

ABSTRAK

PT PLN Nusantara Power Unit Pembangkitan (UP) Muara Tawar merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pembangkitan listrik dan menyuplai listrik ke gardu induk. Perusahaan tersebut memiliki gudang utama yang disebut GMT1 yang difungsikan untuk menyimpan material dari seluruh blok. Di dalamnya terdapat fasilitas atau ruangan yang letaknya tidak sesuai dengan alur proses pekerjaan, yaitu ruang administrasi dengan ruang karantina, sehingga menyebabkan besarnya jarak tempuh dari staf gudang dan *supplier*. Besarnya jarak tempuh pada staf dan *supplier* terjadi karena staf mengalami gerakan bolak balik, sedangkan *supplier* mengalami pergerakan memutar gudang. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan usulan rancangan tata letak fasilitas agar dapat meminimasi jarak tempuh pada staf maupun *supplier*. Metode yang digunakan untuk merancang tata letak fasilitas adalah algoritma BLOCPLAN. Penelitian ini menghasilkan tata letak usulan dari proses pengolahan data menggunakan algoritma BLOCPLAN. Tata letak usulan terpilih dapat menghasilkan 14 perpindahan fasilitas yang dapat mengurangi jarak tempuh pada staf dan *supplier*. Pada tata letak usulan terpilih, jarak perpindahan staf berkurang 12 meter dan jarak perpindahan *supplier* berkurang 97 meter. Jika dibandingkan dengan tata letak awal, jarak perpindahan staf pada tata letak usulan mengalami penurunan sebesar 15%, sedangkan jarak perpindahan *supplier* mengalami penurunan sebesar 78%. Sehingga tata letak usulan menjadi lebih efisien.

Kata Kunci: *BLOCPLAN, Jarak Tempuh, Tata Letak Fasilitas.*