

**TUGAS AKHIR
KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)**

**PERANCANGAN KAWASAN LUMBUNG PANGAN
BERBASIS KOMUNITAS DI DESA CREWEK, KECAMATAN
KRADENAN, GROBOGAN: ARSITEKTUR KEMANUSIAAN
UNTUK KEMANDIRIAN PANGAN**



**Disusun sebagai salah satu kelengkapan dalam menyelesaikan Strata 1
Program Studi Arsitektur
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

Disusun oleh :
Sigit Bayu Prabowo
NIM. D300200241

Dosen Pembimbing :
Ir. Nurhasan M.T
NIDN. 0017126506

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2024**

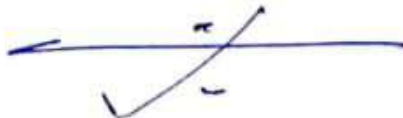
**LEMBAR PENGESAHAN
KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)**

**Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

JUDUL	: PERANCANGAN KAWASAN LUMBUNG PANGAN BERBASIS KOMUNITAS DI DUSUN NGAMPEL, DESA CREWEK, KECAMATAN KRADENAN, GROBOGAN: ARSITEKTUR KEMANUSIAAN UNTUK KEMANDIRIAN PANGAN
PENULIS	: SIGIT BAYU PRABOWO
NIM	: D300200241

**Disetujui untuk disidangkan di hadapan
Dewan Penguji Tugas Akhir
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

Telah diperiksa dan disahkan oleh :
Pembimbing,



**Ir. Nurhasan M.T
NIDN. 0017126506**

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

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

JUDUL : PERANCANGAN KAWASAN LUMBUNG PANGAN
BERBASIS KOMUNITAS DI DUSUN NGAMPEL, DESA
CREWEK, KECAMATAN KRADENAN, GROBOGAN:
ARSITEKTUR KEMANUSIAAN UNTUK
KEMANDIRIAN PANGAN

PENULIS : SIGIT BAYU PRABOWO

NIM : D300200241

Telah melalui tahapan pengujian



Di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 19 April 2024

Dinyatakan lulus dengan nilai angka/ huruf 82,4 / A *Dn*

Surakarta, 19.... April 2023

Pembimbing : Ir. Nurhasan M.T

Penguji I : Fauzi Mizan Prabowo Aji, S.Ars., M.Ars


(.....)

(.....)

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

**Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

JUDUL : PERANCANGAN KAWASAN LUMBUNG PANGAN
BERBASIS KOMUNITAS DI DUSUN NGAMPEL, DESA
CREWEK, KECAMATAN KRADENAN, GROBOGAN:
ARSITEKTUR KEMANUSIAAN UNTUK
KEMANDIRIAN PANGAN

PENULIS : SIGIT BAYU PRABOWO

NIM : D300200241

Telah melalui tahapan pengujian
Dihadapan Dewan Penguji Pada tanggal 18 Juli 2024
Dinyatakan lulus Dengan nilai angka/huruf 81,59 / A *Bn*

Surakarta, 18 Juli 2024

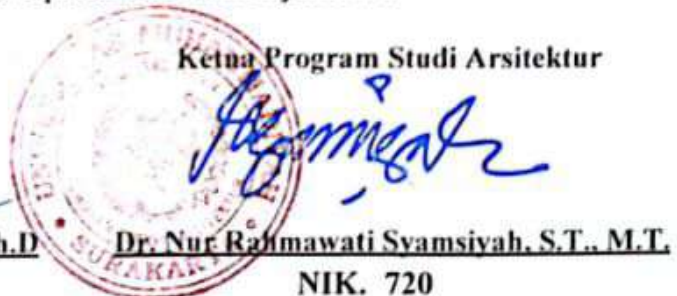
Dewan Penguji

Pembimbing : Ir. Nurhasan M.I. *(Signature)*
Penguji I : Fauzi Mizan Prabowo Aji, S.Ars., M.Ars. *(Signature)*
Penguji II : Suharyani, S.T., M.T. *(Signature)*

Mengetahui

Laporan ini diperiksa dan disetujui oleh :


Dekan Fakultas Teknik
Ir. Rois Fatoni, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIK. 892


Ketua Program Studi Arsitektur
Dr. Nur Rahmawati Svamsiyah, S.T., M.T.
NIK. 720

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 18 Juli 2024

Penulis,



Sigit Bayu Prabowo

D300200241

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	14
1.1. Deskripsi Judul.....	14
1.2. Latar Belakang.....	17
1.2.1. Potensi dan Permasalahan Ketahanan Pangan di Grobogan.....	17
1.2.2. Solusi: Perancangan Kawasan Lumbung Pangan Berkelanjutan.....	18
1.3. Rumusan Masalah	20
1.4. Tujuan dan Sasaran.....	20
1.4.1. Tujuan	20
1.4.2. Sasaran	21
1.5. Lingkup pembahasan.....	21
1.6. Keluaran Desain atau Target Produk.....	22
1.7. Metode Pembahasan.....	22
1.7.1. Tahap Pengumpulan Data:	22
1.7.2. Tahap Analisis Data:.....	23
1.8. Sistematika Penulisan.....	24
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	25
2.1. Kajian Kawasan dan Lumbung Pangan.....	25
2.1.1. Kawasan	25
2.1.2. Lumbung Pangan	28

2.2.	Studi Kasus.....	31
2.3.	Elemen Perancangan	43
2.3.1.	Permakultur.....	43
2.3.2.	Arsitektur Kemanusiaan.....	44
2.3.3.	8 Aspek Perancangan Menurut Hamid Shirvani.....	46
2.4.	Parameter Desain.....	47
2.4.1.	Parameter Permakultur.....	47
2.4.2.	Parameter Arsitektur Kemanusiaan.....	50
2.4.3.	Parameter 8 Aspek Perancangan Menurut Hamid Shirvani.....	52
BAB III GAMBARAN LOKASI DAN GAMBARAN PERENCANAAN.....		57
3.1.	Data Fisik Kabupaten Grobogan	57
3.1.1.	Geografis.....	57
3.1.2.	Klimatologi	59
3.1.3.	Topografi.....	61
3.2.	Data Non Fisik.....	63
3.2.1.	Demografis Kabupaten Grobogan.....	63
3.2.2.	Mata Pencaharian Penduduk Grobogan	64
3.2.3.	Analisis Jenis Komoditas Unggul di Kabupaten Grobogan.....	65
3.2.4.	Kebijakan Pembangunan di Kabupaten Grobogan	67
3.3.	Gagasan Perancangan.....	71
3.3.1.	Konsep.....	71
3.3.2.	Fungsi Utama	71
3.3.3.	Konsep Rancangan Arsitektural.....	73
3.4.	Tinjauan Lokasi.....	75
3.4.1.	Tinjauan Umum Kecamatan Kradenan.....	75
3.4.2.	Tinjauan Desa Crewek	79
3.4.3.	Potensi Lahan.....	80
BAB IV ANALISIS DAN KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ..		87
4.1.	Analisis dan Konsep Lingkungan.....	87
4.1.1.	Analisis SWOT Kabupaten Grobogan.....	87

4.2.	Analisis dan Konsep Ruang.....	89
4.2.1.	Analisis Kebutuhan Ruang.....	89
4.2.2.	Analisis Besaran Ruang	91
4.2.3.	Analisis Pola Sirkulasi	96
4.2.4.	Analisis dan Konsep Site	98
4.2.5.	Analisis Pola Hubungan Antar Zona.....	106
4.2.6.	Zonifikasi Aktivitas.....	107
4.3.	Analisis dan Konsep Massa.....	108
4.4.	Analisis dan Konsep Tampilan Arsitektur	110
4.5.	Analisis dan Konsep Struktur.....	114
4.6.	Analisis dan Konsep Utilitas	115
4.7.	Analisis dan Konsep Penekanan Arsitektur	119
DAFTAR PUSTAKA		127

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Lahan Pertanian.....	34
Gambar 2. 2 Omah Bibit.....	34
Gambar 2. 3 Kios Edukasi dan Penjualan Produk Lokal	35
Gambar 2. 4 Gazebo dan Area Piknik.....	35
Gambar 2. 5 Edukasi Pertanian dan Peternakan	36
Gambar 2. 6 Panen Sayur dan Buah.....	36
Gambar 2. 7 Peternakan	37
Gambar 2. 8 Bumi Langit Permaculture Insitut	37
Gambar 2. 9 Sistem Energi Bumi Langit Permaculture Institut	38
Gambar 2. 10 Warung Bumi Langit Permaculture Institut	40
Gambar 2. 11 Rumah Kayu Permakultur.....	40
Gambar 2. 12 Rumah Kayu Permakultur.....	41
Gambar 2. 13 Permakultur	43
Gambar 2. 14 Sendangsono.....	44
Gambar 2. 15 8 Elemen Perancangan Kota	46
Gambar 3. 1 Peta Wilayah Kabupaten Grobogan	57
Gambar 3. 2 Peta Curah Hujan	59
Gambar 3. 3 Peta Topografi Kabupaten Grobogan.....	61
Gambar 3. 4 Arsitektur Kemanusiaan.....	73
Gambar 3. 5 Arsitektur Keberlanjutan	74
Gambar 3. 6 Permakultur	74
Gambar 3. 7 Peta Wilayah Kecamatan Kradenan.....	75
Gambar 3. 8 Peta Wilayah Desa Crewek	79
Gambar 3. 9 Lahan 1	82
Gambar 3. 10 Lahan 2.....	83
Gambar 3. 11 Lahan 3.....	84

Gambar 4. 1 Alur Sirkulasi Pekerja Pertanian	96
Gambar 4. 2 Alur Sirkulasi Pekerja Peternakan dan Perikanan.....	96
Gambar 4. 3 Alur Sirkulasi Pekerja Distribusi.....	97
Gambar 4. 4 Alur Sirkulasi Pengelola.....	97
Gambar 4. 5 Pola Hubungan Antar Zona.....	106
Gambar 4. 6 Zonifikasi Aktivitas.....	107
Gambar 4. 7 Zonasi.....	108
Gambar 4. 8 Analisis dan Konsep Tampilan Arsitektur	110
Gambar 4. 9 Bangunan Arsitektur Berkelanjutan	111
Gambar 4. 10 Desain Masjid Agung Jawa Tengah.....	112
Gambar 4. 11 Struktur Bentang Lebar	114
Gambar 4. 12 Tong Sampah.....	115
Gambar 4. 13 Sistem Pengelolaan Limbah Cair	116
Gambar 4. 14 Sumber Air.....	117
Gambar 4. 15 Sprinkler.....	118

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jumlah Penduduk Kabupaten Grobogan 2023.....	63
Tabel 3. 2 Jumlah Penduduk Kabupaten Grobogan per Desa Tahun 2022	76
Tabel 3. 3 Aksesibilitas dan Utilitas Infrastruktur Tapak 1	82
Tabel 3. 4 Aksesibilitas dan Utilitas Infrastruktur Tapak 2	83
Tabel 3. 5 Aksesibilitas dan Utilitas Infrastruktur Tapak 3	84
Tabel 3. 6 Skoring Lahan.....	85
Tabel 4. 1 Analisa Kebutuhan Ruang	89
Tabel 4. 2 Analisis Besaran Ruang.....	91
Tabel 4. 3 Analisa Matahari.....	98
Tabel 4. 4 Analisa Angin	99
Tabel 4. 5 Analisa Kebisingan	101
Tabel 4. 6 Analisa View.....	102
Tabel 4. 7 Analisa Aksesibilitas.....	103
Tabel 4. 8 Analisa Hujan.....	105

ABSTRAK

Desa Crewek, Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah, menghadapi permasalahan ketahanan pangan yang kompleks. Keterbatasan penyimpanan hasil panen, distribusi yang tidak efisien, dan kesejahteraan petani yang belum stabil menjadi faktor utama. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan solusi komprehensif yang melibatkan berbagai pihak.

Perancangan Kawasan Lumbung Pangan Berbasis Komunitas di Desa Crewek hadir sebagai solusi berkelanjutan untuk meningkatkan kemandirian pangan. Lumbung pangan modern dengan sistem pendingin dan pengendali hama akan dibangun untuk menjaga kualitas dan daya tahan hasil panen. Pelatihan teknik panen dan pascapanen yang baik akan diberikan kepada petani untuk meminimalisir kehilangan. Bangunan untuk pengolahan hasil panen dan peternakan juga akan dirancang untuk meningkatkan nilai jual hasil panen dan kesejahteraan petani.

Perancangan ini tidak hanya berfokus pada infrastruktur fisik, tetapi juga pada pemberdayaan komunitas. Petani akan dilibatkan dalam proses perancangan dan pengelolaan Kawasan Lumbung Pangan. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan rasa kepemilikan dan partisipasi masyarakat dalam mewujudkan kemandirian pangan di Desa Crewek.

Diharapkan dengan implementasi yang tepat, Perancangan Kawasan Lumbung Pangan Berbasis Komunitas di Desa Crewek dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat, memperkuat ketahanan pangan lokal, dan menjadi contoh bagi daerah lain dalam mewujudkan ketahanan pangan yang berkelanjutan.

Kata Kunci : Ketahanan Pangan, Lumbung Pangan, Kemandirian Pangan
Pemberdayaan Komunitas.