

## ABSTRAKSI

Kawat strimin merupakan jaringan kawat baja atau baja tulangan yang saling silang. Dalam penelitian ini, kawat strimin dari kawat baja dipakai arah diagonal sebanyak dua lapis sebagai pengganti sengkang untuk perkuatan daerah geser pada balok, dimensi balok 192cm x 30cm x 15cm. Tujuannya untuk memperkecil resiko retak akibat gaya geser, yang cenderung terjadi tiba-tiba. Selain itu, sifat dan perilaku balok menjadi lebih baik. Parameter dalam pengujian balok, selain kuat desak, lentur, geser, tarik dan tarik belah beton. Desain campuran beton dengan metode Departement of Environment dengan SK SNI T-15-1991-03 (1991). Hasil dari pengujian ini mendapatkan perbedaan nilai kekuatan lentur maupun geser, kekakuan, daktilitas antara sengkang dengan tulangan baja dan kawat strimin serta pola retak. Variasi serta pola perletakan kawat strimin pada balok yaitu BN, TSK, MSK2P, MSK2G, MS50K2G, MK2TS, MK2GTS.

Hasil dari pengujian didapat balok MK2GTS memiliki daktilitas paling besar, persentase terhadap BN sebesar 149%, untuk MSK2P, MSK2G, MS50K2G, MK2TS adalah 45%, 172%, 59%, 77%. Pada beban retak miring pertama, balok MSK2G beban retak miringnya paling besar, yaitu 150% dari balok BN, sedangkan balok MSK2P, MS50K2G, MK2TS memiliki nilai yang sama, sebesar 116,67% dari balok BN. Pada balok yang menggunakan sengkang ataupun kawat strimin di sepanjang badan balok, saat terjadi keruntuhan kawat strimin belum efektif menahan beban, karena pada saat kekuatan beton sudah maksimum, kawat strimin baru bekerja menahan gaya tarik.

Pada pembebanan balok, kawat strimin yang dipasang pada daerah lentur mempunyai pengaruh yang cukup besar dengan prosentase terhadap balok normal, pada model MSK2P atau model balok dengan sengkang dan strimin dua lapis penuh pada seluruh daerah geser dan daerah lentur, sebesar 17,5% lebih tinggi terhadap prosentase balok normal, sedang pada balok model sengkang penuh dan memakai kawat strimin dua lapis hanya pada daerah geser atau balok MSK2G dengan prosentase pertambahannya sebesar 4,5%, dikarenakan hanya pada daerah geser namun tetap memberikan kontribusi pada kekuatan lentur, balok MK2TS yaitu balok tanpa sengkang tetapi memakai strimin dua lapis penuh pada daerah geser dan daerah lentur, mempunyai nilai yang sama dengan balok normal, sehingga kawat strimin dan sengkang mempunyai kekuatan yang sama dalam menahan beban dalam penelitian ini, sedangkan balok yang menggunakan strimin dua lapis hanya pada daerah geser dan pengurangan sengkang pada daerah geser sebanyak 50% dari balok normal atau disebut balok MS50K2G, terjadi pengurangan sebesar 4,6%, sama halnya dengan MK2GTS atau balok memakai strimin dua lapis pada daerah geser dan tanpa pemakaian sengkang baik daerah geser maupun daerah lentur mengalami penurunan sebesar 6,8% terhadap prosentase balok normal, sedang lentur terkecil terjadi pada balok yang tidak menggunakan sengkang maupun strimin yaitu 32% lebih kecil terhadap prosentase balok normal.

Kata kunci: *strimin, variasi, retak*