indoor
		Mengawasi Kinerja Stedward	Ruang Stedward	Privat	Indoor
		Menentukan Hasil Pertandingan	Ruang Pers / Ruang rapat	Privat	Indoor
		Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
		Istirahat	Kamar Dewan Stedward	Publik	In / outdoor

Stedward	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor	
	Dropoff	Entrance	Servis	Oudoor	
	Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor	
	Rapat Komisi	Ruang rapat	Privat	Indoor	
	Mengawasi Pertandingan	Commentary box/Judge Box	Privat	Indoor	
	Koordinasi Hasil Pertandingan dengan Dewan Stedwad	Ruang Pers / Ruang rapat	Privat	Indoor	
	Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor	
	Istirahat	Kamar Stedward	Publik	In / outdoor	
	Judge	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
		Dropoff	Entrance	Servis	Oudoor
Parkir		Area parkir	Servis	In / outdoor	
Rapat Komisi		Ruang rapat	Privat	Indoor	
Mengawasi Kuda saat Finish Line		Judge Box	Privat	Indoor	
Koordinasi Hasil Pertandingan dengan Stedwad		Ruang Pers / Ruang rapat /Judge Box	Privat	Indoor	
Makan-minum		Kantin	Publik	Indoor	
Istirahat		Sitting Group /Kantin	Publik	In / outdoor	
Starter		Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
	Dropoff	Entrance	Servis	Oudoor	
	Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor	
	Rapat Komisi	Ruang rapat	Privat	Indoor	

		Koordinasi Untuk memulai pertandingan dengan steward	Startstall - Startgate	Privat	Outdoor
		Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
		Istirahat	Sitting Group /Kantin	Publik	In / outdoor
5	Manager divisi	Datang / pergi*	Way in / wayout	Publik	Outdoor
		Parkir	Area parkir	Publik	In / outdoor
		Rapat Komisi	Ruang rapat	Privat	Indoor
		Mengawasi /Mengurus kebutuhan tiap manager divisi	Kantor manager divisi	Privat	Indoor
		Menyampaikan perintah wakil manager kepada karyawan		Privat	Indoor
		Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
		Istirahat	Sitting group	Publik	In / outdoor
		6	DIVISI COURSE		
	Manager	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
		Dropoff	Entrance	Servis	Oudoor
		Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
		Rapat	Ruang rapat	Privat	Indoor
		Mengawasi Kinerja Staff Course	Courses	publik	outdoor
		Koordinasi Kinerja dengan	Ruang rapat	Privat	Indoor

	Manager divisi			
	Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
	Istirahat	Sitting group	Publik	In / outdoor
Staff Stargate	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
	Mengawasi / Merawat Stargate & Startstall	Startstall & Course	privat	outdoor
	Mengoperasikan Startgate saat perlombaan	Course	Privat	Indoor
	Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
	Istirahat	Sitting group	Publik	In / outdoor
	Staff Teknis	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis
Parkir		Area parkir	Servis	In / outdoor
Maintenance / Merawat Peralatan Course		Course & Gudang Peralatan	privat	Indoor
Melaporkan kondisi Peralatan pada Manager divisi Course		Course	Privat	Indoor
Makan-minum		Kantin	Publik	Indoor
Istirahat		Sitting group	Publik	In / outdoor
Staff Maintenance		Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis
	Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor

		Rapat Komisi	Ruang rapat	Privat	Indoor
		Maintenance / Merawat Lintasan Pacuan	Course	privat	Inddor
		Melaporkan kondisi Lintasan Pacuan	Course	Privat	Indoor
		Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
		Istirahat	Sitting group	Publik	In / outdoor
DIVISI STABLE					
	Manager	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
		Dropoff	Entrance	Servis	Oudoor
		Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
		Rapat	Ruang rapat	Privat	Indoor
		Mengawasi Kinerja Staff Course	Stabble	publik	outdoor
		Koordinasi Kinerja dengan Manager divisi	Ruang rapat	Privat	Indoor
		Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
		Istirahat	Sitting group	Publik	In / outdoor
	Sekretaris	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
		Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
		Rapat divisi	Ruang rapat	Privat	Indoor
		Melaporkan Adminitrasi Stable	Ruang adminitrasi stable	publik	outdoor
		Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
		Istirahat	Sitting group	Publik	In / outdoor

Security	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
	Mengawasi Kemanan & Keluar masuknya kuda	Ruang Security / CCTV	servis	In / outdoor
	Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
	Istirahat	Sitting group	Publik	In / outdoor
Trainer	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
	Mengawasi Grommer dalam merawat kuda	Stable	servis	In / outdoor
	Melaporkan kondisi, performa kuda kepada owner	-	-	In / outdoor
	Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
Grommer	Istirahat	Sitting group	Publik	In / outdoor
	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
	Merawat Kuda sesuai arahan Trainer	Losse Box, Washing Down, Horse Park, dll	servis	In / outdoor
	Menjaga Kebersihan Box Kuda	Losse box	privat	Indoor
	Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
	Istirahat	Sitting group	Publik	In / outdoor

		Tidur	Ruang Inap Stable	Privat	In / outdoor
Staff Adminitrasi	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor	
	Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor	
	Melayani pendaftaran Riding Center	Ruang Adminitrasi	Servis	Indoor	
	Melaporkan data dan pendapatan official stable & Stable Riding Center	Ruang Manager divisi / Ruang sekretaris	Servis	Indoor	
	Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor	
	Istirahat	Sitting group	Publik	In / outdoor	
Staff Teknis	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor	
	Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor	
	Mengelola Kantin Stable	Kantin	Servis	Indoor	
	Merawat dan membersihkan fasilitas Stable	-	-	In / outdoor	
	Merawat &Melaporkan Kondisi Peralatan Stable	Ruang Adminitrasi	Servis	In / outdoor	
	Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor	
	Istirahat	Sitting group	Publik	In / outdoor	
	DIVISI PADDOCK				
Manager	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor	
	Dropoff	Entrance	Servis	Oudoor	

	Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
	Rapat	Ruang rapat	Privat	Indoor
	Mengawasi Kinerja Staff Paddock	Paddock	publik	In / outdoor
	Koordinasi Kinerja dengan Manager divisi	Ruang rapat	Privat	Indoor
	Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
	Istirahat	Sitting group	Publik	In / outdoor
Sekretaris	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
	Rapat divisi	Ruang rapat	Privat	Indoor
	Melaporkan Adminitrasi Paddock	Ruang adminitrasi Paddock	publik	In / outdoor
	Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
	Istirahat	Sitting group	Publik	In / outdoor
Staff Kebersihan	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
	Menjaga dan Merawat Kebershian	Horsewalks - Paddock	Servis	In / outdoor
	Merawat &Melapork an Kondisi Peralatan Paddock	Ruang Adminitrasi	-	In / outdoor
	Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
Staff Kemanan (Saat Event)	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor

		Menjaga keamanan pada area horsewalks	Horsewalks	Servis	In / outdoor
		Membantu keperluan panitia paddock	-	-	In / outdoor
		Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
	Staff Paddock	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
		Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
		Membantu Kinerja pada paddock	Saddling Box, Weighting Room, Pre-parade, Parade ring, Horsewalks dll.	Servis	In / outdoor
		Melaporkan proses berlangsungnya acara	-	-	In / outdoor
		Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
	Staff Pembantu (Saat Event)	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
		Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
		Membantu Saddling dan Unsaddling box	Saddling Box, Weighting Room, Pre-parade, Parade ring, Horsewalks dll.	Servis	In / outdoor
		Membantu seluruh keperluan sesuai kebutuhan paddock	-	-	In / outdoor
		Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
	DIVISI TEKNISI DAN PERALATAN				
	Manager	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor

	Dropoff	Entrance	Servis	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
	Rapat	Ruang rapat	Privat	Indoor
	Mengawasi Kinerja Staff Teknisi dan Peralatan	Ruang Kerja Bangunan Utama.	Servis	indoor
	Koordinasi Kinerja dengan Manager divisi	Ruang rapat	Privat	Indoor
	Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
	Istirahat	Sitting group	Publik	In / outdoor
Sekertaris	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
	Rapat divisi	Ruang rapat	Privat	Indoor
	Melaporkan Adminitrasi Bangunan Utama	Ruang Kerja Bangunan Utama.	Servis	Indoor
	Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
	Istirahat	Sitting group	Publik	In / outdoor
Staff Maintenance	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
	Menjaga dan Merawat Peralatan Teknis bangunan	Ruang Teknis	Servis	Indoor
	Merawat & Melapork an Kondisi Peralatan Paddock	Ruang Adminitrasi Bangunan Utama	-	Indoor

Staff Keamanan	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
	Menjaga keamanan pada Bangunan Utama	Ruang CCTV,Ruang Security	Servis	In / outdoor
Staff Kebersihan	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
	Menjaga dan Merawat Kebersihan	Bangunan Utama & Area Publik Arena Pacuan kuda	Servis	In / outdoor
DIVISI KEUANGAN				
Manager	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
	Dropoff	Entrance	Servis	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
	Rapat	Ruang rapat	Privat	Indoor
	Mengawasi Kinerja Staff Keuangan	Ruang Kerja Bangunan Utama.	Servis	indoor
	Mendata dari semua pemasukan Arena Pacuan Kuda	Ruang Kerja Bangunan Utama.	Servis	indoor
	Koordinasi Kinerja dengan Manager divisi	Ruang rapat	Privat	Indoor
	Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
	Istirahat	Sitting group	Publik	In / outdoor
Sekertaris	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor

		Rapat divisi	Ruang rapat	Privat	Indoor
		Melaporkan Adminitrasi Keuangan	Ruang Kerja Bangunan Utama.	Servis	Indoor
		Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
		Istirahat	Sitting group	Publik	In / outdoor
Staff Adminitrasi		Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
		Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
		Mengurus Penjualan Ticket Arena Pacuan Kuda	Loket,Ruang Kerja	Servis	outdoor
		Melaporkan pemasukan dari penjual tiket ke Sekertaris keuangan	Ruang Adminitrasi Bangunan Utama	Servis	Indoor
DIVISI MAKANAN DAN RETAIL					
Manager		Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
		Dropoff	Entrance	Servis	Oudoor
		Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
		Rapat	Ruang rapat	Privat	Indoor
		Mengawasi Kinerja Staff Retail dan Makanan	Ruang Kerja Bangunan Utama.	Servis	indoor
		Koordinasi Kinerja dengan Manager divisi	Ruang rapat	Privat	Indoor
		Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
		Istirahat	Sitting group	Publik	In / outdoor
Sekertaris		Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor

		Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
		Rapat divisi	Ruang rapat	Privat	Indoor
		Melaporkan kualitas makanan	Ruang Kerja Bangunan Utama.	Servis	Indoor
		Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
		Istirahat	Sitting group	Publik	In / outdoor
	Staff Restoran	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
		Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
		Mengecek kinerja Chef dan Kokki restaurant dan café	Area café ,restaurant,Private Box	Publik	Indoor
		Mengecek kualitas makanan dan minuman yang disajikan	Area café ,restaurant,Private Box	Publik	In / outdoor
	Staff Retail	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
		Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
		Mengecek fasilitas dan mendata kualitas dari retail dan stand yang disewakan	Retail dan Stand ,Grandstand	Publik	In / outdoor
		Melaporkan data Penyewa kepada Sekertaris Makanan dan Retail	Retail dan Stand ,Grandstand	Publik	In / outdoor
DIVISI PENGINAPAN					

Manager	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
	Dropoff	Entrance	Servis	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
	Rapat	Ruang rapat	Privat	Indoor
	Mengawasi Kinerja Staff Penginapan	Ruang Kerja Bangunan Utama.	Servis	indoor
	Koordinasi Kinerja dengan Manager divisi	Ruang rapat	Privat	Indoor
	Makan-minum Istirahat	Kantin	Publik	Indoor
Sekertaris	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
	Rapat divisi	Ruang rapat	Privat	Indoor
	Melaporkan pemasukan dan kondisi kamar	Ruang Kerja Bangunan Utama.	Servis	Indoor
	Makan-minum Istirahat	Kantin	Publik	Indoor
		Sitting group	Publik	In / outdoor
Staff administrasi	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
	Membuat laporan kinerja divisi	Kantor	Privat	Indoor
	Rapat divisi	Ruang rapat	Privat	Indoor
	Makan-minum Istirahat	Kantin	Publik	Indoor
		Sitting group	Publik	In / outdoor

Staff Kamar	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
	Ganti baju	Ruang ganti	Privat	Indoor
	Membersihkan dan menata kamar	Unit kamar	Privat	Indoor
	Menyimpan alat kebersihan	Janitor	Servis	Indoor
	Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
	Shift pekerja	Ruang ganti	Privat	Indoor
	Istirahat	Ruang istirahat karyawan	Privat	Indoor
DIVISI HUMAN RESOURCES AND DEVELOPMENT				
Manager	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
	Dropoff	Entrance	Servis	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
	Rapat	Ruang rapat	Privat	Indoor
	Mengawasi Kinerja Staff HRD	Ruang Kerja Bangunan Utama.	Servis	indoor
	Koordinasi Kinerja dengan Manager divisi	Ruang rapat	Privat	Indoor
	Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
	Istirahat	Sitting group	Publik	In / outdoor
Sekertaris	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
	Rapat divisi	Ruang rapat	Privat	Indoor
	Melaporkan Data & Kinerja Staff HRD	Ruang Kerja Bangunan Utama.	Servis	Indoor

		Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
		Istirahat	Sitting group	Publik	In / outdoor
Front Office	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor	
	Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor	
	Rapat divisi	Ruang rapat	Privat	Indoor	
	Menyambut dan melayani Pengunjung pada Bangunan Utama	Hall,Lobby	Publik	Indoor	
	Menangani semua surat yang masuk-keluar	Kantor front office	Privat	Indoor	
	Menangani fasilitas komunikasi	Resepsionis	Publik	Indoor	
	Melayani pemberian informasi serta permintann pelayanan Pengunjung	Resepsionis	Publik	Indoor	
	Melayani, menampun g dan menyelesaikan keluhan Pengunjung	Resepsionis	Publik	Indoor	
	Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor	
	Istirahat	Sitting group	Publik	In / outdoor	
Staff Marketing	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor	
	Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor	

		Memantau aktivitas diwebsite Arena Pacuan	Ruang Kerja Bangunan Utama.	Privat	Indoor
		Melayani pemesanan fasilitas Private Box, Restoran ,dll	Ruang Kerja Bangunan Utama.	Privat	Indoor
		Rapat divisi	Ruang rapat	Privat	Indoor
		Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
		Istirahat	Sitting group	Publik	In / outdoor
Staff Perhubungan & Penerangan		Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
		Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
		Membuat produk-produk untuk markteing, misal brosur	Ruang Kerja Bangunan Utama.	Privat	Indoor
		Melakukan kerja sama dengan pihak pihak luar	Ruang Kerja Bangunan Utama.	Privat	Indoor
		Melakukan & Mendata Perekrutan Karyawan	Ruang Kerja Bangunan Utama.	Privat	Indoor
		Menyediakan Fasilitas Pers dll	Ruang Pers, Kantor	Privat	Indoor
		Rapat divisi	Ruang rapat	Privat	Indoor
		Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
		Istirahat	Sitting group	Publik	In / outdoor
	Staff administrasi		Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis

		Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
		Membuat laporan kinerja divisi	Kantor	Privat	Indoor
		Rapat divisi	Ruang rapat	Privat	Indoor
		Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
		Istirahat	Sitting group	Publik	In / outdoor
	Staff Lapangan	Datang / pergi*	Way in / wayout	Servis	Outdoor
		Parkir	Area parkir	Servis	In / outdoor
		Melakukan Pelatihan Karyawan Baru	Ruang Kerja Bangunan Utama., Lapangan	Privat	In / outdoor
		Rapat divisi	Ruang rapat	Privat	Indoor
		Makan-minum	Kantin	Publik	Indoor
		Istirahat	Sitting group	Publik	In / outdoor
	* datang menggunakan :	mobil	Parkir mobil	Servis	In / outdoor
		sepeda motor	Parkir motor		
		sepeda	Parkir sepeda		
		jalan kaki	Pedestrian		
	** datang menggunakan :	mobil	Parkir mobil		
		sepeda motor	Parkir motor		
		sepeda	Parkir sepeda		

Tabel 3. 3 Aktivitas dan kebutuhan ruang pengelola
Sumber : analisis pribadi

a. Studi Aktivitas Khusus

Aktivitas yang dilakukan oleh pelaku tertentu karena kondisi khusus, seperti misalnya : Gym, Rekreasi Berkuda dan menikmati

program/event yang diadakan oleh *Pengembangan dan Redesain Arena Pacuan Kuda Tegalwaton Kabupaten Semarang*.

No	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Tipe Ruang
1	Lelang Kuda maupun barang	Theater Horse/Tempat Lelang	Publik	Indoor
2	Acara Ketangkasan Berkuda	Parade Ring	Publik	Outdoor
3	Pameran Hall Of Fame	Ruang Pameran	Publik	Indoor
4	Les/Pengalaman Berkuda	Stable Ridding Center	Publik	Indoor
5	Periksa kesehatan	Medical Jockey Room	Servis	Indoor
6	Konser Musik dll	Lahan Kosong/Grandstand	Publik	Outdoor
7	Menikmati Instrument Lagu Jawa	Lobby, Ruang Pameran, Private Box	-	In/Outdoor
8	Seni Tari & Carnaval Salatiga	Grandstand	Publik	Outdoor
9	Membeli Batik & Cinderamata	Retail & Toko Souvenir	Publik	In/Outdoor
10	Berolahraga	Gym	Publik	Indoor
11	Mengambil Uang	Ruang ATM	Publik	Indoor
12	Membeli Kebutuhan & Snack	Minimarket	Publik	Indoor

Tabel 3. 4 Aktivitas dan kebutuhan ruang aktivitas khusus
Sumber : analisis pribadi

Jadi, berdasarkan studi kebutuhan ruang terhadap aktivitas pelaku yang ada di dalam *Pengembangan Dan Redesain Arena Pacuan Kuda Tegalwaton Kabupaten Semarang*, ruang-ruang yang diperlukan antara lain :

3.1.2 Daftar Ruang

NAMA RUANG		
Course	Official Stable	Stable Riding Center
Lintasan Flat Race	Horse Box Park	Horse Box Park
Lintasan Jump Race	Losse Box	Losse Box

Startstall	Gudang Makanan Kuda	Gudang Makanan Kuda
Sitting Group	Washing Down Box	Washing Down Box
Ruang Emergency	Ruang Security	Ruang Kelas
Ruang Pers/Media	Pos Jaga	Ruang Ganti
Ruang istirahat	Ruang CCTV	Locker Room
Ruang Staff	Ruang Trainer	Ruang Staff
Toilet	Ruang Tidur Grommer	Ruang Security
	Ruang Adminitrasi	Ruang Tunggu
	Ruang duduk	Ruang Tamu
	Ruang Berkas	Ruang Adminitrasi
	Kantin	Kantin
	Toilet	Toilet
Private Box	Tribun	Paddock
Single Box	Royal Box	Saddling Box
Double Box	Tribun VIP	Pre-Parade Ring
Triple Box	Tribun Khusus	Parade Ring
Long Box	Tribun Reguler	Horse Walks
Balkon	Ruang Emergency	Unsaddling Enclosure
Private bar	Ruang Veterinarian	Unsadling Box
Pastry	Gudang	
Toilet	Toilet	
Weighing Room Complex	Official (Racecourse)	Area Servis
Weighting Room	Stedward Viewing Box	Way in (entrance)
Declarations Room	Judge Box	Way out (outrance)
Bradcast Office	Commentary Box	Dropoff
Handicapper Room	Gudang	Helipad
Ruang Stedward	Toilet	Area parkir mobil
Ruang Ganti Joki		Area parkir motor
Valet Room		Area parkir bus
Ruang Tidur Joki		Parkir sepeda
Jockey Medical Room		Pedestrian

Ruang Interview		Ruang Genset
Ruang Pers/Media		Ruang AHU dan Chiller
Ruang Berkas		Ruang Pompa
R.Rapat		Ruang ME
Toilet		Toilet
Gudang		Mushola
Area Privat Tamu	Area Publik Tamu	Area Privat Pengelola
Kamar Inap	Lobby	Ruang Direktur Utama
Private Box	Ruang Pameran & Galeri	Ruang Rapat Direksi
Ruang Horse Club	Theater of Horse	Ruang Duduk
Ruang konferensi	Gym	Taman Indoor
Ruang Rapat	Minimarket	Kantin
	Retail	Ruang berkas
	Retail Stand	Ruang tamu
	Butik	Ruang Dir. Divisi
	Toko souvenir / retail	Ruang Manager Divisi
	Bar	Ruang Dir.keuangan
	Restoran	Ruang berkas
	Sitting Grup	Ruang Sekertaris
		Ruang istirahat karyawan
		Kantin karyawan
		Ruang audit
		Ruang HRD
		Ruang Locker
		Ruang teknisi
		Ruang keamanan
		Ruang kontrol karyawan
Area Publik Pengelola		

Sitting grup	Grandstand	
Kantin	Photoboth area	

Tabel 3. 5 Kebutuhan ruang (dikelompokkan berdasarkan Kategori BHA & Sifat)
Sumber : analisa pribadi

3.1.3 Persyaratan Ruang

No	NAMA RUANG	ASPEK									
		Akustik		Pencahayaann		Penghawaan		Keamanan		View	
		Stabil	Tenang	Buatan	Alami	Buatan	Alami	Kebakaran	Sekuritas	Interior	Outdoor
Course											
1	Lintasan	v		v	v		v		v		v
2	Grand stand	v			v		v		v		v
3	Startstall	v		v	v		v		v		v
4	Sitting Group			v	v		v		v		v
5	Ruang Emergency		v	v		v		v	v		
6	Ruang Pers/Media	v		v		v	v	v	v		
7	Ruang istirahat		v	v		v	v		v		
8	Ruang Staff	v		v		v	v	v	v		
9	Toilet	v		v		v		v	v		
Official Stable (Office)											
1	Horse Box Park	v		v	v		v	v			v
2	Losse Box	v		v	v		v	v	v		v
3	Gudang Makanan Kuda	v		v			v	v			v
4	Washing Down Box	v			v		v		v		v
5	Ruang Security		v	v		v		v	v		v
6	Pos Jaga		v	v			v	v	v		v
7	Ruang CCTV		v	v		v		v	v	v	
8	Ruang Trainer		v	v		v		v	v	v	
9	Ruang Tidur Grommer	v		v			v	v		v	
10	Ruang Adminitrasi		v	v		v		v	v	v	v
11	Ruang duduk	v		v	v		v	v			v
12	Ruang Berkas		v	v			v	v	v	v	
13	Toilet	v		v			v	v	v	v	
14	Kantin						v				
Stable Ridding Center											

1	Horse Box Park	v		v	v		v	v	v		v
2	Losse Box	v		v	v		v	v	v		v
3	Gudang Makanan Kuda	v		v			v	v	v		v
4	Washing Down Box	v			v		v		v		v
5	Ruang Kelas		v		v	v		v	v		v
6	Ruang Ganti	v		v		v		v		v	
7	Locker Room	v		v		v			v	v	
8	Ruang Staff		v	v		v		v	v	v	
9	Ruang Security		v	v		v			v	v	
10	Ruang Tunggu	v		v		v		v		v	
11	Ruang Tamu	v		v		v		v		v	
12	Ruang Adminitrasi	v		v		v			v	v	
13	Kantin	v				v		v		v	
14	Toilet	v		v		v			v	v	
Private Box											
1	Single Box		v	v	v	v		v			v
2	Double Box		v	v	v	v		v			v
3	Triple Box		v	v	v	v		v			v
4	Long Box		v	v	v	v		v			v
5	Balkon	v		v	v	v			v		v
6	Private bar	v		v	v	v		v		v	
7	Pastry		v	v	v	v		v		v	
8	Toilet		v	v	v	v		v		v	
Tribun											
1	Royal Box		v	v	v	v		v			v
2	Tribun VIP	v		v	v	v		v		v	
3	Tribun Khusus	v		v	v	v		v			v
4	Tribun Reguler	v			v			v			v
5	Ruang Emergency		v	v		v			v	v	
6	Ruang Veterinarian		v	v		v		v		v	
6	Toilet	v		v		v			v	v	
7	Gudang	v		v		v			v	v	
Paddock											
1	Saddling Box	v				v		v		v	
2	Pre-Parade Ring	v				v		v		v	
3	Parade Ring	v		v	v			v		v	
4	Horse Walks	v			v			v		v	
5	Unsaddling Enclosure	v			v			v		v	
6	Unsaddling Box	v		v	v			v		v	
Weighting Room Complex											
1	Weighting Room		v	v		v			v	v	

2	Declarations Room	v		v			v	v		v	
3	Broadcast Office		v	v		v		v		v	
4	Handicapper Room		v	v		v			v	v	
5	Ruang Stedward		v	v		v			v	v	v
6	Ruang Ganti Joki		v	v		v			v	v	
7	Valet Room		v	v		v			v	v	
8	Ruang Tidur Joki		v	v		v		v		v	
9	Jockey Medical Room		v	v	v	v			v	v	
10	Ruang Interview		v	v		v		v		v	
11	Ruang Pers/Media	v	v	v	v	v		v		v	
12	Ruang Berkas		v	v		v			v	v	
13	R.Rapat		v	v		v			v	v	
14	Toilet	v		v		v			v	v	
15	Gudang	v		v		v			v	v	
Official (Racecourse)											
1	Stedward Viewing Box		v	v	v	v		v	v		v
2	Judge Box		v	v	v	v		v	v		v
3	Commentary Box		v	v	v	v		v	v		v
4	Gudang	v		v		v			v	v	
5	Toilet	v		v		v			v	v	
Area Servis											
1	Way in (entrance)	v			v		v		v		v
2	Way out (outrance)	v			v		v		v		v
3	Dropoff	v		v	v		v		v		v
4	Helipad	v			v		v		v		v
5	Area parkir mobil	v			v		v		v		v
6	Area parkir motor	v			v		v		v		v
7	Area parkir bus	v			v		v		v		v
8	Parkir sepeda	v			v		v		v		v
9	Pedestrian	v		v	v		v		v		v

10	Ruang Genset	v		v			v	v		v	
11	Ruang AHU dan Chiller	v		v			v	v		v	
12	Ruang Pompa	v		v			v		v	v	
13	Ruang ME	v		v			v	v		v	
14	Toilet	v		v		v			v	v	
15	Mushola		v	v		v			v	v	
Area Privat Tamu											
1	Kamar Inap		v	v	v	v		v		v	v
2	Private Box		v	v	v	v		v	v	v	v
3	Ruang Horse Club	v		v		v			v	v	
4	Ruang konferensi		v	v		v			v	v	
5	Ruang Rapat		v	v		v			v	v	
Area Publik Tamu											
1	Lobby	v		v	v	v			v	v	v
2	Ruang Pameran & Galeri	v		v		v			v	v	
3	Theater of Horse	v		v	v	v			v	v	
4	Gym	v		v	v	v			v		v
5	Minimarket	v		v		v			v	v	
6	Retail	v		v	v	v			v	v	
7	Stand Retail				v		v		v		v
8	Butik	v		v		v			v	v	
9	Toko souvenir / retail	v		v		v			v	v	
10	Bar	v		v		v			v	v	v
11	Restoran	v		v		v		v		v	v
12	Sitting Grup	v			v		v		v		v
Area Privat Pengelola											
1	Ruang Direktur Utama		v	v		v		v		v	
2	Ruang Rapat Direksi		v	v		v		v		v	
3	Ruang Duduk	v		v		v			v	v	

4	Taman Indoor	v		v		v		v		v
5	Kantin	v		v			v	v		v
6	Ruang berkas		v	v			v		v	v
7	Ruang tamu		v	v		v			v	v
8	Ruang Dir. Divisi		v	v		v		v		v
9	Ruang Manager Divisi		v	v		v		v		v
10	Ruang Dir.keuangan		v	v		v		v		v
11	Ruang berkas		v	v			v		v	v
12	Ruang Sekertaris		v	v		v		v		v
13	Ruang istirahat karyawan	v		v			v		v	v
14	Kantin karyawan	v		v			v	v		v
15	Ruang audit		v	v		v		v		v
16	Ruang HRD		v	v		v			v	v
17	Ruang Locker	v		v			v		v	v
18	Ruang teknisi	v		v			v	v		v
19	Ruang keamanan		v	v			v	v		v
20	Ruang kontrol karyawan	v		v		v		v		v
Area Publik Pengelola										
1	Grandstand	v			v		v		v	v
2	Photoboth area	v			v		v		v	v
3	Sitting grup	v			v		v		v	v
4	Kantin	v		v		v			v	

Tabel 3. 6 Persyaratan Ruang Arena Pacuan Kuda Tegalwaton

Sumber : analisa pribadi

3.1.4 Studi Pola Aktifitas

- Pola Aktivitas Pelaku Kejuaran Pacuan Kuda

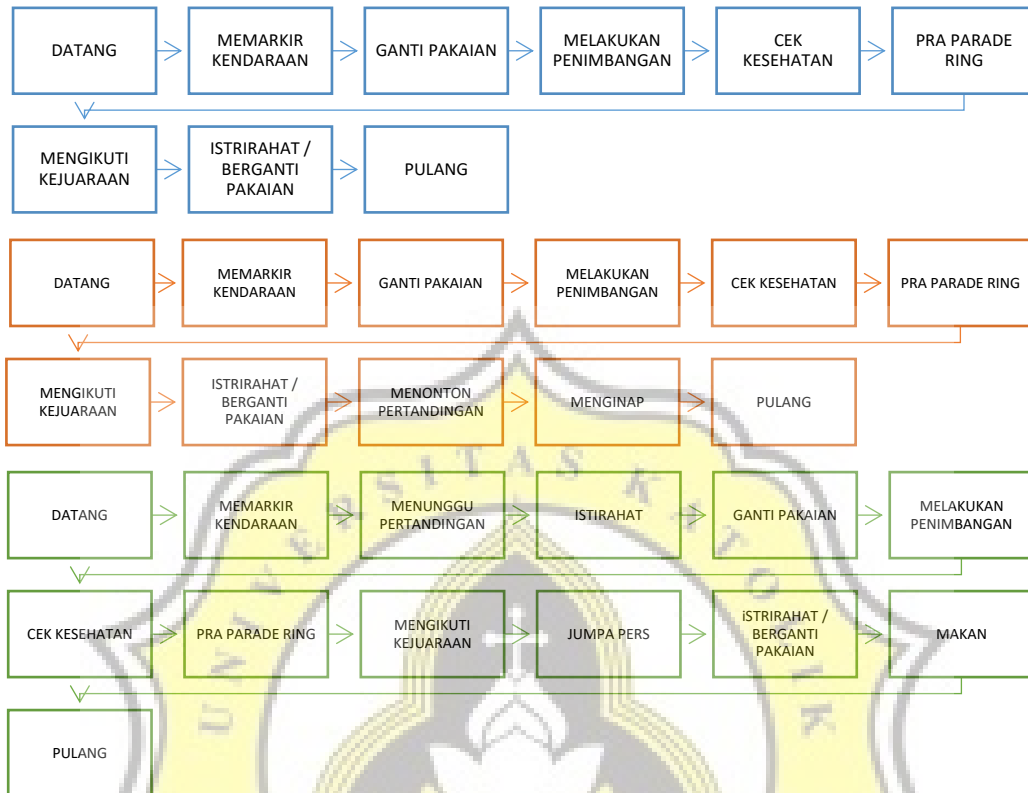


Diagram 3. 1 Pola Aktivitas Pelaku Utama
Sumber : Dokumen Pribadi

- Pola Aktivitas Pelaku Pemilik Kuda Peserta Pacuan Kuda

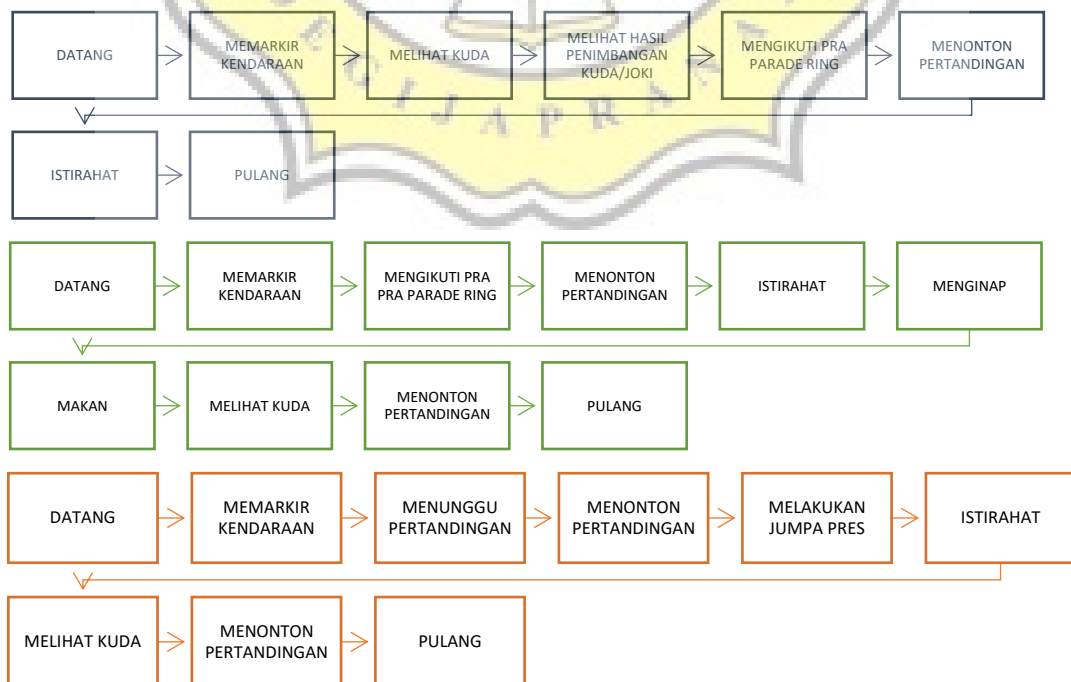


Diagram 3. 2 Pola Aktivitas Pemilik Kuda
Sumber : Dokumen Pribadi

- Pola Aktivitas Pelaku Trainer

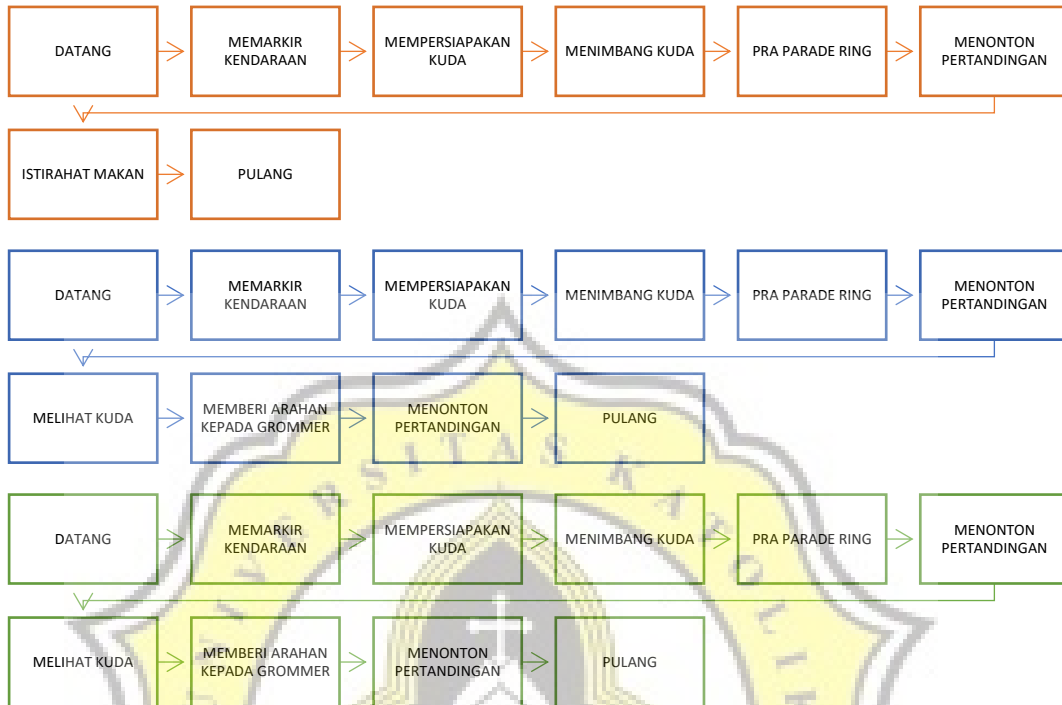


Diagram 3. 3 Pola Aktivitas Pelaku Pengurus Kuda
Sumber : Dokumen Pribadi

- Pola Aktivitas Pelaku Komisi Pacuan Kuda

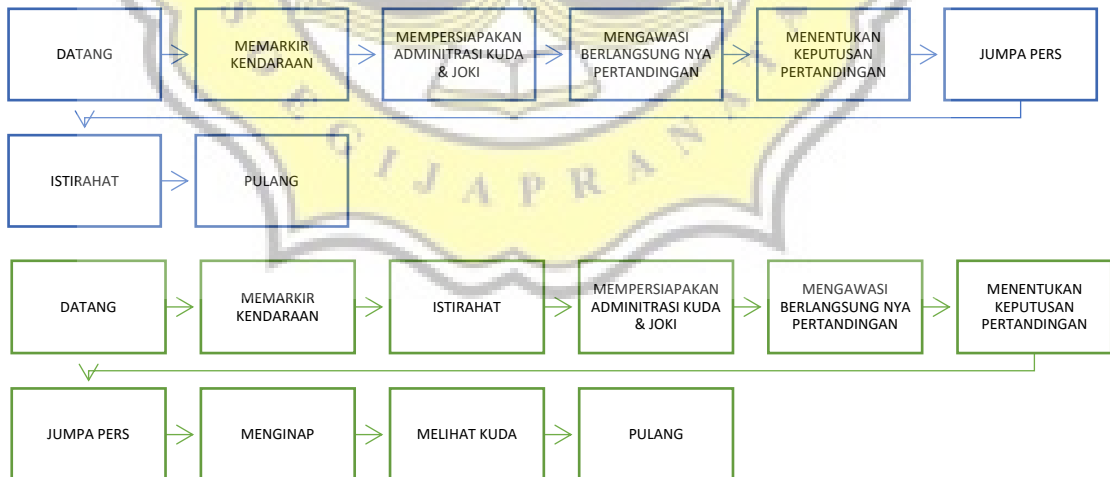


Diagram 3. 4 Pola Aktivitas Komisi Kuda
Sumber : Dokumen Pribadi

- Pola Aktivitas Pelaku Official Pacuan Kuda

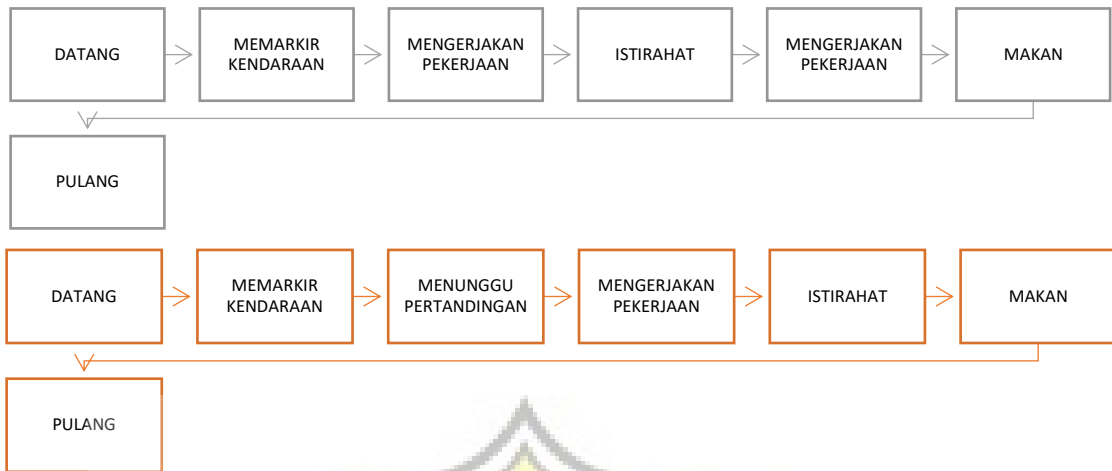


Diagram 3. 5 Pola Aktivitas Pelaku Official /Pekerjaan
 Sumber : Dokumen Pribadi

- Pola Aktivitas Pengunjung Pacuan Kuda

Pengunjung VIP

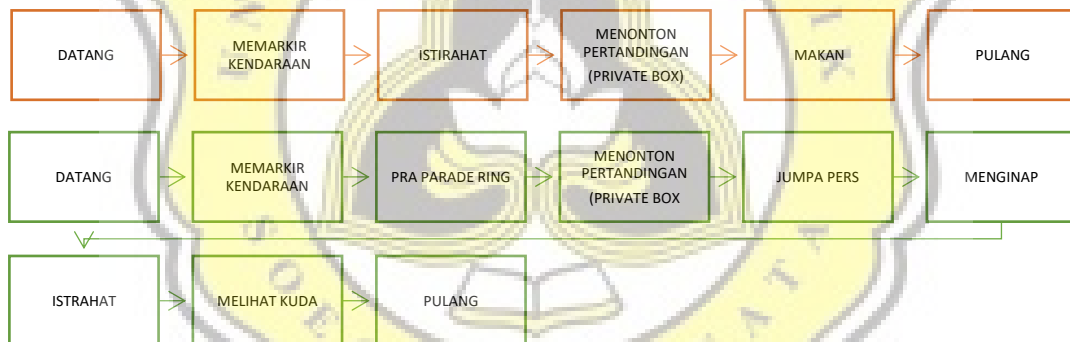
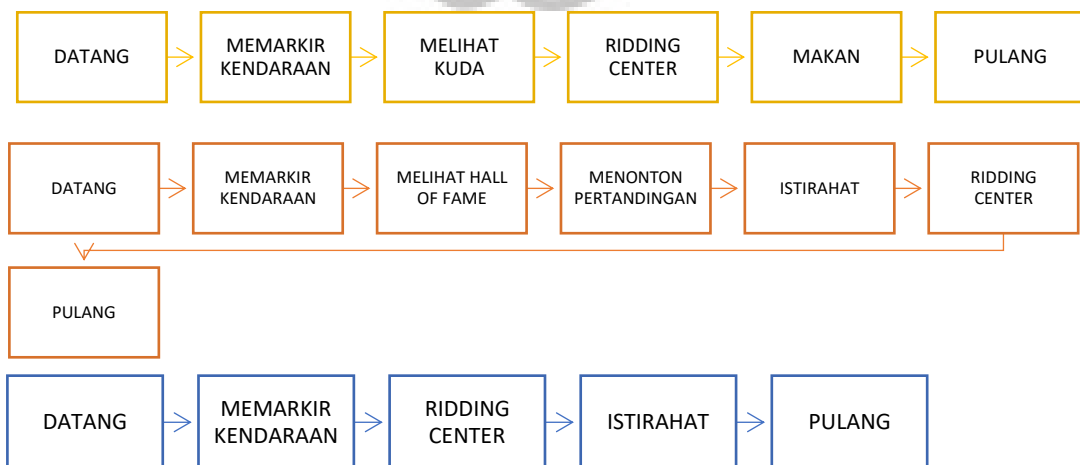


Diagram 3. 6 Pola Aktivitas Pengunjung VIP
 Sumber : Dokumen Pribadi

Pengunjung umum



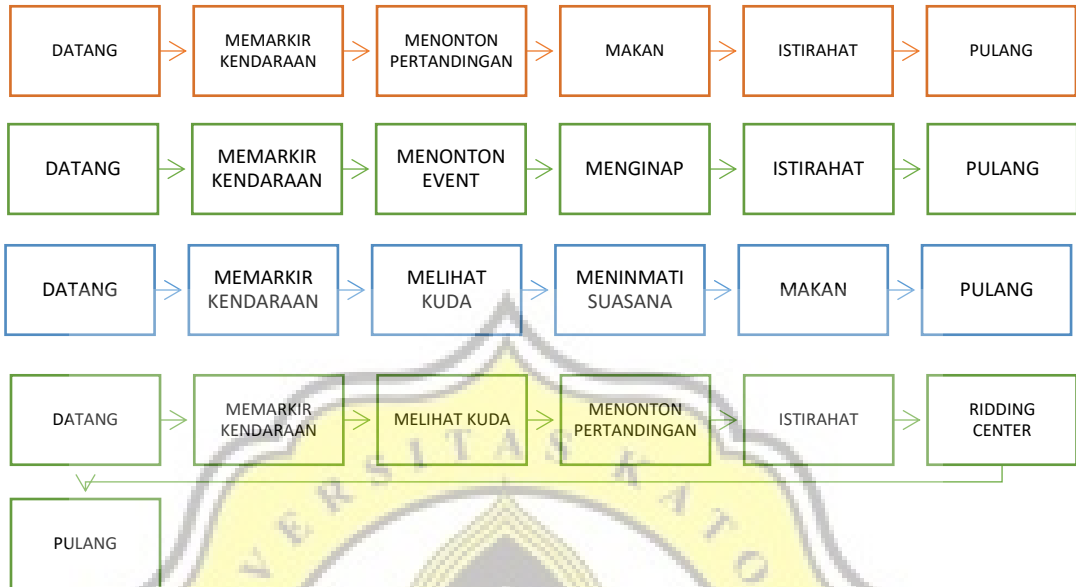


Diagram 3. 8 Pola Aktivitas Pengunjung Umum
Sumber : Dokumen Pribadi

Pengunjung Khusus

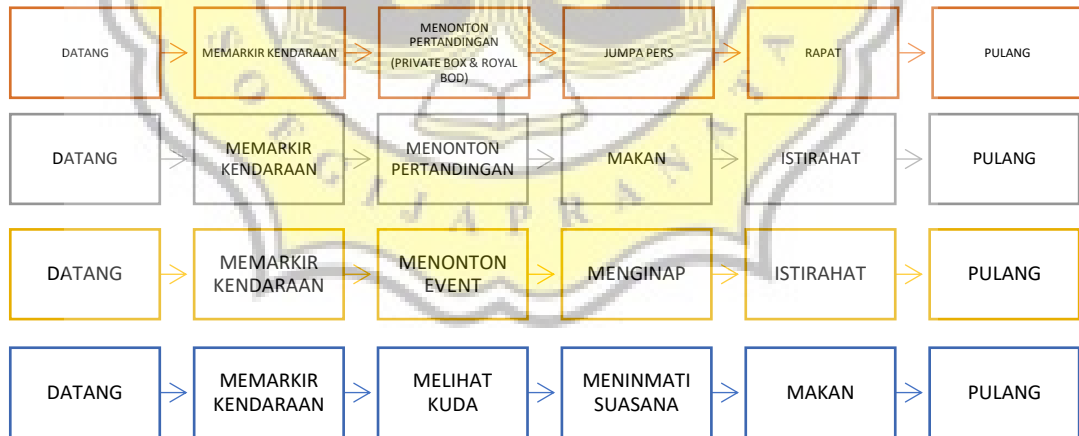


Diagram 3. 9 Pola Aktivitas Pengunjung Khusus
Sumber : Dokumen Pribadi

Pengunjung Khusus (Lembaga Survey)

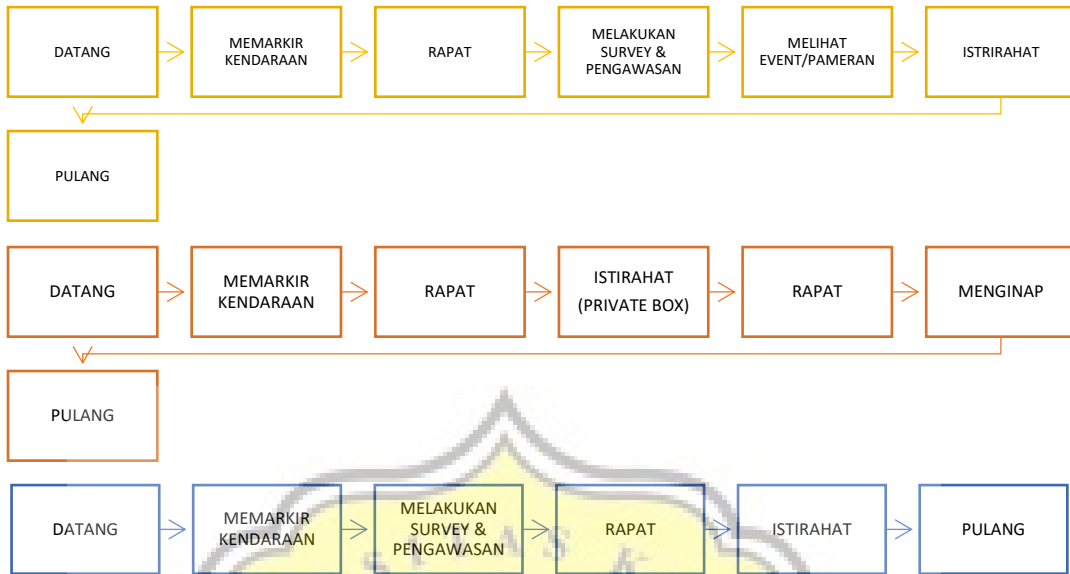


Diagram 3. 10 Pola Aktivitas Pengunjung Khusus (Survey)
Sumber : Dokumen Pribadi

Pengelola Khusus

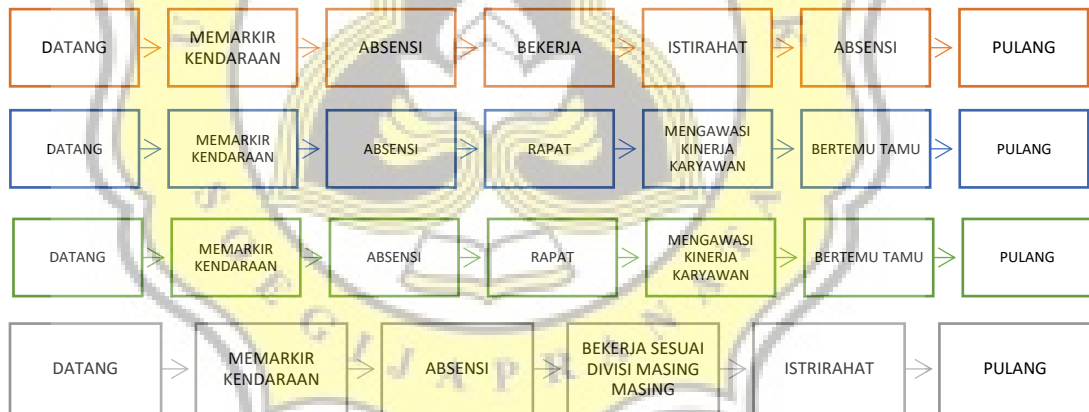


Diagram 3. 11 Pola Aktivitas Pengelola Khusus
Sumber : Dokumen Pribadi

3.1.5 Jumlah Pengelola

Kategori Pengelola					
Pelaku	Jumlah	Pelaku	Jumlah	Pelaku	Jumlah
Manager Utama	1	Divisi Course		Divisi Stable (Official)	
Wakil Manager Utama	1	Manager	1	Manager	1
Manager Divisi	1	Staff Startgate	6	Sekretaris	1
Teknisi	3	Staff Teknis	5	Kepala Keamanan	1

Kepala Keamanan	1	Staff Maintenance	5	Security	3
Staff Keamanan	2	Cleaning Service / OB	8	Trainer	-
Staff bongkar muat	4	Staff bongkar muat	6	Grommer	-
Cleaning Service / OB	6	Security	2	Staff Adminitrasi	2
Koordinator Rekreasi	1			Staff Teknis	2
Supervisor Rekreasi	2			Staff bongkar muat	4
Tourguide	4			Cleaning Service / OB	4
Security	5				
Staff Teknis	3				
Staff kebersihan	3				
Staff pelayanan	2				
Staff Ticketing	2 - 6				
Penerima Tamu	4				
Jumlah	49	Jumlah	32	Jumlah	18
Komisi Pacuan (Event)					
Dewan Stedward	1	Broadcaster	2		
Stedward	4	Staff Finish Line	4		
Judge	2	Staff Pembantu	8		
Starter	2	Staff dokter Vet	4		
Dokter Vet	2				
Jumlah	29				
Divisi paddock		Divisi Teknis dan Peralatan		Stable Riding Center	
Kepala Keamanan	1	Staff Maintenance	4	Security	2
Security	4	Teknisi ME	2	Trainer	3
Staff Paddock	8	Teknisi Pipeing	2	Grommer	6
Staff Pembantu	4	Staff pembantu	2	Staff Adminitrasi	1
Staff Weighting Room	5			Staff Teknis	2
Cleaning Service / OB	5			Staff bongkar muat	2
				Cleaning Service / OB	2
				Pengajar	2
				Staff Pembantu	2
Jumlah	27	Jumlah	10	Jumlah	22
Divisi Makanan dan Retail		Divisi penginapan		Divisi Keuangan	
Manager	1	Manager	1	Manager	1
Sekretaris	2	Sekretaris	2	Sekretaris	1
Staff restoran	5	Staff Adminitrasi	2	Staff Adminitrasi	3
Staff retail	3	Staff kamar	4		
Juru masak	10	Cleaning Service / OB	5		

Bartender	5				
Jumlah	26	Jumlah	14	Jumlah	5
Divisi HRD					
Manager	1				
Sekretaris	1				
Front Office	4				
Staff Marketing	2				
Staff Perhubungan	1				
Staff Adminitrasi	2				
Staff Lapangan	4				
Jumlah	15				
Jumlah Total					
Pengelola Bangunan	218				
Pengelola Saat Event	247	Ket :+ Komisi Pacuan Kuda (29 orang)			

Tabel 3. 7 Tabel Jumlah Pengelola
Sumber : analisa pribadi

1.6 Jadwal Kegiatan

Hari	Pelaku	Jam	Kegiatan
Selasa - Minggu	Pengunjung	08.00 - 17.00	Melihat latihan kuda Mengunjungi kuda pada horsetable Menyewa kuda dan reading horse
		08.00 - 21.00 (khusus event)	Menonton kompetisi perlombaan kuda
		(16.30 – 18.30 berhenti)	Mengunjungi kuda pada horsetable
Selasa - Minggu	Pelatih kuda	05.00 - 17.00	Menggiring kuda mencari embun pagi Melatih kuda
Selasa - Minggu	Gromer	05.00 - 18.00	Memberi makan kuda Memandikan kuda Membersihkan kandang
Selasa - Sabtu	Pengelola (office)	08.00 - 17.00	Mengerjakan pekerjaan pada setiap divisi
Selasa - Minggu	Petugas Keamanan	shift 1 (06.00 - 14.00) shift 2 (14.00 - 22.00)	Menjaga keamanan kompleks bangunan

Tabel 3. 8 Jadwal Kegiatan Bangunan Pacuan Kuda Indonesia
Sumber : analisa pribadi

.1.7 Analisa Pengguna Bangunan

Pendekatan peserta Kejuaran Pacuan Kuda di Indonesia pada Pengembangan dan Redesain Arena Pacuan Kuda Tegalwaton Kabupaten Semarang dilakukan dengan metode melakukan perbandingan terhadap jumlah pacuan yang diadakan selama 3 tahun kebelakang untuk mendapatkan data peserta dan peminat olahraga pacuan di arena pacuan kuda Tegalwaton hingga 20 tahun mendatang.

Berikut data pertandingan pacuan kuda di Indonesia / Indonesia Derby dari tahun 2015 – 2017 :

RACE EVENT 2015	JADWAL PACUAN KUDA NASIONAL / RACE EVENT CALENDAR 2015
1	16 January 2015,PRA PON XIIX 2015. Tegalwaton Kab Semarang
2	24 Febuary 2015,AE Kawilarang Memorial Cup. Tegalwaton Kab Semarang
3	17 Maret,Jatim Derby.Coban Joyo,Pasuruan
4	21-22 April 2015,Piala Tiga Mahkota Seri 1.Pulomas,Jakarta Timur
5	27 April 2015, Jakarta Derby.Pulomas,Jakarta Timur
6	8 Mei 2015,Minang Derby VII.Pulomas,Jakarta Timur
7	12 Mei 2015,Paku Alam Cup IV.Bantul,Jogjakarta
8	14 Juni 2015,Pertiwi.Pulamas, Jakarta Timur
9	17 Juli 2015,Gubernur Jatim Cup, Coban Joyo Pasuruan
10	24 Juli 2015.Penyisihan Kejurnas ke 50 seri 1,Pulomas Jakarta Timur
11	7 Agustus 2015.Babak Final Kejurnas / Indonesia Derby,Pulomas Jakarta Timur
12	3-4 September 2015.Bupati Pasuruan Cup III.Coban Joyo,Pasuruan
13	17 Spetember 2015.Kejurnas,Legok Jawa Pangandaran
14	25 September 2015.Final Kejurnas,Legok Jawa Pangandaran
15	22-23 Oktober 2016.Mengpora Cup II.Coban Joya,Pasuruan
16	5-6 Desember 2016.Sri Sultan Hamengku Buwono X Cup VIII.Bantul Jogjakarta

Tabel 3. 8 Jadwal Pacuan Kuda Indonesia 2015
Sumber : analisa pribadi

RACE EVENT 2016	JADWAL PACUAN KUDA NASIONAL / RACE EVENT CALENDAR 2016
1	9-10 January 2016,PRA PON XIIX 2016. Legok Jawa,Pangandaran
2	28 February 2016,Jateng Derby. Tegalwaton Kab Semarang
3	28 Febuary 2016,AE Kawilarang Memorial Cup. Pulomas Jakarta Timur
4	13 Maret 2016,Jatim Derby.Coban Joyo,Pasuruan
5	24 April 2016,Piala Tiga Mahkota Seri 1.Pulomas,Jakarta Timur
6	24 April 2016,Pertiwi Cup.Pulomas,Jakarta Timur
7	22 Mei 2016,Minang Derby VII.Pulomas,Jakarta Timur
8	29 Mei 2016,Paku Alam Cup IV.Bantul,Jogjakarta
9	19 Juni 2016,Jakarta Derby.Pulamas, Jakarta Timur
10	17 Juli 2016,Gubernur Jatim Cup, Coban Joyo Pasuruan
11	24 Juli 2016.Penyisihan Kejurnas ke 50 seri 1,Pulomas Jakarta Timur
12	7 Agustus 2016.Babak Final Kejurnas / Indonesia Derby,Pulomas Jakarta Timur
13	3-4 September.Bupati Pasuruan Cup III.Coban Joyo,Pasuruan
14	15 Spetember 2016.Kejurnas,Legok Jawa Pangandaran
15	28 September 2016. Kejurnas,Legok Jawa Pangandaran
16	22-23 Oktober 2016.Mengpora Cup II.Coban Joya,Pasuruan
17	5-6 November 2016.Sri Sultan Hamengku Buwono X Cup VIII.Bantul Jogjakarta
18	20 November 2016.Babak Penyisihan Kejurnas ke 50,Seri II
19	27 November 2016. Final Kejurnas ke 50. Seri II,
20	4 Desember 2016.Sawahlunto Derby. Sawahlunto,Sumbar
21	18 Desember 2016.Pengprov Pordasi Jatim Cup.Coban Joyo,Pasuruan

Tabel 3. 9 Jadwal Pacuan Kuda Indonesia 2016
Sumber : analisa pribadi

RACE EVENT 2017	JADWAL PACUAN KUDA NASIONAL / RACE EVENT CALENDAR 2017
1	2-2 January 2017,AE Kawilarang memorial Cup,Tegalwaton Kab Semarang
2	18-19 January 2017,Pikatan Blitar Jawa Timur
3	19 Febuary 2017,Jateng Derby 2017. Tegalwaton Kab Semarang
4	12 Maret 2017,Jatim Derby.Coban Joyo,Pasuruan Jatim
5	19 Maretl 2016,Piala Tiga Mahkota Seri 1 2017. Legok Jawa Pangandaran jawa Barat
6	16 April 2017,Pertiwi Cup 2017.Legok Jawa pangandaran Jawa Barat
7	30 April 2017,Bupati Bantul Cup 2017.Sultan Agung Bantul DIY
8	28 Mei 2017,Paku Alam Cup IV 2017. Sultan Agung Bantul DIY

9	2 Juli 2017,Gubernur Jatim Cup 2017,Coban Joyo Kejayan Pasuruan
10	16 Juli 2017,Babak Penyisihan Kejurnas ke 51 seri -1 2017 ,Tegalwaton Kab Semarang
11	30 Juli 2017,Babak Final Kejurnas ke 51 seri -1 2017 ,Tegalwaton Kab Semarang
12	2 & 3 September 2017,Bupati Pasuruhan Cup VI 2017,Coban Joyo,Kejayan Pasuruhan
13	17 September 2017,Babak Penyisihan Kejurnas ke 51 Seri II 2017 Tegalwaton Salatiga Jawa Tengah.
14	24 September 2017,Babak Final Kejurnas ke 51 Seri II 2017 Tegalwaton Salatiga Jawa Tengah.
15	5 November 2017,Hamengku Buwono X cup VIII 2017,Sultan Agung Bantul DIY
16	3 Desember 2017 , Sawahluto Derby 2017, Sawah Lunto Sumbar

Tabel 3. 10 Jadwal Pacuan Kuda Indonesia 2017

Sumber : analisa pribadi

Analisa jumlah pengguna peserta lomba

Pada setiap event atau perlombaan terdapat kurang lebih 15 kali pertandingan (Pordasi) dan diikuti oleh 12 peserta setiap pertandingannya. Maka dapat ditentukan setiap event perlombaan terdapat 180 orang peserta lomba ($15 \text{ race} \times 12 \text{ peserta}$). Dengan asumsi pada perlombaan berikutnya ada 50% peserta baru maka dapat diprediksikan kapasitasnya melalui perhitungan sebagai berikut :

$$180 \text{ orang} \times 50\% = 90 \text{ orang}$$

Total peserta lomba : $180 \text{ orang} + 90 \text{ orang} = 270 \text{ orang}$ peserta.

Jadi jumlah total peserta lomba pada tiap event adalah **270 orang peserta**.

- **Pengunjung Arena Pacuan Kuda Tegalwaton**

Pendekatan dari *Pengembangan dan Redesain Arena Pacuan Kuda Tegalwaton Kabupaten Semarang*,dilakukan

dengan melakukan metode perbandingan terhadap jumlah tamu beberapa arena pacuan kuda yang ada di Indonesia. selama tahun 2014-2017, setelah mendapat jumlah tamu rata-rata pertahun, akan dilakukan prediksi terhadap tamu arena pacuan kuda 20 tahun mendatang.

Berikut adalah data jumlah pengunjung yang didapat dari wawancara H.Muhammad Chaidir Saddak, MBA Ketum Pordasi dan tiketing di arena pacuan kuda Tegalwaton, Kab Semarang dan Sultan Agung, Bantul dan Pulomas (2016) tahun 2014-2017 :

Pengunjung Tiap Tahun	TAHUN		
	2014	2015	2016-2017(July)
	221.980	390.786	312.695

Tabel 3. 11 Jumlah Pengunjung Arena Pacuan Kuda, tahun 2014-2015
 Sumber : Wawancara Ketum Pordasi & Kepala Desa Tegalwaton & Tiketing Tegalwaton, Sultan Agung, Pulomas (2014-2016)

Dari data table jumlah pengunjung di atas, maka didapat persentase rata-rata rasio sebagai berikut :

$$\text{Tahun} = \frac{\text{TA} - \text{TB}}{\text{TB}} \times 100\%$$

Keterangan :

TA = Tamu tahun pertama

TB = Tamu tahun kedua

- **Rasio 2014-2015**

$$\begin{aligned}
 2014-2015 &= \frac{\text{TB} - \text{TA}}{\text{TA}} \times 100\% \\
 &= \frac{312.695 - 221.980}{221.980} \times 100\% \\
 &= \frac{90.715}{221.980} \times 100\% \\
 &= \mathbf{40,8\%}
 \end{aligned}$$

- **Rasio 2015-2016**

$$\begin{aligned}
 2015-2016 &= \frac{TB - TA}{TA} \times 100\% \\
 &= \frac{390.786 - 312.695}{312.695} \times 100\% \\
 &= \frac{78.181}{312.695} \times 100\% \\
 &= \mathbf{25,02\%}
 \end{aligned}$$

- **Rasio rata-rata**

$$\frac{40,8 \% + 25,02\%}{2} = \mathbf{32,91\%}$$

Jadi persentase rasio pengunjung rata-rata adalah 32,19 %.

Setelah mendapatkan nilai rasio dapat diproyeksikan kedalam perhitungan prediksi kedatangan pengunjung untuk 20 tahun kedepan (2037). Berikut adalah perhitungan Analisa pengunjung :

$$\mathbf{T_p = T_o (1 + R)^a}$$

Keterangan :

T_p = Tahun prediksi

T_o = Tahun dasar

R = rasio pertambahan rata-rata tiap tahun (dalam desimal)

a = Jarak tahun prediksi dan tahun dasar

Berikut adalah perhitungannya :

$$\begin{aligned}
 \mathbf{T_p} &= \mathbf{T_o (1 + R)^a} \\
 \text{Tahun 2037} &= 390.786 (1 + 0,3291)^{20} \\
 &= 390.786 (1,3291)^{20} \\
 &= 390.786 \cdot 26,58 \\
 &= 10.387.873 \text{ pengunjung}
 \end{aligned}$$

Jadi total pengunjung selama 20 tahun (2017-2037) kedepan adalah 10.387.873 pengunjung. Maka dapat ditentukan rincian pengunjung pada bangunan pacuan kuda Tegal Waton adalah sebagai berikut :

- dalam setiap **tahunnya**

$$10.387.873 \text{ orang} / 20 \text{ tahun} = 519,394 \text{ pengunjung}$$

- dalam setiap **harinya**

$$519,394 \text{ orang} / 365 \text{ hari} = 1.423 \text{ pengunjung}$$

Pengunjung event

Menurut data yang didapat saat mengadakan event jumlah pengunjung dapat naik hingga 100%, jika event international pengunjung dapat melonjak hingga 200%. Pada setiap satu bulan diadakan 2 kali event (24 event/tahun) dan tiap tahun diadakan 2 kali event internasional (*Meydan Dubai World Cup* dan *The Royal Ascott World Turnament*) pada bulan Maret dan Agustus. Berikut adalah perhitungan penambahan pengunjung pada saat event :

- **Lokal** : $100\% \times 1.423 \text{ orang} = 1.423 \text{ orang}$
 $1.423 \text{ orang} + 1.423 \text{ orang (pengunjung per hari)} = 2.846 \text{ orang}$
 $2.846 \text{ orang} \times 2 \text{ event} = 5.692 \text{ orang} / 30 \text{ hari} = 190 \text{ orang} /$
hari
- **Internasional** : $200\% \times 1.423 \text{ orang} = 2.846 \text{ orang} + 1.423$
orang (pengunjung per hari) = $4.269 \text{ orang} \times 2 \text{ fase (penyisihan dan}$
final) = $8.538 \text{ orang} / 30 \text{ hari} = 285 \text{ orang} / \text{hari}$

- 1.423 orang + 190 orang + 285 orang = 1.898 orang dibulatkan 1900 orang.

Jadi total pengunjung per hari pada bangunan pacuan kuda Tegal Waton adalah **1.900 orang** dan pengunjung terbanyak **4.269 orang** saat event internasional.

Analisa jumlah *Losse Box Stablie*

Tempat penitipan kuda atau *stablie* diharapkan mampu menampung seluruh kuda peserta lomba baik lokal maupun internasional. Namun *stablie* dapat digunakan sebagai zona komersial untuk mendapatkan keuntungan dari persewaan tempat kuda dan pelatihan. Dari tahap sebelumnya telah diprediksikan jumlah peserta 270 orang, maka tempat kuda minimal 270 unit. Menggunakan asumsi penambahan kapasitas 30% untuk umum maka dapat diperhitungkan sebagai berikut :

$$270 \times 30\% = 81 \text{ unit} + 270 \text{ unit} = 351 \text{ unit.}$$

Jadi jumlah *stablie* yang digunakan untuk peserta lomba adalah 270 unit, sedangkan untuk umum yang disewakan adalah 81 unit, maka total *stablie* adalah **351 unit**.

Perhitungan parkir

- Pengunjung

Total pengunjung 4.269 orang (50% mobil, 40% motor, 5% bus, 4% pejalan kaki dan angkutan umum, 1% sepeda)

- Mobil : $4.269 \times 50\% = 2.134 \text{ orang} : 2 = 1067 \text{ mobil}$
Dibagi 2 gelombang pergantian parkir → **534 mobil** → **6.675 m²**
- Motor : $4.269 \times 40\% = 1.707 \text{ orang} : 2 = 853 \text{ motor}$ → **1.706 m²**
- Bus : $4.269 \times 7\% = 298 \text{ orang} : 30 = 10 \text{ bus}$ → **300 m²**
- Angkutan : $4.269 \times 2\% = 85 \text{ orang}$
- Sepeda : $4.269 \times 1\% = 43 \text{ orang}$

Pengunjung khusus (keluarga peserta)

Jumlah peserta total adalah 270 orang diasumsikan 1 orang peserta diberi fasilitas 2 orang keluarga. Prediksi dari pihak keluarga 80% mobil dan 20% motor. Maka dapat diperhitungkan sebagai berikut :

Jumlah : $270 \times 4 \text{ orang} = 540 \text{ orang}$

Mobil: $540 \times 80\% = 432 \text{ orang} : 4 = 108 \text{ mobil}$ → **1.350 m²**

Motor : $540 \times 20\% = 108 \text{ orang} : 2 = 54 \text{ motor}$ → **108 m²**

Pengelola

Jumlah total pengelola 465 orang yang menggunakan 30% mobil, 60% motor, 9% angkutan umum, 1% sepeda. Maka dapat diperhitungkan sebagai berikut :

Mobil : $465 \times 30\% = 140 \text{ orang} : 2 = 70 \text{ mobil}$ → **875 m²**

Motor : $465 \times 60\% = 775 \text{ orang} : 2 = 387 \text{ motor}$ → **775 m²**

Angkutan : $465 \times 9\% = 41 \text{ orang}$

Sepeda : $465 \times 1\% = 5 \text{ orang}$

Berikut adalah perhitungan luas total lahan parkir untuk fasilitas bangunan pacuan kuda Tegal Waton :

LT = Luas parkir pengunjung + pengunjung khusus + pengelola

LT = 8.681 m² + 1.458 m² + 1.650 m² = **11.789 m²** ditambah dengan sirkulasi 100% sebagai luasan manuver pergerakan kendaraan.

Jadi luas total lahan yang dibutuhkan untuk parkir bangunan pacuan kuda Tegal Waton adalah **23.578 m²**

Perhitungan Provit Utama Komplek Bangunan

- **Stable**

Losse Box memiliki kapasitas 351 box dengan asumsi box yang disewakan selama 1 hari sebesar 100rb (Belum termasuk Trainer+Grommer & Perlengkapan kuda + Konsumsi Kuda)

*asumsi 100rb Per Hari didapat dari Tinjauan Gembira Loka Stable,Bantul dengan Losse Box Sehari 70rb Dan Stable Official Arena Pacuan Kuda Tegalwaton dengan Tarif Loose Box Sehari 55rb.

Prediksi Saat Menjelang Event

Losse box :100rb x Jumlah box (351) : Rp 35,100,000 /Hari

Selama Setahun : 365hari x Rp 35,100,000 :12,881,550,000

/Tahun

Prediksi Hari Biasa

Losse box :100rb x 50% Jumlah box (175) :Rp 17,550,000 /Hari

Selama Setahun : 365hari x Rp 17,550,000 : 6,405,750,000

/Tahun

- Private Box

Asumsi jumlah peserta 270 orang x Tiap Peserta Membawa keluarga/rekan 4 orang : 1.080 orang

Tipe Losse Box : 1 Single Box : 10-12 orang
2 Double Box : 24 orang
3 Triple Box : 30 - 36 orang
4 Long Box (Tripe Box*2) : 60 - 72 orang

*Ditinjau dari Harga fasilitas Table Manner di Hotel Salatiga maka di asumsikan pada Private box 1/orangnya dikenakan biaya 200rb pada Arena Pacuan Kuda Tegalwaton



Gambar 3.1 Harga Table Manner Hotel Laras Asri & Grand Wahid
Sumber : larasasriresort.com& hotelwahidsalatiga.com

1. Single Box : 10-12 orang x **20 Single Box**
: 240 Orang x Rp 200,000 : Rp.48.000.000

2. Double Box : 24 orang x **15 Double Box**
: 360 Orang x Rp 200,000 : Rp.72.000.000

3. Single Box : 30-36 orang x **15 Triple Box**
: 540 Orang x Rp 200,000 : Rp.108.000.000

4 Long Box : 60 - 72 orang x **2 Long Box**

: 144 Orang x Rp 200,000 : Rp.28.000.000

Total : (1080 + 10%) 1284 orang

.1.8 Studi Ruang Khusus

Melihat fungsi dari proyek arena pacuan kuda ,maka studi ruang khusus yang diambil dari proyek *Pengembangan dan Redesain Arena Pacuan Kuda Tegalwaton Kabupaten Semarang* ini yaitu ,Private Box,Tribun dan Parade Ring.

- Private Box :

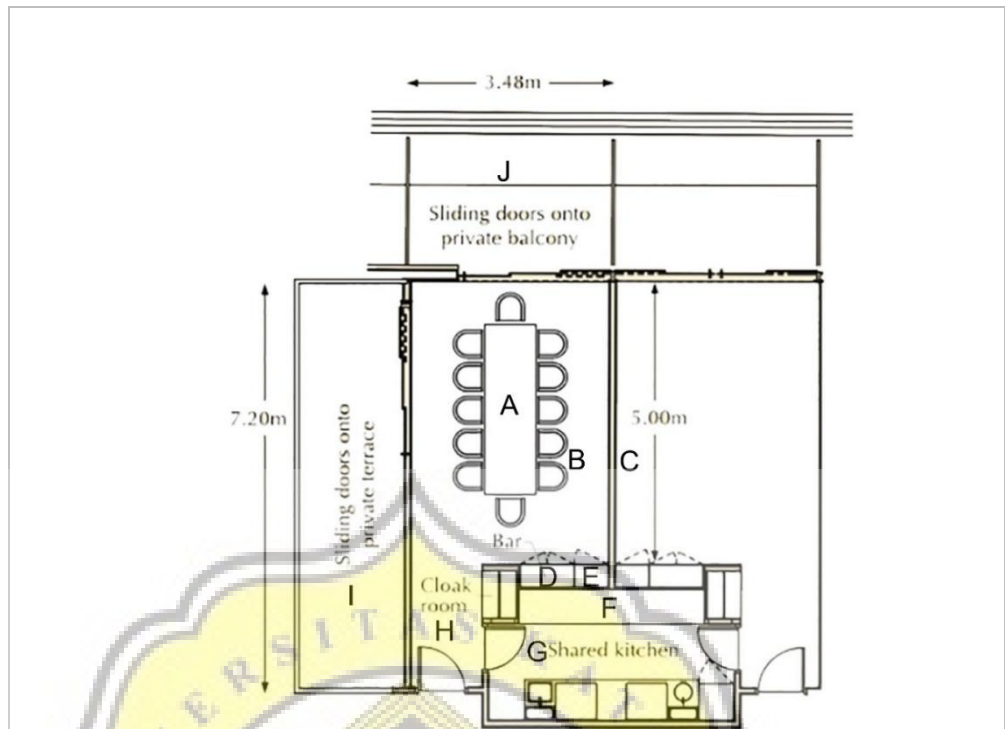
- 1. Single Box : 10-12 orang (20 Single Box)
- 2. Double Box : 24 orang (15 Double Box)
- 3. Single Box : 30-36 orang (15 Triple Box)
- 4 Long Box : 60 - 72 orang (2 Long Box)

Total : (1080 + 10%) 1284 orang

*Asumsi jumlah peserta 270 orang x Tiap Peserta Membawa keluarga/rekan 4 orang : 1.080 orang

- Perhitungan besaran

PRIVATE BOX	Tipe : Single Box	
	Dimensi → Luas	Jumlah = 20 unit
	3.5 x 7.2 = 25,2 m2	504 m2
Fasilitas unggulan:	Balkon View Lintasan Arena Pacuan	

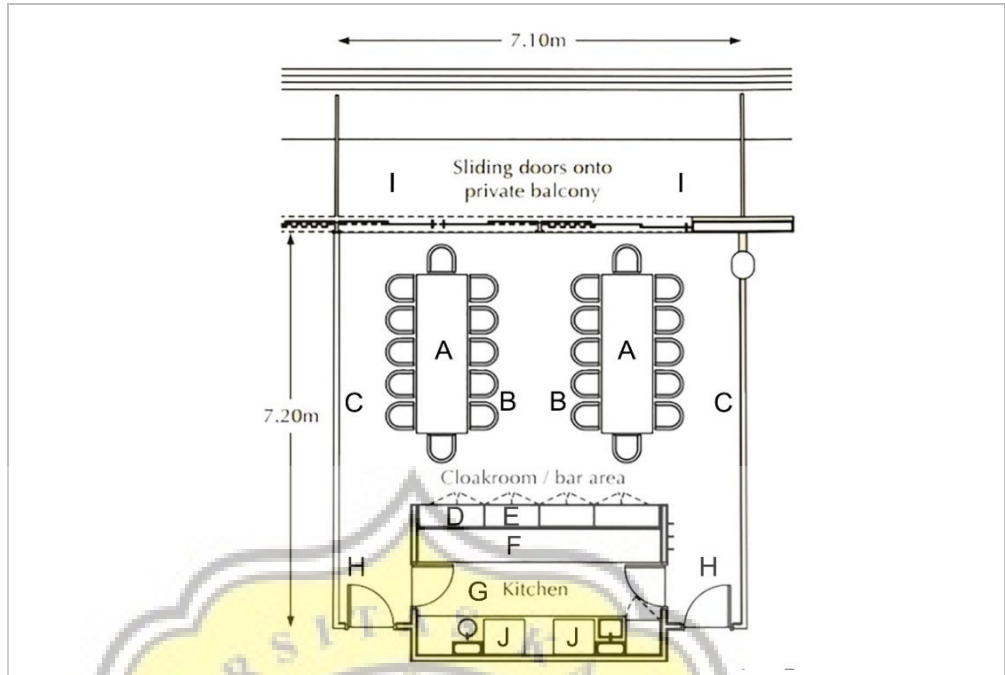


Gambar 3. 2 Besaran Ruang Single Box
Sumber : Dokumen Pribadi

Perabot	Aktivitas
A = Meja B = Kursi C = Private Box D = Pantry/Minibar E = Pintu koboy F = Area Masak G = wastafel H = Selasar I = Tribun Privat J = Balkon	Makan, Beristirahat, Duduk, Menonton Pertandingan (Balkon)

- Perhitungan besaran

PRIVATE BOX	Tipe : Double Box	
	Dimensi → Luas	Jumlah = 15 unit
	7,1 x 7,2 = 51,12 m ²	766,8 m ²
Fasilitas unggulan:	Balkon View Lintasan Arena Pacuan	

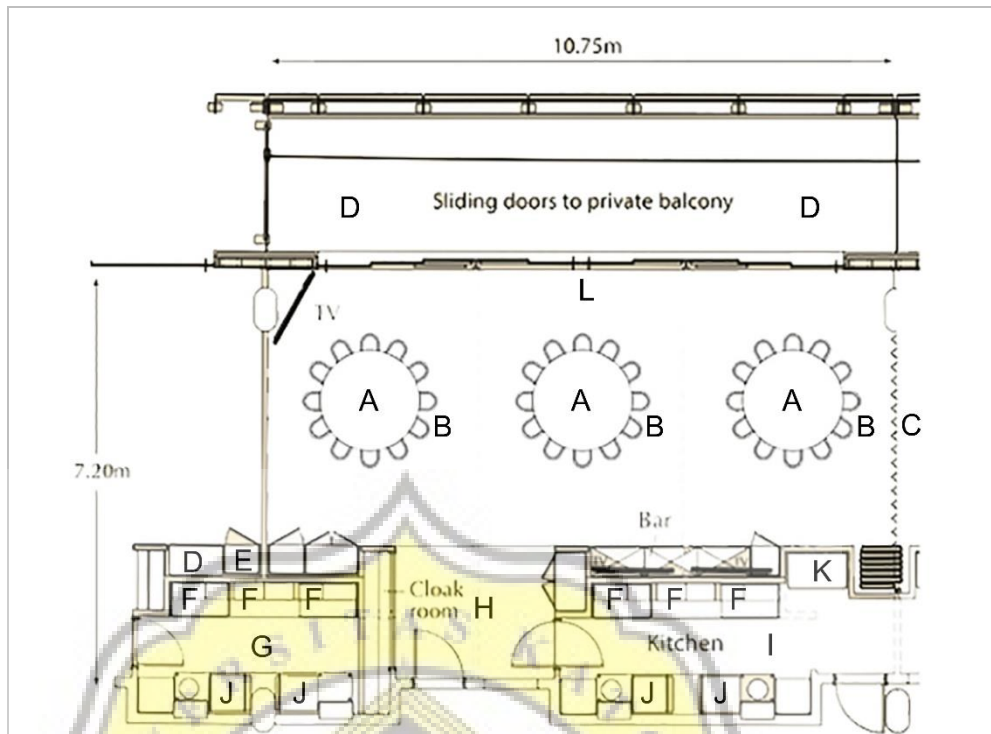


Gambar 3. 4. Besaran Ruang Double Box
 Sumber : Dokumen Pribadi

Perabot	Aktivitas
A = Meja B = Kursi C = Private Box D = Pantry/Minibar E = Pintu koboy F = Area Masak G = wastafel H = Selasar I = Tribun Privat J = Balkon	Makan, Beristirahat, Duduk, (Balcon)

- Perhitungan besaran

PRIVATE BOX	Tipe : Triple Box	
	Dimensi → Luas	Jumlah = 15 unit
	10,75 x 7,2 = 77,4 m ²	1.161 m ²
Fasilitas unggulan:	Balkon View Lintasan Arena Pacuan	



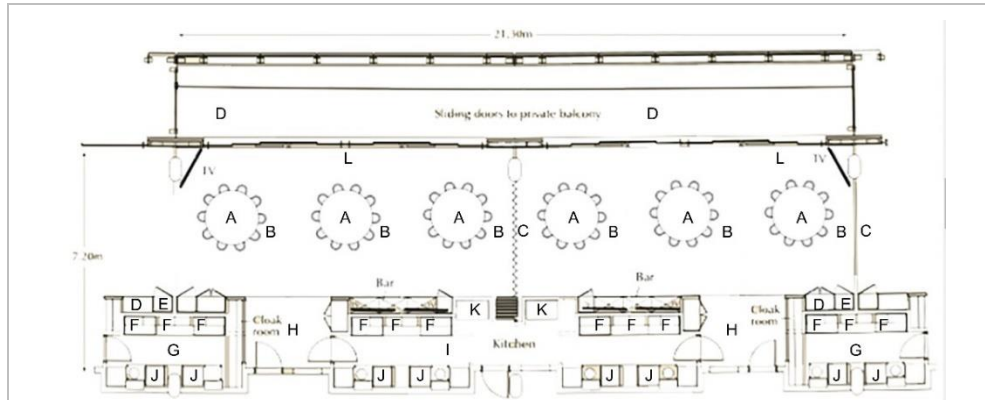
Gambar 3. 5 Besaran Ruang Triple Box
 Sumber : Dokumen Pribadi

- A = Meja
- B = Kursi
- C = Private Box
- D = Pantry/Minibar
- E = Pintu koboy
- F = Area Masak
- G = wastafel
- H = Selasar
- I = Tribun Privat
- J = Balkon
- K =Tempat Sampah

Makan, Beristirahat, Duduk,
 Menonton Pertandingan
 (Balkon & Monitor TV)

- Perhitungan besaran

PRIVATE BOX	Tipe : Long Box	
	Dimensi → Luas	Jumah = 2
	21 x 7,2 = 151,2 m ²	302,4 m ²
Fasilitas unggulan:	Balkon View Lintasan Arena Pacuan	



Gambar 3. 6 Besaran Ruang Longbox
 Sumber : Dokumen Pribadi

Perabot	Aktivitas
A = Meja B = Kursi C = Private Box D = Pantry/Minibar E = Pintu koboy F = Area Masak G = wastafel H = Selasar I = Tribun Privat J = Balkon K =Tempat Sampah	Makan,Beristirahat,Duduk, Menonton Pertandingan (Balkon & Monitor TV)

- Tribun :

Dari perhitungan jumlah pengunjung atau penonton terbanyak adalah 4.269 orang saat event internasional. Adanya petugas keamanan dan kebersihan maka jumlah pengguna tribun diasumsikan menjdai 5000 orang. Berikut adalah perhitungan luas tribun yang dibutuhkan :

$$5000 \text{ orang} \times 0,36 \text{ m}^2 \text{ (1 Orang)} = 1.800 \text{ m}^2$$

Sirkulasi 100 % → 1.800 m²

Luas total tribun penonton → **3.600 m²**.

Luas grandstand sama dengan tribun adalah 3.600 m², Dengan asumsi grandstand dapat berkembang/meluas.

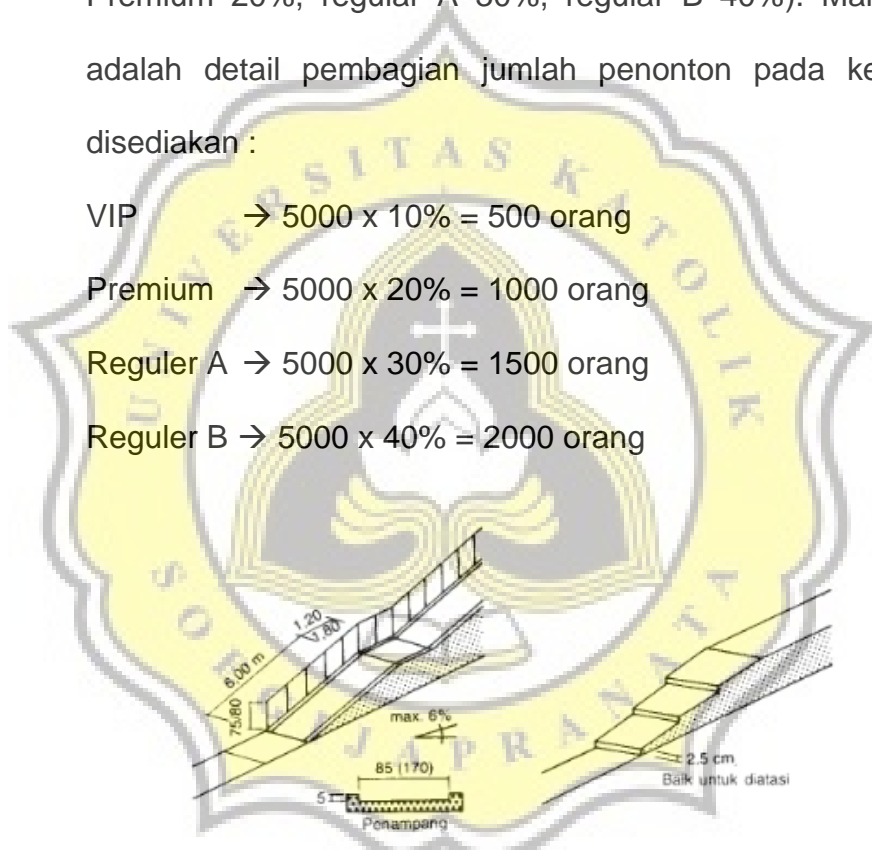
Tribun penonton dibagi menjadi 4 bagian VIP, premium dan reguler A dan reguler B, dengan persentase pembagian (VIP 10%, Premium 20%, reguler A 30%, reguler B 40%). Maka berikut adalah detail pembagian jumlah penonton pada kelas yang disediakan :

VIP → 5000 x 10% = 500 orang

Premium → 5000 x 20% = 1000 orang

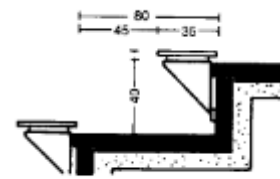
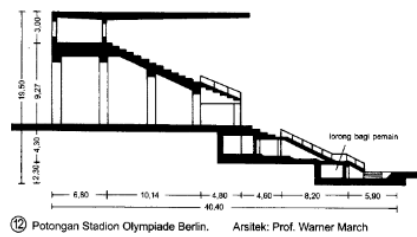
Reguler A → 5000 x 30% = 1500 orang

Reguler B → 5000 x 40% = 2000 orang



Gambar 3. 7 Standart Ramp
Sumber : Neufret, data arsitek jilid 1

Pada Tribun menggunakan ramp sesuai standart pada acuan diatas ,sehingga sirkulasi pada tribun dapat dilewati oleh kaum difable

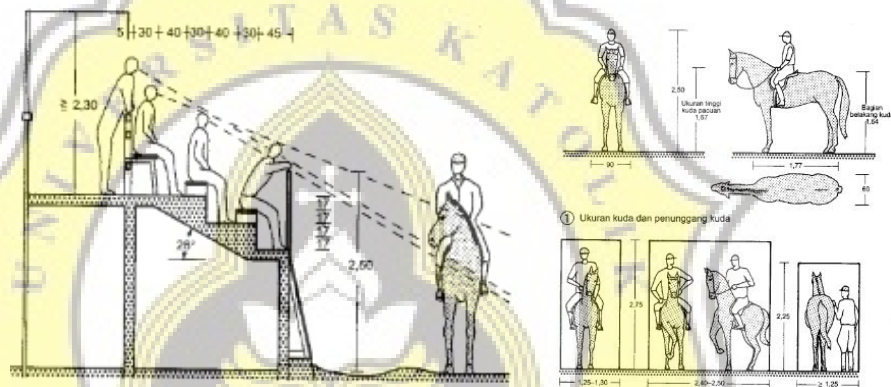


ⓑ Potongan Stadion Olympiade Berlin. Arsitek: Prof. Werner March

ⓑ Tempat duduk yang nyaman

Gambar 3. 8 Standart Penglihatan Tribun & Kursi
Sumber : Neufret,data arsitek jilid 2

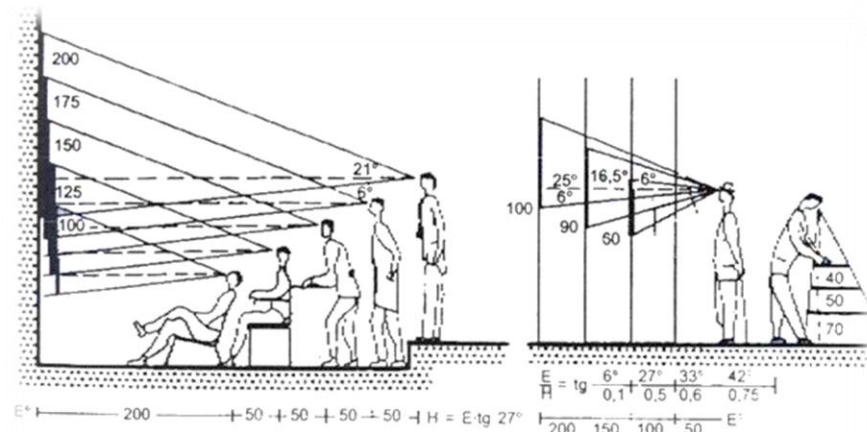
Potongan pada tribun yang memperlihatkan elevasi yang nyaman dan penutup atap yang melindungi tribun yang berada diatas,gambaran kursi pada tribun.



Gambar 3. 9 Standart Penglihatan Tribun & Kursi
Sumber : Neufret,data arsitek jilid 2

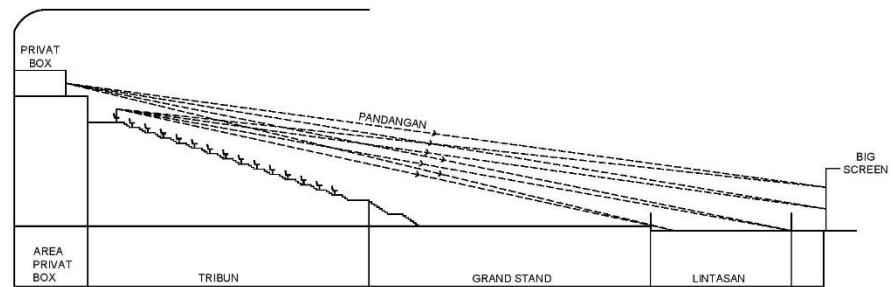
Sebagai acuan dalam mendesain ketinggian tribun pada paradering, antropometri kuda dan joki sebagai bantuan gambaran dalam menentukan alur sirkulasi kuda dan joki.

Analisa tribun dengan jarak pandang yang nyaman serta perletakan posisi kelompok tribun dijelaskan sebagai berikut :



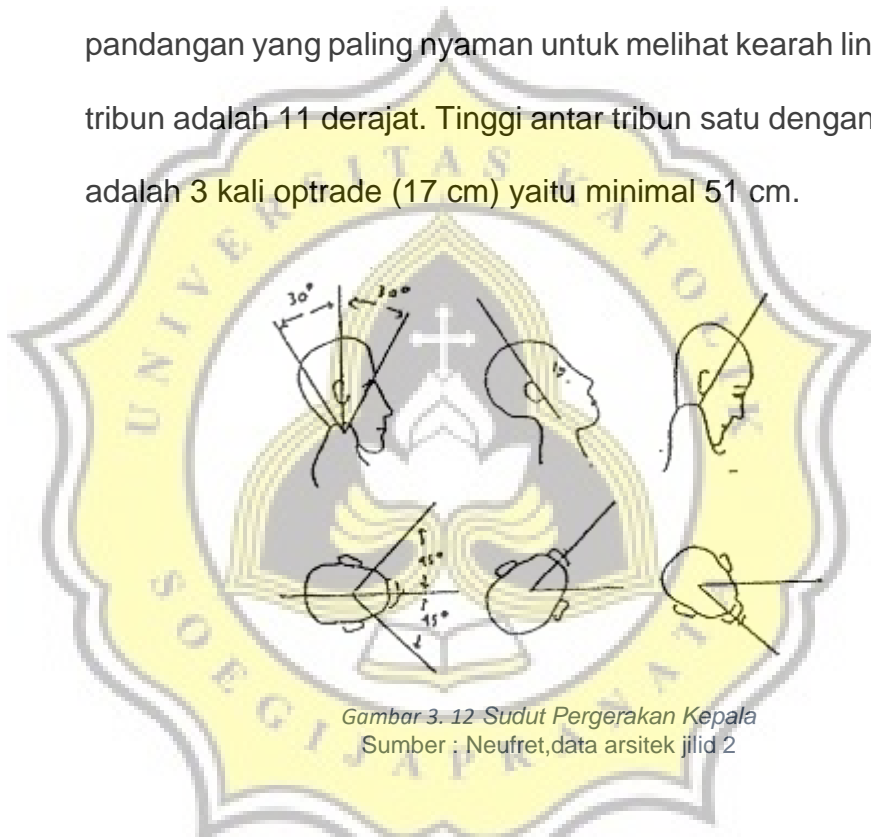
Sudut pandang dengan jarak pandang = Tinggi/luas dan jaraknya

Gambar 3. 10 Standart Jarak Pandang Nyaman
 Sumber : Neufret,data arsitek jilid 2



Gambar 3. 11 Potongan Skema Jarak Pandang dari Tribun
 Sumber : Dokumen Pribadi

Melakukan studi menggunakan gambar maka didapat sudut pandangan yang paling nyaman untuk melihat kearah lintasan dari tribun adalah 11 derajat. Tinggi antar tribun satu dengan yang lain adalah 3 kali optrade (17 cm) yaitu minimal 51 cm.



Gambar 3. 12 Sudut Pergerakan Kepala
 Sumber : Neufret,data arsitek jilid 2

Sudut pergerakan kepala menyamping yang nyaman bagi manusia untuk melihat sesuatu yang bergerak adalah 45 derajat ke salah satu sisi yang berarti 90 derajat ke dua sisinya (kanan dan kiri). Posisi privat box dari tribun minimal lebih tinggi 3 meter dari kursi tribun teratas karena membutuhkan privasi dan jarak pandang yang khusus.

Big Screen / Layar lebar

Setelah melakukan studi melalui data dan gambar maka didapat jarak layar lebar dengan tepi lintasan yang ideal adalah minimal 4 meter dengan tinggi diasumsikan 30% dan lebar diasumsikan 10% dari tribun pertama. Contoh kasus jika tinggi tribun bagian pertama 3 meter dan lebar 100 meter maka tinggi layar lebar yang digunakan adalah tinggi 10

meter dan lebar 10 meter, namun juga disesuaikan dengan produk yang terdapat dipasaran.

Analisa Perletakkan Tribun



Gambar 3. 13 Peletakan Massa Bangunan Utama
Sumber : Dokumen Pribadi

Analisa perletakan tribun diasumsikan memiliki empat zona yang dinilai mendekati relevan jika ditinjau dari akses utama dan

pintu masuk bangunan yaitu pada bagian barat tapak. Berikut adalah Analisa kelebihan dan kendala dari masing-masing zona :

Zona	Potensi dan Kendala	Skoring
Zona 1	Berada dekat dengan pintu masuk Mudah dalam pencapaian jika ditinjau dari akses jalan utama Dekat dengan bangunan pendukung lain Radius pandangan terlalu menyempit pada bagian utara tapak Jangkauan pandangan pada lintasan bagian selatan terlalu jauh Tidak menjadi bangunan center of point karena terletak pada tepi	70
Zona 2	Radius pandangan seimbang kearah semua lintasan Jangkauan pandangan relevan ke arah semua zona lintasan Dapat menjadi center of point karena berada ditengah kawasan Berada dekat dengan pintu masuk Mudah dalam pencapaian jika ditinjau dari akses jalan utama Dekat dengan bangunan pendukung lain	80
Zona 3	Berada dekat dengan pintu masuk Mudah dalam pencapaian jika ditinjau dari akses jalan utama Dekat dengan bangunan pendukung lain Radius pandangan terlalu menyempit pada bagian selatan tapak Jangkauan pandangan pada lintasan bagian utara terlalu jauh Tidak menjadi bangunan center of point karena terletak pada tepi	70
Zona 4	Radius pandangan seimbang kearah semua lintasan Jangkauan pandangan relevan ke arah semua zona lintasan Dapat menjadi center of point karena berada ditengah kawasan Sulit dalam hal pencapaian	75

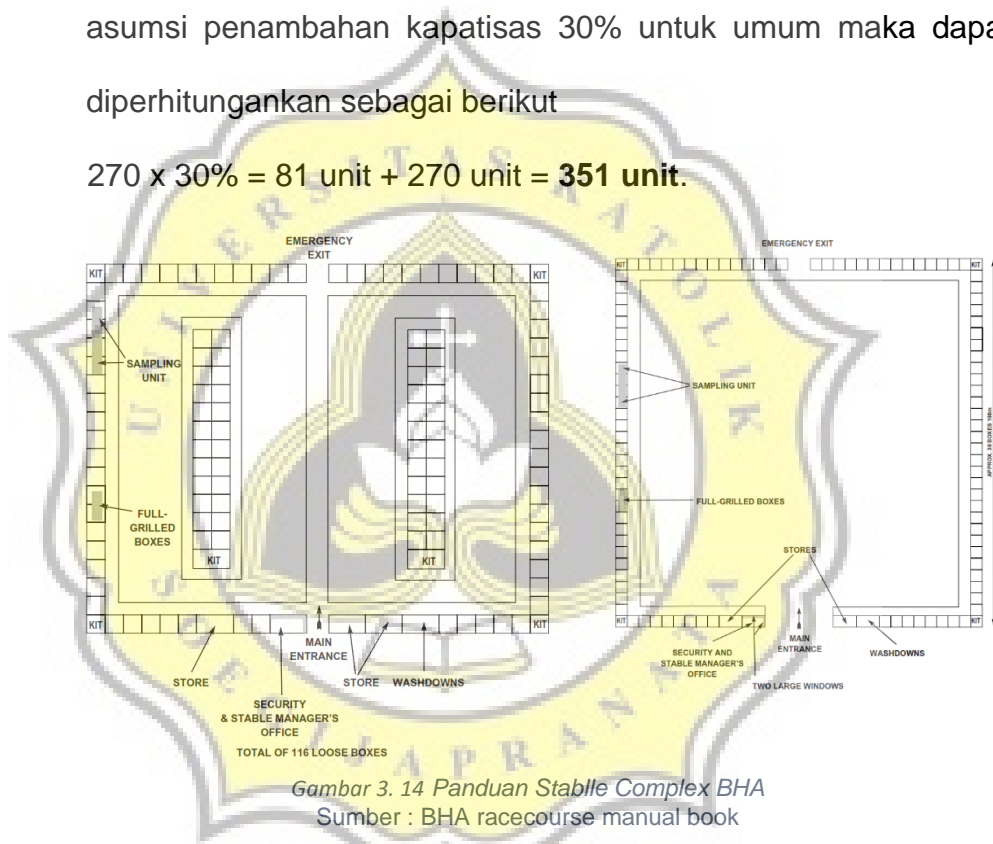
Setelah melakukan Analisa secara kualitatif dan *skoring* maka dapat ditentukan posisi zona tribun 2 adalah zona yang paling relevan digunakan sebagai posisi tribun yang baik secara perletakkan maupun pandangan kepada lintasan. Zona 4 dapat

digunakan sebagai zona perletakkan opsi tribun kedua / sekunder namun harus menggunakan sebuah akses khusus untuk pencapaiannya.

- Stable :

Dari tahap sebelumnya telah diprediksikan jumlah peserta 270 orang, maka tempat kuda minimal 270 unit. Menggunakan asumsi penambahan kapasitas 30% untuk umum maka dapat diperhitungkan sebagai berikut

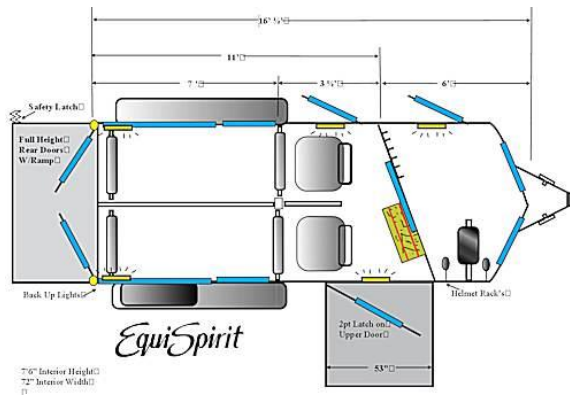
$$270 \times 30\% = 81 \text{ unit} + 270 \text{ unit} = \mathbf{351 \text{ unit.}}$$



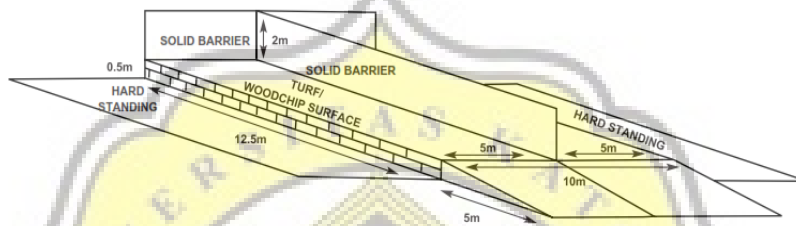
Gambar 3. 14 Panduan Stable Complex BHA
Sumber : BHA racecourse manual book

Pada gambar diatas menunjukan bahwa stable merupakan area private yang dimana pada entrance nya terdapat ruang security untuk mengawasi keluar masuknya kuda dan fasilitas pemadam kebakaran dan akses emergency exit untuk mengantisipasi bencana alam.

Akomodasi Untuk kuda



Gambar 3. 15 Loading/Unloading Ramp
 Sumber : BHA racecourse manual book



Gambar 3. 16 Loading/Unloading Ramp
 Sumber : BHA racecourse manual book

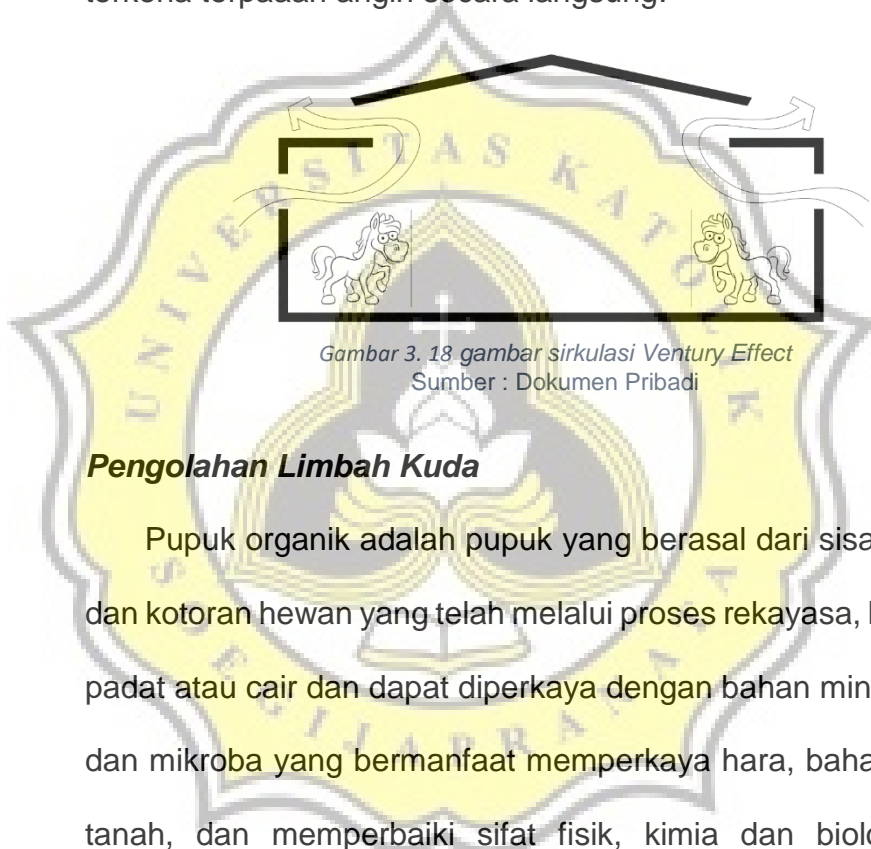
Gambar diatas merupakan akomodasi kuda yang dibawa ke meninggalkan stable maupun memasuki stable, Mobile Unloading Ramp juga sebagai alat transportasi membawa kuda saat terjadi kecelakaan di arena pacuan untuk menuju veterinary room maupun dilarikan keluar arena pacuan.

Losse Box



Gambar 3. 17 Loading/Unloading Ramp
 Sumber : BHA racecourse manual book

Pada losse box yang disarankan BHA racecourse, losse box tertutup dan jauh dari kebisingan luar, sesuai dengan standart yang dibahas sebelumnya. di Indonesia yang mempunyai iklim tropis lembab di nilai kuda dapat beradaptasi dengan baik pada cuaca di Indonesia, penghawaan dengan sistem *Ventury Effect* losse box menjadi tidak lembab dan tetap kering tanpa kuda terkena terpaaan angin secara langsung.



Gambar 3. 13 gambar sirkulasi *Ventury Effect*
Sumber : Dokumen Pribadi

Pengolahan Limbah Kuda

Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari sisa tanaman dan kotoran hewan yang telah melalui proses rekayasa, berbentuk padat atau cair dan dapat diperkaya dengan bahan mineral alami dan mikroba yang bermanfaat memperkaya hara, bahan organik tanah, dan memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Permentan, 2009).

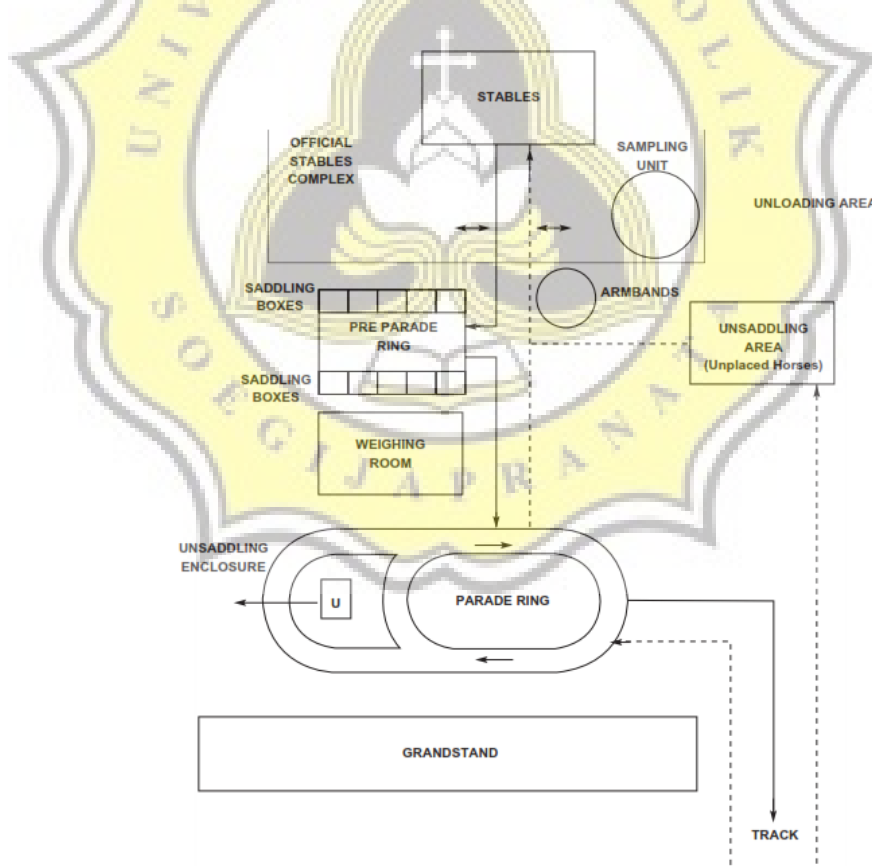


Gambar 3. 78 Pengolahan Kompos dengan Bak Vermentasi

Sumber : Goggle Image

Bak fermentasi/penampungan limbah pada yang nantinya digunakan sebagai pengolah limbah agar dapat difungsikan,terletak pada luar stable/berada pada horse park sehingga tidak menimbulkan bau pada stable,fasilitas bak fermentasi/penampungan diasumsikan diambil oleh warga sekitar arena pacuan kuda dalam waktu 2 hari sekali sehingga box penampungan perlu besar.

Alur Sirkulasi Diagram Kuda



Gambar 3. 19 Diagram Alur Sirkulasi Kuda
Sumber : BHA racecourse manual book

Gate Sign dan Penunjuk Arah

Dengan luasnya tapak arena pacuan kuda maka Gate dan sign merupakan faktor penting agar pengunjung yang datang tidak bingung memasuki Gate arena pacuan kuda, berikut perhitungan jumlah gate pada arena pacuan kuda.

4.269 orang : 4 gate = 1167 orang : 2 (asumsi tiap 1 mobil 2 orang)

= 553 kendaraan (mobil & motor)

Dengan asumsi lama waktu yang dibutuhkan jika kendaraan masuk dalam waktu yang bersamaan adalah **553 kendaraan x 7 detik = 65menit :2 mesin karcis = 33menit**

Desain gate pada arena pacuan kuda memiliki hirarki bentuk untuk memudahkan pengujung melihat gate. dengan pagar ukiran dengan ornamen logo Tegalwaton Racecourse.



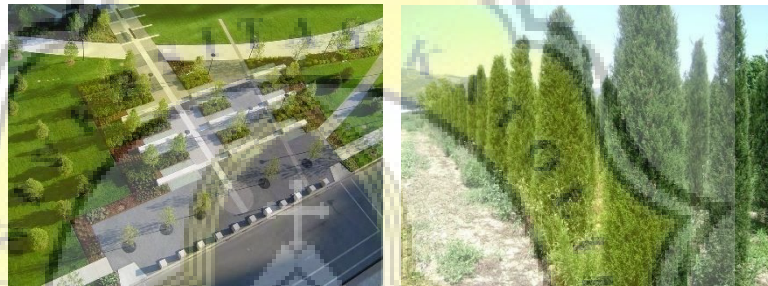
Gambar 3. 20 Logo Tegalwaton Racecourse & Ilustrasi Gate
Sumber : Dokumen Pribadi & Goggle Image

Sign pada dalam tapak dan luar tapak sebagai penanda keberadaab dan fungsi bangunan pacuan kuda. dan sign luar seperti preseden patung kuda di kawasab undip semarang.



Gambar 3. 21 Sign Patung kuda
Sumber : Goggle Image

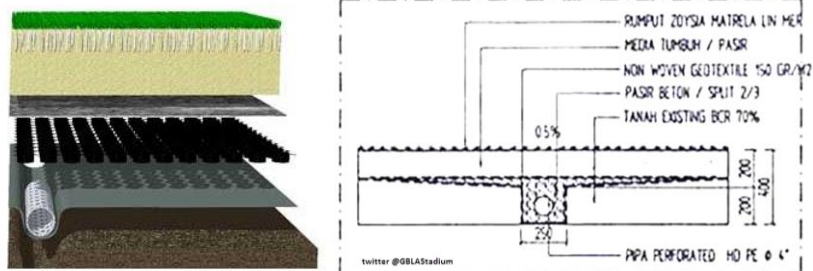
Penunjuk arah pada dalam tapak terutama pada area landscape menggunakan pola lantai dan pohon cemara sebagai penunjuk arah entrance bangunan.



Gambar 3. 22 Pola Lantai & Pohon Cemara
Sumber : Goggle Image

Konstruksi Lintasan Pacuan Kuda

Konstruksi lintasan pacuan kuda berstandart internasional menggunakan perkerasan rumput dengan kerkerasan yang sudah ditentukan. Berikut adlah lapisan konstruksi lintasan yang akan digunakan :

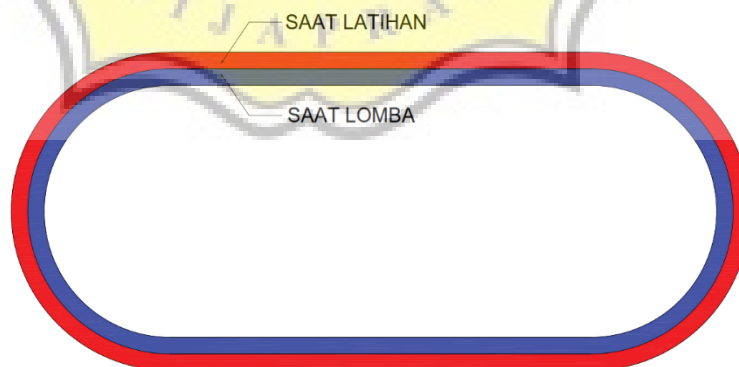


Gambar 3. 23 Lapisan Permukaan Lintasan
Sumber : Goggle Image

Pada lapisan teratas adalah rumput, kemudian lapisan kedua adalah pasir dengan ketinggian urugan 20-30 cm, lapisan ketiga adalah bahan pabrikan geotextile sebagai landasan yang mampu membantu meresapkan ke dalam tanah. Lapisan keempat adalah split atau krikil sebagai lapisan penyangga sebelum lapisan terakhir yaitu tanah eksisting. Pada tanah eksisting terdapat pipa *porvored* / pipa besi berlubang berdiameter minimal 2 inci untuk membantu proses peresapan dengan kemiringan 1-2° meminimalisir tergenangnya air.

Pola Maintenance Lintasan Pacuan Kuda

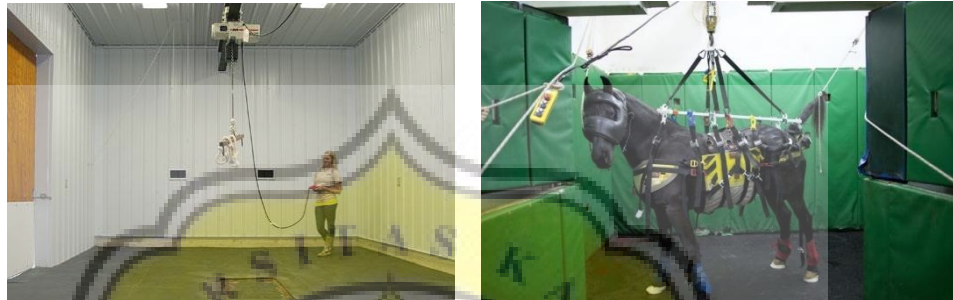
Pada gambar di bawah merupakan pola perawatan lintasan pacuan kuda bahwa saat tidak terjadi event lintasan terluar digunakan untuk latihan agar dapat meminimalisir kerusakan permukaan lintasan dalam. Karena diasumsikan lintasan dalam merupakan lintasan yang paling sering digunakan kuda saat perlombaan karena memiliki jarak yang lebih pendek. Perawatan menggunakan alat sprinkle dan sprayer yang dijelaskan pada bab selanjutnya.



Gambar 3. 24 Pola Perawatan Jalur Lintasan
Sumber : Goggle Image

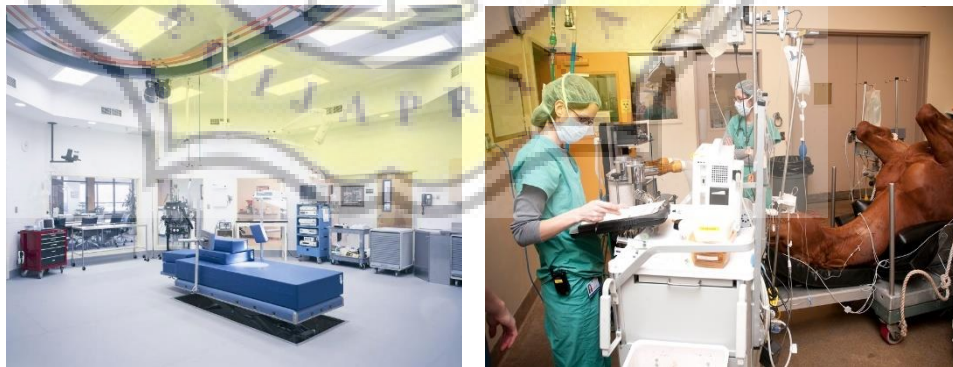
- Veterinary Room

Veterinary Room merupakan ruang untuk merawat kuda yang mengalami kecelakaan maupun pemeriksaan pada kuda. dimana yang didalamnya memiliki persyaratan internasional seperti yang dibahas pada bab sebelumnya.



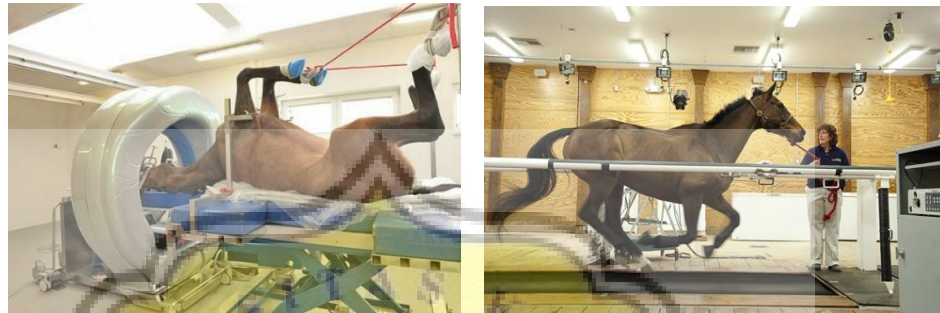
Gambar 3. 25 Veterinary Treatment Box
Sumber : Goggle.image

Gambar diatas merupakan ruangan Veterinary Treatment Box dimana kuda dilakukan pengecekan kesehatan dan struktur tulang saat terjadi kecelakaan. dengan fasilitas sesuai standart BHA, floor drain pada tengah ruang dan lampu pencahayaan pada sudut ruang dan lainnya



Gambar 3. 26 Office and Service Room
Sumber : Goggle.image

Gambar diatas merupakan ruangan kantor dan servis ruangan pada fasilitas veterinary.di sini kuda dilakukan pemeriksaan atau dilakukan oprasi pada kuda yang memiliki standart sesuai ketentuan BHA.



Gambar 3. 27 Anter Room
Sumber : Goggle.image

Pada Antter Room merupakan ruangan dimana peralatan medis bagi kuda,sesuai dengan persyaratan BHA.

Akomodasi Kuda

Berikut alat alat bantuan untuk kuda saat mengalami kecelakaan pada lintasan hingga masuk emergency room dan veterinary room.



Gambar 3. 28 Alat angkut kuda
Sumber : Goggle.image

.1.9 Besaran Ruang

Course

Course						
Ruang	Pelaku		Total (m2)	Perabot		Total (m2)
	Jumlah	Kapasitas		Nama Perabot	Jumlah	
Startstall	1	12	4,32	Meja @0,4	3	1,2
				Kursi @0,16	3	0,48
				Slot kuda @10	12	120
Sirkulasi		200%	8,64	Sirkulasi	100%	121,68
			12,96			243,36
						256,32
Sirkulasi Ruang		100%	256,32			512,64
Ruang Emergency	2	5	1,8	Meja @0,4	1	0,4
				Kursi @0,16	1	0,16
				Lemari @0,72	1	0,72
Sirkulasi		200%	3,6	Sirkulasi	100%	1,28
			5,4			2,56
						7,96
Sirkulasi Ruang		100%	7,96			15,92
Ruang Pers Media	1	20	7,2	Meja @0,4	10	4
				Kursi @0,16	10	1,6
				Lemari @0,72	3	2,16
Sirkulasi		200%	14,4	Sirkulasi	100%	7,76
			21,6			15,52
						37,12
Sirkulasi Ruang		100%	37,12			74,24
Ruang Istirahat	1	10	3,6	Meja @0,4	10	4
				Kursi @0,16	10	1,6
				Lemari @0,72	3	2,16
Sirkulasi		200%	7,2	Sirkulasi	100%	7,76
			10,8			15,52
						26,32
Sirkulasi Ruang		100%	26,32			52,64
Ruang Staff	1	10	3,6	Meja @0,4	10	4
				Kursi @0,16	10	1,6
				Lemari @0,72	5	3,6

Sirkulasi		200%	7,2	Sirkulasi	100%	9,2
			10,8			18,4
						29,2
Sirkulasi Ruang		100%	29,2			58,4
Lintasan Flat Race & Jump Race	1			10 % x 280.000m2 (lintasan)	1	23.000
Sirkulasi Restroom	5	3	15			199,8
JUMLAH						28913,64
SIRULASI 10%						2891,364
TOTAL LUAS						31805,004

Official Stablle

Official Stablle						
Ruang	Pelaku			Perabot		Total (m2)
	Jumlah	Kapasitas	Total (m2)	Nama Perabot	Jumlah	
Horse Box Park	1	50	18	Slot kuda @10	50	500
Sirkulasi		200%	36	Sirkulasi	500%	2500
			54			3000
						3054
Sirkulasi Ruang		100%	3054			6108
Losse Box	350	1	0,36	Slot kuda @10	350	140
Sirkulasi		200%	0,72	Sirkulasi	100%	140
			1,08			280
						281,08
Sirkulasi Ruang		100%	281,08			562,16
Gudang Makanan Kuda	1	30	10,8	Meja @0,4	3	1,2
				Kursi @0,16	3	0,48
				Lemari berkas @0,72	10	7,2
Sirkulasi		200%	21,6	Sirkulasi	100%	8,88
			32,4			17,76
						50,16

Sirkulasi Ruang		100%	50,16			100,32
Washing Down Box	1	3	1,08	Meja @0,4	1	0,4
				Slot kuda @10	3	30
				Lemari @0,72	1	0,72
Sirkulasi		200%	2,16	Sirkulasi	100%	31,12
			3,24			62,24
						65,48
Sirkulasi Ruang		100%	65,48			130,96
Ruang Kelas	2	15	5,4	Meja @0,4	15	6
				Kursi @0,16	20	3,2
				Lemari berkas @0,72	3	2,16
Sirkulasi		200%	10,8	Sirkulasi	100%	11,36
			16,2			22,72
						38,92
Sirkulasi Ruang		100%	38,92			77,84
Ruang Ganti	1	15	5,4	Meja @0,4	4	1,6
				Kursi @0,16	4	0,64
				Lemari berkas @0,72	5	3,6
Sirkulasi		200%	10,8	Sirkulasi	100%	5,84
			16,2			11,68
						27,88
Sirkulasi Ruang		100%	27,88			55,76
Locker Room	1	15	5,4	Meja @0,4	5	2
				Kursi @0,16	5	0,8
				Lemari berkas @0,72	15	10,8
Sirkulasi		200%	10,8	Sirkulasi	100%	13,6
			16,2			27,2
						43,4
Sirkulasi Ruang		100%	43,4			86,8
Ruang Staff	1	30	10,8	Meja @0,4	4	1,6
				Kursi @0,16	4	0,64
				Lemari berkas @0,72	2	1,44
Sirkulasi		200%	21,6	Sirkulasi	100%	3,68
			32,4			7,36
						39,76
Sirkulasi Ruang		100%	39,76			79,52
Ruang Security	1	1	0,36	Meja @0,4	1	0,4
				Kursi @0,16	3	0,48

				Lemari berkas @0,72	1	0,72
Sirkulasi		200%	0,72 1,08	Sirkulasi	100%	1,6 3,2 4,28
Sirkulasi Ruang		100%	4,28			8,56
Ruang Tunggu	1	20	7,2	Meja @0,4 Kursi @0,16	10 20	4 3,2
Sirkulasi		200%	14,4 21,6	Sirkulasi	100%	7,2 14,4 36
Sirkulasi Ruang		100%	36			72
Ruang Tamu	1	10	3,6	Meja @0,4 Kursi @0,16 Lemari berkas @0,72	5 5 3	2 0,8 2,16
Sirkulasi		200%	7,2 10,8	Sirkulasi	100%	4,96 9,92 20,72
Sirkulasi Ruang		100%	20,72			41,44
Ruang Adminitrasi	1	10	3,6	Meja @0,4 Kursi @0,16 Lemari berkas @0,72	4 4 2	1,6 0,64 1,44
Sirkulasi		200%	7,2 10,8	Sirkulasi	100%	3,68 7,36 18,16
Sirkulasi Ruang		100%	18,16			36,32
Kantin	1	20	7,2	Meja @0,4 Kursi @0,16 Lemari berkas @0,72	20 25 5	8 4 3,6
Sirkulasi		200%	14,4 21,6	Sirkulasi	100%	15,6 31,2 52,8
Sirkulasi Ruang		100%	52,8			105,6
Restroom	2	3	6			79,92
JUMLAH						7545,2
SIRULASI 10%						754,52
TOTAL LUAS						8299,72

Stable Riding Center

Stable Riding Center						
Ruang	Pelaku			Perabot		Total (m2)
	Jumlah	Kapasitas	Total (m2)	Nama Perabot	Jumlah	
Horse Box Park	1	50	18	Slot kuda @10	50	500
Sirkulasi		200%	36	Sirkulasi	100%	500
			54			1000
Sirkulasi Ruang		100%	1054			2108
Losse Box	350	1	0,36	Slot kuda @10	350	140
Sirkulasi		200%	0,72	Sirkulasi	100%	140
			1,08			280
Sirkulasi Ruang		100%	281,08			562,16
Gudang Makanan Kuda	1	30	10,8	Meja @0,4	3	1,2
				Kursi @0,16	3	0,48
				Lemari berkas @0,72	10	7,2
Sirkulasi		200%	21,6	Sirkulasi	100%	8,88
			32,4			17,76
Sirkulasi Ruang		100%	50,16			100,32
Washing Down Box	1	3	1,08	Meja @0,4	1	0,4
				Slot kuda @10	3	30
				Lemari @0,72	1	0,72
Sirkulasi		200%	2,16	Sirkulasi	100%	31,12
			3,24			62,24
Sirkulasi Ruang		100%	65,48			130,96
Ruang Kelas	1	15	5,4	Meja @0,4	10	4
				Kursi @0,16	20	3,2

				Lemari berkas @0,72	5	3,6
Sirkulasi	200%	10,8		Sirkulasi	100%	10,8
		16,2				21,6
						37,8
Sirkulasi Ruang	100%	37,8				75,6
Ruang Ganti	1	15	5,4	Meja @0,4	10	4
				Kursi @0,16	10	1,6
				Lemari berkas @0,72	30	21,6
Sirkulasi	200%	10,8		Sirkulasi	100%	27,2
		16,2				54,4
						70,6
Sirkulasi Ruang	100%	70,6				141,2
Locker Room	1	15	5,4	Meja @0,4	5	2
				Kursi @0,16	5	0,8
				Lemari berkas @0,72	3	2,16
Sirkulasi	200%	10,8		Sirkulasi	100%	4,96
		16,2				9,92
						26,12
Sirkulasi Ruang	100%	26,12				52,24
Ruang Staff	1	30	10,8	Meja @0,4	4	1,6
				Kursi @0,16	4	0,64
				Lemari berkas @0,72	2	1,44
Sirkulasi	200%	21,6		Sirkulasi	100%	3,68
		32,4				7,36
						39,76
Sirkulasi Ruang	100%	39,76				79,52
Ruang Security	1	1	0,36	Meja @0,4	1	0,4
				Kursi @0,16	3	0,48
				Lemari berkas @0,72	1	0,72
Sirkulasi	200%	0,72		Sirkulasi	100%	1,6
		1,08				3,2
						4,28
Sirkulasi Ruang	100%	4,28				8,56
Ruang Tunggu	1	20	7,2	Meja @0,4	10	4

				Kursi @0,16	20	3,2
				Lemari berkas @0,72	5	3,6
Sirkulasi		200%	14,4	Sirkulasi	100%	10,8
			21,6			21,6
						43,2
Sirkulasi Ruang		100%	43,2			86,4
Ruang Tamu	1	10	3,6	Meja @0,4	5	2
				Kursi @0,16	5	0,8
				Lemari berkas @0,72	3	2,16
Sirkulasi		200%	7,2	Sirkulasi	100%	4,96
			10,8			9,92
						20,72
Sirkulasi Ruang		100%	20,72			41,44
Ruang Adminitrasi	1	10	3,6	Meja @0,4	4	1,6
				Kursi @0,16	4	0,64
				Lemari berkas @0,72	2	1,44
Sirkulasi		200%	7,2	Sirkulasi	100%	3,68
			10,8			7,36
						18,16
Sirkulasi Ruang		100%	18,16			36,32
Kantin	1	15	5,4	Meja @0,4	1	0,4
				Kursi @0,16	3	0,48
				Lemari berkas @0,72	1	0,72
Sirkulasi		200%	10,8	Sirkulasi	100%	1,6
			16,2			3,2
						19,4
Sirkulasi Ruang		100%	19,4			38,8
Restroom	5	3	15			199,8
JUMLAH						3661,32
SIRULASI 10%						366,132
TOTAL LUAS						4027,452

Weighing Room Complex

Weighing Room Complex

Ruang	Pelaku			Perabot		Total (m2)
	Jumlah	Kapasitas	Total (m2)	Nama Perabot	Jumlah	
Weighing room	1	5	1,8	Meja @0,4	2	0,8
				Kursi @0,16	2	0,32
				alat timbang @0,72	1	0,72
Sirkulasi		200%	3,6	Sirkulasi	100%	1,84
			5,4			3,68
						9,08
Sirkulasi Ruang		100%	9,08			18,16
Declarations Room	1	50	18	Meja @0,4	50	20
				Kursi @0,16	50	8
				Lemari @0,72	3	2,16
Sirkulasi		200%	36	Sirkulasi	100%	30,16
			54			60,32
						114,32
Sirkulasi Ruang		100%	114,32			228,64
Bradcast Office	1	3	1,08	Meja @0,4	6	2,4
				Kursi @0,16	3	0,48
				Lemari @0,72	3	2,16
Sirkulasi		200%	2,16	Sirkulasi	100%	5,04
			3,24			10,08
						13,32
Sirkulasi Ruang		100%	13,32			26,64
Handicapper Room	1	2	0,72	Meja @0,4	1	0,4
				Kursi @0,16	3	0,48
				Lemari berkas @0,72	1	0,72
Sirkulasi		200%	1,44	Sirkulasi	100%	1,6
			2,16			3,2
						5,36
Sirkulasi Ruang		100%	5,36			10,72
Ruang Stedward	1	2	0,72	Meja @0,4	2	0,8
				Kursi @0,16	2	0,32
				Lemari berkas @0,72	2	1,44
Sirkulasi		200%	1,44	Sirkulasi	100%	2,56
			2,16			5,12
						7,28
Sirkulasi Ruang		100%	7,28			14,56
Ruang Ganti Joki	2	15	5,4	Meja @0,4	5	2

				Kursi @0,16	5	0,8
				Lemari berkas @0,72	15	10,8
Sirkulasi		200%	10,8	Sirkulasi	100%	13,6
			16,2			27,2
						43,4
Sirkulasi Ruang		100%	43,4			173,6
Valet Room	1	6	2,16	Meja @0,4	6	2,4
				Kursi @0,16	6	0,96
Sirkulasi		200%	4,32	Sirkulasi	100%	3,36
			6,48			6,72
						13,2
Sirkulasi Ruang		100%	13,2			26,4
Ruang Tidur Joki	30	1	0,36	Meja @0,4	1	0,4
				T.tidur @1,2	1	1,2
				Lemari berkas @0,72	1	0,72
Sirkulasi		200%	0,72	Sirkulasi	100%	2,32
			1,08			4,64
						5,72
Sirkulasi Ruang		100%	5,72			343,2
Jockey Medical Room	1	1	0,36	Meja @0,4	1	0,4
				Kursi @0,16	3	0,48
				T.tidur @1,2	1	1,2
Sirkulasi		200%	0,72	Sirkulasi	100%	2,08
			1,08			4,16
						5,24
Sirkulasi Ruang		100%	5,24			10,48
Ruang Interview	1	20	7,2	Meja @0,4	10	4
				Kursi @0,16	20	3,2
				Lemari berkas @0,72	5	3,6
Sirkulasi		200%	14,4	Sirkulasi	100%	10,8
			21,6			21,6
						43,2
Sirkulasi Ruang		100%	43,2			86,4
Ruang Pers/Media	1	10	3,6	Meja @0,4	5	2
				Kursi @0,16	5	0,8
				Lemari berkas @0,72	3	2,16
Sirkulasi		200%	7,2	Sirkulasi	100%	4,96

			10,8			9,92
Sirkulasi Ruang		100%	20,72			20,72
Ruang Berkas	1	5	1,8	Meja @0,4	2	0,8
				Kursi @0,16	2	0,32
				Lemari berkas @0,72	5	3,6
Sirkulasi		200%	3,6	Sirkulasi	100%	4,72
			5,4			9,44
						14,84
Sirkulasi Ruang		100%	14,84			29,68
R.Rapat	1	25	9	Meja @0,4	25	10
				Kursi @0,16	25	4
				Lemari berkas @0,72	1	0,72
Sirkulasi		200%	18	Sirkulasi	100%	14,72
			27			29,44
						56,44
Sirkulasi Ruang		100%	56,44			112,88
Gudang	1	10	3,6			
Sirkulasi		200%	7,2	Sirkulasi	100%	0
			10,8			0
						10,8
Sirkulasi Ruang		100%	10,8			21,6
Restroom	5	3	15			
						199,8
			JUMLAH			1344,2
			SIRULASI 10%			134,42
			TOTAL LUAS			1478,62

Official

Official (Racecourse)						
Ruang	Pelaku			Perabot		Total (m2)
	Jumlah	Kapasitas	Total (m2)	Nama Perabot	Jumlah	
Steward Viewing Box	1	6	2,16	Meja @0,4	6	2,4
				Kursi @0,16	6	0,96
Sirkulasi		200%	4,32	Sirkulasi	100%	3,36
			6,48			6,72

Sirkulasi Ruang		100%	13,2			13,2
Judge Box	1	4	1,44	Meja @0,4	4	1,6
				Kursi @0,16	4	0,64
Sirkulasi		200%	2,88	Sirkulasi	100%	2,24
			4,32			4,48
						8,8
Sirkulasi Ruang		100%	8,8			17,6
Commentary Box	1	2	0,72	Meja @0,4	2	0,8
				Kursi @0,16	2	0,32
Sirkulasi		200%	1,44	Sirkulasi	100%	1,12
			2,16			2,24
						4,4
Sirkulasi Ruang		100%	4,4			8,8
Gudang	1	2	0,72			
Sirkulasi		200%	1,44	Lemari berkas @0,72	4	2,88
			2,16	Sirkulasi	100%	2,88
						5,76
Sirkulasi Ruang		100%	7,92			7,92
Restroom	1	3	3			39,96
			JUMLAH			108,6
			SIRULASI 10%			10,86
			TOTAL LUAS			119,46

Area Service

Area Service						
Ruang	Pelaku			Perabot		Total (m2)
	Jumlah	Kapasitas	Total (m2)	Nama Perabot	Jumlah	
Dropoff	1	20	7,2			
Sirkulasi		200%	14,4	Sirkulasi	100%	0
			21,6			0
						21,6

Sirkulasi Ruang		100%	21,6			43,2
Helipad	1	10	3,6			
Sirkulasi		200%	7,2 10,8	Sirkulasi	100%	0 0 10,8
Sirkulasi Ruang		100%	10,8			21,6
Ruang Genset	2	2	0,72	Mesin genset @8	2	16
Sirkulasi		200%	1,44 2,16	Sirkulasi	100%	16 32 34,16
Sirkulasi Ruang		100%	34,16			68,32
Ruang AHU dan Chiller	8	3	1,08	Mesin AHU-CHI @8	2	16
Sirkulasi		200%	2,16 3,24	Sirkulasi	100%	16 32 35,24
Sirkulasi Ruang		100%	35,24			563,84
Ruang Pompa	4	2	0,72	Mesin Pompa @4	2	8
Sirkulasi		200%	1,44 2,16	Sirkulasi	100%	8 16 18,16
Sirkulasi Ruang		100%	18,16			145,28
Ruang ME	8	4	1,44	Panel @2	1	2
Sirkulasi		200%	2,88 4,32	Sirkulasi	100%	2 4 8,32
Sirkulasi Ruang		100%	8,32			133,12
Mushola	1	30	21,6	Meja @0,4 Kursi @0,16 Lemari berkas @0,72	5 5 3	2 0,8 2,16

Sirkulasi	200%	43,2	Sirkulasi	100%	4,96
		64,8			9,92
					74,72
Sirkulasi Ruang	100%	74,72			149,44
Restroom	2	3	6		79,92
JUMLAH					1204,72
SIRULASI 10%					120,472
TOTAL LUAS					1325,192

Area Privat Tamu

Area Privat Tamu						
Ruang	Pelaku			Perabot		Total (m2)
	Jumlah	Kapasitas	Total (m2)	Nama Perabot	Jumlah	
Kamar Inap	15	1	0,36	Meja @0,4	4	1,6
				Kursi @0,16	4	0,64
				T.tidur @1,2	5	3,6
Sirkulasi		200%	0,72	Sirkulasi	100%	5,84
			1,08			11,68
Sirkulasi Ruang		100%	12,76			12,76
						25,52
Ruang konferensi	1	15	5,4	Meja @0,4	15	6
				Kursi @0,16	15	2,4
				Lemari berkas @0,72	2	1,44
Sirkulasi		200%	10,8	Sirkulasi	100%	9,84
			16,2			19,68
Sirkulasi Ruang		100%	35,88			35,88
						71,76
Ruang Rapat	1	15	5,4	Meja @0,4	15	6
				Kursi @0,16	15	2,4
				Lemari berkas @0,72	1	0,72
Sirkulasi		200%	10,8	Sirkulasi	100%	9,12
			16,2			18,24
Sirkulasi Ruang		100%	34,44			34,44
						68,88
Ruang Horse Club	1	20	7,2	Slot kuda @10	30	300

Sirkulasi	200%	14,4 21,6	Sirkulasi	100%	300 600 621,6
Sirkulasi Ruang	100%	621,6			1243,2
JUMLAH					1409,36
SIRULASI 10%					140,936
TOTAL LUAS					1550,296

Area Publik Pengunjung

Area Publik Pengunjung						
Ruang	Pelaku			Perabot		Total (m2)
	Jumlah	Kapasitas	Total (m2)	Nama Perabot	Jumlah	
Lobby	1	20	7,2	Meja @0,4	4	1,6
				Kursi @0,16	4	0,64
				Lemari berkas @0,72	5	3,6
Sirkulasi		200%	14,4 21,6	Sirkulasi	100%	5,84 11,68 33,28
Sirkulasi Ruang		100%	33,28			66,56
Ruang Pameran & Galeri	1	10	3,6	Meja @0,4	5	2
				Kursi @0,16	5	0,8
				Lemari berkas @0,72	3	2,16
Sirkulasi		200%	7,2 10,8	Sirkulasi	100%	4,96 9,92 20,72
Sirkulasi Ruang		100%	20,72			41,44
Theater of Horse	1	30	10,8	Meja @0,4	4	1,6
				Kursi @0,16	4	0,64
				Stand display @0,72	15	10,8
Sirkulasi		200%	21,6 32,4	Sirkulasi	100%	13,04 26,08 58,48

Sirkulasi Ruang		100%	58,48			116,96
Gym	1	15	5,4	Meja @0,4	1	0,4
				Kursi @0,16	3	0,48
				Alat olahraga @2	10	20
Sirkulasi		200%	10,8	Sirkulasi	100%	20,88
			16,2			41,76
						57,96
Sirkulasi Ruang		100%	57,96			115,92
Minimarket	1	20	7,2	Meja @0,4	10	4
				Kursi @0,16	20	3,2
				Lemari display @0,72	5	3,6
Sirkulasi		200%	14,4	Sirkulasi	100%	10,8
			21,6			21,6
						43,2
Sirkulasi Ruang		100%	43,2			86,4
Retail	1	20	7,2	Meja @0,4	4	1,6
				Kursi @0,16	4	0,64
				Lemari berkas @0,72	5	3,6
Sirkulasi		200%	14,4	Sirkulasi	100%	5,84
			21,6			11,68
						33,28
Sirkulasi Ruang		100%	33,28			66,56
Retail Stand	1	10	3,6	Meja @0,4	5	2
				Kursi @0,16	5	0,8
				Lemari berkas @0,72	3	2,16
Sirkulasi		200%	7,2	Sirkulasi	100%	4,96
			10,8			9,92
						20,72
Sirkulasi Ruang		100%	20,72			41,44
Butik	1	30	10,8	Meja @0,4	4	1,6
				Kursi @0,16	4	0,64
				Lemari berkas @0,72	2	1,44
Sirkulasi		200%	21,6	Sirkulasi	100%	3,68
			32,4			7,36
						39,76
Sirkulasi Ruang		100%	39,76			79,52
Toko souvenir / retail	1	25	9	Meja @0,4	5	2
				Kursi @0,16	7	1,12

Sirkulasi		200%	18 27	Lemari display @0,72 Sirkulasi	25 100%	18 21,12 42,24 69,24
Sirkulasi Ruang		100%	69,24			138,48
Bar	1	20	7,2	Meja @0,4 Kursi @0,16	20 20	8 3,2
Sirkulasi		200%	14,4 21,6	Sirkulasi	100%	11,2 22,4 44
Sirkulasi Ruang		100%	44			88
Restoran	1	30	10,8	Meja @0,4 Kursi @0,16	30 30	12 4,8
Sirkulasi		200%	21,6 32,4	Sirkulasi	100%	16,8 33,6 66
Sirkulasi Ruang		100%	66			132
Sitting Grup	1	30	10,8	Meja @0,4 Kursi @0,16 Lemari berkas @0,72	4 4 2	1,6 0,64 1,44
Sirkulasi		200%	21,6 32,4	Sirkulasi	100%	3,68 7,36 39,76
Sirkulasi Ruang		100%	39,76			79,52
JUMLAH						986,24
SIRULASI 10%						98,624
TOTAL LUAS						1084,864

Pengelola

PENGELOLA ARENA PACUAN KUDA						
Ruang	Pelaku			Perabot		Total (m2)
	Jumlah	Kapasitas	Total (m2)	Nama Perabot	Jumlah	
Ruang Direktur Utama	1	1	0,36	Meja @0,4	1	0,4
				Kursi @0,16	3	0,48

				Lemari berkas @0,72	1	0,72
				Meja kecil @0,35	1	0,35
				Sofa double @1,28	1	1,28
				Sofa single @0,64	1	0,64
Sirkulasi		200%	0,72	Sirkulasi	100%	1,6
			1,08			5,47
						6,55
Sirkulasi Ruang	1	100%	6,55			13,1
Ruang Direktur Personalia	1	1	0,36	Meja @0,4	1	0,4
				Kursi @0,16	3	0,48
				Lemari berkas @0,72	1	0,72
Sirkulasi		200%	0,72	Sirkulasi	100%	1,6
			1,08			3,2
						4,28
Sirkulasi Ruang		100%	4,28			8,56
Ruang Direktur Keuangan	1	1	0,36	Meja @0,4	1	0,4
				Kursi @0,16	3	0,48
				Lemari berkas @0,72	1	0,72
Sirkulasi		200%	0,72	Sirkulasi	100%	1,6
			1,08			3,2
						4,28
Sirkulasi Ruang		100%	4,28			8,56
Ruang Direktur Marketing	1	1	0,36	Meja @0,4	1	0,4
				Kursi @0,16	3	0,48
				Lemari berkas @0,72	1	0,72
Sirkulasi		200%	0,72	Sirkulasi	100%	1,6
			1,08			3,2
						4,28
Sirkulasi Ruang		100%	4,28			8,56
Ruang Manager Produksi	1	1	0,36	Meja @0,4	1	0,4
				Kursi @0,16	3	0,48
				Lemari berkas @0,72	1	0,72
Sirkulasi		200%	0,72	Sirkulasi	100%	1,6
			1,08			3,2
						4,28
Sirkulasi Ruang		100%	4,28			8,56

Ruang Manager Wisata	1	1	0,36	Meja @0,4	1	0,4
				Kursi @0,16	3	0,48
				Lemari berkas @0,72	1	0,72
Sirkulasi		200%	0,72	Sirkulasi	100%	1,6
			1,08			3,2
						4,28
Sirkulasi Ruang		100%	4,28			8,56
Ruang Manager Marketing	1	1	0,36	Meja @0,4	1	0,4
				Kursi @0,16	3	0,48
				Lemari berkas @0,72	1	0,72
Sirkulasi		200%	0,72	Sirkulasi	100%	1,6
			1,08			3,2
						4,28
Sirkulasi Ruang		100%	4,28			8,56
Ruang Manager Keuangan	1	1	0,36	Meja @0,4	1	0,4
				Kursi @0,16	3	0,48
				Lemari berkas @0,72	1	0,72
Sirkulasi		200%	0,72	Sirkulasi	100%	1,6
			1,08			3,2
						4,28
Sirkulasi Ruang		100%	4,28			8,56
Ruang Manager Administrasi	1	1	0,36	Meja @0,4	1	0,4
				Kursi @0,16	3	0,48
				Lemari berkas @0,72	1	0,72
Sirkulasi		200%	0,72	Sirkulasi	100%	1,6
			1,08			3,2
						4,28
Sirkulasi Ruang		100%	4,28			8,56
Ruang Sekertaris	1	4	1,44	Meja @0,4	4	1,6
				Kursi @0,16	4	0,64
				Lemari berkas @0,72	2	1,44
Sirkulasi		200%	2,88	Sirkulasi	100%	3,68
			4,32			7,36
						11,68
Sirkulasi Ruang		100%	11,68			23,36
Ruang Koordinator	1	8	2,88	Meja @0,4	8	3,2

				Kursi @0,16	8	1,28
				Lemari berkas @0,72	4	2,88
Sirkulasi		200%	5,76	Sirkulasi	100%	7,36
			8,64			14,72
						23,36
Sirkulasi Ruang		100%	23,36			46,72
Ruang Supervisor	1	8	2,88	Meja @0,4	8	3,2
				Kursi @0,16	8	1,28
				Lemari berkas @0,72	4	2,88
Sirkulasi		200%	5,76	Sirkulasi	100%	7,36
			8,64			14,72
						23,36
Sirkulasi Ruang		100%	23,36			46,72
Ruang Internal audit	1	3	1,08	Meja @0,4	3	1,2
				Kursi @0,16	3	0,48
				Lemari berkas @0,72	1	0,72
Sirkulasi		200%	2,16	Sirkulasi	100%	2,4
			3,24			4,8
						8,04
Sirkulasi Ruang		100%	8,04			16,08
Ruang HRD	1	4	1,44	Meja @0,4	4	1,6
				Kursi @0,16	4	0,64
				Lemari berkas @0,72	2	1,44
Sirkulasi		200%	2,88	Sirkulasi	100%	3,68
			4,32			7,36
						11,68
Sirkulasi Ruang		100%	11,68			23,36
Ruang Staff	1	25	9	Meja @0,4	25	10
				Kursi @0,16	25	4
				Lemari berkas @0,72	20	14,4
Sirkulasi	100%		9	Sirkulasi	100%	28,4
			18			56,8
						74,8
Sirkulasi Ruang	100%		74,8			149,6
Ruang Bongkar + Keamanan	1	26	9,36	Meja @0,4	20	8
				Kursi @0,16	26	4,16
				Lemari berkas @0,72	5	3,6

Sirkulasi	100%		9,36 18,72	Sirkulasi	100%	15,76 31,52 50,24
Sirkulasi Ruang	100%		50,24			100,48
Staff Cleaning Service	1	10	3,6	Meja @0,4	5	2
				Kursi @0,16	10	1,6
Sirkulasi	100%		3,6 7,2	Sirkulasi	100%	3,6 7,2 14,4
Sirkulasi Ruang	200%		28,8			43,2
Pantry	1	5	1,8	Meja dapur @0,9	1	0,9
				Kulkas @0,25	2	0,5
Sirkulasi	100%		1,8 3,6	Sirkulasi	100%	1,4 2,8 6,4
Sirkulasi Ruang	200%		12,8			19,2
Ruang Berkas	1	5	1,8	Meja @0,4	2	0,8
				Kursi @0,16	4	0,64
				Lemari berkas @0,72	10	7,2
Sirkulasi	200%		3,6 5,4	Sirkulasi	100%	1,44 10,08 15,48
Sirkulasi Ruang	200%		30,96			46,44
Ruang Brekas	1	5	1,8	Meja @0,4	2	0,8
				Kursi @0,16	4	0,64
				Lemari berkas @0,72	10	7,2
Sirkulasi	100%		1,8 3,6	Sirkulasi	100%	1,44 10,08 13,68
Sirkulasi Ruang	200%		27,36			41,04
Ruang Tamu	1	4	1,44	Meja kecil @0,35	1	0,35
				Sofa double @1,28	1	1,28
				Sofa single @0,64	2	1,28
Sirkulasi	100%		1,44 2,88	Sirkulasi	100%	1,63 4,54 7,42
Sirkulasi Ruang	200%		14,84			22,26
Kantin	1	30	10,8	Meja @0,4	35	12,25
				Kursi @0,16	35	44,8

				Kulkas @0,25	3	1,92
				Lemari barang @0,72	3	2,16
				Etalase @0,72	3	2,16
Sirkulasi	100%		10,8	Sirkulasi	100%	57,05
			21,6			120,34
						141,94
Sirkulasi Ruang	200%		283,88			425,82
Ruang Duduk	1	5	1,8	Meja kecil @0,35	1	0,35
				Sofa double @1,28	1	1,28
				Sofa single @0,64	2	1,28
Sirkulasi	100%		1,8	Sirkulasi	100%	1,63
			3,6			4,54
						8,14
Sirkulasi Ruang	200%		16,28			24,42
Ruang Loker dan Breafing	1	30	10,8	Meja @0,4	3	1,05
				Kursi @0,16	3	3,84
				Lemari barang @0,72	15	10,8
Sirkulasi	100%		10,8	Sirkulasi	100%	4,89
			21,6			20,58
						42,18
Sirkulasi Ruang	200%		84,36			126,54
Ruang Loading Dock	1	10	3,6	Lemari barang @0,72	5	1,75
				Mesin Forclip @10	1	1,28
				free area @2	15	10,8
Sirkulasi	300%		10,8	Sirkulasi	200%	6,06
			14,4			19,89
						34,29
Sirkulasi Ruang	200%		68,58			102,87
Restroom	5	3	15			199,8
TOTAL LUAS						1539,49

PROGRAM RUANG	
Bagian	Luas (m2)
Tribun + Grand stand	7200
Private box	9637
Paradering	1000
Course (Sirkulasi)	31805

Official Stabble	8300
Stabble Riding Center	4027
Weighing room Complex	1419
Official Rececourse	119,5
Area Privat Pengunjung	1550
Area Publik Pengunjung	1085
Area Servis	1325
Pengelola	1539
Jumlah	68887
Sirkulasi 10%	6888.7
TOTAL LUAS	75775.7
Luas Bangunan	47775.7

3.1.9 Studi Citra Arsitektural

"Where Hero Rise Where Hero Fall" menjadi ungkapan pada Citra arsitektural bangunan, Redesain Arena Pacuan Kuda Tegalwaton Kabupaten Semarang sebagai maskot arena olahraga pacuan kuda di Indonesia dengan standart Internasional menjadi citra guna/fungsi pada komplek bangunan.

Citra fisik dari bangunan :

- Bangunan memiliki citra/bernuansa olimpiade
- Memiliki estetika formalis&ekspresionis yang memiliki keindahan dalam irama,proporsi bangunan dan juga elemen pada bentuk yang memiliki fungsi
- Penampilan bangunan yang kontras dengan bangunan sekitar namun tetap selaras dengan lingkungan

Dengan 3 point tersebut diharapkan pengguna bangunan dapat merasakan citra arsitektural Pengembangan dan Redesain Arena Pacuan Kuda Tegalwaton.

3.2 Analisa Pendekatan Sistem Bangunan

3.2.1 Studi Struktur dan *Enclosure*

Studi struktur dilakukan untuk mendapatkan struktur yang sesuai dan efektif dalam penerapannya terhadap bangunan yang akan direncanakan mempertimbangkan kelebihan dan kekurangan masing-masing.

- Sub Struktur (Struktur bagian bawah).

Sub struktur adalah struktur pendukung bagian bawah bangunan yang menahan beban bagian di atasnya.

- *Upper* Struktur (Struktur bagian atas).

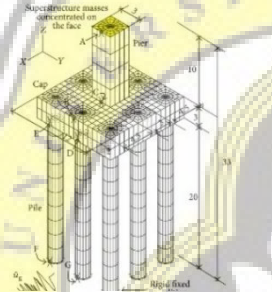
Struktur bagian atas yang menjadi sistem utama yang membentuk fisik bangunan. Bekerja untuk menopang struktur atap dan menyalurkan beban dari atas menuju struktur bagian bawah.

Sistem struktur pada bangunan arena pacuan kuda dengan beberapa pertimbangan :

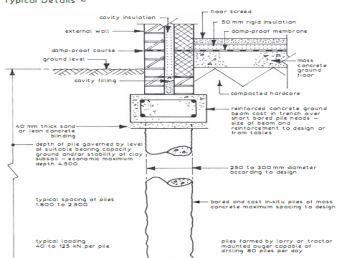
- Sistem struktur yang diperuntukkan bagi bangunan bertingkat.

- Sistem struktur mempertimbangan aspek lingkungan dan dampak yang ditimbulkan setelah penerapan.
- Sistem struktur yang sesuai dengan jenis dan kondisi tanah.
- Mempertimbangkan aspek ketahanan, kelanjutan, kekuatan.
- Memperkirakan kekuatan pada bencana alam (gempa bumi)

a. Pondasi (*Sub Structure*)

Tiang Pancang (<i>Pile</i>)	
 <p>Gambar 3. 29 - Pondasi Tiang Pancang (Goggle Image)</p>	<p>Sistem struktur bawah bangunan yang mencari kedalaman tanah keras dengan menancapkan pile/paku beton kedalam tanah.</p>
Kelebihan	Kekurangan
1. Merupakan pondasi yang kuat dan tahan lama.	1. Dalam pemasangan menimbulkan getaran yang besar pada lingkungan.
2. Memiliki ketahanan dan stabilitas yang tinggi.	2. Menimbulkan kebisingan saat pengerjaan, karena dipukul.
3. Menggunakan sistem pabrikasi .	3. Memerlukan tempat yang luas untuk pemasangannya.
4. Memiliki banyak varian.	

Tabel 3. 12 Data dan Analisa Pondasi Tiang Pancang (sumber:Analisa Pribadi)

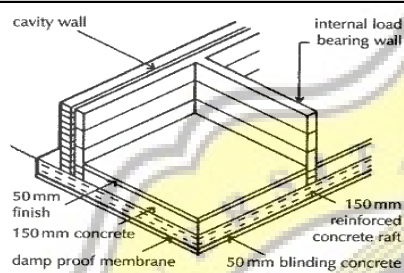
Borpile	
	<p>Pondasi sumuran adalah pondasi yang digunakan untuk bangunan bertingkat banyak dengan cara pemasangan menggali tanah berbentuk lingkaran dan diisi dengan beton bertulang.</p>

Gambar 3. 30 - Pondasi Borpile (Goggle Image)

Kelebihan	Kekurangan
1. Memiliki kesetabilan yang kuat.	1. Mahal dalam penerapan.
2. Pemasangan tidak menimbulkan getaran.	2. Memakan waktu yang cukup lama (tidak pabrikan).
3. Dapat menopang beban bangunan yang besar.	3. Tidak banyak memiliki varian.

Tabel 3. 13 Data dan Analisa Pondasi Borpile (sumber:Analisa Pribadi)

Pondasi rakit



Gambar 3. 31 Pondasi Rakit (Goggle Image)

Pondasi beton yang melebar seperti membentuk sebuah rakit yang mampu menopang beban dengan seimbang.

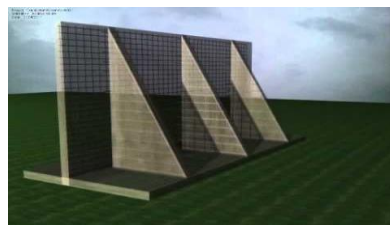
Kelebihan	Kekurangan
1. Memiliki kesetabilan dan keseimbangan struktur yang kuat	1. Mahal dalam pembiayaan, jika diterapkan pada bangunan yang tidak relevan.
2. Mampu menahan beban yang berat	2. Dampak pada lingkungan kurang baik karena "cut" tanah dengan jumlah besar.
3. Besi tulangan mampu dibuat pabrikan	
4. Jika tanah turun, pondasi rakit akan turun bersama dengan seimbang.	
5. Memiliki banyak jenis yang dapat diterapkan.	

Tabel 3. 14 Data dan Analisa Pondasi Rakit (sumber:Analisa Pribadi)

b. Dinding Penahan Tanah (*Retaining Wall*)

Counterfort Wall

Dinding penahan tanah berupa beton bertulang dan disangga dengan sirip-sirip beton.



Gambar 3. 32 Dinding penahan tanah Counterfort Wall (sumber:google.com)

Penjelasan
1. Ukurannya yang tipis menghemat penggalian tanah

- 2. Kuat, stabil dan seimbang karena sokongan sirip-sirip beton
- 3. Tidak memiliki banyak varian

Tabel 3. 15 Data dan Analisa Counterford Wall (sumber:Analisa Pribadi)

Sheet Pile

Struktur dinding penahan yang terbuat dari bahan precast , berbeda dengan sekan pile karena struktur berhubungan menjadi satu bagian utuh.



Gambar 3. 33 Dinding Penahan Tanah Sheet Pile (google.com)

Penjelasan

- 1. Menghemat penggalian tanah
- 2. Struktur yang tipis dan menghemat ruang
- 3. Stabil dan seimbang
- 4. Kekuatan berada dibawah retaining wall lainnya

Tabel 3. 16 Data dan Analisa Sheet Pile (sumber:Analisa Pribadi)

- c. Struktur bagian atas (*upper structure*)

Struktur Rangka Beton



Gambar 3. 34 Pondasi Struktur Rangka Beton (google.com)

Struktur bagian atas bangunan yang terbentuk dari kolom dan balok beton yang berkaitan dan mampu menyalurkan beban atap ke bawah (sub struktur).

Kelebihan	Kekurangan
1. Memiliki satu komposisi yang rigid yaitu bujur sangkar.	1. Memiliki beban struktur yang berat
2. Membuat dinding tidak menyalurkan beban hanya pengisi.	2. Pengerjaan yang lama
3. Tahan terhadap api.	
4. Mampu bertahan dengan waktu yang lama (min.25 tahun)	
5. Bentuk yang konstan, tidak mengalami muai susut.	

Tabel 3. 17 Data dan Analisa Struktur Rangka Beton (sumber:Analisa Pribadi)

Struktur Rangka Baja



Gambar 3. 36 Struktur Rangka Baja
(google.com)

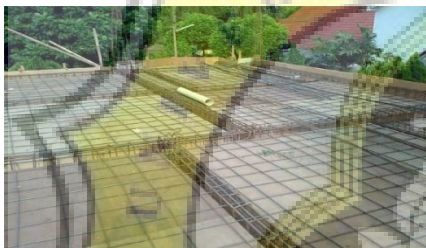
Struktur bagian atas yang terbuat dari baja konvensional, dihubungkan melalui sistem rangka (balok dan kolom) untuk membentuk suatu komposisi yang mampu menahan dan menyalurkan beban.

Kelebihan	Kekurangan
1. Memiliki satu komposisi yang rigid yaitu bujur sangkar.	1. Tidak tahan api
2. Membuat dinding tidak menyalurkan beban hanya pengisi.	2. Mempunyai masa muai susut
3. Memiliki struktur yang ringan	
4. Cepat dalam pengerjaan	

Tabel 3. 18 Data dan Analisa Struktur Rangka Baja (sumber:Analisa Pribadi)

d. Pelat Lantai

Pelat Beton bertulang konvensional



Gambar 3. 37 Pelat Beton Bertulang
(google.com)

Pelat yang terbuat dari beton dengan perkuatan penulangan mejadi struktur lantai bangunan bertingkat.

Kelebihan	Kekurangan
1. Mempunyai hubungan struktur yang rigid, terbentuk karena adanya balok induk dan balok anak	1. Tidak efisien terhadap ketinggian bangunan
2. Struktur dapat diexpose	
3. Tahan terhadap api	

Tabel 3. 19 Data dan Analisa Pelat beton (sumber:Analisa Pribadi)

Pelat pre cast hollow



Gambar 3. 38 Pelat Pre Cast Hollow

Beton pabrikan yang digunakan sebagai pelat lantai bangunan bertingkat

Kelebihan	Kekurangan
1. Pengerjaan cepat, karena pabrikan	1. Memiliki tingkat ketahanan dan kestabilan yang rendah.

2. Dapat sebagai jalur ekelistrikan dalam pelat beton karena berongga	2. Struktur tidak dapat diexpose karena terdapat sambungan pelat.
3. Struktur yang relatif ringan	

Tabel 3. 20 Data dan Analisa Pelat beton Pre Cast (sumber:Analisa Pribadi)

e. Dinding

Dinding Bata Ringan



Gambar 3. 39 Dinding Bata Ringan (google.com)

Dinding pengisi yang terbuat dari susunan bata ringan

Kelebihan	Kekurangan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lebih ekonomis karena ukurannya yang relatif besar 2. Tidak menggunakan banyak plester (siar) 3. Memiliki beban yang ringan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jika diexpose tidak memiliki ketahanan yang lama 2. Minim perekat menjadi kurang kuat

Tabel 3. 21 Data dan Analisa Dinding Bata Ringan (sumber:Analisa Pribadi)

Dinding Batako



Gambar 3. 40 Dinding Batako (google.com)

Dinding pengisi yang terbuat dari susunan batako

Kelebihan	Kekurangan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lebih ekonomis karena ukurannya yang relatif besar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempunyai massa yang berat 2. Tidak dapat diexpose

Tabel 3. 22 Data dan Analisa Dinding batako (sumber:Analisa Pribadi)

Dinding Masive beton	
----------------------	--



Gambar 3. 41 Dinding masive beton (google.com)

Dinding struktur beton yang mampu menahan beban

Kelebihan	Kekurangan
-----------	------------

1. Kuat dan stabil	1. Dalam penerapan memerlukan biaya yang tinggi
2. Mampu menahan dan menyalurkan beban	2. Memerlukan waktu yang lama dalam pengerjaan
3. Tahan terhadap api	

Tabel 3. 23 Data dan Analisa Dinding Masive Beton (sumber:Analisa Pribadi)

Dinding Pre Cast	
------------------	--



Gambar 3. 42 Dinding percast (google.com)

Dinding pengisi non struktural yang terbuat dari beton pre cast

Kelebihan	Kekurangan
-----------	------------

1. Menghemat waktu da pengerjaan	1. Bentuk pabriksi tidak bisa diubah
2. Kuat dan stabil	2. Tidak memiliki banyak varian
3. Tahan terhadap api	

Tabel 3. 24 Data dan Analisa Dinding Precast (sumber:Analisa Pribadi)

Dinding partisi - Gypsumboard	
-------------------------------	--

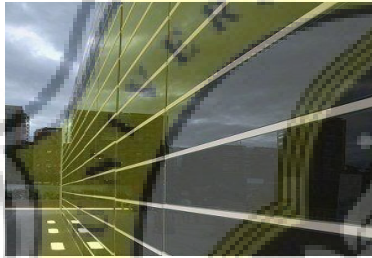
Dinding sekunder yang digunakan sebagai pemisah dan sifatnya tidak permanen



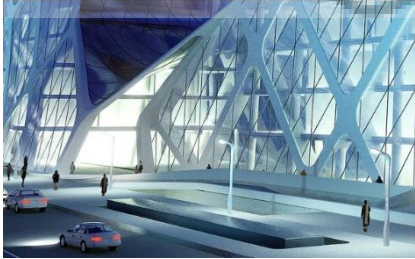
Gambar 3. 43 Dinding Partisi Gypsumboard (google.com)

Kelebihan	Kekurangan
1. Cepat dalam pengerjaan	1. Tidak tahan terhadap air
2. Dapat dibongkar dan dipakai kembali	
3. Dapat diexpose	

Tabel 3. 25 Data dan Analisa Dinding Partisi Gyosumboard (sumber:Analisa Pribadi)

Curtain wall - Rangka besi dan ACP (Aluminium Composite Panel)	
 <p>Gambar 3. 44 Alumunium Compositeste Panel (google.com)</p>	Dinding pengisi non struktural, dipasang hanya sebagai dinding eksterior bangunan
Kelebihan	Kekurangan
Memiliki banyak varian tekstur dan ketebalan	Perlu maintence secara khusus
Memiliki berat yang ringan	
Tahan api	
Bahan ramah lingkungan	

Tabel 3. 26 Data dan Analisa ACP (sumber:Analisa Pribadi)

Curtain wall - Rangka besi/ alumunium dan Kaca Tempered	
 <p>Gambar 3. 45 Dinding Kaca (google.com)</p>	Dinding pengisi non struktural, dapat memasukan cahaya dan pembentuk wajah bangunan
Kelebihan	Kekurangan
Tahan terhadap api	Perlu maintence secara khusus

Dapat memasukan cahaya kedalam bangunan	
Menambah kesan 'aquarium" sebagai konsep pendukung bangunan	

Tabel 3. 27 Data dan Analisa Dinding Kaca (sumber:Analisa Pribadi)

Metal Cutting	
---------------	--



Gambar 3. 46 Metal Cutting (google.com)

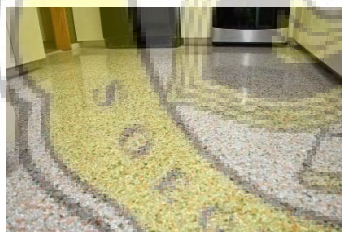
Bahan penutup variatif yang terbuat dari metal yang dipotong sesuai pola yang direncanakan. Diperuntukkan menjadi *sun shading*

Kelebihan	Kekurangan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempunyai nilai estetik yang tinggi 2. Mudah dalam pemasangan 3. Dapat digunakan dalam iklim apapun 4. Pabrikasi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memerlukan maintenance secara khusus 2. Tidak tahan api

Tabel 3. 28 Data dan Analisa Dinding Kaca (sumber:Analisa Pribadi)

f. Penutup Lantai

Lantai Granit /Marmor	
-----------------------	--



Gambar 3. 48 Lantai Granit (google.com)

Banyak memiliki bentuk dan ukuran
Memberi kesan mewah pada interior bangunan
Harga yang relatif lebih mahal

Lantai Keramik	
----------------	--




Gambar 3. 49 Lantai Keramik (google.com)

Banyak memiliki bentuk dan ukuran
Memberi kesan bersih pada bangunan
Harga yang murah


Lantai karpet	Sebagai penutup lantai kedua setelah penutup lantai utama. Banyak memiliki varian tekstur, bentuk dan ukuran Diterapkan pada bagian bangunan yang kering Tidak tahan terhadap air Perlu maintenance khusus
 <p data-bbox="424 461 754 521">Gambar 3. 50 Lantai Karpet (google.com)</p>	
Lantai kayu /paket	Banyak memiliki bentuk dan ukuran Harga yang relatif lebih mahal Perlu maintenance yang khusus
 <p data-bbox="445 864 738 925">Gambar 3. 51 Lantai kayu/parket (google.com)</p>	

Tabel 3. 29 Data dan Analisa Bahan Penutup Lantai (sumber:Analisa Pribadi)

g. Atap

Bitumen	
 <p data-bbox="440 1328 777 1388">Gambar 3. 52 Atap Bitumen (google.com)</p>	Penutup atap yang terbuat dari pengembangan semen berserat non asbestos yang diterapkan pada bangunan stable.
Kelebihan	Kekurangan
Tidak mempunyai standart kemiringan	Kurang dalam hal kekuatan dan ketahanan
Mempunyai bentuk yang ringan dan tipis Pengerjaan yang cepat	

Tabel 3. 30 Data dan Analisa Bahan Bitumen (sumber:Analisa Pribadi)

Kaca Tempered	
 <p data-bbox="461 2029 764 2089">Gambar 3. 53 Atap Kaca Tempered (google.com)</p>	Penutup atap yang digunakan untuk memasukan cahaya alami kedalam bangunan

Kelebihan	Kekurangan
Menambah kesan mewah terhadap bangunan	Mahal dalam biaya
Dapat memasukan cahaya alami kedalam bangunan	Membutuhkan waktu yang lama dalam pengerjaan
Membantu menghemat energi kelistrikan	

Tabel 3. 31 Data dan Analisa Bahan Atap Kaca Tempered (sumber:Analisa Pribadi)

Atap beton



Gambar 3. 54 Atap Kaca Tempered (google.com)

Penutup atap terbuat dari beton bertulang, dapat digunakan sebagai lantai teratas bangunan.

Kelebihan	Kekurangan
1. Tahan lama	1. Mempunyai beban massa yang berat
2. Tahan terhadap api	
3. Kuat dan stabil	
4. Dapat menjadi lantai teratas dalam bangunan	
5. Tidak memerlukan maintenance khusus.	

Tabel 3. 32 Data dan Analisa Bahan Atap Beton (sumber:Analisa Pribadi)

Roof Garden



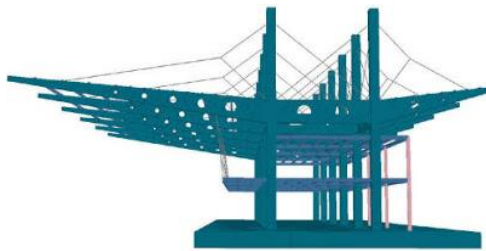
Gambar 3. 55 Roof Garden (google.com)

Penutup atap berupa taman dan dapat mereduksi sinar matahari

Kelebihan	Kekurangan
Menjadi ruang sebagai taman aktif diatap	Membutuhkan perawatan secara khusus
Termasuk dalam upaya ramah lingkungan	

Tabel 3. 33 Data dan Analisa Roof Garden (sumber:Analisa Pribadi)

Struktur Kabel



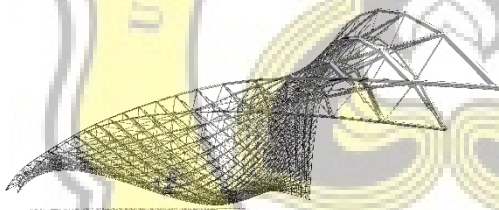
*Gambar 3. 56 Struktur Kabel
(google.com)*

Struktur yang menggunakan kabel sebagai konstruksi utama. Pada penerapannya struktur kabel tidak bisa berdiri sendiri dan harus ditopang oleh struktur bantu lain.

Kelebihan	Kekurangan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ringan dan elastis 2. Memiliki daya bentang yang lebar 3. Memiliki fleksibilitas yang tinggi dan mudah dibentuk mengikuti desain bangunan 4. Memiliki nilai estetik yang tinggi 5. Dapat dipadukan dengan struktur yang lain 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pilihan penutup atap terbatas 2. Tidak stabil terhadap beban angin 3. Tidak tahan api

Tabel 3. 34 Data dan Analisa Struktur Kabel (sumber:Analisa Pribadi)

Struktur Space Frame



*Gambar 3. 57 Struktur Space Frame
(google.com)*

Struktur yang membentuk ruang hasil dari hubungan antar batang yang dihubungkan dengan konektor.

Kelebihan	Kekurangan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Struktur fleksibel 2. Dapat diterapkan dalam bentuk apapun 3. Efisiensi digunakan pada bangunan bentang lebar 4. Waktu pemakaian 50-100 tahun 5. Memiliki bentuk yang estetik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membutuhkan suatu perawatan khusus 2. Tidak tahan api, kaitannya dengan besi sebagai bahan dasar

Tabel 3. 35 Data dan Analisa Struktur Space Frame (sumber:Analisa Pribadi)

- **Overhang / Kantilever** → Balok yang memiliki dua penyelesaian struktur, sisi yang satu dijepit dan sisi yang lain bebas (*duniasipil.com*)

Dimanfaatkan sebagai struktur yang menggantung sebagai perluasan view dan ruang. Berikut macam kantilever dan bahan yang relevan diterapkan pada bangunan arena pacuan kuda

Bahan	Potensi dan Kendala	Analisa → Skoring
Beton bertulang	<ul style="list-style-type: none"> • Kuat dan tahan terhadap api • Memiliki waktu pemakaian yang sangat lama • Dapat dikombinasikan dengan struktur lain • Penerapan 30% dari modul struktur yang digunakan • Dapat menanggung beban yang sangat berat • Memiliki beban diri yang berat 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevan, karena dapat menanggung beban lebih banyak dan mudah dalam penyelesaian/ finishing dan awet dalam waktu pemakaian • Skoring → +3
Kayu	<ul style="list-style-type: none"> • Cukup kuat namun memiliki batas penerimaan beban maksimal • Tidak tahan terhadap api • Dapat muai susut • Memiliki nilai estetik yang tinggi • Ketahanan yang cukup rentan 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurang Tahan lama • Skoring → +1
Baja / Besi	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menerima beban yang berat • Tidak tahan api • Memiliki kesan estetik yang kaku dan tegas • Struktur dapat diekspose 	<ul style="list-style-type: none"> • Cukup relevan, fungsional namun memiliki kekurangan pada bahayang tidak tahan api dan tidak dapat dikombinasikan dengan struktur lain • Skoring → +2
Baja selimut beton	<ul style="list-style-type: none"> • Kuat dalam menerima beban yang berat • Tahan terhadap api • Tidak memiliki maui susut • Tidak dapat diekspose 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevan, dapat menerima beban yang besar dan awet dalam pemakaian • Skoring → +3

Tabel 3. 36 Data dan Analisa *Kantilever* (sumber:Analisa Pribadi)

- Analisa Kantilever lebih dari 1/3 bentang (standart)

Berikut adalah analisa kantilever melayang / lebih dari 1/3 bentang dengan pendekatan metode dasar antara lain :

1. Sling Baja

Kantilever dibantu dengan tarikan sling baja yang dikaitkan pada konstruksi sekunder sehingga kantilever dapat lebih panjang atau lebih dari $\frac{1}{3}$ bentang yang digunakan.

2. Kolom Besar

Memperbesar kolom terluar pada konstruksi bangunan bertujuan untuk menopang beban gantung yang ditimbulkan oleh kantilever yang melayang.

- Beton Pra Tegang

Beton pra tegang adalah beton yang diberi tegangan untuk mengurangi gaya tarik yang diterima saat penerapan (*insinyursipil.com*)

Beton pra tegang dibagi menjadi dua yaitu :

1. Pre tension → Tendon yang ditarik / ditegangkan sebelum dicor
2. Post tension → Tendon yang ditarik / ditegangkan sesudah dicor namun saat campuran belum keras

Kelebihan :

1. Luas penampang beton lebih kecil maksimal $\frac{1}{32}$ bentang.
2. Dapat mengurangi penggunaan tulangan dalam beton
3. Kedap air dan tidak korosif

3.2.2 Utilitas

- a. Sistem Penghawaan
 - Penghawaan Alami
 - a. Orientasi Bukaan

Mengatur arah bukaan berorientasi terhadap arah datangnya angin atau udara, agar mampu memasukan udara melalui bukaan untuk penghawaan di dalam ruang dalam.

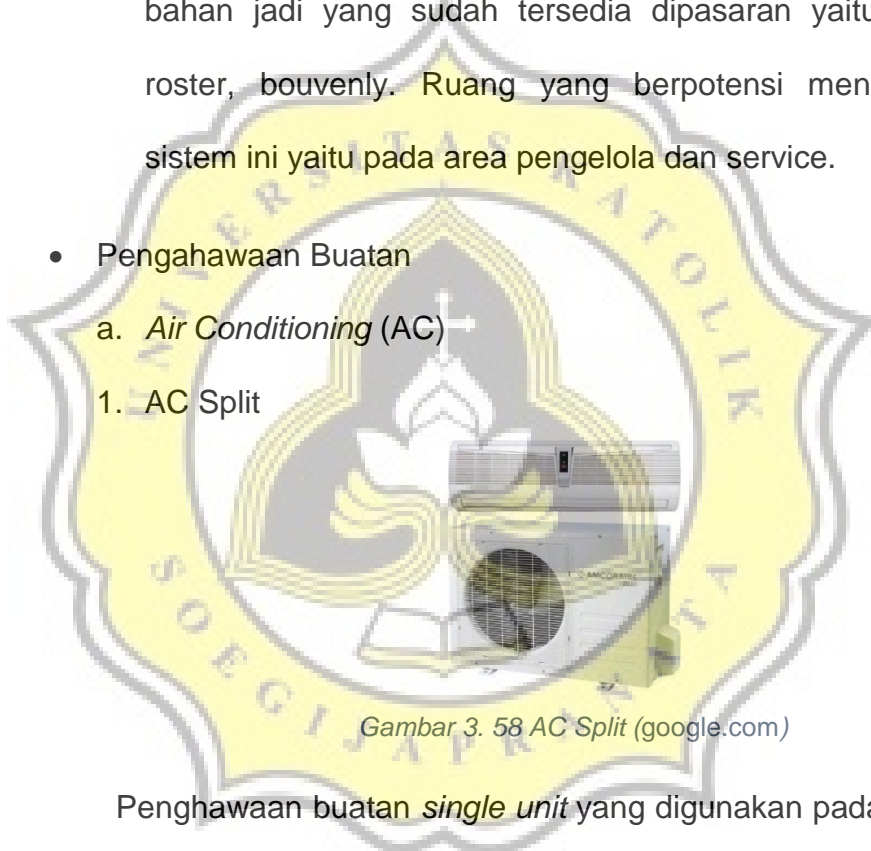
b. Bukaan Jendela ,roster, bouvenly

Menggunakan sistem dan teknologi berupa objek yang mengatur seberapa besar bukaan yang diperlukan dengan bahan jadi yang sudah tersedia dipasaran yaitu jendela, roster, bouvenly. Ruang yang berpotensi menggunakan sistem ini yaitu pada area pengelola dan service.

- Penghawaan Buatan

- a. Air Conditioning (AC)

- 1. AC Split



Gambar 3. 58 AC Split (google.com)

Penghawaan buatan *single unit* yang digunakan pada ruangan yang berukuran tidak terlalu lebar. Penggunaan jenis AC split yang relevan diterapkan pada ruang stable official.

- 2. AC Verticool



Gambar 3. 59 AC Verticool (google.com)

Penghawaan buatan yang mampu memberikan penyediaan udara dalam jumlah yang besar. Digunakan pada ruangan yang digunakan untuk banyak pengguna seperti ruang rapat pada kantor pengelola.

3. AC Sentral

Sistem penghawaan alami yang menggunakan satu pusat untuk dapat menyalurkan udara ke ruang-ruang yang membutuhkan udara bersih. Relevansi yang tinggi terhadap bangunan mal yang direncanakan karena memiliki banyak ruang. AC Sentral memiliki beberapa bagian untuk membentuk komopisisinya antara lain :

- Chiller

Mesin yang digunakan sebagai penghasil udara dingin yang didistribusikan ke semua ruangan.

- AHU (*Air Handling Unit*)

Mesin yang menerima udara dingin dari chiller untuk didistribusikan ke ruangan.

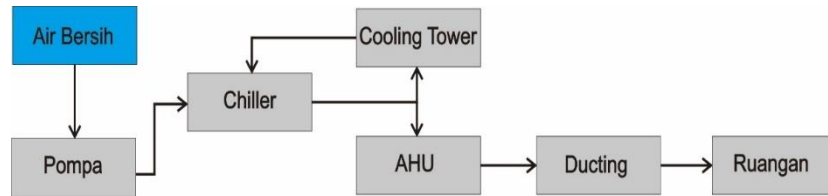
- Ducting

Cerobong yang menjadi alat untuk udara dingin sampai ke ruangan.

- Cooling Tower

Mesin yang digunakan sebagai alat mendinginkan air panas yang keluar dari chiller. Proses pendinginan menggunakan udara alami. Pada umumnya sistem ini

diletakkan pada area terbuka atau di atap untuk mendapatkan udara yang lebih maksimal.



Bagan 3.16 – Diagram Penghawaan Buatan (sumber:Data Pribadi)

b. Exhaust Fan

Sistem penghawaan buatan yang fungsinya menyedot udara dari dalam ruangan ke luar. Pada umumnya digunakan pada ruang yang menghasilkan bau dan asap seperti dapur, pantry, kamar mandi, ruang utilitas basement dan Privatebox.

b. Sistem Pencahayaan Alami

- Pengcahayaan Alami

a. Sky Lighting

Sebagai pencahayaan alami bagi bangunan dan juga kemungkinan penerapan desain pada ruang pameran dan lobby

b. Bukaian

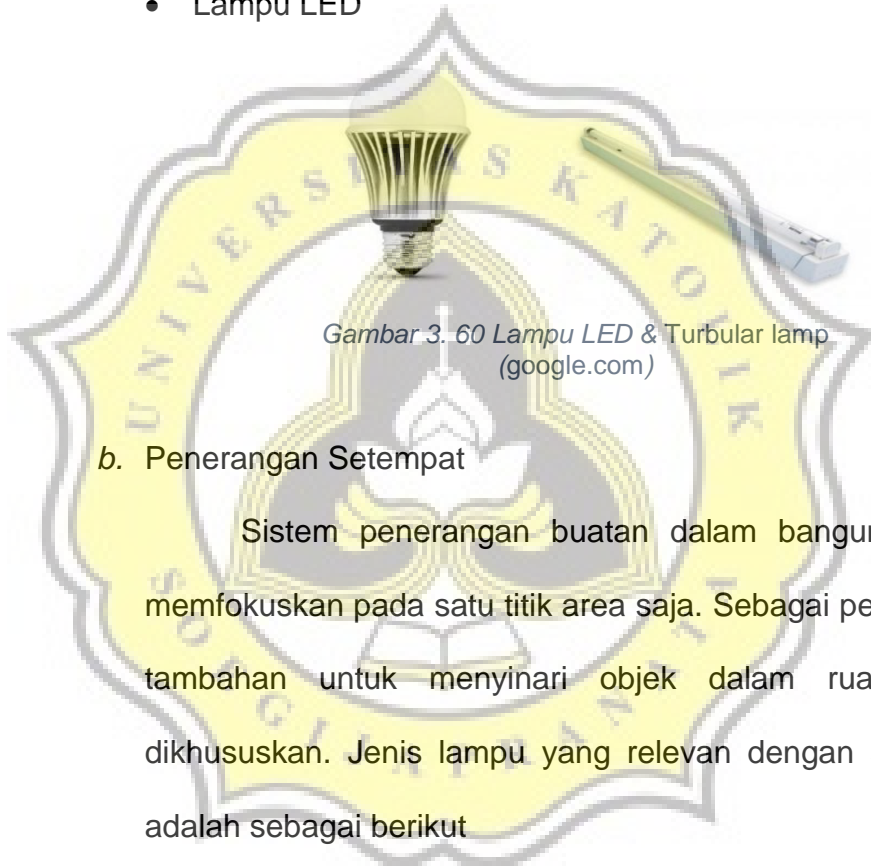
Mengatur arah bukaian yang berorientasi pada bahaya matahari sehingga cahaya matahari dapat masuk kedalam bangunan. Jendela dan dindin kaca (*curtain wall*) adalah sistem yang relevan untuk diterapkan pada bangunan agar cahaya dapat masuk kedalam.

- Pencahayaan Buatan

a. Penerangan Umum

Penerangan dalam bangunan yang menyinari ruangan secara general atau menyeluruh. Sistem pencahayaan ini sering diterapkan pada bangunan sebagai pencahayaan buatan utama. Berikut adalah jenis lampu yang relevan untuk diterapkan sesuai dengan peruntukannya.

- Lampu LED



Gambar 3. 60 Lampu LED & Tubular lamp (google.com)

b. Penerangan Setempat

Sistem penerangan buatan dalam bangunan yang memfokuskan pada satu titik area saja. Sebagai penerangan tambahan untuk menyinari objek dalam ruang yang dikhususkan. Jenis lampu yang relevan dengan sistem ini adalah sebagai berikut

- Lampu Halogen



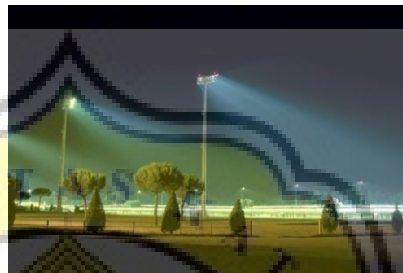
Gambar 3. 61 Lampu Halogen (google.com)

- Lampu Sorot LED



Gambar 3. 62 Lampu Sorot LED (google.com)

- Lampu Tembak 700waat



Gambar 3. 63 Lampu Sorot (google.com)

c. Penerangan Aksent

Sistem penerangan sekunder dalam ruangan yang digunakan untuk mempercantik ruangan.

- Downlight

Penerangan buatan yang pada umumnya berada di atas (plafond) dan difokuskan pada satu titik tertentu dalam ruangan. Penerapannya lampu dipasang menjorok ke dalam plafond



Gambar 3. 64 Lampu Downlight (google.com)

- Spotlight

Sistem penerangan buatan yang terfokus pada salah satu titik dalam ruangan, namun lampu berdiri sendiri dibantu dengan tripot.



Gambar 3. 65 Lampu Spotlight (google.com)

- Roll LED

Pencahayaan buatan yang digunakan sebagai aksen keindahan pada salah satu bagian bangunan, umumnya digunakan sebagai pencahayaan yang mengarahkan pada jalur sirkulasi, juga digunakan sebagai lampu pada plafond *drop ceiling* dan penerangan akses pada fasade bangunan.



Gambar 3. 66 Lampu Roll LED (google.com)

3.2.3 Sistem Elektrikal

a. Trafo

Bagian kelistrikan yang dapat mengubah tegangan tinggi ke tegangan rendah begitu pun sebaliknya. Pada bangunan yang

direncanakan penggunaan trafo digunakan sebagai alat yang menerima tegangan dari pusat (PLN) dan kemudian disalurkan ke sistem elektrikal yang lain.

b. Main Panel

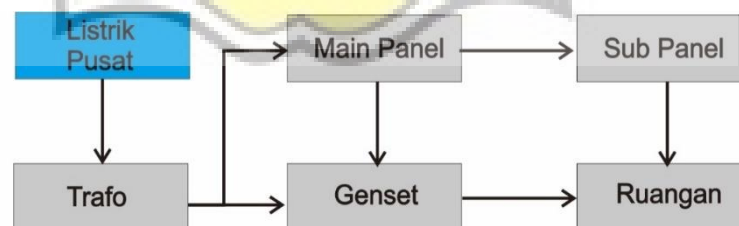
Alat yang digunakan sebagai penerima tegangan utama yang kemudian didistribusikan menuju sistem elektrikal yang lain. Pada umumnya main panel ditempatkan pada ruang khusus yang mudah dijangkau.

c. Sub Panel

Alat yang digunakan sebagai penerima tegangan dari main panel, sub panel hanya menerima tegangan yang sudah terbagi, didistribusikan menuju ruangan. Pada umumnya sub panel berada pada tiap lantai bangunan.

d. Genset

Alat yang digunakan sebagai penyimpan daya listrik yang digunakan pada kondisi darurat. Letak genset berada pada persimpangan jalur dari trafo dan main panel.



Bagan 3.17 – Diagram Sistem Elektrikal (sumber:Data Pribadi)

3.2.4 Sistem Instalasi Air Bersih

a. Up Feet System

Sistem penyaluran air bersih pada bangunan yang mengandalkan pompa sebagai alat yang mendistribusikan air keseluruh bangunan. Sistem kerja *up feet system* yaitu air dari PAM masuk pada *groundtank* kemudian didistribusikan menuju bagian bangunan yang memerlukan air bersih dengan kekuatan pompa.

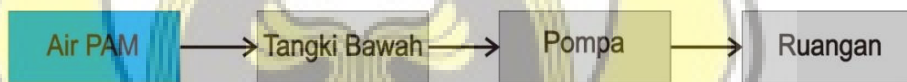
- Kelebihan dan Kekurangan

- 3 Hemat, hanya menggunakan satu Tangki (*ground floor*)

- 4 Boros dalam penggunaan energi listrik

- 5 Hanya mengandalkan energi listrik

- 6 Cocok diterapkan pada bangunan bertingkat rendah *low rise*.



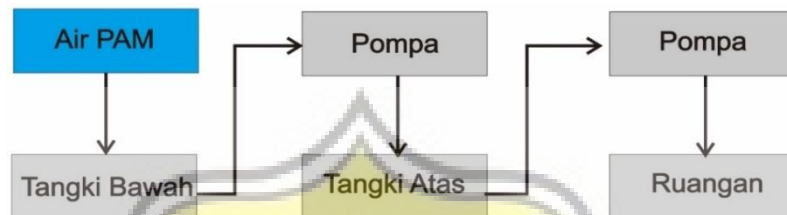
Bagan 3.18 – Diagram *Up Feed System* (sumber:Data Pribadi)

b. Down Feed System

Sistem penyaluran air bersih dengan menyimpannya pada tangki di bagian atas bangunan (*roof top*). Cara kerja sistem ini yaitu air PAM masuk kedalam tangki tanam bagian bawah kemudian dipompa menuju tangki bagian atas (*roof top*) sebagai tempat penyimpanan dan perhentian, kemudian air didistribusikan ke bawah menuju tiap ruang yang membutuhkan air bersih menggunakan gravitasi. Pada beberapa kasus dalam

menurunkan air dari atas dibantu dengan pompa bertenaga rendah.

- Kelebihan dan Kekurangan
- Dapat digunakan jika listrik mati
- Boros, Membuat sua tempat penampungan air



Bagan 3.19 – Diagram *Down Feed System* (sumber:Data Pribadi)

c. Up Tank

Tempat yang digunakan sebagai alat penyimpanan air bersih yang disalurkan dari tangki bagian bawah. Pada umumnya tangki atas ditempatkan pada atap bangunan.

d. Ground Tank

Tempat yang digunakan untuk menyimpan air bersih pada bagian bawah bangunan.

e. Pompa

Alat yang digunakan untuk menyalurkan air bersih pada suatu tempat. Digunakan untuk mengangkat air bersih dari bawah menuju tangki atas ataupun sebaliknya.

f. Instalasi Pipa

Pada sistem instalasi penyaluran air bersih pipa digunakan sebagai jalan untuk menyalurkan air pada sistem instalasi yang lain : Pipa PVC ,pipa alumunium, pipa besi

Jenis dan Ukuran
Pipa PVC 1/2 inchi
Pipa PVC 3/4 inchi
Pipa PVC 1-1/2 inchi
Pipa PVC 1-3/4 inchi
Pipa PVC 2 inchi
Pipa PVC 2-1/2 inchi
Pipa PVC 4 inchi

Tabel 3. 37 Jenis dan Ukuran Pipa (sumber:Data Pribadi)

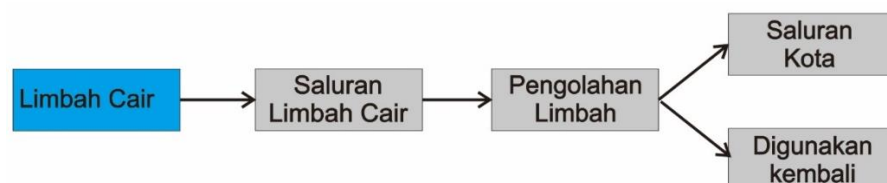
3.2.5 Sistem Instalasi Air Kotor

a. Bak Kontrol

Digunakan sebagai tempat cek instalasi air kotor. Pada umumnya diletakan pada siku atau pertemuan jalur instalasi air kotor.

b. Grey Water

Bagian penampungan akhir dari instalasi pengolahan limbah cair yang dapat digunakan juga sebagai tempat memfiltrasi air limbah. Pada umumnya setelah melewati sistem filtrasi air dapat digunakan kembali atau dibuang ke saluran kota.



Bagan 3.20 – Diagram Grey Water (sumber:Data Pribadi)

c. Pompa Sumpit

Sistem yang berada di saluran penampungan limbah cair pada basement, digunakan untuk mengangkat air limbah cair terdapat pada bagian bawah ke atas.

d. Instalasi Pipa

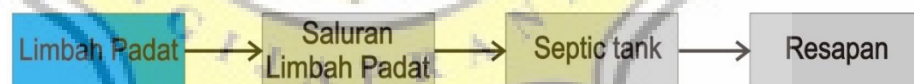
Sistem berupa rangkaian pipa yang digunakan sebagai jalanya air kotor menuju area pembuangan.

Berikut adalah jenis dan ukuran yang digunakan

3.2.6 Sistem Instalasi Limbah Padat

a. Septictank

Sistem penampungan limbah padat disalurkan dari closed melalui pipa pembuangan. Septictank memisahkan limbah padat dengan air. Pada dasarnya septictank diletakkan pada zona bebas sirkulasi agar terjauh dari pengguna bangunan



Bagan 3,21 – Diagram Pembuangan pada Septic Tank

(sumber:Data Pribadi)

b. Resapan

Sistem yang digunakan untuk menyalurkan air hasil pemisahan limbah padat diresapkan kembali kedalam tanah.

c. Biotank

Sistem penampungan limbah padat yang ramah lingkungan mampu menampung limbah padat dalam jumlah banyak tergantung dengan kebutuhan yang relevan bagi gedung yang direncanakan



Bagan 3.23 – Diagram Pembuangan pada Bio Tank

(sumber:Data Pribadi)

3.2.7 Sistem Instalasi Air Hujan

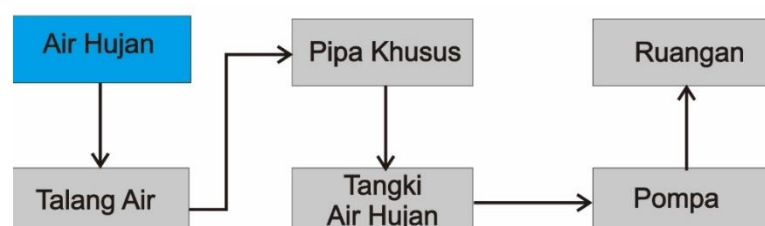
a. Sistem Pemanenan Air Hujan

1. Sistem Talang

Menggunakan talang khusus yang diletakan pada bagian atap bangunan untuk dapat memanen air hujan. Air hujan yang diterima talang disalurkan dengan saluran khusus menuju tangki penampungan air hujan.

Kelebihan dan Kekurangan :

- Efektif, karena memiliki sistem dengan tugasnya masing-masing dan terorganisir
- Memiliki saluran khusus diperuntukkan menjadi jalur penampungan air hujan
- Pemanenan air hujan tidak maksimal karena pada umumnya talang yang digunakan berukuran kecil



Bagan 3.24 – Diagram Sistem Talang Air Hujan
(sumber:Data Pribadi)

3.2.8 Sistem keamanan

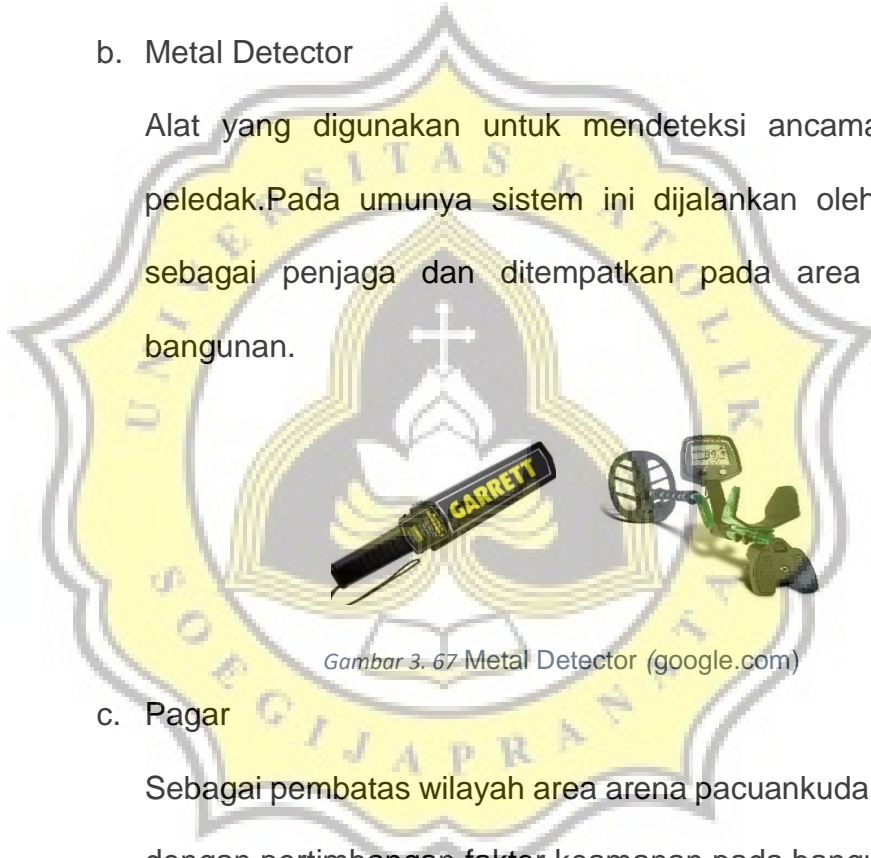
1. Sistem Pengamanan Aktif

a. Security

Menggunakan jasa manusia untuk menjaga keamanan.

b. Metal Detector

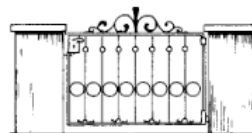
Alat yang digunakan untuk mendeteksi ancaman bahan peledak. Pada umumnya sistem ini dijalankan oleh seorang sebagai penjaga dan ditempatkan pada area entrance bangunan.



Gambar 3. 67 Metal Detector (google.com)

c. Pagar

Sebagai pembatas wilayah area arena pacuan kuda sekaligus dengan pertimbangan faktor keamanan pada bangunan



⑥ Pintu-pintu taman dari besi yang ditempa secara artistik

Gambar 3. 68 Pagar Besi (google.com)

2. Sistem Pengamanan Pasif

a. CCTV

Mempergunakan kamera yang ditempatkan pada sudut-sudut tertentu pada bangunan. Gambar yang diterima oleh kamera dapat dilihat dari ruang khusus.,relevan digunakan pada bangunan yang mempunyai tingkat kesibukan yang tinggi.

3.2.9 Sistem pemadam kebakaran

a. System Sprinkler

Sistem pemadaman api secara otomatis,sistem dimulai dari *smoke detector* lalu alat dengan otomastis mengeluarkan air yang menyebar ke segala arah 360 derajat horisontal.

b. Sistem Hydrant

Sistem pemadaman api hydrant dibedakan menjadi dua cara yaitu manual dan secara otomais, sistem manual dengan cara mengarahkan langsung alat pemadam kebakaran ke arah api, sedangkan sistem otomatis, alat setelah mendapat rangsangan dari asap yang ditimbulkan mengeluarkan air.

- Hydrant *Indoor*
- Box Hydrant *Outdoor*
- Hydrant Pekarangan

c. Sistem APAR (Alat Pemadam Api Ringan)

Sistem pemadaman api dengan cara manual, cara kerjanya mengarahkan langsung pada titik api. Pada umumnya sistem apar diletakkan pada bagian ruang yang privat.

d. Sistem Gas

Sistem gas termasuk bagian dari sistem pemadaman api kering, dengan cara manual yang diarahkan pada titik api secara langsung, pemadaman api menggunakan gas di terapkan pada ruang-ruang yang memiliki barang-barang elektronik atau dokumen-dokumen penting.

e. Tangga darurat

Penanganan darurat pada keadaan genting memberikan sebuah jalur khusus untuk berlindung sekaligus dapat keluar dari gedung. Tangga darurat memiliki ruang dan jalurnya sendiri. Pada umumnya diletakkan pada bagian bangunan yang mudah dijangkau dan berada di setiap lantai pada bangunan. Jalur terhubung langsung pada akses keluar gedung.

3.2.10 Sistem Penangkal Petir

a. Sistem Franklin (Konvensional)

Sistem penangkal petir yang ramah lingkungan karena pada sistemnya tidak menggunakan radioaktif. Namun, pada penerapannya sistem ini memiliki kendala yaitu mempunyai radius jangkauan yang tidak terlalu besar.

b. Sangkar Faraday

Sistem penangkal petir yang mengelilingi bangunan, petir akan diterima oleh spitzer lalu aliran diteruskan menuju tanah. Pada umumnya penggunaan sistem ini diterapkan pada bangunan yang memiliki atap lebar. Sistem ini memiliki radius minimal 60 meter.

3.2.11 Sistem Telekomunikasi

Jaringan telekomunikasi dengan menggunakan fiber optik yang ditanam dalam tanah. Jaringan telekomunikasi dibedakan menjadi dua bagian yaitu

a. Jaringan internal

Jaringan telekomunikasi yang hanya digunakan dalam area bangunan, dapat digunakan oleh pengunjung secara publik dan pengelola. Contoh : Jaringan internet wifi, telepon direksi, *walky taky*. Jaringan audio.

b. Jaringan Eksternal

Sistem ini banyak digunakan, dengan menghubungkan komunikasi dari suatu tempat ke tempat yang lain tidak terpaku pada jarak. Sistem ini ada pada jaringan telepon dan internet publik.

3.2.12 Sistem Transportasi Bangunan

a. Transportasi Vertikal

1. Elevator Publik

Lift yang digunakan sebagai alat transportasi secara vertikal pengunjung atau diletakan pada area publik dan sifatnya tidak privat.

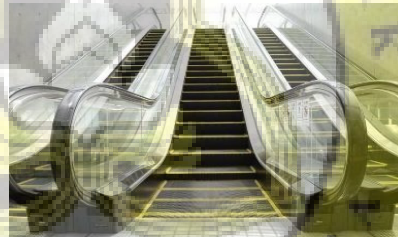
- Glass Lift dan Konvensional Lift



Gambar 3. 69 Lift (google.com)

2. Escalator

Sistem tangga berjalan secara otomatis, digunakan sebagai jalur penghubung lantai bawah dan lantai di atasnya.



Gambar 3. 70 Escalator (google.com)

Ramp Escalator

Sistem transportasi vertikal pada bangunan yang menggunakan ramp berjalan secara otomatis.



Gambar 3. 71 Ramp Escalator (google.com)

3. Tangga

Sistem transportasi vertikal berupa trap yang menghubungkan lantai satu dengan lantai yang lain secara konvensional.

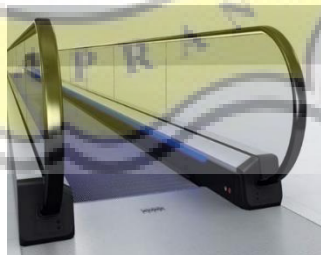
4. Ramp

Sistem transportasi vertikal konvensional yang tidak memiliki trap, pada jalurnya mengandalkan kemiringan yang landai untuk sampai pada lantai bangunan yang dituju. Kemiringan yang disarankan adalah 3%-5% untuk manusia dan 7% - 10% untuk kendaraan. Kelebihan sistem ini dapat digunakan bagi pengguna disabel dan lansia. Kekurangan dari sistem ini memakan banyak ruang / space.

b. Transportasi Horisontal

1. Travelator

Alat transportasi secara horisontal, menghantarkan pengguna pada area yang dituju yang masih pada satu tingkat lantai.



Gambar 3. 72 Tranvelator (google.com)

3.2.13 Sistem Kebersihan Bangunan

a. Sistem Pengolahan Sampah

1. Sistem Manual

Menggunakan jasa manusia untuk mengumpulkan sampah seluruh bangunan. Sistem ini menyediakan tempat sampah yang diletakkan pada bagian dari bangunan.

2. Sistem Shaft

Sistem otomatis pembuangan sampah dengan menyalurkan sampah menuju tempat pembuangan akhir secara otomatis. Menyediakan jalur /lubang khusus diletakkan pada setiap lantai bangunan. Pada sistem ini digunakan pada pengelola gedung atau sifatnya privat.

3. Sistem Pengolahan Pupuk Kompos

Sistem yang mengubah kotoran kuda yang di campurkan dengan kompos lalu dibiarkan selama 2 minggu dengan keadaan tertutup sehingga bisa di dimanfaatkan sebagai pupuk/dijual.

b. Sistem Perawatan (*Maintenance*)

1. Sistem Manual

Menggunakan jasa manusia untuk merawat bangunan baik dalam dan luar bangunan

2. Sistem Gondola

Sistem perawatan bangunan menggunakan kereta gantung yang dibantu oleh penopang, biasanya diletakkan pada bagian atap bangunan.

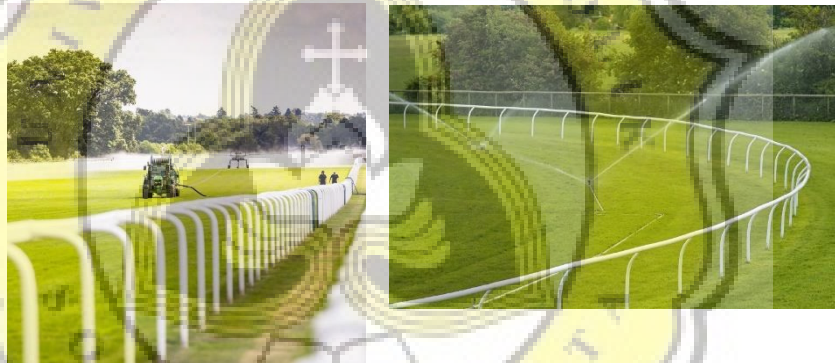
3. Tractor & Pedestrian Mowers



Gambar 3. 73 Traktor & Mowers (google.com)

perawatan rumput pada lintasan. sehingga kualitas rumput pada lintasan dapat terjaga, pedestrian mowers digunakan pada tempat yg lebih kecil , contohnya parade ring, pre parade ring, taman pasif , dan lain lain

4. Sprayer & Springkle



Gambar 3. 74 Sprayer & Springkel (google.com)

alat perawatan rumput pada lintasan agar tidak mati kekeringan , alat sparyer menggunakan mobil yang ditarik diberi pipa sehingga menjangkau lebar lintasan lalu ditarik mengelilingi lintasan

3.3 Studi Pemanfaatan dan Pendekatan Teknologi

a. LED Curtain

Dekorasi layar LED yang digunakan pada dalam bangunan.

Digunakan sebagai layar yang berisi iklan dan informatif



Gambar 3. 75 LED Curtain (google.com)

b. Bigscreen

Dekorasi layar LED yang digunakan pada dalam bangunan.

Digunakan sebagai layar yang berisi iklan dan informatif



Gambar 3. 76 LED Curtain (google.com)

c. Automatic Door (Pintu Otomatis)

Pintu yang memiliki sensor untuk menerima suatu gerakan dari manusia. Setelah sensor menerima rangsangan pintu akan terbuka dan menutup secara otomatis. Pada umumnya diletakkan pada area *entrance* utama bangunan.



Gambar 3. 77 Automatic Door (google.com)

d. *Automatic Lamp* (Lampu Otomatis)

Lampu otomatis yang akan menyala jika mendapat suatu rangsangan berupa kegelapan. Pada siang hari lampu akan mati jika hari mulai gelap lampu akan menyala dengan sendirinya.

e. Peralatan MCK

1. Urinoir Otomatis

Alat yang digunakan untuk menampung limbah cair yang dapat dengan otomatis mengeluarkan air bersih untuk menyiram limbah cair dengan menggunakan sensor gerak manusia.

2. Wastafel Otomatis

Wastafel yang akan mengeluarkan air secara otomatis jika ada benda yang mendekat kepada katup keran.

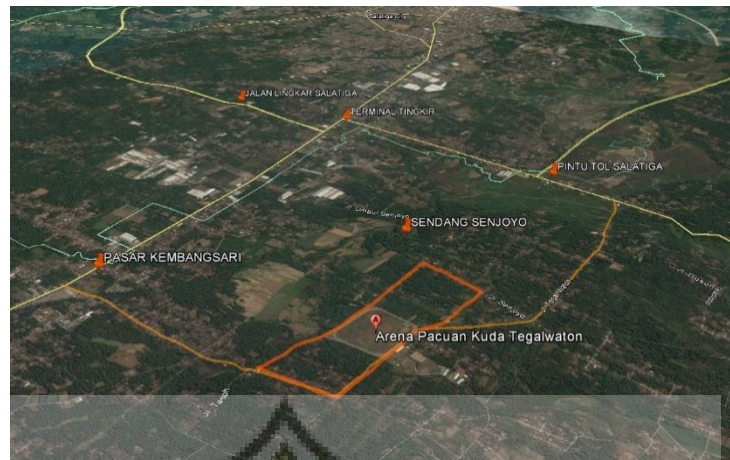
f. Sistem Transportasi Bangunan Otomatis

Sistem transportasi pada bangunan baik vertikal maupun horisontal yang menggunakan tenaga mesin untuk memindahkan pengguna menuju tempat yang dituju. Contoh : Elevator, Escalator, Ramp Escalator, dan Travelator.

3.2 Analisa Pendekatan Konteks lingkungan

Tapak pada Pengembangan dan Redesain Arena Pacuan Kuda Tegalwaton dipilih dengan meluaskan tapak pada arena pacuan kuda yang telah ada, acuan dalam meluaskan tapak disekitarnya meninjau dari kebutuhan lintasan arena pacuan kuda Internasional dan berdasarkan studi analisa yang telah didapat.

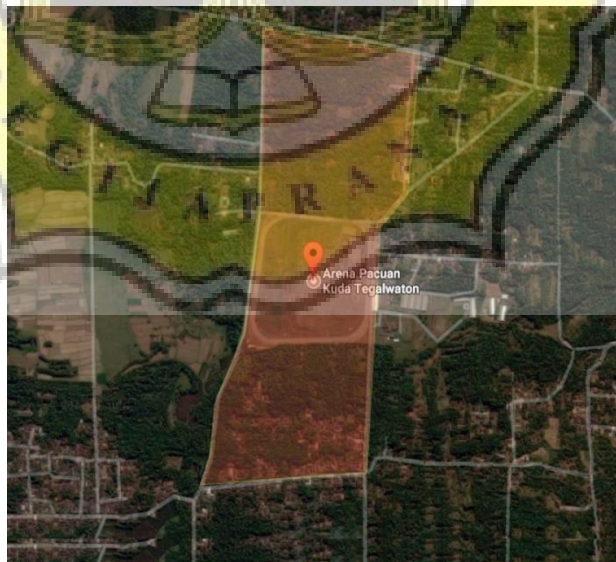
Potensi Lokasi Tapak Arena Pacuan Kuda Tegalwaton



Gambar 3. 78 Mata Burung Lokasi Tapak dengan Keadaan Sekitar (google.earth)

Terlihat pada gambar di tapak, dimana Tegalwaton berdekatan dengan pintu tol salatiga dan Jalur Utama Solo – Semarang. dengan lingkungan sekitar yang masih asri dengan alam mempunyai view gunung merbabu dan Merapi.

Lokasi Tapak Terpilih



Gambar 3. 79 Lokasi Tapak yang Dikembangkan (google.earth)

- Analisa Potensi dan Kendala

Batas - batas Area Tapak	
Luas	446.847,06m ² = 45ha
Batas Utara	Permukiman Warga
Batas Selatan	Lahan Kosong Perkebunan
Batas Barat	Jalan Primer Lokal ,Tribun
Batas Timur	Sawah,Perkebunan
Iklim	Iklim tropis lembab
Suhu rata-rata	21 C - 28 C (<i>BMKG:Kab Semarang</i>)
Angin	0,4 - 0,7 m/s, dominan dari arah utara ke selatan (<i>BMKG:Kab Semarang</i>)
Vegetasi	Lahan Kosong,Banyak ditumbuhi pohon disekitar tapak.
Perda	Peraturan Daerah Kabupaten Semarang(Perda no. 2 tahun 2015) Paragraf 4 Pasal 26 tentang Peraturan Insensitas Bangunan.
Sumber air	Saluran PDAM dan sumur
Jaringan listrik	PLN
Peraturan Lokasi	
KDB	45% -60%
Tinggi Bangunan	Maksimal 4 lantai
GSB	5,5m Sempadan Jalan 10,75m Sembapada Bangunan
Potensi	Dekat dengan Lokasi Pintu Tol

	Dilewati jalur utama Solo Semarang Jogja View Gunung Merbabu & Merapi Lingkungan Masih Asri Berada di tengah2 kota semarang dan jogja (Diantara Bandara Solo,Jogja,Semarang) Jauh Dari Kepadatan Kota
Kekurangan	Perlu menempuh 2,5km dari Jalan Utama

