

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada baru-baru ini pembangunan yang digencarkan di Indonesia khususnya yaitu program Rumah susun sederhana dan sewa (Rusunawa). Pembangunan Rumah susun sederhana dan sewa adalah bangunan gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan yang terbagi dalam bagian-bagian yang distrukturkan secara fungsional dalam arah horizontal maupun vertikal dan merupakan satuan-satuan yang masing-masing digunakan secara terpisah. Status penguasaannya sewa dan nantinya dikelola oleh Pemerintah Daerah setempat serta dibangun dengan dana APBN atau APBD dengan fungsi utamanya sebagai hunian (Permenpera No.18/Permen/M/2007) tentang Pengelolaan Rumah Susun Sederhana Sewa.

Dari Pembangunan Rumah Susun ASN Pemerintah Kabupaten Malang ini dapat kita lihat bahwa menggunakan elemen Beton Pracetak (*Precast*). Beton Pracetak adalah teknologi konstruksi struktur beton dengan komponen-komponen penyusun yang dicetak terlebih dahulu pada suatu tempat khusus (*off site fabrication*), terkadang komponen-komponen tersebut disusun dan disatukan terlebih dahulu (*pre-assembly*), dan selanjutnya di pasang dilokasi.

Penggunaan beton pracetak di Indonesia dalam dekade terakhir ini telah mengalami perkembangan yang sangat pesat baik pada bangunan tingkat rendah, menengah, maupun bangunan tingkat tinggi. Sistem beton pracetak ini telah diterapkan dalam bangunan gedung dan perumahan karena memiliki keunggulan dibanding sistem konvensional. Untuk konstruksi bangunan gedung dengan

sistem pracetak diperlukan suatu persyaratan (dasar) dan pedoman teknis yang harus diikuti semua pihak terkait dalam mewujudkan pembangunan konstruksi tersebut agar dapat menghasilkan struktur yang efisien.

Namun di balik keunggulan beton pracetak tersebut jugak mempunyai kelemahan dan seringkali menyebabkan kegagalan konstruksi. Masalah utama pada setiap sistem pracetak adalah bagaimana mendesain sistem sambungan antar komponen sehingga mampu berperilaku mendekati seperti monolit.

Masalah sambungan harus memenuhi beberapa persyaratan berikut:
(Elliot, 2002)

1. Sambungan bertransalasi dalam batas tertentu (pada titik kumpul umumnya terjadi deformasi geser yang signifikan dan timbulnya celah).
2. Sambungan mampu menahan beban sesuai perencanaan baik sebagai sistem secara keseluruhan maupun sebagai *individual members*.
3. Sambungan harus memiliki kekuatan dan kekakuan yang cukup agar mampu berperilaku stabil dalam menahan beban.
4. Mempertimbangkan adanya penyimpangan pada sambungan baik dalam pemasangan maupun ukuran masing-masing elemen pracetak (dalam pembuatannya toleransi minimum yang diijinkan sebesar 3 mm).

Di Indonesia yang kondisi alamnya sering timbul gempa dengan kekuatan besar, konstruksi beton pracetak cukup berbahaya. Oleh karena itu diperlukan penambahan desain sambungan. Desain sambungan disini harus lebih kuat dari komponen yang disambung.

1.2 Rumusan Masalah

Pada perumusan masalah dalam penelitian dan pembahasan Tugas akhir ini, adalah :

1. Bagaimana periode getar gedung berdasarkan SNI 1726:2012 ?
2. Bagaimana hasil kajian balok dan kolom secara *individual members* pada bagian yang berkaitan dengan sambungan yang ditinjau ?
3. Berapa kuat geser dari hubungan balok - kolom yang ditinjau ?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari Tugas Akhir ini adalah untuk mengetahui apakah sambungan direncanakan mampu menahan beban sesuai perencanaan baik sebagai sistem secara keseluruhan maupun sebagai *individual members*. Adapun tujuan sebagai berikut :

1. Mengetahui periode getar gedung Rusun ASN Pemkab Malang sudah memenuhi atau belum memenuhi terhadap ketahanan gempa berdasarkan SNI 1726:2012
2. Memberikan kajian mengenai balok dan kolom secara *individual members*
3. Mengetahui kuat geser dari hubungan balok - kolom yang ditinjau

1.4 Batasan Masalah

1. Kajian ini hanya dilakukan di Pembangunan Rumah Susun ASN Pemerintah Kabupaten Malang.
2. Kajian ini tidak mencakup perencanaan perhitungan RAB, pondasi dan struktur lainnya.

3. Kajian ini tidak mencakup pembahasan dan perhitungan plat lantai *precast* secara detail.

1.5 Manfaat

a. Bagi Pemerintah

Hasil kajian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan analisa bagi Pemerintah guna mendapatkan sistem sambungan balok-kolom yang tepat untuk sebuah konstruksi gedung.

b. Bagi Pihak Lain

Hasil kajian ini diharapkan dapat dijadikan bahan informasi bagi pihak yang berkepentingan.

c. Bagi Penulis

Menambah ilmu secara nyata dan dapat mengaplikasikan ilmu tersebut di kemudian hari.

