

**ANALISIS KEKUATAN STRUKTUR ATAS AKIBAT PENAMBAHAN LANTAI
YANG DI PERKUAT DENGAN METODE *CONCRETE JACKETING*
(STUDI KASUS: GEDUNG SEKOLAH DASAR ADHYAKSA 1 JAMBI)**

Jasinta Lizarni Putri

Pembimbing 1: Ir. M. Nuklirullah, S.T., M.Eng.

Pembimbing 2: Diah Khairinnisa, S.T., M.T.

Program Studi teknik sipil, fakultas sains dan teknologi, universitas jambi
Jalan raya Jambi – Ma. Bulian, KM 15, Mendalo, Kab. Muaro Jambi, Jambi

ABSTRAK

Gedung Sekolah Dasar Adhyaksa 1 Jambi terdiri dari 2 lantai, namun ditingkatkan menjadi 4. Untuk memikul beban tambahan, dilakukan perkuatan pada kolom utama lantai 1 dan lantai 2 dengan metode *concrete jacketing*. Dimensi awal kolom lantai 1 dan 2 yang berukuran 250 mm x 500 mm diperbesar menjadi 400 mm x 550 mm untuk meningkatkan kapasitas struktur, maka perlu dilakukan analisis struktur untuk meninjau bagaimana efektivitas metode *concrete jacketing* dalam meningkatkan kekuatan struktur atas. Pada pengerjaan Tugas Akhir ini metode evaluasi digunakan dalam proses analisis melalui dua tahapan yaitu Analisis struktur dengan beban tambahan tanpa perkuatan *concrete jacketing* dan Analisis struktur dengan beban tambahan dan dengan. Hasil analisis menunjukkan metode *concrete jacketing* pada kolom kurang efektif dalam meningkatkan kekuatan struktur atas secara menyeluruh akan tetapi *concrete jacketing* hanya meningkatkan kekuatan pada elemen yang dilakukan perkuatan yaitu hanya pada kolom itu sendiri. Namun perkuatan kolom dengan metode *concrete jacketing* hanya membantu mengurangi distribusi gaya dalam pada elemen balok dan pelat melalui peningkatan kekakuan kolom. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan pada kapasitas aksial (P_n) dari 803,848 kN menjadi 4208,911 kN. kapasitas geser (V_n) meningkat dari 130,598 kN menjadi 350,509 kN. Meskipun terjadi peningkatan kapasitas kolom akan tetapi persyaratan *Strong Column Weak Beam* (SCWB) tidak terpenuhi sepenuhnya, dikarenakan pada joint kolom-balok khususnya joint balok 400 x 600 mm momen nominal kolom lebih kecil daripada 1,2 total momen nominal balok yang menunjukkan balok pada joint tersebut lebih kuat dari kolomnya, hal ini berpotensi terjadi keruntuhan dikolom lebih dahulu daripada balok.

KATA KUNCI: Analisis struktur, perkuatan struktur, *concrete jacketing*, penambahan lantai