

# Efisiensi dan Efektivitas Tata Ruang Area Pahat pada Perancangan Pusat Pelatihan Seni Ukir di Jepara

Raissa Vedayanti, Noviani Suryasari, Abraham M. Ridjal

*Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya  
Jalan MT. Haryono 167, Malang 65145, Indonesia  
Email: raissaveda@gmail.com*

## ABSTRAK

Pusat Pelatihan Seni Ukir di Mulyoharjo Jepara merupakan salah satu cara pemerintah Jepara untuk menyiasati minimnya tingkat regenerasi pengrajin ukir yang ada di Jepara. Perancangan Pusat Pelatihan Seni Ukir direncanakan berada pada sentra-sentra ukir agar kegiatan ini dapat diawasi oleh seluruh masyarakat ukir disana. Salah satu sentra ukir berpotensi adalah Desa Mulyoharjo yang terkenal dengan sentra ukir relief dan patung. Salah satu kebutuhan ruang pada pusat pelatihan ini adalah area pahat patung yang memerlukan area terbuka dan luas. Kegiatan memahat patung memerlukan material yang besar dan alat mesin sehingga dapat memproduksi limbah yang tidak sedikit. Padahal kenyataannya belum adanya ruang kegiatan dan standar pelaksanaan membuat kegiatan ini terlihat berantakan dan terkesan mengabaikan keselamatan. Perancangan tata ruang yang efisien dan efektif dapat menjadi solusi agar kegiatan pelatihan pahat dapat berjalan kondusif dengan aman dan ruang yang digunakan menjadi lebih efisien.

Kata kunci: tata ruang, pusat pelatihan seni ukir, efisiensi dan efektivitas

## ABSTRACT

Mulyoharjo Woodcarving Center is one of Jepara government way to deal with the lack of woodcarver's regeneration rates . The designing of Mulyoharjo Woodcarving Center Centre is planned to be at one of carving center district so that this activity can be monitored by all the people carved there. One potentially wood carving centers district is Mulyoharjo, as known as reliefs and sculptures wood carving center. Furthurmore this woodcarving center need sclupture area requiring open and spacious area. Sculpting activities require heavy material and machine tool thus could produce little waste. When in fact the lack of space activities and the implementation of the standards make it look messy activities and impressed disregard for safety. Spatial design an efficient and effective can be a solution to the training activities conducive carving can run safely and space is used more efficiently.

Keywords: layout, woodcarving center, effective and efficient

## 1. Pendahuluan

Kabupaten Jepara dicanangkan untuk menjadi pusat ukir dunia atau *world carving center* yang harus menghadapi tantangan dunia baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Tetapi dilain pihak menipisnya SDM ukir dan regenerasinya yang cenderung stagnan membuat visi ini menjadi sedikit menantang dalam pelaksanaannya (Irawati dan Purnomo, 2012). Salah satu desa yang mengkhawatirkan jumlah SDM ukirnya adalah Desa Mulyoharjo

Jepara, padahal desa ini merupakan salah satu desa sentra ukir khususnya pembuatan relief dan patung yang menjadi rujukan wisata belanja ukir kebanggaan daerah. Untuk itu pembentukan pusat pelatihan seni ukir di Desa ini menjadi suatu kebutuhan ruang agar pengembangan seni ukir di Jepara dapat terus lestari.

Ruang belajar (*physical environment*) pada pusat pelatihan ukir menjadi salah satu faktor yang berpengaruh dalam pembelajaran ketrampilan dengan penataan ruang menjadi salah satu kuncinya. Permasalahan tata ruang pada proses pembelajaran seni ukir adalah kegiatan ini melibatkan alat dan bahan. Efisiensi dan efektivitas tata ruang menjadi permasalahan arsitektural dari pusat pelatihan seni ukir ini karena akan berdampak pada keberhasilan tercapainya tujuan utama dari fungsi bangunan.



**Gambar 1. Kegiatan Ukir Patung di Bengkel Ukir**

(Sumber: [www.jeparakab.go.id](http://www.jeparakab.go.id), 2013)

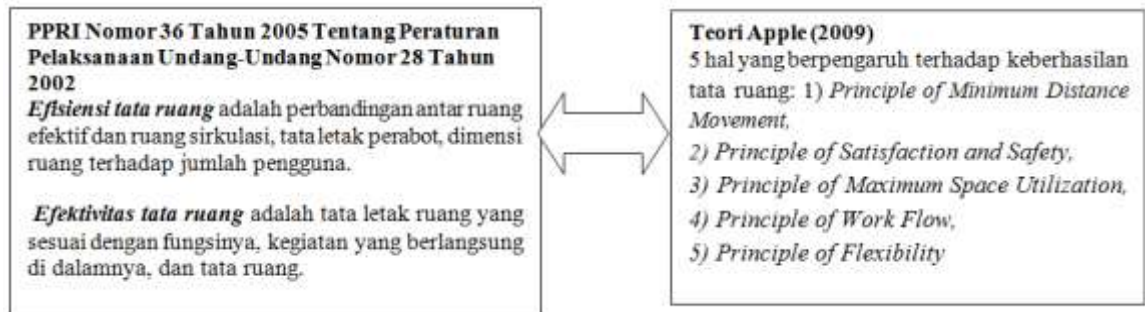
Ukir patung adalah salah satu produk unggulan dari Desa Wisata Mulyoharjo. Saat ini pelatihan ukir atau pahat patung paling banyak dilakukan secara informal dengan cara “magang” pada brak (bengkel ukir) pengrajin yang telah mandiri, cara ini disebut juga dengan *nyantrik ukir* (Kartajaya, 2005). Kegiatan ini sarat dengan debu limbah sehingga pelatihan tersebut dilakukan di ruangan terbuka yang dinaungi oleh atap seng untuk melindungi dari panas dan hujan. Tetapi kegiatan ini juga memerlukan instalasi listrik untuk menghidupkan mesin pemotong atau sekedar gerinda. Sehingga jika tidak dilakukan penataan yang baik maka area ini menjadi tidak teratur dan penuh limbah. Seperti yang terlihat pada gambar 1, pelaksanaannya dilapangan ruang pelatihan ini terkesan berantakan dan tidak teratur, penuh dengan penumpukan material dan limbah kayu serta. Padahal untuk dapat mempelajari suatu ketrampilan yang menggunakan material yang besar dan mesin yang berbahaya harus memperhatikan keselamatan kerja (Irawati,2012). Selain itu aliran kerja dapat terhambat dan dapat terjadinya penumpukan material, sehingga ruang menjadi tidak leluasa. Untuk itu perencanaan tata ruang yang efisien dan efektif dapat mengoptimalkan kegiatan pelatihan ini agar dapat berjalan dengan lancar.

## **2. Bahan dan Metode**

Penentuan variabel kajian-rancang didasarkan pada pengertian efisiensi dan efektivitas pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2005 Tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 Tentang Bangunan Gedung dalam pasal 24 ayat (1) dan (2). Dalam peraturan tersebut menyebutkan bahwa:

1. **Efisiensi tata ruang** adalah perbandingan antar ruang efektif dan ruang sirkulasi, tata letak perabot, dimensi ruang terhadap jumlah pengguna.
2. **Efektivitas tata ruang** adalah tata letak ruang yang sesuai dengan fungsinya, kegiatan yang berlangsung di dalamnya, dan tata ruang.

Berdasarkan pada pengertian efisiensi dan efektivitas pada Peraturan Pemerintah dapat ditarik kesimpulan bahwa hal tersebut dapat dijadikan variabel kajian rancang ini. Untuk membantu dalam menentukan keputusan hasil rancang maka digunakan parameter tata ruang yang masih berhubungan dengan proses pembelajaran seni ukir menggunakan parameter padatentang tata ruang dan letak pemindahan barang dan material (Apple, 2009), parameter ini dipilih karena melibatkan kegiatan yang mempunyai proses dan tata urut kegiatan. Berikut adalah penjelasan parameteranya.



**Gambar 2. Kaitan Variabel dengan Parameter**

Kajian-rancang yang menekankan pada pola tata ruang yang efisien dan efektif pada Pusat pelatihan Ukir di Mulyoharjo Jepara harus memiliki parameter untuk bisa diukur tingkat keberhasilan efisiensi dan efektivitasnya. Untuk mengetahui alat ukur dari efisiensi dan efektivitas, maka digunakan teori tentang tata ruang dan letak pemindahan barang dan material (Apple, 2009). yang terdiri dari 5 hal terkait dengan tata ruang. Sehingga dikaitkanlah definisi efisiensi tata ruang dan efektivitas tata ruang menurut Peraturan Pemerintah RI Nomor 36 Tahun 2005 dengan teori Apple tersebut, sekaligus untuk dapat menjabarkan definisi operasional dari efisiensi dan efektivitas ke dalam bentuk alat ukur yang jelas. Maka dapat dihasilkan alat ukur dari efisiensi dan efektivitas sebagai berikut:

**Tabel 1. Penjelasan Variabel dan Parameter Efisiensi dan Efektivitas Tata Ruang**

Variabel	Penjelasan Variabel	Parameter	Penjelasan Parameter	Definisi Operasional
Sirkulasi	- sirkulasi manusia dan barang (dimensi lebar dan panjang manusia membawa barang)  -sirkulasi manusia berpapasan (sirkulasi 2 orang)	<b>Efisien</b>	<i>Principle of Minimum Distance Movement</i> <i>Principle of Flexibility</i> <i>Principle of Work Flow</i>	<b>Ruang sirkulasi</b> dengan luas minimal agar jarak tempuh menjadi lebih dekat
Pengguna	- jumlah peserta didik dalam satu ruang - jumlah instruktur dalam satu ruang		<i>Principle of Maximum Space Utilization</i>	Pembagian ruang dimaksimalkan dengan jumlah pengguna dengan cara menghitung rasio optimal antara peserta didik dan instruktur.
Perabot	- Dimensi perabot - Dimensi mesin		<i>Principle of Satisfaction and</i>	Perabot dan mesin disusun dengan mempertimbangkan

Variabel	Penjelasan Variabel	Parameter	Penjelasan Parameter	Definisi Operasional
	(termasuk pengukuran jumlah perabot dan mesin, pengukuran panjang dan lebar perabot dan mesin)		<i>Safety Principle of Work Flow</i>	kenyamanan pengguna.
Kegiatan yang berlangsung	-kategori kegiatan -Karakter kegiatan	<b>Efektif</b>	<i>Principle of Satisfaction and Safety</i>	Penataan ruang (tata perabot) yang sesuai dengan karakter kegiatan yang ada di dalamnya
Organisasi ruang	Hubungan antar ruang sirkulasi, ruang aktivitas pengguna dan peletakan perabot dan mesin		<i>Principle of Maximum Space Utilization Principle of Satisfaction and Safety</i>	Pengintegrasian ruang sirkulasi dan ruang aktivitas pengguna yang berlangsung untuk mendapatkan ruang yang maksimal daya gunanya. Perabot dan mesin disusun berdasarkan grid.

Definisi operasional tersebut akan menjadi tolak ukur dalam pencapaian efisiensi dan efektivitas tata ruang. Efisiensi tata ruang akan menghasilkan programatik ruang dan besaran ruang sedangkan tata ruang yang efektif menjadi bagian dari konsep perancangan ruang.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Efisiensi Tata Ruang pada Area Pahat

##### 3.1.1 Pengguna

Peserta didik diutamakan bagi mereka dikalangan usia produktif antara usia 15-40 tahun. Untuk pelatihan produk seni ukir itu sendiri lebih dikhusus bagi mereka yang putus sekolah yaitu antara usia 15-25 tahun, pada usia tersebut masih memiliki semangat tinggi untuk berkarya dan bekerja, dan masih memiliki tenaga penuh untuk melakukan pekerjaan yang banyak memerlukan tenaga fisik.

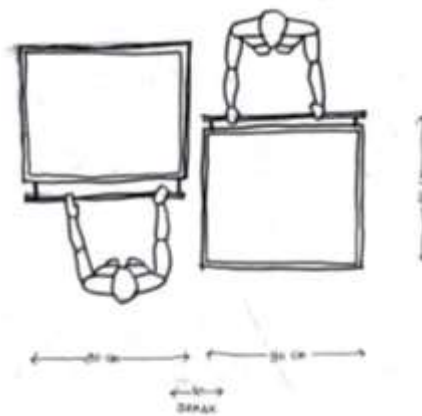
Jika melihat dari buku *Study Design Pengembangan Desa Wisata Industri Mulyoharjo* (2010:10), penduduk desa Mulyoharjo yang berjumlah 8.803 jiwa, dengan prosentase usia produktif ukir (usia 15-25 tahun) yaitu 41,7%, yaitu sekitar 140 orang yang berada pada rentang usia tersebut. Akan tetapi, BPS Kabupaten Jepara juga melansir data yang menyebutkan 4,2% tingkat pengangguran terbuka pada penduduk yang berada direntang usia produktif (15+). Maka sekitar 59 orang yang diasumsikan sebagai peserta didik. Jika ditambah dengan peserta didik yang berasal dari luar Jepara, asumsikan 10-15% dari total keseluruhan, yaitu 6-10 orang. Jadi, ada sekitar 70 orang yang menjadi peserta didik.

Efisiensi tata ruang pada area pahat agar berdasarkan variabel pengguna adalah pembagian ruang dimaksimalkan dengan jumlah pengguna dengan cara menghitung rasio optimal antara peserta didik dan instruktur. Hal itu dimaksudkan agar jumlah instruktur cukup untuk menangani dan mengawasi keseluruhan peserta didik yang ada. Berdasarkan Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education Manual for Vocational Technical Cooperative Education (2014:11) menyebutkan bahwa rasio optimal untuk peserta didik dan instruktur pada pelatihan kayu adalah 1:15, yang artinya untuk melatih dan mengawasi 70 orang peserta didik memerlukan 5 instruktur.

### 3.1.2 Sirkulasi

Menurut definisi operasional parameter efisiensi untuk sirkulasi disimpulkan bahwa **ruang sirkulasi** dengan luas minimal agar jarak tempuh menjadi lebih dekat. Jika dijabarkan lebih lanjut, sirkulasi pada tata ruang pelatihan seni ukir ditentukan oleh pengguna dan jenis barang yang melewatinya. Pusat pelatihan seni ukir identik dengan material material kayu sebagai bahan pelatihannya, sehingga sirkulasi menyesuaikan dengan lebar bahan dan jenis pengangkutnya.

Memahat/ mengukir patung memerlukan kayu utuh (*logs*) sebagai bahan materialnya. Kayu utuh yang lazim digunakan sebagai produk ukir patung adalah kayu trembesi, kayu meh, atau kayu suar dengan ukuran 100-200 cm tinggi, dan diameter sebesar 30-60 cm (wawancara dengan pengrajin).



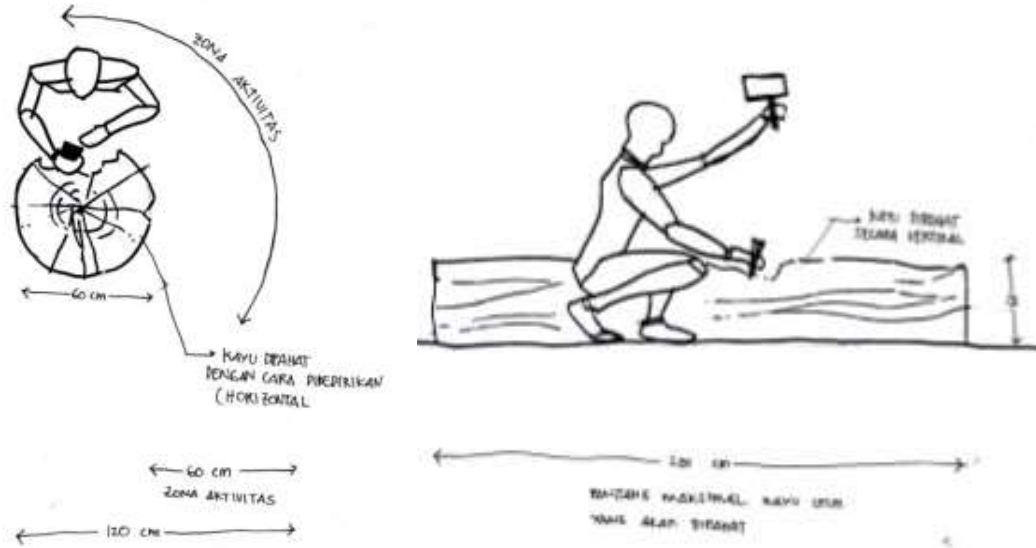
**Gambar 3. Lebar Sirkulasi untuk Pengangkut Material Kayu**

(Sumber: Panero & Zelnik, 1991)

Kayu utuh yang memiliki berat dan dimensi yang besar sehingga pengangkutannya tidak cukup memakai trolley, yaitu dengan menggunakan lorry dengan dimensi 90 cm x 90 cm, dengan batas toleransi untuk tidak bersinggungan antar dua lorry, maka memerlukan lebar sirkulasi sebesar 2,1 m (Panero & Zelnik, 1991). Lebar sirkulasi tersebut berada dikoridor utama, jika hanya untuk sirkulasi 1 lorry saja maka setidaknya memerlukan sirkulasi dengan lebar minimal 1,5 m.

### 3.1.3 Perabot/ alat dan material

Pelatihan seni ukir adalah pelatihan ketrampilan yang mana kegiatan tersebut dipraktekkan langsung oleh peserta didik. Sehingga masing-masing peserta didik memiliki alat dan materialnya sendiri. Untuk dapat menentukan efisiensi luas ruang yang dipakai maka diperlukan menghitung luas minimal yang dibutuhkan untuk masing-masing peserta didik melakukan kegiatan mereka. Seperti yang telah disimpulkan pada parameter efisiensi tata ruang yaitu perabot dan mesin disusun dengan mempertimbangkan kenyamanan pengguna. Kenyamanan pengguna didapat dari sumber literatur dan ada yang berdasarkan tinjauan dilapangan, yaitu dengan cara mengukur jarak standar minimal sesuai dengan standard dan kegiatan yang ada di lapangan.



**Gambar 4. Zona Aktivitas Per Individu Peserta Didik pada Area Pahat**

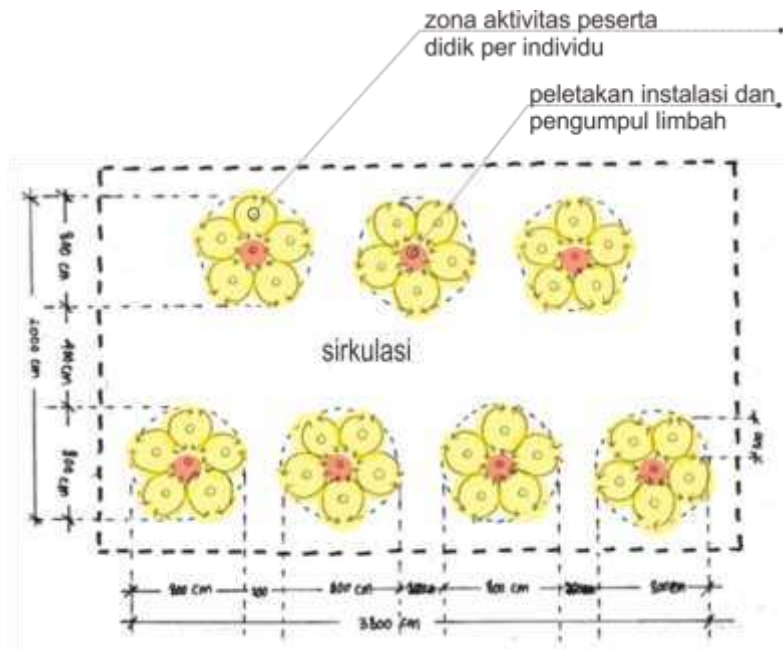
Kayu utuh (logs) yang olah menjadi produk patung memiliki diameter paling besar 60 cm, dengan panjang maksimal 200 cm, kayu tersebut dipahat dengan cara dibedirikan (vertikal) dan ditidurkan (horizontal), biasanya dikarenakan para pengrajin lelah berdiri.

### 3.2 Efektivitas Tata Ruang

Agar terciptanya efektivitas tata ruang, penataan perabot, bahan material, dan posisi (area aktivitas) peserta didik harus disesuaikan dengan karakter kegiatan yang terjadi di area pahat. Menurut survei di lapangan, peserta didik mempunyai kayu utuh masing-masing yang siap diolah. Instruktur akan mengajarkan *step by step* sesuai dengan tingkat pemahaman per individu, sehingga setiap individu memiliki proses pembelajaran yang berbeda-beda. Kegiatan memahat patung selain memerlukan tingkat kefokusian yang tinggi juga membutuhkan tenaga besar. Proses pengerjaan yang bising dan penuh debu, memerlukan *power tool* sehingga sistem utilitas harus baik.

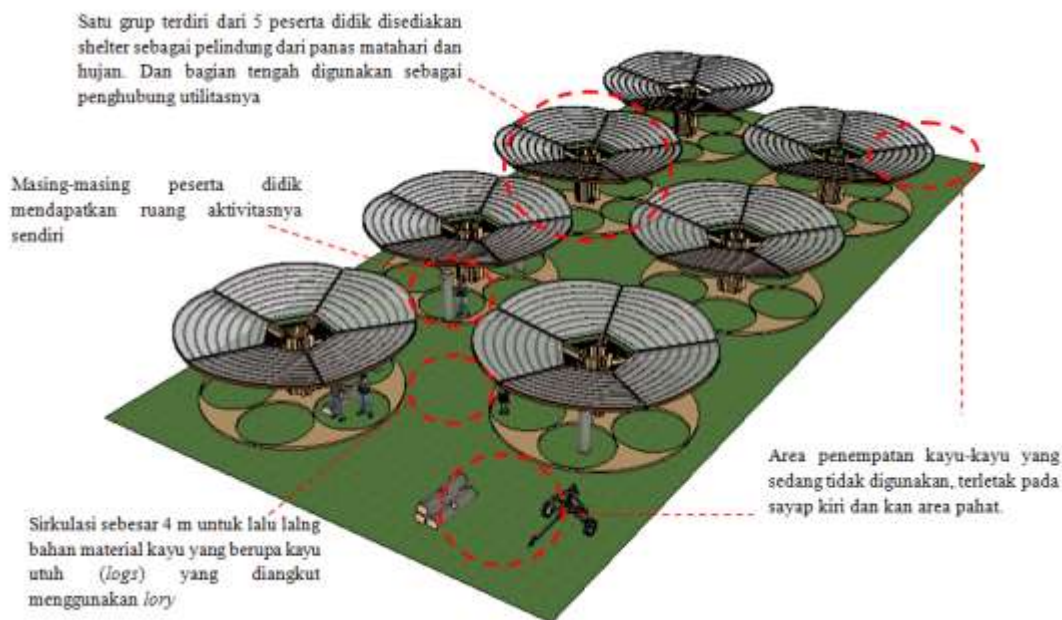


**Gambar 5. Detail Shelter yang Memuat 5 Orang Peserta Didik**



**Gambar 6. Penataan Area Pahat**

Lebar ruang gerak untuk tiap peserta didik adalah 3 m. Jika pengaturan tata letak perabot peserta didik dikumpulkan, maka memerlukan diameter sebesar 8 m untuk satu grup yang berjumlah 5 orang. Tengah ruang pada *shared space* dimanfaatkan untuk sistem elektrikal seperti *supply* listrik dan pada bagian bawahnya digunakan sebagai tempat pengumpulan limbah kayu atau sisa sisa pengerjaan.



**Gambar 7. Konsep Penataan Area Pahat**

Penataan dengan model seperti ini dimaksudkan agar memudahkan dalam instalasi listrik serta pengumpulan limbah kayu. Dengan total terdapat 7 unit peneduh, maka jumlah

peserta didik yang dapat ditampung disini berjumlah 35 orang, sehingga jika jumlah total peserta didik ada 70 orang maka dapat dibagi menjadi 2 kelompok pelatihan. Sirkulasi berada di tengah area dengan lebar sebesar 4.00 m, yaitu lebar minimal batas aman ruang gerak.

#### 4. Kesimpulan

Meskipun Kabupaten Jepara mempunyai potensi budaya ukir, tetapi seiring perkembangan zaman jika tidak didukung oleh Pemerintah dalam melestarikannya dan semangat dari para pemuda untuk terus mengembangkannya maka kualitas dan kuantitas ukir di Jepara tidak akan bisa bersaing dalam industri global. Pelatihan seni ukir di Jepara hanya sebatas muatan lokal pada sekolah-sekolah negeri. Untuk itu perlunya pusat pelatihan seni ukir yang bertempat pada sentra-sentra unggulan daerah sebagai pionier untuk mencetak generasi muda Jepara yang sadar budaya.

Pada kenyataannya, kegiatan pelatihan seni ukir ini membutuhkan ruang kerja yang luas dan nyaman agar tujuan dan fungsi bangunan dapat tercapai. Efisiensi dan efektivitas tata ruang akan membantu dalam berlangsungnya kegiatan pelatihan seni ukir ini secara optimal. Salah satu ruang pelatihan yang dibutuhkan adalah area pahat, dimana para peserta didik belajar dan berlatih pahat patung kayu. Dengan menganalisis jumlah peserta didik dengan total 70 orang, maka untuk mendapatkan ruang yang efisien peserta didik dibagi menjadi dua kelompok pelatihan dengan masing-masing berjumlah 35 orang dan 5 instruktur. Pembagian kelompok pelatihan tersebut selain mengefisienkan luas ruang yang dibutuhkan juga agar rasio jumlah peserta didik dan instruktur seimbang. Masing-masing individu peserta didik mendapat ruang kegiatannya sendiri, masing-masing memerlukan ruang sebesar 7.00 m<sup>2</sup>.

Perencanaan pola tata ruang yang efisien dan efektif untuk area pahat adalah dengan cara ditata bergrup, hal itu dimaksudkan agar memudahkan pengawasan dari instruktur serta instalasi listrik dan limbah dapat dikumpulkan dalam satu wadah dari tiap masing-masing grup. Instalasi listrik diletakkan pada tiang-tiang di tengah *shelter*, sehingga kabel dan mesin pemotong tidak berserakan sehingga pelaksanaan pelatihan ini dapat dilakukan dengan aman dan nyaman. Penataan dengan cara ditata bergrup juga memudahkan dalam pembersihan area kerja karena limbah telah terkumpul di dalam *shelter*. Penataan area pahat dengan ber-grup juga agar ruang sirkulasi dapat diatur pada tengah area sehingga tidak memerlukan ruang luas untuk masing masing sirkulasi individu.

Jika dapat disimpulkan kembali maka penataan ruang pada area pahat dengan mempertimbangkan efisiensi dan efektivitas dapat membantu dalam mengoptimalkan kegiatan yang sedang berlangsung, tanpa perlu luasan yang banyak. Selain itu, dengan adanya perencanaan tata ruang dan tata letak yang baik maka dapat berdampak pada:

- Teraturnya aliran aktivitas
- Mendapatkan ruang pelatihan yang leluasa
- Mengurangi perpindahan bahan
- Mengurangi penumpukan material
- Membuat jarak tempuh lebih pendek
- Memberikan rasa aman dan nyaman bagi pengguna



## Daftar Pustaka

- Apple, James. 2009. *Tata Ruang Dan Letak Pemindahan Barang Dan Material*. Jakarta: PT Guna Widya.
- Irawati, R.H. dan Purnomo, H. (eds) 2012. *Pelangi Di Tanah Kartini: Kisah Aktor Mebel Jepara Bertahan Dan Melangkah Ke Depan*. Bogor: CIFOR.
- Kartajaya, Hermawan. 2005. *Attracting tourists, traders, investors: strategi memasarkan daerah di era otonomi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Litbang Kab. Jepara. 2010. *Study Design Pengembangan Desa Wisata Industri Mulyoharjo*. Jepara: Bappeda.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2005 Tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 Tentang Bangunan Gedung
- Panero, Julius dan Martin, Z. 1991. *Human Dimension & Interior Space*. New York: Whitney Library of Design.