

INTISARI

Penggunaan uang kartal, istilah untuk uang berbentuk kertas dan logam, makin meningkat dari tahun ke tahun dan walaupun sudah digunakan secara luas, uang elektronik atau *e-money* belum dapat menggantikan peran uang kartal sebagai alat pembayaran utama di Indonesia. Peredaran uang kartal ini, khususnya uang kertas, membutuhkan dukungan dari sebuah fasilitas sistem sortasi uang yang memilah tiap bilyet yang telah diedarkan, berdasarkan kelayakannya untuk menentukan apakah masih layak edar atau harus dimusnahkan.

Fasilitas tersebut tersedia di setiap kota-kota besar di Indonesia, dibawah operasi dan pengawasan Bank Indonesia. Untuk daerah Jabodetabek, fasilitas tersebut tersedia di area kantor Bank Indonesia, di Jakarta Pusat. Dikarenakan pertumbuhan ekonomi dan peningkatan penggunaan uang kertas yang pesat, fasilitas tersebut telah jenuh dan mengalami *backlog* di setiap proses nya. Bank Indonesia telah melakukan kajian awal untuk modernisasi peralatan di fasilitas tersebut, namun dibutuhkan kajian lanjutan untuk meramalkan jumlah uang kertas yang beredar di masa depan, dan berdasarkan hasil tersebut, disain tata letak fasilitas yang baru dengan peralatan yang baru.

Langkah pertama yang dilakukan adalah observasi sistem sortasi uang kertas, dan mengumpulkan data historis mengenai jumlah *inflow* uang kertas dari tahun-tahun sebelumnya, lalu dilakukan peramalan untuk memproyeksikan *inflow* di tahun-tahun berikutnya. Setelah dilakukan peramalan selama 20 periode, *inflow* uang kertas pada tahun 2033 akan berada pada kisaran 184.208.612 bilyet tiap bulannya. Berdasarkan hasil tersebut, diperoleh jumlah kebutuhan mesin sortasi yaitu sembilan MSUK kecepatan tinggi, dan delapan MSUK kecepatan sedang.

Jumlah kebutuhan mesin sortasi tersebut digunakan sebagai acuan untuk menentukan fasilitas penunjang lainnya di area kas dan dengan memperhatikan sistem produksi yang telah dimodernisasi, dilakukan perancangan tata letak fasilitas menggunakan *Systematic Layout Planning* dengan pendekatan kualitatif.

Kata kunci : *Systematic Layout Planning*, peramalan, uang kertas, Bank Indonesia, Sentra Peredaran Uang

ABSTRACT

The use of currency, the term for money in the form of banknotes and coins, is increasing from year to year and despite being widely used, electronic money or e-money can not replace the role of the currency as a means of payment in Indonesia. This currency circulation, particularly banknotes, requires the support of a system of cash sorting facilities that sorts every bill that has been circulated, based on the appropriateness, to determine whether it is still fit for circulation or is to be destroyed. These facilities are available in any major cities in Indonesia, under the operation and supervision of Bank Indonesia. For the Greater Jakarta area, the facility is available in the office area of Bank Indonesia, in Central Jakarta.

Because economic growth and the rapid increase in the use of paper money, the facility has been saturated and experiencing a backlog in each of its processes. Bank Indonesia has conducted initial studies for the modernization of equipment at the facility, but further studies are needed to forecast the number of banknotes in circulation in the future, and based on these results, design a new layout of the new facility with new equipment.

The first step taken was observing the banknote sorting system, and collecting historical data on the amount of paper money inflow from previous years, and do forecasting for projecting inflows in the next year. After forecasting for 20 periods, paper money inflow in 2033 will be in the range 184 208 612 bills each month. Based on these results, it is obtained the number of cash sorting machines needed: nine high speed sorting machines, and eight medium speed machines.

The total needs of cash sorting machines is used as a reference for determining other supporting facilities in the area of cash sorting and having regard to the production system that has been modernized, we design the layout of the facility using the Systematic Layout Planning with a qualitative approach.

Keywords: *Systematic Layout Planning*, forecasting, paper money, Bank Indonesia, Cash Distribution Center