

ABSTRAK

Pondok Pesantren merupakan sebuah institusi pendidikan keagamaan paling tua yang tumbuh secara swadaya dan berkembang di kalangan masyarakat Islam di Indonesia. Ensiklopedia Islam mengungkapkan belum ada data yang pasti sejak kapan kehadiran pondok pesantren di Nusantara. Namun yang pasti sejak abad ke 16 telah diketahui adanya ratusan pondok pesantren yang mengajarkan kitab kuning dan berbagai ilmu agama. Pondok pesantren merupakan sekolah Islam berasrama dimana para pelajarnya biasa disebut santri belajar sekaligus tinggal di asrama. Hal ini bertujuan untuk membangun kemandirian serta memupuk hubungan yang lebih baik dengan pengelola ponpes.

Hasil dari “Perencanaan Struktur Asrama Putra Pondok Pesantren Nurul Islam Alulwiyyah Singasari Karanglewas Kabupaten Banyumas” adalah atap menggunakan rangka baja siku dobel 80.80.8, 70.70.7 dan 50.50.5 dengan mutu baja U37. Sambungan pada titik buhul menggunakan baud $\varnothing 1/2$ ” dan $\varnothing 5/8$ ” dengan tebal plat penyambung 10 mm. Gording C 150.65.20.3,2 dan penutup atap menggunakan galvalum. Pelat lantai dari beton bertulang baja polos, dengan tebal plat 120 mm dengan tulangan pokok $\varnothing 10$ -100 untuk bentang panjang dan bentang pendek. Untuk mutu beton digunakan $f_c' 25$ MPa dan mutu baja $f_y 240$ MPa. Tangga yang digunakan adalah tangga beton dengan kuat tekan beton (f_c') = 25 MPa dan kuat tarik baja (f_y) = 240 MPa. Tebal plat tangga = 15 cm dan menggunakan tulangan pokok $\varnothing 12$ -150. Mutu beton balok digunakan $f_c' 25$ MPa dan mutu baja $f_y 400$ MPa. Jenis balok yang ditinjau adalah Balok tie beam memakai tulangan pokok D16 dan tulangan geser $\varnothing 10$. Balok induk memakai tulangan pokok D19 dan D16 dan tulangan geser $\varnothing 10$. Balok anak memakai tulangan pokok D16 dan $\varnothing 12$ dan tulangan geser $\varnothing 10$. Kolom menggunakan tulangan utama 16D19 dan tulangan sengkang $\varnothing 10$ -200. Pondasi yang digunakan adalah pondasi telapak atau footplat. Pondasi ini menggunakan tulangan utama D22-160. Perhitungan Rencana anggaran Biaya (RAB) pada bangunan ini berdasarkan perhitungan kuantitas pekerjaan, dan harga bahan dan upah SNI-PU tahun 2022, dengan jumlah sebesar Rp. 12.989.089.000,00,-.

Kata kunci : perencanaan, struktur, gedung, biaya

ABSTRACT

Pondok Pesantren is the oldest religious education institution that grows independently and develops among the Islamic community in Indonesia. The Islamic Encyclopedia reveals that there is no definite data since when the presence of Islamic boarding schools in the archipelago. But what is certain is that since the 16th century it has been known that there are hundreds of Islamic boarding schools that teach the yellow book and various religious sciences. Pondok Pesantren is a boarding Islamic school where the students are usually called santri, both studying and living in dormitories. This aims to build independence and foster better relationships with Islamic boarding school managers.

The results of the "Structure Planning of the Boys' Dormitory at the Alulwiyyah Singasari Karanglewas Islamic Boarding School, Banyumas Regency" is a roof using a double-angled steel frame 80.80.8, 70.70.7 and 50.50.5 with U37 steel quality. Connections at the gusset points use 1/2" and 5/8" bolts with a connection plate thickness of 10 mm. Gording C 150.65.20.3,2 and roof covering using galvalume. The floor slab is made of plain steel reinforced concrete, with a plate thickness of 120 mm with 10-100 principal reinforcement for long and short spans. For the quality of concrete used $f_c' 25$ MPa and steel quality $f_y 240$ MPa. The stairs used are concrete stairs with concrete compressive strength (f_c') = 25 MPa and steel tensile strength (f_y) = 240 MPa. Stair plate thickness = 15 cm and using 12-150 staple reinforcement. The quality of the concrete beams is $f_c' 25$ MPa and the steel quality is $f_y 400$ MPa. The type of beam under review is Tie beam beam using D16 principal reinforcement and 10 shear reinforcement. The main beam uses D19 and D16 main reinforcement and 10 shear reinforcement. The child beams use principal reinforcement D16 and 12 and shear reinforcement 10. The column uses the main reinforcement 16D19 and the stirrup reinforcement 10-200. The foundation used is the foundation of the foot or footplate. This foundation uses the main reinforcement D22-160. The calculation of the Cost Budget Plan (RAB) for this building is based on the calculation of the quantity of work, and the price of materials and wages for SNI-PU in 2022, with an amount of Rp. 12,989,0890,000.00,-.

Keywords: planning, structure, building, cost