



## Usulan Perbaikan Tata Letak Fasilitas dan Rancangan Ruang Pengeringan Kulit di CV. Birali Jaya

Alpi Dwi Putra<sup>1</sup>, Doddy Chandrahadinata<sup>2</sup>

Jurnal Kalibrasi  
Sekolah Tinggi Teknologi Garut  
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia  
Email: jurnal@sttgarut.ac.id  
<sup>1</sup>alpidwiputra@gmail.com  
<sup>2</sup>dodych2000@yahoo.com

**Abstrak** – Penelitian ini membahas tentang tata letak fasilitas dan alur proses produksi pada sebuah perusahaan pembuatan krecek yaitu CV. Birali Jaya, yang berlokasi di Kecamatan Karangpawitan, Kabupaten Garut. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat rancangan perencanaan tata letak fasilitas baru di perusahaan tersebut. Perusahaan ini termasuk salah satu industri pembuatan krecek yang memiliki kapasitas produksi cukup tinggi, namun hal tersebut tidak terlepas dari berbagai macam permasalahan yang muncul pada saat pelaksanaan proses produksinya, mulai dari tata letak produksi yang tidak beraturan, jarak antar tempat produksi yang berjauhan, hingga hasil proses produksi yang tidak optimal yang disebabkan kurang maksimalnya proses pengeringan. Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu dilakukan perbaikan tata letak fasilitas dan perubahan proses produksi agar tidak menimbulkan kerugian pada perusahaan akibat dari permasalahan-permasalahan yang ada. Perbaikan dilakukan dengan berbagai tahapan, mulai dari pembuatan PPO, menghitung routing sheet, menentukan luas lantai, menghitung OMH, menentukan Tabel Skala Prioritas (TSP), membuat ARD, menentukan ARC, membuat AAD dan langkah terakhir adalah membuat rancangan tata letak baru dan perbaikan alur proses produksi yang disajikan dalam sebuah template. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini yaitu usulan perbaikan tata letak fasilitas baru yang ditambah dengan pembuatan ruang pengeringan kulit beserta biaya dalam pembuatannya. Tata letak yang baru memiliki perbedaan dengan tata letak yang sebelumnya. Perbedaannya yaitu terletak pada waktu proses produksi, jumlah tenaga kerja, jumlah kapasitas produksi, aliran bahan hingga penambahan proses produksi.

**Kata kunci** – Perancangan Ruang Pengeringan, Perancangan Tata Letak Fasilitas (PTLF), Ongkos Material Handling (OMH), Activity Relationship Diagram (ARD), Activity Relationship Chart (ARC), Activity Allocation Diagram (AAD).

### I. PENDAHULUAN

Perkembangan industri yang semakin pesat saat ini, munculah persaingan antara pelaku usaha yang membuat perusahaan-perusahaan di Indonesia semakin banyak. Oleh karena itu perlu adanya strategi perusahaan dalam menghadapi persaingan tersebut dengan membuat tata letak fasilitas perusahaan yang baik, termasuk dalam hal proses produksi yang berhubungan dengan penerimaan bahan baku, penyimpanan bahan baku, pengolahan bahan baku sampai dengan penyimpanan produk jadi, hal tersebut tidak terlepas dari alur produksi awal sampai alur produksi akhir yang membutuhkan berbagai fasilitas di dalamnya. Menurut Wignjosoebroto (dalam Sriyanto, Puspitasari, & Erdiawan, 2017), “Tata letak adalah suatu landasan utama dalam dunia industri. Tata letak fasilitas dapat didefinisikan sebagai tata cara pengaturan fasilitas pabrik/perusahaan guna menunjang kelancaran proses produksi. Pengaturan tersebut akan memanfaatkan luas area (*space*) untuk penempatan fasilitas penunjang produksi”[1].

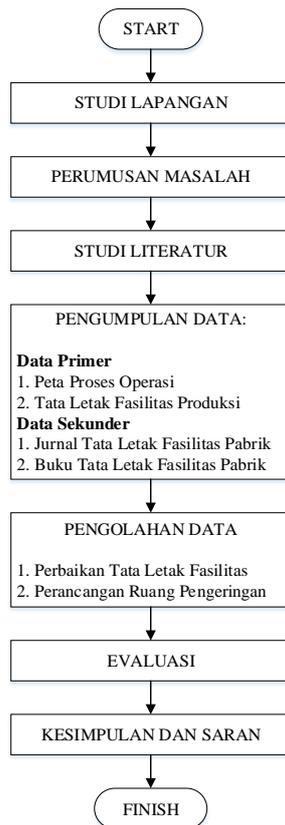
Dorokdok merupakan produk makanan yang berbahan dasar kulit, tetapi sebelum menjadi dorokdok, bahan mentah untuk dorokdok disebut sebagai krecek, dimana krecek tersebut dihasilkan dari pemisahan mesin *split* dari kulit sapi yang dibagi menjadi dua bagian, kulit yang digunakan untuk bahan penyamakan diambil dari kulit bagian luar dan untuk bahan makanan diambil dari kulit bagian dalam. Menurut penelitian sebelumnya yang membahas trend perkembangan usaha pembuatan kerupuk rambak (krecek) oleh Katharina Citra Arum (2013), “bahwa perkembangan usaha tersebut disalah satu Desa yang ada di Yogyakarta mampu menyerap tenaga kerja berpendidikan rendah yang merupakan penduduk setempat dan membantu perekonomian masyarakat kecil”[2].

CV. Birali Jaya merupakan pabrik yang bergerak dibidang pembuatan produksi krecek (bahan mentah untuk dorokdok). Dijalankan sejak tahun 2016 oleh Bapak H. Rian. Pada kegiatan produksinya CV. Birali Jaya memiliki dua lokasi, yaitu lokasi pertama untuk pengolahan kulit dan lokasi kedua untuk penjemuran dan *packing* produk jadi. Namun pada saat ini Bapak H. Rian sedang merencanakan pembangunan untuk membuat proses produksi krecek menjadi satu tempat atau dalam satu pabrik dengan cara merancang tata letak yang baik bagi perusahaannya yang beralamat di jalan. Gatot Subroto, Kampung Cimasuk, RT//RW. 02/07, Desa Suci, Kecamatan Karangpawitan, Kabupaten Garut. Menurut Purnomo (dalam Sriyanto et al., 2017) “tujuan utama perancangan tata letak adalah optimasi pengaturan fasilitas-fasilitas operasi sehingga nilai yang diciptakan oleh sistim produksi akan maksimal”[3]. Sedangkan menurut Tompkins (dalam Marie & Teofilus Nathanael Chaiyadi, 2015) “tujuan utama yang paling penting dalam melakukan perencanaan dan pengaturan tata letak pabrik yaitu mempermudah proses dalam manufaktur, menaikkan *output* produksi, mengurangi waktu menunggu, mengurangi proses pemindahan bahan, penghematan penggunaan area untuk kegiatan produksi, gudang dan perbaikan”[4].

Strategi yang dilakukan CV. Birali jaya yaitu *make to stock*, bahan baku untuk pembuatan krecek diambil di kota Cianjur dengan tahapan produksi di mulai dari tahap pemotongan kulit menjadi dua bagian lalu dibersihkan menggunakan molen, setelah itu di jemur selama 3 hari apabila cuaca normal, dan terakhir dilakukan *packing* jika krecek sudah benar-benar kering. Sehingga proses yang paling penting dalam pembuatan krecek yaitu proses penjemuran, karena penjemuran berhubungan dengan cuaca yang dapat menentukan kualitas produk krecek. Seperti dalam penelitian sebelumnya tentang pengujian sistem pengeringan kulit sapi oleh Firrahmawanda (2016), “bahwa pengeringan yang baik untuk kulit sapi yaitu dengan adanya distribusi temperatur yang cukup seragam dalam ruang pengering, sehingga kulit sapi tidak perlu dilakukan proses pembalikan seperti pada pengeringan dengan sinar matahari secara langsung”[5].

## II. METODOLOGI PENELITIAN

Di bawah ini merupakan diagram alir penelitian untuk memecahkan permasalahan dalam pelaksanaan penelitian di industri pembuatan krecek, seperti ditunjukkan pada Gambar 1 di bawah ini:



Gambar 1. Diagram Alir Pemecahan Masalah

Berdasarkan Gambar 1 di atas , di bawah ini merupakan penjelasannya:

**a. Studi Lapangan**

Studi lapangan merupakan tahap awal pengamat, Studi lapangan dilakukan di CV Birali Jaya, khususnya di bagian proses penjemuran. Studi lapangan perlu dilakukan untuk mengetahui bagaimana keadaan objek penelitian dan permasalahan yang sedang terjadi untuk dijadikan sebagai dasar peneliti dalam melakukan perbaikan.

**b. Perumusan Dan Tujuan**

Perumusan masalah dibentuk untuk mengetahui masalah yang terjadi serta membatasi penelitian berdasarkan permasalahan yang akan diteliti, sehingga dapat menghasilkan suatu tujuan penelitian, perumusan masalah yang akan diteliti yaitu rancang pembuatan ruang penjemuran pada pengolahan krecek di CV. Birali Jaya, yang bertujuan untuk mengoptimalkan pada proses penjemuran .

**c. Studi Literatur**

Studi literatur merupakan proses yang dilakukan penulis untuk mengetahui metode apa yang dapat digunakan untuk menangani permasalahan yang terjadi, sehingga metode yang digunakan yaitu metode konvensional atau teori - teori Perancangan Tata Letak Fasilitas dan Analisa Perancangan Kerja .

**d. Pengumpulan Data**

Sumber data dalam penelitian ini bersumber dari data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data prosedur perusahaan yang didapatkan di lapangan. Sedangkan data sekunder merupakan data yang diperoleh dari sumber yang sudah ada atau data dari perusahaan. Teknik pengambilan data yang dilakukan dengan cara observasi langsung di lapangan dan melakukan wawancara kepada pemilik dan pekerja pabrik, serta melakukan pencarian studi literatur yang dapat menunjang untuk pemecahan terhadap permasalahan yang terjadi.

#### e. Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan proses yang digunakan untuk mengubah data hasil observasi di lapangan menjadi lebih mudah dipahami serta di analisis. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan teori – teori yang terdapat dalam kajian Perancangan Tata Letak Fasilitas (PTLF) dan Analisa Perancangan Kerja yang bertujuan untuk mengetahui tata letak perusahaan dan menentukan posisi tempat kerja yang aman dan nyaman bagi pekerja. Adapun berikut ini merupakan langkah pengolahan data yang dilakukan peneliti :

- Mengetahui alur proses produksi pembuatan produk di CV. Birali Jaya
- Mengetahui kapasitas yang diperlukan dalam proses penjemuran.

#### f. Evaluasi

Evaluasi ini dilakukan dengan membandingkan keadaan yang sebelumnya dengan rekomendasi yang akan diberikan, apabila usulan perbaikan diterapkan di CV. Birali Jaya. Pada tahap ini evaluasi dilakukan dengan cara membandingkan proses penjemuran sebelumnya dengan proses penjemuran yang di usulkan sebagai bentuk perbaikan.

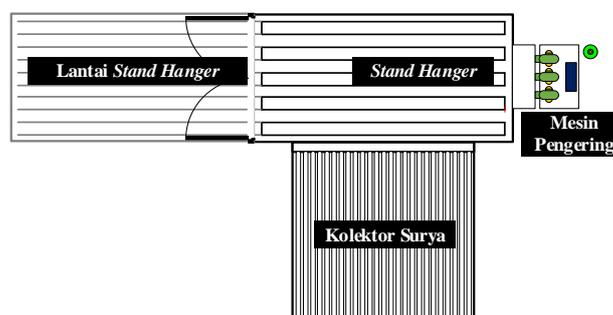
#### g. Kesimpulan Dan Saran

Kesimpulan dan saran ini merupakan jawaban mengenai tujuan dalam penelitian ini.

### III. PEMBAHASAN HASIL ANALISA

#### 3.1 Analisa Perancangan Ruang Pengeringan Kulit

Berdasarkan hasil pengolahan data perancangan ruang pengeringan kulit, didapatkan desain dari ruang pengeringan tersebut. Di bawah ini merupakan desain beserta penjelasannya seperti di tunjukkan oleh Gambar 2 berikut:



Gambar 2 Desain Ruang Pengeringan Kulit  
(Sumber : Pengolahan Data, 2019)

Berdasarkan Gambar 2 di atas, ruang pengeringan kulit tersebut menggunakan *stand hanger* dengan roda sehingga dapat ditarik keluar masuk dan sistem pemanasnya dibantu dengan menggunakan mesin pengering dan sinar matahari. Proses pengeringannya selama 12.5 jam. Luas tempatnya sebesar 15.5 m<sup>2</sup>. Ruang pengeringan memiliki kapasitas untuk 420 kg kulit sapi atau 60 lembar kulit sapi. Berikut ini merupakan keuntungan dengan dibuatnya ruang pengeringan antara lain sebagai berikut :

- Waktu yang dibutuhkan dalam pengeringan lebih cepat dan tetap.
- Proses pengeringan tidak tergantung terhadap cuaca karena terdapat mesin pengering sehingga hasil produksi semakin optimal.
- Meningkatnya hasil produksi dari 40 ton s/d 80 ton menjadi 90 ton per bulanya.
- Lahan yang dibutuhkan untuk proses pengeringan krecek tidak terlalu luas.

#### 3.2 Analisa Waktu Proses Produksi

Di bawah ini merupakan analisa perbandingan waktu proses produksi sebelum dan sesudah dibuatnya ruang pengeringan.

**a. Waktu Proses Produksi Saat Ini**

Proses produksi pembuatan krecek memerlukan waktu hingga 3 hari/3ton kulit basah sampai produk krecek benar-benar kering dan dapat dikemas. Namun ketika cuaca sedang tidak menentu, proses pengeringan krecek bisa mencapai 1 minggu pengeringan, sehingga sebagian krecek membusuk dan tidak dapat didistribusikan. Jika hal tersebut terjadi secara terus menerus, maka akan membuat perusahaan rugi, karena produk yang dihasilkan menjadi berkurang.

**b. Waktu Proses Produksi Setelah Dibuat Ruang Pengeringan**

Waktu untuk satu kali proses produksi pembuatan krecek setelah dibuatnya ruang pengeringan menjadi lebih cepat, yaitu hanya membutuhkan waktu selama 1 hari/3ton kulit basah hingga krecek benar-benar kering dan dapat dikemas. Hal tersebut karena proses pengeringan krecek dibantu dengan menggunakan mesin pengering dan sinar matahari.

**3.3 Analisa Jumlah Tenaga Kerja**

Di bawah ini merupakan analisa perbandingan jumlah tenaga kerja sebelum dan sesudah dibuatnya ruang pengeringan.

**a. Jumlah Tenaga Kerja Saat Ini**

Jumlah tenaga kerja saat ini yaitu sebanyak 12 orang. Terdiri dari 1 orang pada proses pemotongan kulit, 6 orang pada proses pencucian kulit dan pengeringan kulit, ditambah 1 orang sopir mobil pengangkut kulit, 2 orang pada proses penimbangan krecek, 2 orang pada proses pengrapian krecek dan proses pengemasan krecek dilakukan oleh pekerja dari proses penimbangan dan pengrapian krecek.

**b. Jumlah Tenaga Kerja Setelah Dibuat Ruang Pengeringan**

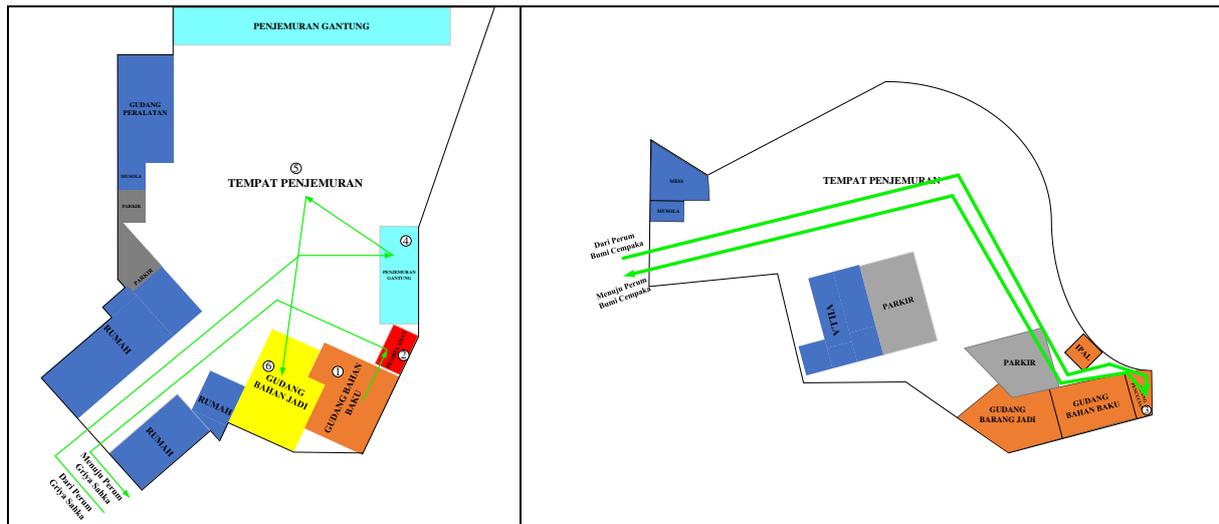
Jumlah tenaga kerja setelah dibuatnya ruang pengeringan yaitu sebanyak 13 orang. Terdiri dari 3 orang pada proses pemotongan kulit, 4 orang pada proses pencucian kulit dan pengeringan kulit, 2 orang pada proses pengeringan kulit di bagian mesin pengering, 2 orang pada proses penimbangan krecek, 2 orang pada proses pengrapian krecek dan proses pengemasan krecek dilakukan oleh pekerja dari proses penimbangan dan pengrapian krecek.

**3.4 Analisa Aliran Proses Produksi**

Di bawah ini merupakan analisa perbandingan aliran proses produksi sebelum dan sesudah dibuatnya ruang pengeringan.

**a. Aliran Proses Produksi Saat Ini**

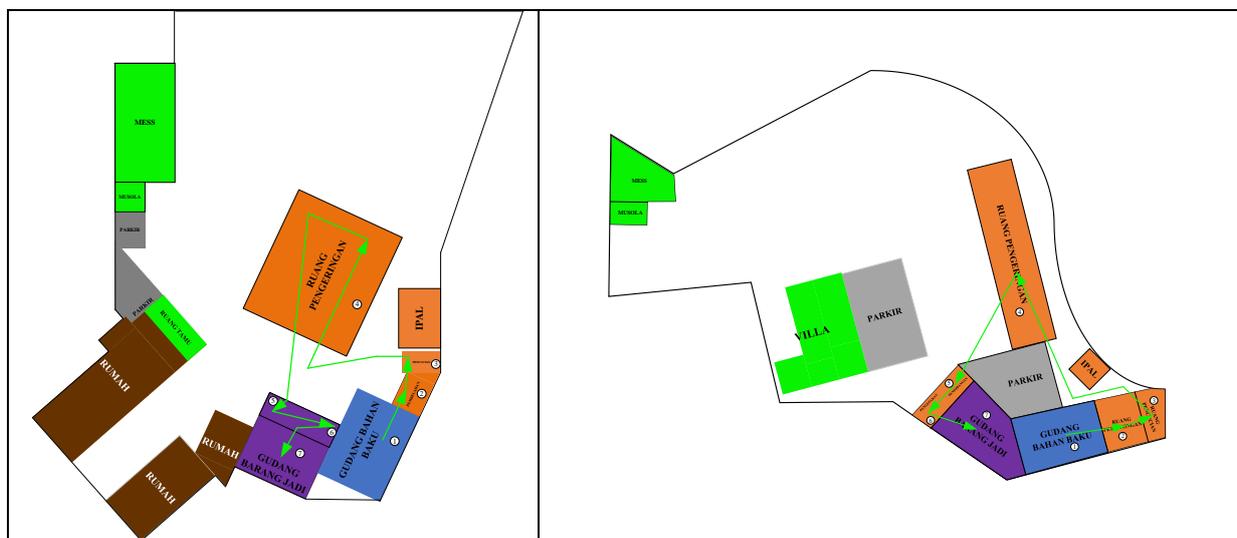
Aliran proses produksi saat ini terdiri dari 6 aliran proses, namun tahap dari setiap prosesnya tidak beraturan, bahkan terbagi menjadi 2 tempat proses produksi. Sehingga hal tersebut menimbulkan besarnya ongkos yang harus dikeluarkan oleh perusahaan karena jauhnya jarak 2 tempat tersebut. Gambaran aliran proses produksi saat ini ditunjukkan seperti Gambar 3 di bawah ini:



Gambar 3 Gambaran Aliran Proses Produksi Pembuatan Krecek Saat Ini  
(Sumber : Data Perusahaan, 2019)

**b. Aliran Proses Produksi Setelah Dibuat Ruang Pengeringan**

Aliran proses produksi setelah dibuatnya ruang pengeringan terdiri dari 5 aliran proses, dan tempat dari setiap proses produksinya menjadi beraturan. Jarak dari setiap tempatnya pun tidak terlalu jauh karena ada pada satu tempat produksi yang sama. Hal tersebut akan dapat memudahkan perpindahan bahan dari setiap prosesnya dan tidak membuat ongkos yang harus dikeluarkan perusahaan menjadi besar. Gambaran aliran proses produksi setelah dibuatnya ruang pengeringan ditunjukkan seperti Gambar 4 di bawah ini:



Gambar 4 Gambaran Aliran Proses Produksi Pembuatan Krecek Setelah Dibuat Ruang Pengeringan Yang Di Terapkan Di Lokasi 1 Dan 2 (Sumber : Penulis, 2019)

**3.5 Analisa Kapasitas Produksi**

Di bawah ini merupakan analisa perbandingan kapasitas produksi sebelum dan sesudah dibuatnya ruang pengeringan.

**a. Kapasitas Produksi Saat Ini**

Kapasitas produksi CV. Birali Jaya saat ini adalah 40ton sampai 80ton kulit sapi basah perbulannya. Namun jika saat cuaca tidak menentu atau sedang hujan, akan banyak produk krecek yang menjadi busuk, akibat dari tidak maksimalnya proses penjemuran atau pengeringan kulitnya, sehingga hal tersebut menimbulkan kerugian

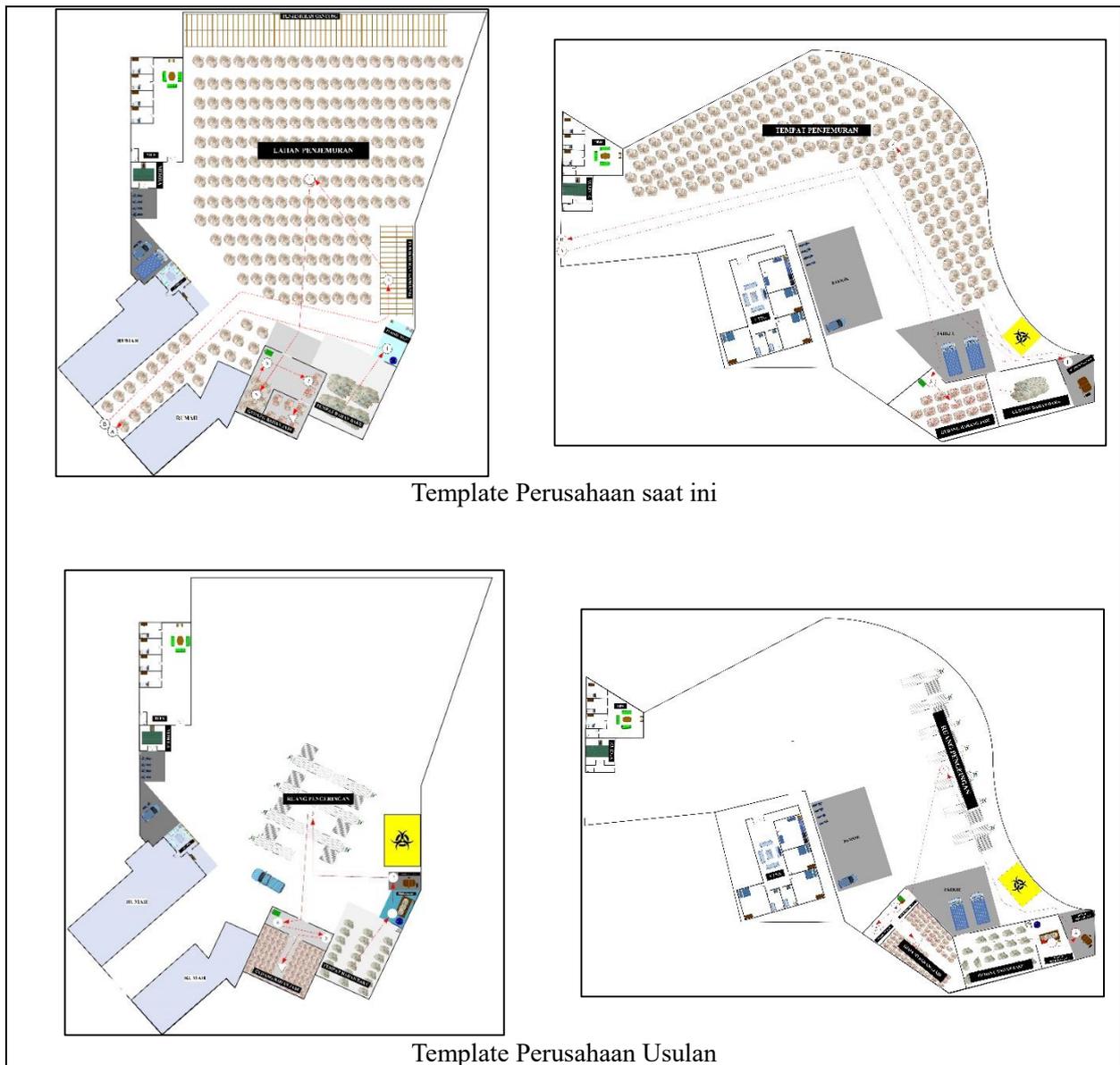
bagi perusahaan.

**b. Kapasitas Produksi Setelah Dibuat Ruang Pengeringan**

Kapasitas produksi CV. Birali Jaya jika ruang pengeringan digunakan adalah 90ton kulit sapi basah perbulannya dan tidak akan menimbulkan potensi membusuknya krecek yang dibuat. Sehingga tidak akan menyebabkan perusahaan mengalami kerugian, karena kapasitas produksi perusahaan tersebut akan konstan dan tidak akan menurun.

**3.6 Analisa Template**

Di bawah ini merupakan template perusahaan saat ini dan template perusahaan usulan seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 5 berikut:



Gambar 5 Template Perusahaan Saat Ini dan Template Perusahaan Usulan  
(Sumber : Penulis, 2019)

Berdasarkan Gambar 5 di atas, akan dijelaskan perbandingan template perusahaan saat ini dan template perusahaan usulan seperti ditunjukkan oleh Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1 Perbandingan Template

No.	Template Saat Ini	Template Usulan Di Perum Bumi Cempaka	Template Usulan Di Perum Griya Sahka
1.	Posisi proses produksi tidak beraturan.	Posisi proses produksi beraturan	Posisi proses produksi beraturan
2.	Ongkos perpindahan bahan cukup besar, karena jarak proses pencucian berada di tempat yang berbeda.	Ongkos perpindahan bahan tidak besar, karena posisi tempat semua proses berada di tempat yang sama.	Ongkos perpindahan bahan tidak besar, karena posisi tempat semua proses berada di tempat yang sama.
3.	Waktu pengeringan kulit tidak menentu.	Waktu pengeringan kulit tetap.	Waktu pengeringan kulit tetap.
4.	Apabila cuaca tidak menentu, hasil proses produksi tidak optimal.	Hasil proses produksi akan optimal, meskipun dalam keadaan cuaca yang tidak menentu.	Hasil proses produksi akan optimal, meskipun dalam keadaan cuaca yang tidak menentu.
5.	Memiliki lahan yang cukup luas untuk proses penjemuran	Sebagian lahan penjemuran berkurang karena digunakan untuk lahan untuk pembuatan ruang pengeringan kulit.	Sebagian lahan penjemuran berkurang karena digunakan untuk lahan untuk pembuatan ruang pengeringan kulit.
6.	Proses pengeringan kulit tidak perlu menggunakan mesin.	Proses pengeringan perlu menggunakan mesin.	Proses pengeringan perlu menggunakan mesin.
7.	Akses Jalan untuk penerimaan bahan baku dan penjualan barang mudah karena dekat dengan jalan raya	Akses Jalan untuk penerimaan bahan baku dan penjualan barang mudah karena dekat dengan jalan raya	Akses Jalan untuk penerimaan bahan baku dan penjualan barang sulit karena jauh dengan jalan raya

(Sumber : Penulis. 2019)

### 3.7 Biaya Pembuatan Ruang Pengeringan

Perancangan ruang pengeringan kulit memiliki banyak kelebihan dibandingkan dengan pengeringan secara manual. Namun di samping banyaknya kelebihan ruang pengeringan tersebut, tentunya memerlukan biaya dalam pembuatannya. Di bawah ini akan dijelaskan rincian biaya untuk membuat ruang pengeringan kulit seperti ditunjukkan oleh Tabel 2 berikut:

Tabel 2 Rincian Biaya Pembuatan Ruang Pengeringan

No	Bagian	Harga Satuan	Kebutuhan	Total
1	Bangunan	Rp. 38.750.000,-	7	Rp. 271.250.000,-
2	Mesin Pengering	Rp. 8.000.000,-	7	Rp. 56.000.000,-
3	Stand Hanger	Rp. 4.065.000,-	7	Rp. 28.455.000,-
4	Kolektor Surya	Rp. 1.453.000,-	7	Rp. 10.024.000,-
5	Turbin Ventilator	Rp. 600.000,-	7	Rp. 4.200.000,-
<b>Total</b>		<b>Rp. 52.768.000,-</b>		<b>Rp. 369.926.000,-</b>

(Sumber : Penulis. 2019)

### 3.8 Biaya *Relayout* Untuk Lokasi Perum Bumi Cempaka

Biaya yang dibutuhkan apabila memilih lokasi di Perum Bumi Cempaka yaitu untuk memindahkan tempat pencucian yang awal lokasinya di Perum Griya Sahka Kemudian dipindah kan ke lokasi Perum Bumi Cempaka., proses pemindahan tempat pencucian memerlukan biaya. Di bawah ini akan dijelaskan rincian biaya untuk pemindahan tempat pencucian seperti ditunjukkan pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3 Biaya Pemindahan Tempat Pencucian

No	Bagian	Biaya
1	Pembangunan Tempat Pencucian	Rp. 26.387.500,-
2	Pemindahan Molen	Rp461.433,-
3	Pembangunan IPAL	Rp. 87.500.000,-
<b>Total</b>		<b>Rp. 114.348.933,-</b>

(Sumber : Penulis. 2019)

### 3.9 Biaya *Relayout* Untuk Lokasi Perum Griya Sahka

Biaya yang dibutuhkan apabila memilih lokasi di Perum Griya Sahka yaitu untuk memindahkan tempat pemotongan yang awal lokasinya di Perum Bumi Cempaka Kemudian dipindah kan ke lokasi Perum Griya Sahka, proses pemindahan tempat pemotongan memerlukan biaya sebesar Rp. 108.750.000.

### 3.10 Perbandingan Biaya *Relayout* Lokasi 1 dan Lokasi 2

Perbandingan total biaya *relayout* perusahaan CV. Birali Jaya di lokasi Perum Bumi Cempaka Dan Perum Griya Sahka. Berikut ini perbandingan biaya *relayout* di lokasi Perum Bumi Cempaka dan Perum Griya Sahka yang di sajikan pada Tabel 4 berikut :

Tabel 4 Biaya Pemindahan di Perusahaan CV. Birali Jaya

Invesstasi Biaya	Lokasi	
	Perum Bumi Cempaka	Perum Griya Sahka
Biaya <i>Relayout</i>	Rp. 114.348.933,-	Rp. 108.750.000,-
Biaya Ruang Pengeringan	Rp. 369.926.000,-	Rp. 369.926.000,-
<b>Total Biaya</b>	<b>Rp. 484.274.933,-</b>	<b>Rp. 478.676.000,-</b>

(Sumber : Penulis. 2019)

Berdasarkan Tabel 4 diatas didapatkan hasil investasi biaya Perum Bumi Cempaka lebih besar dari investasi biaya Perum Griya Sahka dengan selisih Rp. 5.598.933.

## I. KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengumpulan dan pengolahan data yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tujuan penelitian rancangan tempat pengeringan kulit pengolahan krecek di perusahaan CV. Birali Jaya. Berikut ini merupakan kesimpulan dari penelitian :

1. Berdasarkan hasil pengolahan data pada bab sebelumnya, didapatkan rancangan ruang pengeringan dengan kapasitas 420 kg atau 60 lembar dengan luas lahan 15.5 m<sup>2</sup>
2. Waktu yang dibutuhkan dalam pengeringan kulit yaitu 12.5 jam dengan suhu 40<sup>0</sup> s/d 70<sup>0</sup>.
3. Perusahaan CV. Birali Jaya memerlukan 7 ruangan Pengeringan karena kapasitas produksi per hari yaitu 3 ton atau 402 lembar .
4. Setelah membuat tempat pengeringan, perusahaan CV. Birali Jaya berproduksi menjadi 3 ton per harinya yang awalnya 3 ton per 3 hari sehingga total produksinya dari 40 s/d 80 ton menjadi 90 ton per bulanya dengan demikian keuntungan yang diperoleh per bulanya sebesar Rp. 63.000.000.
5. Jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan Perusahaan CV. Birali Jaya setelah dibuatnya ruang pengeringan sebanyak 13 orang yang sebelumnya jumlah tenaga kerja sebanyak 12 sehingga perlu penambahan tenaga kerja sebanya 1 orang.
6. Biaya Pembuatan Ruang Pengeringan yaitu Rp. 52.368.000 per ruangan, sehingga perusahaan harus mengeluarkan investasi biaya pembuatan 7 ruang pengeringan sebesar Rp. 365.726.000.

7. Dilihat dari Peta Proses Operasi (PPO), Waktu siklus pembuatan produk di perusahaan CV. Birali Jaya yaitu 970 menit.
8. Dibuatnya ruang pengeringan kulit berdasarkan kebutuhan perusahaan maka menjadikan pengganti untuk penjemuran pada tahapan proses pembuatan krecek.
9. Luas lahan yang dibutuhkan untuk membuat perusahaan pembuatan krecek sebesar 1286.98 m<sup>2</sup>.
10. Hasil perbandingan dari *layout* saat ini, usulan *relayout* Perum Bumi Cempaka dan usulan *relayout* Perum Griya Sahaka yaitu didapatkan kekurangan dan kelebihan atau kemudahan yang berbeda dalam penerapan ke 3 *layout* tersebut.

## 4.2 Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan pada penelitian usulan perancangan tata letak fasilitas dan rancangan ruang pengeringan kulit di perusahaan CV. Birali Jaya berikut ini merupakan saran yang diberikan penulis :

1. Perusahaan seharusnya menambah tenaga kerja khusus di ruang pengeringan, menghasilkan kualitas produk krecek yang optimal.
2. Penulis berharap adanya penelitian lanjutan mengenai analisa kelayakan penerapan ruang pengeringan di perusahaan pembuatan krecek jika perusahaan berkenan memberikan data-data finansial yang dibutuhkan.

## PERSEMBAHAN

Ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada kepada seluruh dosen, seluruh staff Sekolah Tinggi Teknologi Garut khususnya pada Program Studi Teknik Industri dan seluruh pihak yang telah mendukung dan terlibat dalam penelitian ini. Semoga kebaikan yang telah diberikan dibalas Allah Subhanahu Wa Ta'ala.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wignjosoebroto, S. *Tata Letak Pabrik Dan Pemandangan Bahan*. Surabaya: Guna Widya, 2009.
- [2] K. C. Arum, *Trend Perkembangan Usaha Pembuatan Kerupuk Rambak Kulit Sapi di Desa Brontokan, Kecamatan Mertoyudan, Magelang*, 2013.
- [3] Apple, J.M. *Tata Letak Pabrik Dan Penanganan Bahan Terjemahan Nurhayati, Mardiono, M.T. Bogor* : Penerbit Institut Teknologi Bogor, 1990.
- [4] Marie, I. A., & Teofilus Nathanael Chaiyadi. Perancangan Tata Letak Pabrik Dan Analisis Ekonomi Pada Pt XYZ, Vol. 3 No. 1, hal 59–67, 2015.
- [5] Firrahmawanda, *Pengujian Sistim Pengering Kulit Sapi Menggunakan Hibrid Kolektor Surya Dan Bahan Bakar Gas, Banda Aceh*, 2016.