

**ANALISIS PERHITUNGAN BEKISTING DAN  
IMPLEMENTASI BIM 4D DALAM PEMBANGUNAN TOWER  
INTAKE BENDUNGAN BUDONG-BUDONG, MAMUJU  
TENGAH, SULAWESI BARAT**

**Nama / NIM : 1. Aliyudin Himawan (221005)**

**2. Muhammad Al Ridho Fadhali (221043)**

**Pembimbing : Didit Puji Riyanto, S.T., M.T.**

**ABSTRAK**

Perkembangan teknologi terus mengalami kemajuan yang dapat membantu memudahkan dalam melakukan perhitungan dan analisis proyek konstruksi. Dengan adanya BIM yang merupakan representasi digital dalam kemajuan teknologi. Salah satu implementasi BIM pada bangunan air yaitu pada perencanaan bangunan tower intake. Bangunan tower intake memiliki fungsi sebagai pengambilan air dari bendungan yang akan digunakan untuk penyediaan air baku sesuai dengan kebutuhan. Pada proyek Bendungan Budong Budong bangunan tower intake masih dalam tahap perencanaan. Dalam pelaksanaan pengecoran beton bertulang, pekerjaan bekisting memiliki peran penting dalam penentu kesiapan pengecoran, yang dalam pelaksanaannya dapat menyebabkan terjadinya keterlambatan. Untuk menghindari hal tersebut, maka dibutuhkan suatu analisis dan perhitungan mulai dari perencanaan bekisting hingga penjadwalan. Pada penelitian ini akan dilakukan analisis perhitungan kebutuhan bekisting, pembuatan penjadwalan dan implementasi BIM 4D. Proses analisa menggunakan perangkat lunak *Autodesk Revit* dalam melakukan pemodelan 3D untuk perhitungan *Quantity Take Off*, *Microsoft Project* untuk membuat penjadwalan, dan implementasi BIM 4D menggunakan *Autodesk Naviswork* untuk pembuatan *schedule simulation*. Hasil kesimpulan menunjukkan total kebutuhan bekisting keseluruhan sebanyak 946,865 lembar dan *Quantity Take Off* struktur bangunan.

QTO struktur Penulangan sejumlah 244.291,930 kg , pengecoran 2440,080 m<sup>3</sup>.kemudian dilakukan penjadwalan untuk proyek bangunan intake diperoleh hasil durasi pekerjaan selama 216,87 hari serta implementasi BIM 4D untuk memudahkan dalam memahami urutan pekerjaan.

**Kata Kunci:** *Building Information modelling(BIM), Bekisting, Quantity Take Off, Penjadwalan*

