

ABSTRAK

Universitas Telkom, sebagai perguruan tinggi swasta terkemuka di Bandung, Jawa Barat, menciptakan lingkungan pendidikan yang unggul melalui Fakultas Rekayasa Industri dengan 3 program studi, menyelenggarakan kegiatan perkuliahan yang mencakup teori dan praktikum, didukung oleh lebih dari 30 laboratorium. Gudang barang habis pakai merupakan salah satu asset milik Fakultas Rekayasa Industri yang berisikan barang-barang untuk menunjang kebutuhan perkuliahan dan laboratorium. Meskipun manajemen teknis staf laboratorium berjalan lancar, gudang barang habis pakai menghadapi tantangan dalam pengelolaan gudang, khususnya tata letak pada barangnya. Pencatatan data barang di gudang barang habis pakai mengalami kekurangan, terutama dalam mendata persediaan aset seperti data pembelian, data *inbound*, data *outbound*, data pemakaian, data persediaan, dan data masa habis barang. Dalam proses tata letak barang pada gudang, staf laboratorium hanya menempatkan barang secara acak karena sebelumnya tidak memiliki pengetahuan tentang pergudangan. Banyaknya *space* pada rak yang tidak efisien dan optimal, menyebabkan utilitas gudang di bawah standar, mencapai hanya 51% daripada standar minimal 85%. Penelitian ini bertujuan untuk merancang lokasi penyimpanan yang optimal di gudang barang habis pakai agar dapat meningkatkan utilitas gudang, khususnya dengan menggunakan *pigeonhole development*. Selanjutnya, penelitian ini akan membandingkan kondisi aktual dengan kondisi setelah implementasi perbaikan perancangan alokasi gudang. Manfaat dari penelitian meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan gudang barang habis pakai. Kontribusi penelitian ini terletak pada implementasi pendekatan *fuzzy algorithm* sebagai solusi untuk meningkatkan kondisi gudang dan penggunaan *pigeonhole*. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dalam mengatasi kekurangan pada gudang barang habis pakai di Fakultas Rekayasa Industri

Kata kunci — Gudang, Tata Letak, Utilitas, *Fuzzy AHP*