

Pembuatan Oven Pengasapan Ikan Salai sebagai Sarana Pengolahan Ikan Masyarakat Bagan Benio

Muhammad Sidik Purwoko¹, Lizar², Muhammad Alimul Hafiz

¹Teknik Perkapalan, Politeknik Negeri Bengkalis,

²Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bengkalis

m.sidikpurwoko@polbeng.ac.id

Abstrak

Pulau Bengkalis termasuk kedalam Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau. Pulau bengkalis merupakan salah satu penghasil ikan air laut dan ikan air tawar yang cukup besar. Salah satu desa yang mata pencahariannya ikan adalah Desa Tasik S erai, Dusun Bagan Benio, Kec. Tualang Mandau, Kab. Bengkalis. Desa ini terletak cukup jauh dari jalan raya, karena permukiman yang terpencil, mulai dari infrastruktur jalan yang masih terbatas, infrastruktur listrik yang tidak memadai, transpotasi yang kurang baik Pendidikan, kesehatan, banjir dan lingkungan. Dengan mayoritas nelayan dan karet, desa ini memiliki cukup banyak penghasilan ikan dalam perharinya, namun kurangnya akses untuk menjualkan hasil tangkapan dalam kondisi segar membuat para nelayan kesulitan dalam perekonomian. Jadi ada beberapa yang memilih ikan tersebut di salai dengan alat tradisional, namun alat pengasapan ini masih dibidang kurang higienis karena masih dalam kondisi terbuka, menambah polusi, dan hal - hal buruk lainnya. Dari potensi dan permasalahan di atas, kami memiliki solusi yang bisa membantu para nelayan di desa Bagan Benio tersebut. Perpecahan atau solusi nya yaitu membuat tungku pengasapan ikan yang lebih baik, dengan bentuk seperti lemari, dan menggunakan bahan bakar kayu, tungku ini dibuat untuk mempermudah proses pengasapan dan pengeringan ikan, sehingga para nelayan dapat lebih cepat mengolah hasil tangkapannya untuk diperjual belikan. Tujuannya agar tidak ada lagi ikan yang terbuang sia-sia karena lamanya perjalanan ke jalan raya, maka dari itu lebih baik jika ikan tersebut di asapkan (salai) dan dikeringkan.

Kata Kunci: *Alat pengasapan ikan, ikan salai, oven ikan*

Abstract

Bengkalis Island is included in Bengkalis Regency, Riau Province. Bengkalis Island is one of the largest producers of seawater and freshwater fish. One of the villages whose livelihood is fish is Tasik Serai Village, Bagan Benio Hamlet, Tualang Mandau District, Bengkalis Regency. This village is located quite far from the highway, because of the remote settlements, starting from the limited road infrastructure, inadequate electricity infrastructure, poor transportation, education, health, flooding and the environment. With the majority of fishermen and rubber, this village has quite a lot of fish income per day, but the lack of access to sell the catch in fresh condition makes it difficult for fishermen in the economy. So there are some who choose to smoke the fish with traditional tools, but this smoking tool is still considered unhygienic because it is still in an open condition, adding pollution, and other bad things. From the potential and problems above, we have a solution that can help the fishermen in Bagan Benio village. The solution is to make a better fish smoking stove, shaped like a cupboard, and using wood fuel, this stove is made to facilitate the process of smoking and drying fish, so that fishermen can process their catches faster for sale. The goal is that no more fish are wasted because of the long journey to the highway, therefore it is better if the fish is smoked (smoked) and dried.

Keywords: Fish smoking tool, smoked fish, fish oven

1. Pendahuluan

Kabupaten Bengkalis sebagian besar merupakan wilayah pesisir dengan panjang pantai 722 kilometer serta memiliki 16 buah pulau besar dan kecil. Dengan kondisi wilayah tersebut banyak desa yang penduduknya menggantungkan kebutuhan hidupnya sebagai nelayan dengan memanfaatkan sumberdaya kelautan. Desa Tasik Serai terdiri dari 5 Dusun

12 RW dan 35 RT merupakan salah satu dari 9 desa di Kecamatan talang muandau Kabupaten Bengkalis dengan memiliki luas desa 33.600 km/Ha. Salah satu yang menjadi daerah yang terpencil yaitu, Dusun Bagan Benio. Bagan Benio berpenduduk 1.512 jiwa yang suku melayu (99,9%) dengan mata pencaharian nelayan, dan berkebun karet serta usaha lainnya.

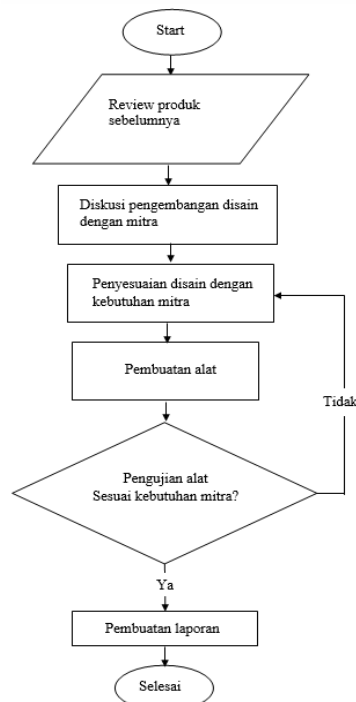
Menurut masyarakat setempat nelayan tersebut bisa menghasilkan ikan 500kg dalam perharinya, disebabkan akses yang begitu jauh, dan jalan yang tidak bagus mengakibatkan para nelayan susah menjual ikan dalam kondisi segar. Jadi ada beberapa nelayan yang mengolah ikan tersebut dengan cara diasapkan (salai) dan dikeringkan dengan alat tradisional, namun kondisi alat tersebut kurang memadai, karena masih tradisional alat tersebut masih dibilang lama dalam proses pengasapan dan pengeringan ikan, tempat yang terbuka menyebabkan adanya kontaminasi dari luar, entah itu dari hewan, debu, campur aduk tangan masyarakat, dan bisa dibilang kurang higienis untuk dikonsumsi sehari-hari.



Gambar 1. Kondisi Pengasapan Tradisional di Bagan Benio

2. Metode Pelaksanaan

Dalam melakukan kegiatan ini tahapan yang akan dilakukan terlihat pada bagan alir (flowchart) dibawah ini :



Gambar 2 Diagram Alir

a. Review produk sebelumnya

Berdasarkan beberapa penelitian terkait ini sudah ada beberapa orang yang melakukannya dan produk oven sebelumnya dilakukan review terhadap alat yang sudah dibuat tersebut. Kemudian akan dilakukan penyesuaian-penyesuaian berdasarkan kebutuhan dan kondisi mitra yang akan mengoperasikan. Selain itu juga berusaha untuk menekan biaya produksi alat mengingat keterbatasan dana yang tersedia pada program ini

b. Diskusi pengembangan desain dengan mitra

Agar desain alat yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan operator (mitra) maka dalam pembuatan desain melibatkan mitra dalam mendiskusikan permintaan-permintaan mitra. Diskusi ini penting dilakukan agar alat yang dibuat tepat sasaran dan tidak menyulitkan bagi operator.

c. Penyesuaian desain dengan kebutuhan mitra

Berdasarkan hasil diskusi dengan mitra dan sudah didapatkan parameter alat yang diinginkan mitra maka selanjutnya adalah melakukan review terhadap desain alat yang sudah dibuat. Jika ada beberapa yang tidak sesuai maka perlu direvisi desainnya sebelum alat dibuat.

d. Pembuatan alat

Setelah desain disepakati bersama mitra maka langkah selanjutnya adalah membuat alat berdasarkan desain yang telah dibuat. Alat ini rencananya akan dibuat dibengkel jurusan Teknik Perkapalan Politeknik Negeri Bengkalis dengan melibatkan beberapa orang mahasiswa. Kualitas alat yang akan dibuat akan dikontrol mengacu pada gambar desain yang ada dan dengan menerapkan standar keselamatan kerja pada saat proses pembuatan alat.

e. Pengujian alat

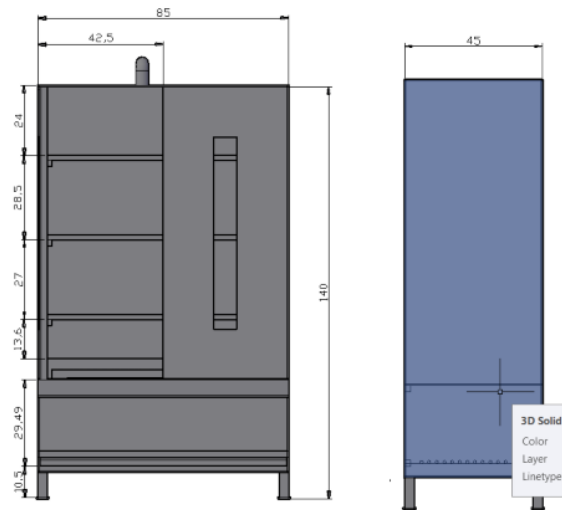
Setelah alat selesai dibuat maka langkah berikutnya yaitu menguji performance dari alat tersebut. Dalam tahapan ini ada kemungkinan alat tidak berfungsi sebagaimana rencana awal, jika itu terjadi maka akan direview lagi desainnya dan diperbaiki alatnya. Tetapi jika fungsi alat sudah sesuai dengan yang diinginkan maka dilanjutkan dengan pembuatan petunjuk pemakaian alat dan penulisan laporan kegiatan.

3. Hasil dan Pembahasan

A. Desain Alat

Dalam penggambaran desain ini digunakan aplikasi Autocad untuk membantu mendapatkan gambar yang lebih baik. Alat oven pengasapan ikan berbentuk kotak direncanakan memiliki dimensi Panjang 85 cm, lebar 45 cm dan tinggi total 140 cm. Oven terdiri dari 2 bagian utama yaitu ruang

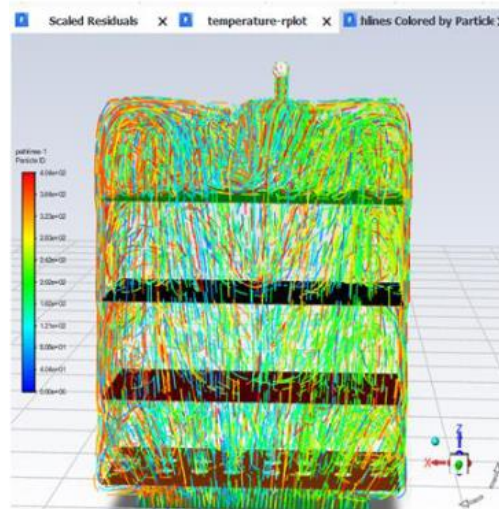
pembakaran dan ruang penempatan rak ikan yang akan diasapkan. Kedua ruangan tersebut diberi pembatas berupa plat dan terdapat rongga untuk penyaluran uap panas dan asap dari ruang bakar ke ruang rak ikan. Pada bagian ruang bakar dibuatkan rak bahan bakar agar bahan bakar yang berupa kayu, tempurung kelapa atau arang yang digunakan tetap menyala ketika ruang bakar ditutup. Hal ini diperlukan supaya udara panas dari hasil pembakaran tidak terlalu banyak keluar dari oven. Dengan adanya rak tersebut dapat memperkecil kebutuhan bahan bakar untuk proses pengasapan ikan. Adapun dimensi dari oven tersebut seperti terlihat pada gambar berikut :



Gambar 3. Dimensi oven pengasapan ikan tampak depan dan samping

B. Simulasi Optimasi

Berdasarkan tata letak ruangan yang sudah didesain langkah selanjutnya adalah melakukan simulasi terhadap estimasi aliran panas dan asap didalam oven. Hal ini diperlukan untuk mendapatkan perkiraan awal terhadap performance oven ketika dibuat produknya. Simulasi ini diperlukan untuk melakukan perbaikan terhadap tata letak ruangan agar dihasilkan perkiraan distribusi aliran panas dan asap yang merata.



Gambar 4. Meshing model dan hasil running oven pengasapan ikan tampak depan dan samping

C. Fabrikasi Alat

Bahan yang digunakan dalam pembuatan oven pengasapan ikan adalah bahan yang aman terhadap makanan. Oleh karena itu material yang digunakan berbahan stainless steel. Dinding terbuat dari plat stainless dengan ketebalan 3 mm, sedangkan rangka menggunakan bahan hollow stainless dengan ukuran 20 mm x 20 mm. menggunakan bahan tersebut dengan mengacu pada gambar yang dihasilkan pada tahap desain dan simulasi dilakukan marking pada plat stainless dengan ketebalan 3 mm membentuk kotak seperti terlihat pada gambar dibawah ini.

Pembuatan dan Pemasangan rangka menggunakan material hollow stainless dengan ukuran 20 mm x 20 mm pada bagian-bagian yang memerlukan penguatan dan untuk meletakkan rak ikan pada ruang utama oven. Secara lengkap konstruksi penguat dan rak seperti terlihat pada gambar berikut ini.



Gambar 5. Konstruksi dan penempatan ruangan oven pengasapan ikan

4. Kesimpulan

A. Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut.

- a. Proses fabrikasi menggunakan material plat stainless dengan ukuran dibawah 3 mm sangat rentan terhadap deformasi sehingga membutuhkan pemantauan panas yang inten pada saat proses welding.
- b. Dalam proses pemotongan material stainless yang akan disambung membutuhkan tingkat akurasi yang cukup tinggi agar pengelasan yang dilakukan tidak terjadi cacat.
- c. Untuk membuat ikan asap terhadap ikan lele diperlukan waktu sekitar 8 jam dengan menjaga oven pada tempertaur antara 70-150 derajat celcius. Dalam pengujian tersebut diperlukan bahan bakar berupa kayu kering dengan berat sekitar 8 kg.

B. Saran

Adapun saran perbaikan untuk penelitian ini adalah dalam membuat ruang pengasapan akan lebih optimal jika dibuat kedap dan dilakukan pengontrolan temperature secara otomatis

5. Daftar Pustaka

- Aris Fiatno, & Yanti Yandri Kusuma, (2020). *Jurnal ROTOR. Rancang Bangun Alat Pengasapan Ikan Model Oven Kapasitas 1kg/Jam Dengan Sirkulasi Asap Tersebar Merata*. 13(2).
- Bambang Tjiroso, & Said Hi Abbas, (2020). *Jurnal Pengabdian Untuk Mu NegeRI. Penerapan Alat Pengasapan Ikan Tipe Kabinet Untuk Meningkatkan Produksi Ikan Asap Di Industri Rumah Tangga Kecamatan Weda Halmahera Tengah*. 4(2).
- Fauzi, & Muchtar Ahmad. (2011). *Jurnal Perikanan dan Kelautan. Pengasapan Ikan Menggunakan Lemari Asap Skala Rumah Tangga*. 16(1), 103-116.
- Hasmi, (2011). *Perkembangan Usaha Ikan Salai Patin Dalam Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Di Desa Penyawasan Kecamatan Kampar Menurut Tinjauan Ekonomi Islam. (Skripsi Sarjana, UIN SUSKA)*. http://repository.uin-suska.ac.id/9305/1/2012_201273EI.pdf
- Jantri Sirait, & Fitriani. (2018). *Jurnal Riset Teknologi Industri. Modifikasi Alat Pengasapan Ikan Untuk Peningkatan Efisiensi Waktu Pengasapan*. 12(2). 77-85.
- MSK Tony Suryo Utomoa, Eflita Yohanaa, & Mauli Astuti Khoiriyah. (2018). *ROTASI. Analisis Distribusi Temperatur dan Aliran Fluida pada Proses Pengeringan Butiran Teh Bentuk Silinder Di Dalam Fluidized Bed Dryer Menggunakan Computational Fluid Dynamic (CFD)*. 20(4). Hal. 237-243. <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/rotasi/article/view/21709>
- Muhammad Yusuf, Yolanda Aprilla , Ilham Mardotillah, & Afandi Dwinata Saputra. (2018). *AGROTEKNIKA. Rancang Bangun Alat Pengasap Ikan Development of Fish Fogging Machine*. 1(1). 21-30.
- Osmar Buntu Lobo , & Festo Andre Hardinsi, (2022). *SINERGI. Rancang Bangun Alat Pembuat Ikan Asap Menurut Standar Nasional Indonesia*. 20(2), 74-78,