

## ABSTRAK

Tata letak merupakan cara untuk menata sebuah tempat sehingga menciptakan lingkungan kerja yang baik. Tata letak memiliki pengaruh penting pada kegiatan produksi sebuah usaha. Nara *Kitchen* sebagai UMKM yang bergerak dibidang jasa katering juga memperhatikan tata letak sistem produksi sehingga menciptakan sistem produksi yang lebih efisien. Nara *Kitchen* menyediakan menu variatif sehingga menciptakan sistem yang cukup kompleks. Selain dikarenakan menu yang variatif, waktu produksi tiap menu yang berbeda serta alur produksi menu yang berbeda-beda juga membuat Nara *Kitchen* memiliki sistem produksi yang kompleks. Nara *Kitchen* mengalami peningkatan jumlah pesanan akibat pandemi hingga 130 porsi/*shift* sehingga memutuskan untuk melakukan perluasan pada beberapa stasiun kerjanya. Maka dari itu diperlukan perbaikan tata letak produksi Nara *Kitchen* sehingga memiliki jarak perpindahan antar stasiun kerja yang minimal walaupun dengan adanya perluasan stasiun kerja.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Blocplan dan simulasi sistem diskrit. Jarak antar stasiun kerja aktual akan dihitung berdasarkan tata letak aktual. Setelah itu dilakukan perhitungan sel dan pembuatan sebagai masukan pada Blocplan. Setelah data masukan sudah lengkap maka Blocplan digunakan untuk menghasilkan *layout* usulan yang akan dibandingkan dengan *layout* aktual dengan simulasi menggunakan Flexsim. Melalui Blocplan tata letak akan disusun berdasarkan derajat kedekatan sehingga bisa menghasilkan jarak yang lebih minimal untuk stasiun kerja yang saling berhubungan. Tata letak yang dihasilkan Blocplan akan diuji dengan simulasi. Sebelum perbandingan dengan tata letak usulan maka model harus melalui verifikasi dan validasi terlebih dahulu. Model dibangun menggunakan Flexsim dan dilakukan perbandingan dengan tata letak usulan. Perbandingan dilakukan berdasarkan jarak yang ditempuh pekerja selama 1 minggu.

Berdasarkan model tata letak usulan yang telah dibandingkan maka ditemukan adanya perbedaan jarak yang ditempuh pekerja P2 dan pekerja P3. Pekerja P2 yang bertugas untuk memindahkan makanan dari stasiun kerja peracikan ke stasiun kerja dapur mengalami penurunan jarak tempuh sebesar 5,33m dan pekerja P3 bertugas untuk memindahkan makanan dari stasiun kerja dapur ke stasiun kerja *packing* mengalami penurunan jarak tempuh sebesar 142,38m.

Kata kunci : Katering, tata letak, jarak perpindahan, Blocplan, simulasi, Flexsim.

## ABSTRACT

*Layout design is a way to design a place so it creates a good work environment. Layout design have an important role that affects the production system of a business. Nara Kitchen as a company running in catering business also gives attention to layout design so it can create a efficient production system. Nara Kitchen provides variative menus that have complex system of production. Besides the variety kind of menu, production time and production flow also makes the production system complex too. Since the pandemic Nara Kitchen have got an increase in number of consumer up to 130 pack/shift and decided to expend some of their work station. For that reason a new layout must be made so it can have small travel distance eventhough with expansion in some of the work stations.*

*The methods that are use in this research is Blocplan and discrete system simulation. Distance between work station and the area of cell are calculated. Then worksheet is made for input of Blocplan. Blocplan is use to find a new layout by considering the closeness of the work stations so it can have small travel distance. The output from blocplan will be use for the scenario in simulation done by Flexsim. Model will be build and compare it with the advised layout from blocplan. The comparison is based on the travel distance of the worker in a week.*

*Based on the model and skenario that have been built, it can be implie that there are difference in travel distance between advised layout and the actual layout. Worker P2, who travel between peracikan station and kitchen station, have 5,33m less travel distance from the actual layout and worker P3, who travel between kitchen station and packing station, have 142,38m less travel distance from the actual layout.*

*Keywords: catering, layout design, travel distance, Blocplan, simulation, Flexsim.*