

**PERANCANGAN PROTOTIPE ALAT BANTU
PRES *BAGLOG* JAMUR**
(Studi Kasus di CV. Wahyu Utama Desa Pelemgadung, Kecamatan
Karangmalang, Kabupaten Sragen)



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Starta I pada
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik

Oleh:

SUROSO

D 600 060 029

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERANCANGAN PROTOTIPE ALAT BANTU PRES *BAGLOG* JAMUR
(Studi Kasus di CV. Wahyu Utama Desa Pelemgadung, Kecamatan
Karangmalang, Kabupaten Sragen)
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI

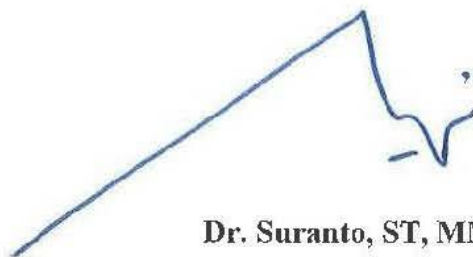
Oleh:

SUROSO

D 600 060 029

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen
Pembimbing

A handwritten signature in blue ink, consisting of a long diagonal stroke followed by a more complex, looped structure.

Dr. Suranto, ST, MM

HALAMAN PENGESAHAN

**PERANCANGAN PROTOTIPE ALAT BANTU PRES *BAGLOG* JAMUR
(Studi Kasus di CV. Wahyu Utama Desa Pelemgadung, Kecamatan
Karangmalang, Kabupaten Sragen)
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

Oleh:

SUROSO

D 600 060 029

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

Fakultas Teknik

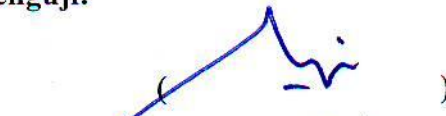


Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Selasa, 12 Februari 2019

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Dr. Suranto, ST, MM
Pembimbing
2. A. Kholid Alghofari, ST, MT
Penguji I
3. Munajat Tri Nugroho, ST, MT, PhD
Penguji II

()
()
()

Dekan Fakultas Teknik



(Ir. Sri Sunarjono, MT., Ph.D., IPM)

Ketua Jurusan Teknik Industri

()

(Eko Setiawan, ST., MT., Ph.D)

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan bertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 19...02-2019.....



**PERANCANGAN PROTOTIPE ALAT BANTU
PRES *BAGLOG* JAMUR**
(Studi Kasus di CV. Wahyu Utama Desa Pelemgadung, Kecamatan
Karangmalang, Kabupaten Sragen)

Abstrak

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk Mengetahui atribut-atribut keinginan konsumen, dalam perancangan prototipe alat bantu press *baglog* jamur. Menghasilkan desain rancangan prototipe produk baru yaitu alat bantu pres jamur yang lebih ergonomis, sesuai kebutuhan pengguna. Manfaat penelitian adalah sebagai media untuk menerapkan materi-materi yang didapat selama kuliah, yaitu Perancangan dan Pengembangan Produk, Ergonomi, Analisa Perancangan Kerja. Dapat merasakan kenyamanan dan kemudahan saat menggunakan alat bantu pres jamur. Metode penelitian menggunakan Analisis *Quality Function Deployment* (QFD) dengan teknik pengumpulan data menggunakan penyebaran angket/kuesioner, wawancara, dokumentasi dan observasi. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa atribut yang menjadi prioritas pertama yaitu tabung baglog lebih banyak. Sedangkan prioritas terakhir yaitu roda pemutar tidak mudah aus. Dari pendekatan antropometri yang digunakan dalam merancang produk yang ergonomi, didapatkan ukuran produk yaitu (125 x 50 x 150) cm. Pada saat melakukan pengepresan baglog jamur, keterampilan dari pengguna dapat menentukan hasil dari pengepresan baglog tersebut. Keuntungan dari penelitian ini dengan hasil-hasil penelitian sebelumnya adalah pada kaitan pembahasan nilai ergonomis dari perancangan alat bantu pres *baglog* jamur. Pada penelitian ini kajian lebih difokuskan untuk menjelaskan nilai ergonomis dari perancangan alat bantu pres *baglog* jamur, dimana yang sebelumnya satu alat bisa digunakan dua operator, tapi dari pembahasan penelitian ini bagaimana dengan satu alat sederhana bisa digunakan dua atau lebih oleh operator pembuat *baglog* jamur.

Kata Kunci: (QFD), Alat Pres Baglog Jamur

Abstract

This research was conducted with the aim to determine the attributes of consumer desires, in designing prototypes of mushroom baglog press tools. Produce a new product design prototype, which is a more ergonomic mushroom press tool, according to user needs. The benefits of research are as a medium for applying the material obtained during lectures, namely Product Design and Development, Ergonomics, Work Design Analysis. Can feel comfort and convenience when using a mushroom press tool. The research method uses Analysis of Quality Function Deployment (QFD) with data collection techniques using questionnaires / questionnaires, interviews, documentation and observations. From the results of the study it was found that the first priority attribute was more baglog tubes. Whereas the last priority is that the turning wheel is not easy to wear. From the

anthropometric approach used in designing ergonomic products, the product size is obtained (125 x 50 x 150) cm. When pressing the mushroom baglog, the skill of the user can determine the result of pressing the baglog. The advantage of this research with the results of previous research is on the relation of the discussion of ergonomic value from the design of mushroom baglog press tools. In this study the study focused more on explaining the ergonomic value of the design of mushroom baglog press aids, where previously one tool could be used by two operators, but from the discussion of this research what about one simple tool could be used by two or more mushroom baglog operators.

Keywords: (QFD), Pres Baglog Mushroom Tool

1. PENDAHULUAN

Prospek pengusaha jamur baik sebagai penghasil *baglog* maupun sebagai penghasil jamur untuk konsumsi di Indonesia cukup cerah, karena didukung oleh kondisi alam dan lingkungan yang cocok untuk budidayaanya, bahan baku untuk membuat *baglog* cukup berlimpah, tenaga kerja cukup tersedia, pangsa pasar penerima produksi masih sangat terbuka baik untuk komoditas ekspor ataupun pangsa pasar lokal. Pengusaha *baglog* jamur tiram pada CV. Wahyu Utama yang berlokasi di Desa Pelemgadung, Kecamatan Karangmalang, Kabupaten Sragen, dapat dijadikan sebagai salah satu pemberdayaan sumber daya lokal yang diharapkan dapat mengurangi pengangguran dan sekaligus dapat menopang kehidupan masyarakat tani di daerah tersebut.

Berdasar pertimbangan pemikiran tersebut perlulah dibuat desain ulang (*redesign*) alat yang nantinya dapat membantu produsen atau petani jamur untuk dapat membantu memadatkan serbuk kayu dengan lebih cepat. Maka dalam penelitian ini penulis membuat desain ulang (*redesign*) pada mesin alat bantu pres *baglog* jamur berdasarkan kenyamanan dan data antropometri, disertai dengan gambaran arsitektur produk. Mengingat dari hasil yang didapat setelah menggunakan alat bantu pres *baglog* jamur yang ada saat ini jumlah produksi kurang maksimal seperti, pres *baglog* jamur, handel penekan pada pres, alat yang dikira belum nyaman kurang diperhatikan sehingga banyak terjadi kesakitan saat kerja. Dan dirasa perlu alat bantu pres *baglog* jamur

yang selama ini digunakan perlu pengembangan sehingga bisa menghasilkan produksi yang lebih banyak.

Oleh karena itu, penulis mengambil judul Perancangan Alat Bantu Pres *Baglog* Jamur. Penelitian ini dilakukan di CV. Wahyu Utama yang berlokasi di Desa Pelemgadung, Kecamatan Karangmalang, Kabupaten Sragen.

1.1 Landasan Teori

1.1.1 Produk

Produk merupakan segala sesuatu yang dapat ditawarkan produsen untuk diperhatikan, diminta, dicari, dibeli, digunakan, atau dikonsumsi pasar sebagai pemenuhan kebutuhan atau keinginan pasar yang bersangkutan (Fandy Tjiptono, 1997).

Produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini berupa alat bantu press *baglog* jamur yang digunakan sebagai salah satu alat produksi untuk budidaya jamur tiram di CV. Wahyu Utama yang berlokasi di Desa Pelemgadung, Kecamatan Karangmalang, Kabupaten Sragen.

1.1.2 Quality Function Deployment (QFD)

QFD didefinisikan sebagai suatu proses atau mekanisme terstruktur untuk menentukan kebutuhan pelanggan dan menerjemahkannya ke dalam kebutuhan teknis yang relevan, dimana masing-masing area fungsional dan tingkat organisasi dapat mengerti dan bertindak. Alat utama dari proses QFD adalah matriks, dimana hasil-hasilnya dicapai melalui pengguna fungsional dengan mengumpulkan, menginterpretasikan, mendokumentasikan, dan memprioritaskan kebutuhan-kebutuhan pelanggan (Nasution, 2001).

1.1.3 The House of Quality

Proses mengenai QFD dilaksanakan dengan menyusun satu/lebih matrik yang disebut *The House of Quantity*. Matrik ini menjelaskan kebutuhan dan harapan pelanggan serta bagaimana memenuhinya. Matrik yang disebut *The House of Quality* ini (Ariani, 1999).

1.1.4 Validitas dan Reliabilitas Butir

Pada penelitian ini, untuk melihat keabsahan butir-butir pertanyaan yang digunakan sebagai instrumen penelitian, maka diperlukan metode analisis

sehingga instrumen yang digunakan bisa dikategorikan valid serta dianggap sah. Untuk mengukur hal tersebut diperlukan pengujian instrumen berupa validitas dan reliabilitas dengan menggunakan *software* SPSS versi 16.0 for *windows*.

Uji Validitas Item adalah uji statistik yang digunakan guna menentukan seberapa valid suatu item pertanyaan mengukur variabel yang diteliti. Uji Reliabilitas item adalah uji statistik yang digunakan guna menentukan reliabilitas serangkaian item pertanyaan dalam keandalannya mengukur suatu variabel.

2. METODE

2.1 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah prototipe alat bantu pres *baglog* jamur, dimana penelitian ini dilakukan pada CV. Wahyu Utama di Desa Pelemgadung, Kecamatan Karangmalang, Kabupaten Sragen.

2.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan yang ada dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Apa saja keinginan bagi pemakai pada prototipe rancangan alat bantu pres *baglog* jamur?
- b. Bagaimana desain prototipe alat bantu pres *baglog* jamur?

2.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya permasalahan dan agar lebih terfokus maka diperlukan pembatasan masalah sebagai berikut:

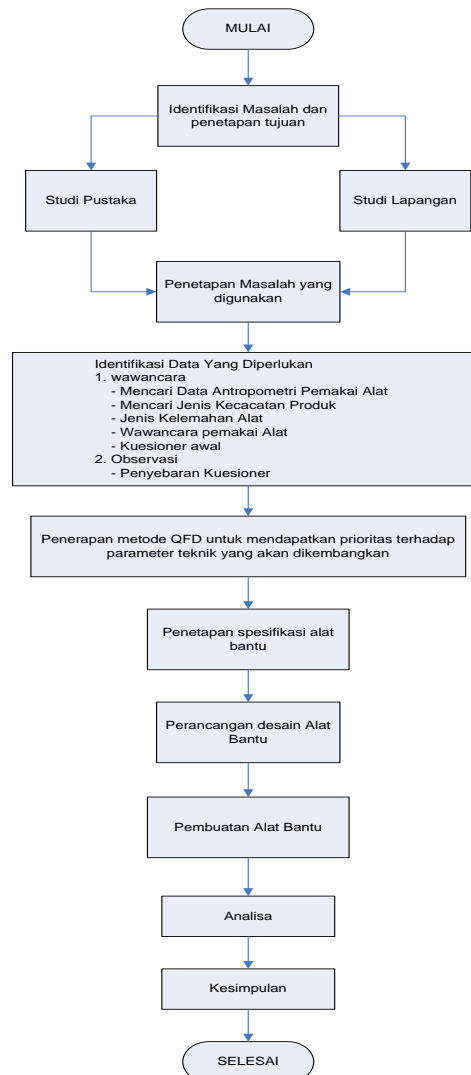
- a. Pengamatan dilakukan pada perancangan prototipe alat bantu pres *baglog* jamur yang ada di CV. Wahyu Utama yang berlokasi di Desa Pelemgadung, Kecamatan Karangmalang, Kabupaten Sragen.
- b. Penyebaran kuesioner diberikan kepada orang yang pernah menggunakan alat bantu pres *baglog* jamur (operator) di CV. Wahyu Utama yang berlokasi di Desa Pelemgadung, Kecamatan Karangmalang, Kabupaten Sragen.

- c. Proses desain prototipe produk menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD) hanya dilakukan pada perencanaan prototipe produk dan fase perencanaan desain produk.

2.4 Tujuan Penelitian

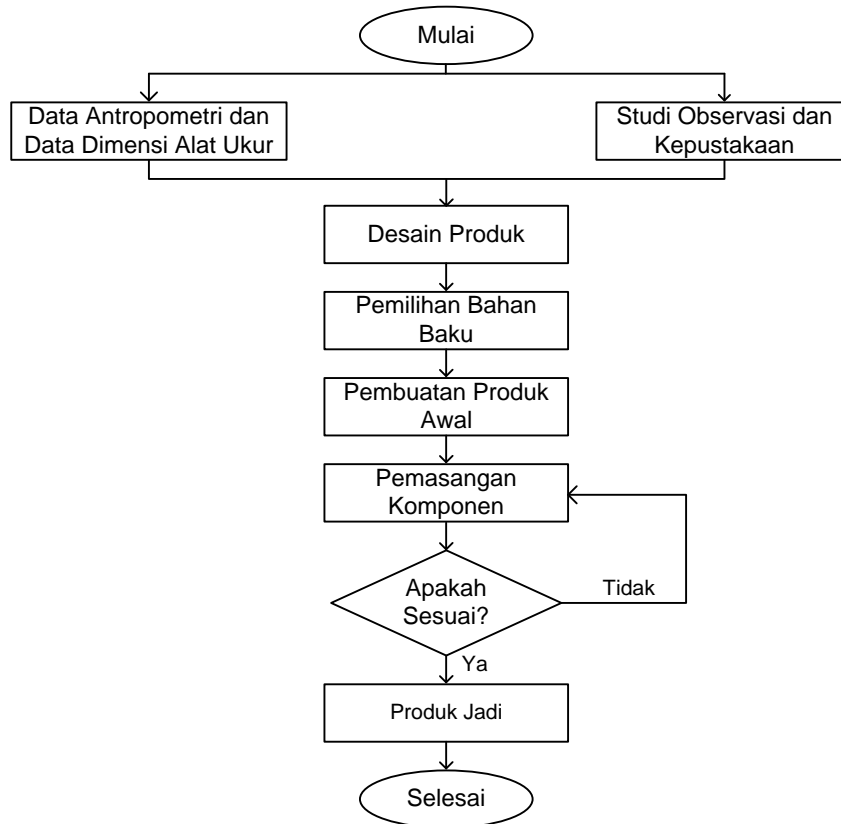
Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah: Mengetahui atribut-atribut keinginan konsumen, pada prototipe perancangan alat bantu press *baglog* jamur. Menghasilkan desain prototipe rancangan produk baru yaitu alat bantu pres jamur yang lebih ergonomis, sesuai kebutuhan pengguna.

2.5 Kerangka Pemecahan Masalah



Gambar 1. Kerangka Pemecahan Masalah

Flow Chart Pembuatan Alat



Gambar 2. Flow Chart

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Identifikasi dan Penerjemahan Kebutuhan Konsumen dengan Quality Function Deployment (QFD)

a. Penentuan Kebutuhan Karyawan

Setelah pernyataan karyawan dikumpulkan, daftar pernyataan tersebut diolah menjadi sebuah daftar kebutuhan terhadap alat pres baglog. Kebutuhan karyawan merupakan syarat yang harus dimiliki oleh alat pres baglog untuk memenuhi keinginan dan harapan karyawan terhadap alat pres baglog. Penerjemahan ini dilakukan untuk memudahkan desainer dalam mengembangkan produk sehingga hasilnya dapat memenuhi keinginan dan kebutuhan karyawan. Aspek-aspek lainnya

yang diperhatikan terutama dalam hal bentuk produk, estetika dan ekonomi, akan menjadi pertimbangan pada tahapan perancangan gambar teknik dan proses pembuatan produk.

b. Tingkat Kepentingan Kebutuhan

Kebutuhan karyawan disusun menjadi beberapa hierarki meliputi kebutuhan primer dan sekunder dan tersier. Terdapat informasi mengenai pembagian kebutuhan primer, sekunder dan tersier produk namun informasi mengenai urutan prioritas terhadap kebutuhan belum tampak, untuk itu perlu dilakukan pemrioritasan kebutuhan. Prioritas kebutuhan ini ditentukan dengan perhitungan nilai rata-rata kepentingan sesuai dengan kuisioner yang telah dibagikan kepada karyawan.

c. Analisis Spesifikasi Produk

Spesifikasi teknis produk merupakan standar ideal produk atau alat yang akan dirancang untuk memenuhi kebutuhan karyawan. Spesifikasi teknis menjelaskan secara detail, tepat dan terukur mengenai apa yang harus dimiliki pada produk atau alat untuk memenuhi kebutuhan dan permintaan konsumen.

d. Karakteristik Teknis

Dalam membuat matriks karakteristik teknis, perancang mengamati dan menentukan karakteristik yang tepat dari sebuah produk yang sesuai dengan kebutuhan dan permintaan dari karyawan Tahap selanjutnya adalah menentukan satuan dari masing-masing karakteristik teknis terukur penyusun kebutuhan. Langkah selanjutnya adalah menyusun daftar karakteristik teknis.

e. Korelasi Teknis

Korelasi teknis menggambarkan hubungan antara matriks kebutuhan dengan karakteristik teknis. Kebutuhan karyawan berada pada baris matriks sedangkan karakteristik teknis berada di kolom matriks. Untuk menjelaskan hubungan keduanya yaitu dengan mempertemukan baris dan kolom pada sel yang bersangkutan, kemudian diberikan simbol yang menerangkan seberapa kuat hubungan antar keduanya

3.2 Spesifikasi Alat dan Prosedur Kerja

Mesin Press Baglog Jamur merupakan sebuah perangkat yang berfungsi untuk memadatkan baglog atau media tanam jamur. Mesin Press Baglog Jamur cukup efektif dan efisien karena dilengkapi dengan penggerak elektrik otomatis dan harganya pun cukup terjangkau untuk mengembangkan usaha pertanian jamur.

1) Spesifikasi Alat

- a. Dengan 2 tabung baglog
- b. Penggerak motor listrik 1/2 PK
- c. Sambungan antara piringan penggerak dengan poros menggunakan 4 buah bearing
- d. Diameter baglog dapat disesuaikan dengan keinginan
- e. Kapasitas : 8 kali tekan/menit, bisa 12 kali tekan permenit
- f. Rumah Log lebih stabil dengan pegas pengunci
- g. Dinamo bisa digeser sehingga kekencangan belt bisa diatur
- h. Rumah log menggunakan pegas, sehingga lebih stabil saat dikunci
- i. Berat : ± 70 kg



Gambar 3. Pres Batlok Jamur

2) Prosedur Kerja

- a. Persiapan bahan untuk baglog (kapur, air, serbuk kayu, dedak dan plastik).
- b. Penghalusan kapur (tidak boleh ada yang menggumpal).
- c. Pencampuran kapur dengan serbuk kayu dan dedak.
- d. Penambahan air, serta diaduk hingga merata.
- e. Pendiaman selama \pm 2-3 hari.
- f. Pengecekan kadar air sebelum dimasukkan ke dalam kantong plastik (jika terlalu kering dilakukan penambahan air dan diaduk hingga merata).
- g. Penghubungan alat press baglog jamur ke sumber listrik.
- h. Penekanan saklar untuk menghidupkan alat press baglog jamur.
- i. Peletakan baglog jamur di dalam silinder.
- j. Penutupan silinder pada alat press baglog jamur.
- k. Perhitungan jumlah baglog jamur yang dihasilkan dalam waktu satu menit.
- l. Perhitungan kepadatan dan tinggi baglog jamur

3.3 Analisis Biaya Produksi

Agar usaha budidaya jamur kayu dapat memberikan keuntungan yang optimal, perlu dilakukan perhitungan kebutuhan investasi dan biaya disertai analisa usaha secara sederhana. Dengan demikian dapat diketahui biaya yang akan dikeluarkan selama proses produksi, penerimaan dan penjualan, serta tingkat keuntungan yang akan diperoleh.

Tabel 1. Biaya Produksi

Uraian	Jml	Harga satuan (Rp)	Total Investasi (Rp)	Penyusutan Per Tahun
Pembuatan kumbung	1 unit	2.500.000	2.500.000	625.000
Pembuatan rak budidaya	1 unit	750.000	750.000	187.500
Tangki dan sprayer	1 bh	150.000	150.000	50.000
Blower	1 bh	175.000	175.000	59.000
Termometer	1 bh	50.000	50.000	12.500
Higrometer	1 bh	50.000	50.000	12.500

Biaya Operasional Diasumsikan harga baglog termasuk bibit dan biaya pemeliharaan selama proses produksi.

Tabel2. Biaya Operasional

Uraian	Jumlah	Harga Satuan (Rp.)	Total Harga (Rp.)
Baglog	2.500 bh	3.000	7.500.000
Pemeliharaan dan pemanenan			2.000.000

Perhitungan biaya operasional selama satu tahun produksi: Biaya operasional satu kali produksi Rp. 9.500.000. Biaya operasional satu tahun (2 kali produksi) = 2 x Rp. 9.500.000 = Rp. 19.000.000. Total biaya operasional (penyusutan+operasional) selama satu tahun = Rp. 19.946.500.

3.4 Perhitungan Kapasitas Produksi

Mesin press baglog jamur ini direncanakan bekerja selama 6 jam/hari. Dan dalam satu minggu terdapat 6 hari kerja, dalam 1 bulan bekerja (25 hari), Maka waktu untuk press baglog jamur adalah:

Waktu untuk pengepressan baglog jamur/ hari, Waktu mengepress untuk 1 baglog = 2 menit, 1 jam = 30 baglog = 60 menit. Jika 1 hari bekerja 6 jam, maka = $Q = \text{jumlah} \times t, = 30 \times 6 = 180$ baglog

Jadi dalam 1 hari mesin press baglog jamur dapat menghasilkan 180 baglog. Dan untuk pengepressan baglog jamur dalam per bulan (25 hari) adalah Jumlah baglog jamur yang dipress = jumlah x t, = 180 x 25 = 4500 baglog. Jadi dalam 1 bulan mesin press baglog jamur dapat menghasilkan 4500 baglog. Jadi kapasitas produksi (Q) mesin press baglog jamur adalah dalam waktu 1 jam dapat menghasilkan 30 baglog jamur. Dalam waktu 1 hari dapat menghasilkan 180 baglog jamur. Dalam waktu 1 bulan dapat menghasilkan 4500 baglog.

3.5 RAB dan HPP

Rencana Anggaran Biaya atau disingkat RAB adalah untuk mengetahui budget yang akan dikeluarkan untuk pembuatan atau perencanaan tertentu, selain itu juga untuk fungsi pengendalian dan kontrol biaya konstruksi.

Harga Pokok Produksi (HPP) adalah seluruh jumlah biaya yang dikeluarkan untuk dapat memperoleh barang yang dijual ataupun harga perolehan dari barang yang telah dijual. HPP merupakan salah satu elemen yang sangat penting dari laporan rugi dan laba dalam sebuah perusahaan dagang. Jika perusahaan menyusun laporan keuangan terutama laporan laba dan rugi, maka harus dilakukan perhitungan HPP yang akan terjadi dalam periode berjalan. Untuk perhitungan HPP yang tepat dan akurat akan mempengaruhi nilai laba yang diperoleh perusahaan ataupun kerugian yang akan ditanggung oleh perusahaan. Oleh sebab itu, jika perhitungan HPP dilakukan dengan tepat maka akan menghasilkan laporan laba dan rugi perusahaan yang semakin akurat. Adapun RAB untuk pembuatan alat dan biaya produksi Jamur Tiram dengan menggunakan alat Press Baglog.

Tabel 3. RAB dan HPP

Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah Biaya
RAB PEMBUATAN ALAT				
Bantalan Meja	1	Buah	750,000	750,000
Rumah Log	4	Buah	80,000	320,000
Tabung Baglog	4	Buah	150,000	600,000
Roda Pemutar	2	Buah	250,000	500,000
Poros	2	Buah	100,000	200,000
Batang penumbuk	4	Buah	100,000	400,000
Alat penumbuk	4	Buah	50,000	200,000
Motor Ac dan Gearbox	1	Buah	2,500,000	2,500,000
Rangka	4	Buah	120,000	480,000
JUMLAH				5,950,000

RAB BAHAN PRODUKSI				
Plastik (35 cm x 20 cm x 0,5 mm)	3000	Buah	200	600,000
Bekatul	350	Kg	2,000	700,000
Serbuk gergaji	200	Karung	4,000	800,000
Kapur	3	Sak	10,000	30,000
Kapas	15	Kantong	3,000	45,000
Bibit jamur	90	botol	3,000	270,000
Ring	3000	Buah	700	2,100,000
JUMLAH				4,545,000

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai perancangan alat bantu pres baglog jamur, kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

- 1) Mesin Press Baglog Jamur cukup efektif dan efisien karena dilengkapi dengan penggerak elektrik otomatis dan harganya pun cukup terjangkau untuk mengembangkan usaha pertanian jamur dengan spesifikasi alat sebagai berikut:
 - a. Menggunakan 4 tabung baglog
 - b. Penggerak motor listrik 1/2 PK
 - c. Sambungan antara piringan penggerak dengan poros menggunakan 4 buah bearing
 - d. Diameter baglog dapat disesuaikan dengan keinginan
 - e. Kapasitas : 8 kali tekan/menit, bisa 12 kali tekan permenit
 - f. Rumah Log lebih stabil dengan pegas pengunci
 - g. Dinamo bisa digeser sehingga kekencangan belt bisa diatur
 - h. Rumah log menggunakan pegas, sehingga lebih stabil saat dikunci
Berat : ± 70 kg
- 2) Dari hasil penelitian didapatkan bahwa atribut yang menjadi prioritas pertama yaitu tabung baglog lebih banyak. Sedangkan prioritas terakhir

yaitu roda pemutar tidak mudah aus. Dari pendekatan antropometri yang digunakan dalam merancang produk yang ergonomi, didapatkan ukuran produk yaitu (125 x 50 x 150) cm. Pada saat melakukan pengepresan baglog jamur, keterampilan dari pengguna dapat menentukan hasil dari pengepresan baglog tersebut.

4.2 Saran

- 1) Perlu tambahan rancangan buat kecepatan pres baglog yang bisa di atur saat proses pres baglog sehingga bisa di sesuaikan dengan keterampilan dari pengguna, semakin cepat proses pres baglog semakin banyak produksi yang sudah di pres baglognya dan sebaliknya semakin lambat proses pres baglog semakin sedikit produksi yang sudah di pres baglognya.
- 2) Perlu tambahan rancangan buat kepadatan baglog yang bisa di atur sesuai dengan kebutuhan sehingga tinggi rendah pengepressan dapat di atur untuk menentukan kepadatan baglog yang diinginkan.
- 3) Perawatan mesin harus rutin dilakukan, seperti kestabilan gerak batang penumbuk dan pemeriksaan pemberian pelumas oli yang dilakukan secara berkala.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani Dorothea Wahyu, 1999. *Manajemen Kualitas*, Universitas Atmajaya, Yogyakarta.
- Arief Hidayat, 2014. *Perancangan mesin press baglog jamur kapasitas 30 baglog per jam*, Gunadarma University, Jakarta.
- Arikunto, Suharsimi, 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Darmawan Harsokoesoemo. 2000. *Pengantar Perancangan Teknik (Perancangan Produk)*, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Fandy Tjiptono.1997. *Strategi Pemasaran*, ANDI Offset, Yogyakarta.
- Goetsch dan Davis, 2002. *Pengantar Manajemen Menu Versi Bahasa Indonesia*, Jilid 2, PT. Prehalindo, Jakarta.
- Gaspersz, Vincent, 1997. *Manajemen Kualitas: Penerapan Konsep-konsep Kualitasdalam Manajemen Bisnis Total*, PT. Gramadia Pustaka Utama dan Yayasan Indonesia Emas, Jakarta.

- Nasution. 2001. *Manajemen Mutu Terpadu (Total Quality Management)*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Philip Kotler. 2004. *Dasar-dasar Pemasaran Jilid I*, PT. Indeks Kelompok Gramedia, Jakarta.
- Sumayang Lalu. 2003. *Dasar-dasar Manajemen Produksi Dan Operasi*, Salemba Empat, Jakarta.
- Tampubolon, M, P. 2004. *Manajemen Operasional*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Ulrich dan Eppinger, 2001. *Perancangan dan Pengembangan Produk*, Diterjemahkan Nora Azmi dan Iveline Ane Marie, Salemba Teknik, Jakarta.
- Unus Suriawiria. 2002. *Budidaya Jamur Tiram*, Kanisius (Anggota IKAPI), Yogyakarta.
- Wignjosoebroto, Sritomo, 2000 *Evaluasi Ergonomi Dalam Proses Perancangan Produk*, proceeding Seminar Nasional Ergonomi 2000, PT. Gunawidya, Surabaya.