

Membangun Rumah T36 dalam 5 hari dengan Sistem RUKOM (Rumah Komponen)

by Dr. Ir. Nathan Madutujuh, M.Sc.
Prefab Building Research Centre (www.pbrc.or.id)

Mengenal Sistem RUKOM (Rumah Komponen)

Sistem Rukom diciptakan oleh Dr. Nathan Madutujuh untuk memberikan solusi yang praktis, cepat, dan murah dalam membangun rumah yang kuat, nyaman dan sehat. Sistem Rukom1 diciptakan pada tahun 2005 menggunakan sepenuhnya Profil Baja Ringan dan sambungan baut dan sekrup, telah berhasil diterapkan dalam pembangunan rumah pasca gempa Jogja 2006, dimana satu rumah dapat dibangun dalam 5 hari. Rumah di Klaten ini termasuk rumah pertama yang berdiri pasca gempa 2006, berdiri 22 Juli 2006.



Gbr. 1. Rumah T36 dengan Sistem Rukom1 (Jogja, 2006)

Pada tahun 2013 diciptakan Sistem Rukom2 dimana digunakan kombinasi Baja Ringan dan Baja biasa yang lebih kuat, rapih dan murah, dengan mengandalkan sambungan baut, sekrup dan las. Komponen sistem Rukom ini dapat diproduksi oleh Bengkel Las Pagar biasa yang banyak tersedia di Indonesia, dan dapat dirakit dan didirikan oleh 3 orang tukang biasa dalam 5-7 hari saja tanpa menggunakan alat khusus dan tanpa alat berat.



Gbr. 2. Rumah T36 dengan Sistem Rukom2 (Cianjur, 2014)

Keunggulan dari Rumah Sistem RUKOM2

1. Struktur Baja, Kuat dan Tahan Gempa
2. Prefabricated, Presisi dan Rapih
3. Nyaman dan aman digunakan
4. Insulasi panas yang baik
5. Produksi komponen mudah dan cepat
6. Konstruksi cepat dan mudah
7. Tidak memerlukan alat khusus
8. Tidak memerlukan alat berat
9. Berat 1 komponen hanya 10-20 kg saja
10. Efisien dalam penggunaan bahan (Zero Waste)
11. Biaya relatif murah dan ekonomis (+/-Rp. 1.6jt/m²+PPN)
12. Dapat dikembangkan menjadi lebih besar
13. Dapat menjadi industri rakyat
14. Dapat digunakan untuk Rumah Rakyat Tahan Gempa
15. Dapat digunakan untuk Rumah Pertanian, Mess, Pabrik, Pos Jaga, Pemulihan Bencana, dsb

Komponen Sistem RUKOM2

Komponen Utama Sistem RUKOM2 adalah:

1. **Komponen Kolom K1, K2 (Cold-formed Steel)**
Profil vertikal : B60x60x1.6mm, B60x40x1.2mm
Profil bracing : B60x30x1.2mm
2. **Komponen Balok B1, B2 (Cold-formed Steel)**
Profil horizontal : B60x40x1.2mm
Profil bracing : B60x30x1.2mm
3. **Komponen Rangka Atap Baja Ringan (Cold-formed Steel)** Profil C76x35x0.75mm dan reng H40x30mm
4. **Komponen Dinding Luar** (Calciboard 6mm)
5. **Komponen Finishing**
Dinding dalam Gypsum 9mm, Lantai Keramik, Pintu, Jendela, Kaca, Dapur, Kamar Mandi, dsb

Komponen RUKOM2 (diproduksi di Pabrik)



Gbr. 3. Komponen Kolom, Kolom + Kusen Pintu, Kusen Jendela



Gbr. 4. Komponen Balok dapat dibuat dengan mudah di bengkel biasa (welded connection).

Proses Konstruksi RUKOM2 (di Lapangan)

1. Pemasangan Komponen Kolom dan Balok (hari ke-1)



Gbr. 5. Komponen Kolom dan Balok disambung dengan Baut D10

2. Pemasangan Rangka atap (hari ke-2)



3. Pemasangan Atap, bisa parallel dengan dinding (hari ke-3)
4. Pemasangan Dinding (hari ke-4)
5. Pemasangan Keramik (hari ke-5)
6. Finishing Pengecatan, Pintu, Jendela (hari ke-6 dan 7)
7. Selesai



FOR MORE INFORMATION:

PRBC, Jl. Situ Aksan 29, Bandung 40221
Email: escr.nathan@gmail.com
TEL: 022-6003595, 6041685, HP: 0878-25670070 (Nathan)