

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam pelaksanaan aktivitas pekerjaan disebuah perusahaan tentunya kegiatan dalam sistem manufaktur dilakukan secara rutin untuk menghasilkan produk, karena itu setiap perusahaan manufaktur bertujuan untuk mengoptimalkan performance dalam setiap aktivitas kerja. Hal ini sangat penting terutama untuk meningkatkan daya saing perusahaan tersebut pada era globalisasi seperti sekarang ini.

Dalam rangka mencapai hal tersebut perusahaan-perusahaan manufaktur mulai mengadopsi atau mengaplikasikan metode-metode kerja seperti : JIT (Just In Time), MRP II, Six Sigma, TPM, dll. Hanya dengan satu tujuan yaitu mencapai performance yang optimal. Pencapaian performance yang optimal selain dengan menggunakan metode kerja yang lebih efisien dan efektif juga dipengaruhi oleh sumber daya yang dipergunakannya seperti tenaga kerja dan mesin/peralatan.

Seperti yang kita ketahui mesin dan peralatan pabrik sebagai penggerak dari proses produksi yang memiliki peranan penting dalam proses produksi. Terlebih saat ini mesin dan peralatan pabrik menjadi semakin kompleks dan otomatis. Semua kegiatan produksi dilakukan oleh mesin-mesin yang bergerak demikian presisi dan harus memenuhi standart pengerjaan tertentu untuk mendapatkan kualitas produk yang baik. Karena itu perlu adanya pengukuran penggunaan peralatan untuk melihat sejauh mana performance/keefektifan berjalannya peralatan tersebut dilapangan, sehingga

peralatan/mesin yang menjadi penggerak dalam proses produksi dapat terus berjalan tanpa adanya hambatan akibat kurangnya performance/keefektifannya.

PT. Dutamegah Matra Keramik adalah Perusahaan yang bergerak dalam bidang industri/manufaktur yaitu memproduksi keramik. Proses produksinya dilakukan berdasarkan pesanan, sehingga perusahaan dituntut untuk dapat memenuhi pesanan tepat waktu. Dalam pelaksanaan sistem manufaktur tentunya banyak proses produksi yang terjadi didalamnya, pembuatan keramik diatas berkaitan dengan peralatan/mesin yang dipergunakan dalam proses produksi.

Peralatan/mesin yang digunakan pada perusahaan ini dalam proses produksi sudah cukup mutakhir/canggih, ini terlihat dengan adanya teknologi dalam otomatisasi kerja yang dilakukan. Untuk itu dibutuhkan adanya suatu penelitian mengenai pengukuran keefektifan atau yang disebut OEE (Overall Equipment Effectiveness) dalam penggunaan peralatan/mesin untuk menghilangkan hambatan-hambatan dan melihat seberapa jauh Performance, Availability, dan Quality dari peralatan/mesin.

1.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Seperti yang sudah dikemukakan diatas bahwa PT. Dutamegah Matra Keramik adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang manufaktur yaitu memproduksi keramik yang didalamnya banyak terjadi proses produksi, untuk itu perlunya suatu penelitian pengukuran keefektifan atau yang disebut OEE (Overall Equipment Effectiveness). Penelitian pengukuran keefektifan ini dimaksudkan untuk melihat seberapa besar OEE dari penggunaan peralatan/mesin yang berguna sebagai frame work/kerangka dasar dalam menghilangkan apa yang dinamakan “*Six Big Losess*” salah satunya seperti : *Equipment Failure, Scrap & Rework, Start-up Losess*.

1.3 Ruang Lingkup

Penelitian yang dilakukan pada PT. Dutamegah Matra Keramik, dibatasi agar lebih terarah dan dapat memberikan gambaran terhadap tujuan yang diharapkan. Adapun pembatasan-pembatasan masalah tersebut adalah sebagai berikut :

- Penelitian dilakukan pada mesin-mesin utama pada proses produksi seperti : Mesin Ball Mill Body, Cement Tank, Spray Dryer, Press, Glaze Line, Ball Mill Glaze, Kiln, Sortir.
- Data yang diambil merupakan data yang terjadi dari periode Januari – Maret 2003 seperti : data hasil produksi, data setiap mesin dll.
- Departemen yang diteliti adalah departemen produksi yang terdiri dari lima unit.
- Penelitian difokuskan pada efektivitas penggunaan peralatan pada proses produksi

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini

- Untuk memperbaiki/meningkatkan keefektifan penggunaan peralatan/mesin agar lebih maksimal.
- Mengurangi/mengeliminasi apa yang dinamakan “*Six Big Losess*” yang dikarenakan hilangnya efisiensi dalam suatu sistem manufaktur seperti : *Equipment failure, Set-up and adjustments, idling and minor stop pages, Reduce speed operation, Scrap and Rework, dan Start-up Losess.*
- Mengukur performance setiap peralatan secara aktual agar peralatan/mesin tetap dapat berjalan sesuai dengan kapasitasnya.

Manfaat dari penelitian ini

- Dapat memberikan informasi harian/bulanan mengenai seberapa besar keefektifan penggunaan peralatan/mesin yang sedang berjalan.
- Mengajarkan kepada operator mengenai penggunaan peralatan secara efektif dan memperhatikan setiap losess serta menumbuhkan rasa kepemilikan/owner terhadap peralatan/mesin.
- Memberikan suatu dasar penggunaan peralatan/mesin kepada manager dan memberi dorongan suatu feedback/timbalbalik kepada setiap operator dilapangan dalam memperbaiki penggunaan peralatan/mesin serta memberikan informasi mengenai keadaan peralatan/mesin dan hasil perbaikan kepada pihak manajemen.

1.5 Gambaran Umum Perusahaan

1.5.1 Sejarah dan Perkembangan perusahaan

PT. Dutamegah Matra Keramik merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang manufaktur yang memproduksi keramik yang ada di Indonesia. Keramik yang diproduksi tersebut dengan merk Grand Tile yang mempunyai beberapa macam ukuran diantaranya ukuran 30 x 30, 20 x 20, dll. Pabrik ini didirikan kurang lebih sekitar 13 tahun yang lalu atau berdiri pada tahun 1991, yang mana awalnya masih berupa pabrik plastik. Karena kurangnya permintaan dari pasar, maka mulai bergerak dalam bidang keramik khususnya di bidang interior bangunan yaitu lantai untuk perumahan, perkantoran, pertokoan dan sebagainya. Alasannya pendirian perusahaan ini dikarenakan prospek lantai keramik sangat cerah, dimana lantai keramik merupakan salah satu bahan yang dibutuhkan untuk pembangunan.

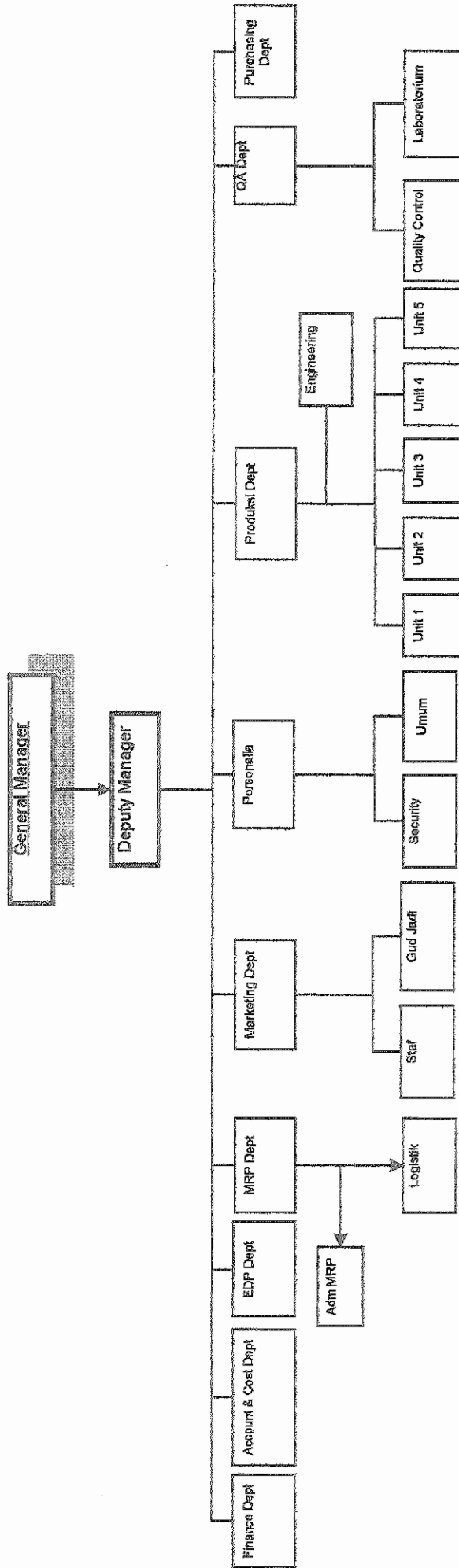
PT. Dutamegah Matra Keramik mulai dibangun pada awal tahun 1991 dengan notaris R.N Sinulingga S.H. berdasarkan Akte Notaris No. 202. Produksi pertamanya baru mulai berjalan yaitu pada bulan Juli 1991. Pada masa itu bisa disebut masa percobaan dan menjadi benar-benar lancar pada bulan Juni 1992 sampai sekarang ini. PT. Dutamegah Matra Keramik berlokasi di Jakarta Timur, tepatnya terletak di daerah Cakung, di Jalan Raya Bekasi Km 23,3. Perusahaan ini memiliki karyawan sebanyak 155 orang karyawan.

1.5.2 Struktur Organisasi dan Uraian Pekerjaan

Struktur organisasi perusahaan merupakan suatu wadah yang menunjukkan tugas, kewajiban, wewenang, dan tanggung jawab bagi setiap anggota organisasi untuk melaksanakan fungsinya masing-masing. Sehingga tercipta suatu kerja sama antar

organisasi, selain itu suatu pengorganisasian dalam suatu perusahaan sangat penting karena merupakan suatu proses dalam menciptakan hubungan antara komponen organisasi dan kegiatan sehari-hari dari perusahaan sampai mendapatkan tujuan dari organisasi tersebut. Karena itu struktur dari organisasi dari sebuah perusahaan dianggap sebagai roda suatu perusahaan karena organisasi yang menjalankan dan mengatur roda perusahaan. Struktur organisasi dari PT. Dutamegah Matra Keramik dapat dilihat pada halaman berikut.

Struktur Organisasi PT. Dutamegah Matra Keramik



Gambar 2.1 Struktur Organisasi PT Dutamegah Matra Keramik

Pada struktur organisasi tersebut dapat dilihat bahwa pimpinan tertinggi pada PT. Dutamegah Matra Keramik berada pada General Manager. Umumnya kekuasaan tertinggi berada pada rapat pemegang saham yang membentuk Dewan Komisaris untuk mengawasi jalannya perusahaan. Namun bila dilihat pada struktur organisasi tersebut, PT. Dutamegah Matra Keramik agak berbeda seperti yang terdapat pada perusahaan lain yang mempunyai bentuk usaha berupa perseroan terbatas. Hal ini disebabkan PT. Dutamegah Matra Keramik merupakan suatu perusahaan yang membentuk badan hukum berupa perseroan terbatas yang saham-sahamnya dimiliki oleh perseroan. Dalam hal ini pemilik saham tersebut adalah General Manager PT. Dutamegah Matra Keramik.

Uraian tugas dari bagan struktur organisasi adalah sebagai berikut :

1. General Manager

General Manager pada perusahaan ini merupakan manajemen puncak. Semua kegiatan organisasi tanggung jawab General Manager.

Adapun tugas-tugas dari General Manager adalah sebagai berikut :

- a. Mengangkat dan memberhentikan Deputy Manager.
- b. Memimpin organisasi untuk mencapai tujuan.
- c. Menentukan rencana kerja organisasi.
- d. Menerima laporan-laporan dari bawahan (Deputy Manager), serta menganalisa laporan-laporan tersebut.

2. Deputy Manager

Deputy Manager bertanggung jawab langsung kepada General manager serta semua tugas-tugasnya. Deputy Manager membawahi Finance Departemen, Acct & Cost Departement, EDP Departemen, MRP Departemen, Marketing Departemen,

Personalia Departemen, Produktion Departemen, Q & A Departemen dan Purchasing Departemen.

Tugas-tugas dari Deputy Manager adalah sebagai berikut :

- a. Menetapkan pokok-pokok kebijaksanaan dalam semua operasi perusahaan.
- b. Menerapkan tujuan, sasaran ,dan rencana jangka panjang yang ingin dicapai perusahaan.
- c. Menetapkan sasaran dan target tahunan perusahaan.
- d. Menyetujui rencana kerja dan anggaran tahunan perusahaan.
- e. Bersama dengan General Manager memutuskan pinjam meminjam uang dari dan kepada pihak ketiga sesuai dengan kebijakan perusahaan yang berlaku.
- f. Menerima laporan kegiatan perusahaan secara berkala, mempelajari serta memberikan pengarahan.
- g. Mengangkat, mempromosikan, memindahkan dan memberhentikan seluruh karyawan perusahaan sesuai dengan Manajemen mutu perusahaan.

3. Finance Manager

Finance Manager bertanggung jawab atas semua tugas-tugas dan mempertanggung jawabkannya kepada Deputy Manager dan General Manajer.

Tugas-tugas Finance Manager adalah sebagai berikut :

- a. Merencanakan, melaksanakan dan mengawasi hal-hal yang berhubungan dengan keuangan perusahaan.
- b. Membuat laporan penerimaan dan pengeluaran kas dan bank ke bagian akuntansi.
- c. Mempertanggung jawabkan kegiatan keuangan.

4. Accounting & Cost Manager

Accounting & Cost Manager bertanggung jawab atas semua tugas-tugas yang dilakukannya dan melaporkan hasilnya kepada Deputy Manager, General Manager.

Tugas Accounting & Cost Manager adalah sebagai berikut :

- a. Mengumpulkan data dari setiap bagian yang berhubungan dengan kegiatan perusahaan.
- b. Memeriksa, mengendalikan serta mengkoordinasi atas analisa harga pokok dan keuangan.
- c. Menyusun neraca dan laba-rugi perusahaan per bulan.
- d. Menyusun laporan keuangan perusahaan tahunan.
- e. Bertanggung jawab atas kebenaran laporan.
- f. Menjaga dan mengawasi aktiva yang ada pada perusahaan.

5. Electronic Data Processing Manager

Electronic Data Processing Manager bertanggung jawab kepada Deputy Manager.

Tugas EDP adalah sebagai berikut :

- a. Mengawasi, membuat, memperbaiki dan mengembangkan program aplikasi.
- b. Back up Data
- c. Menangani masalah/kerusakan Hardware.
- d. Pengendalian pelatihan computerisasi user.
- e. Mempertimbangkan dan mengusulkan dalam hal pemenuhan kebutuhan computerisasi user.
- f. Memberi tindakan terhadap penyalahgunaan software dan Hardware.

6. Manager MRP Departemen

Manager MRP bertanggung jawab kepada Deputy Manager.

Tugas Manager MRP adalah sebagai berikut :

- a. Mengawasi pelaksanaan kegiatan tingkat persediaan bahan-bahan serta spare part yang digunakan.
- b. Mengendalikan semua kegiatan yang berlangsung melalui pengarahan instruksi dan laporan dari para supervisor.
- c. Berwenang untuk menunjuk supplier dalam batas-batas tertentu.
- d. Menandatangani order pembelian sebelum dikirim ke supplier (pengadaan lokal).
- e. Memberikan otoritas atas memo retur pembelian untuk barang – barang yang akan dikembalikan supplier.
- f. Melakukan negoisasi dengan pemasok sehubungan dengan pembelian.

7. Marketing Manager

Marketing Manager bertanggung jawab kepada Deputy Manager.

Tugas Bagian Marketing Manager adalah sebagai berikut :

- a. Membagi jatah hasil produksi kepada distributor.
- b. Membuat kalkulasi harga.
- c. Mengadakan penelitian mengenai harga dipasaran.
- d. Mengadakan penelitian mengenai selera konsumen.
- e. Membuat laporan kepada bagian akuntansi dan Keuangan.

8. Manager Personalia

Manager Personalia bertanggung jawab kepada Deputy Manager.

Tugas Manager Personalia adalah sebagai berikut :

- a. Mengawasi pelaksanaan kegiatan dan aktivitas kerja seluruh karyawan perusahaan.
- b. Mengendalikan semua kegiatan ke tenaga kerjaan.
- c. Mencarai dan menerima karyawan baru.
- d. Mendidik dan melatih karyawan.
- e. Menghitung upah dan gaji karyawan.
- f. Mengusulkan kesejahteraan karyawan kepada Deputy Manager.
- g. Merencanakan jenjang karir karyawan.
- h. Menangani persoalan yang berhubungan dengan pihak instansi pemerintah dan kemasyarakatan.

9. Production Manager

Production Manager bertanggung jawab kepada Deputy Manager.

Tugas Production Manager adalah sebagai berikut :

- a. Membuat perencanaan, pengendalian dan melakukan pengawasan produksi.
- b. Memberikan laporan kegiatan produksi baik tahunan maupun triwulan.
- c. Bertanggung jawab atas kelancaran proses produksi.
- d. Menjaga kondisi atas mesin-mesin produksi.

10. Quality Assurance Manager

Quality Assurance membawahi bagian Quality Control dan Laborate.

Tugas Quality Assurance adalah sebagai berikut :

- a. Membuat rencana persediaan untuk mendukung kelancaran produksi.
- b. Menerima laporan rencana dari bagian quality control mengenai bahan baku yang diterima sampai proses barang jadi.

Bagian Quality Control mempunyai tugas sebagai berikut :

- a. Menentukan mutu bahan baku.
- b. Mengevaluasi hasil-hasil test yang dilakukan untuk bagian laboratorium.
- c. Menentukan standar kualitas barang jadi.

Bagian Laborate mempunyai tugas sebagai berikut :

- a. Melakukan penelitian atas bahan-bahan yang akan digunakan.
- b. Menentukan kadar air dan bahan baku.
- c. Melakukan tes pembuatan lantai keramik untuk mencari komposisi pencampuran bahan baku yang baik.

11. Purchasing Manager

Purchasing Manager bertanggung jawab kepada Deputy Manager.

Bagian Purchasing mempunyai tugas sebagai berikut :

- a. Membuat permohonan penawaran barang.
- b. Menyeleksi penawaran harga dari supplier.
- c. Melaksanakan transaksi pembelian.
- d. Membuat laporan kepada bagian keuangan tentang transaksi pembelian yang terjadi.

Berikut ini juga menampilkan jumlah perincian karyawan baik di kantor dan non kantor pada PT. Dutamegah Matra Keramik adalah sebagai berikut :

Tabel 1.1 Jumlah Perincian Karyawan Kantor

Kantor		
No	Jabatan	Jumlah
1.	General Manager	1 Orang
2.	Accounting	3 Orang
3.	EDP	2 Orang
4.	Finance	3 Orang
5.	Personalia	2 Orang
6.	MRP	1 Orang
7.	Marketing	2 Orang
8.	Security	16 Orang
9.	Office boy	5 Orang
10	Kuli	11 Orang
	Jumlah	47 Orang

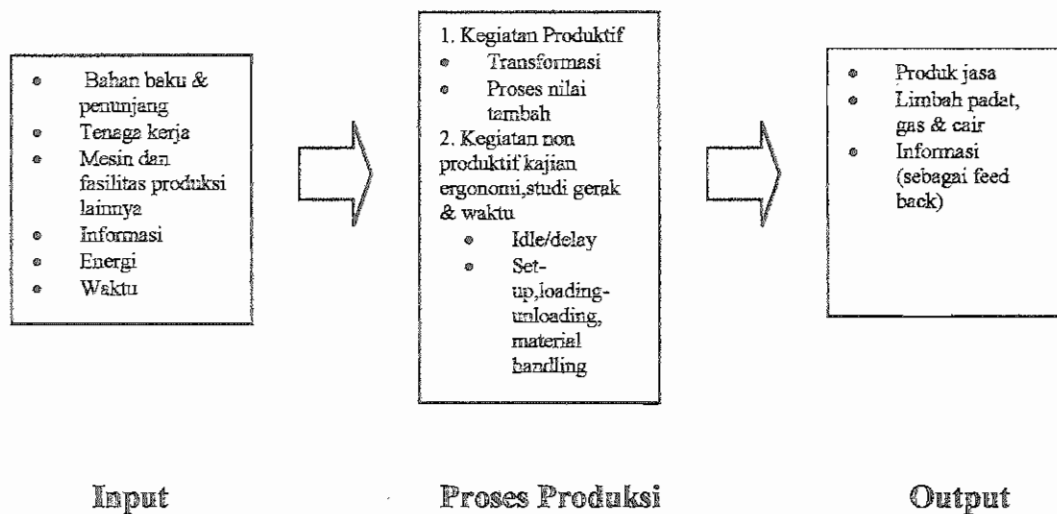
Tabel 1.2 Jumlah Perincian Karyawan Produksi

Non Kantor		
No	Jabatan	Jumlah
1.	Manager produksi	1 Orang
2.	QC	10 Orang
3.	Logistik	5 Orang
4.	Laboratorium	3 Orang
5.	Engineering	13 Orang
6.	Gudang barang jadi	3 Orang
7.	Supervisor	7 Orang
8.	Sprayer drayer	8 Orang
9.	Ball mill, raw material	5 Orang
10.	Press	8 Orang
11.	Ball mill glaze	2 Orang
12.	Glazing line	12 Orang
13.	Kiln	9 Orang
14.	Packing	25 Orang
	Jumlah	111 Orang

Sumber Data Tabel 1.1 dan Tabel 1.2 : Berdasarkan data HRD perusahaan.

1.5.3 Proses produksi

Pada umumnya proses produksi dapat didefinisikan sebagai serangkaian aktivitas yang diperlukan untuk mengolah ataupun merubah sekumpulan input menjadi sejumlah output yang memiliki nilai tambah (added value). Bagan Input-Output dalam sebuah proses produksi :



Gambar 1.2 Bagan input-output dalam sebuah proses produksi

Secara umum proses produksi pada PT. Dutamegah Matra Keramik dilakukan melalui beberapa tahapan berikut :

1. Unit 1, Prepare (tahap persiapan bahan)
2. Unit 2, Press (tahap pencetakan bahan)
3. Unit 3, Glaze line (tahap pelapisan bahan)
4. Unit 4, Kiln (tahap pembakaran)
5. Unit 5, Finishing (tahap pemeriksaan dan pengemasan)

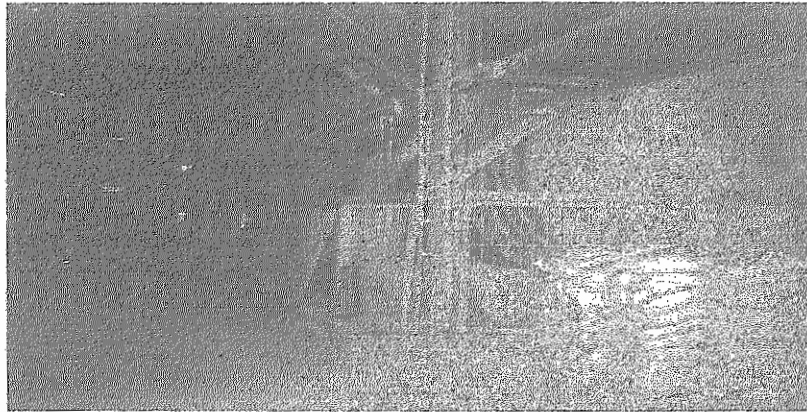
- Unit pertama adalah Prepare/persiapan bahan

Ini merupakan tahap awal dari pembuatan keramik yaitu persiapan bahan baku.

Bahan baku untuk proses keramik ini terdiri dari bermacam-macam, diantaranya adalah :

1. Kaolin
2. Feldspar
3. Ball Clay type C
4. Water Glass
5. CMC
6. STPP
7. Vetro

Setelah persiapan bahan baku diatas kemudian bahan – bahan tersebut masuk ke laboratorium untuk di menjalani test. Setelah kandungan bahan diatas sesuai dengan standartnya maka langsung masuk ke batch (timbangan). Kemudian bahan yang sudah ditimbang diolah, proses penguraian dari tanah dimix atau diaduk dengan ball mill body yang hasilnya berbentuk slip/lumpur. Selanjutnya lumpur/slip dipompa ke alat spray drayer untuk mengeringkan slip/lumpur yang masih cair untuk dijadikan powder/berupa butiran – butiran kecil. Setelah jadi powder kemudian ditampung oleh silo yaitu alat untuk menampung powder sementara yang fungsinya untuk mensupply bahan ke dalam mesin press secara teratur.



Gambar 1.3 Mesin Ball Mill Body

- Unit kedua adalah Press/pencetakan bahan

Pada unit 2 ini merupakan tahap pencetakan body atau keramik mentah. Setelah powder tertampung di silo maka langsung di supply masuk ke mesin press, dimana powder dicetak dengan ukuran keramik yang telah ditentukan. Kemudian setelah body jadi langsung dimasukan ke vertikal drayer melalui conveyor roller untuk untuk dipanaskan.

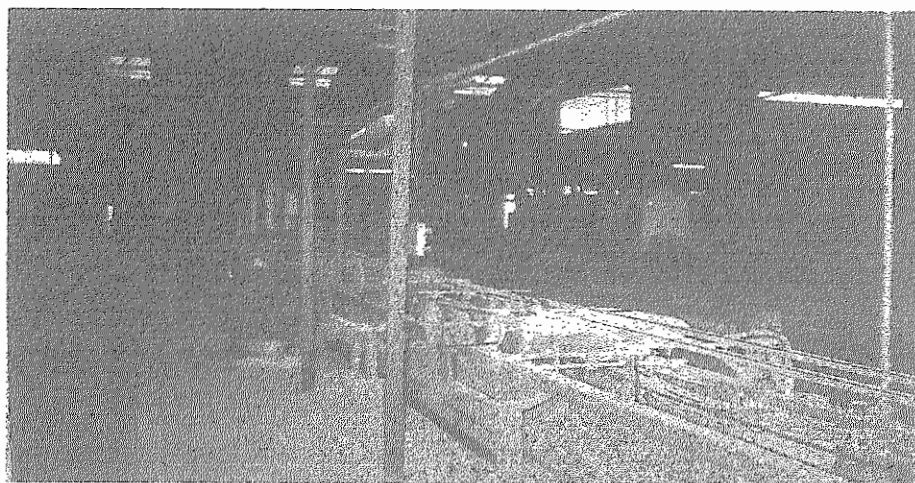


Gambar 1.4 Mesin Press

- Unit ketiga adalah Glass line/pelapisan bahan

Pada tahap ini kegiatan dipusatkan pada pembentukan keramik atau pelapisan bahan keramik. Selanjutnya setelah body keramik mentah itu dipanaskan maka proses selanjutnya masuk kepada glaze line untuk melapisi dasar keramik mentah juga pewarna dan motif baik polos maupun printing/bercorak. Melalui transport belt yang kemudian diproses dengan menggunakan mesin cabin glaze untuk kemudian dikabutkan supaya jatuh diatas body dengan timbangan yang telah ditentukan. Sehingga terbentuklah keramik polos (tak bermotif) dan printing untuk pembuatan keramik bermotif. Tambahan bahan untuk membentuk permukaan keramik juga diperlukan. Bahan-bahan tersebut adalah :

- a. Vetro
- b. Calsium Karbonat
- c. Zinc Oxide
- d. Barium Carbonat
- e. Feldspar Tatab
- f. Dolomite



Gambar 1.5 Mesin Glazing Line

- **Unit keempat adalah Kiln/pembakaran**

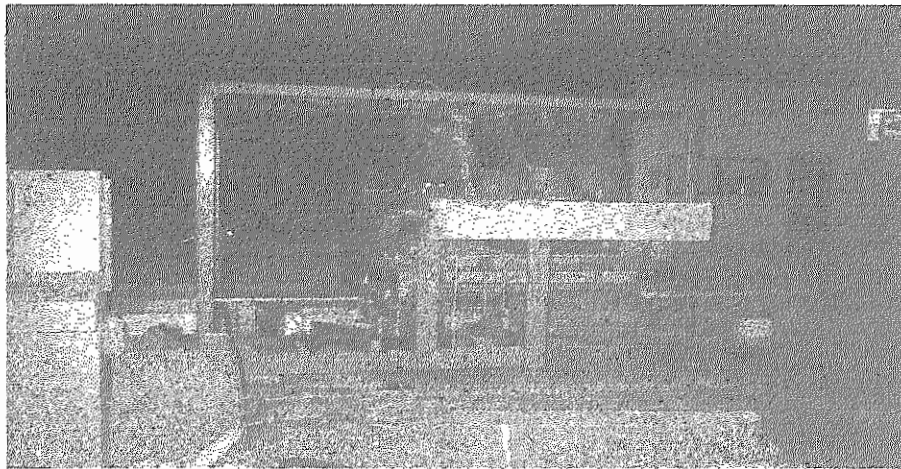
Pada tahap pembakaran ini, kegiatan dilakukan untuk membakar keramik yang telah jadi supaya matang. Pembuatan keramik ini menggunakan mesin kiln. Pembakaran pada mesin kiln dilakukan dengan suhu yang telah ditentukan yaitu 1260 °C selama kurang lebih 30 menit.



Gambar 1.6 Mesin Kiln

- **Unit kelima adalah Finishing/pemeriksaan dan pengemasan**

Pada bagian ini merupakan tahap akhir dari pembuatan keramik. Setelah keramik keluar dari mesin kiln melalui transport roller maka kemudian langsung dilakukan penyortiran secara manual untuk permukaan keramik dan penyortiran secara otomatis dengan alat. Setelah itu masuk kepada kegiatan packing yaitu keramik di pisahkan berdasarkan size dan jenisnya masing-masing.



Gambar 1.7 Mesin Sortir

1.5.4 Jenis Mesin serta Fungsinya

Proses produksi yang telah disebutkan terdahulu tidak akan berjalan tanpa adanya mesin produksi. Adapun mesin-mesin yang digunakan pada PT Dutamegah Matra Keramik selama proses produksi beserta fungsinya adalah sebagai berikut :

- Mesin : Ball mill body
Fungsinya : Untuk mengaduk seluruh bahan baku atau milling bahan
- Mesin : Spray Drayer
Fungsinya : Untuk mengeringkan hasil dari ball mill yang masih cair tersebut atau mengubah slip/lumpur menjadi powder yang dialirkan pompa slip dengan meniupkan udara panas.
- Mesin : Silo
Fungsinya : Untuk menampung powder sementara
- Mesin : Press
Fungsinya : Untuk membuat ukuran dan bentuk body keramik

- Mesin : Vertical Drayer
Fungsinya : Untuk mengeringkan body setelah keluar dari mesin press
- Mesin : Cabbin disc
Fungsinya : Untuk mengkabutkan hasil keramik
- Mesin : Printing
Fungsinya : Untuk pembuatan keramik bermotif
- Mesin : Ball mill glaze
Fungsinya : Untuk mix warna tinta keramik
- Mesin : Storage car
Fungsinya : Untuk meletakkan biskuit tile yang akan dibakar
- Mesin : Direct line
Fungsinya : Saluran langsung menuju kiln
- Mesin : Kiln
Fungsinya : Untuk membakar keramik untuk menjadi matang
- Mesin : Sortir Line
Fungsinya : Untuk menyortir setiap hasil keramik yang telah matang.
- Mesin : Packing
Fungsinya : Untuk pengemasan hasil keramik sesuai dengan ukuran dan kualitas masing-masing

1.5.5 Spesifikasi mesin dan jumlah mesin utama

PT. Dutamegah Matra Keramik didalam melakukan proses produksinya memiliki berbagai jenis mesin yang digunakan dengan spesifikasi masing-masing. Adapun mesin-mesin tersebut adalah :

- Mesin : Ball Mill
 - Jumlah : 3 Buah
 - Machinemaker : Taiwan
 - Type : IDTA Machinery
 - Manufacturing year : 1991
- Mesin : Sprayer Drayer
 - Jumlah : 1 Buah
 - Machinemaker : Taiwan
 - Type : IDTA Machinery
 - Manufaktur year : 1991
- Mesin : Press
 - Jumlah : 2 Buah
 - Machinemaker : SACMI, Italy
 - Type : Ph 1600
 - Manufactur year : 1990
- Mesin : Vertical Drayer
 - Jumlah : 2 Buah
 - Machinemaker : SACMI, Italy
 - Type : FDI 90

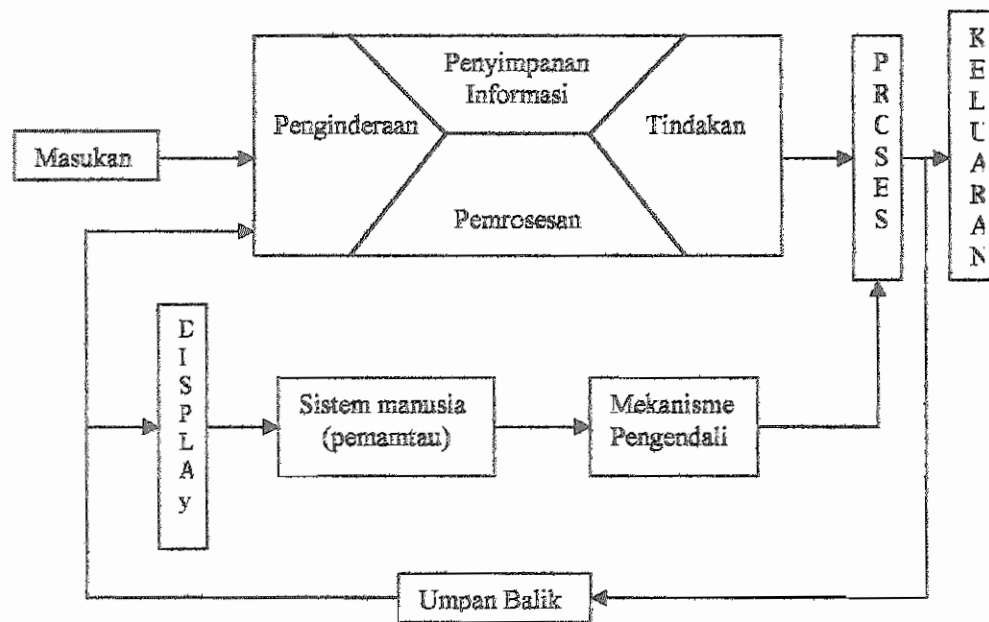
- | | |
|------------------|-------------------|
| Manufactur year | : 1990 |
| • Mesin | : Ball mill glaze |
| Jumlah | : 3 Buah |
| Machinemaker | : Taiwan |
| Type | : IDTA Machinery |
| Manufactur year | : 1990 |
| • Mesin | : Kiln |
| Jumlah | : 1 Buah |
| Machinemaker | : SACMI, Italy |
| Type | : KAT 1970/100.8 |
| Manufactur year | : 1991 |
| • Mesin | : Sortir |
| Jumlah | : 1 Buah |
| Machine | : System Ceramik |
| No Serie | : 28097 |
| Type | : Easy line |
| Manufacture year | : 1999 |

1.5.6 Sistem kerja

Perancangan sistem kerja bertujuan untuk mencapai keefektifan yang maksimum dari sistem kerja perusahaan. Oleh karena itu, perusahaan perlu memiliki suatu sistem kerja yang dapat menunjang tercapainya tujuan perusahaan secara produktif, mengurangi timbulnya rasa kebosanan, dan dapat meningkatkan kepuasan kerja.

Dengan pendekatan ergonomi diharapkan sistem produksi bisa dirancang untuk melaksanakan kegiatan tertentu dengan didukung oleh keserasian hubungan antara manusia dan sistem kerja. Untuk sistem kerja pada proses produksi pada PT. Dutamegah Matra Keramik dalam pelaksanaannya termasuk kedalam Sistem Manusia-Mesin Hubungan Otomatis (Automatic Man-Machine System).

Pada sistem yang berlangsung secara otomatis, maka disini mesin akan melaksanakan fungsi dua sekaligus yaitu menerima rangsangan dari luar (sensing) dan pengendali aktivitas seperti umumnya yang dijumpai dalam prosedur kerja normal. Fungsi operator disini hanyalah memonitor dengan menjaga agar supaya mesin tetap bekerja dengan baik serta memasukan data atau mengganti dengan program-program baru apabila diperlukan.



Gambar 1.8 Bagan Input Output dari Sistem Manusia Mesin hubungan Otomatis

Pada PT. Dutamegah Matra Keramik, proses produksi berlangsung selama 24 jam untuk hari Senin – Minggu. Untuk itu tenaga kerja bagian produksi dibagi menjadi 3 shift, dimana masing-masing shift bekerja selama 8 jam per hari (termasuk 1 jam untuk istirahat). Pembagian shift tersebut adalah :

- Shift 1 : Pk 08.00 – 16.00
- Shift 2 : Pk 16.00 – 24.00
- Shift 3 : Pk 24.00 – 08.00

Kemudian untuk karyawan yang bekerja dikantor hanya ada 1 shift yang dinamakan day shift, maka jam kerja yang ditetapkan adalah Pk 08.00 – 16.00 (Senin – Jumat) dan Pk 08.00 – 14.00 (Sabtu).