

# DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>I</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>II</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA</b>	<b>III</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>IV</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	<b>VII</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>VIII</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>XII</b>
<b>DAFTAR GRAFIK</b>	<b>XV</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>XVII</b>
<b>ABSTRAKSI</b>	<b>XVII</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>XVIII</b>
<b>BAB I</b>	
<b>PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang</b>	<b>1</b>
1.1.1 Laju Alih Fungsi Lahan Pertanian Sawah di Indonesia	1
1.1.2 Faktor Penyebab Alih Fungsi Lahan Pertanian Sawah di Indonesia	3
1.1.3 Kondisi Pertanian Sawah dan Ancaman Kepunahan Subak di Provinsi Bali	4
1.1.4 Pemahaman tentang Esensi Subak	6
1.1.5 Keberadaan Subak di Kabupaten Gianyar	6
1.1.6 Pesatnya Perkembangan Sektor Pariwisata di Kabupaten Gianyar	
Mengancam Sektor Pertanian Subak	7
1.1.7 Potensi dan Cikal Bakal Berdirinya Organisasi Subak di Desa Taro	8
1.1.8 Subak <i>Learning Center</i> sebagai Wadah Pengenalan dan Pengembangan	
Aktivitas Subak di Desa Taro	9
<b>1.2 Rumusan Permasalahan</b>	<b>10</b>
1.2.1 Permasalahan Non Arsitektural	10
1.2.2 Permasalahan Arsitektural	10
<b>1.3 Tujuan dan Sasaran</b>	<b>10</b>
1.3.1 Tujuan	10
1.3.2 Sasaran	10
<b>1.4 Lingkup Pembahasan</b>	<b>11</b>



<b>1.5</b>	<b>Metode Pembahasan</b>	<b>11</b>
1.5.1	Metode Pengumpulan Data	11
1.5.2	Metode Penyelesaian Masalah	11
<b>1.6</b>	<b>Sistematika Penulisan</b>	<b>12</b>
<b>1.7</b>	<b>Keaslian Penulis</b>	<b>12</b>
<b>1.8</b>	<b>Kerangka berfikir</b>	<b>13</b>
<b>BAB II</b>		
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b>		<b>14</b>
<b>2.1.</b>	<b>Tinjauan Umum tentang Subak</b>	<b>14</b>
2.1.1.	Pengertian Subak	14
2.1.2.	Sistem Subak	15
2.1.3.	Organisasi Subak	15
2.1.4.	Sistem Irigasi Subak	17
2.1.5.	Pembagian Air Irigasi Subak	18
2.1.6.	Komponen Irigasi Subak	19
2.1.7.	Lanskap Subak	20
2.1.8.	Cara Melestarikan Subak	21
<b>2.2.</b>	<b>Tinjauan Umum tentang <i>Learning Center</i></b>	<b>22</b>
2.2.1	Pengertian <i>Learning Center</i>	22
2.2.2	Manfaat dan tujuan <i>Learning Center</i>	23
2.2.3	Kegiatan dalam <i>Learning Center</i>	23
2.2.4	Fasilitas dalam <i>Learning Center</i>	23
2.2.5	Tipologi dan Standar <i>Learning Center</i>	24
<b>2.3.</b>	<b>Tinjauan Khusus tentang <i>Landscape as Architecture</i></b>	<b>40</b>
2.3.1	Lansekap dan Arsitektur	40
2.3.2	Hubungan antara Lanskap dan Arsitektur	40
2.3.3	<i>Landscape as Architecture</i>	43
<b>2.4</b>	<b>Tinjauan Umum tentang Bangunan Khas Bali</b>	<b>50</b>
<b>2.5</b>	<b>Tinjauan Preseden</b>	<b>56</b>
2.5.1	Studi Kasus luar Negeri	56
2.5.2	Studi Kasus dalam Negeri	65
2.5.3	Komparasi Studi Kasus	68



## **BAB III**

### **TINJAUAN LOKASI 69**

#### **3.1 Tinjauan Makro 69**

3.1.1 Tinjauan umum Provinsi Bali 69

3.1.2 Tinjauan umum Kabupaten Gianyar 70

#### **3.2 Tinjauan Meso 73**

3.2.1 Daerah Konservasi Air dan Agrowisata di Kabupaten Gianyar 73

3.2.2 Peraturan Umum Bangunan pada Kawasan Agrowisata 74

3.2.3 Desa Taro 74

#### **3.3 Tinjauan Mikro 78**

3.3.1 Kriteria Tapak Terpilih 78

3.3.2 Alternatif Tapak didalam Desa Taro 78

3.3.3 Tapak Terpilih 83

## **BAB IV**

### **PENDEKATAN KONSEP PERANCANGAN 84**

#### **4.1 Pendekatan Makro 84**

4.1.1 *Anamnesis* 84

4.1.2 *Process (Site Analysis)* 85

#### **4.2 Pendekatan Meso 94**

4.2.1 Sistem Pencapaian terhadap Tapak 94

4.2.2 Tata guna lahan tapak 96

4.2.3 Orientasi bangunan dan tata massa 97

4.2.4 Tata Lanskap diluar bangunan 98

4.2.5 Bentuk Bangunan 99

#### **4.3 Pendekatan Mikro 100**

4.3.1. Macam Kegiatan, Kebutuhan Ruang, dan Pelaku Kegiatan Subak *Learning Center* 100

4.3.2. Karakter Ruang pada Subak *Learning Center* 100

4.3.3. Kelompok Ruang pada Subak *Learning Center* 101

4.3.4. Luasan Ruang 102

4.3.5. Hubungan Ruang 103

4.3.6. Zonasi Ruang 104

<b>KONSEP PERANCANGAN</b>	<b>105</b>
<b>5.1 Kerangka Konsep Perancangan</b>	<b>105</b>
<b>5.2 Konsep Makro</b>	<b>106</b>
5.2.1. Subak <i>Learning Center</i> sebagai media belajar yang berbabis alam	106
5.2.2. Subak <i>Learning Center</i> sebagai Mediator antara Alam dan Manusia	107
<b>5.3 Konsep Messo</b>	<b>108</b>
5.3.1. Subak <i>Learning Center</i> sebagai Solusi untuk Mengembalikan Produktifitas Tapak	108
5.3.2. Subak <i>Learning Center</i> sebagai sebuah Ekologi Baru pada Tapak ( <i>Manipulation of ecological systems</i> )	108
<b>5.4 Konsep Mikro</b>	<b>110</b>
5.4.1 <i>Active and Passive Learning</i>	110
5.4.2 Subak Mini	111
5.4.3 <i>The Building is The Landscape</i>	112
<b>5.5 Konsep Bentuk Bangunan</b>	<b>113</b>
5.5.1. <i>Basic Form</i>	113
5.5.2. <i>Methaporic Form</i>	113
5.5.3. <i>Modern Tropical Balinese Style</i>	114
<b>5.6 Konsep Ruang Bangunan</b>	<b>115</b>
5.6.1. <i>Spatial Sequencing "Journey to Learn"</i>	115
5.6.2. <i>Spatial Form (Framing and Pictureque Compotitions)</i>	118
5.6.3. Tata ruang Sanga Mandala	119
5.6.4. "Natah", <i>Balinese Traditional Court Architecture</i>	121
<b>5.7 Konsep Sistem Bangunan</b>	<b>122</b>
5.7.1. Sistem Struktur dan teknologi bahan	122
5.7.2. Sistem Pencahayaan dan Penghawaan	123
5.7.3. Sistem Utilitas	124
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>125</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Penyusutan lahan sawah di Indonesia	2
Gambar 1.2 Kondisi pertanian sawah berkontur di Bali	4
Gambar 1.3 Bangunan komersil didaerah aliran Sungai Subak	5
Gambar 1.4 Lokasi Kabupaten Gianyar, Bali	6
Gambar 1.5 Lokasi Desa Taro, Tegalalang, Kabupaten Gianyar	8
Gambar 1.6 Kerangka Berfikir	13
Gambar 2.1 Susunan Organisasi Subak	16
Gambar 2.2 Skema Irigasi Subak	17
Gambar 2.3 Jaringan Irigasi Subak	18
Gambar 2.4 Cara Bagi Air Subak	19
Gambar 2.5 Tembuku	19
Gambar 2.6 Lanskap Pertanian Subak	20
Gambar 2.7 Zonasi Fungsi pada Learning Center	24
Gambar 2.8 Zonasi Berdasarkan Sifat Kegiatan pada Learning Center	25
Gambar 2.9 Tata Ruang pada Small Museum	27
Gambar 2.10 Aturan Peletakan Display Pameran yang Salah dan Benar	29
Gambar 2.11 Contoh Ilustrasi Ruang <i>Display</i> Pameran	29
Gambar 2.12 Antropometri Pengguna pada Perpustakaan	31
Gambar 2.13 Contoh Ilustrasi Ruang <i>Resource Library</i>	31
Gambar 2.14 Standar Ruang Audiovisual	32
Gambar 2.15 Contoh Ilustrasi Ruang <i>Audiovisual</i>	32
Gambar 2.16 Contoh Penataan Ruang Kelas	33
Gambar 2.17 Contoh Ilustrasi Ruang Kelas	33
Gambar 2.18 Contoh Pengaturan Sirkulasi dan Gudang pada Ruang <i>Workshop</i>	34
Gambar 2.19 Contoh Ilustrasi Ruang <i>Workshop</i>	34
Gambar 2.20 Contoh Ilustrasi <i>Administrative office</i>	35
Gambar 2.21 Ilustrasi Lobby National Technical Library	35
Gambar 2.22 Contoh Ilustrasi <i>Indoor Rest Area</i> (Kiri) dan <i>Outdoor Rest Area</i> (Kanan)	36
Gambar 2.23 Contoh Pengaturan Layout Tempat Duduk dan Zonasi Cafeteria	36
Gambar 2.24 Contoh Layout Dapur	36
Gambar 2.25 Ilustrasi Cafeteria	37



Gambar 2.26 Contoh Standar Layout Ruang Toilet	37
Gambar 2.27 Ilustrasi Toilet	38
Gambar 2.28 Contoh Standar Mekanikal dan Elektrikal Bangunan	38
Gambar 2.29 Bentuk Arsitektur Childhood <i>Learning Center</i> yang Bersifat Formal	39
Gambar 2.30 Bentuk Arsitektur ROLEX Learning Center yang Bersifat Informal	40
Gambar 2.31 Ilustrasi Arsitektur Bangunan dan Lanskap Vaux le Vicomte	41
Gambar 2.32 Ilustrasi Arsitektur Bangunan dan Lanskap Farnsworth House	42
Gambar 2.33 Ilustrasi Arsitektur Bangunan sebagai Lanskap Rolex Learning Center	42
Gambar 2.34 Ilustrasi Konsep Bentuk pada Rolex Learning Center	44
Gambar 2.35 <i>Site Analysis in Process</i>	45
Gambar 2.36 <i>Basic Component of Landscape</i>	45
Gambar 2.37 Tiga faktor <i>Landform</i> yang Mempengaruhi <i>Spatial Persception</i>	46
Gambar 2.38 <i>Spatial persception</i> dengan Olah Elemen <i>Slope</i>	46
Gambar 2.39 <i>Spatial persception</i> dengan Olah Elemen <i>Floor Area</i>	47
Gambar 2.40 <i>Spatial persception</i> dengan Olah Elemen <i>Horizon</i>	47
Gambar 2.41 Program yang Terbentuk dari <i>Landform</i>	48
Gambar 2.42 Konsepsi Tata Ruang Tradisional Bali	51
Gambar 2.43 Konsep Arah Orientasi Ruang dan Konsep Sanga Mandala	52
Gambar 2.44 Pola Perempatan Jalan	54
Gambar 2.45 Pola Linier dan Contoh dibeberapa desa di Bali	55
Gambar 2.46 Pola Kombinasi	55
Gambar 2.47 Ilustrasi Bangunan Rolex Learning Center	56
Gambar 2.48 Skema Zonasi Rolex Learning Center	57
Gambar 2.49 Skema Keterkaitan Ruang Rolex Learning Center	58
Gambar 2.50 Skema Sirkulasi Rolex Learning Center	58
Gambar 2.51 Skema Morfologi Rolex Learning Center	59
Gambar 2.52 Ilustrasi Konsep Jussieu Library	60
Gambar 2.53 Ilustrasi Zonasi Jussieu Library	61
Gambar 2.54 Ilustrasi Konsep Sirkulasi Menerus pada Jussieu Library	61
Gambar 2.55 Ilustrasi Sirkulasi didalam Bangunan Jussieu Library	62
Gambar 2.56 Ilustrasi Bentuk Bangunan Jussieu Library	62
Gambar 2.57 Ilustrasi bangunan Ecole Polytechnique Learning Centre	63
Gambar 2.58 Ilustrasi Konsep <i>Mingling</i> dan <i>Openness</i>	63
Gambar 2.59 Ilustrasi Zonasi Bangunan	64



Gambar 2.60 Ilustrasi Sirkulasi pada Bangunan Ecole Polytechnique Learning Centre	64
Gambar 2.61 Ilustrasi Bentuk Bangunan Ecole Polytechnique Learning Centre	65
Gambar 2.62 Museum Subak	65
Gambar 2.63 Sirkulasi Pengunjung dan Sistem Peragaan Irigasi Air di Museum Subak	67
Gambar 2.64 Bentuk Masa Museum Subak	68
Gambar 3.1 Peta dan Batas Provinsi Bali	69
Gambar 3.2 Peta Lokasi, Letak Kecamatan dan Batas Wilayah Kabupaten Gianyar	70
Gambar 3.3 Peta Pola Pembangunan Wilayah Kabupaten Gianyar	72
Gambar 3.4 Peta Wilayah Gianyar Utara dan Letak Desa Taro	73
Gambar 3.5 Peta Lokasi dan Batas Desa Taro	76
Gambar 3.6 Analisis Topografi Desa Taro	76
Gambar 3.7 Analisis Aksesibilitas Desa Taro	77
Gambar 3.8 Analisis Tata Guna Lahan Desa Taro	77
Gambar 3.9 Analisis Daerah Aliran Sungai Desa Taro	77
Gambar 3.10 Tapak didekat Jalan Bresella	79
Gambar 3.11 Situasi Tapak Alternatif 1	79
Gambar 3.12 Tapak didekat Jalan Bresella	81
Gambar 3.13 Situasi Tapak Alternatif 2	81
Gambar 4.1 Jejak-Jejak Historis Tapak	84
Gambar 4.2 Topografi Tapak	85
Gambar 4.3 Hidrologi Tapak	86
Gambar 4.4 <i>Soils</i> Tapak	87
Gambar 4.5 <i>View</i> dari Dalam Keluar <i>Site</i>	88
Gambar 4.6 <i>Climate</i> Tapak	89
Gambar 4.7 Vegetasi disekitar Tapak	90
Gambar 4.8 Ekologi disekitar Tapak	91
Gambar 4.9 Penggunaan Lahan disekitar Tapak	92
Gambar 4.10 Jalur Sirkulasi Menuju Tapak	93
Gambar 4.11 Alternatif Sistem Pencapaian Menuju Tapak	94
Gambar 4.12 Area parkir Kendaraan sebelum Memasuki Jalan Setapak	95
Gambar 4.13 Jalan Setapak Dilalui dengan Bersepeda atau Berjalan Kaki	95
Gambar 4.14 Jalur melalui Pematang Sawah	96
Gambar 4.15 Pendekatan Tata Guna Lahan pada Tapak	96
Gambar 4.16 Pendekatan Orientasi dan Tata Massa Bangunan	97



Gambar 4.17 Pendekatan Arsitektur Tradisional Bali “Natah” sebagai Innercourt	98
Gambar 4.18 Pendekatan Tata Lanskap diluar Bangunan	98
Gambar 4.19 Pendekatan Bentuk Bangunan	99
Gambar 4.20 Hubungan Ruang	103
Gambar 4.21 Zonasi berdasarkan Sifat Ruang	104
Gambar 5.1 Kerangka Konsep Perancangan	105
Gambar 5.2 Ilustrasi <i>Sense of Place</i>	106
Gambar 5.3 Ilustrasi Beberapa Tempat yang Memiliki <i>Sense of Place</i>	107
Gambar 5.4 Ilustrasi Area yang Produktifitas Lahannya Dikembalikan	108
Gambar 5.5 Subak Learning Center sebagai Pemicu Ecologi Baru	109
Gambar 5.6 Konsep Ruang Utama Pembelajaran	110
Gambar 5.7 Ilustrasi Subak Mini	111
Gambar 5.8 Ilustrasi Jenis Kegiatan Tani	111
Gambar 5.9 Ilustrasi Konsep Bangunan sebagai Lanskap	112
Gambar 5.10 <i>Basic Form</i> pada Konsep Bentuk Bangunan	113
Gambar 5.11 <i>Methaphoric Form</i> pada Konsep Bentuk Bangunan	114
Gambar 5.12 Ilustrasi Penggunaan <i>Methaphoric Form</i> pada The New Helsinki Library	114
Gambar 5.13 Ilustrasi Bentuk Fasad Bangunan Tropikal Bali	114
Gambar 5.14 Ilustrasi Konsep <i>Journey to Learn</i>	115
Gambar 5.15 Ilustrasi <i>Memories Phase</i>	116
Gambar 5.16 Ilustrasi <i>Inspirations Phase</i>	116
Gambar 5.17 Ilustrasi <i>Reflections Phase</i>	117
Gambar 5.18 Ilustrasi <i>Understanding Phase</i>	117
Gambar 5.19 Sirkulasi pada Bangunan	118
Gambar 5.20 Ilustrasi <i>Framing the View</i>	118
Gambar 5.21 Ilustrasi Tata Ruang Berdasarkan Sanga Mandala	119
Gambar 5.22 Implementasi Konsep Sanga Mandala pada Tata Ruang Bangunan	120
Gambar 5.23 Konsep Natah sebagai Innercourt Didalam Bangunan	121
Gambar 5.24 Konsep dan Zonasi Keseluruhan	121
Gambar 5.25 Struktur Bangunan Rolex Learning Center	122
Gambar 5.26 Pemilihan Material Bangunan	122
Gambar 5.27 Pencahayaan Alami pada Bangunan Rolex Learning Center	123
Gambar 5.28 Ilustrasi Penggunaan <i>Light Shelf</i>	123





UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**SUBAK LEARNING CENTER DENGAN PENDEKATAN LANDSCAPE AS ARCHITECTURE**  
EKA PRADHISTYA P, Dr. Ir. Dwita Hadi Rahmi, M.A.

Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 1.1. Perkembangan luas lahan pertanian di Indonesia	1
Grafik 1.2 Proyeksi pertumbuhan penduduk Indonesia	3
Grafik 1.3 Proyeksi Penurunan Jumlah Lahan Sawah di Bali	4

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jumlah Subak Kabupaten Gianyar	7
Tabel 1.2 Perubahan Luas Tanaman Padi di Kabupaten Gianyar	8
Tabel 2.1 Komponen Utama Irigasi Subak	20
Tabel 2.2 Macam-macam Fasilitas pada Learning Center	24
Tabel 2.3 Kelompok Ruang pada Learning Center	26
Tabel 2.4 Standar Luasan Ruang Perpustakaan	30
Tabel 2.5 Analisis Sanga Mandala pada Bangunan Bali	53
Tabel 2.6 Komparasi Studi Kasus	68
Tabel 3.1 Kelompok Tani Desa Taro	75
Tabel 3.2 Kriteria Tapak Terpilih	78
Tabel 3.3 Kelebihan dan Kekurangan Tapak Alternatif 1	80
Tabel 3.4 Kelebihan dan Kekurangan Tapak Alternatif 2	82
Tabel 3.5 Analisis Tapak Terpilih	83
Tabel 4.1 Pengelompokkan Ruang, Kebutuhan Ruang, dan Pelaku Kegiatan	101
Tabel 4.2 Kebutuhan Ruang dan Luasan	102
Tabel 5.1 Keterkaitan Ruang dengan Sanga Mandala	119