

LAPORAN TESIS
STRATEGI PERANCANGAN RUMAH TINGGAL ADAPTIF
DI KAWASAN RAWAN BANJIR
(STUDI KASUS: RT. 28, DESA LOA JANAN ULU, KUTAI
KARTANEGARA)

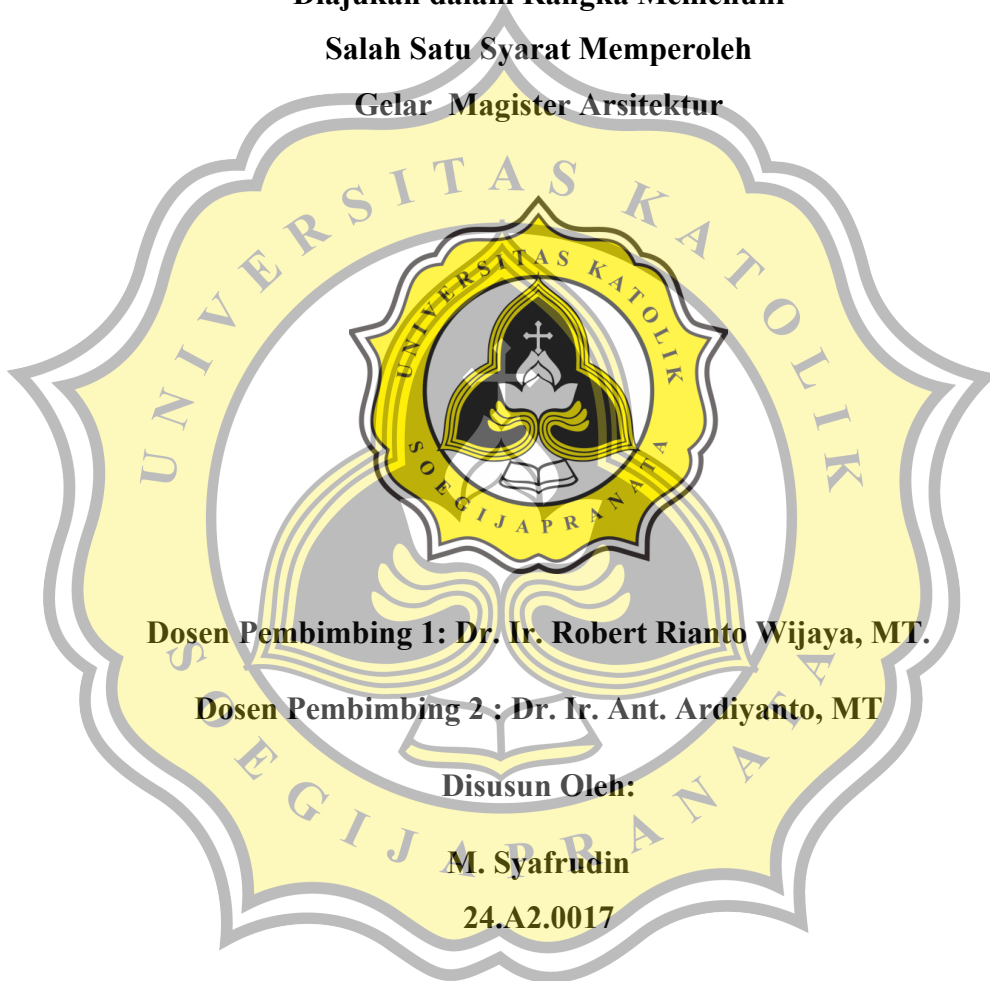


PROGRAM STUDI MAGISTER ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG

2026

LAPORAN TESIS
STRATEGI PERANCANGAN RUMAH TINGGAL ADAPTIF
DI KAWASAN RAWAN BANJIR
(STUDI KASUS: RT. 28, DESA LOA JANAN ULU, KUTAI
KARTANEGARA)

Diajukan dalam Rangka Memenuhi
Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Magister Arsitektur



Dosen Pembimbing 1: Dr. Ir. Robert Rianto Wijaya, MT.

Dosen Pembimbing 2 : Dr. Ir. Ant. Ardiyanto, MT

Disusun Oleh:

M. Syafrudin

24.A2.0017

PROGRAM STUDI MAGISTER ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG

2026

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT / Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, petunjuk, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis yang berjudul "Strategi Perancangan Rumah Tinggal Adaptif di Kawasan Rawan Banjir Bermuatan Sedimen (Studi Kasus: RT. 28, Desa Loa Janan Ulu, Kutai Kartanegara)" dengan baik.

Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi dan memperoleh gelar Magister Arsitektur di Universitas Katolik Soegijapranata Semarang. Penulis menyadari bahwa penyusunan penelitian ini bukanlah sebuah perjalanan yang mudah. Keberhasilan penyelesaian tesis ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ir. Robertus Setiawan Aji Nugroho, S.T., M.Comp.IT., Ph.D., selaku pimpinan Universitas Katolik Soegijapranata Semarang, serta Dr. Ir. Robert Rianto Wijaya, MT. yang telah memberikan fasilitas dan dukungan selama masa perkuliahan.
2. Dr. Ir. Robert Rianto Wijaya, MT. dan, Dr. Ir. Ant. Ardiyanto, MT. selaku Dosen Pembimbing 1 dan 2 yang di tengah kesibukannya senantiasa meluangkan waktu untuk memberikan arahan, diskusi yang tajam, serta motivasi yang sangat berharga sejak awal penyusunan proposal hingga tesis ini selesai.
3. Segenap Dosen dan Staf Akademik di Universitas Katolik Soegijapranata Semarang yang telah membekali penulis dengan wawasan dan ilmu pengetahuan.
4. Pemerintah Desa Loa Janan Ulu, khususnya Bapak Kepala Desa, Bapak Ketua RT. 28, para relawan komunitas, serta seluruh responden warga yang telah bersedia meluangkan waktu untuk diwawancarai, berbagi pengalaman, dan mendampingi penulis selama proses observasi lapangan.

Abstrak

Fenomena banjir bermuatan sedimen lumpur akibat curah hujan dan masifnya aktivitas pertambangan di hulu menjadi ancaman serius bagi permukiman di RT. 28, Desa Loa Janan Ulu, Kutai Kartanegara. Adaptasi mandiri yang dilakukan masyarakat saat ini masih bersifat intuitif, parsial, dan rentan terhadap kerusakan material secara berulang akibat endapan lumpur tambang. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merumuskan strategi perancangan rumah tinggal adaptif yang tangguh terhadap banjir bermuatan sedimen, sebagai panduan praktis bagi masyarakat dan rujukan standar teknis bagi pemangku kebijakan. Kerangka penelitian memadukan teori perilaku sosial masyarakat, seperti kecenderungan bertahan di rumah (*In-situ Coping*) dan Keterikatan Tempat (*Place Attachment*), dengan pendekatan Arsitektur Adaptif yang mencakup konsep *Living with Water*, pengaturan zonasi vertikal, serta resiliensi material atau Material Recoverability. Penelitian ini diterapkan melalui empat tahapan sistematis yaitu identifikasi jejak alam dan dampak banjir untuk menentukan parameter elevasi kritis banjir (H_{max}) dan jenis sedimen, pemetaan pola perilaku adaptasi penghuni secara mandiri, sintesis arsitektural menggunakan matriks adaptabilitas, dan perumusan strategi desain akhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi perancangan adaptif yang relevan adalah merevitalisasi kearifan lokal arsitektur vernakular Rumah Kutai melalui tiga prinsip teknis utama. Prinsip tersebut meliputi penerapan zonasi vertikal tegas untuk memisahkan *Wet Zone* di area bawah dan *Dry Zone* di lantai atas, penggunaan material washable berporositas rendah seperti beton ekspos hidrofobik dan komposit WPC guna mempercepat pembersihan lumpur, serta penerapan struktur panggung hibrida yang memungkinkan aliran air bergerak bebas di kolong bangunan guna mengurangi beban tekanan hidrodinamis.

Kata Kunci : Arsitektur Adaptif, Banjir Sedimen, Adaptasi Mandiri