

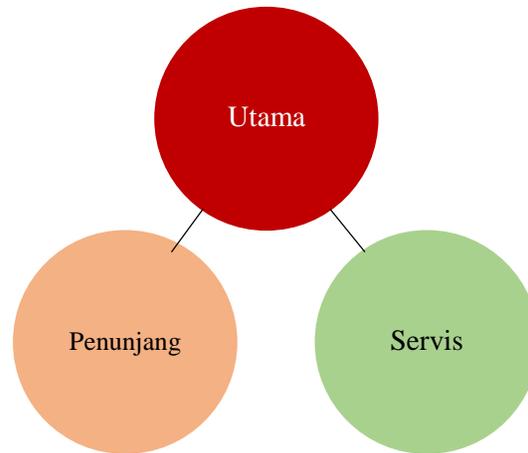
## BAB IV

### PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

#### 4.1 Pendekatan Aspek Fungsional

##### 4.1.1 Zonasi Kebutuhan Ruang dan Pengguna

##### 4.1.1.1 Zonasi Makro



**Gambar 4.1** Skema Zonasi Makro  
Sumber : (Analisa Penulis, 2019)

##### 4.1.1.2 Zonasi Mezo

**Tabel 4.1** Detail Ruang Utama dan Ruang Penunjangnya

No	Ruang Utama	Kegiatan Utama	Ruang Utama yang Dibutuhkan	Ruang Penunjang Ruang Utama
1	Workshop Batik Tulis	1. Pengenalan Batik Bakaran dan Cara Pembuatan	Kelas Teori	-
		2. Pelatihan Pembuatan Batik;	Workshop	Ruang Penyimpanan Peralatan Membatik
		- Pelatihan Jangka Panjang		
		1. <i>Molani</i>	Ruang Molani	
		2. <i>Ngengkreng</i>	Ruang Ngengkreng	
		3. <i>Ise-Isen</i>	Ruang Ngengkreng	
		4. <i>Nembok</i>	Ruang Ngengkreng	
		5. <i>Medhel</i>	Ruang Pewarnaan	
6. <i>Diangin-anginkan</i>	Ruang jemur			
7. <i>Ngerok</i>	Ruang Ngengkreng			

		8. <i>Ngremuk</i>	Ruang Cuci	
		9. <i>Mbironi</i>	Ruang Pewarnaan	
		10. <i>Nyoga</i>	Ruang Pewarnaan	
		11. <i>Nglorot</i>	Ruang Tungku	
		12. <i>Kelir</i>	Ruang Ngengkreg	
		13. <i>Nglorot</i>	Ruang Tungku	
		14. <i>Penjemuran</i>	Ruang Jemur	
	<b>Workshop Batik Cap</b>	1. Pengenalan Batik Bakaran dan Cara Pembuatan	Kelas Teori	-
		2. Pelatihan Pembuatan Batik Cap	<i>Workshop</i>	Ruang Penyimpanan Peralatan Mambatik
		- Pelatihan Jangka Panjang		
		1. <i>Ndasari</i>	Ruang Pewarnaan	
		2. <i>Ngecap</i>	Ruang Ngecap	
		3. <i>Mbatesi</i>	Ruang Ngecap	
		4. <i>Tumpang</i>	Ruang Ngecap	
		5. <i>Angin-angin</i>	Ruang Jemur	
		6. <i>Nglerek</i>	Ruang Pewarnaan	
		7. <i>Nglorot</i>	Ruang Tungku	
		8. <i>Mbilas</i>	Ruang Cuci	
	9. <i>Penjemuran</i>	Ruang Jemur		
<b>2</b>	<b>Gallery</b>	1. Melihat-lihat kain Batik Bakaran (Baik klasik maupun kontemporer).	Ruang Pameran	Ruang <i>Maintenance</i> dan penyimpanan bahan-bahan pameran.
		2. Membaca booklet deskripsi kain Batik Bakaran Klasik	Ruang Baca	
		3. Membeli kain Batik Bakaran	Ruang Penjualan	1. Ruang Kasir 2. Ruang Penyimpanan <i>Stock</i> Batik yang dijual 3. <i>Loading Dock</i>
<b>3</b>	<b>Ruang Koleksi</b>	1. Melihat-lihat koleksi alat-alat mambatik kontemporer & Dokumentasi-dokumentasi pengrajin Batik Bakaran dari tahun ke tahun.	Ruang Koleksi	Ruang <i>Maintenance</i> dan penyimpanan bahan-bahan pameran.

Sumber : (Analisa Penulis, 2019)

#### 4.1.1.3 Ruang Penunjang Bangunan

Tabel 4.2 Detail Ruang Penunjang Bangunan dan Ruang Penunjangnya

No	Ruang Penunjang Bangunan	Kegiatan Utama	Ruang Utama yang Dibutuhkan	Ruang Penunjang Ruang Utama
1	Ruang Penerimaan	1. Disambutnya pengunjung	Lobby	1. Area Parkir
		2. Diberikannya informasi yang dibutuhkan oleh pengunjung, dari pengelola		2. Area Drop Off
			1. Ruang Informasi 2. Ruang Security	3. Lavatory
2	Ruang Pengelola	1. Dilakukannya kegiatan-kegiatan para pengelola dalam mengelola system Balai Pelatihan.	1. Kantor Pengelola Umum 2. Ruang Rapat	1. Area Parkir Pengelola 2. Toilet Pengelola
3	Mushalla	Melaksanakan ibadah sholat	Ruang Sholat	1. Area Wudhu 2. Lavatory

Sumber : (Analisa Penulis, 2019)

#### 4.1.1.4 Ruang Servis

Tabel 4.3 Detail Ruang Servis dan Ruang Penunjangnya

No	Ruang Servis	Kegiatan Utama	Ruang Utama yang Dibutuhkan	Ruang Penunjang Ruang Utama
1	Ruang Staff	1. Diletakkan dan disimpannya peralatan milik pengelola	Loker	-
		2. Mengganti pakaian bebas ke seragam pengelola	Ruang ganti	<i>Lavatory</i>
2	<i>Kafetaria</i>	Membeli makanan saat beristirahat, baik bagi pengunjung maupun pengelola	Ruang Makan	Dapur
3	Gudang	Disimpannya peralatan ataupun barang-barang untuk pelayanan aktivitas pengguna, dan penunjang <i>maintenance</i> bangunan.	Gudang	<i>Loading Dock</i>
4	Ruang Mekanikal-Elektrikal	Pengelolaan teknis bangunan untuk <i>maintenance</i> .	1. Ruang Genset	-
			2. Ruang Panel Listrik	
			3. Ruang Pompa Air	

Sumber : (Analisa Penulis, 2019)



#### 4.1.2 Pendekatan Pelaku dan Aktivitas

##### 1. Pengunjung

Pengunjung merupakan pelaku yang memanfaatkan jasa Balai Pelatihan.

##### 2. Pengelola

Pengelola merupakan pihak yang bertanggungjawab di dalam pengelolaan Balai Pelatihan serta Area parkir utama, agar dapat berjalan sesuai dengan fungsinya. Pengelola terdiri dari :

- 1) Kepala Balai Pelatihan  
Pimpinan di dalam struktur organisasi yang mempunyai kekuasaan dan semua kegiatan Balai Pelatihan, pengunjung, pegawai, dan operasional Balai Pelatihan.
- 2) Pengelola *Workshop* (Instruktur)  
Bagian yang bertugas untuk memberikan pengarahan serta pelatihan pembuatan Batik Bakaran di *workshop* Balai Pelatihan.
- 3) Pengelola *Gallery*  
Bagian yang bertugas untuk memberikan pengarahan serta pelatihan pembuatan Batik Bakaran di *workshop* Balai Pelatihan.
- 4) *Front Office* (Informasi)  
Bagian yang bertugas di bagian informasi tamu.
- 5) *Housekeeping* (Kebersihan)  
Bagian yang bertugas menjaga kebersihan dan kelengkapan Balai Pelatihan, seperti area luar (*outdoor*), Ruang penerimaan *Workshop*, *Gallery* dan Ruang Koleksi, serta fasilitas-fasilitas lainnya.
- 6) Keamanan  
Bagian yang bertugas menjaga keamanan, pemeliharaan, serta ketertiban Balai Pelatihan dan sekitarnya.
- 7) Pengelola Kafetaria  
Bagian yang bertugas menyediakan makanan dan minuman untuk konsumen (pengunjung maupun pengelola Balai Pelatihan).
- 8) Teknisi Mekanikal Elektrikal  
Bagian yang bertugas memelihara mekanikal-elektrikal di Balai Pelatihan.

#### 4.1.3 Pendekatan Kapasitas Pengunjung dan Pengelola Balai Pelatihan

##### 1. Pendekatan Kapasitas Pengunjung

Kapasitas pengunjung secara umum dikalkulasikan berdasarkan efektifitas pelatihan, baik itu dari jumlah peserta yang rutin ikut pelatihan, waktu atau durasi pelatihan, serta standard pengunjung Gallery.

##### a. Pengunjung *Workshop*

**Tabel 4.4** Pelatihan Kelas Batik Tulis pada Hari Senin - Jumat

No	Waktu	Kegiatan	Peserta Rutin	Pelatih
1	08.00 – 15.00 WIB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan</li> <li>• Praktik</li> <li>1. Molani</li> <li>2. Ngengkreng</li> <li>3. Isen-Isen</li> <li>4. Nembok</li> <li>5. Medhel</li> <li>6. Pengangin-anginan</li> <li>7. Ngerok</li> <li>8. Ngremuk</li> <li>9. Mbironi</li> <li>10. Nyoga</li> <li>11. Nglorot</li> <li>12. Kelir</li> <li>13. Nglorot</li> <li>14. Penjemuran</li> </ul>	10 Peserta	2 Pelatih
Total Pengunjung Workshop (dalam 1 hari)			<b>10 Peserta</b>	

Sumber : (Analisa Penulis,2019)

**Tabel 4.5** Pelatihan Kelas Batik Cap pada Hari Senin - Rabu

No	Waktu	Kegiatan	Peserta Rutin	Pelatih
1	08.00 – 15.00 WIB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan</li> <li>• Praktik</li> <li>1. Ndasari</li> <li>2. Ngecap</li> <li>3. Dgedug</li> <li>4. Mbatesi</li> <li>5. Tumpang</li> <li>6. Pengangin-anginan</li> <li>7. Nglerek</li> <li>8. Nglorot</li> <li>9. Mbilas</li> <li>10. Penjemuran</li> </ul>	10 Peserta	2 Pelatih
Total Pengunjung Workshop (dalam 1 hari)			<b>10 Peserta</b>	

Sumber : (Analisa Penulis,2019)

**b. Pengunjung Gallery**

Pengunjung Gallery dikalkulasikan dengan standard kapasitas Gallery untuk display yaitu apabila sesuai dengan *Time Saver Standards for Building Types*, kapasitas Gallery adalah 50 orang. Namun Gallery pada Balai Pelatihan merupakan gallery komersil, dan diasumsikan bahwa kegiatan utama pada gallery bersifat komersil maka, jumlah pengunjung gallery diasumsikan sebanyak **15 orang**.

**c. Pengunjung Ruang Koleksi.**

Ruang Koleksi diidentikkan dengan museum namun cakupannya lebih kecil dan spesifik, kalkulasinya pun disesuaikan dengan Gallery karena sama-sama tergolong ke display room, namun aktivitas di dalamnya adalah aktivitas jual-beli dimana dibutuhkan ruang yang kondusif untuk interaksi pengelola dengan pengunjung berkaitan dengan jual beli, maka kapasitas Ruang Koleksi adalah **10 orang**.

Maka, **total pengunjung** pada Balai Pelatihan Batik Bakaran Juwana per harinya adalah **45 orang**.

**2. Pendekatan Personil**

1) Pengunjung Gallery

**Tabel 4.6** Perhitungan Jumlah Pengunjung

Pelaku	Jumlah
Pengunjung layanan utama	Relatif
Pengunjung pertemuan	Relatif

Sumber: (Analisa Penulis, 2019)

2) Pengelola Balai Pelatihan

Jumlah pengelola ditentukan berdasarkan dan struktur pengelola ditentukan berdasarkan struktur organisasi paguyuban pengrajin Batik Bakaran Wetan dan Bakaran Kulon. Penentuan jumlah personil dilakukan dengan menyesuaikan fungsi dari masing-masing pengelola. Berdasarkan hasil analisa, maka dapat ditentukan jumlah pengelola Balai Pelatihan Batik Bakaran adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.7** Perhitungan Jumlah Pengelola Balai Pelatihan

No	Struktur Pengelola	Bagian Pengelola	Jumlah
1	Kepala Balai Pelatihan (Ketua Paguyuban)	Kepala	1 orang
2	Pengelola Administrasi	Staff	4 orang
3	Pengelola <i>Workshop</i>	- Pembina/ Pengawas <i>Workshop</i>	1 orang
		- Pelatih <i>Workshop</i>	4 orang
4	<i>Front Office</i> (Informasi)	Petugas Informasi	1 orang
5	<i>Housekeeping</i> (Kebersihan)	- <i>Cleaning Service Indoor</i>	1 orang

		- <i>Cleaning Service Outdoor</i>	1 orang
6	<i>Security (Keamanan)</i>	- Satpam sekaligus pengontrol parkir	1 orang
7	Pengelola Kafetaria	- Juru Masak	1 orang
		- Pelayan	2 orang
8	Teknisi Mekanikal Elektrikal	- Teknisi pencahayaan buatan umum, dan Gallery	1 orang
<b>TOTAL</b>			<b>18 orang</b>

Sumber: (Analisa penulis, 2019)

### 3. Pendekatan Kapasitas Gallery untuk Pameran Kain Batik Bakaran

Motif kain Batik Bakaran yang diakui oleh pemerintah maupun Balai Batik Yogyakarta berjumlah 22 motif, dan tergolong ke dalam motif Batik Bakaran Klasik (otentik). Sedangkan, semakin berkembangnya inovasi-inovasi dalam kerajinan batik, muncul motif-motif kain Batik Bakaran kontemporer yang dicanting oleh pengrajin-pengrajin dari masing-masing *home industry*. Maka, untuk jumlah motif kain Batik Bakaran kontemporer diasumsikan bahwa 1 *home industry* menghasilkan 1 motif kain batik kontemporer. Menurut data dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Pati tahun 2018 pada kawasan sentra industri batik tulis di Desa Bakaran terdapat 26 *home industry* kerajinan industri batik tulis.

**Tabel 4.8** Jumlah dan Jenis Motif Klasik Kain Batik Bakaran

No	Motif Klasik Kain Batik Bakaran
1	Motif Manggaran
2	Motif Limaran gandrung
3	Motif Rawan
4	Motif Merak Ngigel
5	Motif Padas Gempal
6	Motif Udan Liris
7	Motif Limaran
8	Motif Parang
9	Motif Gandrung
10	Motif Blebak Duri
11	Motif Sido Rukun
12	Motif Kedele Kecer
13	Motif Ungker Cantel
14	Motif Magel Ati
15	Motif Blebak Kopik
16	Motif Bregat Ireng
17	Motif Blebak Urang
18	Motif Lirik

19	Motif Sido Asih
20	Motif Sido Mukti
21	Motif Bledak Urang Windu
22	Motif Nogo Rodjo

Sumber: (Hasil Wawancara, 2019)

**Tabel 4.9** Jumlah Motif Kontemporer Kain Batik Bakaran berdasarkan Jumlah *Home Industry*

No	Home Industry	Asumsi Jumlah Motif Kontemporer
1	Batik Tjokro	1
2	Batik Heru	1
3	Batik Ngaminah	1
4	Batik Ambaran	1
5	Batik Abida	1
6	Batik Suwarni	1
7	Batik Bagyo	1
8	Batik Sekar Arum	1
9	Batik Yahyu	1
10	Batik Ninuk-Nardi	1
11	Batik Adisa	1
12	Batik NN	1
13	Batik Sekar Melati	1
14	Batik Sarni	1
15	Batik Wates	1
16	Batik Baru	1
17	Batik Subadi	1
18	Batik Sayem	1
19	Batik Supardi	1
20	Batik Sri Wahyuni	1
21	Batik Harni	1
22	Batik Parijo	1
23	Batik Putri Kota Garam	1
24	Batik Classic	1
25	Batik Yuliaty Warno	1
26	Batik Rangga	1
<b>Total</b>		26 Motif

Sumber: (Analisa Penulis, 2019)

Maka dapat peroleh jumlah Motif kain Batik Bakaran yang akan dipamerkan di *Gallery* adalah 22 motif Klasik, sedangkan motif kontemporer dijadikan sebagai stok yang siap sedia untuk dikomersilkan di Ruang Koleksi.

Berdasarkan perhitungan diatas, diasumsikan jumlah kain yang akan dipamerkan di *Gallery* Balai Pelatihan Batik Bakaran sebesar 22 motif kain Batik Bakaran.

#### 4. Pendekatan Fasilitas Parkir

Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir untuk bangunan Balai Pelatihan adalah berdasarkan kebutuhan ruang.

##### 1) Parkir Pengunjung Utama

- a. Berdasarkan asumsi, persentase pengunjung yang menggunakan mobil adalah 75% dari total pengunjung yang datang dengan perincian data sebagai berikut.

Total pengunjung = 45 orang

Kapasitas mobil adalah sebanyak 4 orang

Sehingga total mobil adalah:

$$(45 \times 75\%) : 4 = 33,75 : 4 = \pm 8 \text{ mobil}$$

- b. Dan 25% dari total pengunjung yang datang menggunakan motor dengan perincian data sebagai berikut.

Total pengunjung = 45 orang

Kapasitas motor adalah sebanyak 2 orang

Sehingga total motor adalah:

$$(45 \times 25\%) : 2 = 11,25 : 2 = \pm 6 \text{ motor}$$

##### 2) Parkir Pengelola

Berdasarkan tabel 5.6, diasumsikan bagian pengelola dan sebagian dari bagian lain menggunakan mobil dengan jumlah mobil sebanyak 25% yaitu dengan kapasitas mobil 1 mobil/ orang.

Pengelola = 18 orang

$$25\% \times 18 = \pm 5 \text{ mobil}$$

Untuk bagian lainnya sebanyak  $18 - 5 = 13$  orang, diasumsikan 75% yang menggunakan fasilitas motor, yaitu 13 orang.

Kapasitas motor sebanyak 13 motor dengan asumsi 1 motor/ orang.

#### Data Jumlah Kendaraan

Tabel 4.10 Data jumlah kendaraan

No.	Data	Mobil	Motor	Bus
1.	Pengunjung	8	6	-
2.	Pengelola	5	13	-
<b>Total</b>		<b>13</b>	<b>19</b>	-

Sumber: (Analisis penulis, 2018)

#### 4.1.4 Pendekatan Kebutuhan Ruang

Analisa kebutuhan dan fungsi ruang berdasarkan kegiatan yang terjadi di dalam Balai Pelatihan berdasarkan analisa fasilitas kegiatan dapat dilihat dalam tabel berikut ini;

##### Kebutuhan dan Fungsi Ruang

Tabel 4.11 Kebutuhan dan Fungsi Ruang

Ruang	Kebutuhan	Fungsi	Sifat
<b>Kelompok Kegiatan Penerima</b>			
Ruang Penerimaan	<i>Lobby</i>	Transisi dari area pintu masuk menuju ke fasilitas-fasilitas yang ada di dalam Balai Pelatihan	Publik
	- Lavatory	Fasilitas lain yang harus ada yaitu toilet umum, yang mudah ditemukan (aksesibel)	Publik
	<i>Front Office</i> - <i>Front Desk Counter/ Informasi</i>	Berfungsi sebagai ruang tempat informasi, ruang penerima tamu.	Publik
Ruang Penerimaan	Area - Parkir mobil - Parkir motor - Parkir pengelola - Kantor <i>Security</i>	Sebagai tempat untuk bagi pengunjung, maupun pengelola. Dilengkapi dengan pos keamanan.	Publik
<b>Kelompok Kegiatan Utama</b>			
<i>Workshop</i>	Ruang pengenalan dan praktik membuat pola Batik Bakaran	Sebagai ruang praktik yang sifatnya publik, dimana pengunjung akan dikenalkan tentang alat-alat membatik dan tata cara membatik hingga praktik membuat pola Batik Bakaran di kertas dengan bimbingan pelatih (pengrajin)	Publik
<i>Gallery</i>	Ruang Pameran	Sebagai ruang pameran yang sifatnya publik, dimana pengunjung dapat berkeliling dan melihat karya-karya pengrajin Batik Bakaran, berupa kain batik.	Publik
Ruang Koleksi	Ruang Pameran	Sebagai ruang pameran yang sifatnya publik, dimana pengunjung dapat berkeliling dan melihat dokumentasi visual berupa foto, video maupun fisik	Publik

		(peralatan membatik) tentang riwayat Batik Bakaran dari waktu ke waktu.	
<b>Kelompok Kegiatan Penunjang</b>			
Mushalla		Sarana ibadah untuk umat muslim.	Semi Publik
<b>Kelompok Kegiatan Pengelola</b>			
Office (Kantor Pengelola)	- Kantor	Menampung kegiatan dari pengelola Balai Pelatihan.	Semi Privat
Ruang Rapat	- Ruang rapat	Sebagai ruang rapat pengelola Balai Pelatihan	Semi Privat
<b>Kelompok Kegiatan Pelayanan (Servis)</b>			
Ruang staff	- Loker & Ruang ganti	Sebagai ruang ganti pakaian seragam dan tempat untuk menyimpan barang.	Servis
Ruang Instruktur	- Loker, Ruang Istirahat	Sebagai ruang transit dan ruang persiapan	Servis
Kafetaria	- Dapur utama	Berfungsi untuk mempersiapkan makanan dan minuman bagi tamu tertentu dan pengelola.	Servis
Gudang	- Gudang barang - Gudang peralatan & perlengkapan	Berfungsi sebagai ruang untuk menyimpan barang-barang. Tempat menyimpan barang-barang perlengkapan Balai Pelatihan	Servis
Ruang Mekanikal-Elektrikal	- Ruang genset - Ruang panel listrik - Ruang pompa air	Sebagai sarana penunjang Balai Pelatihan. pemeliharaan dan <i>maintenance Balai Pelatihan.</i>	Servis

Sumber : (Analisa penulis, 2019)

#### 4.1.5 Pendekatan Persyaratan Ruang

Analisa persyaratan ruang berdasarkan fungsi dari jenis ruangnya dapat dilihat dari penjabaran berikut;

##### 1. Kelompok Kegiatan Penerima

###### 1) Lobby, Front Office, Security Room

Merupakan ruang-ruang yang berada di depan dan berfungsi sebagai ruang sirkulasi utama, tempat para tamu pertama kali memasuki Balai Pelatihan. Menciptakan suasana menerima, menarik atau menjadi *point of interest*.

###### 2) Area Parkir

Luas dengan sirkulasi yang baik sehingga memudahkan kendaraan untuk bermanuver

###### 3) Lavatory

Harus bersih, kedap air dan tidak licin.

## **2. Kelompok Kegiatan Utama**

### **1) Workshop**

Berada di area publik, sebagai ruang utama, dimana pengunjung dapat mengakses fasilitasnya dan berinteraksi dengan pengelolaanya dengan mudah.

### **2) Gallery**

Berada di area publik, sebagai ruang utama, dimana pengunjung dapat mengakses fasilitasnya dan berinteraksi dengan pengelolaanya dengan mudah.

### **3) Ruang Koleksi**

Berada di area publik, sebagai ruang utama, dimana pengunjung dapat mengakses fasilitasnya dan berinteraksi dengan pengelolaanya dengan mudah.

## **3. Kelompok Kegiatan Penunjang**

### **1) Mushalla dan Lavatory**

Diletakkan di lokasi yang mudah di jangkau oleh pengguna Balai Pelatihan.

## **4. Kelompok Kegiatan Pengelola**

Pada bagian ini, ruang – ruang pengelola sebaiknya terpisah dari area pengunjung tetapi harus mudah untuk dicapai. Kelompok kegiatan ini meliputi Ruang Kepala Balai Pelatihan, Ruang Staff administrasi, Ruang Instruktur dan *Meeting Room*.

## **5. Kelompok Kegiatan Pelayanan**

### **1) Ruang Staff, dan Gudang**

Pada bagian ini terpisah dari kegiatan tamu Balai Pelatihan dan mudah untuk dicapai oleh pengelola.

### **2) Cafeteria**

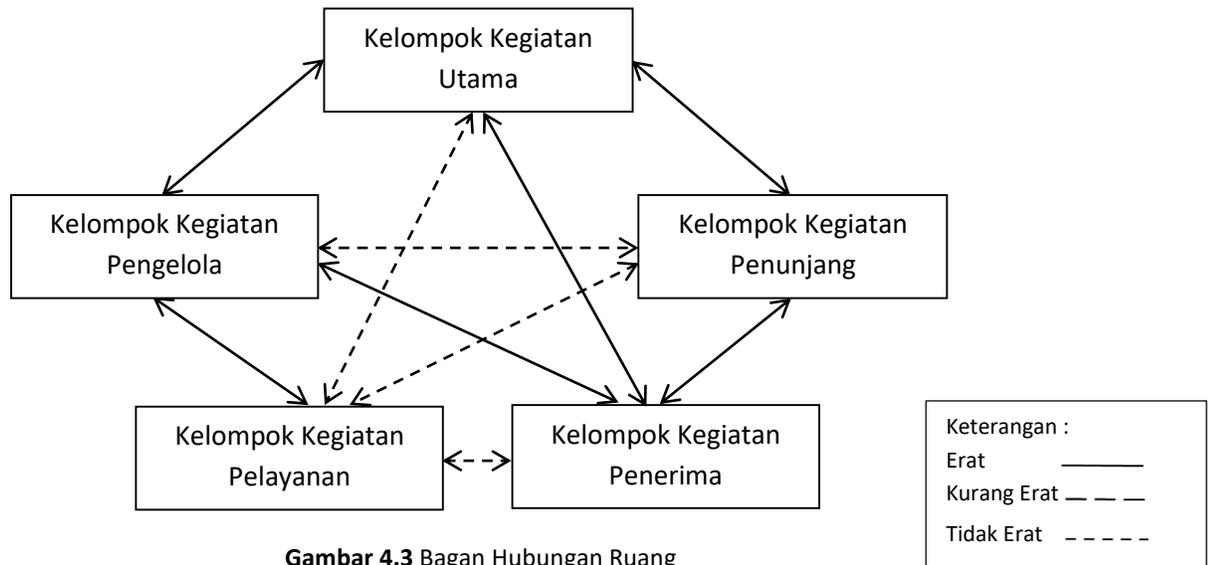
Elemen – elemen pada bagian ini sebaiknya menggunakan bahan – bahan yang mampu menahan panas, kedap terhadap air, mudah untuk dibersihkan, dan tidak licin. Untuk diakses oleh pengelola.

### **3) Ruang Mekanikal Elektrikal**

Secara teknis berhubungan dengan spesifikasi mesin yang digunakan. Untuk mengurangi tingkat kebisingan maka letaknya harus terpisah dengan bangunan utama dan menggunakan ruang kedap suara.

#### 4.1.6 Pendekatan Hubungan Ruang

Secara garis besar, pendekatan hubungan ruang yang digunakan di Balai Pelatihan adalah sebagai berikut.



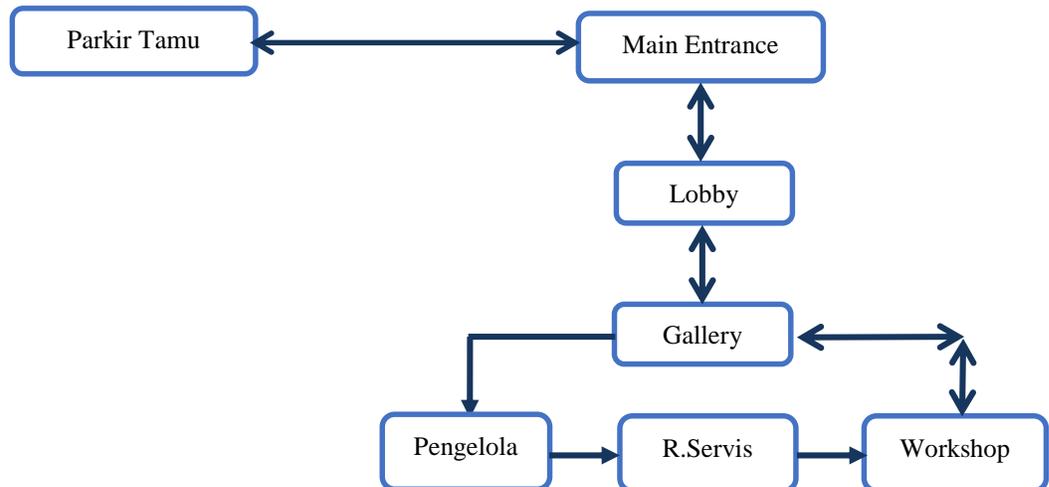
**Gambar 4.3** Bagan Hubungan Ruang  
Sumber : (Analisa Penulis, 2019)

#### 4.1.7 Pendekatan Sirkulasi

Menurut (Francis D.K. Ching, 2008) dalam bukunya Arsitektur Bentuk, Ruang, dan Tatahan, sirkulasi merupakan pergerakan melalui ruang yang dimana jalur pergerakan yang dapat dianggap sebagai elemen penyambung inderawi yang menghubungkan ruang- ruang sebuah bangunan. Sirkulasi yang dipakai merupakan standar sirkulasi dalam membangun sebuah bangunan untuk mendapatkan kenyamanan secara fisik.

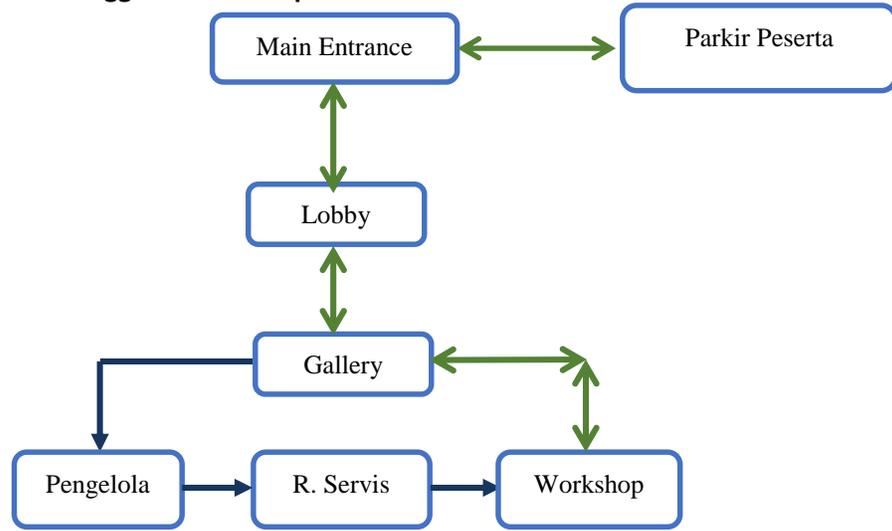
##### 4.1.7.1 Pola Pergerakan Sirkulasi Pengunjung

###### 1) Pengunjung



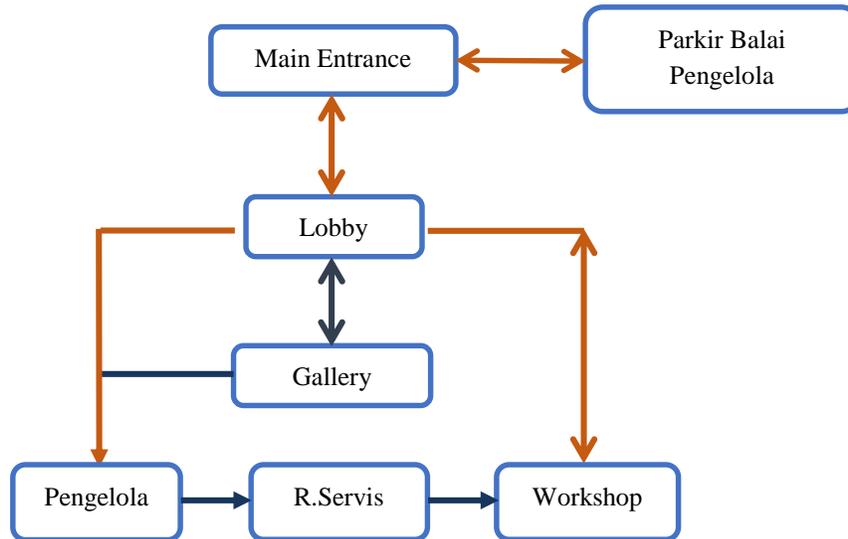
**Gambar 4.4** Sirkulasi Pengunjung  
Sumber: (Analisa penulis, 2019)

2) **Pengguna Workshop**



**Gambar 4.5** Sirkulasi Pengunjung Workshop  
Sumber: (Analisa penulis, 2019)

3.) **Pola Pergerakan Sirkulasi Pengelola**



**Gambar 4.6** Sirkulasi Pengelola  
Sumber: (Analisa penulis, 2019)

#### 4.1.8 Pendekatan Program Ruang

Di dalam menentukan besaran ruang masing-masing kegiatan yang ada, maka dipakai acuan atau pedoman standar perencanaan dengan mengacu pada:

##### Acuan Sumber Standart Besaran Ruang

Tabel 4.12 Sumber standart besaran ruang

No.	Acuan	Simbol
1.	Ernest Neufert. 1992. <i>Data Arsitek jilid 1 dan 2</i> . Erlangga: Jakarta.	DA
2.	Joseph de Chiara & John Callender. 1973. <i>Time Saver Standards for Building Types</i> . New York: Mc Graw Hill.	TSS
3.	Human Dimension and Interior Space	HD
4.	Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2017 tentang Standar Balai Latihan Kerja (BLK)	PM
5.	Studi Banding	SB
6.	Analisa Penulis	A

Sumber : (Analisa penulis, 2019)

Di dalam menghitung program ruang suatu kawasan maka perlu memperhatikan tentang sirkulasi flow, sirkulasi dibuat berdasarkan tingkat kenyamanan, yaitu:

##### Presentase Sirkulasi Ruang

Tabel 4.13 Presentase sirkulasi ruang

No.	Presentase	Keterangan
1.	5-10%	Standar minimum
2.	20%	Kebutuhan keluasaan sirkulasi
3.	30%	Kebutuhan kenyamanan fisik
4.	40%	Tuntutan kenyamanan psikologis
5.	50%	Tuntutan spesifik kegiatan
6.	70-100%	Keterkaitan dengan banyak kegiatan

Sumber : (Joseph de Chiara & John Callender, 1973)

Berikut ini adalah pendekatan Program ruang Balai Pelatihan Kampung Batik Bakaran, Juwana, Pati:

## Program Ruang Balai Pelatihan

Tabel 4.14 Program Ruang Balai Pelatihan

Jenis Ruang	Standar Besaran	Unit	Kapasitas	Perhitungan Luas	Sumber
<b>Kelompok Ruang Penerima</b>					
<b>Lobby</b>	0,3m <sup>2</sup> / orang	1	150 orang	0,3 m <sup>2</sup> x 150 = 45 m <sup>2</sup>	DA
<b>Informasi</b>	0,3m <sup>2</sup> / orang	1	50 orang	0,3m <sup>2</sup> x 50 = 15 m <sup>2</sup>	TSS
<b>Lavatory</b>					
- Pria	1,7m <sup>2</sup> /orang	1	4 unit	1,7m <sup>2</sup> x 4 = 6,8m <sup>2</sup>	DA
- Urinoir	2 m <sup>2</sup> /unit		4 unit	2 m <sup>2</sup> x 4 = 8m <sup>2</sup>	DA
- Wanita	1,7m <sup>2</sup> /orang		4 unit	1,7m <sup>2</sup> x 4 = 6,8m <sup>2</sup>	DA
- Wastafel	1m <sup>2</sup> /unit		4 unit	1m <sup>2</sup> x 4 = 4m <sup>2</sup>	DA
				<b>Total = 25,6 m<sup>2</sup></b>	
<b>Security Room</b>	3m <sup>2</sup> / orang	1	2 orang	3m <sup>2</sup> x 2 = 6 m <sup>2</sup>	DA
<b>Jumlah</b>				<b>91,6 m<sup>2</sup></b>	
<b>Sirkulasi 30%</b>				<b>27,48 m<sup>2</sup></b>	
<b>Jumlah Keseluruhan</b>				<b>119,08 m<sup>2</sup> = ± 120 m<sup>2</sup></b>	
<b>Kelompok Ruang Workshop</b>					
<b>Ruang Pelatihan Batik Tulis</b>	<b>Ruang Teori</b> 40 m <sup>2</sup> / unit	1		<b>40 m<sup>2</sup></b>	PM
	<b>Ruang Praktik</b> 150 m <sup>2</sup> / unit	1		<b>150 m<sup>2</sup></b>	PM
	Ruang Molani Dimensi meja/orang (1,15m x 1,15m /orang)	1	10 orang	1,3225m <sup>2</sup> x 10 = 13,225m <sup>2</sup>	A
	Kursi/orang (0,4m x 0,45m)		10 orang	0,18m <sup>2</sup> x 10 = 1,8 m <sup>2</sup>	
				= 15,025 m <sup>2</sup>	
			Flow area 50% = 7.5125 m <sup>2</sup> = 20,7375 m <sup>2</sup> = 21 m <sup>2</sup>		
			Flow area ruangan 50% = 10,5 m <sup>2</sup> = 32 m <sup>2</sup>		
Ruang Ngengkreng Dimensi gawangan/orang	1	10 orang	0,5 m <sup>2</sup> + 0,18 m <sup>2</sup> = 0,68 m <sup>2</sup> Flow area 50% = 0,34 m <sup>2</sup>	A	

	(1,25m x 0,4m) Dimensi kursi/orang (0,4m x 0,45m)			= 1 m <sup>2</sup>  1 m <sup>2</sup> x kapasitas = 10 m <sup>2</sup> Flow area 70% = 7 m <sup>2</sup> = 17 m <sup>2</sup>	
	- Ruang Pewarnaan Dimensi wadah/jumlah (1,5m x 0,6m)	1	10 wadah warna	0,9 m <sup>2</sup> x 10 = 9 m <sup>2</sup> Flow area 70% = 6,3 m <sup>2</sup> = 16 m <sup>2</sup>	A
	- Ruang Cuci Dimensi wadah/jumlah (1,5m x 0,6m)	1	10 wadah cuci	0,9 m <sup>2</sup> x 10 = 9 m <sup>2</sup> Flow area 70% = 6,3 m <sup>2</sup> = 16 m <sup>2</sup>	A
	- Ruang Tungku (dimensi tungku/jumlah tungku) (0,6m x 0,6m)  Tempat penyimpanan kayu & minyak	1  1	10 tungku	0,36 m <sup>2</sup> x 10 = 3,6 m <sup>2</sup> Flow area 80% = 2,88 m <sup>2</sup> = 7 m <sup>2</sup>  1 m x 5m = 5 m <sup>2</sup>  Total = 12 m <sup>2</sup> Flow Area 80% = 9,6 m <sup>2</sup> = 27 m <sup>2</sup>	A  SB
	- Ruang Jemur (dimensi kain batik/kain batik) 1,15m x 1,15 m	1	10 kain batik	1,3225m <sup>2</sup> x 10 = 13,225m <sup>2</sup> Flow area 70% = 9,2575 m <sup>2</sup> = 23 m <sup>2</sup>	A
<b>Ruang Pelatihan Batik Cap</b>	- Ruang Teori 40 m <sup>2</sup> / unit	1		<b>40 m<sup>2</sup></b>	PM
	- Ruang Praktik 150 m <sup>2</sup> / unit	1		<b>150 m<sup>2</sup></b>	PM
	- Ruang Pewarnaan Dimensi wadah/jumlah (1,5m x 0,6m)	1	10 wadah warna	0,9 m <sup>2</sup> x 10 = 9 m <sup>2</sup> Flow area 70% = 6,3 m <sup>2</sup> = 16 m <sup>2</sup>	A

	- Ruang Cap Dimensi meja cap/orang (1,2m x 1,2m) = 1,44 m <sup>2</sup> Dimensi meja anglo/orang (0,9m x 0,6m) = 0,54 m <sup>2</sup> Dimensi kursi/orang (0,4m x 0,45m) = 0,18 m <sup>2</sup>	1	10 orang	Area kerja/ orang 2,16 m <sup>2</sup> Flow area 30% = 0,648 m <sup>2</sup> = 3 m <sup>2</sup>  Total 3 m <sup>2</sup> x 10 = 30 m <sup>2</sup> Flow Area 70% = 21 m <sup>2</sup> = 51 m <sup>2</sup>	A
	- Ruang Tungku (dimensi tungku/jumlah tungku) (0,6m x 0,6m)  Tempat penyimpanan kayu & minyak	1  1	10 tungku	0,36 m <sup>2</sup> x 10 = 3,6 m <sup>2</sup> Flow area 80% = 2,88 m <sup>2</sup> = 7 m <sup>2</sup>  1 m x 5m = 5 m <sup>2</sup>  Total = 12 m <sup>2</sup> Flow Area 80% = 9,6 m <sup>2</sup> = 27 m <sup>2</sup>	A  SB
	- Ruang Cuci Dimensi wadah/jumlah (1,5m x 0,6m)	1	10 wadah cuci	0,9 m <sup>2</sup> x 10 = 9 m <sup>2</sup> Flow area 70% = 6,3 m <sup>2</sup> = 16 m <sup>2</sup>	A
	- Ruang Jemur (dimensi kain batik/kain batik) 1,15m x 1,15 m	1	10 kain batik	1,3225m <sup>2</sup> x 10 = 13,225m <sup>2</sup> Flow area 70% = 9,2575 m <sup>2</sup> = 23 m <sup>2</sup>	A
<b>Tempat Penyimpanan alat membatik</b>	16 m <sup>2</sup> / unit	2		16 m <sup>2</sup> x 2 = 32 m <sup>2</sup>	PM
<b>Jumlah</b>				<b>412 m<sup>2</sup></b>	
<b>Sirkulasi 50%</b>				<b>206 m<sup>2</sup></b>	
<b>Jumlah Keseluruhan</b>				<b>± 618 m<sup>2</sup></b>	
<b>Kelompok Ruang Gallery</b>					

<b>Gallery</b>	- Ruang pameran 0,8 m <sup>2</sup> /orang	1	50 orang	0,8 m <sup>2</sup> x 50 = 40 m <sup>2</sup>	DA
	- Ruang baca 1,5 m <sup>2</sup> /orang	1	10 orang	1,5 m <sup>2</sup> x 10 = 15 m <sup>2</sup>	TSS
<b>Ruang Koleksi</b>	Etalase (1,2 m x 0,4m)		4 unit	0,48 m <sup>2</sup> x 4 = 1,92 m <sup>2</sup> Flow area 30% = 2,5 m <sup>2</sup>	A
	Maka, Display Room 2,5 m <sup>2</sup> / orang	1	10 orang	2,5 m <sup>2</sup> x 10 = <b>25 m<sup>2</sup></b>	
	Manekin (0,35m x 0,6 m)		2 unit	0,21 m <sup>2</sup> x 2 = 0,42 m <sup>2</sup>	
<b>Ruang Maintenance</b> item pameran	- Etalase Penyimpanan  Maka, 0,9 m <sup>2</sup> / orang	1	2 orang	1,5 m x 0,6 m = 0,9 m <sup>2</sup>  0,9 m <sup>2</sup> x 2 = 1,8 m <sup>2</sup> Flow area 30% <b>Total = 2,34 m<sup>2</sup></b>	A
<b>Kasir</b>	3 m <sup>2</sup> / orang	1	2 orang	3 m <sup>2</sup> x 2 = 6 m <sup>2</sup>	DA
<b>Ruang Stock</b>	9 m <sup>2</sup> / unit	1		9 m <sup>2</sup>	DA
<b>Jumlah</b>				<b>97,34 m<sup>2</sup></b>	
<b>Sirkulasi 50%</b>				<b>48,67 m<sup>2</sup></b>	
<b>Jumlah Keseluruhan</b>				<b>± 146 m<sup>2</sup></b>	
<b>Kelompok Ruang Pengelola</b>					
<b>Ruang Kepala BLK</b>	1,5x2,5= 3,75m <sup>2</sup>	1	1 orang	3,75m <sup>2</sup> x 1 = 3,75 m <sup>2</sup>	TSS
<b>Ruang Instruktur</b>	10 m <sup>2</sup>	1	4 orang	10 m <sup>2</sup>	SB
<b>Ruang Staff</b>	15 m <sup>2</sup>	1	6 orang	15 m <sup>2</sup>	SB
<b>Meeting room</b>	3m <sup>2</sup> / orang	1	25 orang	3m <sup>2</sup> x 25 = 75 m <sup>2</sup> Flow area 30% <b>Total = 97,5 m<sup>2</sup></b>	DA DA
<b>Jumlah</b>				<b>126,25 m<sup>2</sup></b>	
<b>Sirkulasi 30%</b>				<b>37,875 m<sup>2</sup></b>	
<b>Jumlah Keseluruhan</b>				<b>164,125 m<sup>2</sup> = ± 164 m<sup>2</sup></b>	
<b>Kelompok Ruang Penunjang</b>					
<b>Mushalla</b> - R. sholat - R. wudhu	1m <sup>2</sup> / orang 0,8m <sup>2</sup> / unit		20 orang 2 unit	1m <sup>2</sup> x 20 = 20m <sup>2</sup> 0,8m <sup>2</sup> x 2 = 1,6m <sup>2</sup> Jumlah = 21,6m <sup>2</sup>	DA DA DA

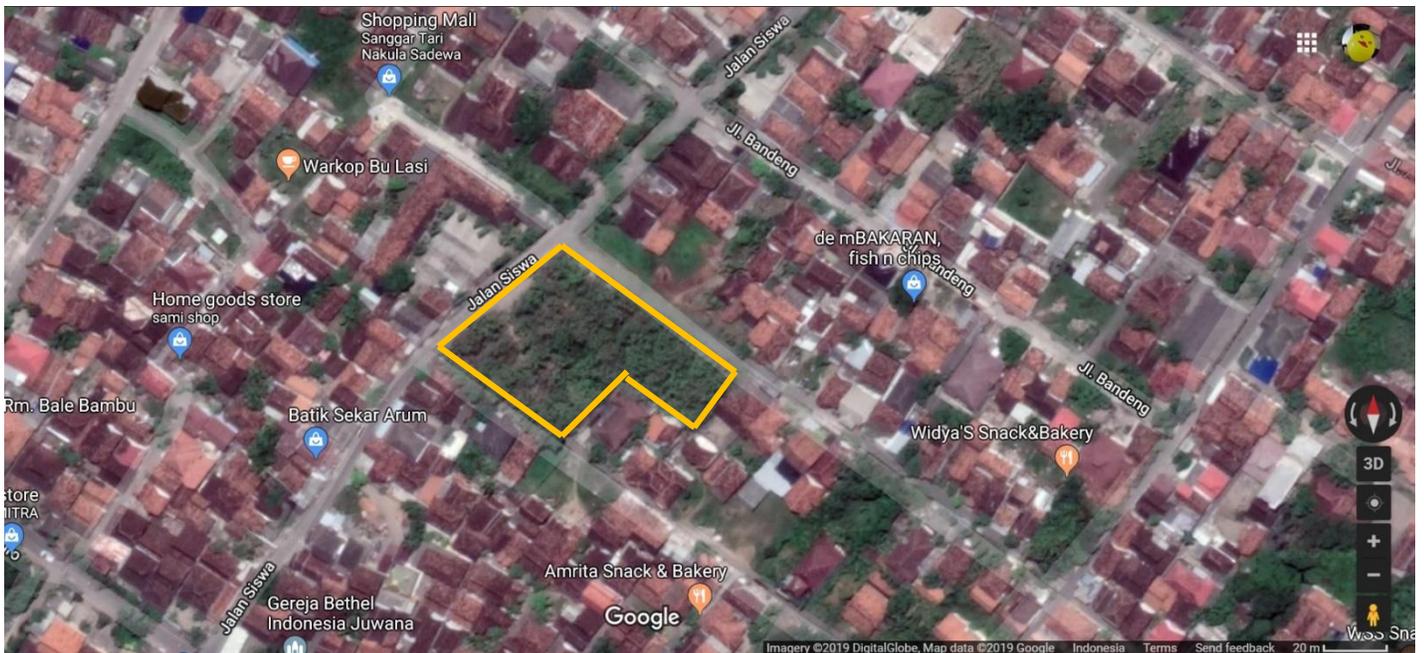
				Flow area 30% = 6,48m <sup>2</sup> <b>Total = 28,08m<sup>2</sup></b>	
<b>Jumlah</b>				<b>29 m<sup>2</sup></b>	
<b>Sirkulasi 50%</b>				<b>14,5 m<sup>2</sup></b>	
<b>Jumlah Keseluruhan</b>				<b>± 44 m<sup>2</sup></b>	
<b>Kelompok Ruang Pelayanan</b>					
<b>Cafetaria</b>	1,5 m <sup>2</sup> / orang	1	30 orang	1,5 m <sup>2</sup> x 30 = 45 m <sup>2</sup>	DA
<b>Dapur</b>	30 m <sup>2</sup> / unit	1		30 m <sup>2</sup>	DA
<b>Gudang Kering</b>	9 m <sup>2</sup> / unit	1		9 m <sup>2</sup>	DA
<b>Ruang Engineering</b>					
- R. Genset	4m <sup>2</sup> / unit		1 unit	4m <sup>2</sup> x 1 = 4m <sup>2</sup>	A
- R. Panel	4m <sup>2</sup> / unit		1 unit	4m <sup>2</sup> x 1 = 4m <sup>2</sup>	A
- R. Pompa	4m <sup>2</sup> / unit		1 unit	4m <sup>2</sup> x 1 = 4m <sup>2</sup>	A
- R.IPAL	10m <sup>2</sup> /unit		1 unit	10m <sup>2</sup> x 1 = 10 m <sup>2</sup>	SB
- R.TPS	6m <sup>2</sup> /unit		1 unit	6m <sup>2</sup> x 1 = 6 m <sup>2</sup>	SB
				Jumlah = 28 Flow area 30% = 8,4m <sup>2</sup> <b>Total = 36,4 m<sup>2</sup></b>	SB
<b>Loading Dock</b>	18 m <sup>2</sup> / truk	1	1 unit	18 m <sup>2</sup> x 1 = 18 m <sup>2</sup>	DA
<b>Jumlah</b>				<b>138,4 m<sup>2</sup></b>	
<b>Sirkulasi 50%</b>				<b>69,2 m<sup>2</sup></b>	
<b>Jumlah Keseluruhan</b>				<b>207,6 m<sup>2</sup> = ± 208 m<sup>2</sup></b>	
<b>Kelompok Ruang Parkir</b>					
<b>Parkir pengunjung</b>					
Mobil	2,5mx5m/unit		8 unit	12,5m <sup>2</sup> x 8 = 100 m <sup>2</sup>	DA
Motor	1mx2m/unit		6 unit	2m <sup>2</sup> x 6 = 12 m <sup>2</sup>	DA
<b>Parkir pengelola</b>					
Mobil	2,5mx5m/unit		13 unit	12,5m <sup>2</sup> x 13 = 162,5 m <sup>2</sup>	DA
Motor	1mx2m/ unit		19 unit	2m <sup>2</sup> x 19 = 38 m <sup>2</sup>	DA
<b>Jumlah</b>				<b>312,5 m<sup>2</sup></b>	
<b>Sirkulasi 100%</b>				<b>312,5 m<sup>2</sup></b>	
<b>Jumlah Keseluruhan</b>				<b>625 m<sup>2</sup></b>	

Sumber : (Analisa penulis, 2019)

## 4.2 Pendekatan Aspek Kontekstual

### 4.2.1 Tapak Terpilih

Pemilihan alternatif tapak Balai Pelatihan tidak lepas dari potensi serta pertimbangan aspek yang mempengaruhi perencanaan Balai Pelatihan diantaranya lokasi yang strategis yaitu di Kawasan Desa Sentra Batik Bakaran, Juwana, pencapaiannya yang mudah dijangkau, dalam peraturan zonasi pada RDTW Kabupaten Pati termasuk pada zona perdagangan dan jasa yang boleh dibangun untuk fasilitas pariwisata.



**Gambar 4.7** Tapak Balai Pelatihan Kampung Batik Bakaran  
Sumber: (Google earth)

#### **Tapak**

- Lokasi : Jl. Siswa, Bakaran Kulon, Juwana, Pati
- Zona : Perdagangan dan jasa
- Luas Tapak : ± 3.073,32 m<sup>2</sup>
- Kontur : -
- Akses : Jalan Arteri Sekunder (Jl. Mangkudipuro)

### 4.3 Pendekatan Aspek Teknis

#### 4.3.1 Sistem Struktur

- a. Struktur Pondasi  
Pondasi yang digunakan untuk Balai Pelatihan menggunakan pondasi pondasi batu kali dan pondasi foot plate karena perancangan bangunan di Balai Pelatihan Kampung Batik Bakaran merupakan bangunan dengan jumlah lantai maksimal 2 lantai.
- b. Sistem Struktur Bangunan  
Sistem *upper-structure* menggunakan sistem plat, balok dan kolom.
- c. Struktur Lantai  
Sistem struktur lantai bangunan menggunakan plat lantai balok satu/dua arah dengan konstruksi beton bertulang.
- d. Struktur Atap  
Struktur atap menggunakan struktur atap kayu pada seluruh massa bangunan agar dapat ditonjolkan keasliannya tanpa perlu digunakan plafon pada interior bangunan.

#### 3.3.2 Bahan Bangunan

Dasar pertimbangan pemilihan bahan bangunan:

1. Sesuai dengan konsep bangunan.
2. Ketersediaan bahan di sekitar lokasi.
3. Sesuai dengan konstruksi, modul bangunan, dan kekuatan .
4. Kemudahan perawatan.
5. Risiko akan bahaya kebakaran.

### 3.4 Pendekatan Aspek Kinerja

#### 4.4.1 Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan dibagi menjadi dua, yaitu:

##### 1. Pencahayaan Alami

Indonesia adalah negara tropis yang memiliki intensitas sinar matahari yang tinggi, sehingga untuk menghemat penggunaan pencahayaan siang hari memaksimalkan cahaya terang langit pada siang hari dengan membuat bukaan-bukaan berupa kaca dan menghindari sinar matahari langsung, terutama pada siang hari ada ruang-ruang yang membutuhkan pencahayaan alami. Seperti *Lobby, Hall Workshop, Kafetaria* dan sebagainya.

##### 2. Pencahayaan Buatan

Digunakan untuk penerangan memberi kesan ruang sehingga dapat menciptakan suasana yang diinginkan. Terutama untuk Gallery dan Ruang Koleksi yang membutuhkan pencahayaan buatan khusus baik pagi hari hingga sore hari untuk memberikan pengalaman ruang, serta menonjolkan elemen-elemen yang dipamerkan.

Dalam konteks perancangan Balai Pelatihan Batik Bakaran Juwana, terutama pada ruang item-item di Gallery diterapkan pencahayaan buatan dengan teknik *direct lighting* atau langsung kepada benda yang dipamerkan untuk menonjolkan keberadaan benda tersebut

di dalam ruangan, dan berdasarkan arah pencahayaannya diterapkan teknik *downlight*. Sedangkan untuk item-item berupa dokumentasi pada Ruang Koleksi yang dibingkai di dinding digunakan pencahayaan dengan arah pencahayaan dari depan (*frontlight*).



**Gambar 4.8** Ilustrasi teknik Pendistribusian Cahaya *Frontlight*  
Sumber : pinterest



**Gambar 4.9** Ilustrasi teknik Pendistribusian Cahaya *Frontlight*  
Sumber : pinterest

Dan untuk Ruang baca serta Ruang Penjualan pada Gallery diterapkan teknik pencahayaan buatan berupa General Lighting yaitu pencahayaan merata pada ruangan & dimaksudkan untuk memberi kesan merata agar tidak terlalu gelap.

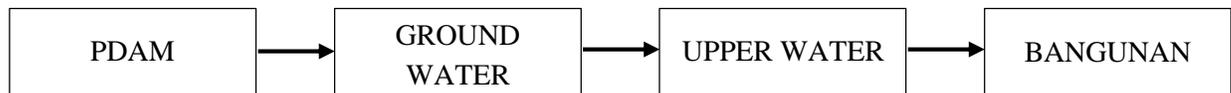
### 3.4.2 Sistem Penghawaan/ Pengkondisian Ruang

Penghawaan yang nyaman dengan mengatur elemen vegetasi sebagai pengontrol/ pengendali suhu udara terhadap radiasi, konveksi, refleksi sinar matahari. Atau dengan pemilihan bahan struktur serta usaha-usaha merancang perlubangan (ventilasi) untuk maksud pengaliran udara dan sebagainya, serta filter udara yang baik, terutama pada ruang workshop yang dalam aktivitasnya dibutuhkan alat-alat pemanas untuk memanaskan lilin pada canting, kemudian pada proses pewarnaan dan pencucian yang menggunakan tungku. Sehingga, meminimalisir penggunaan *air conditioner* (AC) untuk penghawaan buatan.

Penggunaan *air conditioner* diterapkan pada ruang-ruang tertentu, seperti *gallery*, ruang koleksi, *meeting room*, *function room*. Untuk air conditioner yang diterapkan adalah *air conditioner* jenis Split yang memiliki bentuk hampir sama dengan AC window, bedanya hanya terletak pada konstruksi dimana alat kondensator terletak di luar ruangan. Alasan diterapkannya *ac split* pada *gallery* dan Ruang Koleksi adalah kemudahan dalam pemasangan serta *maintenance*-nya serta tidak membutuhkan perlakuan khusus dalam pemasangan, pemakaian hingga perawatannya

### 3.4.3 Sistem Jaringan Air Bersih

Air bersih berasal dari PDAM untuk menghindari penerapan sumur artesis di lingkungan pemukiman yang amat-laun dapat menyebabkan berkurangnya air tanah. Dan dalam konteks Balai Pelatihan Batik Bakaran, dibutuhkan tidak sedikit air bersih untuk proses pencucian kain batik, mengingat Balai Pelatihan beroperasi setiap hari.

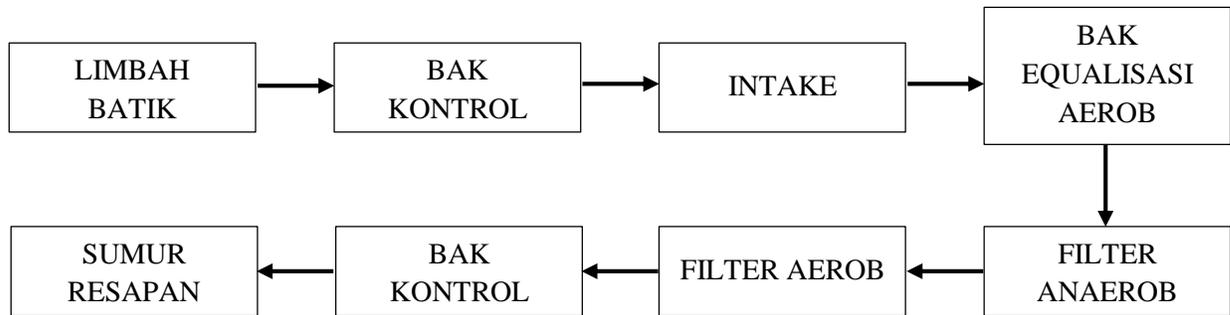


Gambar 4.10 Skema Penerapan Sistem Air Bersih

Sumber: (Analisa Penulis, 2019)

### 3.4.4 Sistem Pembuangan Air Kotor

Proses pembuatan batik tulis banyak menyumbangkan limbah kotor ke lingkungan karena dalam proses pembuatan digunakan bahan utama berupa lilin (malam) dan cat warna dalam proses pewarnaannya, dan ketika melakukan proses pencucian. Untuk itu, limbah hasil proses pembuatan batik yang sukar terurai di alam harus melalui filtrasi terlebih dahulu dan dalam perancangan Balai Pelatihan diterapkan system pengolahan limbah yaitu IPAL yang diletakkan di Ruang Cuci dan Ruang Tungku. Pertimbangannya, proses pencucian dan pelorotan adalah proses yang menyumbangkan limbah terbesar karena tidak hanya malam/lilin saja yang terlepas dari kain, tetapi juga sedikit lunturan zat pewarna dan soda abu yang digunakan dalam proses pelorotan.



**Gambar 4.11** Skema Penerapan Sistem Air Kotor

Sumber: (Analisa Penulis, 2019)

Untuk air kotor, dibedakan menjadi *black water* dan *grey water*. Air kotor padat (*black water*) yang berasal dari kloset, urinal, bidet dan alat buangan lainnya diteruskan menuju shaft air kotor padat disalurkan ke STP (*Sewage Treatment Plant*) dengan bahan kimia yang bersifat menghancurkan dan mengencerkan limbah. Setelah melewati STP, limbah dianggap sudah layak dibuang di riol kawasan yang kemudian dilanjutkan ke riol kota. Untuk *grey water* yang berasal dari wastafel, sink dapur, dan lainnya dapat ditreatment kemudian digunakan kembali. Dalam menyalurkan air hujan, diterapkan talang sebagai penyalurnya ke tanah.

### 3.4.5 Sistem Jaringan Listrik

Listrik berasal dari mesin diesel/ genset pribadi yang diletakkan pada tempat khusus agar kebisingannya tidak mengganggu kenyamanan penghuni dan menggunakan jasa perusahaan listrik PLN.

### 3.4.6 Sistem Pembuangan Sampah

Sistem pembuangan sampah dilakukan secara manual, dengan membuang ke tempat sampah yang tersedia dimana setiap harinya sampah diangkut dan di bawa menuju pembuangan kawasan dan kemudian dilanjutkan ke pembuangan akhir. Tiap ruang disediakan tempat sampah.

### 3.4.7 Sistem Pencegah Kebakaran

Faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam bahaya kebakaran adalah:

#### 1. Pencegahan Bahaya Kebakaran

Detektor asap (*smoke detector*), yang akan mendeteksi asap pada temperatur 40° - 50° Celcius.

#### 2. Penyelamatan Bahaya Kebakaran

Perencanaan jumlah pintu, lebar pintu dan jarak pintu yang memenuhi syarat dalam keadaan darurat. Pintu darurat ini sebaiknya langsung mengarah ke luar bangunan agar orang dapat keluar secepat mungkin. Untuk ruang umum, lebar pintu darurat dapat ditentukan 1,5 m / 100 orang. Perencanaan tangga darurat untuk bangunan yang berlantai lebih dari satu.

#### 3. Penyediaan Alat Pemadam Kebakaran

Pada sistem otomatis, manusia hanya diperlukan untuk menjaga kemungkinan lain yang terjadi. Sistem deteksi awal terdiri dari :

- 1) Alat deteksi asap (*smoke detector*)  
Memiliki kepekaan yang tinggi dan akan memberikan alarm bila terjadi asap di ruang tempat alat tersebut dipasang.
- 2) Hidrant kebakaran  
Hidrant kebakaran adalah suatu alat untuk memadamkan kebakaran yang sudah terjadi dengan menggunakan alat baku air. Jumlah pemakaian hidrant 1 (satu) buah per 800m<sup>2</sup>.  
Berupa:
  - a. Hidrant kebakaran di halaman  
Hidrant di halaman harus menggunakan katup pembuka dengan diameter 4" untuk 2 koping, diameter 6" untuk 3 koping dan mampu mengalirkan air 250 galon/menit atau 950 liter/menit untuk setiap koping.
- 3) Sprinkler  
Alat ini akan bekerja bila suhu udara di ruangan mencapai 60°C-70°C. Penutup kaca pada sprinkler akan pecah dan menyemburkan air. Setiap sprinkler head dapat melayani luas area 10-20m<sup>2</sup> dengan ketinggian ruangan 3 meter. Jarak antara dua sprinkler head biasanya 4 meter di dalam ruangan dan 6 meter di koridor. Sprinkler biasanya diletakkan di dalam maupun unit hunian apartemen, dan koridor.
- 4) Fire Extenguisher (APAR)  
Berupa tabung yang berisi zat kimia, penempatan setiap 20-25 meter dengan jarak jangkauan seluas 200-250 cm.

Dalam konteks perencanaan Balai Pelatihan Batik Bakaran akan diterapkan;

- a. Alat deteksi asap (*smoke detector*) pada Ruang Gallery, dan Ruang Koleksi. Dengan alasan, terdapat aset-aset daerah Bakaran pada Ruang Gallery dan Ruang Koleksi yang rentan terbakar, untuk itu dilakukan antisipasi dan penanganan apabila terjadi tanda-tanda kebakaran.
- b. Kemudian diterapkan pula sistem spinkler yang diletakkan di Ruang Gallery dan Ruang Koleksi sebagai penanganan tercepat dan dini apabila *smoke detector* berhasil mendeteksi asap.
- c. Fire extenguisher diterapkan di ruang Workshop karena terdapat aktivitas-aktivitas pengguna yang berhubungan dengan api, terutama pada Ruang Tungku dimana terdapat proses *Nglorot* yang membutuhkan api sebagai elemen pemanas utama. Untuk itu dibutuhkan alat pemadam api yang mudah dan cepat dijangkau.

### 3.4.8 Sistem Keamanan

Sistem pengamanan dengan penerapan teknologi seperti pemakaian kamera monitor (CCTV) memudahkan pemantauan keamanan secara menyeluruh pada bangunan tanpa kehadiran petugas keamanan. *Security checking* digunakan untuk mengecek pengunjung yang masuk ke bangunan Balai Pelatihan. CCTV diletakkan di *Gallery* dan Ruang Koleksi, dimana di ruang-ruang tersebutlah terdapat aset-aset daerah yang dipamerkan dan dilestarikan.



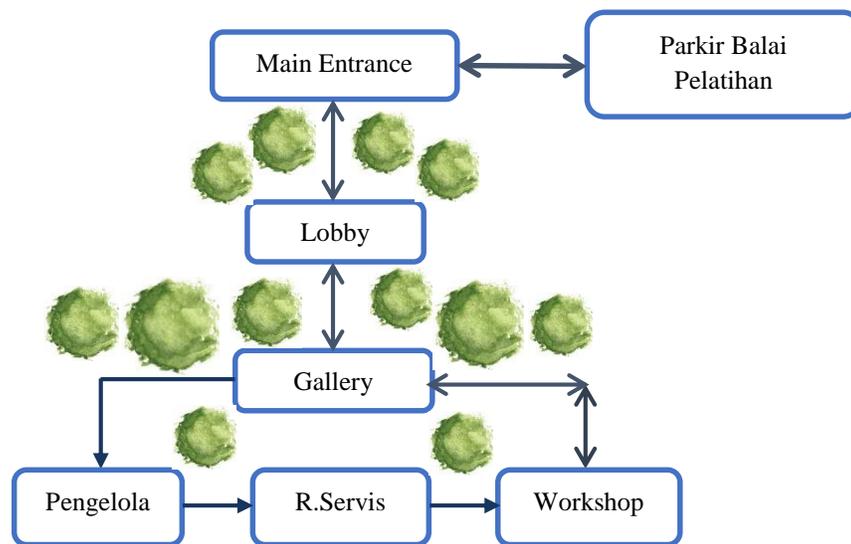
**Gambar 4.12** Skema Pembentukan Ruang Balai Pelatihan  
Sumber: (Analisa Penulis, 2019)

### 3.5.2 Penekanan Desain

Penekanan desain pada aspek arsitektural Balai Pelatihan Kampung Batik Bakaran menggunakan konsep *biophilic desain*. Konsep bangunan menerapkan 2 prinsip desain *biophilic* yaitu:

a. Alam pada Ruang (*Nature in Space*)

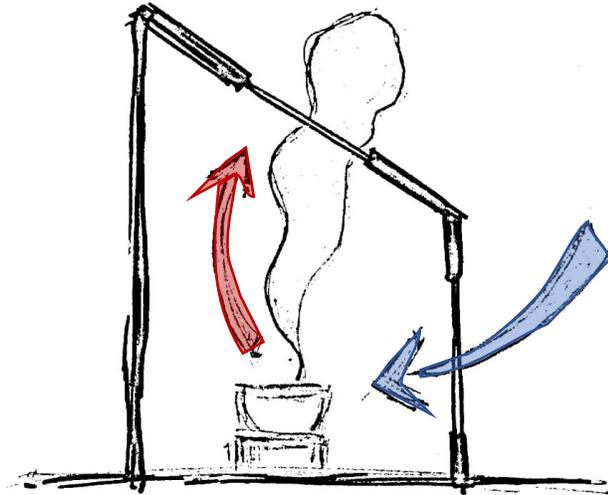
yaitu adanya hubungan antara bangunan dengan unsur visual alam. Bangunan memiliki desain yang dapat menghubungkan pengguna dengan unsur visual yang ada disekeliling bangunan sehingga pengguna dapat merasakan dan menikmati unsur alam di sekelilingnya. Dalam rancangan Balai Pelatihan Batik Bakaran untuk ruang-ruang yang dihubungkan oleh koridor akan dilengkapi dengan ruang terbuka sebagai area penghijauan berupa taman yang juga berfungsi sebagai ruang antara. Selain untuk mengurangi kejenuhan pengunjung saat berkeliling di dalam bangunan Balai Pelatihan, ruang terbuka berupa taman tersebut dapat menjadi salah satu elemen untuk penghawaan alami bangunan.



**Gambar 4.13** Ilustrasi Penerapan Prinsip Nature in Space  
Sumber: (Analisa Penulis, 2019)

b. Kealamian Ruang (*Nature of the Space*)

Yaitu bangunan memiliki sumber udara dan cahaya yang cukup. Bangunan menerapkan desain yang dapat membuat bangunan menerima udara dan cahaya yang cukup sehingga nyaman untuk digunakan. Terutama pada ruangan-ruangan workshop yang membutuhkan desain semi terbuka atau berventilasi besar yaitu Ruang Tungku yang difungsikan sebagai ruang untuk proses Nglorot yang membutuhkan tungku konvensional dengan bantuan kayu bakar. Asap yang dihasilkan oleh tungku dengan bahan kayu bakar cenderung banyak sehingga menyebabkan ruangan cepat panas, maka dari itu agar asap dapat keluar dan udara dapat bersirkulasi atau udara dari luar dapat masuk ke dalam, maka Ruang Tungku harus dirancang semi terbuka.



**Gambar 4.14** Ilustrasi Penerapan Prinsip Nature of The Space untuk Ruang Tungku  
Sumber: (Analisa Penulis, 2019)

Demikian pula dengan Ruang Jemur pada Workshop yang membutuhkan bukaan yang luas untuk cahaya serta angin dalam proses pengeringan atau pengangin-anginan kain batik. Maka dari itu dibutuhkan pula rancangan ruangan semi terbuka, dimana tetap ada ruangan beratap sebagai antisipasi apabila cuaca sedang hujan agar kain-kain yang dijemur atau diangin-anginkan dapat tetap kering.