

ABSTRAK

RANCANG BANGUN ALAT UJI BALOK BETON PROFIL C UNTUK BANGUNAN LANTAI BERTINGKAT

Oleh :

DENI DEMULAS WAHABI

Beton merupakan salah satu bahan yang digunakan dalam pembuatan bangunan seperti rumah, gedung bertingkat, jembatan dan lain sebagainya. Dalam sektor industri bangunan untuk lantai tidak hanya menggunakan pengecoran tetapi menggunakan seperti balok beton, keramik komposit beton, dan balok beton berpori. Untuk mengetahui kuat dari balok beton profil c ini maka dibuatlah alat uji tekan untuk balok beton profil c dengan menggunakan sistem hidrolik yaitu dengan penekan dalam 2 titik.

Dalam proses pembuatan alat uji balok beton profil c ini menggunakan alat seperti Mistar Siku, Gerinda Tangan, Mesin Las Listrik, Mesin Bor Duduk, Kunci Ring, Meteran, *Varnier Caliper*, Kuas dan Cat besi. Dan bahan yang digunakan yaitu Besi H, Plat, Besi Poros, Besi U, Baut dan Mur, Dongkrak Botol, Pressure Gauge, dan Pipa Besi. Dalam pembuatan alat ini, langkah kerja pertama adalah mendesain gambar, tujuannya adalah untuk mempermudah pembuatan sesuai dengan langkah kerja, kemudian dilanjutkan dengan proses pemotongan bahan yang telah diukur. Setelah semua bahan yang diperlukan tersedia, kemudian dilakukan penyambungan pada tiap-tiap bagian untuk dibentuk menjadi rangka. Setelah rangka terbentuk kemudian membuat distribusi gaya 2 titik, serta memasang dongkrak hidrolik, selanjutnya proses pemasangan bagian pengunci beton yang dibaut pada rangka alat uji balok beton.

Dalam pengujian alat masih menggunakan cara manual. Dalam pengujian menggunakan spesimen yaitu balok beton profil c. Balok tersebut disusun dengan rapih dari 3 balok beton menjadi 1 beton. Dari hasil pengujian didapatkan tekanan tertinggi untuk mematahkan beton yaitu 12 MPa atau 33.912 Newton

Kata kunci : Alat uji balok beton profil c, dongkrak hidrolik, balok beton.

ABSTRACT

DESIGN ENGINEERING TEST EQUIPMENT CONCRETE BEAM PROFILE C FOR BUILDING THE RAISED FLOOR

By :

DENI DEMULAS WAHABI

Concrete is one of the ingredients used in making buildings such as houses, buildings, bridges, and so forth. In the industrial sector of the building to the floor not only use but using such casting concrete beams, ceramic composite concrete and porous concrete beams. To find out stronger than concrete beam profile c is then made test equipment for concrete beam profile press c to use a hydraulic system that is with emphasis in two points.

In the process of making concrete beam test tools c profile using tools such as ruler elbow, hand grinders, electric welding machine, drilling machine bits, key ring, meter, vernier caliper, brushes and point iron. And the materials used are iron H, plate, iron shaft, iron U, both and nut, jack bottle, pressure gauge, and an iron pipe. In making this tool, the first step is to design a new work, the aim is to facilitate the manufacture according to the pace of work, followed by the cutting process the material that has been measured. After all the necessary ingredients are available, then the connection is done on each part to be shaped into order. After the order form and the create a second force distribution point, as well install a hydraulic jack, then the installation of concrete in part locking bolts in order to test equipment concrete beams.

In testing tools still use manual. In tests using specimens are concrete beam profile c. The beams are arranged neatly on the third block of concrete into a concrete one. Of the test results obtained the highest pressure to break the concrete that is 12 MPa or 33.912 Newton.

Keyword : test equipment concrete beam profile c, hydraulic jack, concrete blocks.