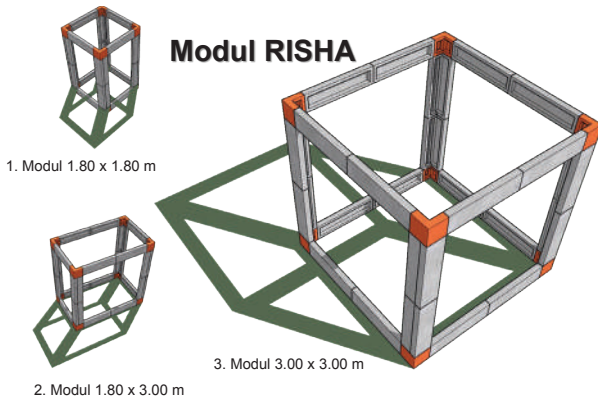
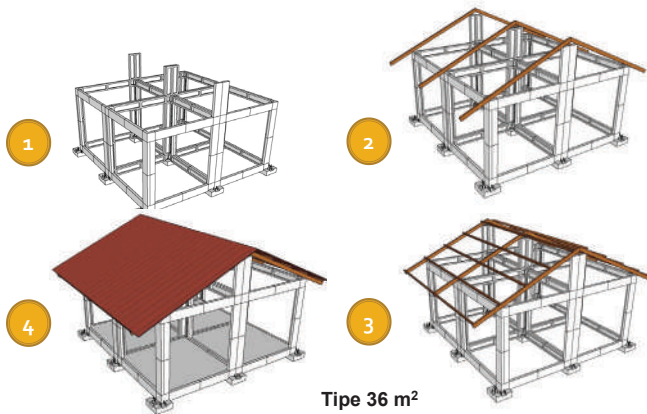


Keseluruhan komponen dirangkai dan membentuk modul struktur bangunan rumah. Satu (1) modul dasar Risha berukuran 3 X 3 meter.



Stimulan Bantuan Percepatan Pengadaan Rumah dari Kementerian PUPR seluas 36 m² (4 modul) dengan fisik berupa rangkaian modul tanpa dinding penutup dan fasilitas sanitasi.



Tahap pertama Bantuan Percepatan Pengadaan Rumah ini diharapkan mendapat dukungan partisipasi dan swadaya masyarakat atau bantuan pihak lain dalam penyediaan material dinding (bata, papan, bilik) dan material untuk kusen, pintu, jendela, lantai keramik, atau tambahan modul. Dengan demikian ukuran rumah bisa semakin berkembang.

PENGEMBANGAN RISHA



Tipe rumah sederhana Risha dari Kementerian PUPR Tipe-36 bisa dikembangkan ke denah dasar ruangan seperti:

- 2 Kamar Tidur dengan ukuran 3 X 3 meter.
- 1 Ruang Tamu, atau Ruang Keluarga, atau Ruang Makan dengan ukuran 3 X 6 m.
- Belum termasuk penyediaan dapur dan WC.

Luas ukuran rumah bisa ditambah dan berkembang, bahkan penambahan lantai tingkat. Termasuk untuk bangunan sarana umum yang lebih besar dan kompleks, seperti:

- Masjid
- Pasar
- Sekolah
- Rumah Sakit
- Sarana pemerintahan skala kecil

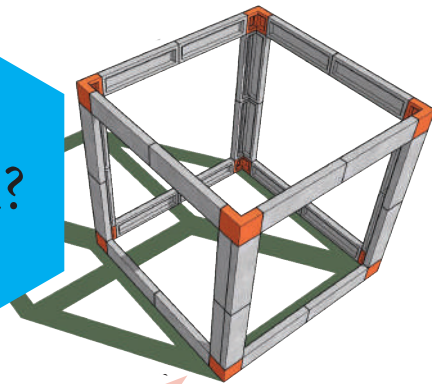
Contoh Rangka Struktur RISHA



PENGENALAN TEKNOLOGI RISHA

Rumah Instan Sederhana dan Sehat

APA ITU RISHA?



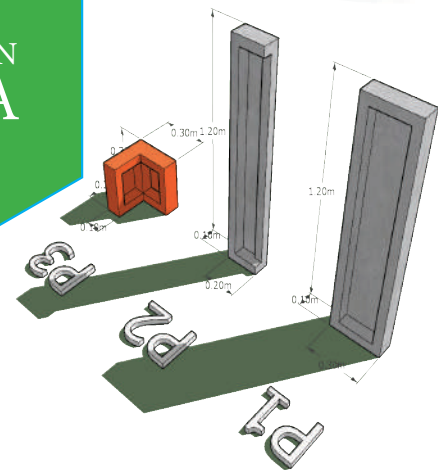
- Risha (Rumah Instan Sederhana Sehat) adalah solusi berbasis teknologi mutakhir di bidang perumahan dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) untuk Indonesia yang rentan gempa.
- Risha didesain untuk menahan potensi gempa yang bergerak secara horizontal. Solusi Risha sudah diterapkan di permukiman pascabencana tsunami di Provinsi Aceh dan Nias.
- Risha mengedepankan teknologi rakitan konstruksi rumah bongkar pasang sederhana (*knock down*) yang dapat dibangun dalam tempo cepat. Lantaran itulah disebut teknologi bersolusi instan, namun tetap menggunakan modular bahan beton bertulang pada struktur utamanya sesuai standar teknis.
- Inovasi Risha hadir berdasarkan kebutuhan akan percepatan penyediaan perumahan dengan harga terjangkau, dengan tetap mempertahankan kualitas bangunan sesuai standar (SNI). Risha dipatenkan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Perumahan Kementerian PUPR.

KEUNGGULAN RISHA



1. Aman, nyaman, layak huni, harga terjangkau, dan tahan gempa (teruji).
2. Teknologi baru yang Eco Green (ramah lingkungan).
3. Komponen ringan (maksimal 50 kilogram), pemasangan cepat dan dapat dibongkar pasang (*knock down*) tanpa pengecoran beton di lapangan.
4. Struktur Risha dapat dibangun dalam waktu kurang lebih sembilan (9) jam untuk Tipe-36.
5. Risha dapat dibangun di berbagai jenis lahan.
6. Dapat dibuat sebagai rumah sementara (*semipermanen*).
7. Rumah dapat dibangun bertahap (*rumah tumbuh*).
8. Bentuk rumah fleksibel (*rumah panggung, rumah tapak, atau rumah bertingkat maksimal 2 lantai*).
9. Pemasangan Risha dapat dilakukan siapa pun berbekal buku panduan manual.
10. Perakitan menggunakan sistem baut dan plat baja galvanis melalui lubang di setiap komponen modul.
11. Bisa digunakan untuk struktur fondasi, sloof, kolom, balik, kuda-kuda, tiang pagar, atau drainase.
12. Dinding rumah bisa menggunakan bata, kayu, multiplek, gypsum, kalsiboard, dan lain-lain.

KOMPONEN RISHA



Teknologi Risha terdiri dari Modul dan Panel pembentuk struktur rumah, yakni:

- Komponen Sloof Fondasi (P1)
- Panel Tiang (P2)
- Panel Penyambung (P3)

13. Lantai bisa menggunakan konstruksi lantai tingkat dari balok loteng, papan kayu (*multiblock*), atau lantai keraton (*keramik beton*).
14. Atap rumah bisa menggunakan material atap apapun.
15. Risha menggunakan fondasi setempat pada titik tumpuan, sehingga menghemat biaya bahan dan konstruksi.
16. Panel yang rusak bisa diganti secara parsial seperti suku cadang kendaraan bermotor.
17. Usia penggunaan struktur Risha mencapai 50 tahun, sesuai Undang-undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung (UUBG).
18. Risha cocok diterapkan sebagai bantuan korban bencana alam yang kehilangan rumah tempat tinggal, karena bisa cepat dibangun, biaya rendah, dan tetap layak huni.