

ABSTRAK

Gedung instalasi rawat inap Rumah Sakit Islam Surakarta merupakan fasilitas baru yang dibangun untuk memenuhi peningkatan kebutuhan pelayanan kesehatan bagi masyarakat Surakarta dan sekitarnya. Gedung ini terdiri dari 6 lantai dan berlokasi di dalam area kompleks Rumah Sakit Islam Surakarta. Dengan beberapa pertimbangan, baik teknis dan non teknis maka dipilih KSSL sebagai pondasi gedung setelah perencanaan struktur atas selesai dilakukan.

Dalam perencanaan pondasi KSSL ini, kami membatasi pembahasan pada aspek teknis saja, meliputi perencanaan dimensi rib konstruksi dan *settlement*, perhitungan ketebalan ekuivalen, daya dukung pondasi, penulangan pondasi serta penurunan. Perencanaan dimensi rib dan ketebalan ekuivalen dilakukan berdasarkan langkah-langkah perhitungan yang terdapat dalam buku Konstruksi Sarang Laba-laba oleh Ir. Ryantori dan Ir. Sutjipto sebagai pencipta pondasi KSSL, perhitungan gaya-gaya dalam untuk perhitungan tulangan dilakukan dengan program SAP 2000, sedangkan perhitungan penurunan dilakukan dengan cara manual dan dengan program komputer.

Dari hasil perhitungan diperoleh dimensi rib konstruksi = 0,12 m x 1 m, dimensi rib *settlement* = 0,12 m x 2 m, ketebalan ekuivalen = 70 cm, daya dukung pondasi sebesar 23, 8455 t/m², tulangan utama rib = 3 Ø 19, tulangan pelat rib dan pondasi Ø14 - 75 serta tulangan *beugel* Ø 10 - 150, sedangkan untuk penurunan pondasi adalah sebesar 1,3 cm.

Kata kunci : KSSL, perencanaan dimensi, penulangan pondasi, penurunan pondasi.

ABSTRACT

The building of inn hospital of Surakarta Islamic Hospital is a new built facility to fulfill the increased necessary of health service for the society in Surakarta. The building consists of 6 floors and located inside the area of Surakarta Islamic Hospital. Due to some considerations, both technical and non-technical, KSSL was chosen to be the foundation of the building after finishing the upstructure plan.

At this planning, we only explain about the technical aspect, those are planning the dimension of Construction and Settlement Rib, calculating the equivalent thickness, soil bearing capacity, reinforcing of foundation and settlement. The planning of Rib dimension and equivalent thickness is done according to the steps calculation in the KSSL book written by Ir. Ryantori and Ir. Sutjipto as inventers of KSSL foundation, the calculation of internal forces for reinforcing calculation is done by using The SAP 2000 programme, and settlement calculation is done by using the computer programe and the konvensional way.

The results of calculation are : dimension of Construction Rib = 0,12 m x 1 m, dimension of Settlement Rib = 0,12 m x 2 m, equivalent thickness = 70 cm, soil bearing capacity = 23, 8455 t/m², prime reinforcing of Rib = 3 Ø 19, plate reinforcing of foundation and rib = Ø14 - 75, shear reinforcing = Ø 10 - 150, and settlement of foundation = 1,3 cm.

Key words : KSSL, dimension planning, foundation reinforcing, foundation settlement.