UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pusat penelitian dan inovasi desain dengan pendekatan biomimicry design di Institut Seni Indonesia di Yogyakarta Bantul
Restu Yonanda, Dr. Ir. Arif Kusumawanto, M.T., IAI., IPU.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
LEMBAR PENGESAHAN ..... **ii**
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ..... **iii**
KATA PENGANTAR ..... **iv**
DAFTAR ISI ..... **v**
DAFTAR GAMBAR ..... **viii**
DAFTAR TABEL ..... **viii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **viii**
ABSTRAK ..... **ix**
ABSTRACT ..... **x**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1. Latar Belakang 1
1.1.1. Pentingnya Desain dalam Kehidupan Manusia 1
1.1.2. Konteks Desain dan Kreativitas di Kota Yogyakarta 2
1.1.3. Perkembangan Industri Kreatif di Yogyakarta 3
1.1.4. Korelasi Pusat Penelitian dan Inovasi Desain terhadap Industri Kreatif 5
1.1.5. Biomimikri sebagai Pendekatan Desain yang Inovatif 6
1.2. Rumusan Masalah 7
1.2.1. Permasalahan Umum 7
1.2.2. Permasalahan Khusus 7
1.3. Tujuan dan Sasaran 8
1.3.1. Tujuan 8
1.3.2. Sasaran 8
1.4. Metode Pengumpulan dan Pengolahan Data 9
1.5. Kerangka Berpikir 9
KAJIAN PUSTAKA **11**
2.1. Studi Fasilitas Riset dan Edukasi 11
2.1.1. Pengertian Tipologi Fasilitas Riset dan Edukasi 11
2.1.2. Tujuan Fasilitas Riset dan Edukasi 11
2.1.3. Jenis-Jenis Fasilitas Riset dan Edukasi 12
2.1.4. Preseden Fasilitas Riset dan Edukasi 12
2.2. Creative Hub 13
2.2.1. Pengertian Tipologi Creative Hub 13

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pusat penelitian dan inovasi desain dengan pendekatan biomimicry design di Institut Seni Indonesia di Yogyakarta Bantul
Restu Yonanda, Dr. Ir. Arif Kusumawanto, M.T., IAI., IPU.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.2.2. Tujuan Creative Hub....13
2.2.3. Jenis-Jenis Creative Hub....14
2.2.4. Preseden Creative Hub....14
2.3. Arsitektur Biomimikri....15
2.3.1. Pengertian Arsitektur Biomimikri....15
2.3.2. Hubungan Arsitektur Biomimikri dengan Desain yang Inovatif....15
2.3.3. Elemen Desain Biomimikri....16
2.3.4. Preseden Arsitektur Biomimikri....16
KAJIAN LAPANGAN....18
3.1. Analisis Lokasi....18
3.1.1. Tinjauan Umum Kabupaten Bantul, Yogyakarta....18
3.1.2. Kehadiran Kampus di Yogyakarta sebagai Peningkatan Mutu Pendidikan....18
3.2. Pemilihan Tapak....19
3.2.1. Konteks dan Sejarah ISI Yogyakarta....19
3.2.2. Korelasi ISI Yogyakarta dengan Tipologi Pusat Penelitian dan Inovasi Desain....20
3.2.3. Dampak Zonasi/Planologi ISI Yogyakarta Terhadap Pemilihan Tapak....20
3.2.4. Regulasi Tapak....25
3.2.5. Keadaan Fisik Tapak....25
3.3. Analisis Perilaku User....26
3.3.1. Studi Perilaku Mahasiswa ISI....26
KAJIAN KONSEP....29
4.1. Tinjauan Pendekatan Arsitektur Biomimikri....29
4.1.1. Penerapan Natural Cooling System pada Desain....29
4.1.2. Modifikasi Fasad sebagai Respon Iklim....30
4.1.3. Perforated Metal sebagai Sun Shading Taman....31
4.2. Analisis Makro : Site, Kawasan, dan Konteks....32
4.2.1. Respon terhadap Iklim....32
4.2.2. Konteks Sejarah dan Budaya Kawasan....33
4.2.3. Infrastruktur dan Fasilitas Sekitar Tapak....33
4.3. Analisis Meso : Bentuk, Fisik, dan Zonasi Bangunan....34
4.3.1. Orientasi dan Tata Massa Bangunan....34
4.3.2. Analisis Struktur dan Bentuk Bangunan....35
4.3.3. Zonasi Bangunan....37
4.3.4. Rencana Lanskap Bangunan....38
4.3.5. Analisis Utilitas....39
4.4. Analisis Mikro : Aktivitias dan Kebutuhan Ruang....40
4.4.1. Konsep Interior....40
4.4.2. Kebutuhan Ruang....42

Pusat penelitian dan inovasi desain dengan pendekatan biomimicry design di Institut Seni Indonesia di Yogyakarta Bantul
Restu Yonanda, Dr. Ir. Arif Kusumawanto, M.T., IAI., IPU.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.4.3. Diagram Ruang..... 43
4.4.3. Pemilihan Material dan Eksterior..... 45
DAFTAR PUSTAKA..... 46
LAMPIRAN.....48