

**REVIEW DESAIN SISTEM PELAT LANTAI *HALF SLAB*
DENGAN *SHEAR CONNECTOR*
(Studi Kasus : Gedung SMA Sekolah Rakyat Kota Surabaya)**

Icho Rizky Sumanda

Dosen Pembimbing:

Ir. Pujo Priyono, M.T; Ilanka Cahya Dewi, S.T., M.T

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah

Jember

Jl. Karimata 49, Jember 6821, Indonesia

Email: ikosumanda91@gmail.com

ABSTRAK

Sistem pelat *half slab* merupakan metode konstruksi semi-pracetak yang mampu meningkatkan efisiensi dan mempercepat pelaksanaan pekerjaan. Pada proyek Gedung SMA Sekolah Rakyat Kota Surabaya, sistem pelat *half slab* menggunakan *bonding agent* sebagai penghubung antara panel pracetak dan beton *topping*. Namun, efektivitas *bonding agent* sangat bergantung pada kualitas pelaksanaan di lapangan sehingga dilakukan *review* desain dengan menggunakan *shear connector* sebagai alternatif penghubung. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi perilaku struktur pelat *half slab*, aksi komposit, serta pemenuhan persyaratan kekuatan dan kemampuan layan berdasarkan SNI 2847:2019. Analisis dilakukan menggunakan SAP2000 dan perhitungan manual terhadap kapasitas lentur, tegangan, lendutan, kebutuhan *shear connector*, dan sambungan lewatan tulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pelat memenuhi persyaratan kekuatan dan kemampuan layan pada seluruh tahapan konstruksi. Kebutuhan *shear connector* diperoleh sebanyak 3 buah per meter dengan jarak 146 mm sehingga mampu membentuk aksi komposit secara efektif. Namun, pemeriksaan sambungan lewatan menunjukkan bahwa panjang lewatan terpasang 150 mm masih lebih kecil dibandingkan panjang lewatan minimum yang dipersyaratkan sebesar 267,49 mm, sehingga detail sambungan lewatan perlu disesuaikan agar memenuhi ketentuan SNI 2847:2019.

Kata kunci: *half slab*, *shear connector*, aksi komposit, sambungan lewatan, SNI 2847:2019.

***Half-Slab Floor System Design Review with Shear Connectors
(Case Study: Surabaya City Elementary School High School
Building)***

Icho Rizky Sumanda

Dosen Pembimbing:

Ir. Pujo Priyono, M.T; Ilanka Cahya Dewi, S.T., M.T

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah

Jember

Jl. Karimata 49, Jember 6821, Indonesia

Email: ikosumanda91@gmail.com

ABSTRACT

The half slab system is a semi-precast construction method that improves efficiency and accelerates project implementation. In the SMA Sekolah Rakyat Kota Surabaya project, the half slab system originally used a bonding agent to connect the precast panel and the cast-in-place concrete topping. However, the effectiveness of a bonding agent depends on construction quality and field execution. Therefore, this study reviews the slab design by evaluating the use of shear connectors as an alternative connection system. The study aims to evaluate the structural behavior, composite action, and compliance with the strength and serviceability requirements of SNI 2847:2019. The analysis was carried out using SAP2000 and manual calculations to evaluate flexural capacity, stresses, deflection, shear connector requirements, and reinforcement lap splice length. The results indicate that the half slab system satisfies the strength and serviceability requirements throughout all construction stages. The design review shows that 3 shear connectors per meter with a spacing of 146 mm are sufficient to develop effective composite action. However, the provided reinforcement lap splice length of 150 mm is shorter than the required minimum length of 267.49 mm, indicating that the lap splice detailing should be revised to comply with SNI 2847:2019.

Keywords: *half slab, shear connector, composite action, lap splice, SNI 2847:2019.*