

# **STUDI KOMPARASI ANTARA PRACETAK MASIF DAN *FLY SLAB*** **STUDI KASUS : STRUKTUR GEDUNG RUSUNAWA SURAKARTA**

Oleh:

Aria Wirawan

Budi Wicaksono

## **ABSTRAK**

*Fly slab* merupakan salah satu pengembangan teknologi *precast* pada plat lantai beton yang telah diteliti dan dipatenkan oleh Ir. Sulistyana pada tahun 2011. Konsep yang digunakan adalah mengurangi massa plat lantai beton pracetak dengan membuat rib-rib pada plat lantai beton. Dengan meminimalisir volume beton pada daerah tarik plat lantai serta tetap menjaga mekanisme transfer gaya dari beton ke tulangan atau sebaliknya, diharapkan dapat mereduksi massa struktur tanpa mengurangi kekuatannya.

Studi komparasi yang dilakukan dalam Tugas Akhir ini adalah studi komparasi berdasarkan perencanaan Pembangunan Gedung Rusunawa Surakarta, Jawa Tengah tahun 2013. Studi komparasi ini dilakukan dengan membandingkan hasil perencanaan struktur Rusunawa Surakarta yang sudah ada dan siap bangun menggunakan beton pracetak masif, dengan perencanaan struktur baru Rusunawa Surakarta menggunakan plat lantai *fly slab* serta elemen struktur balok dan kolom menggunakan beton konvensional.

Berdasarkan hasil analisa, didapatkan hasil reduksi volume beton dan tulangan pada elemen struktur balok Gedung Rusunawa Surakarta sebesar 20,25 % dan 6,3 %. Reduksi reaksi vertikal struktur Gedung Rusunawa Surakarta sebesar 16,93 %.

**Kata kunci:** Fly Slab, Studi Komparasi, Reduksi volume beton, Reduksi Volume Tulangan, Reaksi Vertikal Struktur.

# **COMPARATIVE STUDY BETWEEN MASSIVE PRECAST AND FLY SLAB CASE STUDY : RUSUNAWA BUILDING STRUCTURE IN SURAKARTA**

By:

Aria Wirawan

Budi Wicaksono

## **ABSTRACT**

Fly slab is one of the precast concrete slab technological development that has been researched and patented by Ir . Sulistyana in 2011. The concept is how to reduce the mass of precast concrete slab with makes ribs on the concrete slab. To minimize the volume of concrete plate and while maintaining tensile area to makes the style transfer mechanism of concrete to reinforcement or otherwise, are expected to reduce the mass of the structure without reducing strength.

Comparative study will be conducted in the final project based on Planning of Building Construction Rusunawa in Surakarta, Central Java 2013. This comparative study is done by compare the results of the structural design Rusunawa existing Surakarta and ready to build using conventional precast concrete massive, with a new structure plan Rusunawa Surakarta with using fly slab as material plate, beam and column structural elements using conventional concrete.

Based on the analysis results, showed reduction in the volume of concrete and reinforcement elements beam and coloumn Rusunawa Surakarta structure is 20,25% and 6,3 %. Reduction reaction in the vertical structure of the Rusunawa Building in Surakarta is 16,93%.

**Keywords** : Fly Slab, Comparative Study, Reduction of Concrete, Reduction of Reinforcement, Reaction of Vertical Structure.