

# PEMODELAN STRUKTUR BANGUNAN RISHA PERMUKIMAN BERDASARKAN POTENSI BENCANA ALAM DI KOTA LHOKSEUMAWE

Oleh: Cut Zikra Hayati  
NIM: 200110085

Pembimbing Utama : Dr. Maizuar, ST., M.Sc.Eng  
Pembimbing Pendamping : Yovi Chandra, ST., MT.  
Ketua Penguji : Emi Maulani, ST., MT.  
Anggota Penguji : Fadhliani, ST., M.Eng

## ABSTRAK

Pusat Litbang Permukiman telah menghasilkan berbagai penelitian dan pengembangan di bidang permukiman, salah satunya adalah Rumah Instan Sederhana Sehat (RISHA). RISHA menggunakan konsep *knockdown* sistem rumah beton pracetak yang tahan gempa, efisien, murah, cepat dibangun, aman, serta nyaman bagi lingkungan dan penghuninya. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan permodelan struktur bangunan RISHA berdasarkan potensi bencana alam meliputi longsor, banjir dan abrasi serta menambahkan Rencana Anggaran Biaya (RAB). Metode penelitian meliputi pengumpulan dan analisis data topografi serta simulasi menggunakan program SAP2000 untuk mengevaluasi kinerja struktur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rumah RISHA memenuhi kriteria *Immediate Occupancy* berdasarkan analisis *Pushover*, dengan rasio simpangan struktur yang lebih kecil dari batas yang disyaratkan oleh FEMA 356 dan ATC-40, menunjukkan hanya terjadi kerusakan kecil yang memungkinkan bangunan dapat digunakan kembali. Rumah RISHA sangat cocok untuk masyarakat karena rencana anggaran biayanya terbukti lebih ekonomis dibandingkan rumah konvensional, serta memiliki keunggulan seperti kemudahan dalam konstruksi, durabilitas, dan kualitas yang terjamin.

Kata kunci: *permodelan risha, rencana anggaran biaya, potensi bencana*