

**PENGARUH ERGONOMI PERABOT DAN TATANAN RUANG  
STUDIO TERHADAP AKTIVITAS PENGGUNA RUANG  
(Objek Studi: Ruang Studio Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik  
Universitas Brawijaya Malang)**

**SKRIPSI**

**PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR  
LABORATORIUM SENI DAN DESAIN ARSITEKTUR**

Ditujukan untuk memenuhi persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Teknik



**POCUT YASMINE ADLINA  
NIM. 145060501111009**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
FAKULTAS TEKNIK  
MALANG  
2018**



## LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH ERGONOMI PERABOT DAN TATANAN RUANG  
STUDIO TERHADAP AKTIVITAS PENGGUNA RUANG  
(Objek Studi: Ruang Studio Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik  
Universitas Brawijaya Malang)**

## SKRIPSI

**PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR  
LABORATORIUM SENI DAN DESAIN ARSITEKTUR**

Ditujukan untuk memenuhi persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Teknik



**POCUT YASMINE ADLINA  
NIM. 145060501111009**

Skripsi ini telah direvisi dan disetujui oleh dosen pembimbing  
pada tanggal 10 Juli 2018

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Sarjana Aritektural



Heru Sufianto, M.Arch.St., Ph.D.  
NIP. 19650218 199002 1 001

Dosen Pembimbing

Indyah Martiningrum, ST.,MT  
NIP. 19720301 200012 2 001

## LEMBAR ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa apa yang saya tulis dalam skripsi ini adalah hasil karya dari pemikiran saya, tidak ada karya imiah atau penelitian lain yang pernah diajukan oleh peneliti lain tanpa adanya kutipan dengan nama ataupun sumber yang tertera dalam daftar pustaka.

Apabila terdapat unsur-unsur penjiplakan/plagiasi dalam skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi yang telah ada dalam peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Malang, 10 Juli 2018



Pocut Yasmine Adlina

145060501111009

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dari seluruh kerja keras saya dalam menyelesaikan pendidikan saya, tulisan ini saya persembahkan untuk:

Elita Aryati dan Teuku Otman sebagai kedua orang tua saya yang sudah mendidik, membesarkan, memberi kasih sayang dan selalu mendoakan kedua anaknya.

Teuku Aulia Rachman sebagai adik saya satu-satunya yang menjadi teman saya sejak kecil, yang selalu ingin saya repotkan.

Seluruh keluarga besar saya yang selalu mendoakan saya dan memberi warna dalam kehidupan saya.

## RINGKASAN

**Pocut Yasmine Adlina**, Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Juni 2018, *Pengaruh Ergonomi Perabot dan Tatahan Ruang Studio Terhadap Aktivitas Pengguna Ruang*, Dosen Pembimbing: Indyah Martiningrum.

Perabot dan ruang kelas merupakan salah satu sarana dan prasana yang wajib dimiliki oleh pendidikan tinggi untuk menunjang proses pembelajaran. Perabot yang ergonomis dapat menurunkan tingkat kebosanan dan juga keluhan sakit pada tubuh, serta tatahan ruang yang baik dapat mempengaruhi aktivitas penggunanya. Pada Jurusan Arsitektur Universitas Brawijaya, terdapat mata kuliah studio yaitu Desain Arsitektur yang menggunakan ruang studio dengan perabot berupa meja gambar dan kursi untuk menunjang proses pembelajaran dalam merancang. Pada mata kuliah ini terdapat beberapa aktivitas yaitu menggambar, membuat maket, diskusi, presentasi dan asistensi di ruang studio. Adanya beberapa keluhan yang dirasakan oleh mahasiswa di ruang studio mengenai ergonomi perabot dan tatahan ruang studio, dan ruang studio yang juga masih digunakan untuk mata kuliah teori. Tujuan dari penelitian ini ingin mengetahui hubungan antara ergonomi perabot dan tatahan ruang terhadap aktivitas pengguna pada ruang studio Jurusan Arsitektur.

Metode yang digunakan ialah kuantitatif deskriptif, dengan menggunakan kuesioner yang disebarakan kepada mahasiswa Desain Arsitektur dan dianalisis menggunakan analisis regresi linear berganda untuk mengetahui pengaruh antara variabel bebas yaitu ergonomi perabot dan tatahan ruang terhadap variabel terikat yaitu aktivitas di ruang studio. Dilakukan pula wawancara dengan mahasiswa ketika observasi awal dan juga kepada dosen guna menjadi data penunjang penelitian.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan hasil bahwa ergonomi perabot dan tatahan ruang dapat mempengaruhi aktivitas di ruang studio secara signifikan, dan didapati variabel yang lebih mempengaruhi aktivitas adalah tatahan ruang, salah satu hal yang mungkin dapat mempengaruhinya adalah mayoritas aspek pada tatahan ruang sudah sesuai dengan referensi studi terdahulu, hal tersebut menggambarkan bahwa aspek yang sesuai dengan referensi/standar dapat mempengaruhi aktivitas yang ada di ruang studio lebih tinggi dibandingkan yang tidak sesuai standar. Hasil akhir dilakukan beberapa simulasi tatahan ruang studio, dan hasil yang dianggap lebih menunjang aktivitas di ruang studio adalah dengan menggunakan pola tatahan cluster dan dimensi ergonomi perabot eksisting sesuai parameter dari hasil kuesioner dan wawancara.

**Kata Kunci:** Ruang Studio Arsitektur, Ergonomi Perabot, Tatahan Ruang, Aktivitas

## **SUMMARY**

**Pocut Yasmine Adlina**, Department of Architecture, Faculty of Engineering, Universitas Brawijaya, June 2018, *Effect of Ergonomics Furniture and Studio Space Organization Against User Activity Room*, Supervisor: Indyah Martiningrum.

*Furniture and classroom is one of the facilities and infrastructures that must be owned by higher education to support the learning process. Ergonomic furniture can lower levels of boredom and pains in the body, as well as a good space organization may affect its activity. At Brawijaya University Department of Architecture, there are subjects that architectural design studio that uses space studio furnished in the form of a drawing table and chairs to support the learning process in designing. On this course there are some activities that draw, create mockups, discussions, presentations and assistance in a space studio. The existence of several grievances felt by students in a space studio on ergonomic furniture and the room space organization, also studio space is still used for the course theory. The purpose of this study wanted to know the relationship between ergonomic furniture and space organization of user activity in the space studio Department of Architecture.*

*The used method is quantitative descriptive, using questionnaires distributed to students of Architectural Design and analyzed using multiple linear regression analysis to determine the effect of the independent variable is ergonomic furniture and space organization on the dependent variable is the activity in the space studio. Also conducted interviews with students when initial observations and also to lecturers in order to become a research supporting data.*

*Results from this study showed results that ergonomic furniture and space organization can affect activity in a space studio significantly, and found more variables affecting the activity is the space organization, one of the things that might be able to influence a majority of aspects of the space organization is in conformity with the reference study history, it suggests that the aspects in accordance with the reference / standard can affect activity in the space studio is higher than that do not meet standards. The end result do some simulation space studio setup, and the results are considered more favorable activity in the space studio is to use a cluster pattern arrangement and dimensions of the existing furnishings appropriate ergonomic parameters of the results of questionnaires and interviews.*

**Keywords:** *Space Studio Architecture, Ergonomic Furniture, Space Organization, Activities*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena atas segala rahmat dan karunia-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Ergonomi Perabot dan Tataan Ruang Studio Terhadap Aktivitas Pengguna Ruang”. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik. Banyak pihak yang telah berperan penting dalam proses pengerjaan skripsi ini. Terimakasih saya ucapkan selaku penulis kepada pihak yang telah berperan penting yaitu kepada:

1. Orang tua saya yang telah membesarkan dan mendidik saya, memotivasi serta mendoakan saya. Serta adik saya yang mendukung saya agar cepat menyelesaikan studi S1 saya.
2. Ibu Indyah Martiningrum, ST., MT., selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu dalam proses pengerjaan skripsi saya dan meluangkan waktunya untuk memberikan masukan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Ir. Rinawati P. Handajani, MT., selaku dosen penguji yang telah membantu memberikan kritik dan saran dalam menyelesaikan skripsi saya.
4. Bapak Tito Haripradianto, ST., MT., selaku dosen penguji yang telah membantu memberikan kritik dan saran dalam menyelesaikan skripsi saya.
5. Seluruh Dosen Jurusan Arsitektur Universitas Brawijaya yang telah memberikan begitu banyak pelajaran dalam proses perkuliahan.
6. Kepada Muhammad Ekki, Zahrina Amalia, Maudy Bay, Rizky Aulia Afifa, Nadia Rahmani, Febby Qorry, Carissa Larasati, Shinta Fitri, Muhammad Syamsul Bahri, dan teman-teman lainnya yang selalu ada dan mendukung saya dalam penyelesaian skripsi dan mengisi kehidupan saya selama masa perkuliahan.

Dalam proses penyusunan skripsi, saya menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk menjadikannya lebih sempurna. Saya harap skripsi ini dapat memberi pengetahuan dan bermanfaat untuk pembaca.

Malang, 10 Juli 2018

Penulis



# DAFTAR ISI

<b>RINGKASAN .....</b>	<b>i</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB 1.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Rumusan Masalah .....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
1.8 Kerangka Pemikiran .....	6
<b>BAB II.....</b>	<b>7</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Pendidikan Tinggi .....	7
2.1.1 Pengertian Pendidikan Tinggi .....	7
2.1.2 Standar Sarana dan Prasarana.....	7
2.2 Ruang Kuliah dan Ruang Studio .....	7
2.2.1 Pengertian Ruang Kuliah .....	7
2.2.2 Pengertian Ruang Studio .....	7
2.3 Ergonomi .....	8
2.3.1 Pengertian Ergonomi .....	8
2.3.2 Tujuan Ergonomi.....	8
2.3.3 Ruang Lingkup Ergonomi .....	8
2.4 Antropometri .....	9
2.4.1 Pengertian Antropometri .....	9
2.4.2 Faktor Antropometri.....	9

2.4.3 Data Antropometri.....	9
2.5 Tata Ruang.....	14
2.5.1. Pengertian Ruang dan Tata Ruang .....	14
2.5.2. Ruang Studio Arsitektur .....	14
2.6 Aktivitas.....	14
2.6.1. Pengertian Aktivitas .....	14
2.6.2. Aktivitas di Ruang Studio.....	14
2.7 Studi Terdahulu .....	15
2.8 Kerangka Teori.....	20
<b>BAB III .....</b>	<b>21</b>
<b>METODE PENELITIAN.....</b>	<b>21</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	21
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	21
3.2.1 Waktu.....	21
3.2.2 Tempat .....	22
3.3 Variabel Penelitian .....	23
3.4 Populasi dan Sampel.....	25
3.4.1 Populasi .....	25
3.4.2 Sampel .....	25
3.5 Instrumen Penelitian.....	27
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	28
3.6.1 Data Primer.....	28
3.6.2 Data Sekunder.....	29
3.7 Pengujian Instrumen Penelitian .....	29
3.7.1 Gambaran Variabel Yang Diteliti.....	29
3.7.2 Analisis Regresi Linear Berganda .....	29
3.7.3 Uji Asumsi Klasik .....	30
3.8 Teknik Analisis Data .....	31
3.9 Sintesis Data .....	32
3.10 Kerangka Alur Penelitian .....	34
<b>BAB IV.....</b>	<b>35</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>35</b>
4.1 Gambaran Umum Penelitian .....	35

4.1.1 Visi dan Misi Jurusan Arsitektur Universitas Brawijaya .....	35
4.1.2 Pembagian Ruang Gedung Jurusan Arsitektur Universitas Brawijaya .....	36
4.1.3 Aktivitas Studio.....	38
4.2 Analisis Kuesioner .....	41
4.2.1. Deskripsi Reponden .....	41
4.2.2. Gambaran Variabel yang Diteliti .....	42
4.2.3. Analisis Regresi Linier Berganda.....	45
4.2.4. Asumsi Klasik Regresi .....	48
4.3 Sintesis .....	52
4.3.1 Pengaruh Ergonomi Perabot dan Tatahan Ruang terhadap Aktivitas .....	52
4.3.2 Temuan Hasil Studi pada Ruang Studio .....	62
4.3.3 Simulasi Tatahan Ruang Studio .....	68
<b>BAB V.....</b>	<b>75</b>
<b>PENUTUP.....</b>	<b>75</b>
5.1 Kesimpulan.....	75
5.2 Saran.....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>77</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>79</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Antropometri Tubuh Manusia .....	9
Gambar 2. 2 Pedoman Dimensi Antropometri pada Kursi.....	10
Gambar 2. 3 Tinggi Tempat Duduk 1.....	10
Gambar 2. 4 Tinggi Tempat Duduk 2.....	11
Gambar 2. 5 Lebar Tempat Duduk 1 .....	11
Gambar 2. 6 Lebar Tempat Duduk 2.....	11
Gambar 2. 7 Sandaran Punggung .....	12
Gambar 2. 8 Dimensional Ukuran Meja Gambar.....	12
Gambar 2. 9 Dimensional Ukuran Kursi Gambar .....	13
Gambar 3. 1 Letak Gedung Jurusan Arsitektur Universitas Brawijaya .....	22
Gambar 3. 2 Denah Gedung Jurusan Arsitektur Lt.1 .....	22
Gambar 3. 3 Denah Gedung Jurusan Arsitektur Lt.2 .....	23
Gambar 3. 4 Denah Gedung Jurusan Arsitektur Lt.3 .....	23
Gambar 4. 1 Denah Gedung Jurusan Arsitektur Lt.1 .....	36
Gambar 4. 2 Denah Gedung Jurusan Arsitektur Lt.2 .....	37
Gambar 4. 3 Denah Gedung Jurusan Arsitektur Lt.3 .....	37
Gambar 4. 4 Tutorial Kelas .....	39
Gambar 4. 5 Praktek Studio (Menggambar).....	39
Gambar 4. 6 Praktek Studio (Membuat Model/Maket).....	39
Gambar 4. 7 Diskusi Kelompok .....	40
Gambar 4. 8 Konsultasi Dengan Dosen PJK.....	40
Gambar 4. 9 Jumlah Responden Kelas Desain Arsitektur.....	41
Gambar 4. 10 Responden Berdasarkan Ruang Studio.....	42
Gambar 4. 11 Uji P-Plot .....	49
Gambar 4. 12 Uji Heteroskedastisitas.....	51
Gambar 4. 13 Layout Ruang B 2.1 .....	62
Gambar 4. 14 Layout Ruang B 3.2.....	63
Gambar 4. 15 Layout Ruang B 2.2.....	64
Gambar 4. 16 Layout Ruang B 3.1 .....	65

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Studi Terdahulu 1-3.....	17
Tabel 2. 2 Studi Terdahulu 4-6.....	18
Tabel 2. 3 Studi Terdahulu 7-9.....	19
Tabel 3. 1 <i>Time Schedule</i> Penelitian .....	21
Tabel 3. 2 Daftar Mata Kuliah Studio Reguler Semester Ganjil dan Genap.....	22
Tabel 3. 3 Variabel Penelitian .....	24
Tabel 3. 4 Kelompok Sampel Kuesioner.....	26
Tabel 3. 5 Ruang Studio yang Diteliti.....	26
Tabel 3. 6 Penjelasan Sampel Wawancara.....	27
Tabel 4. 1 Daftar Ruang Gedung Jurusan Arsitektur Universitas Brawijaya .....	36
Tabel 4. 2 Satuan Acara Perkuliahan .....	38
Tabel 4. 3 Jumlah Responden Ruang Studio.....	42
Tabel 4. 4 Interval Rata-Rata Distribusi.....	42
Tabel 4. 5 Distribusi Frekuensi Variabel Ergonomi Perabot (X1).....	43
Tabel 4. 6 Distribusi Frekuensi Variabel Tatahan Ruang (X2).....	44
Tabel 4. 7 Distribusi Frekuensi Variabel Aktivitas (Y) .....	44
Tabel 4. 8 Hasil Regresi .....	45
Tabel 4. 9 Koefisien Determinasi.....	46
Tabel 4. 10 Uji F/Simultan.....	46
Tabel 4. 11 Uji t/Parsial.....	47
Tabel 4. 12 Simpulan Hasil Regresi Linear Berganda Parsial .....	48
Tabel 4. 13 Uji Normalitas.....	49
Tabel 4. 14 Uji Autokorelasi .....	50
Tabel 4. 15 Uji Multikolinieritas.....	51
Tabel 4. 16 Simpulan Hasil Regresi Parsial Kuesioner.....	52
Tabel 4. 17 Perbandingan Perabot Eksisting dengan Standar (Panero & Zelnik, 2003).....	54
Tabel 4. 18 Komparasi Ergonomi Perabot Eksisting dengan Standar (Panero & Zelnik, 2003).....	55
Tabel 4. 19 Gambaran Ruang Studio B 2.1 & B 2.2 Berdasarkan Referensi Arifin (dalam Ishak <i>et al.</i> 2012).....	58
Tabel 4. 20 Gambaran Ruang Studio B 3.1 & B 3.2 Berdasarkan Referensi Arifin (dalam Ishak <i>et al.</i> 2012) .....	60
Tabel 4. 21 Mata Kuliah Teori di Ruang Studio .....	67
Tabel 4. 22 Jumlah Kapasitas Mahasiswa, Meja Gambar dan Kursi Eksisting .....	67
Tabel 4. 23 Simulasi Tatahan Ruang Studio .....	70
Tabel 4. 24 Step Pemindahan Perabot Pola Cluster ke Pola Linear.....	71
Tabel 4. 25 Jumlah Meja Gambar, Kursi dan Kapasitas Mahasiswa Simulasi .....	72