ABSTRAK

Perencanaan suatu struktur harus memperhitungkan gaya-gaya yang membebani struktur tersebut, dengan melakukan pendekatan-pendekatan dari kondisi yang sebenarnya, semua dasar teori, metode perhitungan, kekuatan, kehandalan dan biaya harus diperhatikan. Untuk mencapai perencanaan struktur yang tepat guna, mutu dan biaya maka perlu ada terobosan melalui penelitian terhadap suatu struktur tersebut salah satunya Penulis melakukan perhitungan efisiensi ukuran tulangan utama struktur kolom dengan memperhitungkan efek pertambahan kuat tekan beton bertulang yang dikekang dengan tulangan sengkang.

Metode penelitian menggunakan perhitungan teoritis, menganalisa kapasitas kolom beton bertulang dan menghitung kuat tekan kolom yang di kekang dengan tulangan sengkang.

Akibat pertambahan kuat tekan beton tersebut menyebabkan jumlah tulangan yang dibutuhkan lebih kecil jumlah dan luasannya, kapasitas tekan bertambah besar. Namun disarankan untuk mengadakan tes kuat tekan beton yang dikekang dengan tulangan sengkang dibandingkan dengan rumus kenaikan tekan beton yang dikekang akibat tulangan sengkang.

Kata Kunci : Efisiensi Tulangan Utama Kolom, Kuat Tekan Beton

ABSTRACT

Planning a structure must consider and calculate the forces of the structure, by carrying out approaches of the actual conditions, all theoretical based calculation methods, strength, reliability and cost must be considered. In order to achieve an appropriate structural planning, quality and cost, a breakthrough must be done through research on a structure, one of which is the Author calculating the efficiency of the main reinforcement of the column structure by calculating the effect of increasing concrete compressive strength due to stirrrup reinforcement.

The research method uses theoritical calculations, analyzes the capacity of reinforced concrete columns and calculates the compressive strength of columns which are restained by strirrups.

As a result of the increased compressive strength of the concrete causes the number of reinforcement needed is smaller in number and extent, the compressive capacity increases. However it is recomended to conduct a compressive strength test for concrete which is restrained by stirrup reinforcement compared to the formula for the increase in compressed concrete that is restained due to stirrup reinforcement.

Keywords : Efficiency of Main Column Reinforcement, Concrete Compressive Strength.