

INTISARI

Intisari. Daerah Istimewa Yogyakarta khususnya Kabupaten Bantul, merupakan kawasan dengan tingkat aktivitas kegempaan yang cukup tinggi di Indonesia. Bangunan yang memiliki tingkat resiko keruntuhan tertinggi terhadap gempa bumi yaitu bangunan *non-engineered* atau bangunan permukiman yang dibangun tanpa perencanaan atau syarat yang berlaku. Salah satunya pembangunan rumah *non-engineered* yang berada di Dusun Serut, Palbapang, Kabupaten Bantul, Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan sejumlah solusi tentang bagaimana kualitas material konstruksi untuk rumah *non-engineered* pada daerah rawan gempa yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia. Dalam pengujian material konstruksi dilakukan pengambilan sejumlah benda uji di lapangan yaitu berupa beton, baja tulangan beton dan batu bata untuk dibawa ke laboratorium Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk diuji tekan beton, uji tarik baja, dan uji tekan batu bata. Hasil penelitian, menunjukkan bahwa rumah *non-engineered* yang berada di Dusun Serut, Palbapang, Kabupaten Bantul, Yogyakarta dapat dikatakan memiliki daya tahan terhadap gempa yang kurang baik jika terjadi gempa bumi besar. Kualitas material konstruksi pada pembangunan rumah *non-engineered* di Dusun Serut, Palbapang, Kabupaten Bantul ini tergolong kurang baik dan kurang layak, terbukti pada hasil pengujian material konstruksi berupa batu bata, baja tulangan dan beton kurang memenuhi kriteria dan syarat dari peraturan Standar Nasional Indonesia, untuk batu bata tidak termasuk kedalam Modul dengan kelas apapun, baja tulangan Ø10 mm didapat (f_y) 401,52 MPa dan baja Ø12 mm didapat f_y 393,736 Mpa untuk baja tergolong baik, dan untuk beton didapat mutu beton K125. Pencampuran beton dilakukan dengan cara manual dengan komposisi adukan 1 : 3 : 2 yaitu 1 semen 3 pasir, dan 2 kerikil, ukuran sloof 15 × 10 cm dengan baja tulangan 4Ø12, sengkang Ø6-150, kolom 10 × 15 cm dengan baja tulangan 4Ø12 dan sengkang Ø6-150, ringbalk 10 × 15 cm dengan baja tulangan 4Ø10, sengkang Ø6-150 mm.

Kata Kunci : Material, Gempa Bumi, Rumah *Non Engineered*, Standar Nasional Indonesia