

Implementasi Pengawasan Proses Produksi Pada UD. New Water Hasta Agung Jember

Senan, Drs. I Ketut Mastika, MM, Drs. Suhartono, MP.
Jurusan Ilmu Administrasi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Jember
Jln. Kalimantan 37, Jember 68121
E-mail: DPU@unej.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan sejauh mana Pengawasan Proses Produksi Pada UD. New Water Hasta Agung Jember. Hal ini dilakukan dengan menggunakan metode Analisis Domain dan Taksonomi. Penelitian ini dilakukan dengan metode *snowball sampling* yang dalam penentuan sampelnya mula-mula jumlahnya kecil kemudian membesar. Dalam penentuan sampel, awalnya hanya dipilih pimpinan sebagai informan tetapi karena dirasa data yang diberikan belum lengkap, maka peneliti mencari tenaga kerja langsung untuk melengkapi data yang diperoleh dari orang sebelumnya. Wawancara dilakukan oleh pimpinan perusahaan. hasilnya kemudian dianalisis dengan menggunakan metode Analisis Domain dan Taksonomi. Proses produksi yang dilakukan oleh UD. New Water Hasta Agung Jember adalah jenis produksi terus menerus (Continuous Process) karena dalam kegiatan produksinya dimulai dari bahan baku sampai produk jadi yang meliputi serangkaian tahapan proses produksi. Pengawasan yang dilakukan meliputi pengawasan pada tahap input, transformasi dan output.

Kata Kunci: Pengawasan Produksi, Analisis Taksonomi dan Domain.

Abstract

The authors is asked to supply abstract both in Indonesian and English. Untuk penulisan ABSTRAK diatur sebagai berikut: 1) judul Abstrak dan Abstract ditulis dan diletakkan di posisi tengah (center) dengan menggunakan front Times New Roman ukuran 12 point tebal secara Title Case di bawah alamat dengan jarak 3 spasi; 2) naskah dibuat di bawah judul dengan jarak 1 spasi dan dalam dua bahasa, yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris; 3) naskah dalam bahasa Indonesia ditulis dengan huruf tegak/lurus dan dalam bahasa Inggris ditulis dengan huruf miring; 4) naskah dibuat dalam bentuk paragraf dan hanya terdiri atas satu paragraf (berbeda dengan ringkasan) dalam bentuk kalimat penuh yang terdiri atas 100 – 150 kata, serta ditulis dalam 1 halaman dan 1 kolom; 5) naskah ditulis dengan menggunakan front Times New Roman ukuran 10 point tebal dengan jarak 1 spasi dan ditulis lebih sempit (1 tab) baik dari sisi kiri maupun sisi kanan dari teks utama; 6) jarak antara abstrak dalam bahasa Indonesia dan dalam bahasa Inggris 1 spasi.

Keywords: Tuliskan 4 atau 5 buah kata kunci atau frasa menurut urutan alfabet dipisahkan dengan tanda koma.

Pendahuluan

Semua pelaku bisnis pasti memiliki tujuan yang sama, yaitu ingin mendapatkan laba. Ilustrasi sederhananya adalah perusahaan mendapatkan laba dari hasil penjualan barang maupun jasa. Kunci utamanya terletak pada terjual atau tidaknya produk dan jasa yang di hasilkan. Semakin banyak produk atau jasa yang terjual maka akan semakin banyak laba yang di peroleh. UD. New Water Hasta Agung Jember merupakan produksi yang bergerak dalam pembuatan genteng. Letak perusahaan ini berada di Jalan Kampung No 133, Desa Tamansari, Kecamatan Wuluhan, Kabupaten Jember. Perusahaan UD. New Water Hasta Agung memiliki kualitas yang bagus. Kualitas suatu barang

terdiri atas beberapa karakteristik yang perlu dijaga dalam batas-batas tertentu. Untuk menjaga kualitas produk, dibutuhkan serangkaian kegiatan pengawasan produksi yang tergabung kedalam sistem proses produksi. Baik buruknya sistem produksi yang diterapkan suatu perusahaan dapat berpengaruh bagi pelaksanaan proses produksinya. Disinilah peran utama pengawasan proses produksi. Sebab sistem proses produksi yang dirancang dengan baik belum tentu menghasilkan proses pelaksanaan produksi yang baik apabila tidak diimbangi dengan proses pengawasan yang baik, tepat, dan cermat.

Pengawasan proses produksi diperlukan untuk menjamin bahwa kualitas suatu produk yang dihasilkan sesuai dengan standar kualitas yang ditentukan sehingga

dapat memuaskan kebutuhan pelanggan. Dengan adanya pengawasan proses produksi diharapkan dapat mengurangi produk yang cacat, sehingga jumlah hasil produksi yang kualitasnya kurang baik akan menurun.

UD. New Water Hasta Agung merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pembuatan genteng. Saat ini beberapa jenis genteng yang diproduksi oleh UD. New Water Hasta Agung ini antara lain Genteng Pres Mantili, Genteng Pres Mantili Gelang, Genteng Wuwung. Agar dapat bersaing dengan perusahaan sejenis lainnya, maka UD. New Water Hasta Agung ini dituntut untuk selalu menghasilkan produk yang sesuai dengan spesifikasi pelanggan. Menyadari pentingnya menjaga kualitas, UD. New Water Hasta Agung melakukan serangkaian kegiatan pengawasan produksi secara ketat dan kontinyu mulai dari bahan baku sampai produk jadi.

Bahan baku yang digunakan UD. New Water Hasta Agung adalah bahan baku mentah berupa tanah liat yang berasal dari kedalaman minimal 50 cm. Pertimbangan pengambilan tanah dengan kedalaman tersebut adalah untuk memastikan bahwa bahan baku tanah yang diambil adalah tanah liat murni tanpa ada campuran tanah biasa. Bahan baku mentah tersebut di datangkan dari tanah lereng gunung Manggar dan Curah Tangkir Jenggawah. Alasan penulis memilih objek tersebut karena Perusahaan UD New Water Hasta Agung ini merupakan perusahaan yang memiliki omzet besar serta ruang lingkup pemasarannya yang luas sampai ke wilayah Lumajang, Jember, Bondowoso, Banyuwangi dan sampai keluar Jawa yaitu wilayah Bali. Berikut ini adalah data tentang jenis produk yang dihasilkan oleh UD New Water Hasta Agung.

Metode Penelitian

Sesuai dengan permasalahan dan tujuan penelitian yang telah dijelaskan diatas, maka tipe penelitian yang digunakan adalah tipe penelitian deskriptif dengan menggunakan paradigma kualitatif. Penelitian deskriptif tidak perlu menggunakan dan melakukan pengujian hipotesis. Penelitian deskriptif juga tidak dimaksudkan untuk membangun dan mengembangkan suatu perbendaharaan teori. Dari kedua definisi yang telah dikemukakan diatas maka dapat disimpulkan bahwa maksud dari penelitian kualitatif adalah untuk memahami tentang fenomena yang dihadapi subyek penelitian, misalnya tentang perilaku, persepsi, motivasi, dan tindakan secara holistik, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa pada suatu konteks khusus yang alamiah, disertai langkah-langkah untuk memahami dan memanfaatkan berbagai metode ilmiah yang ada.

Hasil Penelitian

Didalam rangka mencapai tujuan perusahaan yaitu untuk memperoleh keuntungan yang maksimal, sudah tentu perusahaan sudah tentu perusahaan secara kontinyu melakukan aktivitas-aktivitas termasuk kegiatan memproduksi suatu barang atau jasa. Pada pokoknya

kegiatan memproduksi ini adalah untuk mendapatkan hasil berupa barang atau jasa yang sesuai dengan kebutuhan konsumen, kuantitas serta dalam waktu yang tepat.

Kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan UD. New Water Hasta Agung bersifat kontinyu atau terus-menerus. Untuk terlaksananya semua itu diperlukan adanya suatu perencanaan dalam menentukan tujuan-tujuan perusahaan agar tujuan-tujuan itu terintegrasi dan mendapat pengawasan. Ketiga unsur itu sangat penting agar segala kegiatan dalam berproduksi dapat dilakukan secara lebih efisien dan pedoman kerjapun harus disusun. Oleh karena itu dalam proses produksi dititikberatkan pada kebijaksanaan dasar pemanfaatan fasilitas itu sendiri, sehingga dengan demikian perusahaan tersebut harus merencanakan terlebih dahulu apa-apa yang akan dikerjakan, disiapkan, dan dibutuhkan. Untuk menghasilkan barang, perusahaan perlu melakukan proses produksi. Pada perusahaan UD. New Water Hasta Agung ini untuk menjamin kualitas maupun kelancaran proses produksi dipengaruhi oleh faktor-faktor, yang dimaksud untuk menghasilkan genteng yang baik. Faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut :

1. Faktor bahan baku
Bahan baku dalam pembuatan genteng adalah tanah liat, pasir dan air. Bahan baku utama untuk pembuatan genteng adalah tanah liat. Tanah liat yang baik untuk pembuatan keramik adalah tanah liat yang peresapan airnya kurang dari 20%. Tanah yang demikian bias diperoleh pada tanah yang memiliki kedalaman 60-70cm. Sedangkan pasir dan air merupakan suatu bahan tambahan (bahan campuran untuk tanah liat). Penambahan pasir kedalam tanah liat pada dasarnya sebagai peredam untuk mengurangi terjadinya kerusakan pada saat proses produksi genteng berjalan. Komposisi pemakaian bahan baku tersebut sangat penting diperhatikan agar kualitas genteng tetap baik. Untuk itu perusahaan harus lebih hati-hati dalam rangka pengadaan bahan baku ini, yaitu bahan baku yang benar-benar berkualitas baik. Karena sifat bahan baku yang tahan lama maka perusahaan mengambil kebijaksanaan bahwa untuk persediaan bahan baku selama tujuh hari dari kebutuhan rata-rata setiap hari.
2. Faktor standar campuran atau komposisi
Standar campuran ini merupakan pedoman dalam melakukan setiap kali proses produksi agar hasil produksinya mempunyai kualitas yang baik dan seragam. Dalam setiap kali proses produksi dihasilkan genteng sejumlah 3.500 sampai 4000 genteng pres mantili gelang. Jadi dalam hal komposisi pemakaian bahan baku untuk setiap proses produksi yang menghasilkan 3.500 sampai 4.000 unit genteng pres mantili gelang dibutuhkan bahan-bahan dengan perbandingan antara tanah liat dan pasir sebesar 3:1, sedangkan untuk air diperlukan secukupnya
3. Faktor teknik pembuatan atau pengolahan
Setelah bahan baku yang diperoleh mempunyai kualitas baik dan standar campuran sudah ditentukan, maka langkah selanjutnya adalah teknik

pengolahan yang diperhatikan, sebab hal ini akan mempengaruhi hasil produksinya. Adapun teknik pengolahan/pembuatan pada perusahaan ini adalah melalui beberapa tahap, yaitu :

- Tahap pertama (penyiapan bahan)
Pada tahap pertama ini dilakukan pemilihan bahan baku yaitu tanah liat (lempung) yang padat supaya hasil genteng bagus, tidak cepat retak atau pecah pecah. Biasanya di ambil dari daerah lokal seperti jenggawah. Kedua memilih Pasir yang halus sebagai bahan campuran, biasanya di ambil pasir sungai. biasanya di ambil dari daerah lokal. Ketiga Air sebagai bahan Peleburan Tanah liat (lempung). Setelah didapatkan bahan baku yang diperlukan, pada tahap awal ini dilakukan pengayakan, yaitu suatu kegiatan yang bertujuan untuk memisahkan bahan baku yang kasar dengan bahan baku yang halus. Bahan baku yang perlu dilakukan pengayakan adalah pasir.
- Tahap kedua (pencampuran/mixing)
Setelah diperoleh pasir yang halus kemudian diadakan pencampuran antara tanah liat, pasir dan air. Setelah tercampur secara homogeny dilakukan pengayakan yang kedua kalinya. Setelah itu pencampuran dilakukan dengan menggunakan mesin mixer, kemudian ditambah air secukupnya. Dengan mesin itu pula dilakukan pengadukan bahan sampai menjadi adonan yang rata. Selanjutnya tanah yang telah tercampur rata tersebut didiamkan satu hari sampai siap untuk dicetak.
- Tahap ketiga (pencetakan)
Setelah bahan baku menjadi adonan kemudian dilakukan pengepressan dengan mesin press genteng, dengan tujuan untuk membentuk bahan baku menjadi genteng pres mantili gelang. Mula-mula bahan baku setengah jadi yang diperoleh dari proses pencampuran dipipihkan sehingga menjadi lebih tipis dan dimasukkan ke mesin pres. Agar pada saat dicetak bahan baku tidak lengket, mesin pres diolesi minyak tanah. Selanjutnya hasil cetakan juga diolesi oleh minyak untuk menutup pori-pori genteng supaya menjadi lebih padat. Bahan baku kini berubah menjadi genteng basah yang diletakkan dan dirapikan kedalam rak pengering.
- Tahap keempat (pengeringan)
Setelah diletakkan dan dirapikan kedalam rak pengering, genteng dijemur dibawah sinar matahari selama kurang lebih satu sampai dua hari. Genteng dapat dijemur selama satu hari jika memang cuaca dalam keadaan matahari panas maksimal. Jika kurang maksimal jangan dulu di masukan ke dalam bak penampung karna akan menyebabkan genteng yang kurang kering akan pecah jika di bakar.

- Tahap kelima (Pembakaran)

Genteng yang siap dibakar dan sudah memenuhi jumlah yang pas dengan ukuran tungku pembakaran mulai dimasukkan kedalam tungku pembakaran kemudian dihangatkan dan selanjutnya dibakar menggunakan kayu bakar yang sudah disiapkan kurang lebih 12 jam.

Pembahasan

Genteng yang diproduksi oleh perusahaan UD. New Water Hasta Agung ini ada empat macam, yaitu :

1. Genteng Pres Mantili
Dengan spesifikasi produk yaitu 29 x 39 cm
2. Genteng Pres Mantili Gelang
Dengan spesifikasi produk yaitu 37 x 47 cm
3. Genteng Wuwung
Dengan spesifikasi produk yaitu 29 x 39 cm
4. Genteng Keramik
Dengan spesifikasi produk yaitu 29 x 39 cm

Selanjutnya pada tabel 4 dibawah ini penulis akan sajikan data rencana dan realisasi produksi yang telah dicapai oleh perusahaan UD. New Water Hasta Agung.

Tabel 1. Rencana dan realisasi produksi (dalam unit) pada perusahaan UD. New Water Hasta Agung pada tahun 2011.

| Variasi produk yang dihasilkan | Rencana | Realisasi (unit) | Produk rusak |
|--------------------------------|---------|------------------|--------------|
| a. Genteng Pres Mantili | 230.600 | 227.131 | 3.469 |
| b. Genteng Pres Mantili Gelang | 261.800 | 257.926 | 3.874 |
| c. Genteng Wuwung | 217.200 | 213.285 | 3.915 |
| d. Genteng keramik | 254.400 | 250.525 | 3.875 |

Sumber Data : Data Intern Perusahaan UD. New Water Hasta Agung

Rencana dan realisasi produksi diatas adalah rencana produksi yang didasarkan oleh jumlah produksi yang dihasilkan. Selanjutnya data hasil produksi dan jumlah produksi rusak dari sampel yang diperiksa pada tahun 2011 dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini :

Tabel 2. Hasil produksi, jumlah produk rusak dan sampel produk UD. New Water Hasta Agung pada bulan Januari-Desember 2011

| Bulan | Target Produksi | Realisasi produksi | Produk Baik | Produk Rusak |
|-----------|-----------------|--------------------|-------------|--------------|
| Januari | 24.000 | 16.114 | 15.802 | 312 |
| Februari | 24.000 | 16.084 | 16.494 | 310 |
| Maret | 24.000 | 16.103 | 15.782 | 321 |
| April | 24.000 | 16.106 | 15.774 | 328 |
| Mei | 24.000 | 18.692 | 18.287 | 405 |
| Juni | 24.000 | 16.102 | 15.769 | 306 |
| Juli | 24.000 | 16.109 | 15.798 | 311 |
| Agustus | 24.000 | 16.092 | 15.774 | 318 |
| September | 24.000 | 16.110 | 15.781 | 329 |
| Oktober | 24.000 | 16.094 | 15.778 | 316 |

| | | | | |
|----------|---------|---------|---------|-------|
| November | 24.000 | 16.096 | 15.794 | 302 |
| Desember | 24.000 | 16.098 | 15.782 | 316 |
| Jumlah | 288.000 | 261.800 | 257.926 | 3.874 |

Sumber : Diolah dari data UD. New Water Hasta Agung

Pada tabel diatas dapat terlihat perkembangan proses produksi UD. New Water Hasta Agung dari bulan Januari hingga Bulan Desember 2011 yang mengalami naik turun. Bulan Januari adalah bulan pembanding untuk bulan-bulan berikutnya. Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa jumlah produksi dan produk rusak tiap bulan mengalami naik turun maka untuk itu perusahaan perlu meningkatkan kualitas produk. Pengawasan proses produksi genteng pada dasarnya memang tergolong sulit dan butuh ketelatenan sebab apabila terdapat retak sedikit saja, maka genteng hasil produksi tersebut tidak dapat diperbaiki dan masuk dalam kategori produk rusak.. Produk yang sudah rusak tidak dapat digunakan dan diperbaiki atau mengalami proses produksi gagal total.

Peralatan Produksi

Dalam melaksanakan proses produksi suatu perusahaan tidak terlepas dari peralatan dan mesin yang digunakan untuk memproduksi suatu barang. Adapun peralatan dan mesin yang digunakan untuk proses pembuatan genteng pada perusahaan UD. New Water Hasta Agung adalah sebagai berikut :

1. Mesin mixer
2. Mesin cetak / press hidrolis
3. Alat cetak genteng / matraks
4. Mesin ayakan
5. Rak pengeringan
6. Tungku bakar
7. Gerobak sorong
8. Cangkul
9. Sekop
10. Timba
11. Ayakan manual

Organisasi Pengawasan

Pengawasan merupakan hal penting dalam suatu perusahaan, terutama pada perusahaan yang bergerak dalam bidang industri. Pada perusahaan, pengawasan harus terstruktur dengan baik agar lebih terarah pelaksanaannya dilapangan, oleh karena itu dibutuhkan suatu organisasi pengawasan.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang penulis Lakukan sehubungan dengan pengawasan proses produksi sebagai salah satu usaha mencapai standar mutuproduk pada UD. New Water Hasta Agung ,maka dapat diambil suatu kesimpulan sebagai berikut:

- a. Proses produksi Genteng pada UD. New Water Hasta Agung melewati beberapa tahap yaitu tahap penyiapan bahan, tahap pencampuran/ mixing, tahap pencetakan, tahap pengeringan, tahap pembakaran dan barulah

produk genteng siap untuk dijual.Pengawasan proses produksi yang di lakukan oleh UD. New Water Hasta Agung meliputi tahap persiapan yaitu penentuan dan penjelasan kualitas, perencanaan untuk mencapai kualitas, dan pemeriksaan pertama. Selanjutnya tahap pengawasan proses dan pemeriksaan tahapahir.

- b. Pada tiap tahapan proses pembuatan genteng di awasi oleh pengawas/ mandor. Padatahap 1 peran pengawasan dalam mengawasi dan memeriksa mutu bahan baku yang di terima dari supplier, mengawasi dan memeriksa hasil pengayakan, apakah sudah halus atau belum. Pada tahap II, peran pengawasan dalah mengawasi dan memeriksa terhadap ukuran komposisi bahan baku yang akan di campur/mixing, memeriksa hasil miking yaitudonan bahan baku, apakah sudah tercampur merata atau belum. Pada tahap.III, peran pengawasan adalah memeriksa hasil cetakan, apakah sudah sesuai dengan standar produk atau belum, apabila ada kesalahan cetak maka di kembalikan untuk di cetakulang. Padatahap IV adalah memeriksa dan mengawasi penempatan produk genteng pada bak perendaman, apakah penempatan genteng pada bak perendam antar lalu menumpuk atau tidak, apakah produk genteng siapun utuk tahap proses selanjutnya. Pada tahap terakhir, peran pengawasan dalam memeriksa dan menguasai penempatan produk genteng pada pengeringan, memeriksa hasil produksi genteng sesudah tahap pengeringan, dan pruduk rusak dari jumlah sampel. Pengawasan proses produksi dirasakan belum optimal hal ini dikarenakan dalam pelaksanaannya para pengawas/ mandor kurang memperhatikan dan melaksanakan peran pada tiap tahapan proses produksi.
- c. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan menggunakan kualitatif ternyata pada tahun 2011 pada bulan Januari sampai dengan bulan desember pencapaian mutu produksi tidak tercapai secara maksimal. Hal ini dapat dilihat dari perkembangan jumlah produksi dan produk rusak tiap bulan yang mengalami naik turun. Penyebab pelaksanaan pengawasan proses produksi di pabrik UD. New Water Hasta Agung kurang optimal yaitu terletak pada proses pembakaran pada saat menggunakan tungkubakar. Kelemahan proses pembakaran menggunakan tungkubakar yang dilakukan secara manual adalah tidak ada standar besar panas api yang digunakan pada saat proses pembakaran. Pengawasanya memprediksi besarkecil api yang digunakan pada saat pembakaran dengan menggunakan naluri. Tentunya hal ini membuat proses pembakaran menjadi tidak sempurna. Kondisi api yang tidak rata menyebabkan genteng tidak terbakar secara sempurna sehingga menyebabkan terjadinya kerusakan pada produk genteng. Adapun jenis ketidak sesuaian atau kerusakan pada produk genteng berdasarkan hasil produksi, seperti bagian produk yang pecah, adanya keretakan pada produkdana dan ukuran yang tidaksesuai.

Saran

Adapun saran yang bias diberikan terhadap perusahaan yaitu perusahaan perlu mencari solusi bagaimana cara untuk menemukan standar proses pembakaran genteng.

Standar proses pembakaran yang perlu diperhatikan adalah terkait patokan besar panas api ideal untuk menghasilkan kualitas genteng yang baik. Dengan ditemukannya ukuran besar panas api, diharapkan dapat mengurangi kegagalan proses produksi genteng.

Daftar Pustaka

- [1] Ahyari, Agus. 1999. *Manajemen Produksi Perencanaan Sistem Produksi Buku I dan Buku II*. Yogyakarta : BPFE.
- [2] 2002. *Manajemen Produksi Perencanaan Sistem Produksi Buku I dan Buku II*. Yogyakarta : BPFE.
- [3] 2002. *Manajemen Produksi Pengendalian Produksi*. Buku Yogyakarta: BPFE.
- [4] Assauri, Sofyan. 1998. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi Revisi. Jakarta: Lembaga Penerbit UI.
- [5] 1999. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi Revisi. Jakarta: Lembaga Penerbit UI.
- [6] 2008. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: Lembaga Penerbitan VI.
- [7] Faisal, Sanapiah. 2001. *Penelitian Kualitatif Dasar-dasar dan Aplikasi*. Malang: YA3 Malang.
- [8] Gitosudarmo, Indrio. 2000. *Sistem Perencanaan Dan Pengawasan Produksi*. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta.
- [9] Handoko, T.H. 2000. *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Yogyakarta: BPFE UGM.
- [10] 2002. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Yogyakarta: BPFE.
- [11] Heizer, Jay dan Render. B. 2006. *Manajemn Operasi*. Jakarta: Salemba Empat
- [12] Meleong, L. J. 2001. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- [13] 2004. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- [14] 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- [15] Nawawi, H. 2001. *Manajemen Penelitian Bidang Sosial*. Yogyakarta: Gajah Mada Universitas Press
- [16] 2003. *Manajemen Penelitian Bidang Sosial*. Yogyakarta: Gajah Mada Universitas Press
- [17] Reksohadiprodjo, S. 1997. *Perencanaan dan Pengawasan Produksi*. Yogyakarta: BPFE. Universitas Gajah Mada
- [18] Sugiyono. 2004. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- [19] 2008. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- [20] Tampubolon, M.P.2004. *Manajemen Operasional*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- [21] Universitas Jember. 2010. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Jember: Badan Penerbit Universitas Jember.