

ABSTRAK

Dewasa ini, pembangunan bidang konstruksi di Indonesia sedang gencar dilakukan. Pembangunan bidang konstruksi membutuhkan koordinasi tim yang baik, material yang sesuai dengan perencanaan, metode kerja yang efisien dan efektif, pengontrolan harga agar sesuai dengan rencana awal, serta alat kerja yang mumpuni. Produktivitas yang rendah, kurangnya pengelolaan limbah proyek, serta pemakaian sumber daya alam yang berlebihan menjadi isu konstruksi masa kini. Dari isu-isu konstruksi tersebut, maka harus memilah dan memilih material yang digunakan dalam proyek, seperti pelat lantai beton konvensional dan pelat lantai bondek. Kedua jenis pelat lantai tersebut memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing serta metode pelaksanaannya yang berbeda. Pelat lantai bondek dianggap lebih efisien dibandingkan pelat lantai beton konvensional, tetapi belum ada yang meneliti dengan nilai lendutan yang sama pada kedua jenis pelat lantai. Hal itulah yang mendasari penelitian ini. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui tebal beton pelat lantai bondek jika dibandingkan pelat lantai beton konvensional dengan nilai lendutan yang sama, selisih waktu, dan biaya dari kedua jenis pelat lantai dengan nilai lendutan yang sama. Objek penelitiannya adalah *sample area* pelat lantai satu pada pembangunan gedung UPBJJ-UT Surabaya. Menggunakan data pelat lantai beton konvensional, spesifikasi bondek, dan *wiremesh* yang ada dilapangan kemudian mencari tujuan dari penelitian ini. Dari hasil penelitian, dengan menggunakan data penelitian didapat tebal beton pelat lantai bondek 190 mm untuk nilai lendutan yang sama dengan pelat lantai beton konvensional dengan tebal 200 mm. Selisih total biaya pada kedua jenis pelat lantai sebesar Rp 9,263,792.19 dengan persentase 18.883% lebih mahal pelat lantai beton konvensional dibandingkan dengan pelat lantai bondek. Selisih total durasi pekerjaan pada kedua jenis pelat lantai dengan asumsi pekerja 5 orang sebesar 12 hari dengan presentase 75% lebih lama pelat lantai beton konvensional dibandingkan dengan pelat lantai bondek.

Kata kunci : pelat lantai beton konvensional, pelat lantai bondek, lendutan, waktu, biaya

ABSTRACT

Currently, the construction sector in Indonesia is being intensively carried out. Construction in the construction sector requires good team coordination, materials that are in accordance with the plan, efficient and effective work methods, price control to match the initial plan, as well as qualified work tools. Low productivity, lack of project waste management, and excessive use of natural resources are current construction issues. From these construction issues, it is necessary to sort and choose the materials used in the project, such as conventional concrete floor slabs and bondek floor slabs. Both types of floor slabs have their own advantages and disadvantages as well as different methods of implementation. Bondek floor slabs are considered to be more efficient than conventional concrete floor slabs, but no one has researched with the same deflection value on both types of floor slabs. That is the basis of this research. The purpose of this study was to determine the thickness of bondek floor slabs when compared to conventional concrete floor slabs with the same deflection value, time difference, and cost of both types of floor slabs with the same deflection value. The object of this research is the sample area of the first floor plate in the construction of the UPBJJ-UT Surabaya building. Using data from conventional concrete floor slabs, bondek specifications, and wiremesh in the field, then looking for the purpose of this research. From the results of the study, using research data, the thickness of the bondek floor slab is 190 mm for the same deflection value as a conventional concrete floor slab with a thickness of 200 mm. The difference in total costs for the two types of floor slabs is Rp. 9,263,792.19 with a percentage of 18.883% which is more expensive than conventional concrete slabs compared to bondek slabs. The difference in the total duration of work on both types of floor slabs with the assumption of 5 workers is 12 days with a percentage of 75% longer than conventional concrete slabs compared to bondek floor slabs.

Keywords: conventional concrete floor slab, bondek floor slab, deflection, time, cost