

**Abstrak.**

*Penjadwalan proyek di lapangan sering ditemui penggunaan tenaga kerja yang fluktuatif, di mana pada saat kebutuhan tenaga kerja mulai meningkat, tetapi pada bulan berikutnya kebutuhan tenaga menurun, hal ini tentunya merugikan tenaga kerja karena lapangan kerja berkurang pada saat proyek masih berjalan. Hal tersebut dapat dihindari apabila penjadwalan itu dapat dioptimalkan. Terdapat banyak metoda untuk membuat perencanaan dan penjadwalan proyek, salah satunya adalah Critical Part Method (CPM) atau metoda jalur kritis di mana metoda ini memiliki rangkaian komponen-komponen kegiatan utama dengan total jumlah waktu terlama dan menunjukkan kurun waktu penyelesaian proyek disebut jalur kritis. Di luar jalur utama yang terdapat kegiatan pekerjaan yang memiliki float atau waktu longgar, dengan memanfaatkan float ini untuk menghasilkan penjadwalan kerja yang optimal. Penelitian ini adalah melakukan model penjadwalan kerja dengan melakukan penggeseran pekerjaan yang memiliki waktu longgar (Float) sehingga diperoleh kebutuhan tenaga yang tidak fluktuatif. Dari hasil tiga pemodelan jadwal tenaga kerja dilakukan optimasi menggunakan program linier bilangan bulat untuk mendapatkan mobilisasi tenaga yang paling optimal, hasil yang telah dicapai adalah pada model jadwal skenario-kombinasi antara (Earliest start time dengan Latest start time) dengan biaya tenaga kerja paling rendah, dibanding dengan jadwal awal proyek terjadi efisiensi biaya sebesar Rp.70.200.000,- atau 8,96% dari nilai kontrak Rp.783.525.000,- dengan kebutuhan puncak tenaga kerja 105 orang, membentuk kurva normal.*

*Kata kunci, Jadwal kerja, Float, Kebutuhan puncak tenaga, program linier integer.*

### **Abstraction**

*Scheduling projects in the field are often found using a volatile labor, where labor needs at the time began to increase, but the following month decreased power requirements, this is certainly detrimental to workers because of reduced employment at the time the project was still underway. This can be avoided if the scheduling can be optimized. There are many methods for planning and scheduling of projects, one of whom is a Critical Part Method (CPM) or critical path method, where this method has a series of components of the main activities with the longest total amount of time and shows the project completion period is called critical path. Outside the main lines there are activities which have a float or work loose time, taking advantage of the float is to generate optimal work scheduling. This research work is done by scheduling model that has a time shift work loose (Float) in order to obtain power requirements that are not volatile. From the results of three modeling labor schedule to be optimized with an integer linear program to obtain the most optimal mobilization of manpower, the results achieved in the model is scenario-a combination schedule (Earliest start time with Latest start time) with the most labor costs low, compared with the original project schedule occur Rp.70.200.000 for cost efficiency, - or 8.96% of total contract value Rp.783.525.000,-with the labor needs of top 105 men, forming a normal curve.*

*Keywords, Schedules Work, Float, peak power requirements, an integer linear program.*