

**LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



**PERANCANGAN HUNIAN (RUMAH TINGGAL) KELUARGA MUDA—
KECAMATAN CURUG, KABUPATEN TANGERANG**

TIM PELAKSANA

**Ir. Estuti Rochimah, ST, M. Sc.
Yulia Rahmawati
Delta Vira Sumardi**

**NIDN 0326076902
NIM 1222000026
NIM 1222000063**

**Ketua
Anggota
Anggota**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA
TANGERANG SELATAN
2023/2024**

HALAMAN PENGESAHAN
KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

1. Judul PkM : Perancangan Hunian (Rumah Tinggal) Keluarga Muda Kecamatan Curug, Kabupaten Tangerang
2. Nama Mitra Kegiatan PkM : Keluarga Sumardi, Jalan Curug Raya Blok C5 No 1, Kadu, Kecamatan Curug, Kabupaten Tangerang
3. Ketua Tim Pelaksana
 - a. Nama : Ir. Estuti Rochimah, S.T., M.Sc.
 - b. NIDN : 0326076902
 - c. Program Studi : Arsitektur
 - d. Bidang Keahlian : Perancangan
 - e. Alamat Kantor/ No. HP : 0818923331
 - f. E-mail : estuti.rochimah@iti.ac.id
4. Anggota Tim Pelaksana
 - a. Mahasiswa yang Terlibat : 2 orang
 - b. Nama : Yulia Rahmawati
NIM : 1222000026
 - c. Nama : Delta Vira Sumardi
NIM : 1222000063
5. Lokasi Mitra
 - a. Jarak dari ITI (km) : ± 25 km
 - d. Alamat Lengkap : Jalan Curug Raya Blok C5 No 1, Kadu, Kecamatan Curug, Kabupaten Tangerang
6. Luaran yang akan dihasilkan : Gambar Rancangan
7. Jangka Waktu Pelaksanaan : 3 bulan
8. Biaya Total : Rp. 5.000.000,-
 - ITI : Rp. 5.000.000,-
 - Sumber lain : ---

Kota Tangerang Selatan, 23 Maret 2024

Mengetahui,
Program Studi Arsitektur
Ketua



Ir. Estuti Rochimah, ST, M. Sc.
NIDN: 0326076902

Ketua Tim Pelaksana

Ir. Estuti Rochimah, ST, M. Sc.
NIDN: 0326076902

Menyetujui,
Kepala

Pusat Riset dan Pengabdian Masyarakat (PRPM) -
Institut Teknologi Indonesia

Prof. Dr. Ir. Ratnawati, M.Eng.Sc., IPM
NIDN : 0301036303

HALAMAN PENUGASAN



INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA

Jl. Raya Puspiptek, Tangerang Selatan - 15314
(021) 7562757

www.iti.ac.id [institutteknologiindonesia](https://www.instagram.com/institutteknologiindonesia) [@kampusITI](https://www.facebook.com/kampusITI) [Institut Teknologi Indonesia](https://www.youtube.com/channel/UCqWz8v8v8v8v8v8v8v8v8v8)

SURAT TUGAS

No. : 013/ST-PkM/PRPM-ITI/I/2024

Pertimbangan : Bahwa dalam rangka melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat bagi dosen Program Studi Arsitektur Institut Teknologi Indonesia, perlu dikeluarkan surat tugas.

Dasar : 1. Surat Tugas Program Studi Arsitektur;
2. Kepentingan Institut Teknologi Indonesia.

DITUGASKAN

Kepada : Dosen Program Studi Arsitektur (Terlampir)

Untuk : 1. Melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada Semester Ganjil Tahun Akademik 2023 - 2024;
2. Melaporkan hasil tugas kepada Kepala PRPM - ITI;
3. Dilaksanakan dengan penuh rasa tanggung jawab.

Tangerang Selatan, 08 Januari 2024
Kepala Pusat Riset dan Pengabdian
kepada Masyarakat



Prof. Dr. Ir. Ratnawati, M.Eng.Sc., IPM

Tembusan Yth.

1. Wakil Rektor Bid. Wakil Rektor Bidang Akademik, Penelitian dan Kemahasiswaan
2. Kepala Biro SDM Dan Organisasi
3. Ka. Prodi Arsitektur
4. Arsip

**USULAN KEGIATAN ABDIMAS PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2023/2024
INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA**

Lampiran Surat Tugas Abdimas
No. : 013/ST-FKM/PRPM-ITJ/II/2024
Tanggal 12 Januari 2024

REVISI 15 FEBRUARI 2024

No.	Topik Abdimas	Bidang Ilmu	Tingkat (Lokal/Nasional/ Internasional)	Nama Tim (Ketua & anggota harus beda bidang maksimum 3)	Sumber Dana (Pemertahan, Swasta/ Perguruan Tinggi, Mandiri, Hibah Dikti)	Jumlah Dana (Rp) (Dana minimum Rp. 5.000.000 jika lebih dari batas minimum harap melampirkan bukti kontrak)	Keterlibatan Prodi / Institusi Lain (Lampirkan Bukti)	Keterlibatan Mahasiswa (Nama-No NIM/ Staff/ Alumni)
1	Rancangan Taman Edukasi Air Kampung Ekowisata Keranggan, Tangerang Selatan	Arsitektur	Lokal	Ir. Estuti Rochimah, S.T., M.Sc	Mandiri	5.000.000	Tidak ada	Yulia Rahmawati (NRP: 1222000026)
2	Perencanaan Waterfront Pantai Labuan Pandang sebagai Penanggulangan Lingkungan Kumuh	Lingkungan	Lokal	Refrania, S.T., M.T	Mandiri	10.000.000	Tidak ada	1. Dimas Ayo Wicaksono (NRP: 1221900003) 2. Bagus Dwi Anggoro (NRP: 1221900023)
3	Desain Pos Pelayanan Terpadu Delima Gsauk Kabupaten Tangerang	Arsitektur	Lokal	Aliviana Demami, S.Ars., M.Ars	Mandiri	5.000.000	Tidak ada	Muhammad Abdul Jabar Irawan (NRP: 1222000021)
4	Pembuatan Company Profile UMIKM	Desain	Lokal	Intan Findanavy Rizqo, S.T., M. Ars	Mandiri	10.000.000	Prodi Teknik Kimia	Muhammad Farras Fadhliah (NRP: 1221900018)
5	Perencanaan dan Perancangan Hunian (Rumah Tinggal) Keluarga Muda	Arsitektur	Lokal	Ir. Estuti Rochimah, S.T., M.Sc	Mandiri	5.000.000	Tidak ada	1. Delta Vira Sumardi (NRP: 1222000063) 2. Yulia Rahmawati (NRP: 1222000026)
6	Sosialisasi Kota Sehat Kepada Warga Kecamatan Pondok Aren Kota Tangerang Selatan	Arsitektur	Lokal	Dr. Phil., Ir. Rino Wicaksono, S.T., MAUD., MURP., IPU., ASEAN Eng	Mandiri	5.000.000	Tidak ada	Aisyah Nur Safa (NRP: 1222000003)

Tangerang Selatan, 15 Februari 2024

Kepala Pusat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat



Prof. Dr. Ir. Ratnawati, M.Eng.Sc., IPM

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga laporan pengabdian masyarakat ini dapat terselesaikan dengan baik. Kami selaku pelaksana dari Pengabdian Masyarakat Kampus ITI dalam kegiatan Perencanaan dan Perancangan Bangunan Rumah Tinggal Kadu, Curug, Kabupaten Tangerang, mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang terlibat dalam kegiatan di lapangan maupun kegiatan penyusunan laporan ini:

1. Kepala Pusat Riset dan Pengabdian Masyarakat, ibu Prof. Dr. Ir. Ratnawati, M.Eng.Sc., IPM;
2. Bapak Sumardi dan keluarga, selaku pemilik rumah tinggal Tropis-Modern-Jepang, Kadu, Curug, Kabupaten Tangerang, yang banyak memberikan informasi
3. Rekan Sejawat di Program Studi Arsitektur, Institut Teknologi Indonesia, atas diskusi, semangat serta dukungannya.

Dengan laporan pengabdian masyarakat ini semoga Program Studi Arsitektur ITI dapat terus memberikan kontribusi nyata kepada masyarakat dalam kegiatan Pengabdian Masyarakat di tahun-tahun berikutnya.

Tangerang Selatan, 22 Maret 2024

Pelaksana

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENUGASAN	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Analisis Situasi.....	1
1.2 Permasalahan Mitra.....	1
BAB II SOLUSI DAN TARGET LUARAN	2
2.1 Konsep Rancangan.....	2
2.2 Target Luaran.....	2
BAB III METODA PELAKSANAAN	3
BAB IV HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	4
4.1 Hasil Yang Diusulkan.....	4
4.2 Luaran Yang Dicapai.....	4
BAB V PENUTUP	10

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Analisis Situasi

Rumah tinggal merupakan kebutuhan pokok yang ketiga setelah pangan dan sandang. Rumah tinggal selain berfungsi untuk melindungi diri dari alam juga berfungsi untuk meningkatkan harkat hidup sebagaimana bangunan pada umumnya. Selain itu, keberadaan bangunan rumah tinggal juga sebagai representasi pribadi pemilik rumah tersebut.

Keluarga Sumadi, merupakan keluarga inti yang terdiri atas Bapak, Ibu dan 2 orang anak (1 laki-laki dan 1 perempuan). Keluarga ini menginginkan rumah bergaya Jepang dengan desain interior yang menggunakan penampilan yang serba minimalis, baik pada aspek bentuk bangunan maupun interiornya.

1.2. Permasalahan Mitra

Lokasi lahan berada di Jalan Curug Raya Blok C5 No 1, Kadu, Kecamatan Curug, Kabupaten Tangerang, Banten. Lingkungan di sekitar lahan/ tapak masih berupa lahan kosong, namun sudah dipersiapkan untuk lahan bangunan rumah. Lahan tapak yang akan dibangun untuk hunian (rumah tinggal) Keluarga Sumardi seluas 500m². Posisi hook dekat dengan persimpangan jalan lingkungan kawasan. Dan diperkirakan dalam waktu 5 tahun ke depan sudah padat bangunan rumah tinggal. Kondisi iklim tropis lembab menjadi pertimbangan utama yang akan dipadukan dengan tuntutan atau keinginan gaya arsitektur Jepang.



Gambar 1.2 Lokasi Tapak Rumah Tinggal
Sumber: Google Earth.com, 2023

BAB II SOLUSI DAN TARGET LUARAN

2.1 Konsep Perancangan

Indonesia memiliki beragam jenis iklim, mulai dari iklim tropis basah hingga iklim kering di beberapa wilayah. Keanekaragaman ini menghasilkan cuaca yang tidak menentu, di mana curah, hujan, suhu, dan kondisi cuaca lainnya dapat berubah dengan cepat dan sulit diprediksi. Cuaca yang tidak menentu memerlukan strategi perlindungan dan adaptasi yang tepat dalam merancang rumah. Ini termasuk penggunaan material bangunan yang tahan terhadap cuaca ekstrem, sistem drainase yang efektif, ventilasi yang baik dan desain struktural yang kuat.

Kebutuhan masa kini dalam membangun rumah mencakup dari alur sirkulasi yang baik, dan pencahayaan yang alami hemat energi. Arsitektur modern tropis menekankan hubungan yang erat antara ruang dalam dan luar. Bangunan dirancang dengan memaksimalkan akses ke lingkungan luar, seperti teras, halaman belakang, atau taman, sehingga penghuni dapat menikmati iklim tropis yang menyenangkan, juga penggunaan ventilasi alami dan pencahayaan alami untuk menciptakan lingkungan yang nyaman dan hemat energi.

Berkonsep Modern Tropis agar lebih menekankan dalam kebutuhan akan adaptasi terhadap lingkungan, serta mengikuti perkembangan gaya arsitektur modern. Arsitektur modern tropis menciptakan bangunan yang mampu memberikan kenyamanan termal, sirkulasi udara yang baik, dan perlindungan terhadap cuaca ekstrem. Sedangkan salah satu unsur yang sangat terlihat pada bentuk rumah modern ala Jepang yaitu, dengan meminimalisir dinding maupun sekat yang disebut dengan engawa. Bentuk ukuran jendelanya besar serta ruang-ruang cenderung tanpa sekat atau terbuka.

2.2 Target Luaran

Target luaran yang akan dicapai yaitu gambar pra-perancangan bangunan rumah tinggal Keluarga Sumardi di Kadu, Curug, Kabupaten Tangerang.

BAB III METODA PELAKSANAAN

Tim pengabdian masyarakat kali ini merupakan tim yang terdiri atas kolaborasi antara Dosen dengan Mahasiswa Prodi Arsitektur. Adapun pelaksanaan pengabdian masyarakat ini, sebagai berikut:

- Diskusi koordinasi tim pengabdian masyarakat (abdimas), untuk menemukan strategi dan langkah kegiatan pengabdian masyarakat yang mengacu pada panduan kerangka besar kegiatan pengabdian masyarakat di kampus ITI.
- Diskusi antara tim abdimas dengan Keluarga Bapak Sumadi, untuk mendapatkan informasi tentang keinginan, kebutuhan serta ketersediaan lahan untuk bangunan rumah tinggalnya.
- Hal lain yang dilakukan oleh tim abdimas dan mitra adalah menemukan rumusan konsepsi rencana dan rancangan yang berupa skematik desain.
- Penyusunan skematik image desain

BAB IV HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

4.1 Hasil Yang Diusulkan

- Bentuk bangunan rumah tinggal harus menarik, bisa menggunakan pendekatan ekspresi keselarasan dengan penerapan: arsitektur tropis (sesuai iklim setempat), modern (selaras dengan desain bangunan yang ada di sekitar tapak), dan bergaya Jepang.
- Penerapan keselarasan fungsi, filosofi dari bangunan rumah tinggal, serta nilai-nilai budaya penghuni sekaligus pemilik bangunan rumah tinggal;
- Tampilan bangunan rumah tinggal mengandung unsur keterbukaan, dengan nuansa warna natural Jepang yang mengekspresikan karakter Jepang antara lain ada unsur warna krem atau coklat.
- Menggunakan pendekatan keselarasan dengan lingkungan sekitarnya.



Gambar 4.1 Perspektif Rancangan, 2023

Rancangan bangunan rumah tinggal 2 lantai, kontekstual dengan potensi iklim tropis serta menerapkan ciri langgam arsitektur Jepang.

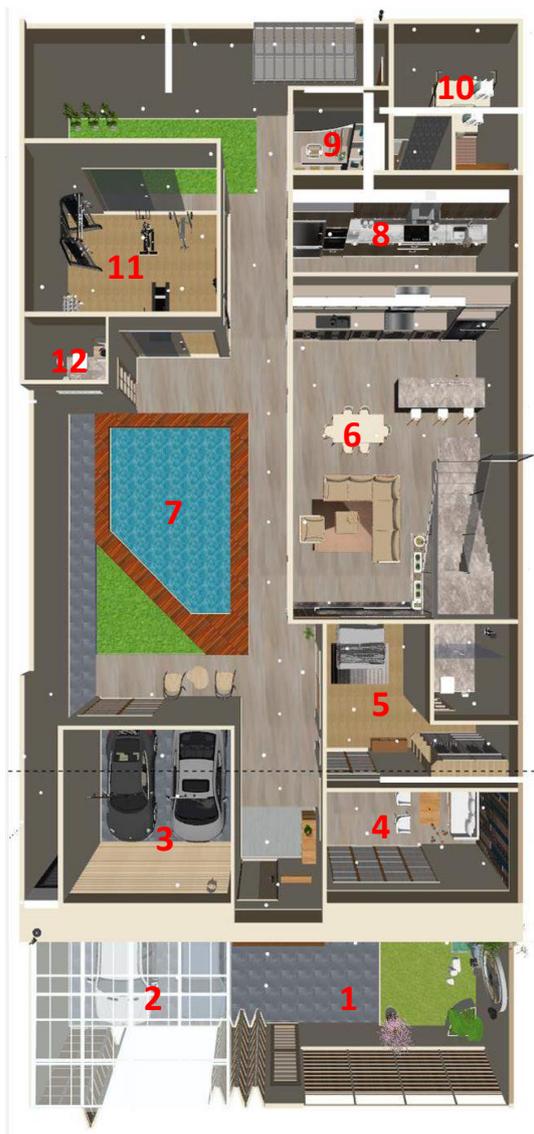
4.2 Luaran Yang Dicapai

Luaran yang dicapai dari kegiatan abdimas ini berupa rancangan bangunan rumah tinggal Keluarga Sumardi di Kadu, Curug, Kabupaten Tangerang. Adapun pendekatan konsep rancangan bangunan tropis, modern bergaya Jepang yang atraktif, sehingga mampu

menghadirkan spirit kekeluargaan yang berkesan nyaman, ramah, rileks, tenang dan minimalis (tidak banyak ornamen),.

A. Rancangan massa bangunan

Rancangan tata bentuk massa bangunan rumah berupa perpaduan atau gabungan antara 3 persegi panjang yang saling didekatkan. Dengan tatanan ini, memungkinkan adanya ruang terbuka di antara 3 bentuk persegi panjang tersebut. Ruang terbuka ini untuk menciptakan hubungan visual (pandangan yang nyata dan jelas) antara ruang dalam bangunan dengan alam di luar bangunan.



Gambar 4.2 Denah Lantai 1, 2023



Gambar 4.3 Denah Lantai 2, 2023

Semua ruang dalam bangunan, baik di lantai 1 maupun lantai 2, disusun sedemikian rupa, sehingga seluruh ruang dalam terhubung dengan ruang luar. Hubungan ruang ini diciptakan dengan adanya lubang bukaan baik berupa jendela maupun pintu. Dengan demikian setiap ruang dalam bangunan memiliki peluang mendapatkan cahaya alami dan udara alami sehingga hemat energi dan optimum merespon potensi iklim tropis.

Pendekatan pemanfaatan tapak, 40% dari luas tapak yang tersedia dimanfaatkan untuk ruang terbuka (ruang luar), difungsikan sebagai taman dan kolam. Ruang terbuka ini juga berperan sebagai sumur udara maupun cahaya alami untuk ruang-ruang dalam bangunan, sehingga ruang-ruang tersebut tidak lembab maupun gelap.



Gambar 4.4 Tampak Depan Bangunan Rumah Tinggal, 2023



Gambar 4.5 Ruang Taman Depan, 2023



Gambar 4.6 Ruang Taman Dalam dengan Kolam, 2023



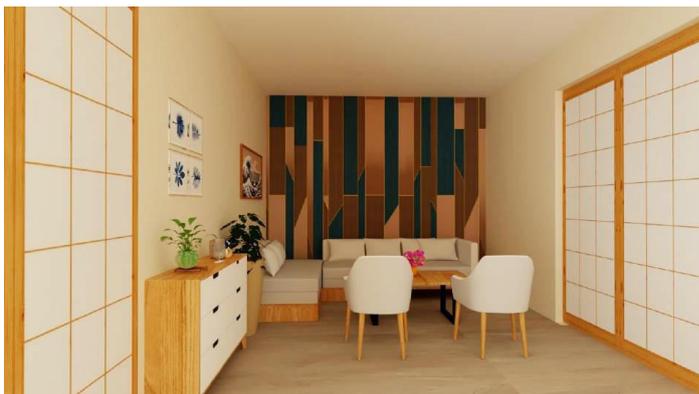
Gambar 4.7 Interior Ruang Bersama Lantai 2, 2022



Gambar 4.8 Interior Ruang Bersama Lantai 1, 2023



Gambar 4.9 Interior Ruang Tidur Tamu, 2023



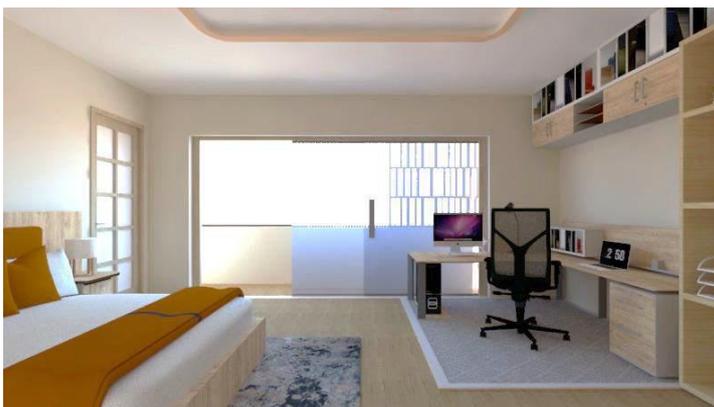
Gambar 4.10 Interior Ruang Tamu, 2023



Gambar 4.11 Interior Ruang Tidur Utama, 2023



Gambar 4.12 Ruang Servis, 2023



Gambar 4.13 Interior Ruang Tidur Anak, 2023

B. Konsep kegiatan dan ruang

Sesuai dengan tujuan dan sasaran maka ruang-ruang yang dibutuhkan untuk kepentingan hunian, sebagian besar ruang bersifat privat. Untuk mendukung sifat tersebut namun tetap menghadirkan kontinuitas visual, hubungan antara ruang dalam dengan ruang luar, maka pemilihan material pelingkup ruang dipilih bahan transparan tembus cahaya, jendela dan pintu dirancang berukuran besar (luas) dilengkapi dengan pola kotak-kotak gaya Jepang.

Konsep penempatan ruang untuk keluarga ini berada di lantai 2, sedangkan di lantai 1 berfungsi untuk kegiatan bersama (gathering) antara keluarga penghuni rumah dengan tamu atau orang lain.

C. Konsep struktur

Berkaitan dengan fungsi, bentuk dan estetika bangunan yang kuat maka bangunan dirancang dengan menggunakan struktur rangka kaku. Bahan bangunan, pemilihan bahan bangunan dalam rancangan hunian ini harus memperhatikan beberapa ketentuan sebagai berikut : fungsional, kuat, stabil, ekonomis dan estetika.

- **Struktur Bawah**

Pondasi yang digunakan, yaitu pondasi titik atau setempat, berupa footplat yang terbuat dari beton.

- **Struktur Atas**

- Rangka bangunan berupa kolom dan balok yang terbuat dari beton bertulang;
- Atap bangunan menggunakan rangka baja ringan dengan bahan penutup atap genteng keramik;
- Penutup lantai atas menggunakan bahan keramik;
- Pagar keliling bangunan menggunakan bahan bata ekspose

BAB V PENUTUP

Semoga usulan rancangan bangunan hunian (rumah tinggal) Keluarga Bapak Sumardi di Kadu, Curug, Kabupaten Tangerang ini dapat membantu terciptanya hunian yang selaras dengan tuntutan kebutuhan penghuni serta kontekstual dengan potensi lingkungan tropis lembab sebagai kekayaan lokal yang berkarakter.