

RANCANG ULANG TATA LETAK PENYIMPANAN BUAH BERBASIS KARAKTERISTIK DAN FREKUENSI PERPINDAHAN DI PT. SEWU SEGAR NUSANTARA, YOGYAKARTA

Fransisca Nerissa Arviana Nawiti¹, Guntarti Tatik Mulyati², Makhmudun Ainuri²

INTISARI

Gudang buah PT. Sewu Segar Nusantara belum memiliki sistem penyimpanan yang baik. Pada gudang pendingin, buah diletakkan secara acak, kondisi ini menyulitkan proses pencarian. Selain itu, belum adanya pengelompokan buah berdasarkan suhu penyimpanannya menimbulkan kerusakan buah. Gudang juga perlu dirancang agar material dapat mengisi kapasitas ruang secara maksimal baik secara vertikal maupun horizontal. Kurangnya pemanfaatan ruang gudang secara maksimal menyebabkan banyaknya produk yang tidak tertampung dalam blok-blok penyimpanan sehingga produk-produk tersebut diletakkan pada ruang kosong. Hal tersebut mengurangi *allowance* bagi pekerja dan alat penanganan bahan. Faktor-faktor inilah yang mendasari perlunya klasifikasi buah berdasarkan suhu penyimpanan optimal serta perlunya alternatif perancangan ulang terhadap gudang serta kebijakan penyimpanan.

Salah satu kebijakan penempatan produk yang dapat diterapkan pada gudang buah adalah *class based storage policy*. *class based storage policy* paling sesuai dengan kondisi nyata dalam gudang. Sehingga perlunya klasifikasi suhu dalam beberapa kelas untuk mengelompokkan buah berdasarkan popularitas buah. Klasifikasi suhu penyimpanan buah didasarkan pada hubungan keterkaitan suhu penyimpanan buah menggunakan Peta Keterkaitan Kegiatan. Perhitungan frekuensi perpindahan untuk mengetahui jenis buah dengan popularitas tertinggi dan menentukan peletakan buah pada tempat yang paling mudah dijangkau.

Pada penelitian ini diketahui gudang A mencakup buah Pisang “Sunpride”, Pisang “Single” dan Pisang “Sunfresh” disimpan dalam suhu penyimpanan optimal 13 – 15 °C. Gudang B mencakup buah melon, jambu, nanas dan pepaya dalam suhu penyimpanan optimal 7 – 13 °C. Gudang C mencakup apel, kiwi dan pir dalam suhu penyimpanan optimal 0 – 5 °C. Berdasarkan dari alternatif yang diusulkan penggunaan rak dapat mengoptimalkan kapasitas penyimpanan sebanyak 1.965 box dengan 18 rak dan dapat menurunkan ongkos *material handling* sebanyak 29,9 %.

Kata Kunci: Buah, *Class Based Storage*, Frekuensi perpindahan, Gudang, Tata letak

¹Mahasiswa Departemen Teknologi Industri Pertanian, FTP UGM

²Staf Pengajar Departemen Teknologi Industri Pertanian, FTP UGM

REDESIGN OF FRUIT STORAGE LAYOUT BASED CHARACTERISTIC AND MOVEMENT FREQUENCY IN PT. SEWU SEGAR NUSANTARA, YOGYAKARTA

Fransisca Nerissa Arviana Nawiti¹, Guntarti Tatik Mulyati², Makhmudun Ainuri²

ABSTRACT

Fruit warehouse had not a good storage system in PT. Sewu Segar Nusantara, Yogyakarta. In cold storage, fruit was placed randomly, this condition was difficult to search. In addition, there was no fruit classification based optimum storage temperatures that may cause damaged fruit. Warehouses should be designed in order to the material can fill capacity of the space maximumly both vertical and horizontal. The lack of warehouse area utilization maximumly resulted in many products that can't be accommodated in the storage blocks so that the products was placed in empty space. It reduced the allowance for workers and materials handling equipment. These factors were important to classify fruits based on the optimal storage temperature and the necessity of redesigning alternatives to warehouse and storage policy.

One of the product placement policies that can be applied to fruit warehouse was class based storage policy. It was the most appropriate to the real conditions in the warehouse. So it need temperature classification into several grades to classify the fruits based on fruits popularity. Fruit storage of temperature classification was based on the corresponding relationships fruit storage temperature that used Activity Relation Diagram. The calculation of movement frequency to determine the kind of fruit with the highest popularity and the placement of the fruit to the most accessible place.

We observed, there were three kinds of bananas in "A" Warehouse namely Sunpride, Single, and Sunfresh that stored in the optimum storage temperature of 13-15 ° C. "B" Warehouse was include melon, guava, pineapple and papaya in the optimum storage temperature of 7-13 ° C. "C" Warehouse include apples, kiwi and pears in the optimum storage temperature of 0-5 ° C. The suggestion alternatives, rak using can optimize the optimal storage capacity the number of 1.965 boxes (18 rak) and reduce material handling cost at the rate 29,9 %.

Keywords: Fruits, *Class Based Storage*, Movement frequency, Warehouse, Layout

¹Mahasiswa Departemen Teknologi Industri Pertanian, FTP UGM

²Staf Pengajar Departemen Teknologi Industri Pertanian, FTP UGM