

ABSTRAK

Seiring dengan cepatnya perkembangan zaman, maka makin cepat pula perkembangan dunia industri. Industri pada saat ini menggunakan hampir semua pendekatan untuk mengurangi biaya yang ditimbulkan baik pada saat produksi maupun dalam penggunaan modal awal dalam membangun suatu pabrik atau tempat usaha, oleh karena itu munculah berbagai pendekatan-pendekatan dalam perancangan suatu tata letak khususnya dalam membangun suatu pabrik ataupun kantor. Kompleksitas persoalan tata letak pabrik mendorong cara-cara kualitatif dilakukan dengan harapan akan memudahkan penyelesaian rancangan. Teknik kualitatif tidak menggunakan formulasi matematis yang rumit, sehingga dapat mudah dalam prakteknya.

Activity Relationship Chart merupakan suatu metoda perancangan tata letak yang sangat berguna, karena dengan menggunakannya perancang dapat mengetahui hubungan kedekatan dari setiap kelompok aktivitas atau departemen yang biasanya terdapat pada setiap perusahaan. pada Activity relationship chart jarak yang merupakan variabel penentu digantikan dengan huruf atau sandi yang bersifat kualitatif, berupa derajat keterkaitan disimbolkan dengan huruf A, E, I, O, U, dan X. Derajat kedekatan ini didapatkan dari penilaian secara subjektif oleh perancang tata letak yang bersangkutan, namun untuk menentukannya diambil beberapa pertimbangan yang disusun dalam suatu tabel alasan keterkaitan. Disanalah sering terjadinya ketidak konsistennan dan juga ketidak jelasan dalam menentukan derajat kedekatan.

Pentingnya meminimalisasi hal-hal yang dapat menimbulkan ke-tidak konsistennan dari suatu keputusan yang diambil, selain itu adanya batasan-batasan yang sangat tipis antara masing-masing derajat kedekatan menjadi hal yang ingin diminimalisasi. Penanggulangan dalam masalah ini terdapat sebuah logika (Logic) yang mampu untuk mengkonversi masukan berupa kata-kata namun memiliki hasil yang presisi (nilai bilangan) seperti halnya menggunakan masukan berupa bilangan, disinilah peranan dari Fuzzy logic.

Dari sana kemudian perancang mencoba untuk memodifikasi Activity Relationship Chart yang ada dengan menggabungkannya dengan Logika Fuzzy, terbentuklah Fuzzy Activity Relationship Chart (FARC). Fuzzy Activity Relationship Chart mampu untuk memecahkan persoalan tata letak fasilitas dengan input linguistik namun memiliki output berupa bilangan yang lebih terukur yaitu derajat kedekatan yang memiliki nilai berupa bilangan. Pada akhirnya penelitian ini mampu membuat sebuah model yang memiliki keunggulan berupa keterukuran output yang dihasilkan dari logika Fuzzy dan juga kemudahan dalam menyelesaikan persoalan tata letak dari metoda Activity relationship chart.

Kata Kunci : Fuzzy, Activity Relationship Chart, Fuzzy Activity Relationship Chart