

## Kajian kawat harmonika sebagai tulangan sloof bangunan sederhana (Tidak Bertingkat) / Daulat Panggabean, Parman

Panggabean, Daulat, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20488285&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

#### **ABSTRAK**

Sloof yang diteliti menggunakan besi 10 mm sebagai tulangan balok ukuran 15cm x 15 cm dengan panjang 60 cm dengan begel 6 mm yang berjarak 15 cm. Sedangkan untuk pengganti begel digunakan kawat harmonika 1,58 mm adapun cara pemasangan dengan membungkusnya untuk menirukan begel. Sebagai bahan campuran beton digunakan perbandingan dengan cara volume yaitu 1:2:3 dan 1:3:5. Jumlah kubus beton digunakan ukuran 15 cm x 15 cm 15 cm sebanyak enam buah dengan tegangan maksimum untuk perbandingan 1:2:3 adalah 226,66 kg/cm<sup>2</sup>, 221,515 kg/cm<sup>2</sup>, 211,212 kg/cm<sup>2</sup> dan untuk perbandingan 1:3:5 adalah 221,515 kg/cm<sup>2</sup>, 190,606 kg/cm<sup>2</sup>, 231,810 kg/cm<sup>2</sup> dan balok sloof berjumlah sebanyak delapan buah. Pengujian balok dengan menggunakan mesin tes universal (universal test machine) dan diperoleh beban peak load rata-rata dari hasil pengujian yaitu 144,953 kN untuk balok dengan begel biasa, dan 120,792 kN untuk balok dengan kawat harmonika. Kemudian berdasarkan perbandingan antara nilai beban (peak load) analisis dengan hasil uji dalam persen, dimana pada begel tulangan biasa 36,16 kN dan kawat harmonika 11,523 kN. Berdasarkan hasil pengujian yang didapat, diperoleh suatu hasil bahwa perbedaan tegangan geser antara begel besi biasa diameter 6 mm dan begel dengan kawat harmonika diameter 1,58 mm tidak berbeda jauh yaitu hanya sebesar 1,2 berbanding satu atau dengan kata lain dengan perbedaan 20 persen. Salah satu alternatif pembesian sebagai tulangan sloof dapat digunakan kawat harmonika untuk rumah tinggal sederhana/rumah tinggal biasa (tidak bertingkat).