UNIVERSITAS GADJAH MADA
**Agricultural Hub dengan Konsep Integrated Farming System (IFS) Berbasis Zero Waste melalui
Pendekatan Arsitektur Ekologi di Desa Kebonalas, Manisrenggo, Klaten**
Arga Rakadjanu Gustinugraputra, Prof. Dr. Ing. Ir. Eugenius Pradipto
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN ..... **i**
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ..... **ii**
KATA PENGANTAR ..... **iii**
ABSTRAK ..... **v**
DAFTAR ISI ..... **vii**
DAFTAR GAMBAR ..... **ix**
DAFTAR TABEL ..... **xii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.1.1 Potensi Agraris dan Pengelolaan Hasil Panen 1
1.1.2 Peran Pertanian dalam Ekonomi Masyarakat 5
1.1.3 Limbah Pertanian dan Peternakan 6
1.1.4 Seni sebagai Ekspresi Masyarakat Desa 7
1.1.5 Koneksivitas Antar Sektor 8
1.1.6 Gagasan Awal Pengembangan Desa Wisata 9
1.2 Rumusan Masalah 12
1.2.1 Permasalahan Umum (Non – Arsitektural) 12
1.2.2 Permasalahan Khusus (Arsitektural) 12
1.3 Tujuan dan Sasaran 12
1.3.1 Tujuan 12
1.3.2 Sasaran 13
1.4 Metode Pengumpulan dan Pengolahan Data 13
1.4.1 Studi Pustaka 13
1.4.2 Studi Kasus 13
1.4.3 *Live in* 13
1.4.4 Wawancara 14
1.5 Sistematika Penulisan 14
1.6 Keaslian Penulisan 15
1.7 Kerangka Berpikir 16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **17**
2.1 Tinjauan Tipologi 17
2.1.1 Definisi Agricultural Hub 17
2.1.2 Komponen penyusun *Agricultural Hub* 18
2.2 Tinjauan Pendekatan 19
2.2.1 Konsep Ekologi 19

Agricultural Hub dengan Konsep Integrated Farming System (IFS) Berbasis Zero Waste melalui
Pendekatan Arsitektur Ekologi di Desa Kebonalas, Manisrenggo, Klaten
Arga Rakadjanu Gustinugraputra, Prof. Dr. Ing. Ir. Eugenius Pradipto
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.2.2 Prinsip Arsitektur Ekologi 20
2.3 Studi Kasus 21
2.3.1 Kerangka Teori 21
2.3.2 Studi Kasus 1 : PANNAR Sufficiency Economic & *Agricultural* Learning Center / Vin Varavarn Architects 21
2.3.3 Studi Kasus 2 : Agro Food Park Expansion in Denmark / Willim McDonough dan GXN 24
2.3.4 Studi Kasus 3 : Hangzhou Digital Farm Operation Center / Studio Dali Architects 26
BAB III TINJAUAN TAPAK 29
3.1 Konteks Wilayah Perancangan 29
3.2 Kondisi Eksisting Tapak 32
3.3 Identifikasi Tapak Perancangan 36
3.3.1 Identifikasi Kondisi Fisik Tapak 36
3.3.2 Identifikasi Infrastruktur Sekitar 44
3.4 Analisis Tapak 47
3.4.1 Analisis Komponen Fisik 48
3.4.2 Analisis Komponen Iklim 49
3.4.3 Analisis Komponen Sensori 56
3.5 Aturan Pemanfaatan Lahan dan Bangunan 59
BAB IV ANALISIS PENGGUNA DAN KEBUTUHAN RUANG 60
4.1 Pengguna 60
4.1.1 Jenis Pengguna 60
4.1.2 Karakteristik Pengguna 61
4.1.3 Aktivitas dan Kebutuhan Pengguna 63
4.2 Kriteria dan Kebutuhan Ruang 66
4.3 Hubungan antar ruang 68
4.4 Rencana Zonasi pada Tapak 72
4.5 Sirkulasi Pengguna 73
BAB V KONSEP PERANCANGAN 80
5.1 Konsep Utama Perancangan 80
5.2 Implementasi Konsep 81
5.2.1 *Zero Waste* sebagai Basis Konsep 81
5.2.2 Integrated Farming 82
5.2.3 Rencana Massa Bangunan 87
5.2.4 Rencana vegetasi 88
5.3. Implementasi Pendekatan Arsitektur Ekologi pada Desain 89
DAFTAR PUSTAKA 91