

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 LATAR BELAKANG .....	1
1.2 PROBLEMATIKA .....	2
1.3 TUJUAN DAN SASARAN .....	2
• Tujuan .....	2
• Sasaran .....	2
1.4 MANFAAT .....	3
• Secara Subjektif .....	3
• Secara Objektif .....	3
1.5 RUANG LINGKUP .....	3
• Ruang lingkup Substansial .....	3
• Ruang lingkup Spasial .....	3
1.6 SISTEMATIKA PEMBAHASAN .....	3
1.7 ALUR PIKIR .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 PENGERTIAN DESA MANDIR .....	7
2.2 TINJAUAN UMUM PERTANIAN .....	7
2.2.1 PERTANIAN INDONESIA .....	8
2.2.2 PEMBAGIAN BIDANG-BIDANG PERTANIAN .....	8
2.2.3 PEMBANGUNAN PERTANIAN .....	8
2.3 TINJAUAN ENERGI .....	9
2.4 TINJAUAN ECOVILLAGE .....	12
2.4.1 Pengertian Ecovillage .....	12
2.4.2 Pola perencanaan Eco-Arsitektur .....	13
2.4.3 Klasifikasi Bahan Bangunan yang Ekologis .....	15
2.4.4 Kearifan Lokal .....	16
2.5 DASAR-DASAR CARA MENENTUKAN FASILITAS DAN KAPASITAS .....	17
2.5.1 Cara Menentukan Fasilitas .....	17
2.5.2 Cara Menentukan Kapasitas .....	17
2.6 ORGANISASI BENTUK DAN RUANG .....	17
2.6.1 Hubungan Ruang .....	17
2.6.2 Organisasi Ruang .....	18
2.6.3 Sirkulasi .....	19
2.6.4 Prinsip Penataan .....	21
<b>BAB III TINJAUAN UMUM LOKASI .....</b>	<b>16</b>
3.1 TINJAUAN UMUM KABUPATEN MAGELANG .....	23
3.1.1 Kondisi Geografis dan Administrasi .....	23
3.1.2 Kebijakan Penataan Ruang serta Pembangunan Kabupaten Magelang .....	25
3.1.3 Kependudukan .....	26

3.2 TINJAUAN DESA JAPAN .....	27
3.2.1 Kondisi Geografis .....	27
3.2.2 Kondisi Topografi .....	28
3.2.3 Saranan Dan Prasarana Desa Japan.....	28
3.2.4 Demografi.....	30
3.2.5 Potensi Desa Japan .....	31
3.2.6 Tapak Terpilih .....	35
<b>BAB IV BATASAN, KESIMPULAN, DAN ANGGAPAN .....</b>	<b>38</b>
4.1 Kesimpulan.....	38
4.2 Batasan .....	38
4.3 Anggapan .....	38
<b>BAB V PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....</b>	<b>39</b>
5.1 Dasar Pendekatan .....	39
5.2 Pendekatan Aspek Fungsional .....	39
5.2.1 Pendekatan Pelaku Kegiatan.....	39
5.2.2 Pendekatan Jenis Kegiatan.....	40
5.2.3 Pendekatan Kebutuhan Ruang.....	41
5.2.4 Pendekatan Kapasitas dan Studi Besaran Ruang .....	43
5.2.4.1 Pendekatan Kapasitas Pengunjung .....	43
5.2.4.2 Pendekatan Kapasitas Ruang.....	45
5.2.4.3 Pendekatan Besaram Ruang .....	51
5.2.5 Pendekatan Sirkulasi.....	57
5.2.6 Pendekatan Lokasi dan Tapak .....	58
5.3 Pendekatan Aspek Konstektual .....	60
5.3.1 Aksesibilitas .....	60
5.3.2 Kondisi Fisik .....	60
5.3.3 Sarana dan Prasarana Penunjang.....	61
5.4 Pendekatan Aspek Kinerja .....	61
5.4.1 Sistem Jaringan Listrik.....	61
5.4.2 Sistem Air Bersih.....	62
5.4.3 Sistem Air Kotor .....	62
5.4.4 Sistem Pengelolaan Sapah .....	63
5.4.5 Sistem Pemadam Kebakaran.....	64
5.4.6 Sistem Penangkal Petir.....	65
5.4.7 Sistem Komunikasi.....	65
5.4.8 Sistem Transportasi dalam Bangunan .....	66
5.5 Pendekatan Aspek Teknis .....	66
5.5.1 Sistem Struktur .....	66
5.5.2 Bahan Bangunan.....	67
5.5.3 Pola Lanscape .....	67
5.6 Pendekatan Aspek Arsitektural.....	68

<b>BAB VI LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR.....</b>	<b>69</b>
6.1 Konsep Dasar Perencanaan Arsitektur .....	69
6.1.1 Program Ruang .....	69
6.1.2 Tapak Terpilih .....	74
6.2 Konsep Dasar Perencanaan .....	74
6.2.1 Aspek Kinerja Bangunan .....	74
6.2.2 Aspek Teknis Bangunan .....	76
6.2.3 Aspek Arsitektural .....	78
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>ix</b>
<b>BERITA ACARA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Wind Turbin .....	10
<b>Gambar 2.2</b> Solar Panel .....	10
<b>Gambar 2.3</b> Biomass .....	11
<b>Gambar 2.4</b> Skema PLTA .....	11
<b>Gambar 2.5</b> Biofuel .....	12
<b>Gambar 2.6</b> Mountain Creek .....	15
<b>Gambar 2.7</b> Pencapaian Bangunan .....	19
<b>Gambar 2.8</b> Pintu Masuk .....	20
<b>Gambar 2.9</b> Konfigurasi Jalan .....	20
<b>Gambar 2.10</b> Hubungan Jalan dan Ruang .....	20
<b>Gambar 2.11</b> Bentuk Ruang Sirkulasi .....	21
<b>Gambar 3.1</b> Peta Kecamatan Kab. Magelang .....	23
<b>Gambar 3.2</b> Peta Desa Japan .....	27
<b>Gambar 3.3</b> Sarana Prasarana .....	28
<b>Gambar 3.4</b> Foto Kondisi Jalan .....	29
<b>Gambar 3.5</b> Foto Lingkungan Permukiman Desa Japan.....	29
<b>Gambar 3.6</b> Peta Potensi Desa Japan.....	32
<b>Gambar 3.7</b> Foto Pertanian .....	33
<b>Gambar 3.8</b> Foto Kebun Campur .....	33
<b>Gambar 3.9</b> Foto Mata Air .....	34
<b>Gambar 3.10</b> Foto Sungai .....	34
<b>Gambar 3.11</b> Peta Desa Japan .....	36
<b>Gambar 5.1</b> Diagram Sirkulasi Masyarakat .....	57
<b>Gambar 5.2</b> Diagram Sirkulasi Pengelola .....	58
<b>Gambar 5.3</b> Diagram Penilaian Potensi.....	59
<b>Gambar 5.4</b> Peta Desa Japan .....	60
<b>Gambar 5.5</b> Sistem Listrik.....	61
<b>Gambar 5.6</b> Sisitem Down Feed.....	62
<b>Gambar 5.7</b> Limbah Padat Ternak.....	62
<b>Gambar 5.8</b> Rainwater-harvesting sederhana.....	63
<b>Gambar 5.9</b> Skema Jaringan Sampah.....	63
<b>Gambar 5.10</b> Bagan Sistem Semi Otomatis Dan Otomatis .....	64
<b>Gambar 6.1</b> Peta Desa Japan .....	74

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.1</b> Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan dan Jenis Kelamin Tahun 2012 .....	26
<b>Tabel 3.2</b> Jumlah Kenaikan Penduduk dari Tahun 2007 sampai 2012 .....	27
<b>Tabel 3.3</b> Jumlah Penduduk Desa Japan.....	30
<b>Tabel 3.4</b> Pekerjaan Penduduk Desa Japan .....	31
<b>Tabel 3.5</b> Penyebaran Potensi Desa Japan .....	32
<b>Tabel 3.6</b> Penilaian Potensi Desa Japan .....	35
<b>Tabel 5.1</b> Pendekatan Kebutuhan Ruang .....	41
<b>Tabel 5.2</b> Jumlah Petani.....	44
<b>Tabel 5.3</b> Pendekatan Kapasitas Ruang.....	45
<b>Tabel 5.4</b> Perhitungan Besaran Ruang .....	51
<b>Tabel 6.1</b> Program Ruang .....	69

## DAFTAR PUSTAKA

- Ching, Francis D.K. 2000. *Arsitektur Bentuk, Ruang, dan Tataan, Edisi Kedua*. Jakarta : Erlangga.
- De Chiara, Joseph & Callendar, John Hancock. 1973. *Time Saver Standard for Building Types*. Mc Graw Hill, New York
- Frick, Heinz. 1998. *Dasar-Dasar Arsitektur Ekologis*. Yogyakarta : Penerbit Kanisius.
- Jackson, Hildur, & Svensson, Karen. (Eds.). (2002). *Ecovillage living: restoring the Earth and her people*. Denmark: Gaia Trust.
- Katalog BPS Kabupaten Magelang dalam Angka 2012
- Lim, Candice, 2011, *architecture@13* magazine
- Neufert Ernst, 1996, *Architect's Data*, Crosby Lockwood Staples, London
- Tri Endangsih. 2007. *Penerapan Hemat Energi pada Bangunan*. Universitas Budi Luhur.
- UWSP Land Center. Planning Implementation Tools : Traditional Neighborhood Design. November 2005. Available at: [www.uwsp.edu/cnr/landcenter/](http://www.uwsp.edu/cnr/landcenter/) Diakses tanggal 23 Januari 2013
- Yeang, Ken. 2006. *Ecodesign : A manual for ecological design*. London : John Wiley & Sons, Ltd.
- [https://www.google.com/#hl=id&client=psyab&q=bps%20kabupaten%20magelang%202012&oq=&gs\\_l=&pbx=1&bav=on.2,or.r\\_cp.r\\_qf.&bvm=bv.45645796,d.bmk&fp=80b14bdc71666bdc&biw=1920&bih=952&pf=p&pdl=300](https://www.google.com/#hl=id&client=psyab&q=bps%20kabupaten%20magelang%202012&oq=&gs_l=&pbx=1&bav=on.2,or.r_cp.r_qf.&bvm=bv.45645796,d.bmk&fp=80b14bdc71666bdc&biw=1920&bih=952&pf=p&pdl=300), diakses tanggal 14 Maret 2013 pukul 19.41
- <http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/55606/BAB%20IV%20KONDISI%20UMUM.pdf?sequence=6>, diakses tanggal 16 Maret 2013 pukul 21.41
- <http://sukandar.lecture.ub.ac.id/files/2012/06/konsep-desa-Mandiri.pptx>
- <http://permaculture.org>, diakses tanggal 20 Maret 2013 pukul 21.43
- <http://ledoksambi.net/>, diakses tanggal 26 Maret 2013 pukul 04.57
- <http://crystalwaters.org.au/>, diakses tanggal 19 April 2013 pukul 22.03
- [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com) diakses pada tanggal 2 Mei 2013