

BAB III

ANALISA PENDEKATAN PROGRAM ARSITEKTUR

3.1 Analisa Pendekatan Arsitektur

3.1.1. Studi Aktifitas

a. Pengelompokan aktifitas

Aktifitas yang berlangsung pada kompleks bangunan Pusat Pengembangan Bambu yaitu terbagi menjadi 5 kegiatan yang meliputi :

1. Kegiatan Utama : merupakan kegiatan pokok yang dilakukan pada pusat Pengembangan Bambu ini seperti kegiatan Penelitian dan Pengembangan dari Produk hasil olahan bambu, edukasi tentang bambu, workshop, seminar, dan produksi hasil olahan bambu.
2. Kegiatan pendukung : merupakan kegiatan yang mendukung dari kegiatan pokok pada pusat pengembangan bambu ini yang meliputi kegiatan perpustakaan, dan penginapan.
3. Kegiatan penunjang : yang meliputi kegiatan rekreasi, kegiatan pertemuan, pameran hasil penelitian dan pengembangan, display produk dan penjualan souvenir.
4. Kegiatan pengelolaan : merupakan kegiatan yang dilakukan oleh pengelola untuk mengelola pusat komunitas ini yang meliputi kegiatan administrasi, kegiatan pendataan.

5. Kegiatan service : merupakan kegiatan yang dilakukan guna merawat kondisi bangunan dan lingkungan kompleks bangunan yang meliputi kegiatan kebersihan, kegiatan perawatan komponen pada bangunan bangunan, dan kegiatan pengadaan barang yang dibutuhkan untuk keberlangsungan kegiatan di dalam kompleks bangunan.



b. Studi Pelaku

Kelompok pelaku yang melakukan kegiatan pada pusat komunitas ini meliputi :

tabel 3. 1 Studi Pelaku

(Sumber: Analisis Pribadi)

NO	PELAKU	Jumlah / orang	KEGIATAN	RUANG YANG DIBUTUHKAN	Jenis Aktifitas
PELAKU TETAP					
1	Kepala pengelola	1	<ul style="list-style-type: none"> • Mengawasi kegiatan pada Pusat pengembangan bambu. • Menjalankan Tugas sebagai pengelola • Mengkoordinir kegiatan yang berlangsung pada pusat pengembangan bambu. • Menerima tamu penting • Melakukan perjanjian kepada pihak investor atau pemerintah • Mengkoordinir kegiatan dari pusat pengembangan bambu dari kegiatan penelitian dan pengembangan produk olahan bambu. • MCK • Istirahat/makan • Parkir kendaraan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Kepala • Ruang tamu • Ruang rapat • Toilet • Kantin / Pantry • Mushola • Parkir karyawan 	Kegiatan Pengelolaan

	Staff Sekretariat	2	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan kegiatan yang berhubungan dengan perijinan dan pembuatan surat penting • Membuat laporan • Menerima surat surat penting yang berasal dai Luar Pusat Pengembangan Bambu • Istirahat/ Makan • MCK • Parkir Kendaraan • Absen • Beribadat 	<ul style="list-style-type: none"> • R. Staff Sekretariat • R. Arsip • R. Rapat • Toilet • Kantin • Pantry • Mushola • Parkir Pengelola 	
	Kabid Administrasi	1	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan kegiatan administrasi • Melakukan kegiatan registrasi peserta workshop dan pengunjung. • Mendata jumlah peserta yang akan mengikuti workshop pengembangan bambu. • Mendata penelitian yang berjalan di pusat pengembangan bambu. • Mendata produk yang dihasilkan dari hasil uji coba, penelitian maupun pengembangan dari produk hasil olahan bambu yang dihasilkan pada pusat pengembangan bambu tersebut. • Mendata pemasukan dan pengeluaran dari pusat pengembangan bambu. • Istirahat/ makan • MCK • Parkir kendaraan • Beribadat 	<ul style="list-style-type: none"> • R. Kabid Administrasi • R. Staff Administrasi • R. Resepsionis • R. Arsip • Kantin • Toilet • Tempat parkir • Mushola 	

	Staf administrasi	2	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan kegiatan administrasi pengunjung dan pengelola • Melakukan kegiatan pendataan pengunjung • Melakukan pendataan mengenai produk yang dihasilkan dari hasil uji coba, penelitian dan pengembangan dari hasil produk olahan bambu pada pusat pengembangan bambu. • Mendata pemasukan dan pengeluaran dari pusat pengembangan bambu. • Membantu tugas kbid administrasi dalam menjalankan tugas- tugasnya • Istirahat/ makan • MCK • Beribadah • Parkir kendaraan 		
	Kabid Keuangan	1	<ul style="list-style-type: none"> • Mendata pemasukan dan pengeluaran dari sektor ekonomi pada pusat komunitas • Mendata jumlah produksi yang terjual • Istirahat/makan • MCK • Beribadah • Parkir kendaraan 	<ul style="list-style-type: none"> • R. Kabid Keuangan • R. Staff Keuangan • R. Souvenir • Kantin • Dapur • Toilet • Perkir karyawan • Pantry • Mushola 	
	Staff Keuangan	2	<ul style="list-style-type: none"> • Mendata pemasukan dan pengeluaran dari sektor ekonomi pada pusat komunitas 	<ul style="list-style-type: none"> • R. Staff Keuangan • R. Souvenir 	

			<ul style="list-style-type: none"> • Mendata jumlah produksi yang terjual • Istirahat/makan • MCK • Beribadah • Parkir kendaraan 	<ul style="list-style-type: none"> • Kantin • Dapur • Toilet • Parkir karyawan • Pantry • Mushola 	
	Kabid Keamanan	1	<ul style="list-style-type: none"> • Mengkoordinir keamanan di Kompleks bangunan Pusat komunitas • Mengkoordinir Staff keamanan • Menjaga ketertiban dan keamanan Pengujung Pusat komunitas dan pengelola • Istirahat/makan • MCK • Beribadah • Parkir kendaraan 	<ul style="list-style-type: none"> • R. Kabid Keamanan • R, Staff Keamanan dan CCTV • Pos Jaga • Seluruh kompleks bangunan • Toilet/ kamar mandi • Kantin • Parkir pengelola • Mushola 	Kegiatan Servis
	Staf keamanan dan CCTV	2	<ul style="list-style-type: none"> • Menjaga pusat komunitas dan seisinya • Mengawasi pusat komunitas • Menjaga keamanan dan ketertiban pengunjung dan pengelola melalui kamera CCTV • MCK • Istirahat/ Makan • Parkir Kendaraan • Beribadat 	<ul style="list-style-type: none"> • Pos jaga • Kantor keamanan • Ruang CCTV • Seluruh kompleks bangunan • Toilet • Kantin • Prkir kendaraan 	

				<ul style="list-style-type: none"> • Mushola 	
Security	2	<ul style="list-style-type: none"> • Menjaga pusat komunitas dan seisinya • Mengawasi pusat komunitas • Memberikan informasi kepada pengunjung yang kebingungan • Menjaga keamanan dan ketertiban pengunjung dan pengelola • MCK • Istirahat/ Makan • Parkir Kendaraan • Beribadat 	<ul style="list-style-type: none"> • Pos Jaga • Kantor Keamanan • R. Informasi • R. CCTV • Toilet • Kantin • Parkir pengelola • Mushola 		
Kabid Operasional	1	<ul style="list-style-type: none"> • Mengkoordinir kegiatan operasional sistem bangunan pusat komunitas • Mengawasi staff operasional • Mempersiapkan peralatan operasional • Mengelola fasilitas operasional kompleks bangunan pusat komunitas • Istirahat/ makan • MCK • Parkir kendaraan • Beribadah 	<ul style="list-style-type: none"> • R. Kabid Operasional • R. Staff Operasional • R. Genset • R. Panel • R. Staff ME • Kantin • Toilet • Mushola • Tempat parkir pengelola 		
Staf kebersihan (Cleaning Service)	5	<ul style="list-style-type: none"> • Menjaga kebersihan dan kerapian seisi bangunan Pusat Pengembangan Bambu. • Merawat area indoor dan outdoor kompleks bangunan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Seluruh kompleks bangunan • Toilet 		

			<ul style="list-style-type: none"> • MCK 		
	Staf Taman	2	<ul style="list-style-type: none"> • Merawat keadaan taman • Merapikan taman dari rumput liar • Membersihkan area outdoor dari sampah • Mempersiapkan peralatan • Menyiram tanaman • Istirahat/makan • Parkir kendaraan • MCK • Beribadah 	<ul style="list-style-type: none"> • R. Staff Taman • Taman • Seluruh area outdoor kompleks bangunan • Kantin • Pantry • Toilet pengelola • Parkir pengelola • Mushola 	
	Staff Operasional ME	3	<ul style="list-style-type: none"> • Merawat peralatan yang menunjang aktifitas pada pusat komunitas • Menjalankan peralatan yang ada di kompleks bangunan sesuai dengan fungsinya pada waktu yang telah ditentukan. • Menjalankan fasilitas Genset, pompa air, • Membantu mengoprasikan fasilitas dan peralatan pada kompleks bangunan • MCK • Istirahat/ Makan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang workshop • Ruang pompa • Ruang genset • Ruang panel • Ruang pengawetan bambu • Toilet • Kantin • Pantry • mushola 	
	Staff Operasional Mesin Khusus	2	<ul style="list-style-type: none"> • Membantu staff workshop dalam pengoprasian mesin-mesin khusus yang menunjang kegiatan Workshop 	<ul style="list-style-type: none"> • ruang workshop • area mesin khusus • toilet • kantin 	

			<ul style="list-style-type: none"> • Menjalankan mesin khusus seperti mesin pemotong bambu dan lain sebagainya. • Mempersiapkan peralatan. • Memperbaiki mesin mesin khusus jika terjadi kerusakan. • Istirahat/makan • MCK • Parkir kendaraan • beribadah 	<ul style="list-style-type: none"> • pantry • ruang staff operasional mesin khusus • area parkir • mushola 	
	Staff Perawatan Bangunan	2	<ul style="list-style-type: none"> • Memantau keadaan bangunan • Merawat peralatan vital yang terdapat pada bangunan seperti keadaan apar, keadaan instalasi listrik dan air, dan keadaan struktur bangunan. • Merawat struktur bangunan yang ada seperti keadaan penutup atap, lantai dan kolom maupun rangka bangunan. Menggan ti atai memperbaikinya jika terdapat kerusakan atau bocor. • Yang mengatur kegiatan rutin perawatan bangunan seperti penggantian struktur bambu jika mengalami kerusakan atau sudah waktunya untuk diganti. • Istirahat/ makan • Parkir kendaraan • MCK • Beribadah 	<ul style="list-style-type: none"> • Seluruh kawasan pusat pengembangan bambu • Ruang staff perawatan bangunan • Toilet • Pantry • Kantin • Area parkir • mushola 	

	Kabid Penelitian dan Pengembangan Bambu	2	<ul style="list-style-type: none"> • Menjalankan kegiatan di workshop • Mengawasi kegiatan yang berlangsung saat workshop • Mendata penelitian dan pengembangan produk bambu yang berlangsung. • Mendata produk yang dihasilkan dari uji coba dan pengembangan pada pusat pengembangan bambu. • Mendata dan mempublikasi hasil dai penelitian dan pengembangan produk yang dihasilkan dari pusat pengembangan bambu. • Mendata pengunjung yang mengikuti kegiatan workshop • Membimbing kegiatan workshop • MCK • Istirahat/ makan • Parkir kendaraan • Beribadah 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang kabid penelitian dan pengembangan bambu • Seluruh area workshop • Laboratorium pengembangan teknologi pengolahan bambu • Laboratorium pengembangan teknologi pemanfaatan bambu • Laboratorium kultur jaringan • Area kebun bambu • Aula utama • Toilet • Mushola • Kantin • pantry • Area parkir 	Kegiatan Utama Kegiatan Penelitian dan Pengembangan
	Staff Laboratorium Pengembangan	2	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan Uji Coba Struktur Bambu • Melakukan Uji Coba Efektifitas Pengawetan bambu 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorium pengembangan teknologi 	

	Teknologi Pemanfaatan Bambu		<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan Uji Coba tulangan bambu terhadap bambu semen • Melakukan Uji Coba kekuatan tekan bambu laminasi • Melakukan Uji coba ketahanan dari bambu awet • Melakukan Uji coba pembuatan parket bambu laminasi • Melakukan pengembangan terhadap teknologi pemanfaatan bambu. • Menulis laporan uji coba, penelitian dan pengembangan dari teknologi pemanfaatan bambu. • Melakukan kegiatan administrasi/ absen. • Membimbing pengunjung yang ingin melihat kegiatan uji coba dan pengembangan. • Memberikan informasi kepada pengunjung yang ingin mengetahui tentang kegiatan pengembangan teknologi pemanfaatan bambu. • Istirahat/ makan • MCK • Beribadah • Parkir kendaraan 	<p>pemanfaatan bambu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruang staf laboratorium pengembangan teknologi pemanfaatan bambu • Area pengawetan bambu • Area workshop • Gudang penyimpanan bambu • Toilet • Area parkir • Pantry • Mushola • Kantin 	
	Staff Laboratorium Pengembangan Teknologi	2	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan Uji coba pembuatan arang bambu • Melakukan Uji coba dan pengembangan pembuatan pulp dan kertas bambu 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorium Pengembangan Teknologi Pengolahan Bambu 	

	<p>Pengolahan Bambu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan Uji coba dan pengembangan pembuatan serat bambu sebagai kain untuk pakaian. • Melakukan Uji coba dan pengembangan pembuatan teh dari daun bambu sebagai tanaman herbal. • Melakukan Uji coba dan pengembangan produk kemasan dari bambu seperti botol minum. • Melakukan Uji coba dan pengembangan rangka sepeda bambu. • Melakukan pengembangan terhadap produk dari teknologi pengolahan bambu. • Melakukan penulisan laporan hasil uji coba dan pengembangan teknologi pengolahan bambu. • Membimbing pengunjung yang ingin melihat kegiatan uji coba dan pengembangan dari teknologi pengolahan bambu. • Memberikan informasi kepada pengunjung yang mengunjungi area ujicoba dan pengembangan teknologi pengolahan bambu. • Mendokumentasikan kegiatan dan hasil dari uji coba pengembangan teknologi pengolahan bambu. • Melakukan kegiatan administrasi/ absen. • Mendata produk yang dihasilkan dari uji coba pengembangan teknologi pengolahan bambu. • Istirahat/ makan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Staff Laboratorium Pengembangan Teknologi Pengolahan Bambu • Area workshop • Area pengawetan bambu • Gudang penyimpanan bambu • Toilet • Area parkir • Pantry • Mushola • Kantin 	
--	-------------------------	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> • MCK • Beribadah • Parkir kendaraan. 		
	Staff Laboratorium Kultur Jaringan Bambu	2	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan kegiatan penelitian pada area kultur jaringan • Melakukan pembiakan untuk bibit bambu pada laboratorium kultur jaringan. • Persiapan dalam kegiatan pembibitan. • Melakukan kegiatan penanaman bibit bambu hasil kultur jaringan • Istirahat/makan • Beribadah • Parkir kendaraan • MCK 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Staff Laboratorium Kultur Jaringan Bambu • Laboratorium Kultur Jaringan Bambu • Kebun bambu • Toilet • Area parkir • Pantry • Mushola • Kantin 	
	Staff Ahli Workshop Kerajinan Tangan	2	<ul style="list-style-type: none"> • Menjalankan kegiatan di workshop • Mengawasi kegiatan yang berlangsung saat workshop • Mendata pengunjung yang mengikuti kegiatan workshop • Membimbing kegiatan workshop • MCK 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Staff Ahli Workshop Kerajinan Tangan • Area workshop kerajinan tangan • Area penyimpanan bambu • Aula utama • Toilet • Area parkir • Pantry • Mushola • Kantin 	Kegiatan Utama Workshop dan Pelatihan

	Staff Ahli Workshop Furniture Bambu	2	<ul style="list-style-type: none"> • Menjalankan kegiatan di workshop • Mengawasi kegiatan yang berlangsung saat workshop • Mendata pengunjung yang mengikuti kegiatan workshop • Membimbing kegiatan workshop • MCK 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Staff Ahli Workshop Furniture Bambu • Workshop furniture bambu • Gudang penyimpanan hasil workshop • Area penyimpanan bambu • Aula utama • Toilet • Area parkir • Pantry • Mushola • Kantin 	
	Staff Ahli Workshop Konstruksi Bambu	2	<ul style="list-style-type: none"> • Mempersiapkan peralatan untuk workshop • Membuat prototipe atau maket untuk workshop • Membimbing peserta workshop saat pelaksanaan workshop • Mengarahkan peserta workshop • Istirahat/makan • Beribadah • MCK • Parkir kendaraan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Staff Ahli Workshop Konstruksi Bambu • Area workshop konstruksi bambu • Area penyimpanan bambu • Aula utama • Toilet • Area parkir • Pantry 	

				<ul style="list-style-type: none"> • Mushola • Kantin 	
	Staff Ahli Pengawetan Bambu	2	<ul style="list-style-type: none"> • Mengawasi kegiatan selama berlangsungnya kegiatan pengawetan bambu • Mendata hasil produksi pengawetan bambu • Membimbing pengunjung dalam kegiatan workshop pengawetan bambu • MCK 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Staff Ahli Pengawetan Bambu • Area pengawetan bambu • Area penyimpanan bambu • Kebun bambu • Gudang peralatan • Aula utama • Toilet • Area parkir • Pantry • Mushola • Kantin 	
	Staf Ahli Kebun bambu	2	<ul style="list-style-type: none"> • Mendata hasil produksi kebun bambu • Membuat pembibitan bambu • Membimbing pengunjung dalam kegiatan workshop pengawetan bambu • MCK 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Staf Ahli Kebun bambu • Kebun bambu • Area pembibitan • Aula utama • Toilet • Area parkir • Pantry • Mushola • Kantin 	

	Petani Bambu	4	<ul style="list-style-type: none"> • Membantu pemanen batang bambu dari kebun bambu • Membanu penshortiran batang bambu • Membantu perawatan tanaman bambu • Persiapan pemanenan • Diskusi dengan pengelola • MCK 	<ul style="list-style-type: none"> • Kebun bambu • Aula utama • Toilet • Area parkir • Pantry • Mushola • Kantin 	
	Pengrajin Bambu	5	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat kerajinan bambu sebagai hasil produksi dan souvenir • Menyimpan hasil produksi kerajinan bambu • Menshortir hasil produksi kerajinan bambu • Perisipan • MCK • Istirahat/ makan 	<ul style="list-style-type: none"> • Area workshop • Penyimpanan bambu • Toilet • Area parkir • Pantry • Mushola • Kantin 	
	Pengelola Homestay	2	<ul style="list-style-type: none"> • Mengelola area homestay • Mengawasi staff homestay • Memberikan pelayanan kepada pengguna homestay • Memberikan fasilitas kepada penguni home stay 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang pengelola homestay • Area reseptionis • Lobby • Toilet • Area parkir • Pantry • Mushola • Kantin 	Kegiatan Pendukung
	Staff Homestay	2	<ul style="list-style-type: none"> • Mengelola area homestay • Mengawasi staff homestay 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang staff homestay • Area reseptionis 	

			<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pelayanan kepada pengguna homestay • Memberikan fasilitas kepada penguni home stay 	<ul style="list-style-type: none"> • Lobby • Toilet • Area parkir • Pantry • Mushola • Kantin 	
	Staf Perpustakaan	3	<ul style="list-style-type: none"> • Mengawasi jalannya kegiatan pada perpustakaan • Mengelola fasilitas yang ada pada perpustakaan • Mendata buku yang ada di perpustakaan • Mendata pengunjung yang datang untuk membaca maupun meminjam buku yang ada • MCK 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang staff perpustakaan • Perpustakaan • Toilet • Kantin • Area parkir • mushola 	
	Kabid Dapur umum dan Kantin	2	<ul style="list-style-type: none"> • Mengawasi kegiatan pada dapur dan kantin • Mendata apa saja yang dibutuhkan untuk dapur dan kantin • Mendata pemasukan dan pengeluaran dari dapur dan kantin • Istirahat/makan • Beribadah • MCK • Parkir kendaraan 	<ul style="list-style-type: none"> • Dapur umum • Kantin • Ruang Kabid Dapur umum dan Kantin • Toilet • Area parkir • Pantry • Mushola • Kantin 	Kegiatan Penunjang
	Juru Masak	4	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan apa yang akan disajikan pada dapur dan kantin • Memasak makanan untuk konsumsi pengelola maupun pengunjung 	<ul style="list-style-type: none"> • Dapur umum • Kantin • Toilet • Area parkir • Pantry 	

			<ul style="list-style-type: none"> • Mempersiapkan peralatan dan bahan untuk memasak • Istirahat/makan • MCK • Menyimpan barang • Beribadah • Parkir kendaraan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mushola • Kantin 	
	Staff Kantin	2	<ul style="list-style-type: none"> • Melayani pengunjung dan pengelola pada area kantin • Mempersiapkan area kantin • Menjaga kerapian dan kebersihan dari area kantin • Istirahat/ makan • MCK • Menyimpan barang • Beribadah • Parkir kendaraan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang staff kantin • Dapur umum • Kantin • Toilet • Area parkir • Pantry • Mushola • Kantin 	
	Staff Display dan Pameran	2	<ul style="list-style-type: none"> • Mempersiapkan area display dan pameran • Mendata barang yang akan di pameran pada area display dan pameran • Mendata pameran yang akan berlangsung • Menyimpan barang pameran • Istirahat/makan • MCK • Beribadah • Parkir kendaraan 	<ul style="list-style-type: none"> • Area display dan pameran • Area penyimpanan hasil kerajinan • Ruang administrasi • Aula utama • Toilet • Area parkir • Pantry • Mushola 	

				<ul style="list-style-type: none"> • Kantin 	
	Staff Souvenir	2	<ul style="list-style-type: none"> • Menjaga area souvenir • Mendata barang yang ada di area souvenir • Mendata pemasukan yang didapat dari penjualan souvenir • Mempersiapkan area souvenir • Istirahat/makan • MCK • Beribadah • Parkir kendaraan 	<ul style="list-style-type: none"> • Toko Souvenir • Area penyimpanan hasil produksi • Toilet • Area parkir • Pantry • Mushola • Kantin 	
PELAKU TIDAK TETAP					
	Pengujung Workshop (umum)	200	<ul style="list-style-type: none"> • Pendaftaran peserta workshop • Mengikuti seminar workshop kerajinan bambu • Mengikuti workshop pembuatan konstruksi bambu • Membuat kerajinan bambu di Workshop • Memotong bambu • Memilih bambu • Mengikuti workshop pengawetan bambu • Mengikuti workshop/ pelatihan menanam tanaman bambu, perawatan tanaman bambu, pemanenan tanaman bambu. • Berdiskusi dengan peserta workshop lain atau dengan pengelola, pengrajin dan petani bambu dan staff 	<ul style="list-style-type: none"> • Resepsionis • Area workshop • Lobby • Aula utama • Ruang seminar • Toko souvenir • Area pameran • Homestay • Toilet • Area parkir • Pantry • Mushola • Kantin 	Kegiatan Utama Workshop/ pelatihan

			<ul style="list-style-type: none"> • Mengikuti pelatihan menanam tanaman bambu, merawat tanaman bambu, dan pemanenan bambu. • Menginap di Homestay • MCK • Istirahat/ makan • Parkir kendaraan • Membeli souvenir • Melihat exhibition 		
	Pengunjung Kebun Bambu	50	<ul style="list-style-type: none"> • melakukan penelitian mengenai cara pembibitan, perawatan dan pemanenan tanaman bambu. • Melakukan kegiatan pembibitan. • Melihat lihat kebun bambu. • Melakukan diskusi dengan petani dan staff ahli kebun bambu. • Istirahat/ makan • Parkir kendaraan • Beribadah • MCK 	<ul style="list-style-type: none"> • Resepsionis • Area workshop • Lobby • Aula utama • Ruang seminar • Toko souvenir • Area pameran • Homestay • Toilet • Area parkir • Pantry • Mushola • Kantin 	
	Mahasiswa/pelajar	100	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan diskusi dengan pengelola, staff ahli, petani dan pengrajin bambu tentang pengolahan tanaman bambu. • Melakukan kegiatan seminar • Melakukan kegiatan workshop 	<ul style="list-style-type: none"> • Resepsionis • Area workshop • Lobby • Aula utama • Ruang seminar 	

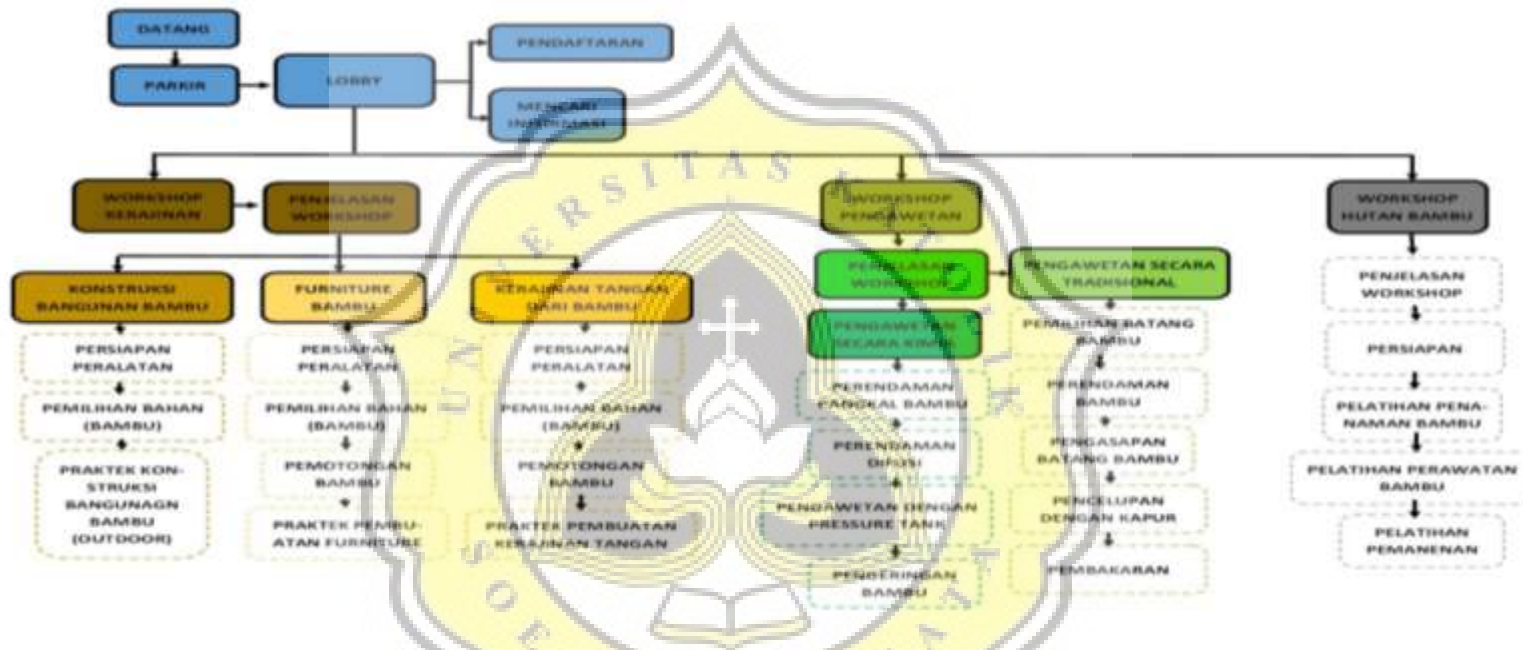
			<ul style="list-style-type: none"> • Berkeliling pusat komunitas • Melihat buku di perpustakaan • Membaca buku di perpustakaan • Membaca buku di perpustakaan • Meminjam buku di perpustakaan • Istirahat/makan • MCK • Parkir kendaraan • Beribadah • Menginap di Homestay • Membeli souvenir • Melihat produk olahan bambu 	<ul style="list-style-type: none"> • Toko souvenir • Area pameran • Homestay • Toilet • Area parkir • Pantry • Mushola • Kantin 	
	Akademisi dan peneliti	50	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan penelitian • Berdiskusi dengan pengelola maupun staff ahli • Melakukan kegiatan workshop • Istirahat/makan • Parkir kendaraan • MCK • Beribadah • Mengunjungi kubun bambu • Megunjung area display dan pameran • Menginap di homestay 	<ul style="list-style-type: none"> • Resepsionis • Area workshop • Lobby • Aula utama • Ruang seminar • Toko souvenir • Area pameran • Homestay • Toilet • Area parkir • Pantry • Mushola • Kantin 	
	Pengunjung Perpustakaan	15	<ul style="list-style-type: none"> • Meminjam pustaka • Membaca buku 	<ul style="list-style-type: none"> • Resepsionis • Area workshop 	

			<ul style="list-style-type: none"> • Melihat lihat buku • Mencari pustaka • Istirahat/makan • MCK • Parkir kendaraan • Beribadah 	<ul style="list-style-type: none"> • Lobby • Aula utama • Ruang seminar • Toko souvenir • Area pameran • Homestay • Toilet • Area parkir • Pantry • Mushola • Kantin 	Kegiatan Pendukung
	Pengunjung Homestay	60	<ul style="list-style-type: none"> • Menginap di Homestay • Berdiskusi dengan pengelola • Istirahat/ makan • MCK • Parkir kendaraan • Beribadah 	<ul style="list-style-type: none"> • Resepsionis • Area workshop • Lobby • Aula utama • Ruang seminar • Toko souvenir • Area pameran • Homestay • Toilet • Area parkir • Pantry • Mushola • Kantin 	
	Distributor Produk	2	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan perjanjian jual beli • Melihat produk • Mengambi produk 	<ul style="list-style-type: none"> • Toko souvenir • Area pameran • Area administrasi 	Kegiatan Penunjang

			<ul style="list-style-type: none"> • Parkir kendaraan • MCK 	<ul style="list-style-type: none"> • Toilet • Area parkir • Pantry • Mushola • Kantin 	
	Tamu	2	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan perjanjian dengan pengelola • Melihat seluruh kompleks Pusat Komunitas • Melihat hasil produksi • Berdiskusi dengan pengelola dan staff ahli • Istirahat/ makan • MCK • Parkir 	<ul style="list-style-type: none"> • Lobby • Aula utama • Ruang tamu • Toilet • Area parkir • Pantry • Mushola • Kantin 	
	Masyarakat Sekitar	20	<ul style="list-style-type: none"> • Membantu kegiatan yang ada di pusat Pengembangan Bambu • Anak-anak lingkungan sekitar bermain/belajar di Perpustakaan 		
Jumlah Pelaku = Pelaku Tetap = 75 Pelaku Tidak Tetap = 550					

c. Pola Kegiatan

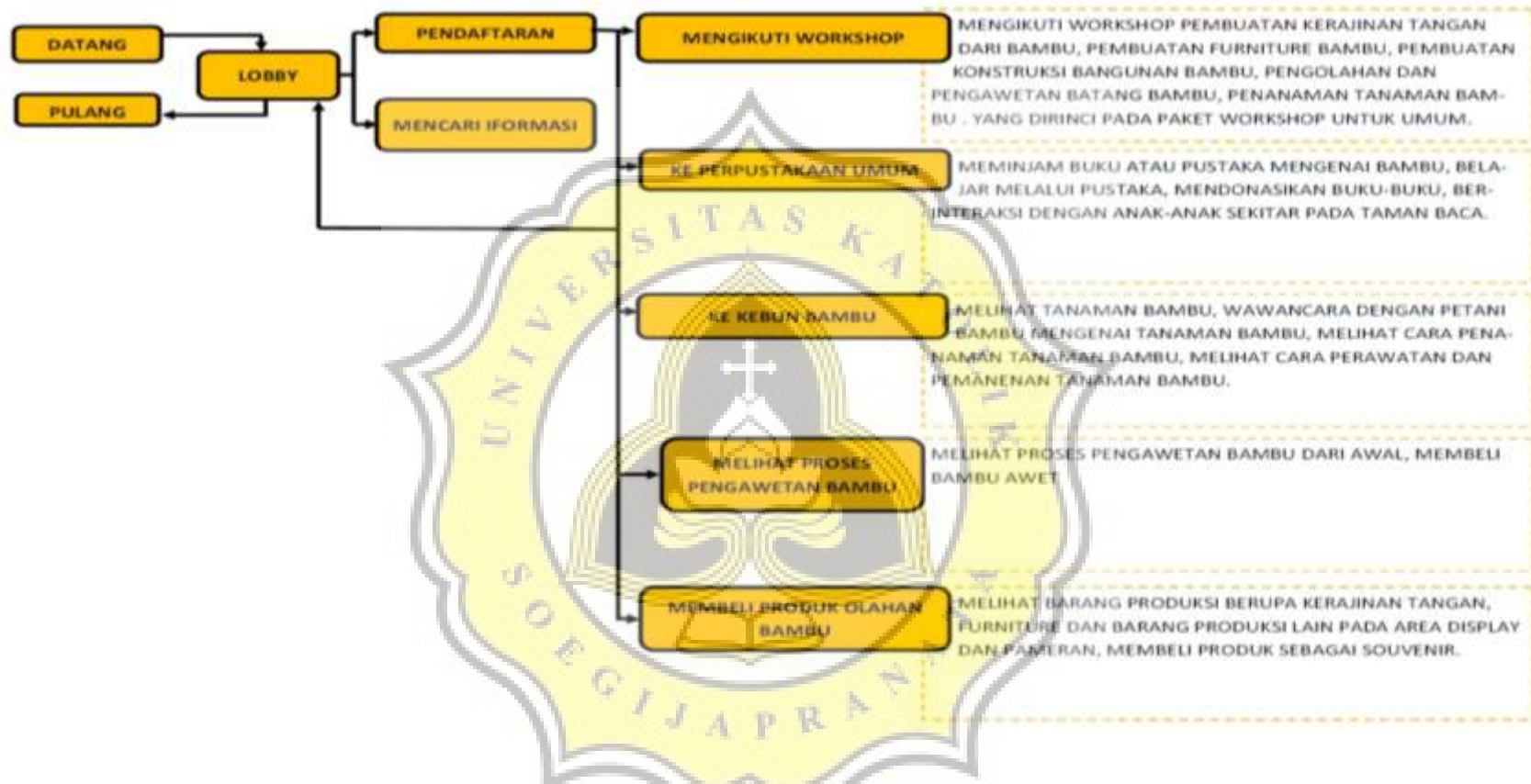
- ✓ Pola Kegiatan Pengunjung Workshop (Kerajinan, Pengawetan dan Kebun Bambu)



Gambar 3. 1 Aktifitas Pengunjung pada kegiatan Workshop

(Sumber: analisis pribadi dari hasil observasi)

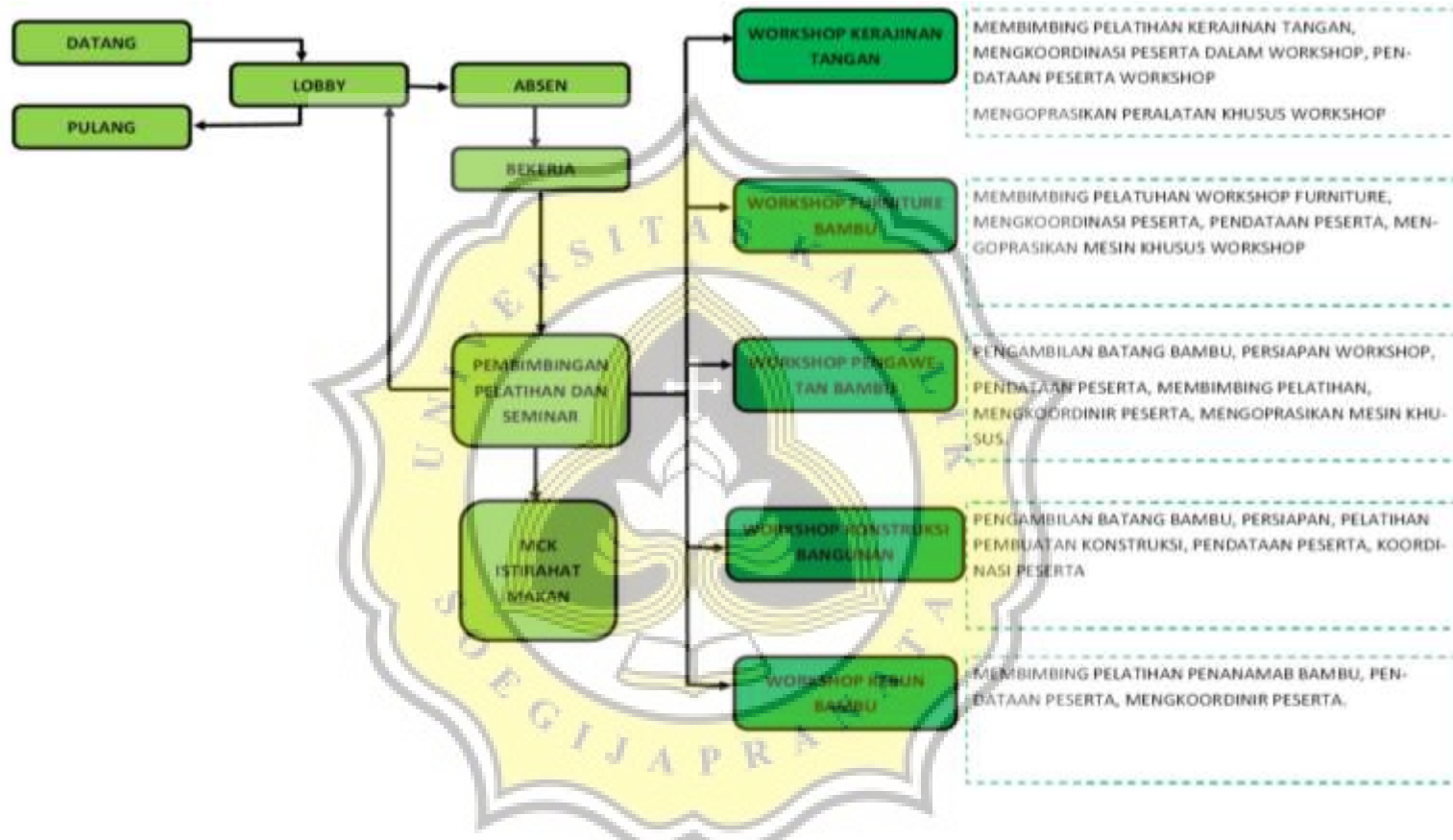
✓ Pola Kegiatan Pengunjung Umum



Gambar 3. 2 Pola Kegiatan Pengunjung Umum

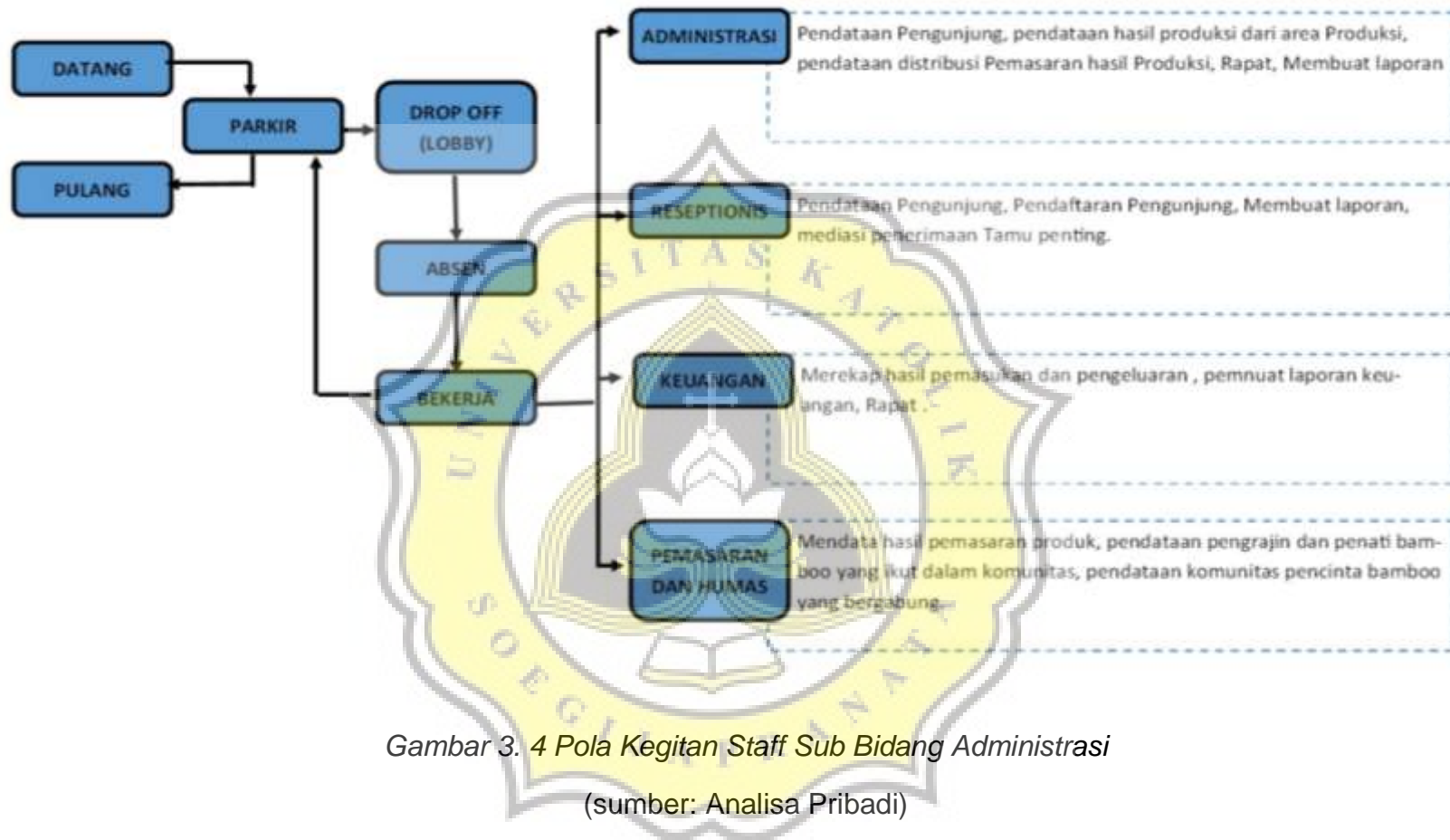
(sumber: analisa pribadi)

- ✓ Pola Kegiatan Staf Workshop (Workshop Kerajinan Tangan, Furniture, Konstruksi, Pengawetan dan Kebun Bambu)

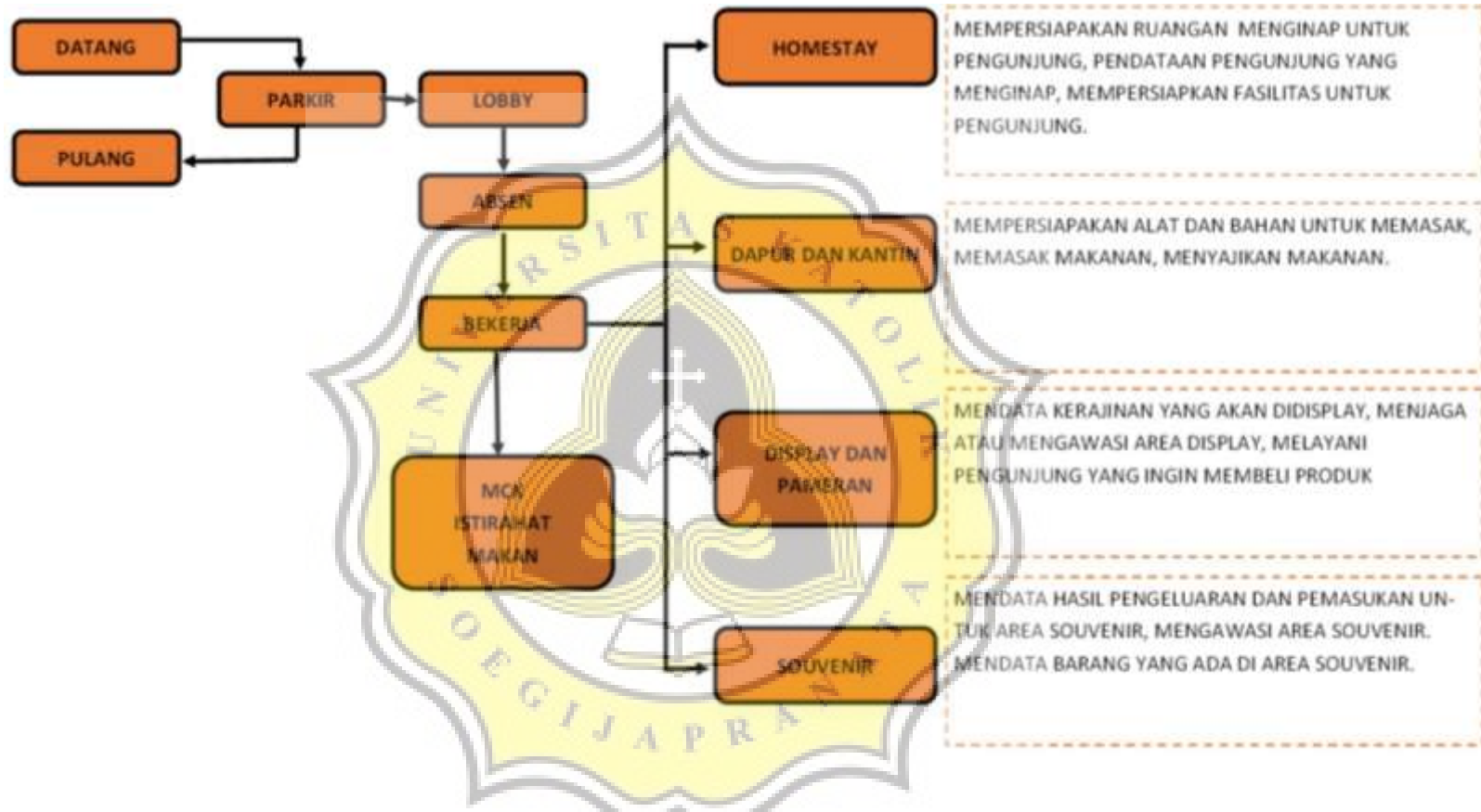


Gambar 3. 3 Pola Kegiatan Staf Workshop

- ✓ (sumber: analisa pribadi) Pola Kegiatan Staf Sub Bidang Administrasi.



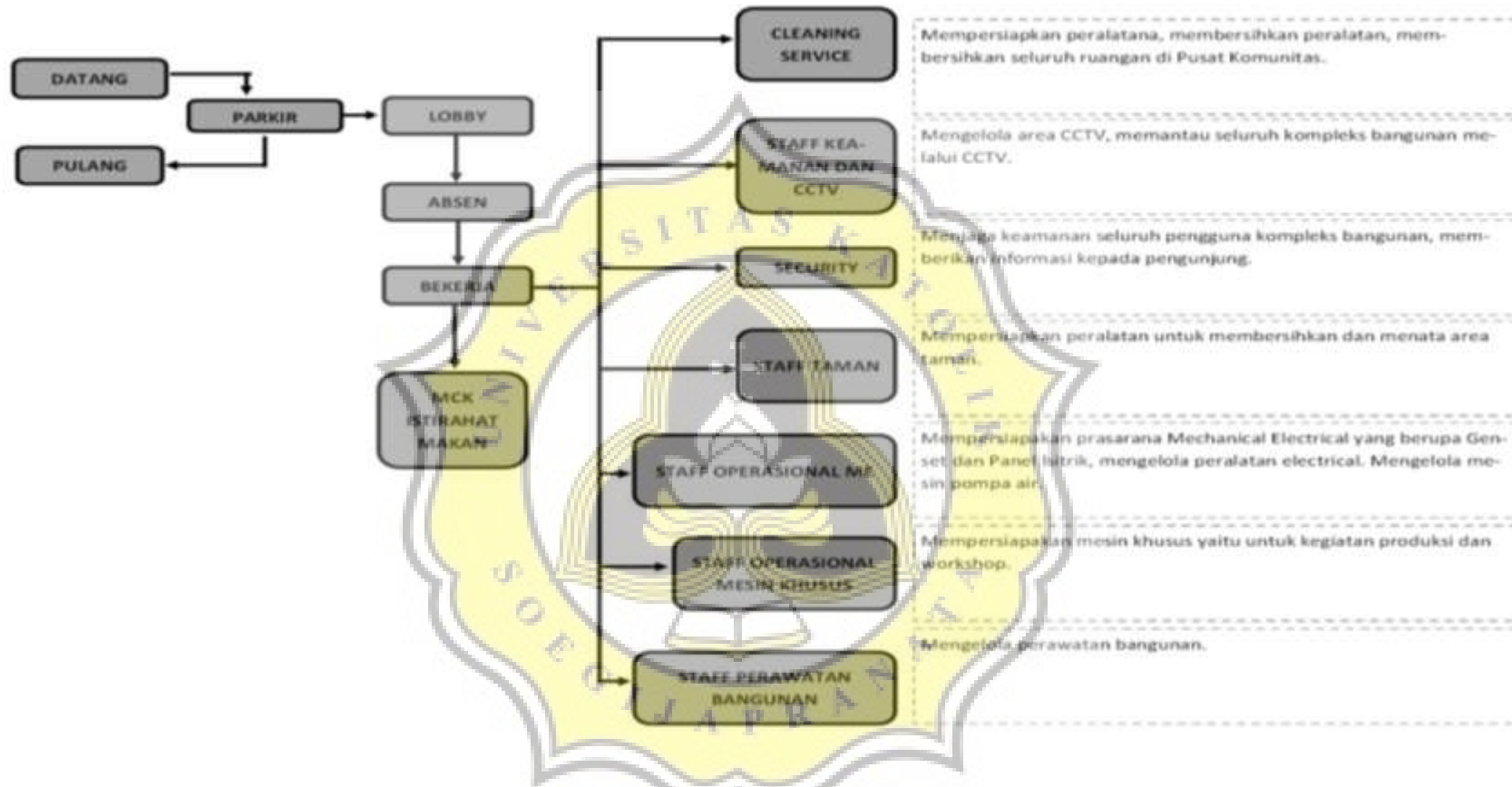
✓ Pola Kegiatan Staf Sub Bidang Prasarana Umum



Gambar 3. 5 Staf Sub Bidang Prasarana Umum

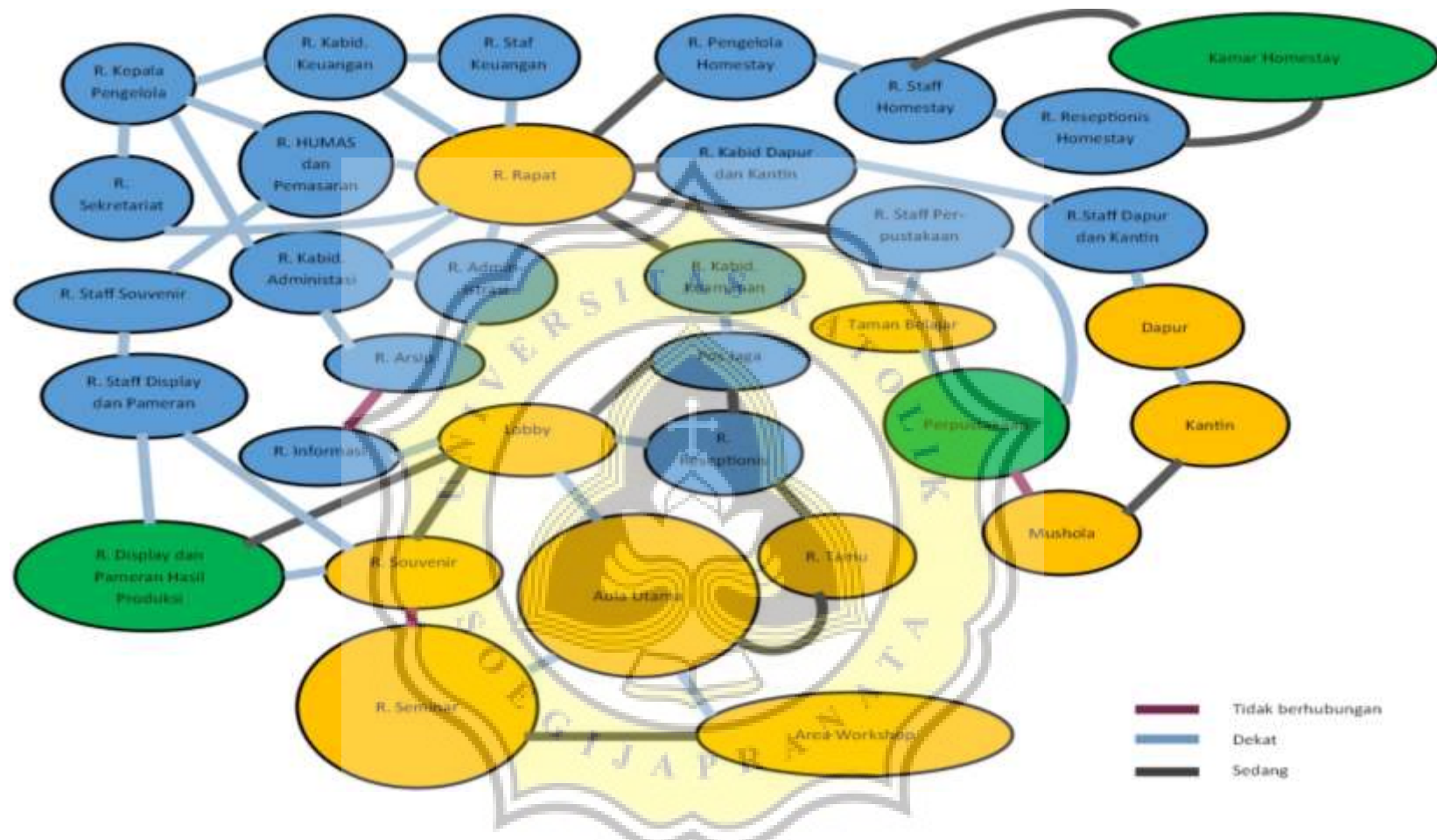
(Sumber: Analisa Pribadi)

✓ Pola Kegiatan Service

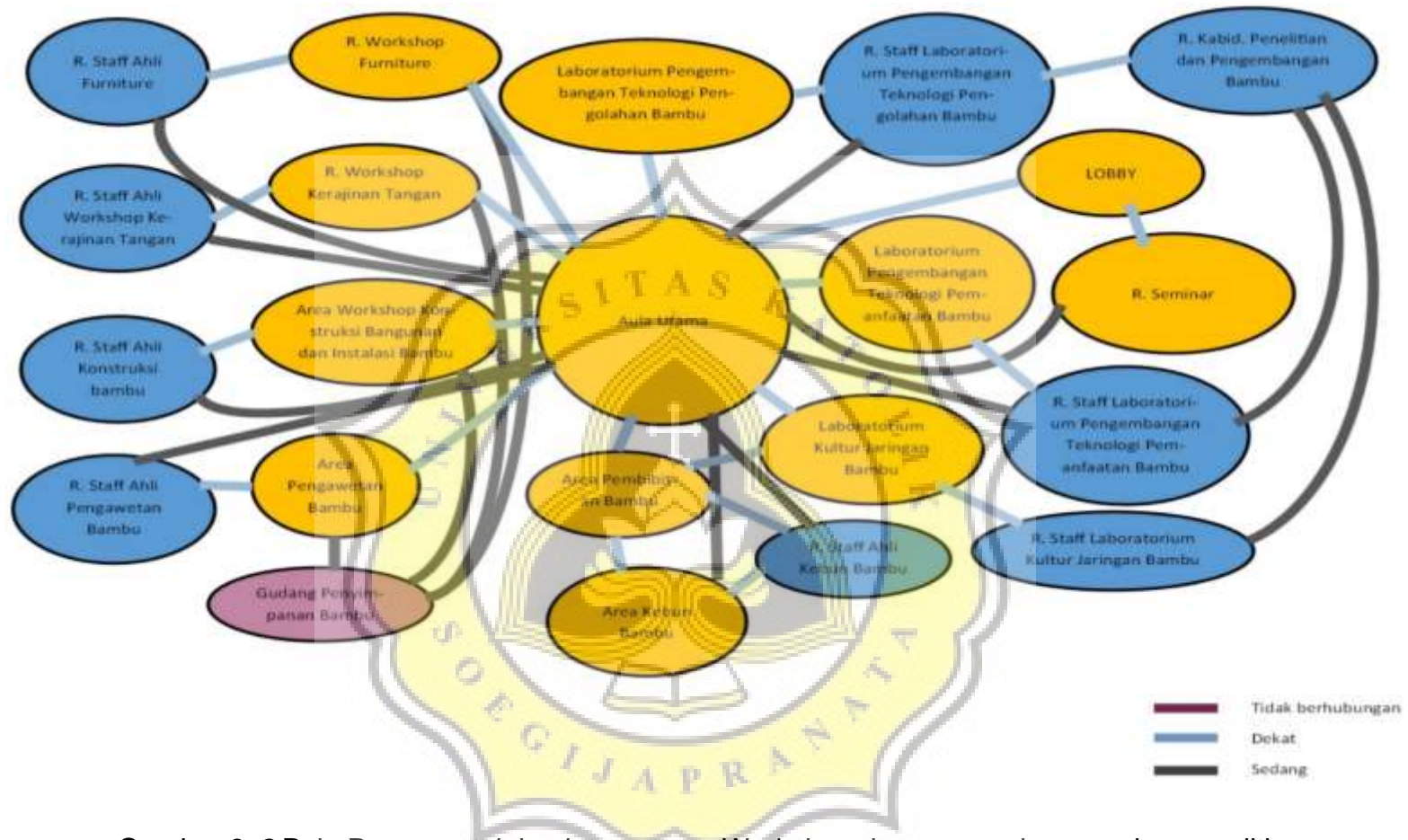


Gambar 3. 6 Pola Kegiatan Service

(sumber: analisa Pribadi)



Gambar 3. 7 Pola Ruang untuk kegiatan pengelolaan dan pendukung
(sumber : analisis pribadi)



Gambar 3. 8 Pola Ruang untuk kegiatan utama Workshop dan pengembangan dan penelitian (sumber : analisis pribadi)

3.1.2. Studi Fasilitas

a. Analisa Persyaratan Ruang

tabel 3. 2 Analisa Persyaratan Ruang

(sumber : Analisa Pribadi)

NO	Nama Ruang	KEBUTUHAN									
		Akustik		Pencahayaan		Penghawaan		Kelembaban		Keamanan	
		Stabil	Tenang	Alami	Buatan	Alami	Buatan	Rendah	Sedang	Kebakaran	Kecelakaan
1	R. Kepala Pengelola		•		•	•	•	•		•	
2	R. Sekretariat		•		•	•	•	•		•	
3	R. Administrasi		•		•	•	•	•		•	
4	R. Kabid. Administasi		•		•	•	•	•		•	
5	R. Kabid. Keuangan		•		•	•	•	•		•	
6	R. Staf Keuangan		•		•	•	•	•		•	
7	R. Resepsionis	•			•	•	•	•		•	
8	R. HUMAS dan Pemasaran		•		•	•	•	•		•	
9	R. Kabid. Penelitian dan Pelatihan		•		•	•	•	•		•	

10	R. Staff Ahli Workshop Kerajinan Tangan		•		•	•	•	•		•	
11	R. Staff Ahli Furniture		•		•	•	•	•		•	
12	R. Staff Ahli Konstruksi bambu		•		•	•	•	•		•	
13	R. Staff Ahli Pengawetan Bambu		•		•	•	•	•		•	
14	R. Staff Ahli Kebun Bambu		•		•	•	•	•		•	
15	R. Staff Perpustakaan		•		•	•	•	•		•	
16	R. Kabid. Operasional		•		•	•	•	•		•	
17	R. Staff Operasional		•		•	•	•	•		•	
18	R. Staff Mekanikal elektrik		•		•	•	•	•		•	
19	R. Staff Mesin Khusus		•		•	•	•	•		•	
20	R. Kabid. Keamanan		•		•	•	•	•		•	•
21	R. Keamanan dan CCTV		•		•	•	•	•		•	•
22	Pos Jaga	•			•	•	•	•		•	•
23	R. Pengelola Homestay		•		•	•	•	•		•	
24	R. Reseptionis Homestay	•			•	•	•	•		•	
25	R. Staff Homestay		•		•	•	•	•		•	
26	R. Kabid Dapur dan Kantin		•		•	•	•	•		•	
27	R. Staff Dapur dan Kantin		•		•	•	•	•		•	
28	R. Staff Display dan Pameran		•		•	•	•	•		•	
29	R. Staff Souvenir		•		•	•	•	•		•	
30	Lobby	•		•	•	•	•	•		•	
31	R. Reseptionis	•		•	•	•	•	•		•	

32	R. Display dan Pameran Hasil Produksi	•			•	•	•	•		•	
33	R. Souvenir	•			•	•	•	•		•	
34	Aula Utama	•		•	•	•	•	•		•	
35	R. Tamu		•		•	•	•	•		•	
36	R. Staff Laboratorium Pengembangan Teknologi Pemanfaatan Bambu		•		•	•	•	•		•	
37	R. Staff Laboratorium Pengembangan Teknologi Pengolahan Bambu		•		•	•	•	•		•	
38	R. Staff Laboratorium Kultur Jaringan Bambu		•		•	•	•	•		•	
39	Laboratorium Pengembangan Teknologi Pemanfaatan Bambu		•		•	•	•	•		•	•
40	Laboratorium Pengembangan Teknologi Pengolahan Bambu		•		•	•	•	•		•	•
41	Laboratorium Kultur Jaringan Bambu		•		•	•	•	•		•	•
42	R. Workshop Kerajinan Tangan	•		•	•	•	•	•		•	•
43	R. Workshop Furniture	•		•	•	•	•	•		•	•
44	Area Workshop Konstruksi Bangunan dan Instalasi Bambu	•		•	•	•	•	•		•	•
45	Area Pengawetan Bambu	•		•		•		•		•	•

46	Area Pembibitan Bambu	•		•		•			•	•	•
47	Area Kebun Bambu	•		•		•			•	•	•
48	R. Produksi Souvenir	•		•	•	•		•		•	•
49	R. Seminar	•		•	•	•	•	•		•	
50	R. Rapat		•	•	•	•	•	•		•	
51	R. Arsip		•	•	•	•	•	•		•	
52	Pantry	•		•	•	•	•	•		•	
53	Toilet Pengunjung (umum)	•		•	•	•	•		•	•	
54	Toilet Pengelola	•		•	•	•	•		•	•	
55	Kamar Homestay		•	•	•	•	•	•		•	
56	Kantin	•		•	•	•	•	•		•	
57	Dapur	•		•	•	•	•	•		•	
58	R. Genset		•	•	•	•	•	•		•	•
59	R. Panel		•	•	•	•	•	•		•	•
60	R. Pompa		•	•	•	•	•		•	•	•
61	Gudang peralatan		•	•	•	•	•	•		•	•
62	Gudang Penyimpanan Bambu		•	•	•	•	•	•		•	•
63	Gudang Penyimpanan Produk		•	•	•	•	•	•		•	•
64	Taman Belajar		•	•	•	•	•	•		•	
65	Perpustakaan		•	•	•	•	•	•		•	
66	Mushola		•	•	•	•	•	•		•	
67	Loading Dock	•		•	•	•	•	•		•	•

a. Pengelompokan Ruang dan Sifat

tabel 3. 3 Analisis Sifat Ruang

(Sumber : Analisis Pribadi)

No	Nama Ruang	Sifat Ruang	Letak Ruang
Fasilitas Pengelola			
1	R. Kepala Pengelola	Privat	Indoor
2	R. Sekretariat	Privat	Indoor
3	R. Administrasi	Semi Privat	Indoor
4	R. Kabid. Administasi	Privat	Indoor
5	R. Kabid. Keuangan	Privat	Indoor
6	R. Staf Keuangan	Privat	Indoor
7	R. Reseptionis	Semi publik	Indoor
8	R. HUMAS dan Pemasaran	Privat	Indoor
9	R. Kabid. Penelitian dan Pengembangan Bambu	Privat	Indoor
10	R. Staff Ahli Workshop Kerajinan Tangan	Privat	Indoor
11	R. Staff Labororium Pengembangan Teknologi Pemanfaatan Bambu	Privat	Indoor
12	R. Staff Labororium Pengembangan Teknologi Pengolahan Bambu	Privat	Indoor
13	R. Staff Labororium Kultur Jaringan Bambu	Privat	Indoor
14	R. Staff Ahli Furniture	Privat	Indoor
15	R. Staff Ahli Konstruksi bambu	Privat	Indoor
16	R. Staff Ahli Pengawetan Bambu	Privat	Indoor
17	R. Staff Ahli Kebun Bambu	Privat	Indoor
18	R. Staff Perpustakaan	Privat	Indoor
19	R. Kabid. Operasional	Privat	Indoor
20	R. Staff Operasional	Privat	Indoor

21	R. Staff Mekanikal elektrikal	Privat	Indoor
22	R. Staff Mesin Khusus	Privat	Indoor
23	R. Kabid. Keamanan	Privat	Indoor
24	R. Keamanan dan CCTV	Privat	Indoor
25	R. Informasi	Semi Privat	Indoor
26	Pos Jaga	Semi Privat	Indoor
27	R. Pengelola Homestay	Privat	Indoor
28	R. Resepsionis Homestay	Semi Publik	Indoor
29	R. Staff Homestay	Privat	Indoor
30	R. Kabid Dapur dan Kantin	Privat	Indoor
31	R. Staff Dapur dan Kantin	Privat	Indoor
32	R. Staff Display dan Pameran	Privat	Indoor
33	R. Staff Souvenir	Privat	Indoor
34	Toilet Pengelola	Privat	Indoor
35	Pantry	Semi Privat	Indoor
36	R. Arsip	Privat	Indoor
Fasilitas Utama			
37	Lobby	Publik	Indoor
38	R. Resepsionis	Semi publik	Indoor
39	R. Souvenir	Publik	Indoor
40	Aula Utama	Publik	Indoor
41	R. Workshop Kerajinan Tangan	Semi Publik	Indoor
42	R. Workshop Furniture	Semi Publik	Indoor
43	Area Workshop Konstruksi Bangunan dan Instalasi Bambu	Semi Publik	Semi outdoor
44	Area Pengawetan Bambu	Semi Publik	Semi outdoor
45	Area Pembibitan Bambu	Semi Publik	Outdoor
46	Laboratorium Pengembangan Teknologi Pemanfaatan Bambu	Semi privat	Indoor
47	Laboratorium Pengembangan Teknologi Pengolahan Bambu	Semi privat	Indoor
48	Laboratorium Kultur Jaringan Bambu	Semi privat	Indoor

49	Area Kebun Bambu	Semi Publik	Outdoor
50	R. Seminar	Semi Publik	Indoor
51	R. Produksi Souvenir	Semi Publik	Indoor
Fasilitas Penunjang			
52	R. Rapat	Privat	Indoor
53	Pantry	Semi Privat	Indoor
54	Taman Belajar	Publik	Indoor
55	R. Tamu	Semi Privat	Indoor
56	Kantin	Publik	Indoor
57	R. Display dan Pameran Hasil Produksi	Publik	Indoor
58	Dapur	Semi privat	Indoor
59	Mushola	Semi privat	Indoor
Fasilitas Pendukung			
60	Kamar Homestay	Privat	Indoor
61	Perpustakaan	Publik	Indoor
Fasilitas Service			
62	R. Genset	Privat	Indoor
63	R. Panel	Privat	Indoor
64	R. Pompa	Privat	Indoor
65	Gudang peralatan	Privat	Indoor
66	Gudang Penyimpanan Bambu	Privat	Indoor
67	Gudang Penyimpanan Produk	Privat	Indoor
68	Toilet Pengunjung (umum)	Semi publik	Indoor

3.1.3. Studi Ruang Khusus

a. Laboratorium Pengembangan Teknologi Pemanfaatan Bambu

Laboratorium Pengembangan Teknologi Pemanfaatan Bambu berfungsi untuk menguji hasil dari produksi pengembangan bambu di bidang Teknologi Pemanfaatan bambu yang berupa pemanfaatan bambu sebagai material konstruksi bangunan dan material industri. Pengujian pada laboratorium ini meliputi :

- Uji Coba Struktur Bambu
- Uji Coba Efektifitas Pengawetan bambu
- Uji Coba tulangan bambu terhadap bambu semen
- Uji Coba kekuatan tekan bambu laminasi
- Uji coba ketahanan dari bambu awet
- Uji coba pembuatan parket bambu laminasi

Untuk mendukung fungsi dari uji coba tersebut maka pada fasilitas Laboratorium Pengembangan Teknologi Pemanfaatan Bambu ini akan di berikan fasilitas berupa ruang ruang yang memiliki fungsi sebagai penunjang kegiatan pada setiap masing-masing uji coba. Ruang- ruang yang dibutuhkan tersebut meliputi :

- Ruang Uji Coba Struktur Bambu

Yang memiliki fungsi sebagai ruang untuk mengaplikasikan struktur bambu yang akan digunakan oleh klien atau pembeli dari struktur bambu tersbut atau sebagai bahan penelitian dari Pusat Pengembangan Bambu yang nanti nya akan di publikasi dah dihak

patenkan sebagai salah satu produk yang dihasilkan dari Pusat Pengembangan Bambu tersebut. Ruang uji coba ini meliputi fungsi fungsi sebagai yaitu sebagai berikut:

- ✓ sebagai area perakitan protipe dari struktur bambu yang akan di aplikasikan



Gambar 3. 9 contoh area perakitan instalasi bambu
(Sumber:http://2.bp.blogspot.com/i0rMeCqt4tM/VAR0o_2CHzI/AAAAAADRl/cPhPHI84IBg/s1600/DSC07527.JPG)

- ✓ area pengujian kekuatan struktur bambu



Gambar 3. 10 contoh uji coba ketahanan pada struktur portal dari bambu

(sumber : <http://digilib.itb.ac.id/files/disk1/545/jbptitbpp-gdl-williamnim-27210-5-2007ta-4.pdf>.)

- ✓ uji tekan struktur bambu



Gambar 3. 11 salah satu contoh dari uji coba struktur pada rangka atap bambu dengan uji ketahanan pada sambungan rangka atap bambu

(Sumber : <http://digilib.itb.ac.id/files/disk1/545/jbptitbpp-gdl-williamnim-27210-5-2007ta-4.pdf>.)

- ✓ uji ketahanan struktur bambu terhadap bahaya kebakaran
- ✓ uji coba getaran gempa terhadap struktur bambu yang akan diaplikasikan.
- ✓ Uji coba tulangan bambu terhadap bambu semen



Gambar 3. 12 Bambu semen

(Sumber :

<http://www.bambubos.com/uploads/images/Produk/bambu%20semen.jpg>)

Pada area ini difungsikan sebagai area untuk menguji coba dan mengembangkan teknologi konstruksi bambu yang berkaitan dengan struktur dinding menggunakan material bambu yaitu bambu semen. Bambu semen merupakan aplikasi dari teknologi bambu yang diaplikasikan pada struktur dinding, bambu yang akan digunakan merupakan bambu belah yang diaplikasikan sebagai tulangan dinding dan kemudian bambu tersebut akan ditutup dengan lapisan semen.

- Ruang Uji coba Bambu awet

Pada ruangan ini difungsikan sebagai ruangan penelitian, ujicoba dan pengembangan dari hasil produksi bambu awet. Area yang dibutuhkan pada ruang uji coba Bambu awet ini meliputi :

- ✓ Area uji coba efektifitas bambu awet

Area ini merupakan area yang dikhususkan untuk menguji keefektifan dari produk bambu awet yang dihasilkan pada pusat pengembangan bambu. Dari hasil uji coba akan dihasilkan produk bambu awet yang layak untuk digunakan sebagai material konstruksi maupun industri dan dapat memberikan hasil berupa data tentang bagaimana produk bambu awet yang layak pakai dan bambu awet yang tidak layak pakai atau masih perlu dikembangkan lagi. Pada area uji coba Efektifitas Bambu awet ini diperlukan peralatan berupa

✓ Area Uji Coba Ketahanan Bambu Awet

Area ini untuk menguji coba, meneliti dan mengembangkan ketahanan dari bambu awet terkait ketahanan bambu terhadap serangan jamur, serangga dan kelembaban. Uji coba ini menguji sample dari bambu awet yang akan di gunakan dengan memberikan baketri, serangga, dan jamur yang akan menyerang sample dari batang bambu awet dan kemudian akan didata berapa lama atau seberapa tahankah bamu awet yang telah di prosuksi tersebut terhadap serangan jamur, serangga, dan kelembaban yang akan terjadi.



Gambar 3. 13 pengujian bambu awet
(sumber: www.google.com)

- Ruang Uji Coba Bambu Laminasi

Ruang ini merupakan ruang untuk uji coba dan pengembangan produk Bambu Laminasi. Uji Coba pada bambu laminasi ini meneliti tentang ketahanan produk bambu laminasi terhadap tekan dan terhadap jamur, hama, serangga dan kelembaban yang akan menyerang bambu laminasi. Uji coba ini juga mengukur seberapa lama bambu laminasi akan bertahan jika akan dijadikan sebagai material konstruksi bangunan maupun material industri seperti furnitur. Pada ruang uji coba Bambu laminasi ini diperlukan peralatan laboratorium untuk memenuhi fungsi seperti :

- ✓ Peralatan uji coba tekan pada bambu laminasi

- ✓ Peralatan kimia untuk mengukur daya tahan bambu laminasi terhadap jamur, serangga maupun kelembaban.
- ✓ Peralatan uji coba untuk mengukur ketahanan bambu laminasi terhadap umur dari bambu laminasi.

Selain uji coba akan dilakukan kegiatan pengembangan pada area ruangan ini yaitu pengembangan terhadap produk bambu laminasi sendiri yang berupa pengembangan ragam produk, kerajinan atau furnitur yang akan dihasilkan dari produk bambu laminasi



Gambar 3. 14 Area Laboratorium Pengembangan Teknologi Pemanfaatan Bambu

(sumber: analisis pribadi)

b. Laboratorium Pengembangan Teknologi Pengolahan Bambu

Laboratorium Pengembangan Teknologi Pengolahan Bambu berfungsi untuk menguji dan mengembangkan produk olahan bambu menjadi lebih baik dan dapat dimanfaatkan secara lebih maksimal. Pengujian dan pengembangan dari teknologi pengolahan bambu tersebut meliputi :

- Uji coba pembuatan arang bambu



Gambar 3. 15 arang bambu sebagai salah satu alternatif dalam pengolahan bambu

(sumber :)

- Uji coba dan pengembangan pembuatan pulp dan kertas bambu
- Uji coba dan pengembangan pembuatan serat bambu sebagai kain untuk pakaian.
- Uji coba dan pengembangan pembuatan teh dari daun bambu sebagai tanaman herbal.
- Uji coba dan pengembangan produk kemasan dari bambu seperti botol minum.

- Uji coba dan pengembangan rangka sepeda bambu.

Pada ruang Laboratorium Pengembangan Teknologi Pengolahan Bambu dibutuhkan ruang-ruang khusus yang difungsikan sebagai tempat uji coba untuk ujicoba dan pengembangan produk yang telah disebutkan diatas, ruang-ruang tersebut meliputi :

1. Area uji coba teknologi pengolahan bambu

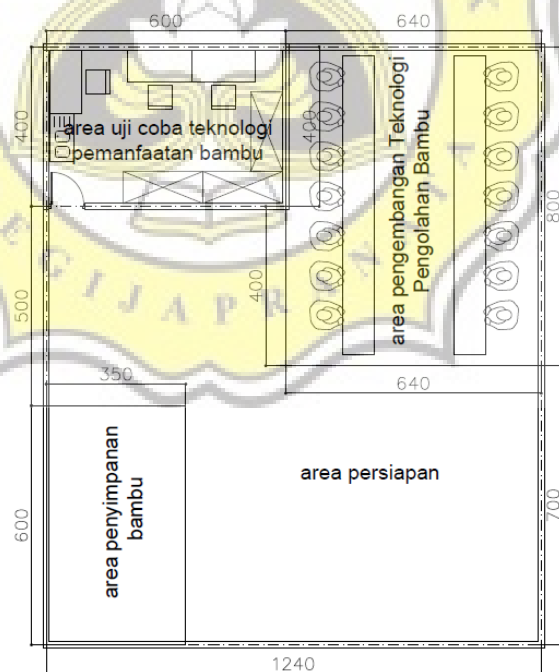
Pada area ini difungsikan untuk menguji coba produk hasil olahan bambu, untuk mengetahui kualitas dari produk yang dihasilkan pada pusat pengembangan sekaligus untuk membuktikan kualitas dari produk tersebut. seperti uji coba arang bambu, pada tahap uji coba arang bambu ini pusat pengembangan bambu akan menguji kadar dari arang bambu yang dapat digunakan sebagai bahan bakar alternatif. Kemudian pengujian kasiat dari teh daun bambu, pada tahap uji coba teh daun bambu ini membuktikan seperti apakah kasiat dari teh daun bambu yang di campurkan oleh teh hijau dan tek hitam tersebut. Pada ruangan ini dibutuhkan peralatan seperti :

- ✓ Rak penyimpanan bahan kimia
- ✓ Rak penyimpanan hasil uji coba
- ✓ Peralatan kimia berupa Labu takar, erlenmeyer, pengaduk gelas, spatula, pipet, botol kultur, pisau scapel, petridish, spatula.
- ✓ Hot plate dengan magnetic stirrer.
- ✓ Oven

- ✓ Pengukur pH
- ✓ Autoklaf
- ✓ Kompor, sebagai media pemanas
- ✓ Tempat cuci

2. Area pengembangan Teknologi Pengolahan Bambu

Pada area ini difungsikan sebagai area pengembangan dari produk olahan bambu seperti yang telah disebutkan diatas. Pengembangan yang dimaksud merupakan pengembangan mengenai ragam (kreatifitas dari produk yang dihasilkan) dan pengembangan kualitas dari produk olahan bambu yang dihasilkan dari Pusat Pengembangan Bambu.



Gambar 3. 16 area Laboratorium Pengembangan Teknologi Pengolahan Bambu

(sumber : analisis pribadi)

c. Laboratorium Kultur Jaringan Bambu

Kultur jaringan pada tanaman bambu ini bertujuan untuk menghasilkan bibit tanaman bambu dengan waktu yang cukup singkat. Tahapan dari kultur jaringan bambu meliputi :

✓ Tahap Persiapan :

Tahap persiapan merupakan tahapan dimana akan diadakan penSeleksian terhadap rumpun bambu yang akan diambil sampelnya yang akan digunakan untuk bibit hasil dari Kultur Jaringan Bambu.

✓ Tahap Inisiasi :

Merupakan tahap dimana akan diambilnya indukan dari rumpun bambu yang sudah diseleksi dan kemudian akan disterilisasi dan diinisiasi.

✓ Tahap pembiakan kultur jaringan dengan percabangan samping :

Tahap ini merupakan tahap dimana indukan yang dihasilkan menghasilkan percabangan samping dimana cabang samping ini akan menghasilkan bibit yang sama dengan indukannya.

✓ Tahap persiapan untuk pemindahan ke rumah plastik :

Pada tahap ini tanaman yang telah melalui tahap percabangan samping akan diinduksi akar pada tanamannya untuk menghasilkan tanaman yang berkualitas tinggi. Pada tahap ini merupakan tahap dari terbentuknya akar pada tanaman sehingga pada tahap ini menentukan apakah tanaman tersebut dapat dipindahkan ke tahap

selanjutnya yaitu pemindahan ke lingkungan bamru yaitu rumah plastik.

- ✓ Tahap pemindahan ke rumah plastik : pada tahap ini tanaman yang dihasilkan akan di pindahkan ke media kontainer potray dengan media tanam berupa coco peat atau pasir. Pada tahap ini tanaman membutuhkan kelembaban yang cukup tinggi untuk menghasilkan bibit bambu yang bagus dan berkualitas. Tahap ini merupakan tahap penyesuaian dari tanaman yang dihasilkan di laboratorium kultur jaringan ke lingkungan bamru berupa ruamh plastik atau rumah kaca yang memiliki keadaan sesuai dengan lingkungan dari indukan nya dan pada tahap ini menentukan apakah atanamn tersebut dapat bertahan hidup di lingkungan nya tumbuh nanti.
- ✓ Tahap pengangkutan produksi : pada tahap ini tanaman yang sudah siap dipindahkan dari area rumah plastik yag kemudian akan dipasarkan atau ditanam sebagai bibit untuk kebun bambu.

Pada laboratorium Kultur jaringan Bambu ini dibutuhkan ruang-ruang yang mendukung fungsi dari kegiatan kultur jaringan sendir yang meliputi ⁸ :

- ✓ Ruang Persiapan

Ruangan yang digunakan untuk menyiapkan media yang akan digunakan dalam proses kultur jaringan yang berupa peralatan,

⁸ <http://tanamaninvitro.blogspot.co.id/2012/05/ruanganlaboratoriumkulturjaringan.html>

media tanaman dan persiapan untuk penyediaan tanaman yang akan digunakan untuk proses pembibitan. Pada ruang persiapan juga digunakan untuk tempat penyimpanan peralatan dari laboratorium kultur jaringan yang meliputi :

- ✓ Hot plate dengan magnetic stirrer.
- ✓ Oven
- ✓ Pengukur pH
- ✓ Autoklaf
- ✓ Kompor, sebagai media pemanas
- ✓ Tempat cuci
- ✓ Labu takar, erlenmeyer, pengaduk gelas, spatula, pipet, botol kultur, pisau scapel, petridish, spatula.
- ✓ Ruang Transfer/ tanam



Pada ruangan ini akan dilakukan sterilisasi dan inisiasi pada tanaman atau bibit yang akan digunakan pada kegiatan kultur jaringan. Ruang transfer ini diharuskan bebas dari debu, hewan kecil maupun organisme yang dapat mengganggu proses dalam kultur jaringan untuk bibit bambu, kemudian pada ruangan ini juga dianjurkan untuk menggunakan AC untuk menjaga suhu dan

kelembaban pada ruangan transfer tersebut. peralatan yang dibutuhkan pada ruangan transfer/ tanam meliputi⁹ :

- ✓ Laminar air flow cabinet/ enkas
- ✓ Alat-alat diseksi, pisau/ scapel/ pinset, spatula dan gunting.
- ✓ Hand sprayer yang diisi oleh alkohol 70%
- ✓ Lampu busen
- ✓ Ruang kultur/ inkubasi



Gambar 3. 17 ruang inkubasi/ kultur

(sumber:

<http://www.bambunusaverde.com/bahasa/bioteknologi.htm>)

Ruang kultur atau inkubasi ini merupakan ruang yang dikhususkan untuk area tumbuhnya bibit hasil dari kultur jaringan. Pada ruang kultur inkubasi ini dibutuhkan pencahayaan yang cukup untuk tanaman agar tanaman yang telah melalui proses kultur jaringan dapat tumbuh, penggunaan lampu pada ruangan ini harus

⁹ <http://tanamaninvitro.blogspot.co.id/2012/05/ruanganlaboratoriumkulturjaringan.html>

diperhatikan. Penggunaan cahaya putih dari lampu fluorescent sangat dianjurkan karena lampu jenis ini lebih efisien dan lebih hemat energi dibanding dengan lampu pijar, selain itu pengaturan peletakan lampu dapat diatur sesuai dengan peletakan rak kultur dan intensitas cahaya yang dibutuhkan oleh tanaman. Lamanya penyinaran juga dapat di atur sesuai dengan kebutuhan tanaman bambu yaitu antara 12-6 jam/ hari. Selain penyinaran untuk tanaman, ruangan kultur atau inkubasi ini membutuhkan pengaturan suhu yang cukup untuk tumbuhnya tanaman tidak terlalu panas dan tidak terlalu dingin atau kurang lebih 25- 28 ° C. Peletakkan rak pada ruangan ini juga harus diperhatikan, rak dibuat dengan jarak antar rak 30-35 cm dengan tinggi rak kurang lebih 50- 60 cm. Ruang inkubasi juga harus terpisah dengan ruangan lain atau minimal diberisekat dengan ruang lain pada area kultur jaringan.



Gambar 3. 18 Ruang Kultur/ inkubasi

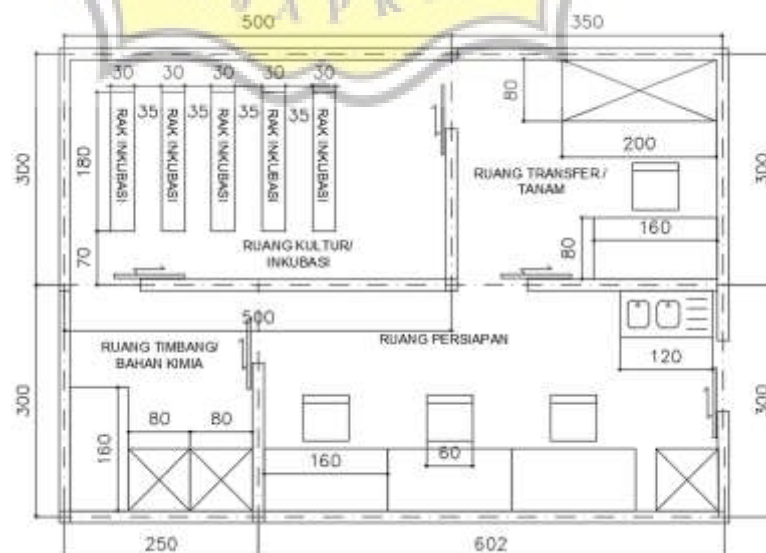
(Sumber : analisis pribadi)

✓ Ruang stok/ media jadi

Ruang stok/ media jadi difungsikan sebagai tempat penyimpanan media tanam yang akan di inkubasi selama 3 hari untuk menentukan atau mengetahui kondisi dari media tanam apakah steri atau layak untu tanam dan terbebas dari jamur maupun bakteri. Ruangan stok dianjurkan untuk memiliki kelembaban yang tinggi dan gelap, serta terbebas dari debu dan binatang kecil yang dapat mengganggu media tanam.

✓ Ruang timbang/ bahan kimia

Ruangan ini difungsikan sebagai ruangan untuk mempersiapkan bahan kimia yang akan digunakan dalam proses Kultur Jaringan. Pada ruangan ini membutuhkan peralatan yang berupa timbangan analitik, magnetic stirrer dan lemari pendingin. Selain itu pada ruangan ini juga terdapat stok bahan kimia yang akan digunakan dalam proses kultur jaringan.



Gambar 3. 19 ruangan laboratorium kultur jaringan bambu

(sumber: analisis pribadi)

d. Ruang Workshop Kerajinan Tangan

Ruang Workshop Kerajinan Tangan ini meliputi sebuah ruangan yang berfungsi sebagai area kegiatan pelatihan pembuatan kerajinan tangan dari bambu yang berupa anyaman maupun kerajinan tangan lain. Pada ruang ini terdapat beberapa fasilitas berupa mesin-mesin yang berfungsi sebagai alat bantu dalam memotong dan membelah batang bambu menjadi beberapa bagian.

Pada ruang workshop Kerajina ini dibagi menjadi beberapa bagian yaitu meliputi :

- ✓ Area penyimpanan batang bambu

Pada area ini terdapat beberapa rak penyimpanan batang bambu belum dipotong.



Gambar 3. 20 Tempat penyimpanan batang bambu yang sudah di awetkan

(sumber :

<https://bamboeindonesia.wordpress.com/pengawetan/artikel-keanekaragaman-bambu/bambu-awet/>)

✓ Area pemotongan Bambu



Gambar 3. 21 Proses pemotongan batang bambu menggunakan cross cutting machine

(sumber: <https://bamboeindonesia.files.wordpress.com/2012/06/>)

Area ini merupakan area untuk pemotongan batang bambu menjadi beberapa bagian kecil yang nantinya akan dibelah pada area pembelahan batang bambu.

✓ Area pembelahan bambu



Gambar 3. 22 proses pembelahan batang bambu menggunakan Hand Spilting

(sumber: <https://bamboeindonesia.files.wordpress.com/2012/06/>)

Area ini merupakan area untuk pembelahan batang bambu menjadi beberapa bagian kecil yang nantinya bisa digunakan untuk menganyam.

- ✓ Area penganyaman bambu



Gambar 3. 23 kegiatan workshop penganyaman bambu oleh Akademi bambu nusa

(sumber:http://lh3.googleusercontent.com/vNZNnguwbSA/VnYSnaMg6QI/AAAAAAAAADrg/whgQROPtm8U/s1600/P_20151219_161105.jpg)

Area ini digunakan untuk menganyam batang bambu yang sudah dibelah menjadi barang kerajinan yang berupa keranjang bambu, tempat lilin, atau lampu dompet dan berbagai kerajinan tangan lain yang berasal dari bambu.

✓ Area finishing

Area ini untuk memoles hasil dari penganyaman agar dapat menghasilkan produk yang berkualitas. Pada area ini juga dilakukan shortir barang yang tidak memenuhi standar.

Pembagian area ini bertujuan untuk memberikan keamanan bagi peserta workshop pada saat melakukan kegiatan workshop sekaligus untuk menjaga kebersihan dan kualitas produk yang akan dihasilkan pada workshop kerajinan bambu tersebut.

e. Ruang Workshop Furniture

Seperti halnya Ruang Workshop Kerajinan Tangan, Ruang Workshop untuk Furniture atau mebel bambu ini dibagi menjadi beberapa bagian. Hal ini bertujuan untuk memberikan kenyamanan dan keamanan pengguna ruang itu sendiri, dan menjaga kualitas dari barang produksi. Pembagian area meliputi :

✓ Area Penyimpanan Batang Bambu

✓ Area Pemotongan Batang bambu

Area ini merupakan area untuk pemotongan batang bambu menjadi beberapa bagian kecil yang nantinya akan dirangkai menjadi furnitur rumah tangga seperti kursi, meja, dan barang rumah tangga lain nya.

✓ Area Pembuatan Furniture Bambu



Gambar 3. 24 area workshop Pembuatan furnitur bambu

(sumber:

<https://kamiarsitekjengki.files.wordpress.com/2014/09/dscf0986.jpg?w=300&h=223>)

Area ini merupakan area untuk perangkaia batang bambu yang sudah dipotong dan dipilah menjadi barang furnitur rumah tangga.

✓ Area Penyimpanan barang produksi



Gambar 3. 25 Area Penyimpanan Barang Produksi

(sumber: <http://yogyakarta.panduanwisata.id/files/2012/08/desa-wisata-sendari.jpg>)

Area ini untuk menyimpan barang-barang produksi yang sudah difinishing untuk kemudian di shortir lalu di jual keluar area Pusat Pengembangan Bambu atau menjadi barang souvenir khas dari Pusat Pengembangan Bambu.

f. Area Workshop Konstruksi Bangunan dan Instalasi Bambu

Area Workshop Konstruksi dan Instalasi Bambu ini dibuat dengan konsep Semi Indoor, hal ini bertujuan untuk memberikan ruang lebih saat pembuatan instalasi bambu atau pembuatan konstruksi bambu.



Gambar 3. 26 Area pembuatan Kontruksi Instalasi bambu oleh Bamboo ExploreAction di Yogyakarta

(sumber: <https://kamiarsitekjengki.wordpress.com/tag/bambu/>)

g. Area Workshop Pengawetan Bambu

Area workshop ini merupakan area untuk penglohan batang bambu mentah menjadi bambu awet yang memiliki nilai jual yang cukup tinggi dan dapat bertahan lama. Pada area ini terdapat beberapa alat yang berfungsi untuk mengawetkan batang bambu, yang meliputi bak perebusan bambu, pressure tank, dan bak pengawetan secara tradisional.



Gambar 3. 27 Tempat Pengawetan Batang Bambu Secara Kimia

(Sumber:

<https://bamboeindonesia.wordpress.com/pengawetan/artikel-keanekaragaman-bambu/bambu-awet/>)

- ✓ Pengawetan Secara modern dan tradisional

Pada area ini ada beberapa tahapan dalam pengawetan bambu yang membutuhkan ruang lebih untuk kegiatan tersebut. Kegiatan tersebut meliputi :

- ✓ Pemasukan bahan kimia kedalam batang bambu (pengawetan modern)

Pengawetan ini merupakan salah satu pengawetan modern dengan cara yang cukup singkat dan praktis, pengawetan ini yaitu dengan memasukan bahan kimia berupa borax dan asam boric kedalam batang bambu dengan memompakan cairan kimia tersebut kedalam

batang bambu yang akan diawetkan. Berikut merupakan tahapan dari pengawetan tersebut :

1. Menghitung volume bagian dalam dari batang bambu.

Pada tahap ini terdapat 3 cara untuk perhitungan volume pada batang bambu yang meliputi :

- Volume (liter) =
$$\frac{r^2 \times 3,1416 \times \text{tinggi batang bambu}}{1000}$$

- Mengisi air penuh pada dalam satu batang bambu yang sudah dilubangi sisihkan satu sekat untuk tidak dilubangi kemudian hitung berapa liter air yang memenuhi batang bambu tersebut lalu kalikan dengan jumlah batang bambu yang akan diawetkan.
- Memenuhi satu ruas batang bambu dengan air kemudian hitung berapa liter air pada ruas tersebut lalu kalikan dengan jumlah ruas pada batang bambu kemudian kalikan dengan jumlah batang bambu yang akan diawetkan.

2. Mencampur 3 kg borax dengan 2 kg asam boric dicampurkan pada 45 liter air. Perbandingan pencampuran larutan tersebut yaitu 9 : 1 atau 10%.
3. Menambahkan pewarna kain merah Anilin untuk mencegah penetrasi pengawet pada batang bambu.
4. Menambahkan air dengan mengaduk larutan borax dan asam boric dengan pewarna agar seluruh bahan kimia larut dan tidak meninggalkan sisa kristal.

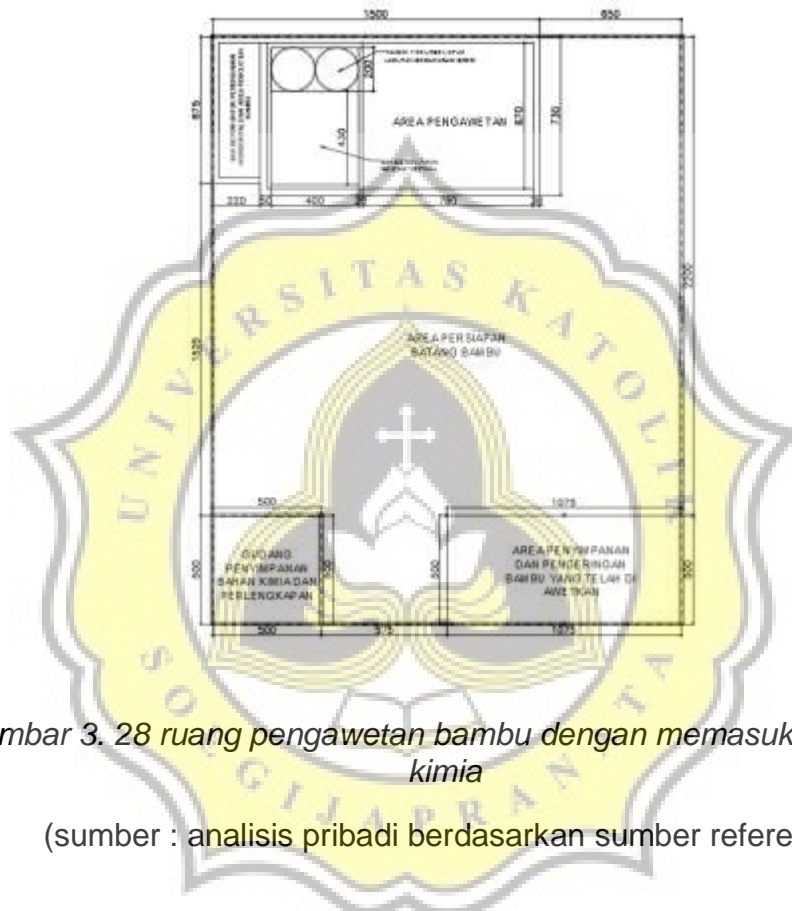
5. Menguji larutan tersebut dengan higrometer pada suhu normal.
6. Sikat dan cuci kulit luar dari batang bambu dengan sabut kelapa dan pasir atau dengan penggosok lain seperti penggosok untuk alat dapur.
7. Menyatukan satu batang bsei dengan Mur hex dengan cara las untuk membuat alat yang digunakan dalam pembuatan lubang pada sekat batang bambu. Mur hex digunakan karena dapat membuat lubang sekat yang lebih besar dan dapat mencegah terbentuknya gelembung pada batang bambu pada saat laurtan kimia dimasukkan kedalam batang bambu.
8. Rapatkan batang bambu satu dengan batang bambu lain untuk mempermudah saat membuat lubang pada ruas batang bambu, kemudian lubangi seluruh batang bambu sampai seluruh ruas terlubangi tetapi sisakan ruas terakhir pada batang bambu untuk tidak dilubangi.
9. Letakkan batang bambu yang sudah dilubangi pada area bak beton pengawetan lalu ikat kuat batang-batang bambu tersebut agar saat pengisian larutan kimia batang bambu tidak bergerak.
10. Salurkan pipa ke tangki larutan kimia lalu pompa larutan tersebut kedalam batang bambu.
11. Penuhi batang bambu dengan larutan tersbut kemudian cek batang bambi setiap pagi hari dan isi ulang batang bambu dengan larutan kimia, batang bambu selama semalam akan menyerap 1% larutan

kimia tersebut, hal ini dikarenakan semakin lama batang bambu dimasukan larutan pengawet penyerapan batang bambu akan seamin menurun.

12. Hindari memasukkan larutan kimia pada hari ke 13 dan biarkan larutan kimia tersebut menurun secara perlahan hal ini dilakukan untuk menghindari lubernya bahan kimia saat ruas terakhir pada batang bambu dilubangi.
13. Cek uji batang pada hari ke 14 dengan memotong sedikit ujung bagian atas pada batang bambu yang telah dimasukan larutan kimia, lalu bawa batang tersebut pada lubang pengurusan untuk melubangi ruas terakhir pada bambu dan mengeluarkan larutan kimi secara perlahan dari batang bambu.
14. Biarkan selama satu jam untuk mengeluarkan seluruh larutan pada batang bambu kemudian pompa sisa larutan kedalam tangki dengan filter untuk dipakai kembali. Bersihkan seluruh batang bambu dari sisa larutan kimia dengan kain lap.
15. Simpan bambu pada area penyimpanan secara horisontal dan hindarkan dari sinar matahari langsung untuk menghindari retak pada batang bambu.

Dari tahapan tersebut area pengawetan bambu dengan bahan kimia membutuhkan ruang riuang lebih untuk proses pengawetan terutama pada area pemasukan bahan kimia kedalam batang. Pada area tersebut dibuthkan ruang yang dapat menghindari cairan kimia agar

tidak tercecer dan mengkontaminasi lingkungan sekitar, sehingga dibutuhkan perhatian lebih pada area tersebut. dari beberapa hal tersebut maka perencanaan untuk ruang pengawetan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. 28 ruang pengawetan bambu dengan memasukan larutan kimia

(sumber : analisis pribadi berdasarkan sumber referensi)

- ✓ Pengawetan dengan cara perendaman bambu pada kolam (pengawetan tradisional)

Pengawetan dengan cara tersebut merupakan pengawetan secara tradisional dengan merendam batang bambu kedalam kolam atau parit selama kurang lebih 1-2 bulan. Pengawetan jenis ini tidka memerlukan peralatan yang khusus dan ruang yang lebih, tetapi pengawetan jenis ini membutuhkan waktu

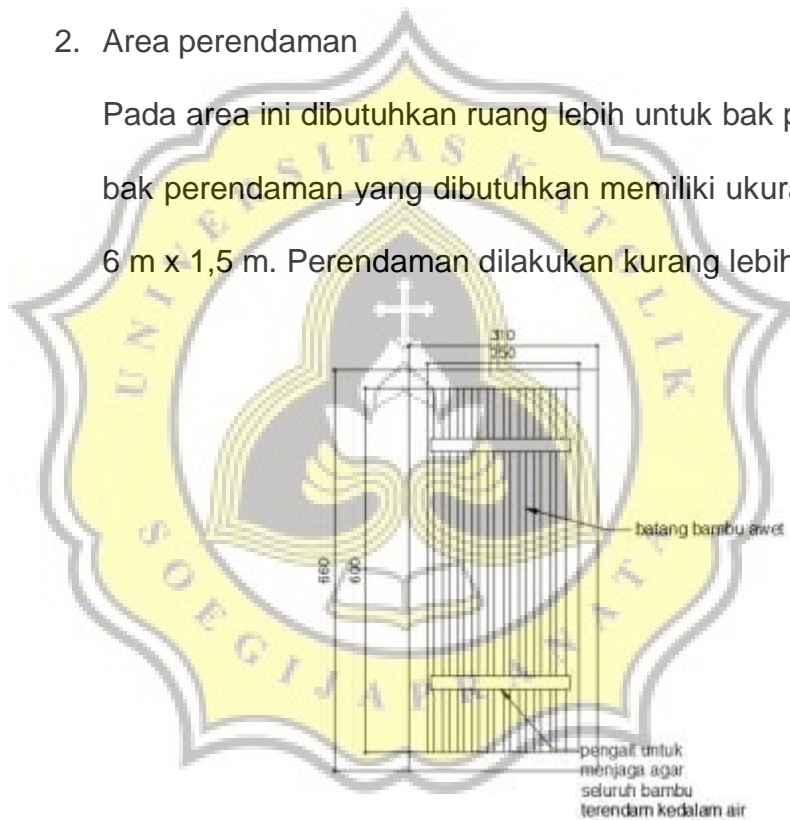
yang cukup lama untuk memperoleh bambu awet yang cukup berkualitas. Ruang-ruang yang dibutuhkan pada pengawetan jenis ini yaitu :

1. Area persiapan

Area ini difungsikan untuk mempersiapkan batang bambu yang akan diawetkan.

2. Area perendaman

Pada area ini dibutuhkan ruang lebih untuk bak perendaman, bak perendaman yang dibutuhkan memiliki ukuran 2,5 m x 6 m x 1,5 m. Perendaman dilakukan kurang lebih 1-2 bulan.



Gambar 3. 29 area bak pengawetan

(sumber : analisis pribadi menurut sumber referensi)

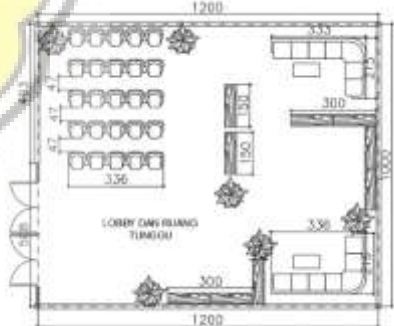
3. area pengeringan bambu

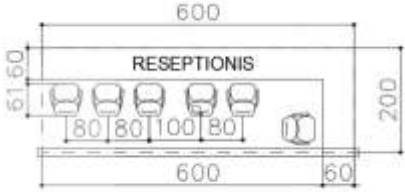

bambu dikeringkan dengan cara diangin anginkan dengan meletakkan batang bambu secara horisontal .


3.1.4. Studi Kebutuhan Luas Bangunan dan Lahan

a. Studi Kebutuhan Luas Ruang

tabel 3. 4 Studi Kebutuhan Luas Ruang
(Sumber : Analisis Pribadi)

No	Nama Ruang	Kapasitas (orang)	Perhitungan (m2)	Sirkulasi %	Luas Total (m2)	Sumber
Fasilitas Utama						
	Lobby dan ruang tunggu	50	Luas untuk 50 orang = $0,98 \text{ m}^2 \times 50 = 49 \text{ m}^2$ Luas untuk 1 buah Kursi = $0,36 \text{ m}^2 \times 25 = 9 \text{ m}^2$ Total untuk seluruh ruang = 58 m^2	100%	116 m2 	DA
	R. Reseptionis	6	Luas untuk 1 unit meja registrasi = $3 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 6 \text{ m}^2$	100%	24 m2	DA

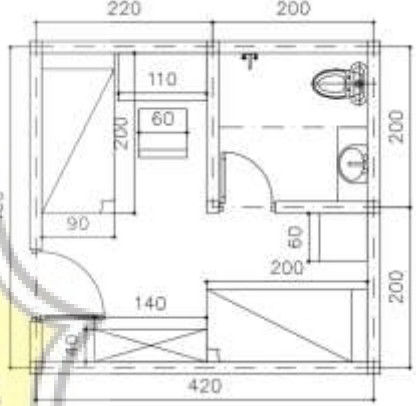
			Luas total dari 2 unit area reseptionis = 12 m ²			
Aula Utama	200	<p>Luas 200 orang = 0.98 m² (1org) x 200 org =196 m²</p> <p>Luas untuk area pembicara dan area presentasi= 9 m²</p> <p>Total luas= 205 m²</p>	200%	615 m ²	DA	
Laboratorium Pengembangan Teknologi Pemanfaatan bambu	5	<p>- Area uji coba struktur bambu Luas 5 orang = 4,9 m²</p> <p>Luas area 1 unit alat pemotongan bambu= 2,5 m² + (6 m x 0.5) area bambu= 5,5 m²</p> <p>Luas area 1 unit alat pembelah bambu = 2 x 0,5 = 1m²</p> <p>Luas area kerja uji coba tekan struktur bambu dan uji kekuatan struktur bambu = 100 m²</p> <p>Luas area perakitan protipe dari struktur bambu = 100 m²</p> <p>Total luas area = 211,4 m²</p> <p>- Luas area uji coba bambu awet dan bambu laminasi :</p> <p>Luas 3 meja = 1,28 x 3 = 3,84 m²</p>	200%	<p>658,56 m²</p>  <p>625 m²</p>	SR K	

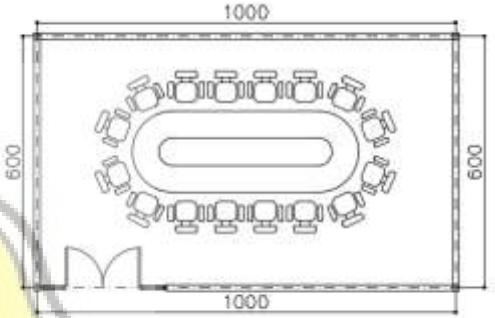
			<p>Luas 3kursi = $0.36 \text{ m}^2 \times 3 = 1,08\text{m}^2$ Luas 2rak = $1,6 \text{ m}^2 \times 2 = 3.2 \text{ m}^2$ Total luas area uji coba bambu awet = $8,12 \text{ m}^2$</p> <p>Total luas area pengembangan teknologi pemanfaatan bambu = $211,4 \text{ m}^2 + 8,12 \text{ m}^2 = 219,52 \text{ m}^2$</p>			
Laboratorium Pengembangan Teknologi Pengolahan Bambu	5	<p>- Luas area uji coba pengolahan bambu :</p> <p>Luas 3 meja = $1,28 \times 3 = 3,84 \text{ m}^2$ Luas 3kursi = $0.36 \text{ m}^2 \times 3 = 1,08 \text{ m}^2$ Luas 4 rak = $1,6 \text{ m}^2 \times 4 = 6,4 \text{ m}^2$ Luas area wastafel = $0,72 \text{ m}^2$ Total luas area uji coba bambu awet = $12,04 \text{ m}^2$</p> <p>- Luas Area Pengembangan teknologi Pengolahan Bambu = 50 m^2</p> <p>Total Luas Laboratorium = $12,04 \text{ m}^2 + 50 \text{ m}^2 = 62,04 \text{ m}^2$</p>	200%	<p>186,12 m²</p>  <p>186 m²</p> <p>The diagram shows a rectangular floor plan with overall dimensions of 1240 (width) by 800 (height). It is divided into several functional areas: 'area uji coba teknologi pemanfaatan bambu' (top left, 1600x400), 'area pengembangan Teknologi Pengolahan Bambu' (top right, 640x800), 'area penyimpanan bambu' (bottom left, 350x600), and 'area persiapan' (bottom right, 640x700). A central corridor is 400 units wide.</p>	SR K	

R. Workshop Kerajinan Tangan	25	<p>Area 25 orang= $0.98 \times 25 = 24,5$ m²</p> <p>Luas area 1 unit alat pemotongan bambu= $2,5 \text{ m}^2 + (6 \text{ m} \times 0.5)$ area bambu= $5,5 \text{ m}^2$</p> <p>Luas area 1 unit alat pembilah bambu = $2 \times 0,5 = 1\text{m}^2$</p> <p>Luas area untuk 2 orang pekerja = $1,96 \text{ m}^2$</p> <p>luas total = $32,96 \text{ m}^2$</p>	350%	148,32 m ²	SR K
R. Workshop Furniture	25	<p>Area 25 orang= $0.98 \times 25 = 24,5$ m²</p> <p>Luas area 1 unit alat pemotongan bambu= $2,5 \text{ m}^2 + (6 \text{ m} \times 0.5)$ area bambu= $5,5 \text{ m}^2$</p> <p>Luas area untuk 2 orang pekerja = $1,96 \text{ m}^2$</p> <p>Luas area workshop = $1,96 \times 25$ orang = $49,21 \text{ m}^2$</p> <p>luas total = $79, 21 \text{ m}^2$</p>	350%	356,47 m ²	SR K
Area Workshop Konstruksi Bangunan dan Instalasi Bambu	25	<p>Luas 15 orang = $0.98 \times 15 = 14.7$ m²</p> <p>Luas area kerja = 100 m^2</p> <p>Luas Total = 114.7 m^2</p>	350%	516,15m ²	SR K
Area Pengawetan Bambu	25	<p>Luas 15 orang = $14,7 \text{ m}^2$</p> <p>Luas area pengawetan bambu = $109,5 \text{ m}^2$</p>	200%	642,6 m ²	SR K

			<p>Luas area bak pengawetan bambu= 15 m² Luas Penyimpanan bambu awet = 50 m² Kuas area peralatan dan bahan kimia = 25 m² Luas total = 214,2m²</p>			
					688 m ²	
Laboratorium Kultur Jaringan Bambu	5	<ul style="list-style-type: none"> - Luas area persiapan Luas 3 meja = 1,28 x 3 = 3,84 m² Luas 3kursi = 0.36 m² x 3= 1,08 m² Luas lemari alat = 0,64 m² Luas area wastafel = 0,72 m² Total luas = 6,28 m² - Luas Area bahan kimia Luas 2 Lemari bahan kimia= 1,28 m² Luas meja timbang = 1.2 m² Luas total = 2,48 m² 	90%		51,3 m ²	AS

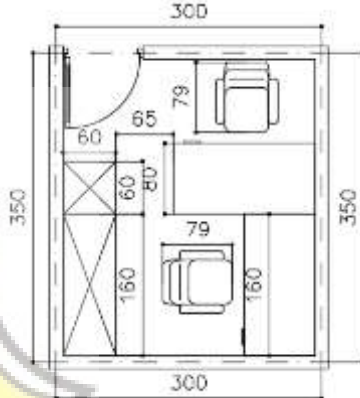
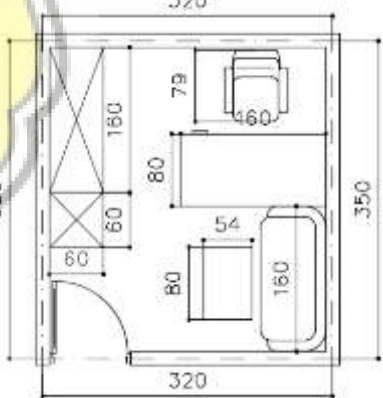
			<ul style="list-style-type: none"> - Luas area transfer Luas 1 meja = 1,28 m² Luas 1 kursi = 0,36 m² Luas rak = 1,6 m² Luas total = 3,24 m² - Luas area Kultur = 15 m² <p>Luas Total = 27 m²</p>			
R. Seminar	200	<p>Luas 200 orang = 0.98 m² (1org) x 200 org =196 m² Luas untuk area pembicara dan area presentasi= 9 m² Total luas= 205 m²</p>	200%	615 m ²	AS	
R. Produksi Souvenir	15	<p>Luas Area 15 orang = 0.98 x 15 = 14,7 m² Luas area 1 unit alat pemotongan bambu= 2,5 m² + (6 m x 0.5) area bambu= 5,5 m² Luas area 1 unit alat pembilah bambu = 2 x 0,5 = 1m² Luas area workshop = 1,96 x 15 orang = 29,4 m² Luas Total= 50,6 m²</p>	350%	227,7 m ²	SR K	
Luas Total Fasilitas Utama = 4172,64 m²						

Fasilitas Pendukung					
Kamar Homestay (30kamar)	2	Luas 2 unit tempat tidur = 1,8 m ² (1 unit) x 2 = 3.6 m ² Luas Kabinet = 0.36 m ² Luas meja= 0.66 m ² Luas Kursi = 0.36 m ² Luas lemari = 0.56 m ² (Luas toilet normal = 2m ² Wastafel = 0.27 m ² Luas 2 orang= 1,96 m ² Luas total = 4,23 m ²) Luas Total = (9,77 m ² + sirkulasi 70%= 16,6 m ²) x 30 kamar = 498,27 m ²	100%	996,54 m ²  1 kamar = 16 m ²	DA
Perpustakaan	25	Luas untuk 25 orang = 0.98 x 25 = 24.5 m ² Luas 25 rak buku = 0.65 x 25 = 16,25 m ² Luas 1 unit meja dan kursi = 2.2 m ² x 25 orang = 55 m ² Luas i unit meja registrasi = 6 m ² Total luas = 126,5 m ²	100%	253 m ²	DA
Luas Total Fasilitas Pendukung = 1253 m²					
Fasilitas Penunjang					
R. Rapat	10	Luas 1 unit meja rapat = 2,5 x 2= 5 m ² Luas 10 kursi = 0.36 x 10 = 36 m ² Total luas = 36 x 5 = 41 m ²	50%	61,5 m ²	DA

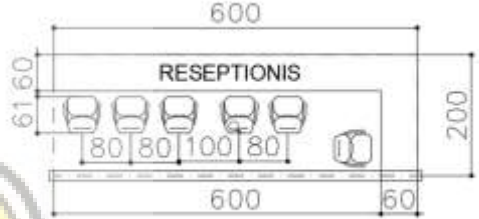
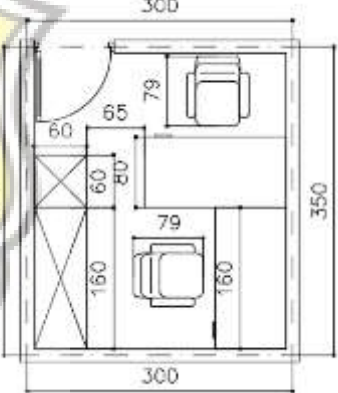
						
					60 m ²	
	Taman Belajar	15	<p>Luas 15 orang = $0,98 \times 15 = 14,7$ m²</p> <p>Luas 5 meja = $2,2 \times 5 = 11$ m²</p> <p>Luas 5 rak buku = $0,65 \times 5 = 3,25$ m²</p> <p>Luas total = 28,95 m²</p>	350%	130,275 m ²	DA
	R. Tamu	5	<p>Luas sofa = $1,2 \times 2$ unit = 2,4 m²</p> <p>Luas meja = 2,2</p> <p>Luas 1 rak = 0,65</p> <p>Luas 5 orang = $0,98 \times 5 = 4,9$ m²</p> <p>Total luas = 10,15 m²</p>	50%	15,225 m ²	DA
	Kantin	200	<p>Luas 200 orang = $0,98 \times 200 = 196$ m²</p> <p>Luas 1 unit meja makan = 1,845 m² (4 orang) x 50 = 92,25 m²</p> <p>Luas 1 unit meja kasir= 6 m²</p> <p>Luas total = 294,25 m²</p>	200%	882,75 m ²	

R. Display dan Pameran Hasil Produksi	100	Luas 100 orang = $0.98 \times 100 = 98$ m ² Luas 15 unit rak display = $(0,6 \times 1.25) \times 15 = 11,25$ m ² Luas total = 109,25	350%	491, 625 m ²	AS
Toko Souvenir	50	Luas 50 orang = $0.98 \times 50 = 49$ m ² Luas 7 rak display = $0,75 \times 7 = 5,25$ m ² Luas 1 unit kasir = 6 m ² Luas total = 60,25 m ²	100%	120,5 m ²	AS
Dapur	5	Luas 5 orang = $0.98 \times 5 = 4,9$ m ² Luas area cuci piring = $0,55 \times 2 = 1,1$ m ² Luas area masak = $1,2 \times 0,6 = 0,72$ m ² Luas area oven = 0,36 m ² Luas area kabinet = $0,5 \times 3 = 1,5$ m ² Luas area kulkas = 0,33 m ² Luas total = 9,24 m ²	200%	27,72 m ²	DA
Mushola	10	20 m ²	-	20m ²	AS
Luas Total Fasilitas Penunjang = 1748,09m²					
Fasilitas Pengelola					
R. Kepala Pengelola	2	Luas 1 unit meja = $0,8 \times 1,6 = 1,28$ m ² Luas 1 kursi = 0,56 m ² Luas kabinet = 0,36 m ²	50%	11,28 m ²	DA

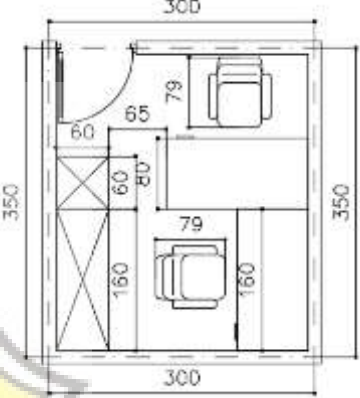
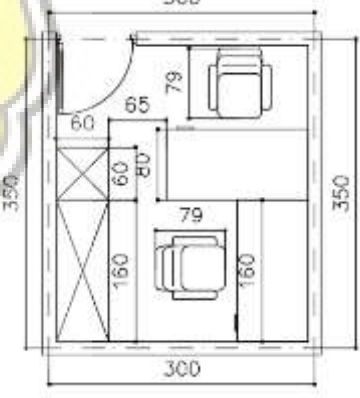
			<p>Luas lemari = 0,96 m² Luas sofa = 2,4 m² Luas 2 orang = 1,96 m² Luas total = 7,52 m²</p>			
R. Sekretariat	3	<p>Luas 2 unit meja = 0,75 x 2= 1,5 m² Luas 2 unit kursi = 1,12 m² Luas kabinet = 0,36 m² Luas lemari = 0,56 m² Luas 3 orang = 2,94 m² Luas total = 6,48m²</p>	50%	<p>11,2 m² 9,72 m²</p>	DA	
R. Administrasi	2	<p>Luas 2 unit meja = 0,75 x 2= 1,5 m²</p>	50%	<p>10,5 m² 9,72 m²</p>	DA	

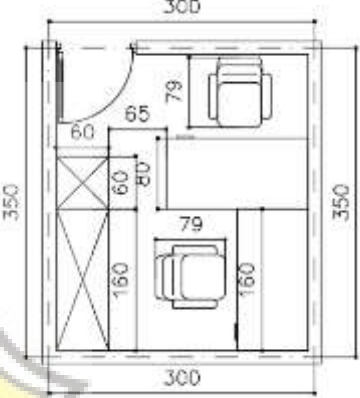
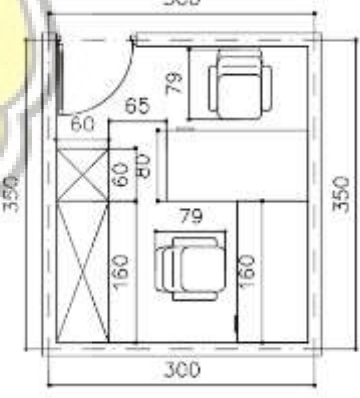
			<p>Luas 2 unit kursi = 1,12 m² Luas kabinet = 0,36 m² Luas lemari = 0,56 m² Luas 3 orang = 2,94 m² Luas total = 6,48m²</p>		 <p>10,5 m²</p>	
R. Kabid. Administasi	2	<p>Luas 1 unit meja = 0,8 x 1,6 = 1,28 m² Luas 1 kursi = 0,56 m² Luas kabinet = 0,36 m² Luas lemari = 0,96 m² Luas sofa = 2,4 m² Luas 2 orang = 1,96 m² Luas total = 7,52 m²</p>	50%	 <p>11,2 m²</p>	DA	
R. Kabid. Keuangan	2	<p>Luas 1 unit meja = 0,8 x 1,6 = 1,28 m²</p>	50%	<p>11,2 m² 11,28 m²</p>	DA	



			<p>Luas 1 kursi = 0,56 m² Luas kabinet = 0,36 m² Luas lemari = 0,96 m² Luas sofa = 2,4 m² Luas 2 orang = 1,96 m² Luas total = 7,52 m²</p>		<p>11,2 m²</p>	
R. Staf Keuangan	2	<p>Luas 2 unit meja = 0,75 x 2= 1,5 m² Luas 2 unit kursi = 1,12 m² Luas kabinet = 0,36 m² Luas lemari = 0,56 m² Luas 3 orang = 2,94 m² Luas total = 6,48m²</p>	50%	<p>9,72 m²</p> <p>10,5 m²</p>	DA	

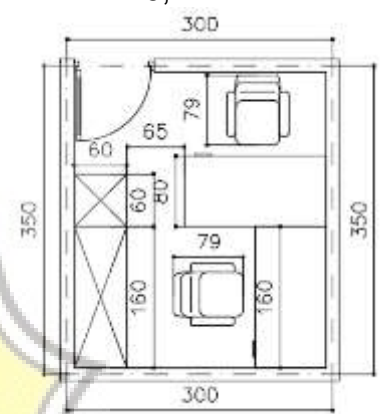
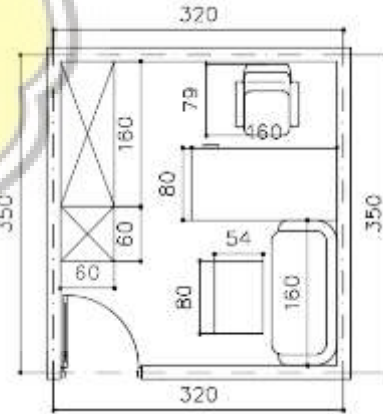
R. Reseptionis dan Pusat Informasi	2	Luas untuk 1 unit meja registrasi = $3\text{m} \times 2\text{m} = 6\text{m}^2$	100%	<p>12 m²</p> 	AS
R. HUMAS dan Pemasaran	2	Luas 2 unit meja = $0,75 \times 2 = 1,5 \text{ m}^2$ Luas 2 unit kursi = $1,12 \text{ m}^2$ Luas kabinet = $0,36 \text{ m}^2$ Luas lemari = $0,56 \text{ m}^2$ Luas 3 orang = $2,94 \text{ m}^2$ Luas total = $6,48\text{m}^2$	50%	<p>9,72 m²</p>  <p>10,5 m²</p>	DA
R. Kabid. Penelitian dan Pengembangan Bambu	2	Luas 1 unit meja = $0,8 \times 1,6 = 1,28 \text{ m}^2$ Luas 1 kursi = $0,56 \text{ m}^2$ Luas kabinet = $0,36 \text{ m}^2$ Luas lemari = $0,96 \text{ m}^2$	50%	<p>11,28 m²</p>	DA

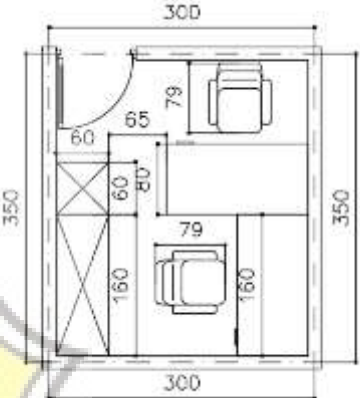
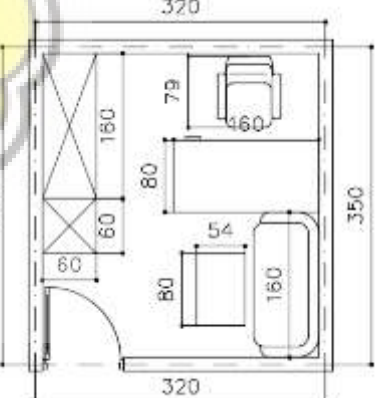
			<p>Luas sofa = 2,4 m² Luas 2 orang = 1,96 m² Luas total = 7,52 m²</p>		<p>11,2 m²</p>	
R. Staff Laboratorium Pengembangan Teknologi Pemanfaatan Bambu	2	<p>Luas 2 unit meja = 0,75 x 2= 1,5 m² Luas 2 unit kursi = 1,12 m² Luas kabinet = 0,36 m² Luas lemari = 0,56 m² Luas 3 orang = 2,94 m² Luas total = 6,48m²</p>	50%	<p>9,72 m²</p>		
R. Staff Laboratorium	2	<p>Luas 2 unit meja = 0,75 x 2= 1,5 m²</p>	50%	<p>10,5 m² 9,72 m²</p>		



	Pengembangan Teknologi Pengolahan Bambu		<p>Luas 2 unit kursi = 1,12 m² Luas kabinet = 0,36 m² Luas lemari = 0,56 m² Luas 3 orang = 2,94 m² Luas total = 6,48m²</p>		 <p>10,5 m²</p>	
R. Staff Laboratorium Kultur Jaringan Bambu	2	50%	<p>Luas 2 unit meja = 0,75 x 2= 1,5 m² Luas 2 unit kursi = 1,12 m² Luas kabinet = 0,36 m² Luas lemari = 0,56 m² Luas 3 orang = 2,94 m² Luas total = 6,48m²</p>	50%	 <p>10,5 m² 9,72 m²</p>	
R. Staff Ahli Workshop	2	50%	<p>Luas 2 unit meja = 0,75 x 2= 1,5 m²</p>	50%	<p>10,5 m² 9,72 m²</p>	DA

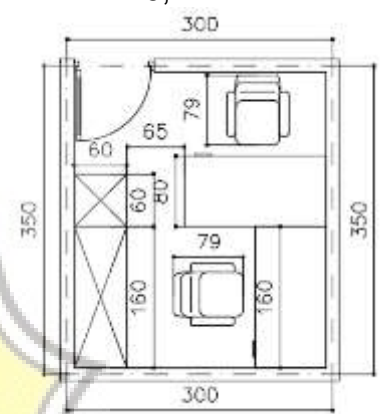
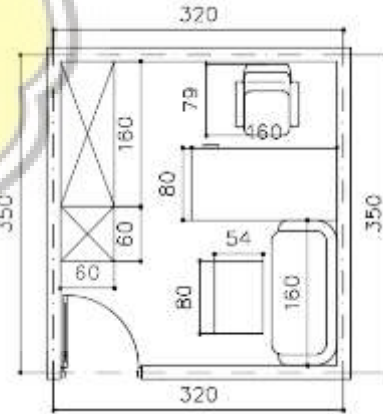
	Kerajinan Tangan		<p>Luas 2 unit kursi = 1,12 m² Luas kabinet = 0,36 m² Luas lemari = 0,56 m² Luas 3 orang = 2,94 m² Luas total = 6,48m²</p>		 <p>10,5 m²</p>	
R. Staff Ahli Furniture	2	50%	<p>Luas 2 unit meja = 0,75 x 2= 1,5 m² Luas 2 unit kursi = 1,12 m² Luas kabinet = 0,36 m² Luas lemari = 0,56 m² Luas 3 orang = 2,94 m² Luas total = 6,48m²</p>		 <p>10,5 m²</p>	DA

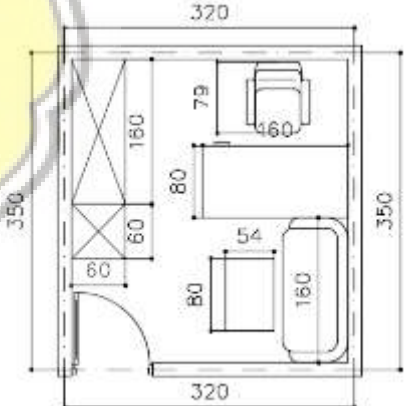
<p>R. Staff Ahli Konstruksi bambu</p>	<p>2</p>	<p>Luas 2 unit meja = $0,75 \times 2 = 1,5$ m² Luas 2 unit kursi = $1,12$ m² Luas kabinet = $0,36$ m² Luas lemari = $0,56$ m² Luas 3 orang = $2,94$ m² Luas total = $6,48$m²</p>	<p>50%</p>	<p>9,72 m²</p> 	<p>DA</p>
<p>R. Staff Ahli Pengawetan Bambu</p>	<p>2</p>	<p>Luas 2 unit meja = $0,75 \times 2 = 1,5$ m² Luas 2 unit kursi = $1,12$ m² Luas kabinet = $0,36$ m² Luas lemari = $0,56$ m² Luas 3 orang = $2,94$ m² Luas total = $6,48$m²</p>	<p>50%</p>	<p>10,5 m²</p> <p>9,72 m²</p>  <p>10,5 m²</p>	<p>DA</p>

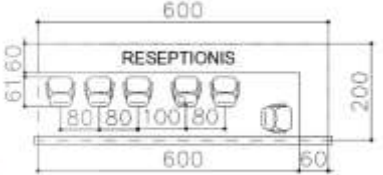
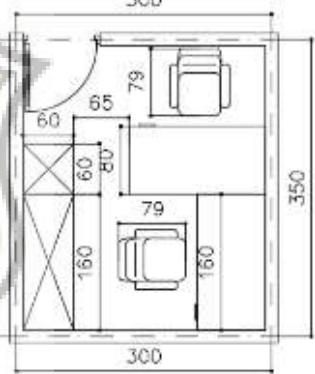
	R. Staff Ahli Kebun Bambu	2	<p>Luas 2 unit meja = $0,75 \times 2 = 1,5$ m² Luas 2 unit kursi = $1,12$ m² Luas kabinet = $0,36$ m² Luas lemari = $0,56$ m² Luas 3 orang = $2,94$ m² Luas total = $6,48$ m²</p>	50%	<p>9,72 m²</p> 	DA
	R. Kabid. Perpustakaan	2	<p>Luas 1 unit meja = $0,8 \times 1,6 = 1,28$ m² Luas 1 kursi = $0,56$ m² Luas kabinet = $0,36$ m² Luas lemari = $0,96$ m² Luas sofa = $2,4$ m² Luas 2 orang = $1,96$ m² Luas total = $7,52$ m²</p>	50%	<p>10,5 m² 11,28 m²</p>  <p>11,2 m²</p>	DA

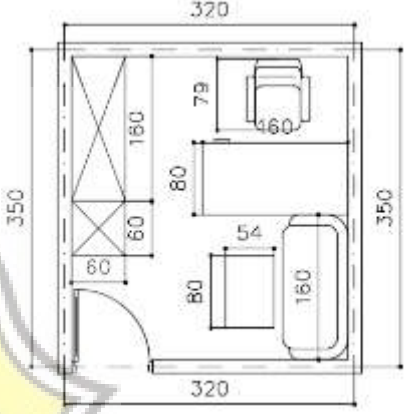
R. Staff Perpustakaan	2	<p>Luas 2 unit meja = $0,75 \times 2 = 1,5$ m² Luas 2 unit kursi = $1,12$ m² Luas kabinet = $0,36$ m² Luas lemari = $0,56$ m² Luas 3 orang = $2,94$ m² Luas total = $6,48$ m²</p>	50%	<p>9,72 m²</p> 	DA
R. Kabid. Operasional	2	<p>Luas 1 unit meja = $0,8 \times 1,6 = 1,28$ m² Luas 1 kursi = $0,56$ m² Luas kabinet = $0,36$ m² Luas lemari = $0,96$ m² Luas sofa = $2,4$ m² Luas 2 orang = $1,96$ m² Luas total = $7,52$ m²</p>	50%	<p>10,5 m² 11,28 m²</p>  <p>11,2 m²</p>	DA

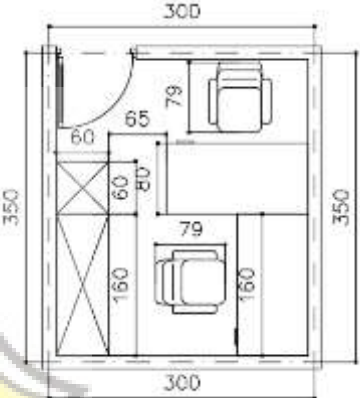
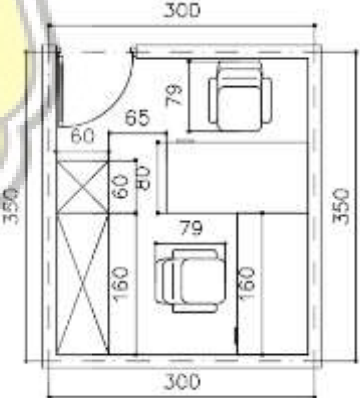
R. Staff Operasional	2	<p>Luas 2 unit meja = $0,75 \times 2 = 1,5$ m² Luas 2 unit kursi = $1,12$ m² Luas kabinet = $0,36$ m² Luas lemari = $0,56$ m² Luas 3 orang = $2,94$ m² Luas total = $6,48$m²</p>	50%	<p>9,72 m²</p> 	DA
R. Staff Mekanikal elektrik	2	<p>Luas 2 unit meja = $0,75 \times 2 = 1,5$ m² Luas 2 unit kursi = $1,12$ m² Luas kabinet = $0,36$ m² Luas lemari = $0,56$ m² Luas 3 orang = $2,94$ m² Luas total = $6,48$m²</p>	50%	<p>10,5 m²</p>  <p>9,72 m²</p> <p>10,5 m²</p>	DA

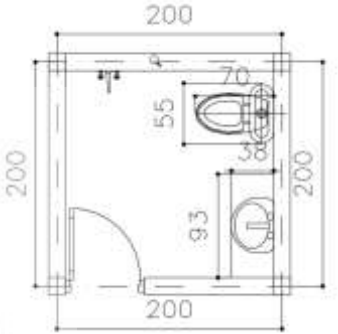
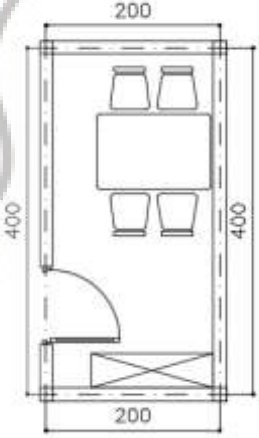
R. Staff Mesin Khusus	2	<p>Luas 2 unit meja = $0,75 \times 2 = 1,5$ m² Luas 2 unit kursi = $1,12$ m² Luas kabinet = $0,36$ m² Luas lemari = $0,56$ m² Luas 3 orang = $2,94$ m² Luas total = $6,48$ m²</p>	50%	<p>9,72 m²</p> 	DA
R. Kabid. Keamanan	2	<p>Luas 1 unit meja = $0,8 \times 1,6 = 1,28$ m² Luas 1 kursi = $0,56$ m² Luas kabinet = $0,36$ m² Luas lemari = $0,96$ m² Luas sofa = $2,4$ m² Luas 2 orang = $1,96$ m² Luas total = $7,52$ m²</p>	50%	<p>10,5 m² 11,28 m²</p>  <p>11,2 m²</p>	DA

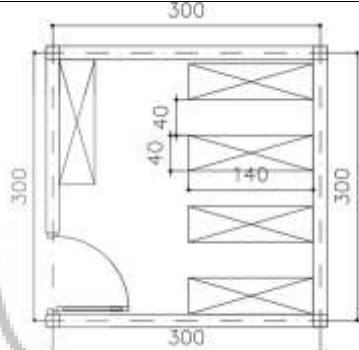
R. Keamanan dan CCTV	3	Luas 3 orang staff = $0,98 \times 3 = 2,94$ m ² Luas 3 unit meja = $0,75 \times 3 = 2,25$ m ² Luas 3 unit Kursi = $0,36 \times 3 = 1,08$ m ² Luas lemari = 0,56 m ² Luas Total = 6,83 m ²	100%	13,66 m ²	AS
Pos Jaga	2	Luas 2 unit meja = $0,75 \times 2 = 1,5$ m ² Luas 2 unit kursi = 0,72 m ² Luas 2 orang = 1,96 m ² Luas total = 4,18 m ²	100%	8,36 m ²	AS
R. Pengelola Homestay	2	Luas 1 unit meja = $0,8 \times 1,6 = 1,28$ m ² Luas 1 kursi = 0,56 m ² Luas kabinet = 0,36 m ² Luas lemari = 0,96 m ² Luas sofa = 2,4 m ² Luas 2 orang = 1,96 m ² Luas total = 7,52 m ² Luas total = 6,39 m ²	50%	11,28 m ²  11,2 m ²	DA

R. Reseptionis Homestay	2	Luas 1 unit meja registrasi = 6 m ²	100%	<p>12 m²</p> 	DA
R. Staff Homestay	2	<p>Luas 2 unit meja = 0,75 x 2= 1,5 m²</p> <p>Luas 2 unit kursi = 1,12 m²</p> <p>Luas kabinet = 0,36 m²</p> <p>Luas lemari = 0,56 m²</p> <p>Luas 3 orang = 2,94 m²</p> <p>Luas total = 6,48m²</p>	50%	<p>9,72 m²</p>  <p>10,5 m²</p> <p>11,28 m²</p>	DA
R. Kabid Dapur dan Kantin	2	<p>Luas 1 unit meja = 0,8 x 1,6 = 1,28 m²</p> <p>Luas 1 kursi = 0,56 m²</p> <p>Luas kabinet = 0,36 m²</p> <p>Luas lemari = 0,96 m²</p> <p>Luas sofa = 2,4 m²</p> <p>Luas 2 orang = 1,96 m²</p> <p>Luas total = 7,52 m²</p>	50%	<p>10,5 m²</p> <p>11,28 m²</p>	DA

						
					11,2 m ²	
	R. Staff Dapur dan Kantin	4	Luas 4 unit meja = 3 m ² Luas 4 unit kursi = 1,44 m ² Luas kabinet = 0,36 m ² Luas lemari = 0,56 m ² Luas 4 orang = 3,92 m ² Luas total = 9,28 m ²	50%	13,92 m ²	DA
	R. Staff Display dan Pameran	2	Luas 2 unit meja = 0,75 x 2 = 1,5 m ² Luas 2 unit kursi = 1,2 m ² Luas kabinet = 0,36 m ² Luas lemari = 0,96 m ² Luas 2 orang = 1,96 m ² Luas total = 5,98 m ²	50%	9,72 m ²	AS

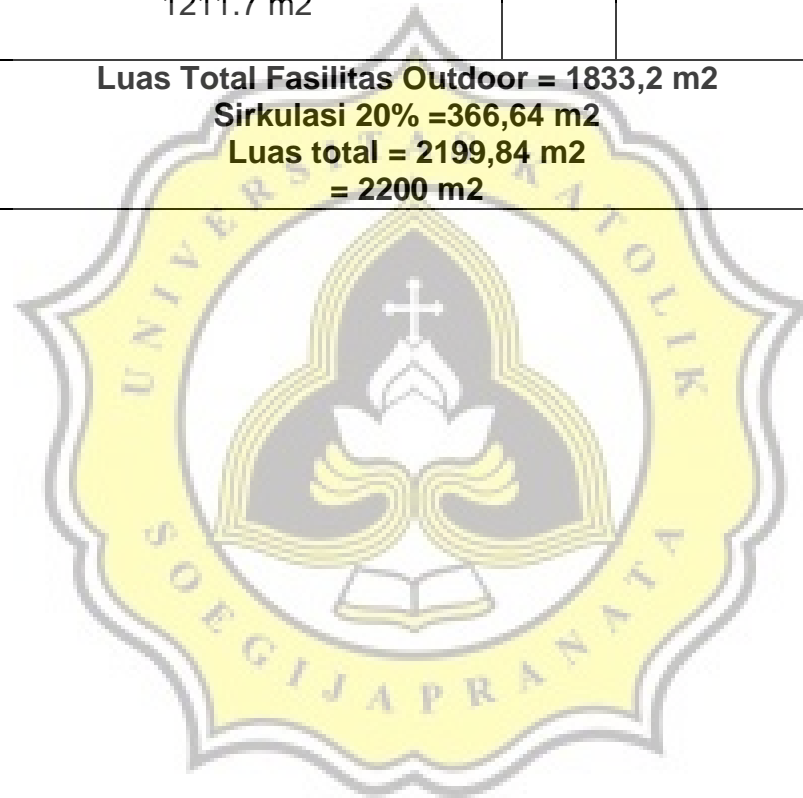
						
					10,5 m ²	
	R. Staff Souvenir	2	<p>Luas 2 unit meja = $0,75 \times 2 = 1,5$ m²</p> <p>Luas 2 unit kursi = 1,12 m²</p> <p>Luas kabinet = 0,36 m²</p> <p>Luas lemari = 0,56 m²</p> <p>Luas 3 orang = 2,94 m²</p> <p>Luas total = 6,48m²</p>	50%	9,72 m ²	AS
						
					10,5 m ²	
	Toilet Pengelola	2	<p>Luas toilet normal = 2m²</p> <p>Wastafel = 0.27 m²</p>	-	4,23 m ²	DA

			Luas 2 orang= 1,96 m2 Luas total = 4,23 m2			
	Pantry	3	Luas 2 unit meja = $0,75 \times 2 = 1,5$ m2 Luas 4 unit kursi = 1,44 m2 Luas lemari = 0,56 m2 Luas 3 orang = 2,94 m2 Luas total= 5,24 m2	50%	7,86 m2 	AS
	R. Arsip	5	Luas rak penyimpanan = $0,75 \times 5 = 3,75$ m2 Luas area 2 orang = 1,96 m2	50%	8m2 8,56 m2	AS

			Luas total= 5,71 m ²			
Luas Total Fasilitas Pengelola= 381,24 m²						
Fasilitas Service						
	R. Genset	2	15 m ²	-	15m ²	AS
	R. Panel	2	15 m ²	-	15m ²	AS
	R. Pompa	2	15m ²	-	15m ²	AS
	Gudang peralatan	2	Luas rak penyimpanan = 0,75 x 5= 3,75 m ² Luas area 2 orang = 1,96 m ² Luas total= 5,71 m ²	-	5,71 m ²	AS
	Gudang Penyimpanan Bambu (habis panen)	500 bata ng bambu 5 orang	Luas 5 orang = 0.98 x 5 = 4,9 m ² Luas area penyimpanan batang bambu= 36 m ² Luas Total= 40,9 m ²	350%	184,05 m ²	SR K

	Gudang Penyimpanan Produk	5 orang	Luas 5 orang = $0.98 \times 5 = 4,9 \text{ m}^2$ Luas rak penyimpanan kerajinan tangan (25 unit rak) = $0,75 \times 25 = 18,75 \text{ m}^2$ Luas area penyimpanan furniture = 9 m^2 Luas rak penyimpanan bambu awet = $6 \times 5 = 30 \text{ m}^2$ Luas total = $62,65 \text{ m}^2$	350%	281,925 m ²	SR K
	Toilet Pengunjung (umum)	6 @ 2 toilet pria dan wanita	Luas toilet normal = 2 m^2 Wastafel = 0.27 m^2 Toilet difable = 3.24 m^2 Luas 6 orang = 5.88 m^2 Luas total = $11,39 \text{ m}^2$	-	11,39 m ²	DA
Luas Total Fasilitas Service= 528,075 m²						
Luas total Bangunan = 8083,045 m² Sirkulasi 60%= 4849,827m² Total Luas Bangunan = 12932,872 m²						
Fasilitas out door (Open Space)						
	Area Kebun Bambu	25	500 m ²	-	500 m ²	SR K
	Area Pembibitan Bambu	25	Luas 25 orang = $0.98 \times 25 \text{ orang} = 24.5 \text{ m}^2$ Luas area pembibitan tanaman = 2.5 m^2	350%	121,5 m ²	SR K

			Luas Total = 27 m2			
	Area Parkir Outdoor		1211.7 m2		1211.7 m2	AS
Luas Total Fasilitas Outdoor = 1833,2 m2 Sirkulasi 20% =366,64 m2 Luas total = 2199,84 m2 = 2200 m2						



✓ Studi Kebutuhan Ruang Parkir

Area parkir pada kompleks bangunan Bamboo Community Centre and Public Library di bagii menjadi 2 area yaitu area parkir pengunjung dan area parkir Pengelola.

✓ Parkir Pengelola dan Staff

Jumlah Pengelola dan staff yaitu 75 orang, kebutuhan untuk parkir karyawan dan staff diasumsikan sebagai berikut :

➤ Mobil : 20% = 15 orang

Asumsi 1 mobil = 2 orang = 8 mobil

➤ Motor : 60%= 45 orang

Asumsi 1 motor = 2 orang = 23 motor

➤ Angkutan umum: 20 % = 15 orang

✓ Parkir Pengunjung

Diasuksikan pengunjung yang datang ke Pusat Pengembangan Bambu dalam Sehari yaitu 550 orang pada hari biasa dan akan meningkat ketika terdapat event dari komunitas pecinta bambu yaitu 2 kali lipat dari pengujung pada hari biasa menjadi 1100 pengunjung yang dibagi menjadi 2 shift kedatangan, sehingga didapatkan asumsi kebutuhan parkir pengunjung sebagai berikut :

➤ Mobil : 45 %= 248 orang → dengan asumsi 1 mobil berisi 4 orang 50 % = 31 mobil, Asumsi 1 mobil bersisi 2 orang 50 % = 31 mobil jumlah total = 62 mobil → pembagian 2 shift kedatangan= 31 mobil

- Motor :30 %= 165 orang → dengan asumsi 1 motor berisi 2 orang = 83 motor → pembagian 2 shift kedatangan = 41 motor
- Bus 15 %= 82 orang → asumsi 1 bus berisi 48 orang = 2 bus
- Angkutan umum dan pejalan kaki :10% = 55 orang

✓ Total Kebutuhan Luas Parkir

- Mobil = 40 mobil
 $40 \times (2,5 \text{ m} \times 5 \text{ m}) = 500 \text{ m}^2$
- Motor = 64 motor
 $64 \times (0,8 \text{ m} \times 2 \text{ m}) = 102,4 \text{ m}^2$
- Bus = 1 bus = $4,5 \times 10 \text{ m} = 45 \text{ m}^2 \times 2 = 90 \text{ m}^2$
- Sirkulasi = 75%
- Luas total = $692,4 \text{ m}^2 + 75\% = 1211,7 \text{ m}^2$

✓ Kebutuhan Luas lahan

KDB = 40 %

RTH = 30 %

KLB = 0.8

Luas Bangunan = $12932,872 \text{ m}^2 : 2 \text{ lantai}$

Luas Lantai Dasar = $6466,43 \text{ m}^2$

Luas Lahan = Luas bangunan / KDB

= $6466,43 \text{ m}^2 / 40 \%$

= $16\ 166,09 \text{ m}^2$

Luas Lahan + RTH = luas lahan + 30 %

= $16\ 166,09 \text{ m}^2 + 4849,82$

$$= 21015,9 \text{ m}^2$$

Jadi luas lahan yang dibutuhkan untuk kompleks bangunan Pusat Pengembangan Bambu yaitu 21015,9 m², dengan luas lantai dasar sebesar 6466,43 m².

3.1.5. Studi Citra Arsitektural (Citra Guna)

a. Citra Guna

Bangunan Pusat Pengembangan Bambu ini merupakan bangunan dengan fungsi sebagai ruang belajar bagi komunitas pecinta bambu serta petani dan pengrajin bambu yang berada di sekitar kabupaten Sleman dan sekitar Yogyakarta. Ruang belajar ini melingkupi kegiatan- kegiatan yang memiliki manfaat untuk lebih meningkatkan nilai bambu di masyarakat umum. Pemberdayaan bambu pada kegiatan ini merupakan upaya dari komunitas pecinta bambu untuk mengenalkan kepada masyarakat bahwa tanaman bambu dapat memiliki nilai lebih jika diolah dengan benar.

Bangunan Pusat Pengembangan Bambu ini didesain dengan memanfaatkan material bambu sebagai material lokal yang sangat sering dijumpai di masyarakat. Kemudian bangunan ini juga didesain dengan memberikan sirkulasi serta kenyamanan untuk pengunjung dan pengguna dari bangunan tersebut. Selain itu bangunan ini juga didesain dengan memanfaatkan alam sebagai lingkungan pendamping dari bangunan itu sendiri.

b. Citra Visual

Citra visual yang akan diangkat pada Proyek Pusat Pengembangan Bambu di Kabupaten Sleman, Yogyakarta yaitu mengangkat material bambu sebagai material dari pembentuk struktur dan fasad pada bangunan. Pemanfaatan bambu ini sekaligus merupakan respon dari bangunan terhadap lingkungan sekitar tapak, hal ini juga merupakan salah satu media yang diberikan dari pihak pengelola terhadap pengunjung mengenai pemanfaatan bambu terhadap konstruksi bangunan.

3.2 Analisa Pendekatan Sistem Bangunan



3.2.1. Studi Sistem Struktur & Enclosure Bangunan

Pemilihan Sistem Struktur dan Enclosure Bangunan pada kompleks bangunan Pusat Pengembangan Bambu ini mempertimbangkan dari lingkungan sekitar dari kompleks bangunan itu sendiri yang merupakan area rawan gempa di Yogyakarta. Selain itu pemilihan Sistem Struktur dan Enclosure bangunan ini juga mempertimbangkan dari Tema Kompleks bangunan itu sendiri yang menggunakan material bambu menjadi material utama pembentuk bangunan. Hal ini juga bertujuan untuk memberikan kesan alami dan memberikan kekhasan tersendiri dari kompleks bangunan Pusat Pengembangan Bambu itu sendiri.

- a. Sistem Sub Struktur- Struktur Bawah


tabel 3. 5 Sub Structure

(Sumber : Analisa Pribadi dari berbagai literatur)

Sub Structure (Strukture Bawah)		
Pondasi		
No	Jenis Pondasi	Keterangan
	<p>Pondasi Umpak</p>  <p><i>Gambar 3. 30 Pondasi Umpak untuk bangunan bambu</i></p> <p>(sumber: http://karjongoceh.blogspot.co.id/2012/03/struktur-konstruksi-macam-macam-pondasi.html)</p>	<p>Penggunaan pondasi Umpak ini berfungsi untuk menghindarkan kolom yang terbuat dari batang bambu langsung menyentuh tanah. Hal ini untuk menghindari kelembaban dan air yang ada dipermukaan tanah langsung tersalur ke batang bambu dan dapat menimbulkan lapuknya batang bambu itu sendiri.</p>
	<p>Retaining Wall Batu Kali</p>  <p><i>Gambar 3. 31 Pondasi Batu Kali</i></p> <p>(sumber : http://konstruksimania.blogspot.co.id/2014/03/kawat-bronjong.html)</p>	<p>Penggunaan Retaining wall batu kali ini merupakan respon terhadap lingkungan kompleks bangunan yang cukup berkontur. Dengan pengaplikasian retaining wall batu kali ini pengolahan lahan tapak akan menjadi lebih efisien, selain itu penggunaan pondasi ini dapat mengurangi dampak longsor dari lingkungan tapak tersebut.</p>

 <p>Gambar 3. 32 Pondasi Foot Plat (Sumber: www. Google.com)</p>	<p>Pondasi foot plat diaplikasikan pada bangunan yaitu sebagai respon dari bangunan yang memiliki tinggi bangunan 2 lantai yang merupakan bangunan yang memiliki beban tidak begitu berat dan membutuhkan jenis pondasi dangkal. Hal ini juga merupakan respon terhadap tapak yang memiliki tanah berjenis tanah keras.</p>
--	---

Rangka

 <p>Gambar 3. 33 Struktur rangka dari Bambu (sumber: https://probohindarto.files.wordpress.com/2011/01/konstruksibambu-bentangpanjangbangunan11.jpg)</p>	<p>Penggunaan bambu sebagai material konstruksi utama dari struktur bangunan merupakan respon untuk memanfaatkan material lokal yang berupa bambu pada kompleks bangunan. Selain itu pemanfaatan bambu ini juga dapat memberikan nuansa yang berbeda dan menyerasikan bangunan tersebut dengan alam sekitar dan lingkungan sekitar.</p>
--	---

Pelikip dinding

Alternatif Struktur	Keterangan
 <p>Gambar 3. 34 Dinding Anyaman bambu (sumber: www.google.com)</p>	<p>Penggunaan material anyaman bambu merupakan pengaplikasian dari material lokal dan kerajinan yang dibuat oleh masyarakat sekitar lingkungan komplek bangunan. Sehingga pemanfaatan material ini dapat memberi dampak yang positif bagi lingkungan sekitar kompleks bangunan.</p>

	 <p><i>Gambar 3. 35 Susunan bambu sebagai dinding pembatas</i></p> <p>(sumber: https://probohindarto.files.wordpress.com/2011/01/konstruksibambu-bentangpanjangbangunan11.jpg)</p>	<p>Penggunaan tipe dinding bambu seperti gambar disamping dapat berdampak pada sirkulasi udara pada ruang. Pembuatan dinding tersebut memebrikan sirkulais udara yang lebih leluasa dan dapat memebrikan kenyamanan bagi pengguna ruang terutama ruang yang bersifat publik.</p>
Penutup Lantai		
	 <p><i>Gambar 3. 36 Penutup Lantai Bambu</i></p> <p>(sumber : www.google.com)</p>	<p>Penggunaan lantai bambu laminasi merupakan pemanfaat dari produk lokal dari Pusat Pengembangan Bambu. Lantia bambu ini juga memberikan efek alami bagi ruang, selain itu penggunaan lantai bambu ini juga menghebat biaya dari biaya kontruksi.</p>
	 <p><i>Gambar 3. 37 Lantai PC</i></p> <p>(sumber: www.google.com)</p>	<p>Penggunaan lantai PC diaplikasikan pada area workshop, hal ini dilakukan karena lantai PC dapat mengurangi kesan kotor pada area tersebut karena memiliki aktifitas yang cukup berat.</p>

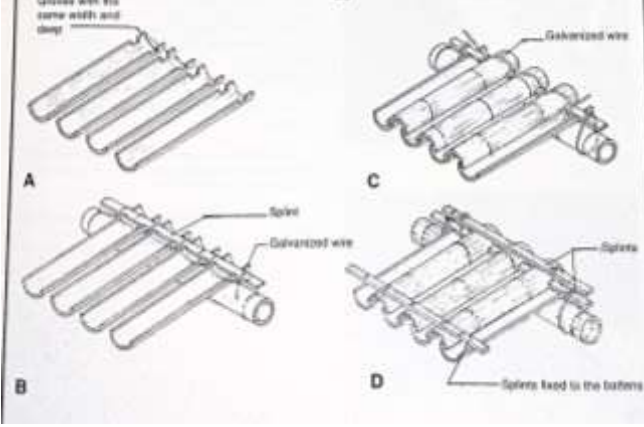


	 <p data-bbox="344 555 778 622"><i>Gambar 3. 38 Lantai Pecahan Keramik</i></p> <p data-bbox="363 656 753 687">(sumber: www.google.com)</p>	<p data-bbox="826 230 1337 409">Penggunaan lantai Pecahan keramik ini dilakukan untuk menghemat biaya sekaligus memiliki kesan estetik pada area bangunan.</p>
--	---	--

b. Sistem Upper Struktur- Struktur atas

tabel 3. 6 Upper Structure

(Sumber : Analisis Pribadi dari Berbagai Sumber)

Upper Structure (Struktur atas)	
Alternatif Struktur	Keterangan
Rangka Atap	
 <p data-bbox="371 1435 871 1469"><i>Gambar 3. 39 Rangka atap bambu</i></p> <p data-bbox="424 1498 818 1532">(sumber: www.google.com)</p>	<p data-bbox="970 1066 1337 1391">Penggunaan rangka atap bambu ini dilakukan untuk memberikan kesan alami pada bangunan terutama pada area worksho yaitu dapat juga difungsikan sebagai media belajar oleh pengunjung workshop.</p>
Penutup Atap	

	 <p><i>Gambar 3. 40 Penutup atap sirap bambu</i> (sumber : www.google.com)</p>	<p>Penggunaan atap sirap bambu merupakan salah satu pemanfaatan material bambu pada bangunan, sekaligus untuk memberikan respon ekologis terhadap bangunan dan lingkungan sekitar tapak.</p>
	 <p><i>Gambar 3. 41 atap genteng tanah liat</i> (sumber : www.google.com)</p>	<p>Penggunaan atap genteng tanah liat ini merupakan respon terhadap lingkungan sekitar tapak yang merupakan area pedesaan, pengaplikasian atap jenis ini dapat meberikan kesan visual yang selaras dengan lingkungan sekitar tapak.</p>
	 <p><i>Gambar 3. 42 Penutup atap jerami</i> (sumber : www.google.com)</p>	<p>Pengaplikasian atap jerami merupakan respon terhadap konstruksi atap bambu yang memiliki beban yang ringan dan memiliki kesan yang ekologis.</p>

3.2.2. Studi Sistem Pencahayaan

a. Sistem Pencahayaan Alami

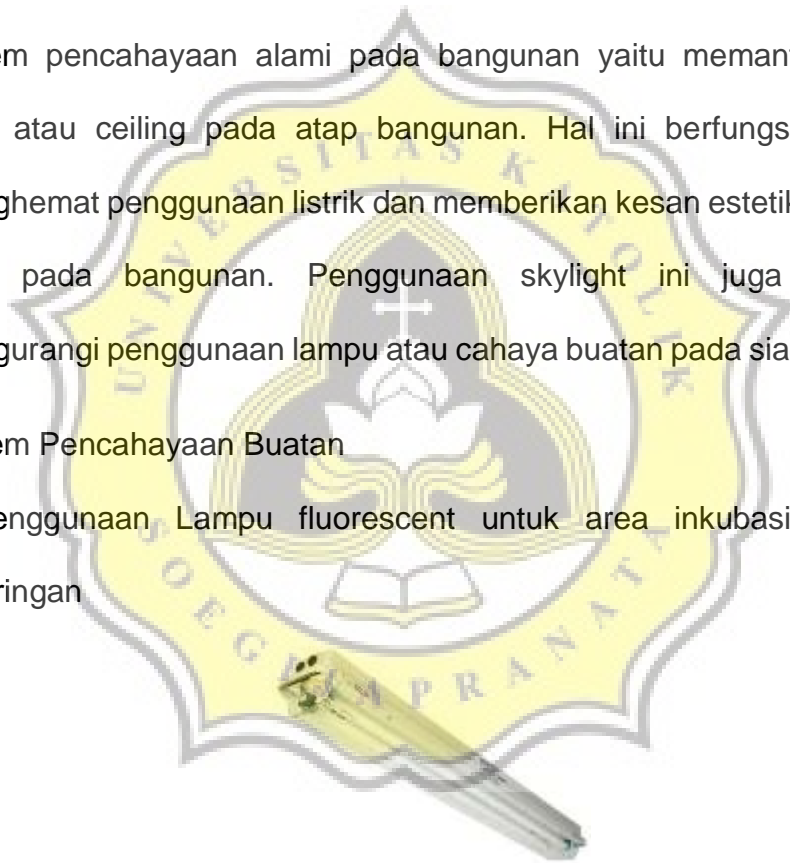


Gambar 3. 43 Pencahayaan Alami yang berasal dari void atap
(sumber : <http://www.pictaram.com/user/effstudio/2062120032>)

Sistem pencahayaan alami pada bangunan yaitu memanfaatkan Void atau ceiling pada atap bangunan. Hal ini berfungsi untuk menghemat penggunaan listrik dan memberikan kesan estetika yang baik pada bangunan. Penggunaan skylight ini juga dapat mengurangi penggunaan lampu atau cahaya buatan pada siang hari.

b. Sistem Pencahayaan Buatan

- ✓ Penggunaan Lampu fluorescent untuk area inkubasi kultur jaringan



Gambar 3. 44 penggunaan lampu fluorescent
(sumber: www.google.com)

Penggunaan jenis lampu ini merupakan salah satu cara untuk menghemat energi pada area kultur jaringan. Area kultur jaringan

terutama pada area inkubasi sangat membutuhkan cahaya yang cukup untuk penyinaran pada bibit tanaman, pada area ini cahaya yang dibutuhkan merupakan cahaya putih yang memiliki intensitas cahaya kurang lebih 1000-4000 lux. Dengan penggunaan lampu jenis ini area inkubasi mendapatkan pencahayaan yang cukup untuk tanaman dengan sedikit mengatur perletakan lampu pada rak inkubasi.

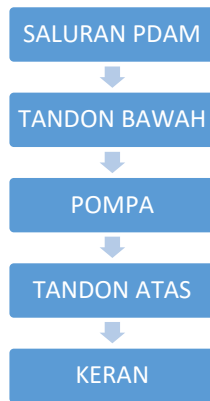
- ✓ Penggunaan lampu LED



Penggunaan lampu Led ini merupakan salah satu cara untuk menghaemat energi pada bangunan.

3.2.3. Studi Sistem Utilitas

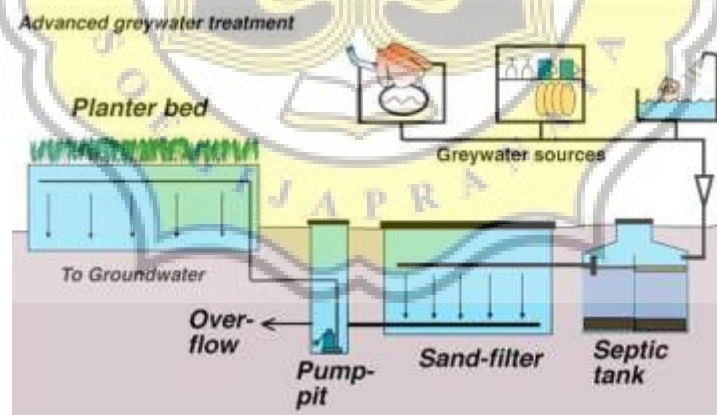
- a. Saluran Air Bersih



Gambar 3. 46 diagram penyediaan air bersih pada bangunan
(sumber : analisis pribadi)

Penyediaan air bersih untuk kompleks bangun Pusat Pengembangan Bambu ini berasal dari penyediaan air oleh pihak PDAM.

b. Penyaluran dan pengolahan Grey Water
Pengolahan



Gambar 3. 47 Grey Water Treatment

(sumber: <http://www.greywater.com/greysystem.jpg>)

Penyaluran Grey water pada bangunan difungsikan untuk menghemat penggunaan air pada bangunan, grey water yang dihasilkan bangunan dikumpulkan terlebih dahulu kemudian difilter menggunakan tanaman dan media filter untuk bisa dimanfaatkan kembali untuk menyiram tanaman maupun flas pada toilet.

c. Listrik

Pada pemanfaatan sistem Utilitas penggunaan listrik sangat penting bagi kinerja bangunan oleh karena itu pada sistem utilitas listrik.

Penggunaan listrik pada bangunan meliputi :

1. Listrik PLN

Pada Pusat Pengembangan bambu penggunaan listrik disuplai oleh PLN sebagai pasokan listrik utama.

2. Penggunaan Genset



Gambar 3. 48 Genset

(sumber: www.google.com)

Untuk menghindari kejadian yang tidak diinginkan seperti terjadinya pemadaman, maka pada bangunan disediakan fasilitas Genset untuk pasokan listrik cadangan.

d. Keamanan



Gambar 3. 49 APAR
(sumber: www.google.com)

Penggunaan Pemadam Api Ringan atau APAR difungsikan untuk meberikan keamanan terhadap pengguna bangunan dari bahaya kebakaran, APAR digunakan pada bangunan karena APAR elbih efisien dan memiliki dimensi yang tidak terlalu memakan tempat.



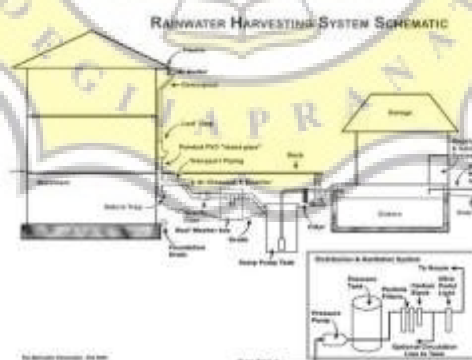
Gambar 3. 50 Kamera CCTV

(sumber: www.google.com)

Kamera CCTV digunakan untuk memberikan proteksi tambahan terhadap pengguna bangunan, pada fasilitas ini pengelola dapat memantau aktifitas yang terjadi pada seluruh kompleks bangunan sehingga memberikan keamanan dan kenyamanan terhadap pengunjung dan pengguna dari kompleks bangunan.

3.2.4. Studi Pemanfaatan Teknologi

Rain Water Harvesting



Gambar 3. 51 Rani Water Harvesting Skemati diagram

(Sumber : <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/564x/94/e0/81/94e0814a9807573c3b0fb4cbeb311594.jpg>)

Rain Water harvesting digunakan untuk memberikan pasokan air tambahan terutama pada saat musim penghujan. Dari fasilitas ini pasokan air dapat digunakan sebagai media dalam pengawetan bambu terutama pada pengawetan perendaman bambu, air hujan dari fasilitas ini juga dapat digunakan untuk menyiram tanaman bambu pada kebun bambu dan juga sebagai flush pada toilet.

3.3 Analisa Konteks Lingkungan

3.3.1. Analisa Pemilihan Lokasi

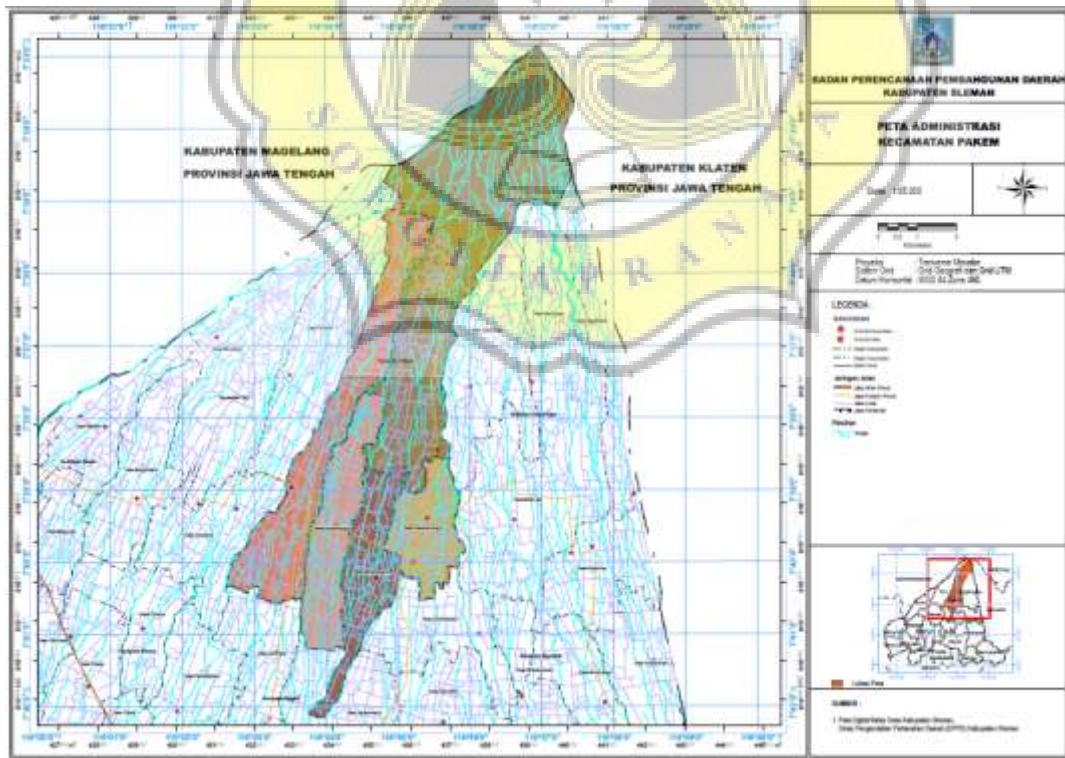


Gambar 3. 52 Peta Kabupaten Sleman

Potensi	Kelemahan
Terdapat sentra kerajinan bambu di dusun Brajan yang memiliki pasar yang cukup luas.	Kurangnya sumber daya bambu pada kabupaten tersebut dalam hal penyediaan bahan baku.
Menurut data Badan Pusat Statistik tahun 2015 produksi kayu olahan bambu mencapai 46.500 rumpun dan produksi bambu batangan mencapai 46.000 rumpun.	Masyarakat kurang memanfaatkan bambu yang ada pada kecamatan tersebut sebagai sumber daya yang bisa dimanfaatkan sebagai bahan baku kerajinan
Sebagian besar masyarakat pada kecamatan ini memiliki mata pencaharian yang berupa kerajinan bambu yang berpusat di dusun brajan yang menjadi sentra dari kerajinan bambu pada kecamatan Minggir.	Kurang beragamnya produksi bambu pada kecamatan ini
	Sebagian besar area kecamatan kurang dapat dijangkau oleh angkutan umum.

Alternatif lokasi 2

Kecamatan Pakem



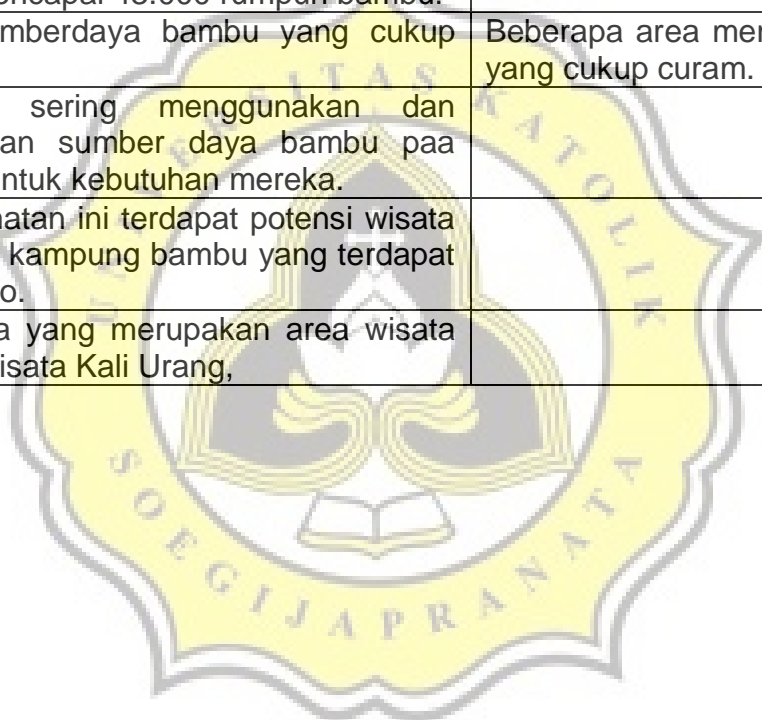
Gambar 3. 54Peta Kecamatan Pakem Kabupaten Sleman, Yogyakarta

(sumber : <http://bappeda.slemankab.go.id/peta-kecamatan-test.slm>)

tabel 3. 8 Analisis Kecamatan Pakem

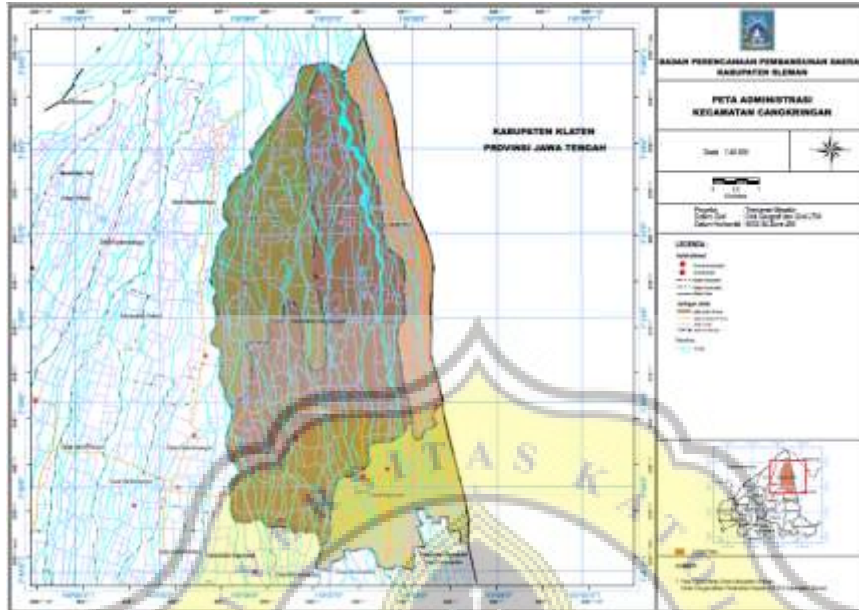
(Sumber: Analisis Pribadi)

Potensi	Kelemahan
menurut data Badan Pusat Statistik kabupaten Sleman terdapat hasil produksi hutan bambu sebesar 5.468.550 rumpun bambu, produksi kayu olahan sebesar 43.000 rumpun bambu, produksi bambu batangan mencapai 43.000 rumpun bambu.	Memiliki beberapa area yang masuk dalam area rawan bencana gunung Merapi.
Memiliki Sumberdaya bambu yang cukup melimpah.	Beberapa area memiliki kontur yang cukup curam.
Masyarakat sering menggunakan dan memanfaatkan sumber daya bambu paa daerahnya untuk kebutuhan mereka.	
Pada kecamatan ini terdapat potensi wisata bambu yaitu kampung bambu yang terdapat di bukit Turgo.	
Memiliki area yang merupakan area wisata yaitu Area wisata Kali Urang,	



Alternatif Lokasi 3

Kecamatan Cangkringan



Gambar 3. 55 Peta Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman, Yogyakarta

(sumber : <http://bappeda.slemankab.go.id/peta-kecamatan-test.slm>)

tabel 3. 9 Analisis Kecamatan Cangkringan

(sumber : <http://bappeda.slemankab.go.id/peta-kecamatan-test.slm>)

Potensi	Kelemahan
menurut data Badan Pusat Statistik Kabupaten Sleman, kecamatan Cangkringan memiliki produksi hasil hutan bambu sebesar 1.371.080 rumpun bambu pada tahun 2015.	Merupakan area rawan bencana Merapi.
hasil produksi kayu olahan bambu sebesar 45.900 rumpun bambu, dan hasil produksi bambu batangan sebesar 45.900 rumpun bambu.	Memiliki permukiman yang cukup padat.
Pada sektor pariwisata yang berkembang lebih banyak ke konsep wisata alam dimana banyak penginapan yang digunakan sebagai sarana wisata.	Sumberdaya yang ada berada di sektor pertambangan yaitu pasir.

Kriteria Pemilihan Lokasi

1. Memiliki area yang terdapat sumber daya bambu yang cukup banyak.
2. Memeiliki area yang terdapat daya tarik wisata yang baik, dimana terdapatnya area wisata dapat menarik minat pengunjung untuk mengunjungi kompleks bangunan.
3. Mudah dijangkau dengan angkutan umum.
4. Memiliki masyarakat yang berpotensi untuk mengembangkan sumberdaya bambu menjadi produk yang bernilai jual tinggi.
5. Tidak berada di lokasi rawan bencana.
6. Dekat dengan area yang berpotensi sebagai tempat menjual barang produksi dari Pusat Pengembangan Bambu tersebut.

Berikut merupakan analisis pemilihan lokasi dengan bobot nilai 10-100

tabel 3. 10 Analisis Pemilihan Lokasi

(Sumber: Analisis Pribadi)

Kriteria Lokasi	Kecamatan Minggir	Kecamatan Pakem	Kecamatan Cangkringan
Memiliki Sumber daya bambu yang cukup banyak dan dapt dimanfaatkan dengan baik.	30	70	80
Terdapat potensi industri bambu yang cukup berkembang	70	50	20

Memiliki area yang strategis dan mudah dicapai	50	70	30
Memiliki masyarakat yang dapat diajak untuk mengembangkan potensi sumberdaya bambu	60	60	40
Dekat dengan area wisata yang dapat mempromosikan kompleks Pusat Pengembangan Bambu kepada pengunjung.	20	80	60
Memiliki akses yang dapat menjangkau pusat kota yaitu Yogyakarta.	70	70	70
Tidak berada di lokasi yang rawan bencana	80	30	30
Total Score	380	430	330

Dari analisis diatas dapat disimpulkan lokasi yang terpilih yaitu pada Kecamatan Pakem, Kabupaten Sleman, Yogyakarta.

Konteks Lingkungan Lokasi

Lokasi Kecamatan Pakem sendiri berada pada area yang strategis yang merupakan ibukota dari Kabupaten Sleman itu sendiri. Kecamatan Pakem juga memiliki potensi dibidang Pariwisata yang cukup besar dengan terdapatnya kawasan Wisata Kali urang yang dekat dengan gunung Merapi. Selain itu Kecamatan Pakem juga memiliki aksesibilitas yang sangat strategis untuk dapat menuju ke area kota Yogyakarta. Kecamatan Pakem juga memiliki potensi dibidang bambu yang cukup besar terutama pada daerah Purwobinangun. Dimana di area tersebut sangat banyak ditemukan Vegetasi bambu dari beberapa jenis bambu.

3.3.2. Analisa Pemilihan Tapak

Alternatif Tapak 1

- Lokasi : Jl. Kaliurang, Hargobinangun, Pakem, Sleman, Yogyakarta.

- Luas Lahan : 20.070 m²



Gambar 3. 56 Alternatif tapak 1

(Sumber: Dokumen Pribadi)

Batas-batas Tapak :

- Utara : lahan kosong dan Rumah warga
- Selatan : Bangunan Villa dan lahan kosong
- Timur :Jalan Kaliurang dan Kantor Pusat pembibitan dinas Khutanan Kabupaten Sleman.
- Barat : Lahan Kosong



*Gambar 3. 57 Tampak jalan di depan tapak
(Sumber: Dokumen Pribadi)*



*Gambar 3. 58 Tampak depan Tapak
(Sumber: Dokumean pribadi)*



*Gambar 3. 59 Bangunan Pusat Pembibitan Dinas Kehutan Kab. Sleman di
depan tapak
(Sumber: Dokumen Pribadi)*

- Potensi :
 - Memiliki vegetasi bambu didalam area tapak
 - Dekat dengan destinasi wisata di kabupaten Sleman.
 - Dekat dengan Pusat Pembibitan Dinas Kehutan Kab. Sleman.
 - Memiliki aksesibilitas yang cukup mudah.
- Kondisi Tapak : kondisi tapak merupakan area lahan kosong yang ditumbuhi banyak sekali tanaman pohon besar dan terdapat beberapa rumpun bambu didalamnya. Area sekitar tapak merupakan area rumah dan villa yang memiliki keadaan yang cukup sepi.
- Aksesibilitas : area depan tapak merupakan jalan utama yang mengarah kearah kawasan wisata Kaliurang , yaitu jalan kaliurang.
- Topografi: pada area ini tapak memiliki kontur yang cukup landai dan tidak begitu curam.

Alternatif Tapak 1

- Lokasi Tapak : Jl. Turgo, Purwobinangu, Pakem, Kabupaten Sleman, Yogyakarta.



Gambar 3. 60 alternatif tapak 2

(Sumber: dokumen pribadi)

- Batas Tapak :
 - Utara : lahan kosong
 - Timur : Lahan Kosong
 - Selatan : lahan kosong
 - Barat : jalan turgu, lahan kosong



Gambar 3. 61 Bagian depan tapak

(sumber : dokumen pribadi)



Gambar 3. 62 Vegetasi bambu pada area depan tapak
(sumber : dokumen pribadi)



Gambar 3. 63 kondisi jalan pada sekitar tapak
(sumber: dokumen pribadi)

- Potensi :
 - Memiliki vegetasi bambu pada sepanjang area tapak.
 - Berada pada kawasan yang cukup tenang
 - Berada pada area pedesaan yang masyarakat.
 - Dekat dengan destinasi wisata pada kabupaten sleman.
 - Memiliki akses yang cukup mudah.

- Kondisi Tapak : kondisi tapak merupakan area lahan kosong yang ditumbuhi banyak sekali tanaman bambu pada sekitar tapak. Masyarakat pada area tapak juga memiliki mata kebun bambu di sekitar lingkungan tapak. Lingkungan tapak merupakan area hutan yang ditumbuhi berbagai macam vegetasi besar bukan hanya bambu dan tanaman kayu saja.
- Aksesibilitas : area depan tapak merupakan jalan utama kawasan turgo yang juga memiliki destinasi wisata yaitu bukit Turgo.
- Topografi: pada area ini tapak memiliki kontur yang cukup landai dan tidak begitu curam.

KRITERIA PEMILIHAN LOKASI :

1. Berada dekat dengan jalan utama untuk memudahkan pengunjung mengakses kompleks bangunan.
2. Memiliki suhu yang relatif sejuk.
3. Memiliki kontur landai atau tidak berkontur.
4. Dekat dengan kawasan wisata yang dapat mempromosikan bangunan.
5. Dekat dengan fasilitas umum.

Berikut analisa pemilihan Tapak dengan bobot point 10-100

tabel 3. 11 Analisis Pemilihan Tapak

(Sumber : analisis Pribadi)

Kriteria Lokasi	Lokasi 1	Lokasi 2
-----------------	----------	----------

Berada dekat dengan jalan utama untuk memudahkan pengunjung mengakses kompleks bangunan.	90	80
Dekat dengan kawasan wisata yang dapat mempromosikan bangunan.	90	90
Dekat dengan fasilitas umum.	80	70
Memiliki kontur landai atau tidak berkontur.	60	60
Terdapat banyak vegetasi bambu	60	90
Total	380	390

Sehingga dapat disimpulkan lokasi yang terpilih yaitu Alternatif lokasi 2 yaitu pada jalan Jl. Turgo, Purwobinangu, Pakem, Sleman, Yogyakarta.

