

**TUGAS AKHIR**  
**DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN**  
**PERANCANGAN ARSITEKTUR (DP3A)**

**PERANCANGAN RUMAH SUSUN UNTUK EKS-PENGHUNI**  
**LINGKUNGAN KUMUH DAN LIAR DUKUH KALISARI,**  
**BANYUDONO, BOYOLALI (PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU)**



**Disusun sebagai Pelengkap dan Syarat**  
**Guna Mencapai Gelar Sarjana Arsitektur**  
**Universitas Muhammadiyah Surakarta**

**Oleh:**

**ENDRA RIZKY GEMELLIO HADINAGORO**

**D 300 217 233**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**TUGAS AKHIR**  
**KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR**

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

---

JUDUL : PERANCANGAN RUMAH SUSUN UNTUK EKS-  
PENGHUNI LINGKUNGAN KUMUH DAN LIAR DUKUH  
KALISARI, BANYUDONO, BOYOLALI (PENDEKATAN  
ARSITEKTUR HIJAU)

PENYUSUN : ENDRA RIZKY GEMELLIO HADINAGORO

NIM : D300217233

---

Disetujui untuk disampaikan di hadapan Dewan Penguji  
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Telah diperiksa dan disahkan oleh  
Dosen Pembimbing.



Dr. Qomarin, M.M

**LEMBAR PENILAIAN**  
**KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)**

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

---

JUDUL : PERANCANGAN RUMAH SUSUN UNTUK EKS-  
PENGHUNI LINGKUNGAN KUMUH DAN LIAR DUKUH  
KALISARI, BANYUDONO, BOYOLALI (PENDEKATAN  
ARSITEKTUR HIJAU)

PENYUSUN : ENDRA RIZKY GEMELLIO HADINAGORO

NIM : D300217233

---

Setelah melalui tahapan pengujian  
Di hadapan dewan penguji pada : Hari Kamis, 25 Januari 2024  
Dinyatakan Lulus dengan nilai / huruf AB / 75,4

Surakarta, 25 Januari 2024

Dewan Penguji:

Pembimbing : Dr. Qomarun, MM

Penguji : Dr. Ir. Dhani Mutiari, M.T

Penguji : Dr. Nur Rahmawati Syamsiyah, S.T., M.T



(.....)  
(.....)  
(.....)

LEMBAR PENILAIAN  
KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

---

JUDUL : PERANCANGAN RUMAH SUSUN UNTUK EKS-  
PENGHUNI LINGKUNGAN KUMUH DAN LIAR DUKUH  
KALISARI, BANYUDONO, BOYOLALI (PENDEKATAN  
ARSITEKTUR HIJAU)

PENYUSUN : ENDRA RIZKY GEMELLIO HADINAGORO

NIM : D300217233

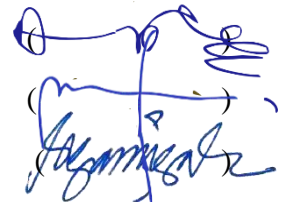
---

Setelah melalui tahapan pengujian  
di hadapan dewan penguji pada tanggal 25 Januari 2024  
dan dinyatakan Lulus dengan nilai / huruf 75,4 /AB

Surakarta, 25 Januari 2024

Dewan Penguji

1. Pembimbing : Dr. Qomarun, MM
2. Penguji I : Dr. Ir. Dhani Mutiari, M.T
3. Penguji II : Dr. Nur Rahmawati Syamsiyah, S.T., M.T



Mengetahui

Dekan  
Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Surakarta



Ir., Reto Endro, S.T. M.Sc, Ph. D  
NIK. 0603027401

Ketua Program Studi Arsitektur  
Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Surakarta



Dr. Nur Rahmawati Syamsiyah, S.T., M.T  
NIK. 0612056801

## **LEMBAR PERNYATAAN**

Dengan ini penulis menyatakan bahwa dalam naskah Tugas Akhir ini tidak mengandung plagiasi karya orang lain yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana, baik dari segi penulisan, kalimat, literatur yang didapat, hingga pengajuan judul penelitian. Bila terdapat penulisan kalimat yang sama dengan karya penelitian atau penulisan orang lain, serta gambar dan table yang dicantumkan, maka akan disebutkan sumber yang didapat. Sehingga laporan penelitian ini dapat dipertanggungjawabkan keasliannya.

Penyusun,



Endra Rizky Gemellio Hadinagoro

D 300 217 233

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat hidup berupa rahmat dan hidayah-Nya, yang telah memberikan ilmu dan petunjuk kepada seluruh makhluk-Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Dasar Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (DP3A) yang berjudul **“Perancangan Rusunami Untuk Eks-Penghuni Lingkungan Kumuh Dan Liar Dukuh Kalisari, Banyudono, Boyolali (Pendekatan Arsitektur Hijau)”** ini dengan lancar. Tidak lupa saya panjatkan sholawat serta salam kepada Nabi Muhammad S.A.W, yang kelak akan memberikan syafaatnya di hari akhir.

Laporan Dasar Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (DP3A) merupakan salah satu persyaratan akademik yang wajib diselesaikan dan diujikan guna memperoleh Gelar Strata I (SI) pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta. Dalam penyusunan laporan, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berperan penting dalam penyusunan laporan, memberikan bantuan secara langsung dan tidak langsung, dan menyemangati dengan tulus hati, yaitu:

1. Universitas Muhammadiyah Surakarta
2. Ibu Dr. Nur Rahmawati Syamsiyah, S.T., M.T., selaku Ketua Prodi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Fadhilla Tri Nugrahaini, ST, MSc. selaku koordinator mata kuliah SKPA
4. Bapak Ir.Dr. Qomarun, MM selaku dosen pembimbing SKPA.
5. Ibu Dr. Nur Rahmawati Syamsiyah, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing akademik yang membimbing kegiatan selama duduk dibangku perkuliahan.
6. Seluruh dosen Fakultas Teknik yang terutama Teknik Arsitektur yang terus memberi semangat.

7. Keluarga terutama ayah dan ibu yang senantiasa memberi semangat dan mendoakan yang terbaik dan adik saya yang senantiasa membantu dalam proses penulisan SKPA.
8. Teman teman saya angkatan 2012, 2013, dan 2014, teman-teman Good People yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
9. Bapak Santo selaku Pegawai Tata Usaha Prodi Arsitektur yang telah membantu dalam hal surat menyurat.
10. Pihak pejabat Kecamatan Banyudono dan perangkat Desa Banyudono yang telah membantu.
11. Dan segala pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuannya secara langsung maupun tidak langsung.

Saya dengan setulus hati sangat berterimakasih terhadap semua pihak yang telah mendukung, menyemangati dan mendoakan saya. Menyadari bahwa saya tidak mampu membalas satu persatu, saya selalu mendoakan agar semua pihak tersebut selalu dapat menjalani hidup dengan baik tanpa putus asa, selalu diberi kebahagiaan dan selalu dalam lingkungan Allah SWT.

Surakarta, 25 Januari 2024



Endra Rizky Gemellio Hadinagoro

D 300 217 233

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PENILAIAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
ABSTRAK .....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1    Pengertian Judul .....	1
1.2    Latar Belakang .....	2
1.2.1 Permukiman Kumuh dan Liar Dukuh Kalisari .....	2
1.2.2 Pemerintah Daerah Kabupaten Boyolali.....	3
1.2.3 Pemerintah Kecamatan Banyudono.....	3
1.3    Isu Lingkungan.....	4
1.4    Rumusan Masalah .....	4
1.4.1 Permasalahan .....	4
1.4.2 Persoalan.....	4
1.5 Tujuan dan Sasaran.....	5
1.5.1 Tujuan .....	5



1.5.2 Sasaran .....	5
1.6 Lingkup dan Batasan Pembahasan .....	5
1.7 Batasan Permasalahan .....	5
1.8 Keluaran .....	5
1.9 Metodologi Pembahasan .....	6
1.10 Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
2.1 Rumah Susun.....	8
2.1.1 Pengertian Rumah Susun .....	8
2.1.2 Pengertian Rusunami .....	8
2.1.3 Pengertian Rusunawa.....	8
2.1.4    Klasifikasi Rumah Susun .....	9
2.1.5    Persyaratan Rumah Susun.....	13
2.1.6 Standar Rusunami .....	14
2.2 Permukiman Kumuh dan Liar .....	17
2.2.1 Pengertian Permukiman Kumuh dan Liar .....	17
2.2.2 Faktor-Fakor Tumbuhnya Permukiman Kumuh.....	18
2.3 Masyarakat Berpenghasilan Rendah .....	21
2.3.1 Pengertian Masyarakat Berpenghasilan Rendah.....	21
2.3.2 Gambaran Jumlah MBR berdasarkan Jumlah Pendudukan Miskin .....	22
2.4 Kebijakan Rumah Susun .....	24
2.5 Arsitektur Hijau .....	27

2.5.1 Pengertian Arsitektur Hijau .....	27
2.5.2 Standar Arsitektur Hijau .....	27
2.6 Studi Banding Arsitektur Hijau .....	33
2.7 Studi Banding Rusun.....	33
2.8 Studi Arsitektur Hijau.....	34
<b>BAB III GAMBARAN UMUM LOKASI.....</b>	<b>37</b>
3.1 Tinjauan Umum Kabupaten Boyolali.....	37
3.1.1 Letak Geografis Kabupaten Boyolali .....	37
3.1.2 Luas Wilayah .....	38
3.1.3 Kondisi Topografi .....	38
3.1.4 Kondisi Klimatologis .....	39
3.2 Kebijakan Perumahan di Kabupaten Boyolali .....	39
3.2.1 Peneapan Kebijakan Perumahan.....	39
3.2.2 Tinjauan Strategis Kabupaten Boyolali .....	42
3.2.3 Rencana Jangka Panjang Kabupaten Boyolali.....	43
3.2.4 Kebijakan Tata Ruang Kabupaten Boyolali.....	45
3.3 Tinjauan Umum Desa Banyudono .....	50
3.3.1 Sejarah dan Perkembangan Desa Banyudoni .....	50
3.3.2 Kebijakan Desa Banyudono.....	50
3.4 Slum dan Squatter Desa Banyudono .....	51
3.4.1 Kondisi Saat Ini .....	51
3.4.2 Upaya Pemerintah Mengurangi <i>Slump dan Squatters</i> serta Langkah yang akan Dilakukan .....	52

3.4.3 Kondisi Site Perancangan .....	54
<b>BAB IV ANALISA KONSEP DAN PERENCANAAN .....</b>	<b>56</b>
4.1 Analisa dan Konsep Makro .....	56
4.1.1 Akseibilitas Nasional .....	56
4.1.2 Regulasi Pemerintahan Kabupaten Boyolali .....	56
4.1.3 Gagasan Perencanaan dan Perancangan secara Umum .....	57
4.2 Analisa Konsep Mikro .....	57
4.2.1 Analisa Site Planning .....	57
4.2.2 Analisa Konsep Tataruang dan Tatamasa.....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>66</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Single-loaded corridor (Sumber: Persadha, 2006) .....	10
Gambar 2.2 Double-loaded corridor (Sumber: Persadha, 2006).....	10
Gambar 2.3 Cross-plan (Sumber: Persadha, 2006) .....	10
Gambar 2.4 Koridor Terpusat (Sumber: Persadha, 2006).....	10
Gambar 2.5 Circular-Plan (Sumber: Persadha, 2006).....	11
Gambar 2.6 Bentuk linier (Sumber: Persadha, 2006) .....	11
Gambar 2.7 Bentuk Vertikal (Sumber: Persadha, 2006) .....	11
Gambar 2.8 Bentuk Gabungan (Sumber: Persadha, 2006) .....	11
Gambar 2.9 Bentuk Antarbalok Menyatu (Sumber: Persadha, 2006).....	12
Gambar 2.10 Masa Terpisah Dengan Penghubung (Sumber: Persadha, 2006) ....	12
Gambar 2.11 Masa Terpisah (Sumber: Persadha, 2006) .....	12
Gambar 2.12 Kirteria Khusus Rusunami .....	15
Gambar 2.13 Rumah Susun Putri Cempo Blok C Sumber : Google .....	34
Gambar 2.14 East Gate Shopping Center, Harare, Zimbabwe. sumber : Pinterest /diakses 2 Juli 2018 .....	35
Gambar 2.15 Skema aliran udara biomimicry. sumber : <a href="http://www.mickpearce.com/Eastgate.html">http://www.mickpearce.com/Eastgate.html</a> . Diakses Juli 2018 .....	36
Gambar 3.1 Peta Wilayah Kabupaten Boyolali sumber: google.maps.com .....	37
Gambar 3.2 Peta Kabupaten Boyolali Sumber: <a href="http://google.com">http://google.com</a> .....	38
Gambar 3.3 Peta Topografi Kabupaten Boyolali Sumber: <a href="http://google.com">http://google.com</a> ....	38
Gambar 3.4 Peta iklim Kabupaten Boyolali Sumber: <a href="http://google.com">http://google.com</a> .....	39
Gambar 3.5 Kondisi keadaan dukuh Kalisari Sumber: Dokumentasi Pribadi,.....	51
Gambar 3.6 Sungai Kalisari saat ini Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021.....	51
Gambar 3.7 Kondisi Desa Kalisari Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021 .....	52
Gambar 3.8. Peta Desa Banyudono Sumber: kantor perangkat desa Banyudono, 2015.....	52
Gambar 3.9 Site Lokasi Perancangan Banyudono .....	55
Gambar 3.10 Tanah tempat baru untuk pembangunan Rusunami Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021 .....	55

Gambar 4.1 Titik Desa Banyudono sumber: google.maps.2022.....	56
Gambar 4.2 Analisa Pencapaian Sumber: Dokumentasi Pribadi .....	58
Gambar 4.3 Analisa Kebisingan Sumber: Dokumentasi Pribadi .....	58
Gambar 4.4 Analisa View Sumber: Dokumentasi Pribadi .....	59
Gambar 4.5 Analisa Angin Sumber: Dokumentasi Pribadi.....	60
Gambar 4.6 Analisa Matahari Sumber: Dokumentasi Pribadi .....	60
Gambar 4.7 Analisa Sirkulasi Sumber: Dokumentasi Pribadi .....	61
Gambar 4.8 Analisa Drainase Sumber: Dokumentasi Pribadi .....	61
Gambar 4.9 Analisa Lanskap Sumber: Dokumentasi Pribadi.....	62
Gambar 4.10 Zoning Sumber: Dokumentasi Pribadi.....	62

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Pengertian Judul dan Laporan SKPA .....	1
Tabel 2.1 Data jumlah Penduduk Miskin (jutaorang) tahun 2010-2015 .....	23
Tabel 3.1 kewenangan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota .....	49

## **ABSTRAK**

### **PERANCANGAN RUSUNAMI UNTUK EKS-PENGHUNI LINGKUNGAN KUMUH DAN LIAR DUKUH KALISARI, BANYUDONO, BOYOLALI (PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU)**

**Endra Rizky Gemellio Hadinagoro<sup>(1)</sup>,  
Dr. Qomarun, MM<sup>(2)</sup>**

Program Studi Teknik Arsitektur, Fakultas teknik, Universitas Muhammadiyah  
Surakarta. Jl. A. Yani Tromol Pos 1, Pabelan, Kartasura, Sukoharjo 57102. Telp  
0271-727417 debuachery.tea.party@gmail.com

Kalisari merupakan dukuh di daerah Banyudono yang mana pada mulanya merupakan bantaran sungai yang merupakan tanah kas Desa Banyudono Kabupaten Boyolali. Tanah yang masih milik kas desa, pada mulanya digunakan membantu beberapa PGOT di daerah pasar Ngancar yang kini menjelma menjadi Rt sendiri yaitu Kalisari. Warga sekitar Dukuh Kalisari juga mengeluh atas terus berdatangnya PGOT dari berbagai daerah yang kian hari kian banyak hingga menjadi kumuh. Pemerintah daerah Banyudono mengetahui akan hal itu melaksanakn program dari Dinas PUPR yangmana Kabupaten Boyolali melaksanakan program KOTAKU. Oleh karena pemerintah Kecamatan dan Kelurahan Banyudono serta di bantu warga sekitar melakukan relokasi Dukuh Kalisari Ke daerah Tempelsari yangmana lahan tersebut akan di bangun sebuah Rusun hak milik. Konsep rusun yang dibangun harus lebih baik dari pemukiman warga Kalisari terdahulu. Rusunami ini menggunakan konsep rusun hijau dan mandiri yangmana semua haruslah kembali ke alam pada seperti sediakala. Rusunami ini akan menjadi tempat tinggal yang layak huni bagi PGOT di daerah Banyudono.

**Kata kunci: Banyudono, Rumahsusun, Pemerintah, Arsitektur Hijau**

## **ABSTRACT**

*Kalisari is a hamlet in the Banyudono area which was originally a riverbank which was the treasury land of Banyudono Village, Boyolali Regency. The land, which still belonged to the village treasury, was initially used to help several PGOTs in the Ngancar market area, which has now turned into its own neighborhood, namely Kalisari. Residents around Dukuh Kalisari also complain about the continuous arrival of PGOT from various areas, which are increasing day by day until they become slums. The local government of Banyudono is aware of this by implementing a program from the Public Works and Public Housing Agency, which is the Boyolali Regency implementing the KOTAKU program. Therefore, the government of Banyudono District and Kelurahan along with the help of local residents relocated the Kalisari Hamlet to the Tempelsari area where the land will be built in a flat with ownership rights. The concept of the flats being built must be better than the previous Kalisari residents' settlements. This Rusunami uses the concept of green and independent flats in which all must return to nature as before. This Rusunami will be a livable place for PGOT in the Banyudono area.*

**Keyword:** *Banyudono, Flats, Government, Green Architecture*