

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**  
**TATA LETAK FASILITAS**  
**CV. BULU NUSANTARA GRESIK**



**Disusun Oleh:**

**IWAN (2041910005)**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN**  
**UNIVERSITAS INTERNASIONAL SEMEN INDONESIA**  
**GRESIK**  
**2022**

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**  
**TATA LETAK FASILITAS**  
**CV. BULU NUSANTARA GRESIK**



**Disusun Oleh:**

**IWAN (2041910005)**

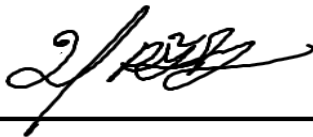
**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN**  
**UNIVERSITAS INTERNASIONAL SEMEN INDONESIA**  
**GRESIK**  
**2022**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG  
DI CV. BULU NUSANTARA GRESIK  
(Periode: 22 Agustus 2022 – 22 September 2022)**

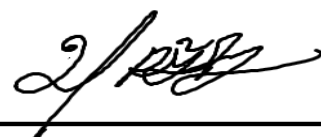
**Disusun Oleh:**  
**Iwan**  
**NIM.2041910005**

Mengetahui,  
Ketua Prodi Teknologi Industri Pertanian



**Irvan Adhin Cholilie, S.TP., M.P.**  
**NIP 9116239**

Menyetujui,  
Dosen Pembimbing



**Irvan Adhin Cholilie, S.TP., M.P.**  
**NIP 9116239**

Gresik, 25 Desember 2022  
**CV. BULU NUSANTARA**  
Menyetujui,  
Pembimbing Lapangan



**Umbar**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas rahmat, nikmat, dan kebesaran-Nya lah penulis dapat sampai pada tahap penyelesaian Laporan Praktik Kerja Lapang yang berjudul “**Tata Letak Fasilitas CV. Bulu Nusantara Gresik** . Selama melakukan Praktek Kerja Lapang sampai tahap Penyusunan Laporan ini, penulis banyak mendapatkan saran, dukungan serta bimbingan. Maka dari itu penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, nikmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan laporan ini.
2. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan baik secara rill maupun secara materi.
3. Bapak Irvan Adhin Cholilie, S.TP., M.P. selaku Kepala Departemen Teknologi Industri Pertanian, serta selaku dosen pembimbing selama proses penyusunan laporan ini.
4. Bapak Umbar selaku pembimbing lapangan yang selalu mendampingi selama kegiatan Praktek Kerja Lapang berlangsung.
5. Serta pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan Praktek Kerja Lapang ini jauh dari kata sempurna, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran serta perbaikan yang membangun dari semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Gresik, 25 Desember 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	3
KATA PENGANTAR.....	4
BAB I PENDAHULUAN.....	8
1.1 Latar Belakang .....	8
1.2 Tujuan Praktik Kerja Lapangan.....	9
1.2.1 Tujuan Umum.....	9
1.2.2 Tujuan Khusus.....	10
1.3 Manfaat Praktik Kerja Lapangan.....	10
1.4 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Praktik Kerja Lapang.....	11
1.5 Metodologi pengumpulan Data.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	12
2.1 Tinjauan Umum CV. Bulu Nusantara Gresik.....	12
2.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	12
2.1.2 Filosofi, Visi, dan Misi Perusahaan.....	12
2.1.3 Nilai-Nilai Perusahaan.....	12
2.2 Tepung Bulu Ayam .....	13
2.3 Bulu Ayam.....	13
2.4 Definisi Tata Letak.....	14
2.4.1 Prinsip Dasar Dalam Perencanaan Tata Letak Pabrik.....	15
2.4.2 Tujuan Perencanaan Dan Pengaturan Tata Letak Pabrik.....	15
2.5 Pengertian Gudang.....	16
2.5.1 Tujuan Didirikannya Gudang.....	17
2.5.2 Manfaat Gudang.....	18
2.5.3 Fungsi Gudang.....	19
2.6 Metode Penyimpanan Dalam Gudang .....	20
2.7 Sistem Manajemen Gudang (Warehouse Managemmen System/ WMS).....	21
2.8 Material Handling .....	22
BAB III PELAKSANAAN .....	26

---

3.1 Objek Pengamatan .....	26
3.2 Bentuk Kegiatan .....	26
3.3 Waktu dan Tempat Pelaksanaan .....	26
3.4 Rencana Kegiatan.....	26
3.5 Pelaksana Magang.....	27
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>28</b>
4.1 Proses Pada CV. Bulu Nusantara Gresik.....	28
4.2 Layout CV. Bulu ayam Nusantara .....	28
4.3 Bahan Bakar .....	30
4.4 Bahan Baku.....	30
4.4.1 Bahan Baku 1 .....	30
4.4.2 Bahan Baku 2 .....	31
4.5 Pendinginan .....	32
4.6 Penggilingan Dan Pengemasan .....	33
4.7 Penyimpanan .....	34
4.8 Usulan Perbaikan .....	35
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>38</b>
5.1 Kesimpulan .....	38
5.2 Saran.....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>39</b>
<b>LAMPIRAN 1.....</b>	<b>40</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Proses CV. Bulu Nusantara Gresik.....	26
<b>Gambar 2.</b> Layout CV. Bulu Nusantara Gresik .....	26
<b>Gambar 3.</b> Bahan Bakar .....	26
<b>Gambar 4.</b> Bahan Baku 1.....	28
<b>Gambar 5.</b> Bahan Baku 2.....	29
<b>Gambar 6.</b> Tempat Pendinginan .....	29
<b>Gambar 7.</b> Penggilingan Dan Pengemasan .....	30
<b>Gambar 8.</b> Penyimpanan Tepung Bulu Ayam .....	31

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan industri di Indonesia semakin bertumbuh, berbagai industri besar bermunculan menciptakan berbagai produk dengan mengusung nilainya masing-masing. Banyaknya produk yang bermunculan tidak mengelakkan terjadinya perebutan pasar. Semakin berkembangnya industrialisasi saat ini menuntut suatu perusahaan untuk lebih maju dan berkembang lagi guna meningkatkan kualitas dalam pelayanannya. Hal ini dapat dengan menata semua aspek dalam perusahaan tersebut guna mendapatkan kinerja yang efektif dan efisien. Dengan perencanaan tata letak pabrik yang baik dan ekonomis dapat dibuat apabila menyangkut keseluruhan perencanaan tata letak pabrik tersebut. Dimana, dapat dijabarkan serta diselesaikan menurut logika dan menjadi suatu metode tertentu. Tata letak pabrik yang baik dapat diklasifikasikan sebagai perencanaan dan penggabungan lintas aliran dari suatu komponen produksi untuk mendapatkan aliran dari komponen yang paling efektif dan ekonomis antar pekerja, peralatan dan bahan-bahan. Mulai dari saat penerimaan bahan masuk ke pabrik sampai ke pengiriman produk jadi dari pabrik. Pentingnya tata letak pabrik yang baik mempunyai kaitan terhadap efisiensi, hal ini dapat diuraikan sebagai berikut: (Rivky,2016).

1. Kegiatan produksi akan lebih ekonomis bila aliran suatu bahan direncanakan dengan baik.
2. Pola aliran bahan menjadi basis terhadap suatu susunan peralatan yang efektif.
3. Alat pemindahan bahan akan mengubah pola aliran bahan yang stais menjadi dinamis dan melengkapinya dengan alat angkut yang sesuai.
4. Susunan fasilitas-fasilitas yang efektif disekitar pola aliran akan memberikan operasi yang efektif dari proses produksi yang saling berhubungan.
5. Operasi yang efisien akan meminimumkan biaya produksi.
6. Biaya produksi yang minimum akan menghasilkan profit yang lebih tinggi.

Dari uraian diatas yang dapat diketahui bahwa kelancaran operasi dari suatu pabrik sebagian besar dipengaruhi baik tidaknya tata letak pabrik tersebut. Dalam kegiatan manufaktur, terdapat departemen ataupun sub-departemen yang saling berhubungan dan bertransaksi. Gudang menjadi pintu masuknya raw material juga menjadi pintu keluar *finish product*. Dari gudang, transaksi perpindahan material

---



dilakukan dengan departemen lain seperti produksi, RnD, QC juga dengan pihak dari luar seperti vendor, tranporter / ekspedisi, juga konsumen. Sedangkan produksi merupakan suatu kegiatan yang dikerjakan untuk menambah nilai guna suatu benda atau menciptakan benda baru sehingga lebih bermanfaat dalam memenuhi kebutuhan. Kedua kegiatan tersebut saling berkaitan satu sama lain. Dimana material tidak akan dapat diolah tanpa proses produksi dan bahan yang sudah di produksi memerlukan tempat penyimpanan sementara sebelum di distribusikan yaitu gudang.

Pada proses penyimpanan pada CV. Bulu Nusantara mengenai material bahan baku dan produk jadi masih dalam satu ruangan yang sama dan tidak ada pembatas untuk keduanya. Meskipun berdasarkan jenis material sama namun masih kurang baik dalam pencegahan terjadinya kontaminasi silang antara raw material dan finish produk. Kondisi lapangan yang kurang efektif ditambah dengan terkadang stock material yang disimpan melebihi kapasitas gudang yang membuat penyimpanan material kurang tertata rapi dan ini akan sangat menghambat alur aktifitas digudang serta proses produksi. Maka dari itu perlu adanya perancangan tata letak fasilitas yang benar-benar efektif dan efisien guna memperbaiki kondisi yang ada dalam perusahaan.

. Penulis sebagai mahasiswa S1 Teknologi Industri Pertanian berharap bahwasanya program ini dapat menjadi satu pembelajaran melalui pengalaman yang didapatkan dari dunia kerja. Program ini juga diharapkan dapat menghasilkan kerja sama antara Universitas Internasional Semen Indonesia dengan CV. Bulu Nusantara Gresik. Berdasarkan uraian diatas penulis bermaksud untuk melaksanakan penelitian yang berjudul “Tata Letak Fasilitas Produksi Tepung Bulu Ayam Pada Cv. Bulu Nusantara Gresik”

## **1.2 Tujuan Praktik Kerja Lapangan**

Program praktik kerja lapangan pada program sarjana Universitas Internasional semen Indonesia memiliki tujuan sebagai berikut :

### **1.2.1 Tujuan Umum**

1. Menerapkan ilmu pengetahuan dan kontribusi pengetahuan pada instansi sesuai dengan bidang ilmunya
2. Mahasiswa mampu mengenal dan mempelajari lingkungan kerja .
3. Menunjang kemampuan kognitif dan afektif mahasiswa, sehingga mampu menjadi mahasiswa yang memahami keilmuan teoritis dan keilmuan dalam hal praktik.

4. Meningkatkan pengetahuan, wawasan dan kemampuan psikomotorik mahasiswa untuk mengaplikasikan pengetahuan kognitif yang telah diperoleh dalam perkuliahan.
5. Memperkenalkan dan mempersiapkan kemampuan mahasiswa akan realitas dunia kerja, sehingga nantinya setelah lulus mampu bersaing dengan lulusan dari Universitas lainnya.

### **1.2.2 Tujuan Khusus**

1. Mampu mengetahui dan memahami fungsi dan aktifitas gudang di CV. Bulu Nusantara.
2. Mengetahui desain dan lay-out terbaik yang bisa diterapkan di CV. Bulu Nusantara
3. Mengetahui alur proses yang digunakan agar material yang diproduksi terjamin kualitasnya.

### **1.3 Manfaat Praktik Kerja Lapangan**

Manfaat dari pelaksanaan praktik kerja lapangan di CV. Bulu Nusantara Gresik adalah sebagai berikut:

1. Bagi Perguruan Tinggi
  - a. Membina kerja sama yang baik antara Perguruan Tinggi dengan Industri.
  - b. Sebagai tolak ukur dan masukan bagi Perguruan Tinggi untuk mengembangkan kurikulum pendidikan yang sesuai dengan lingkungan kerja.
2. Bagi Perusahaan

Manfaat bagi perusahaan diharapkan mahasiswa/mahasiswi mampu memberikan solusi alternatif untuk permasalahan yang dihadapi oleh pihak perusahaan.
3. Bagi Mahasiswa
  - a. Mendapatkan pengetahuan, pengalaman, kemampuan dan keterampilan sesuai bidang ilmu masing-masing berdasarkan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan.
  - b. Mengenal praktik dunia kerja mulai perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan evaluasi program unit-unit kerja dengan mengembangkan wawasan berpikir yang unggul, inovatif, sportif dan inspiratif.

- c. Mendapatkan pengalaman menggunakan metode analisis masalah yang tepat terhadap pemecahan permasalahan yang dalam bidang yang diminati.

#### **1.4 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Praktik Kerja Lapang**

**Lokasi** : CV. BULU NUSANTARA GRESIK  
**Alamat** : Desa Turirejo, Kec. Kedamean, Kabupaten Gresik, Jawa Timur  
**Waktu** : 22 Agustus – 22 September 2022

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapang dilaksanakan secara offline dengan datang langsung ke lokasi perusahaan. Dalam proses pelaksanaannya peserta PKL dibagi sesuai dengan sesuai minat yang sudah dipilih sejak awal untuk dipelajari lebih dalam lagi di setiap departemennya.

#### **1.5 Metodologi pengumpulan Data**

Metode yang dilaksanakan dalam menyusun laporan praktik kerja lapang di CV. BULU NUSANTARA GRESIK terbagi menjadi dua sumber adalah sebagai berikut:

1. Data Primer merupakan data yang diperoleh dari hasil pengamatan secara langsung di CV. Bulu Nusantara Gresik. Data berasal dari observasi langsung dan wawancara yang dilakukan baik pemilik CV. Bulu Nusantara Gresik maupun dengan karyawan. Observasi dan wawancara yang dilakukan berkaitan dengan system perancangan tata letak fasilitas.
2. Data Skunder merupakan data yang di peroleh secara tidak langsung berupa dokumen tentang CV. Bulu Nusantara Gresik. Adapun dokumen tersebut yaitu profil CV. Bulu Nusantara Gresik peralatan produksi dan proses produksi.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Tinjauan Umum CV. Bulu Nusantara Gresik**

#### **2.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan**

Diawal berdirinya pada tahun 1998, CV. Bulu Nusantara merupakan Supplier bulu ayam untuk industri besar yang ada di Indonesia, usaha supplier yang turun temurun dari keluarga yang mempunyai relasi di seluruh Indonesia yang akhirnya pemilihan nama CV. Bulu Nusantara ini, hingga di tahun 2014 CV. Bulu Nusantara ini akhirnya memutuskan untuk membuat usaha pengolahan tepung dari bulu ayam, karena salah satu anggota keluarga sudah banyak merintis usaha yang lainnya, Bapak H. Rois akhirnya ditahun 2014 bertekad untuk mendirikan industri pengolahan sendiri dengan merakit sendiri mesin pengolahan tersebut, di awal produksi pertama berkisar 1-2 ton, selanjutnya 2-3 ton, lalu sekarang bisa kontinu di 4-5 ton/ hari, dengan pasar daerah Jawa Timur dan Jawa Tengah.

#### **2.1.2 Filosofi, Visi, dan Misi Perusahaan**

Visi dan Misi

Visi

“Menjadi Perusahaan lokal yang bisa bersaing dengan perusahaan luar”

Misi

Kami perusahaan pengolahan tepung bulu unggas yang menerapkan teknologi tepat guna dengan memperhatikan lingkungan.

Kami memberikan produk dan layanan sesuai keinginan pelanggan dengan menjamin kualitas & kuantitas produk.

Kami berkontribusi menjaga kedaulatan negara dan meningkatkan potensi SDM & SDA yang ada di Indonesia.

#### **2.1.3 Nilai-Nilai Perusahaan**

Menurut H. Rois sang pemilik CV. Bulu Nusantara. Melakukan apa yang menjadi tugasnya, dikerjakan sampai selesai dengan tanggung jawab. Adalah nilai-nilai yang senantiasa ditekankan di lingkungan CV Bulu Nusantara. Nilai-nilai tersebut amat penting artinya untuk menjaga keberlanjutan perusahaan. Pasalnya, perusahaan yang memiliki visi jangka panjang tidak akan mengejar keuntungan semata. “Kinerja perusahaan itu jangan hanya dinilai dari sudut

finansial atau berapa besar profit yang diperoleh, melainkan ada pemikiran dan tindak-tanduk yang lebih dari itu. Misalnya perhatian terhadap masyarakat sekitar dan lingkungan yang harus kita jaga keberlanjutannya.

## **2.2 Tepung Bulu Ayam**

Tepung bulu ayam merupakan hasil dari pengolahan bulu ayam, karena dalam kandungan tepung bulu ayam mengandung mineral kalsium 0,19%, fosfor 0,04%, kalium 0,15% dan sodium 0,15% (Kim dan Patterson, 2000). Berdasarkan kandungan gizinya, bulu ayam dapat dijadikan pakan hewan, salah satunya sebagai bahan pakan ikan (Imansyah, 2006). Penyusunan formulasi pakan ikan harus memperhatikan nutrisi yang diperlukan ikan pada umumnya, yaitu protein, karbohidrat, lemak, mineral, dan vitamin (Agustono dkk., 2007). Meskipun kandungan protein tinggi, tetapi protein bulu ayam merupakan jenis protein yang sulit dicerna, karena tergolong jenis protein keratin (Joshi dkk., 2007). Keratin merupakan produk pengerasan jaringan epidermal tubuh seperti kuku, rambut, dan bulu yang tersusun atas protein serat (fibrous) yang kaya akan sistein dan sistin (Sinoy dkk., 2011). Di samping itu, keratin tersusun atas 14% ikatan disulfida sehingga menjadi sangat stabil, kaku, dan tidak dapat dicerna dengan baik oleh enzim proteolitik seperti tripsin, pepsin, dan papain yang terdapat dalam organ pencernaan (Brandelli, 2008; Mazotto dkk., 2011). Daya cerna protein keratin bulu ayam dalam organ pencernaan hewan ruminansia hanya sebesar 5,8% (Achmad, 2001). Daya cerna protein yang rendah tersebut menjadi satu kendala untuk menjadikan bulu ayam sebagai sumber protein pakan ikan. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kualitas bulu ayam, terlebih dahulu akan dijadikan tepung bulu ayam selanjutnya difermentasi.

## **2.3 Bulu Ayam**

Merupakan limbah dari rumah pemotongan ayam (RPA) dengan jumlah berlimpah dan terus bertambah seiring meningkatnya populasi ayam dan tingkat pemotongan sebagai akibat meningkatnya permintaan daging ayam di pasar. Bulu ayam sampai saat ini belum banyak dimanfaatkan dan hanya sebagian kecil saja yang dimanfaatkan sebagai bahan untuk membuat kemoceng, pengisi jok, pupuk tanaman, kerajinan tangan/hiasan dan shuttle cock (Adiati et al, 2004). Menurut Packham (1982) bahwa

dari hasil pemotongan setiap ekor ternak unggas akan diperoleh bulu sebanyak  $\pm 6\%$  dari bobot hidup (bobot potong  $\pm 1,5$  kg). Sebelum bulu ayam diberikan ke Ternak, bulu ayam diolah terlebih dahulu menjadi tepung.

Bulu ayam merupakan salah satu bahan pakan kaya protein yang sangat murah. kandungan protein dalam bulu ayam dapat mencapai 90% dibandingkan dengan bungkil kacang kedelai 45% (Lin et al., 2001). ketersediaan bulu ayam cukup banyak yang bersumber dari rumah potong ayam, namun penggunaannya secara penuh belum begitu banyak. rendahnya penggunaan tepung bulu ayam sebagai bahan pakan sumber protein disebabkan karena rendahnya pencernaan protein pada bulu ayam yang disebabkan oleh adanya keratinisasi. Beberapa peneliti melaporkan bahwa keratinisasi pada bulu ayam dapat diatasi dengan teknologi fermentasi. Menurut Koh et al., (1963), enzim keratinolitik ternyata dapat diproduksi oleh strain *Aspergillus*. Tepung bulu ayam yang terfermentasi dengan *Bacillus licheniformis* ternyata dapat dicerna dan dapat digunakan dalam ransum sebagai pengganti bungkil kedelai.

#### 2.4 Definisi Tata Letak

Tata letak fasilitas adalah aktivitas menganalisis, menciptakan konsep, merancang, serta mewujudkan sistem industri di suatu perusahaan. Pelaksanakan kegiatan rancangan ini sangat terhubung pada rancangan mengenai penyusunan unsur fisik pada lokasi perusahaan terutama pada alur produksi suatu perusahaan (barang atau jasa) (Murnawan & Wati, 2018). Tata letak (layout) merupakan suatu gambaran proses produksi yang ada pada perusahaan. Konsep tata letak pada pabrik merupakan kegiatan penting. karena dengan adanya gambaran layout pada suatu perusahaan akan memudahkan pelaku usaha untuk mengidentifikasi kesalahan ataupun perhitungan laju aliran waktu dan akan meminimalisir resiko *backtracking*. Perencanaan tata letak pabrik disebut sebagai plant layout yang biasa difungsikan dalam mengatur fasilitas dalam mendukung lancarnya produksi (Sukania, Ariyanti, &., 2018). Tata letak sendiri merupakan rencana yang kompleks bagi aliran produksi barang atau jasa yang bergereak dibidang manufaktur dan non-manufaktur. Hal ini didapatkan untuk mendapatkan upaya keterkaitan antara, mesin, aliran proses, jarak tempuh, perpindahan barang, dan tenaga kerja manusia (Suradi et al., 2018).

Jika ingin mengatur ulang tata letak diperlukan pemahaman perencanaan tata letak fasilitas yang diinginkan.

#### **2.4.1 Prinsip Dasar Dalam Perencanaan Tata Letak Pabrik**

Berdasarkan tujuan, keuntungan dan aspek dasar dalam tata letak pabrik yang terencana dengan baik, dapat disimpulkan 6 prinsip dasar sebagai berikut:

- Prinsip Integrasi Secara Total. Tata letak pabrik merupakan integrasi secara total dari seluruh elemen produksi yang menjadi satu unit operasi yang lebih besar.
- Prinsip Perpindahan jarak Yang Minimal. Dalam proses pemindahan bahan dari satu operasi ke operasi berikutnya, waktu dapat dihemat dengan mengurangi jarak perpindahan tersebut.
- Prinsip Aliran Dari Suatu Proses Kerja. Aliran kerja yang baik adalah aliran konstan dengan minimum interupsi, kesimpangsiuran, dan kemacetan dalam proses produksi.
- Prinsip Pemanfaatan Ruangan. Pengaturan ruangan yang akan dipakai secara optimum dengan memanfaatkan tiga dimensi ruang (*cubic space*).
- Prinsip Kepuasan dan Keselamatan Kerja.
- Tata letak yang baik akan dapat membuat suasana kerja menjadi menyenangkan dan memuaskan sehingga dapat meningkatkan moral karyawan.
- Prinsip Fleksibilitas.

Dengan kemajuan IPTEK mengakibatkan dunia industri berpacu untuk mengimbangnya. Perubahan yang mungkin terjadi pada desain produk, peralatan produksi, delivery, dan sebagainya akan dapat berakibat pengaturan kembali (relayout) tata letak pabrik yang sudah ada. Untuk hal ini bila tata letak direncanakan cukup fleksibel maka penyesuaian kembali dapat dilakukan dengan lebih cepat dan murah.

#### **2.4.2 Tujuan Perencanaan Dan Pengaturan Tata Letak Pabrik**

Secara garis besar tujuan utama dari tata letak pabrik ialah mengatur area kerja dan segala fasilitas produksi yang paling ekonomis untuk beroperasi produksi aman, dan nyaman sehingga akan dapat menaikkan moral kerja dan *performance* dari operator. Lebih spesifik lagi tata letak yang baik akan dapat

memberikan keuntungan–keuntungan dalam sistem produksi, yaitu antara lain sebagai berikut :

1. Meningkatkan output produksi. Suatu tata letak yang baik akan memberikan keluaran (*output*) yang lebih besar atau lebih sedikit, man hours yang lebih kecil, dan/atau mengurangi jam kerja mesin (*machine hours*).
2. Mengurangi waktu tunggu (*delay*). Mengatur keseimbangan antara waktu operasi produksi dan beban dari masing–masing departemen atau mesin adalah bagian kerja dari mereka yang bertanggung jawab terhadap desain tata letak pabrik. Pengaturan tata letak yang terkoordinir dan terencana baik akan dapat mengurangi waktu tunggu (*delay*) yang berlebihan.
3. Mengurangi proses pemindahan bahan (*material handling*). Proses perencanaan dan perancangan tata letak pabrik akan lebih menekankan desainnya pada usaha–usaha memindahkan aktivitas–aktivitas pemindahan bahan pada saat proses produksi berlangsung.
4. Penghematan penggunaan areal untuk produksi, gudang dan service. Jalan lintas, material yang menumpuk, jarak antara mesin–mesin yang berlebihan, dan lain–lain semuanya akan menambah area yang dibutuhkan untuk pabrik. Suatu perencanaan tata letak yang optimal akan mencoba mengatasi segala masalah pemborosan pemakaian ruangan ini dan berusaha untuk mengoreksinya.
5. Pendaya guna yang lebih besar dari pemakaian mesin, tenaga kerja, dan/atau fasilitas produksi lainnya. Faktor–faktor pemanfaatan mesin, tenaga kerja, dan lain–lain adalah erat kaitannya dengan biaya produksi. Suatu tata letak yang terencana baik akan banyak membantu pendayagunaan elemen–elemen produksi secara lebih efektif dan lebih efisien.

## 2.5 Pengertian Gudang

Gudang merupakan suatu fasilitas yang berfungsi sebagai lokasi penyaluran barang dari supplier (pemasok), sampai ke end user (pengguna). Dalam praktik operasional setiap perusahaan cenderung memiliki suatu ketidakpastian akan permintaan. Hal ini mendorong timbulnya kebijakan dari perusahaan untuk melakukan sistem persediaan (*inventory*) agar permintaan dapat diantisipasi dengan cermat. Dengan adanya kebijakan mengenai



inventory ini mendorong perusahaan untuk menyediakan fasilitas gudang sebagai tempat untuk menyimpan barang inventory.

Gudang adalah lokasi untuk penyimpanan produk sampai permintaan (demand) cukup besar untuk melaksanakan distribusinya (Bowersox, 1978:293). Penyimpanan dianggap perlu untuk menyesuaikan produk dengan kebutuhan konsumen. Prinsip kegunaan waktu (time utility) dijadikan alasan untuk membenarkan alasan ini. Untuk manufaktur yang memproduksi berbagai produk di banyak lokasi, pergudangan memberikan metode untuk mengurangi biaya penyimpanan bahan mentah, dan suku cadang serta biaya penanganan, di samping memaksimalkan operasi produksi. Persediaan dasar untuk seluruh suku cadang dapat dipertahankan di gudang sehingga dapat menurunkan kebutuhan penumpukan persediaan di masing-masing pabrik.

Pengertian lain tentang gudang adalah tempat yang dibebani tugas untuk menyimpan barang yang akan dipergunakan dalam produksi, sampai barang tersebut diminta sesuai jadwal produksi. Gudang dapat digambarkan sebagai suatu sistem logistik dari sebuah perusahaan yang berfungsi untuk menyimpan produk dan perlengkapan produksi lainnya dan menyediakan informasi mengenai status serta kondisi material/produk yang disimpan di gudang sehingga informasi tersebut mudah diakses oleh siapapun yang berkepentingan.

### **2.5.1 Tujuan**

Secara umum gudang diperlukan dengan empat tujuan sebagai berikut:

1. Pengurangan biaya transportasi dan produksi. Gudang memiliki peranan penting dalam proses pengendalian dan pengurangan biaya transportasi dan produksi, pada dasarnya gudang berkaitan erat dengan persediaan barang namun pada posisi tertentu gudang dapat mengurangi biaya transportasi dan produksi.
2. Pengkoordinasian antara penawaran dengan permintaan. Gudang mempunyai peranan dalam hal mengkoordinasikan antara penawaran dengan permintaan, hal ini disebabkan karena permintaan pasar tidak selalu bisa diproyeksikan secara akurat sedangkan proses penawaran suatu barang harus terus berjalan. Untuk itu diperlukan sebuah gudang untuk menyimpan barang pada saat volume produksi naik dan volume permintaan menurun.
3. Kebutuhan produksi. Dalam suatu produksi tentunya akan menghasilkan barang dengan karakteristik dan sifat yang berbeda pula, ada jenis barang yang bisa langsung dikonsumsi dan ada juga barang

yang harus disimpan terlebih dahulu untuk dikonsumsi. Contoh dari barang ini adalah minuman anggur, untuk barang seperti ini dan karakteristik serupa memerlukan gudang sebagai tempat penyimpanan barang ini untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

4. Kebutuhan pasar. Barang-barang yang telah beredar di pasaran memiliki banyak macam, namun ada beberapa barang yang diminta selalu ada oleh konsumen. Agar pasokan barang tersebut tidak terputus maka diperlukan gudang yang relatif dekat dengan pasar sebagai media pendistribusian untuk memenuhi kebutuhan pasar.

### 2.5.2 Manfaat Gudang

Menurut Purnomo (2004:282) secara garis besar manfaat pergudangan antara lain adalah:

- a. Manufacturing support (pendukung proses produksi) Operasi pergudangan mempunyai peranan sangat penting dalam proses produksi, dukungan dari operasi pergudangan sangat mutlak bagi kelancaran proses produksi, sistem administrasi proses penyimpanan, transportasi dan material handling serta aktivitas lain dalam pergudangan diatur sedemikian hingga proses produksi berjalan sesuai dengan target yang hendak dicapai.
- b. Production mixing Menerima pengiriman barang berbagai macam dari berbagai sumber dan dengan system material handling baik otomatis maupun manual dilakukan penyortiran dan menyiapkan pesanan pelanggan selanjutnya mengirimnya ke pelanggan.
- c. Sebagai perlindungan terhadap barang Gudang merupakan jenis peralatan /tempat dengan sistem pengamanan yang dapat diandalkan dengan demikian barang akan mendapatkan jaminan keamanan baik dari bahaya pencurian, kebakaran, banjir, serta problem keamanan lainnya.
- d. Dalam sistem pergudangan Material berbahaya dan material tidak berbahaya akan dipisahkan beberapa material ada yang beresiko membahayakan dan menimbulkan pencemaran, untuk itu dengan menggunakan kode keamanan tidak diijinkan material yang beresiko tersebut ditempatkan dengan lokasi pabrik.
- e. Sebagai persediaan Untuk melakukan peramalan permintaan produk yang akurat merupakan hal yang sangat sulit, agar dapat melayani pelanggan setiap waktu operasi pergudangan dapat digunakan sebagai

alternatif tempat persediaan barang yang mana akan berfungsi sebagai tempat penyimpanan dan penanganan persediaan.

### 2.5.3 Fungsi Gudang

Menurut Tompkins et al. (2003), fungsi gudang dalam hal ini warehouse adalah sebagai berikut:

*a. Receiving*

Suatu aktivitas yang meliputi kegiatan penerimaan semua material yang telah dipesan untuk disimpan dalam gudang, penjaminan terhadap kualitas maupun kuantitas barang sesuai dengan pesanan, serta pengalokasian atau pembagian barang untuk disimpan atau dikirim lagi.

*b. Inspection and quality control*

Kelanjutan dari proses receiving dan dilakukan ketika pemasok tidak konsisten terhadap kualitas atau produk yang dibeli sulit diatur dan harus diperiksa tiap langkah dalam proses.

*c. Repackaging*

Suatu kegiatan memecah produk yang diterima dalam jumlah ukuran yang besar dari pemasok kemudian dikemas dalam satuan yang lebih kecil atau menggabungkan beberapa bentuk produk dalam bentuk kit.

Pelabelan ulang dilakukan ketika produk diterima tanpa tanda yang mudah dibaca oleh sistem atau manusia untuk tujuan pengidentifikasian.

*d. Putaway*

Putaway adalah kegiatan memindahkan barang pada tempat penyimpanan. Menempatkan barang pada tempat penyimpanan juga termasuk putaway.

*e. Storage (Penyimpanan)*

Terkadang barang tidak langsung diambil tetapi didiamkan dulu. Suatu keadaan di mana barang menunggu untuk diambil sesuai dengan permintaan.

*f. Order picking Proses*

Artinya pemindahan barang dari gudang sesuai dengan permintaan. Hal ini merupakan layanan dasar warehouse untuk customer dan merupakan fungsi utama dari dasar desain warehouse.

*g. Postponement Postponement*

dapat dilakukan sebagai langkah yang dipilih setelah proses pengambilan barang. Seperti pada proses repackaging, barang sejenis atau campuran dikemas untuk memudahkan penggunaan.

*h. Sortation*

---

Kumpulan barang yang ada harus dipilah-pilah sebelum dilakukan proses atau penanganan selanjutnya. Sortation adalah kegiatan memilah barang sesuai dengan pesanan masing-masing dan akumulasi pendistribusian dari berbagai pesanan.

i. *Packing and shipping*

Aktivitas yang meliputi kegiatan pengecekan kelengkapan sesuai dengan pesanan, pengepakan barang sesuai dengan shipping container yang tepat, menyiapkan dokumen pengiriman, penimbangan pesanan untuk menentukan biaya pengiriman, pengakumulasian pesanan dan penempatan muatan ke dalam truk.

j. *Cross docking*

Cross docking adalah suatu pengeluaran dari receiving dock langsung ke shipping dock. Cross docking menghubungkan receiving dock dan shipping dock.

k. *Replenishing*

Ruang yang kosong harus diisi kembali, baik dengan material yang lama ataupun dengan material yang baru. Replenishing adalah kegiatan pengisian kembali lokasi pengambilan utama di gudang.

## 2.6 Metode Penyimpanan Dalam Gudang

Menurut Francis (1992), ada empat metode yang dapat digunakan untuk mengatur lokasi penyimpanan suatu barang, yaitu:

1. Metode *dedicated storage*

Metode ini sering disebut sebagai penyimpanan yang sudah tertentu dan tetap karena lokasi untuk tiap barang sudah ditentukan tempatnya. Jumlah lokasi penyimpanan untuk suatu produk harus dapat mencukupi kebutuhan ruang penyimpanan yang paling maksimal dari produk tersebut. Ruang penyimpanan yang diperlukan adalah kumulatif dari kebutuhan penyimpanan maksimal dari tiap jenis produknya jika produk yang akan disimpan lebih dari satu jenis.

2. Metode *randomized storage*

Metode ini sering disebut dengan *floating lot storage*, yaitu penyimpanan yang memungkinkan produk yang disimpan berpindah lokasi penyimpanannya setiap waktu. Penempatan barang hanya memperhatikan jarak terdekat menuju suatu tempat penyimpanan dengan perputaran penyimpanannya menggunakan sistem FIFO (First In First Out). Faktor-faktor lain seperti jenis barang yang disimpan, dimensi, dan jaminan

keamanan barang kurang diperhatikan. Hal ini membuat penyimpanan barang menjadi kurang teratur.

3. Metode *class-based dedicated storage*

Metode ini adalah kompromi dari metode randomized storage dan dedicated storage. Metode ini menjadikan produk-produk yang ada dibagi ke dalam tiga, empat, atau lima kelas didasarkan pada perbandingan throughput (T) dan ratio storage (S). Metode ini membuat pengaturan tempat dirancang lebih fleksibel yaitu dengan cara membagi tempat penyimpanan menjadi beberapa bagian. Tiap tempat tersebut dapat diisi secara acak oleh beberapa jenis barang yang telah diklasifikasikan berdasarkan jenis maupun ukuran dari barang tersebut.

4. Metode *shared storage*

Para manajer gudang menggunakan variasi dari metode dedicated storage sebagai jalan keluar untuk mengurangi kebutuhan ruang penyimpanan dengan penentuan produk secara lebih hati-hati terhadap ruang yang dipakai. Produk-produk yang berbeda menggunakan slot penyimpanan yang sama, walaupun hanya satu produk menempati satu slot ketika slot tersebut terisi. Model penyimpanan seperti ini yang dinamakan shared storage. Kebutuhan ruang yang diperlukan untuk metode shared storage berkisar antara kebutuhan ruang untuk metode randomized storage dan dedicated storage tergantung dari banyaknya informasi yang tersedia mengenai level persediaan selama kurun waktu tertentu. Metode shared storage dan randomized storage memiliki perbedaan. Metode *randomized storage* berkenaan dengan spesifikasi total lokasi penyimpanan dari produk. Metode shared storage berkenaan dengan lokasi yang bergantung pada munculnya tempat kosong dalam gudang. Metode shared storage lebih cocok digunakan jika produk yang disimpan bermacam-macam jenisnya dengan permintaan yang relatif konstan.

## 2.7 Sistem Manajemen Gudang (Warehouse Managemmen System/ WMS)

Manajemen Gudang adalah suatu tatanan untuk mengelola pergudangan dan pendistribusian barang-barang agar barang yang tersimpan tetap dalam keadaan baik dan didistribusikan kepada para peminta pada waktu, spesifikasi dan jumlah yang tepat. Dengan WMS, kita dapat mengontrol proses pergerakan dan penyimpanan dengan lebih baik, pemakaian space gudang dengan lebih optimal, meningkatkan efektifitas proses penerimaan dan pengiriman serta

---

mengetahui jumlah stok dengan lebih akurat pada setiap waktu. Dalam WMS sendiri ada beberapa konsep yang bisa digunakan yaitu FIFO (first in- first out), LIFO (last in- first out) dan FEFO (first expired – first out).

FIFO (first in- first out) sering diartikan bahwa barang atau material yang pertama kali masuk ke gudang harusnya pertama kali keluar. Begitu pula sebaliknya dengan LIFO (last in- first out), bearti bahwa yang terakhir kali masuk justru harus pertama kali keluar. Dari ketiga konsep tersebut diatas, biasanya konsep yang paling banyak digunakan adalah FIFO (first in- first out), akan tetapi untuk saat ini hampir seluruh produk akan mulai mengarah pada system FEFO walaupun untuk produk spare-part sekalipun. Tentu saja FEFO ini diperlukan untuk fungsi gudang yang banyak berfungsi sebagai hubungan keluar masuk. Manajemen pergudangan merupakan kunci utama dalam supply chain (rantai pasok), dimana yang menjadi tujuan utama adalah mengotrol segala proses yang terjadi di dalamnya seperti shipping (pengiriman), receiving (penerimaan), putaway (penyimpanan), moving (pergerakan), dan picking (pengambilan). Paradigm baru yang terjadi sekarang ini adalah dengan integrasi proses-proses yang ada dengan menggunakan suatu teknologi seperti Wifi LAN, Radio Frequency, Biztalk, Email, dan dalam satu yang banyak digunakan dalam WSM adalah dengan *Barcode System*.

Barcode merupakan sejenis kode yang mewakili data atau informasi tertentu (dalam WSM, biasanya menampilkan informasi lokasi di nomor rak, quantity, nama material, jenis material dan sebagainya). Kode berbentuk batangan blok dan warna hitam putih ini, mengandung satu kumpulan kombinasi batang yang berlainan ukuran yang disusun sedemikian rupa. Kode ini dicetak diatas stiker atau di kotak bungkus barang. Kode tersebut akan dibaca oleh barcode reader, yang akan menterjemahkan kode ini kedalam data / informasi yang mempunyai arti. Penggunaan Barcode system dalam WMS biasanya dilakukan baik di Lapangan dengan system scan / gun barcode dan system yang terinstal dikomputer untuk control.

## 2.8 Material Handling

Material Handling adalah seni dan ilmu pengetahuan dari perpindahan, penyimpanan, perlindungan dan pengawasan material. Material Handling mempunyai arti penanganan material dalam jumlah yang tepat dari material yang sesuai dalam kondisi yang baik pada tempat yang cocok, pada waktu yang tepat dalam kondisi yang benar, dalam urutan yang sesuai dan biaya yang murah

dengan menggunakan metode yang benar, jika digunakan metode yang sesuai, maka system material handling akan terjamin/aman dan bebas dari kerusakan. Tujuan utama dari perencanaan Material Handling adalah untuk mengurangi biaya produksi. Selain itu, material handling sangat berpengaruh terhadap operasi dan perancangan fasilitas yang diimplementasikan. Beberapa tujuan dari system material handling antara lain :

1. Menjaga atau mengembangkan kualitas produk, mengurangi kerusakan dan memberikan perlindungan terhadap material.
2. Meningkatkan keamanan dan mengembangkan kondisi kerja.
3. Meningkatkan produktivitas.
  - a. Material akan mengalir pada garis lurus.
  - b. Material akan berpindah dengan jarak sedekat mungkin.
  - c. Perpindahan sejumlah material pada satu kali waktu.
  - d. Mekanisme penanganan material.
  - e. Otomasi penanganan material.
  - f. Menjaga atau mengembangkan rasio antara produksi dan penanganan material.
  - g. Meningkatkan muatan/beban dengan penggunaan peralatan material handling otomatis.
4. Meningkatkan penggunaan fasilitas
  - a. Meningkatkan penggunaan bangunan
  - b. Pengadaan bangunan serbaguna
  - c. Standarisasi peralatan material handling
  - d. Menjaga dan menempatkan seluruh peralatan sesuai kebutuhan dan mengembangkan program pemeliharaan inventif.
  - e. Integrasi seluruh peralatan material handling dalam suatu system.
5. Mengurangi bobot mati.
6. Sebagai pengawasan persediaan.

Tulang punggung sistem material handling adalah peralatan material handling. Sebagian besar peralatan yang ada mempunyai karakteristik dan harga yang berbeda. Semua peralatan material handling diklasifikasikan ke dalam tiga tipe utama yaitu:

1. conveyor (ban berjalan)

Konveyor merupakan alat yang digunakan untuk memindahkan material secara kontinu dengan jalur yang tetap. Terdapat beberapa tipe conveyor yang biasa dipergunakan, antara lain belt conveyor, roller

conveyor, screw conveyor, dll. Konveyor memiliki kelebihan, diantaranya :

- a. Kapasitas tinggi sehingga memungkinkan untuk memindahkan material dalam jumlah besar.
- b. Kecepatan dapat disesuaikan.
- c. Penanganan dapat digabungkan dengan aktivitas lainnya seperti proses dan inspeksi.
- d. Serba guna dan dapat ditaruh diatas lantai maupun diatas operator.
- e. Bahan dapat disimpan sementara antar stasiun kerja.
- f. Pengiriman/pengangkutan bahan secara otomatis dan tidak memerlukan bantuan beberapa operator.
- g. Tidak memerlukan aisle(gang).

Sementara Kekurangan Konveyor adalah :

- a. Mengikuti jalur yang tetap sehingga pengangkutan terbatas pada Dimungkinkan terjadi bottlenecks dalam sistem.
- b. Kerusakan pada salah satu bagian conveyor akan menghantakan aliran proses.
- c. Conveyor ada pada tempat yang tetap, sehingga akan mengganggu gerakan peralatan bermesin lainnya.

## 2. Cranes dan Hoists

Cranes (Derek) dan Hoists (kerekan) adalah peralatan yang digunakan untuk memindahkan beban secara terputus-putus dengan area yang terbatas. Terdapat beberapa tipe cranes dan hoist antara lain jib crane, bridge crane, gantry crane, tower crane, stacker crane, dan sebagainya, kelebihan crane dan hoist antara lain :

- a. Dimungkinkan untuk mengangkat dan memindahkan benda.
- b. Keterkaitan dengan lantai kerja produksi sangat kecil.
- c. Lantai kerja yang berguna untuk menghemat dengan adanya emasanan perakatan handling berupa cranes.

Sementara kekurangan dari crane dan hoist antara lain :

- a. Membutuhkan area tersebut.
- b. Investasi yang besar. c. Pelayanan terbatas pada area yang ada.
- c. Crane bergerak pada arah garis lurus dan tidak dapat dibuat berputar/belok.



- d. Pemakaian tidak dapat maksimal sesuai yang diinginkan karena crane hanya digunakan untuk periode waktu yang pendek setiap hari kerja.

### 3. Trucks

Trucks yang digerakkan tangan atau mesin dapat memindahkan material dengan berbagai macam jalur yang ada. Yang termasuk dalam kelompok truck adalah fork lift trucks, hand truck, fork truck, tailer trains, automated guide vehicles (AGV) dan sebagainya. Kelebihan Truck antara lain :

- a. Perpindahan tidak menggunakan jalur yang tetap, oleh karena itu dapat digunakan dimana-mana selama ruangan dapat untuk dimasuki truck.
- b. Mampu untuk loading, unloading dan mengangkat kecuali memindahkan material
- c. Karena gerakkannya tidak terbatas, memungkinkan untuk melayani tempat yang berbeda, truck dapat mencapai tingkat pemakaian yang tinggi.

Sementara kekurangan Truck antara lain :

- a. Tidak mampu menangani beban yang berat.
- b. Mempunyai kapasitas yang terbatas setiap pengangkutan.
- c. Memerlukan gang.
- d. Sebagian besar truck harus dijalankan oleh operator.
- e. Truck tidak bisa melakukan tugas ganda/gabungan yaitu proses dan inspeksi seperti peralatan lainnya.

### BAB III PELAKSANAAN

#### 3.1 Objek Pengamatan

Objek pengamatan pada praktik kerja lapangan di CV. Bulu Nusantara Gresik yaitu pada tata letak fasilitas

#### 3.2 Bentuk Kegiatan

Untuk menunjang kepentingan penelitian serta pengamatan, maka Praktik Kerja Lapangan akan berlangsung selama 1 bulan. Jadwal magang yang meliputi waktu dan materi akan diatur menurut kebijakan dari CV. Bulu Nusantara Gresik Adapun rencana kegiatan praktik kerja magang adalah sebagai berikut:

1. Pengenalan terhadap perusahaan (sejarah dan manajemen CV. Bulu Nusantara Gresik)
2. Pengenalan tata letak fasilitas perusahaan
3. Studi Literatur
4. Pengenalan tata letak fasilitas perusahaan
5. Pengumpulan data dan pembuatan laporan

#### 3.3 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Adapun pelaksanaan dari praktek kerja lapangan ini adalah sebagai berikut:

Tempat : CV. Bulu Nusantara Gresik

Alamat : Desa Turirejo, Kec. Kedamean, Kabupaten Gresik, Jawa Timur

Waktu : 22 Agustus 2022 – 22 September 2022

#### 3.4 Rencana Kegiatan

**Tabel 2.** Rencana Kegiatan

Kegiatan		Minggu ke-			
		1	2	3	4
1.	Pengenalan pabrik (sejarah dan manajemen pabrik)				
2.	Pengenalan proses limbah yang dihasilkan oleh pabrik dan proses pengolahan air limbah menjadi air bersih.				
3.	Analisa metode pengolahan yang digunakan				
3.	Pengumpulan data				

4.	Pembuatan laporan				
----	-------------------	--	--	--	--

### 3.5 Pelaksana Magang

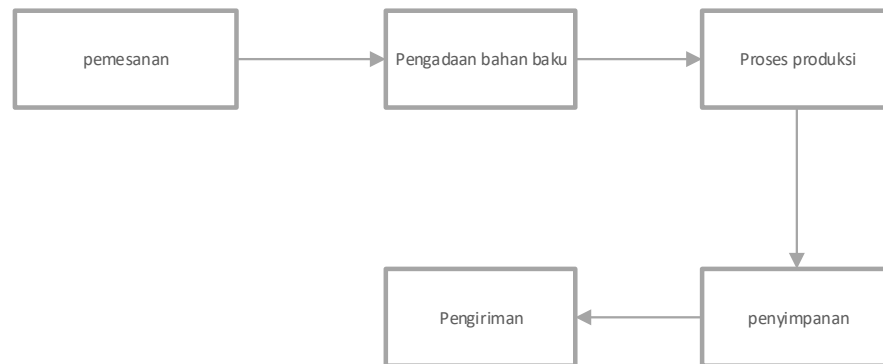
Praktik kerja lapangan akan dilaksanakan di **CV. Bulu Nusantara Gresik di Desa Turirejo, Kec. Kedamean, Kabupaten Gresik, Jawa Timur** Adapun peserta program magang ini adalah mahasiswa Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Industri dan Agroindustri Universitas Internasional Semen Indonesia, Gresik atas nama:

Nama : Iwan  
NIM : 2041910005  
Universitas : Universitas Internasional Semen Indonesia  
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri dan Agroindustri  
Departemen : Teknologi Industri Pertanian  
Tempat, tanggal lahir : Pematang Panggang, 07 Oktober 2022  
Alamat Universitas : Kompleks PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk., Jl. Veteran, Kec Gresik, Kab Gresik, Jawa Timur 61122, Indonesia  
E-mail : Iwan19@student.uisi.ac.id  
Alamat tinggal : Jl veteran gang VII no. 21 Kec Kebomas, KAB GRESIK  
Kontak : 085267873755

## BAB IV PEMBAHASAN

### 4.1 CV. Bulu Nusantara Gresik

pada CV. Bulu Nusantara Gresik produk yang dihasilkan berupa tepung bulu ayam yang di mana bahan baku utama bulu ayam dan juga bulu bebek. Pada prosesnya diawali dengan pemesanan, pengadaan bahan baku, proses produksi (pencampuran bahan baku, pengemasan, penyimpanan) pengiriman .

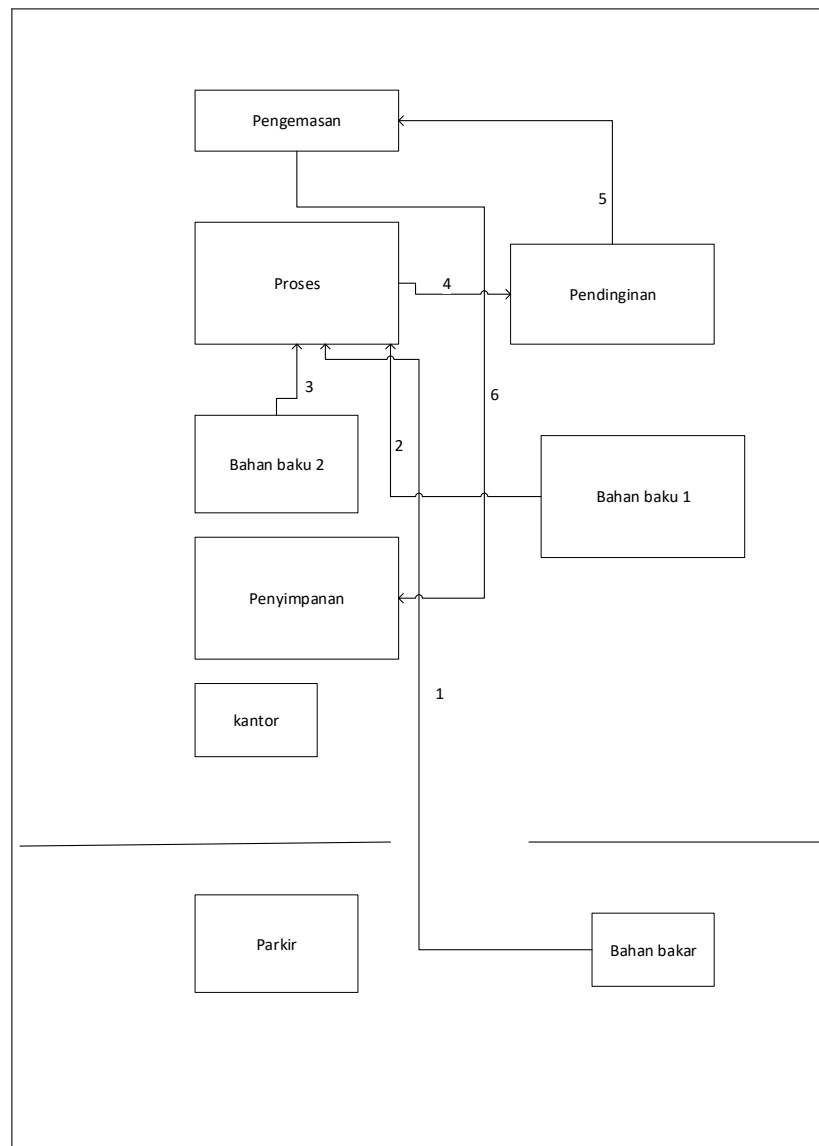


**Gambar 1.** Proses CV. Bulu Nusantara Gresik

Pembuatan tepung bulu ayam dibutuhkan beberapa alat dan bahan yang akan digunakan, diantaranya adalah alat yang digunakan dalam pembuatan tepung bulu ayam ini adalah autoclave/oven, tempat penggilingan, karung/nampan dan timbangan, sedangkan bahan yang digunakan adalah bulu Ayam sebanyak 1 ton dalam sekali produksi.

### 4.2 Layout CV. Bulu ayam Nusantara

CV. Bulu Nusantara Gresik, dalam secara keseluruhan tidak ada skat antara penyimpanan bahan baku, mesin, hingga produk jadi kecuali kantor tempat untuk menerima tamu. Hal ini terjadi karena untuk penyimpanan produk tepung bulu sedang tahap perancangan pembangunan.



**Gambar 2.** Layout CV. Bulu Nusantara Gresik

Alur proses dari layout dimulai dari pengambilan kayu bakar yang diletakkan dekat dengan mesin proses, pengambilan bahan baku 1 dan bahan baku 2 yang di ambil dengan tenaga manusia tanpa menggunakan alat, memasukkan bahan baku 1 dan bahan baku 2 pada mesin proses, kemudian pendinginan, proses penggilingan dan pengemasan dan yang terakhir yaitu penyimpanan.

### 4.3 Bahan Bakar

bahan bakar adalah bahan pendukung yang digunakan dalam proses pembuatan tepung bulu ayam. Bahan bakar yang digunakan dalam proses produksi pembuatan tepung bulu ayam adalah kayu. dimana kayu ini di dapatkan dari sisa dari pembuatan papan yang ada di lingkungan sekitar maupun di luar daerah tersebut. Luasan lantai yang ada pada penempatan bahan bakar yaitu sekitar 7m x 7m. pada proses pemesanan bahan bakar biasanya di antar menggunakan mobi truk. Pada luasan lantai tersebut mampu menampung bahan bakar sebanyak 3 truk. Dalam 1 truk bisa digunakan untuk 3x produksi dengan kapasitas mesin 1 ton. Peletakan bahan bakar ada di laur dari Gedung tempat produksi, dengan posisi kepanasan dan juga kehujanan. Hal tersebut sengaja dilakukan karena jika posisi kayu terlalu kering bisa membuat boros dalam penggunaan kayu bakar. Tapi jika pada musim penghujan maka ada sebelum pulang maka ada beberapa stock kayu yang di bawa masuk kedalam untuk produksi keesokan harinya. alat transportasi yang digunakan untuk membawa kayu kepada mesin produksi yaitu gerobak.



**Gambar 3.** bahan bakar

### 4.4 Bahan Baku

bahan baku yang digunakan pada proses pembuatan tepung bulu ayam di bagi menjadi 2 dimana yang membedakan adalah tingkat kekeringan dari bahan baku tersebut.

#### 4.4.1 Bahan Baku 1

bahan baku 1 merupakan bahan baku bulu ayan dengan tingkat kekeringan mencapai 70%. Penggunaan bahan baku ini dilakukan untuk menghindari kerusakan mesin jika bahan baku yang digunakan dengan

tingkat kekeringan dibawah 70% hal tersebut disampaikan oleh bapak umbar sekalu pembimbing dilapangan. Untuk luasan lantai pada bahan baku 1 sekitar 15m x 10 m dengan kapasitas 3 ton. Biasanya bahan baku datang dengan menggunakan transportasi mobil pick up. Bahan baku datang pada setiap hari sesuai dengan kapasitas. Pada peletakan bahan baku. Dalam sekali produksi mesin mampu mengolah sebanyak 1ton dengan estimasi waktu 3 jam. Dari kapasitas mesin produksi maka dari itu dalam sekali produksi dibutuhkan sekitar 700kg dalam sekali produksi.

Dengan kondisi yang ada dilapangan yaitu peletakan bahan baku yang begitu saja dan hanya beralaskan kayu, tujuan dari alas kayu yaitu untuk menghindari terjadinya kontaminasi antara bahan baku dan tanah yang dapat menyebabkan rusaknya bahan baku tersebut. dengan kapasitas yang banyak hal ini dapat mencemarkan lingkungan terutama pada udara. Dalam perlakuan dan pemanfaatan lokasi untuk penempatan bahan baku sudah baik karena tidak ada penumpukan untuk bahan baku yang menyebabkan kebusukan.



**Gambar 4.** bahan baku 1

#### **4.4.2 Bahan Baku 2**

bahan baku 2 merupakan bahan baku bulu ayam dengan tingkat kekeringan 90-100%. Bahan baku yang kedua dicampur untuk dengan bahan baku pertama dalam melakukan setiap produksi dengan persentase 70% bahan baku 2 dan 30% bahan baku 1. Komposisi ini didapatkan oleh pak H. Rois. Beliau mengatakan bahwa jika terlalu banyak bahan baku 2 maka produk yang di hasilkan akan gosong dan

juga membuat susut dari bahan baku terlalu banyak. Untuk kapasitas tempat bahan baku 2 yaitu 2 ton. dalam melakukan pemesanan bahan baku proses pengantaran terpisah dengan bahan baku 1 dengan tujuan untuk menghindari kontaminasi kelembapan yang ada pada bahan baku 1. Luas lantai yang digunakan untuk kapasitas 2ton adalah 8m x 5m.

kapasitas yang digunakan oleh CV. Bulu Nusantara Gresik untuk bahan baku 2 lebih kecil dari pada bahan baku 1 hal ini karena harga dari bahan baku 2 lebih mahal dari bahan baku 1 sehingga CV. Bulu Nusantara memanfaatkan panas dari sekitar mesin proses untuk mengeringkan bahan baku 1 agar bisa dijadikan bahan baku 2. Berbeda dengan bahan baku 1 karena tingkat kekeringan bahan baku 2 mencapai 90-100% sehingga jika bahan baku tersebut ditumpuk maka tidak akan terjadi kontaminasi antara satu dan yang lainnya. Jika dilihat dari peta di atas bahwasannya peletakan antara bahan baku 1 dan bahan baku 2 berseberangan dan tanpa ada skat sama sekali yang membuat takutnya terjadi kontaminasi antara bahan baku 2 dan bahan baku 1



**Gambar 5..** Bahan baku 2

#### **4.5 Pendinginan**

setelah selesai melakukan proses produksi bahan yang telah di proses masuk pada tahap pendinginan. Pada luas lantai yang di gunakan untuk proses pendinginan adalah 5m x 5m. pada prosesnya tepung bulu hanya di diamkan dengan cara di ratakan pada luas lantai sekitar 30 menit.selama melakukan proses tunggu pekerja biasanya mempersiapkan untuk proses penggilingan dan juga pengemasan.





**Gambar 6.** tempat pendinginan

#### **4.6 Penggilingan Dan Pengemasan**

pada proses penggilingan dan pengemasan dilokasikan menjadi 1 tempat hal ini di karenakan pada proses penggilingan hasilnya langsung masuk pada kemasan. Pada proses penggilingan menggunakan 2 mesin hal ini lakukan karenakan untuk mempercepat proses pengemasan. Kemasan yang di gunakan yaitu karung dengan kapasitas 50kg. tepung bulu pada proses pendinginan di bawa ke proses penggilingan dengan menggunakan alat lori dorong. Jarak antara tempat pendinginan dan penggilingan adalah 4m. luas lantai yang butuhkan pada proses penggilingan dan kemasan adalah 5m x 8m.



**Gambar 7.** penggilingan dan pengemasan

#### **4.7 Penyimpanan**

dalam proses penyimpanan produk yang sudah jadi hanya diletakkan bersebelahan dengan bahan baku 2. Posisi dari penyimpanan yaitu dengan cara di tumpuk. Pada peletakan produk yang sudah jadi hanya di Alaskan dengan kayu balok dengan tujuan untuk tidak bersentuhan langsung dengan lantai, jika hal tersebut terjadi dapat merusak produk yang ada dipaling bawah, selain itu hal ini juga untuk menghindari adanya kontaminasi dari air yang mana dapat merusak produk yang sudah jadi. Luas lantai yang ada pada CV. Bulu Nusantara Gresik untuk penyimpanan adalah 7m x 8m dengan kapasitas 4-5 ton. Alat yang digunakan untuk membawa produk setelah dilakukan pengemasan yaitu gerobak. Menurut Dinas kesehatan dan kesehatan hewan untuk tempat penyimpanan atau Gudang yang baik untuk pakan ternak adalah :

1. Tempat penyimpanan diusahakan di tempat yang kering/ tidak lembab (kelembaban tidak lebih dari 70%), temperatur kisaran 30-34 C, berventilasi, terhindar dari sinar matahari langsung serta terhindar dari hujan dan bocor
2. Meminimalisir masuknya hama, burung, tikus, kecoa, tikus, kutu, serta serangga dan hewan lainnya.
3. Cegah Gudang menjadi tempat berkembang biaknya kuman seperti jamur yang dapat memproduksi racun yang biasa dikenal dengan mikotoksin. Pemberuan pakan yang terkontaminasi dengan mikotoksin pada hewan ternak, akan menimbulkan gangguan

kesehatan serius (mikotoksikosis) berupa gejala keracunan, sampai kematian. Perawatan terhadap bangunan dan lantai supaya menciptakan kondisi bersih.

Melihat kondisi yang ada di lapangan kemudian dibandingkan dengan pernyataan di atas maka dapat disimpulkan untuk tempat penyimpanan yang ada pada CV. Bulu Nusantara Gresik belum baik.

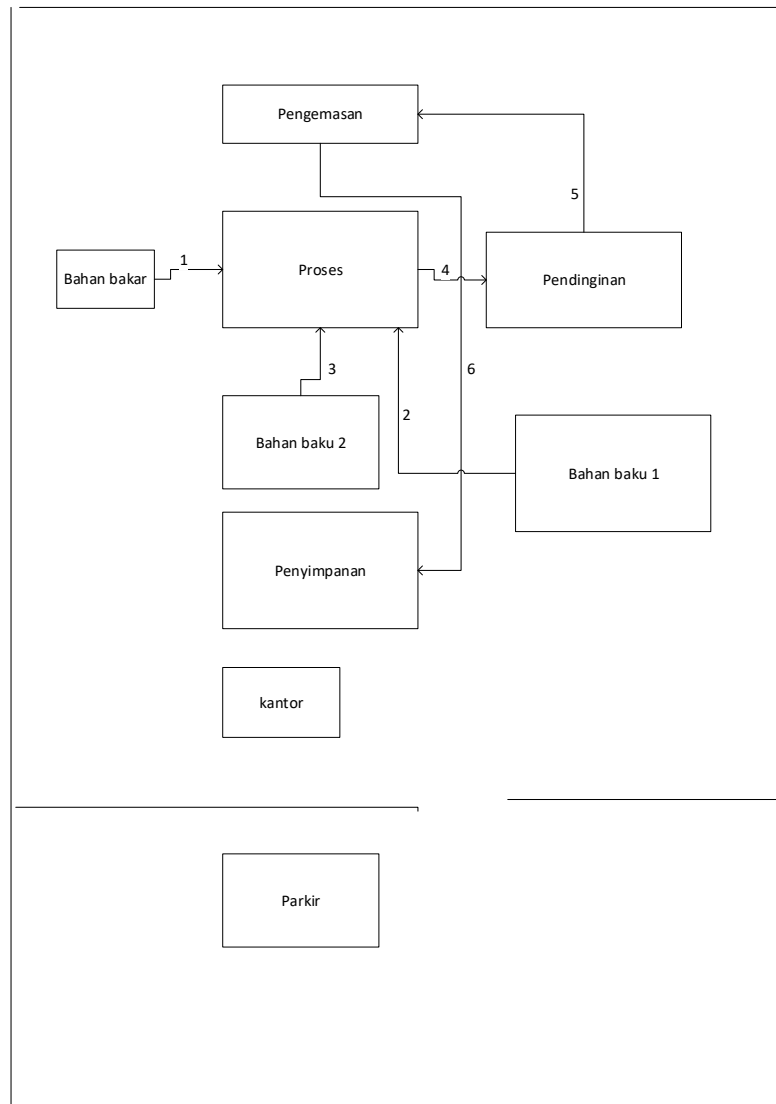


**Gambar 8.** penyimpanan tepung bulu ayam

#### **4.8 Usulan Perbaikan**

setelah melihat proses produksi pada CV. Bulu Nusantara Gresik dan melihat secara keseluruhan layout dari seluruh proses yang ada dalam pembuatan tepung bulu ayam. Maka usulan dari saya untuk melakukan analisis kembali mengenai penempatan lokasi di beberapa proses terutama pada penempatan bahan bakar yang bisa di dekatkan. Kemudian untuk memperhitungkan lagi tempat untuk bahan baku 1 dan juga tempat penyimpanan, karena dapat dilihat dari peta di atas bahwasannya tempat penyimpanan dan juga bahan baku 1 berdekatan hal ini di usulkan untuk menghindari terjadinya kontaminasi dan juga kerusakan pada produk jadi. Usulan ini berdasarkan pada type produksi pada tepung bulu ayam ini berupa product layout. Product Layout adalah metode pengaturan dan penempatan semua fasilitas produksi yang diperlukan ke dalam satu departemen secara khusus sehingga suatu produk akan dapat dikerjakan

sampai selesai di dalam departemen tersebut tanpa harus pindahkan ke departemen yang lain. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat membuat efisien waktu yang digunakan dalam proses produksi dan juga pengurangan tenaga yang digunakan dalam melakukan perpindahan bahan di setiap prosesnya.



**Gambar 9. Layout Usulan Perbaikan**

Setelah menganalisa bahwasannya type layout product layout hal ini dapat dilihat dengan ciri yang terdapat pada CV. Bulu Nusantara. Di dalam layout jenis

ini mesin-mesin dan perlengkapan pabrik disusun berdasarkan urutan operasi proses produksi yang di perlukan untuk membuat suatu produk maka dari itu dengan type layout tersebut saya mengusulkan untuk perubahan tata letak bahan bakar karena dengan tujuan efisien dan berdasarkan type layout CV. Bulu Nusantara. Selain itu ada beberapa alasan saya untuk mengusulkan yaitu ada beberapa kondisi yang membuat ketersediaan bahan baku meningkat sehingga untuk penempatan lokasi bahan baku memakan akses dalam masuk untuk bahan bakar. Kondisi tersebut seperti hari raya, dengan adanya kondisi ini sehingga membuat akses masuk dari bahan bakar ketempat proses terhambat. Kondisi lain dari pada itu takutnya terjadi pencemaran antara bahan baku 1 dan bahan baku lainnya. Mengingat tidak adanya tembok pembatas antara bahan baku 1 dan yang lainnya. Terdapat kelebihan dari product layout yaitu:

1. Fasilitas mesin dapat dioperasikan secara maksimal dan cepat.
2. Penentuan routing dan scheduling mudah.
3. Tidak perlu material handling.
4. Bahan cepat di proses.
5. Tidak memerlukan banyak karyawan karenan fasilitas bersifat otomatis.

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Dari kegiatan praktek kerja lapangan yang dilakukan, diperoleh hasil sebagai berikut;

1. perancangan tata letak atau layout suatu perusahaan terutama bangunan untuk penyimpanan baik bahan baku maupun produk jadi, harus sangat di perhitungkan dengan tepat. karena hal tersebut sangat mempengaruhi aktivitas yang berjalan didalamnya. Sebab jika permasalahan dan kendala dalam aktivitas yang ada akan mempengaruhi arus aliran aktivitas-aktivitas lainnya yang masih dalam lingkungan yang sama.
2. Penanganan material yang baik dan benar akan berdampak pada kondisi dan kualitas material yang ditangani agar tetap terjaga.

### **5.2 Saran**

Adapun saran yang dapat di sampaikan adalah

1. Dalam peletakan bahan baku hendaknya memperhatikan kontisi actual di lapangan, hal ini dilakukan untuk mempermudah aktivitas di lapangan.
2. Perbaikan secara continue harus selalu dilakukan dan diperhatikan agar dapat meningkatkan kinerja dan efisiennya menjadi lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiati, U. dan Puastuti. W. 2004. Bulu ayam untuk pakan Ruminansia. Ciawi Bogor : Balai Peternakan.
- Boton.2016.Boton Flavor And Fragrances. Diakses Pada :  
<https://www.botonindonesia.com/>
- Ibrahim, Wahyu Sugar. 2012. Pengertian Tata Letak Pabrik.
- Joshi. S. G., Tejashwini, M. M., Revati, N., Sridevi, R., dan Roma, D., 2007. Isolation, Identification and Characterization of Feather Degrading Bacterium. Department of Biotechnology. New Delhi.
- Juliana, Hedy. Naniek Utami Handayani. 2016. “Peningkatan Kapasitas Gudang Dengan Perancangan Layout Menggunakan Metode Class-Based Storage”,
- mansyah, B., 2006. Mendaur Ulang Limbah Jadi Konsumsi Ternak. Tim Teknologi Informasi Peternakan. Fakultas Peternakan. Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Packham, R.G. 1982. Feed Composition, Formulation and Poultry Nutrition, Nutrition and Growth Manual. Melbourne: Australian Universities International Development Program (AUIDP).
- Ramadhan, Syahrul. 2012. Analisis penerapan konsep penyeimbang anlini ( Line Balancing )Pada Sistemproduksipercetakanhariantribuntimurdimakassar.
- Riadi, Muchlisin. 2016. Pengertian, Tujuan Dan Manfaat Gudang.
- Riskayadi, Dani. 2012. Material Handling.

## LAMPIRAN 1

- Kedatangan bahan baku



- Bahan baku dengan kadar air 30-40%





- Bahan baku dengan kadar air 10-20%



- Proses penyiapan tungku pembakaran untuk pengovenan



- Proses pengovenan



- Tempat penggilingan



- Tempat proses pengemasan



- Tempat proses penyimpanan





## CV. BULU NUSANTARA GRESIK

Jl. Raya Butono, Dusun Ngepung Desa Turirejo, Kecamatan Kedamean, Kabupaten Gresik,  
Jawa Timur 61175

Tel: 082232182437 Email: Pakan.bulu.nusantara@gmail.com

Nomor : 72/GA/XII/2022

Lampiran : --

Perihal : Jawaban Surat Permohonan Kerja Praktik

Yth. Koordinator Kerja Praktik  
Universitas Internasional Semen Indonesia  
Kompleks PT Semen Indonesia, Jalan Veteran Gresik 61122

Berdasarkan surat dari Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Industri dan Agroindustri, Universitas Internasional Semen Indonesia Nomor 0235/KI.05/03-01.01.01/08.22, tanggal 16 Agustus 2022, perihal "**Permohonan Kerja Praktik**" maka dengan ini kami sampaikan bahwa kami bersedia menerima mahasiswa sebagai berikut:

No	Nama	Perguruan Tinggi	Program Studi	NIM
1	Ahmad Saiful Bahri	Universitas Internasional Semen Indonesia	Teknologi Industri Pertanian	2041910013
2	Muhammad Faizuddin	Universitas Internasional Semen Indonesia	Teknologi Industri Pertanian	2041910014
3	Iwan	Universitas Internasional Semen Indonesia	Teknologi Industri Pertanian	2041910005

Untuk melakukan Kerja Praktik di CV. Bulu Nusantara Gresik mulai tanggal **22 Agustus 2022 — 22 September 2022** secara **offline / luar jaringan (Luring)**. Demikian atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

Mojokerto, 16 Agustus 2022

Hormat kami,  
CV. Bulu Nusantara Gresik



Mochamad Rois  
Founder



## CV. BULU NUSANTARA GRESIK

Jl. Raya Bulono, Dusun Ngepung Desa Turirejo, Kecamatan Kedamean, Kabupaten Gresik,  
Jawa Timur 61175

Tel: 082232182437 Email: Pakan.bulu.nusantara@gmail.com

### SURAT KETERANGAN MAGANG KERJA

Nomor: 2021/HRD/019/EX

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mochamad Rois  
Jabatan : Pemilik  
Alamat : Desa. Sumberejo, kec. Pakal, kota. Surabaya, Jawa Timur

Dengan ini menyatakan bahwa:

Nama : Iwan  
Asal Universitas : Universitas Internasional Semen Indonesia

Alamat Universitas : Jl. Veteran, kb. Dalem, Sidomoro, Kebomas, Gresik, Jawa Timur.

Mahasiswa yang bersangkutan telah melakukan magang kerja di CV. Bulu Nusantara. Yang bersangkutan melaksanakan magang kerja selama 1 bulan, dari tanggal 22 Agustus – 22 September 2022.

Selama magang di CV. Bulu Nusantara, yang bersangkutan telah belajar tentang kegiatan proses produksi di perusahaan kami. Dan pada saat surat ini dikeluarkan, yang bersangkutan sudah melakukan tanggung jawab serta tugas secara baik.

Demikian surat keterangan magang ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Gresik, 28 Desember 2022



Mochamad Rois  
Pemilik



## CV. BULU NUSANTARA GRESIK

Jl. Raya Butono, Dusun Ngepung Desa Turirejo, Kecamatan Kedamean, Kabupaten Gresik,  
Jawa Timur 61175

Tel: 082232182437 Email: [Pakan.bulu.nusantara@gmail.com](mailto:Pakan.bulu.nusantara@gmail.com)

### SURAT KETERANGAN

Nomor: 2023/HRD/07/EX

Dengan ini kami menerangkan bahwa mahasiswa Program studi Teknologi Industri Pertanian Universitas Internasional Semen Indonesia:

No	Nama	NIM
1	Muhammad Faizuddin	2041910014
2	Ahmad Saiful Bahri	2041910013
3	Iwan	2041910004

Telah melakukan Prakteek Kerja Lapang (PKL) di CV. Bulu Nusantara Gresik, terhitung mulai tanggal 22 Agustus 2022 – 22 September 2022 dengan hasil baik

Demikian surat keterangan magang ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Gresik, 28 Desember 2022



Mochamad Rois  
Pemilik



**LEMBARE VALUASI KERJA PRAKTIK**

Dosen Pembimbing

Nama : Iwan  
 NIM : 2041910004  
 Judul Kerja Praktik : Tata Letak Fasilitas Pada CV. Buih Nusantara

ASPEK	BOBOT (B) %	NILAI (N)	N X B
<b>Penulisan Laporan</b> (Kelengkapan, Kesesuaian, Konten, Referensi)	10 %		
<b>Aplikasi Keilmuan</b> (Kesesuaian penyelesaian masalah dengan teori)	25 %		
<b>Penguasaan Materi Kerja Praktik</b> (Pembelajaran yang didapatkan saat Kerja Praktik dan kerjasama)	50 %		
<b>Kerajinan dan Sikap</b>	15 %		
<b>JUMLAH</b>	<b>100%</b>	<b>JUMLAH</b>	

Gresik, .....  
 Dosen Pembimbing

(Iwan Achin Cholila S.TP.M.P.)  
 NIP. 9116239

**LEMBARE VALUASI KERJA PRAKTIK**

Pembimbing Lapangan

Nama : Iwan  
 NIM : 2041910004  
 Judul Kerja Praktik : Tata Letak Fasilitas Pada CV. Buih Nusantara

ASPEK	BOBOT (B) %	NILAI (N)	N X B
<b>Penulisan Laporan</b> (Kelengkapan, Kesesuaian, Konten, Referensi)	10 %	83	8.3
<b>Aplikasi Keilmuan</b> (Kesesuaian penyelesaian masalah dengan teori)	25 %	83	22
<b>Penguasaan Materi Kerja Praktik</b> (Pembelajaran yang didapatkan saat Kerja Praktik dan kerjasama)	50 %	87	40
<b>Kerajinan dan Sikap</b>	15 %	83	12
<b>JUMLAH</b>	<b>100%</b>	<b>JUMLAH</b>	<b>82.3</b>

Gresik, 31 Januari 2023  
 Pembimbing Lapangan



(Umbar)