

ABSTRAK

PT Solusi Bangun Indonesia Tbk adalah perusahaan produsen semen untuk dijual belikan ke seluruh Indonesia dan ke luar negeri. PT Solusi Bangun Indonesia Tbk memiliki beberapa pabrik yang didirikan di Indonesia, seperti Narogong, Jawa Barat, Cilacap, Jawa Tengah, Tuban di Jawa Timur dan Lhoknga, Aceh. Penelitian ini dilakukan di area *packhouse* PT Solusi Bangun Indonesia Tbk Pabrik Cilacap. Pekerjaan pengemasan diterapkan sistem subkontrak. Pekerja subkontrak yang berada di bawah naungan PT Pincuran Sinanjung Mas untuk bekerja pada PT Solusi Bangun Indonesia Tbk Pabrik Cilacap area *packhouse*. PT Solusi Bangun Indonesia Tbk Pabrik Cilacap akan menentukan kebutuhan tenaga kerja untuk bekerja pada area *packhouse* sedangkan PT Pincuran Sinanjung Mas yang akan menyediakan tenaga kerja tersebut sehingga keputusan ditentukan oleh PT Solusi Bangun Indonesia Tbk Pabrik Cilacap. Permasalahan yang terjadi yaitu penentuan kebutuhan dan alokasi tenaga kerja ini ditentukan oleh PT Solusi Bangun Indonesia Tbk Pabrik Cilacap hanya berdasarkan perkiraan setiap bulan.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh beban kerja terhadap kelelahan kemudian dilanjutkan dengan perhitungan beban kerja untuk mengetahui jumlah operator yang optimal. Pengujian 2 variabel tersebut menggunakan uji regresi linear sederhana. Sedangkan metode yang digunakan untuk menghitung kebutuhan operator yaitu *Work Load Analysis* dan *Work Force Analysis*. Perhitungan kebutuhan tenaga kerja ini akan dianalisis hingga ke pengeluaran perusahaan sehingga dapat menemukan strategi yang sesuai untuk perusahaan. Selain itu, untuk kemudahan dalam proses perhitungan kebutuhan operator pada area *packhouse* maka akan dilakukan perancangan sistem informasi menggunakan metode SDLC.

Hasil dari penelitian ini yaitu diperoleh nilai korelasi sederhana sebesar 0,657 yang artinya beban kerja memiliki pengaruh yang kuat terhadap kelelahan. Perhitungan selanjutnya terdapat hasil dari kebutuhan operator pada area *packhouse*, yaitu dengan metode *Work Load Analysis* diperoleh 35 orang tenaga kerja, sedangkan pada metode *Work Force Analysis* diperoleh 39 orang tenaga kerja. Berdasarkan hasil tersebut, maka dilakukan penentuan strategi terbaik untuk perusahaan dengan mempertimbangkan pengeluaran tambahan sehingga diperoleh strategi yang dapat menghemat pengeluaran sebesar Rp.5.000.000. Perancangan sistem informasi kebutuhan operator dilakukan pengujian *black box* dan dinyatakan berhasil secara keseluruhan untuk semua skenario uji. Selain itu, sistem informasi kebutuhan operator memperoleh skor pengujian UAT sebesar 84% yang artinya sistem informasi ini sangat baik dan layak untuk digunakan oleh perusahaan.

Kata Kunci: Beban kerja; kelelahan; *work load analysis*; *work force analysis*; *system development life cycle*.

OPERATOR NEEDS STRATEGY USING WORK LOAD ANALYSIS AND WORK FORCE ANALYSIS METHODS BASED ON INFORMATION SYSTEMS

ABSTRACT

PT Solusi Bangun Indonesia Tbk is a manufacturer of cement for sale throughout Indonesia and abroad. The company has several factories established in Indonesia, including those in Narogong, West Java; Cilacap, Central Java; Tuban in East Java; and Lhoknga, Aceh. This research was conducted in the packhouse area of the Cilacap Factory. The packaging work is applied using a subcontracting system. The workers who are under the auspices of PT Pincuran Sinanjung Mas and who are employed by PT Solusi Bangun Indonesia Tbk Cilacap Factory to work in the packhouse area are considered to be subcontracted workers. The decision regarding the need for labor to work in the packhouse area is made by PT Solusi Bangun Indonesia Tbk Cilacap Factory, while PT Pincuran Sinanjung Mas provides the labor. The problem that occurs is that the determination of labor needs and allocation is determined by PT Solusi Bangun Indonesia Tbk Cilacap Factory only based on monthly estimates.

The objective of this study is to examine the effect of workload on fatigue. This is followed by the calculation of workload to determine the optimal number of operators. The two variables were subjected to a simple linear regression test. The methods employed to determine the requisite number of operators are Workload Analysis and Work Force Analysis. The results of this calculation of labor requirements will be analyzed in order to identify a suitable strategy for the company in terms of its expenses. Furthermore, in order to facilitate the process of calculating operator needs in the packhouse area, an information system design will be carried out using the SDLC method.

The result of this research is a simple correlation value of 0.657, which indicates that workload has a strong influence on fatigue. The subsequent calculation is the result of the operator's needs in the packhouse area, namely the Work Load Analysis method yielded 35 workers, while the Work Force Analysis method yielded 39 workers. Based on these results, the optimal strategy for the company can be determined by considering additional expenses. This will result in a strategy that can save expenses of Rp.5,000,000. The operator needs information system was subjected to black box testing, which yielded successful results across all test scenarios. The design of the operator needs information system was subjected to black box testing, which yielded a successful overall result for all test scenarios. Furthermore, the operator needs information system achieved a UAT test score of 84%, indicating that this information system is highly effective and suitable for use by companies.

Keywords: *Workload; fatigue; work load analysis; work force analysis; system development life cycle.*