

PROPOSAL LOMBA

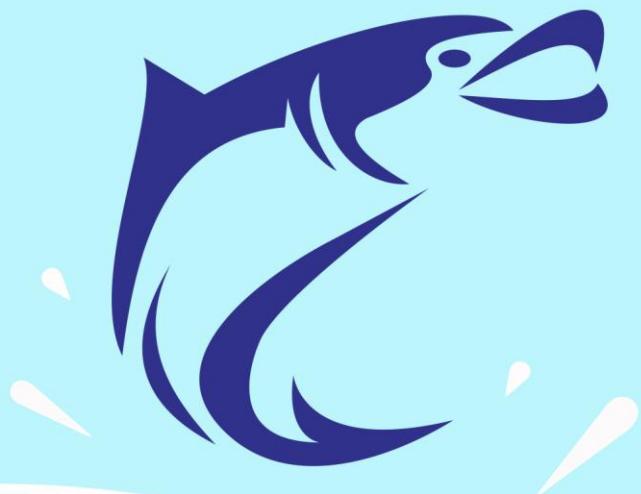


[MinaTech]

Habibi

Ferry Tito Wijaya

Eki Tri Suenda



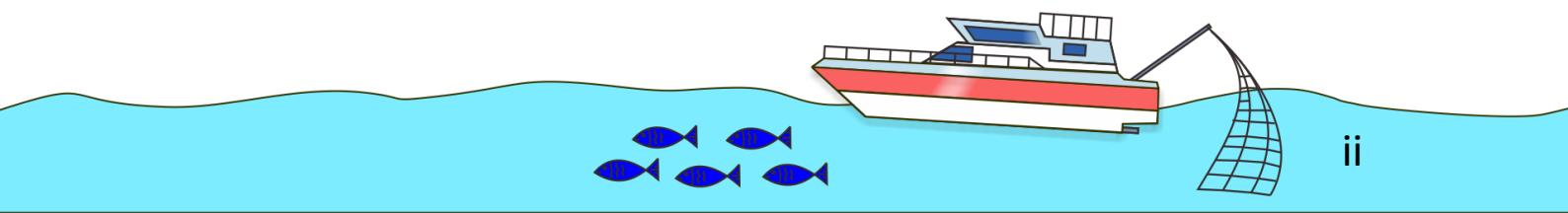
APLIKAN

(APLIKASI PELELANGAN IKAN)

JUDUL PRODUK



APLIKASI PELELANGAN IKAN



ABSTRAKSI

Indonesia adalah negara maritim terbesar di dunia, dengan luas lautan mencapai 3.544.743,9 km² (UNCLOS 1982). Saat ini terdapat 83% masyarakat nelayan yang masih berada di bawah garis kemiskinan (Bapennas, 2008). Salah satu penyebabnya yaitu murahnya harga hasil tangkapan nelayan. Hasil penjualan ikan yang didapat oleh nelayan diperoleh melalui sistem pelelangan di TPI (Tempat Pelelangan Ikan), yang sudah diatur oleh pemerintah. Namun, pelaksanaan pelelangan tidak berjalan sebagaimana mestinya. Masih banyak permasalahan yang terdapat pada proses pelelangan, diantaranya kurangnya fasilitas yang dimiliki TPI, panitia pelelangan yang kurang, peserta lelang dari luar daerah tidak bisa mengikuti lelang, proses pelelangan yang tidak dimengerti oleh semua orang, peserta lelang tidak membayar lunas, pengarsipan data-data pelelangan masih dilakukan secara manual sehingga sangat rentan terjadi kesalahan dan lain sebagainya. Menurut survei yang diakukan di TPI Gudang Lelang dan beberapa pasar tradisional di Provinsi Lampung. Nelayan mengeluhkan bahwa harga ikan yang terlalu murah, terbilang tidak mencukupi untuk kehidupan sehari-hari. Sedangkan harga ikan yang ada di pasar tradisional terbidang cukup tinggi. Para penjual ikan di pasar tradisional yang berada jauh dari TPI harus mengambil stok ikan dari pembakul yang mengikuti pelelangan dan tentu dengan biaya yang lebih tinggi dari pelelangan. Oleh karena itu, solusi untuk permasalahan-permasalahan tersebut yaitu dengan inovasi proses pelelangan melalui APLIKAN (Aplikasi Pelelangan Ikan). Dimana proses pelelangan dapat dilakukan dimana saja dan oleh siapa saja. Dapat dilakukan dengan mudah tanpa perlu mengorbankan waktu, tenaga dan biaya untuk ke TPI. Dengan semakin banyaknya peserta yang mengikuti dari berbagai daerah, maka diharapkan harga hasil tangkapan nelayan meningkat dan mensejahterakan kehidupan nelayan dan juga berdampak baik untuk peserta lelang maupun panitia lelang.

Kata Kunci: Potensi Perikanan, TPI, Pelelangan, APLIKAN

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
JUDUL PRODUK	ii
ABSTRAKSI.....	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan dan Hasil yang Akan Dicapai	5
BAB 2. METODE PENCAPAIAN TUJUAN	5
2.1. Produk Definition	5
2.2. Research.....	6
2.2.1. Secondary Research.....	6
2.2.2. Competitive Analysis.....	7
2.2.3. User Research	8
2.3. Analysis	9
2.3.1. Persona Nelayan	10
2.3.2. Persona Panitia Pelelangan.....	13
2.3.3. Persona Peserta Lelang	13
2.3.4. Analisis Persona.....	18
2.4. Design	19
BAB 3. ANALISIS DESAIN KARYA.....	24
3.1. Target Pengguna	24
3.2. Batasan Produk	24
3.3. Platform yang Digunakan	24
BAB 4. SKENARIO PENGGUNAAN RANCANGAN PRODUK	25
4.1. Proses Registrasi	25
4.2. Proses Pelelangan	25
DAFTAR PUSTAKA.....	29
LAMPIRAN	31



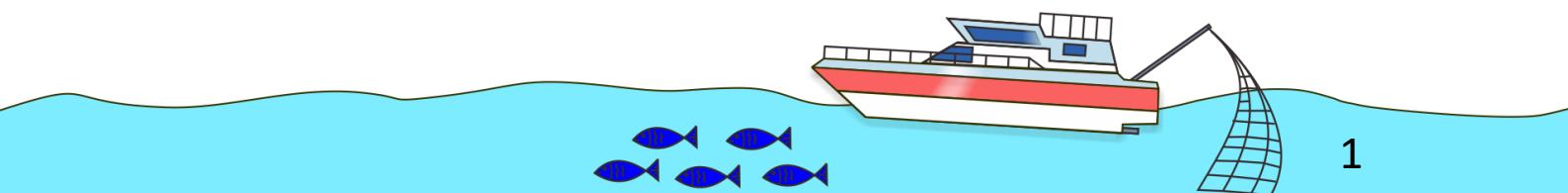
BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Indonesia adalah negara maritim terbesar di dunia yang memiliki luas lautan mencapai 3.544.743,9 km² (UNCLOS 1982) atau sekitar 64,97% wilayahnya. Dengan lautan yang luas tersebut, banyak potensi yang dapat dikembangkan, seperti pelayaran, pariwisata dan perikanan. Apabila dikelola dengan baik, perikanan berpotensi besar menjadi pendukung kemajuan ekonomi Indonesia. Sektor perikanan tangkap mampu mendorong pertumbuhan ekonomi mencapai USD 82 miliar per tahun. Melalui potensi lestari sumberdaya ikan laut sebesar 6,5 juta ton per tahun dengan jumlah tangkapan yang diperbolehkan sebesar 5,12 juta ton per tahun (Maradong, 2016).

Sektor Perikanan dan kelautan menjadi salah satu topik khusus pembangunan nasional selain tiga fokus utama yaitu infrastruktur, pembangunan manusia dan kebijakan deregulasi ekonomi. Dalam topik khusus poros maritim dunia, salah satu tujuannya adalah peningkatan produksi ikan dan kesejahteraan nelayan melalui perbaikan tata kelola perikanan. (BKN, 2016). Mendukung nawa cita pemerintah, Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) mendorong inovasi dan teknologi kelautan dan perikanan dalam memperkuat daya saing bangsa menghadapi revolusi industri dunia fase 4.0 (KKPNews, 2018).

Sebagai komunitas masyarakat yang hanya memanfaatkan sediaan alam berupa ikan di laut. Sebagian besar nelayan 83% masih hidup di bawah garis kemiskinan (Bapennas, 2008). Studi kasus terhadap nelayan Lempasing, Bandar Lampung bahwa salah satu kendala yang dialami adalah musim terang bulan. Biasanya, nelayan melaut saat musim kemarau yaitu sekitar sekitar 18 hari dalam satu bulannya. Pada saat bulan purnama atau musim terang bulan, nelayan (khususnya nelayan *purse sein*) lebih memilih untuk tidak melaut. Nelayan *purse sein* adalah nelayan yang menggunakan lampu pada malam hari sebagai media pengumpul ikan (Anung, 2001). Ikan yang cenderung menyebar saat terang bulan (fototaksis positif) mengakibatkan sulit ditangkap sehingga hasil tangkapan nelayan menurun. Bahkan terkadang pendapatan yang diperoleh tidak sebanding dengan



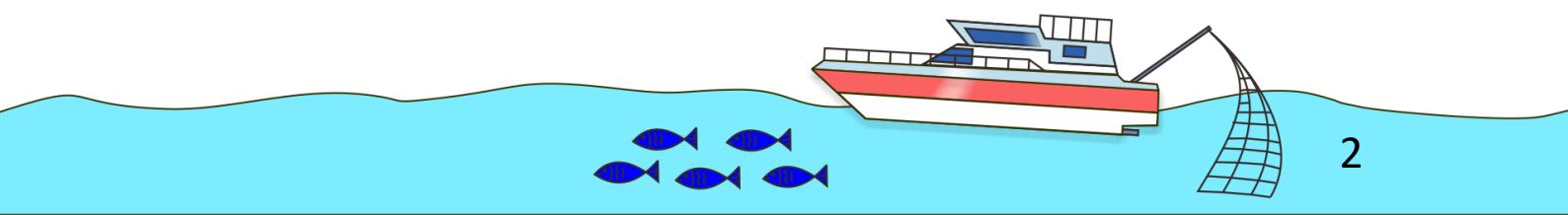
modal melaut yang telah dikeluarkan. Strategi untuk meningkatkan nilai jual ikan tersebut yaitu melalui pelelangan ikan.

Dalam rangka menunjang fungsi pelabuhan perikanan, pemerintah telah membangun fasilitas Tempat Pelelangan Ikan (TPI) (PerMen KKP No 08 Tahun 2012). TPI adalah tempat yang secara khusus ditetapkan oleh Pemerintah Daerah untuk melakukan pelelangan ikan. Maksud dan tujuannya adalah untuk memperlancar penyelenggaraan lelang, mengusahakan stabilitas harga ikan, meningkatkan kesejahteraan nelayan serta meningkatkan pendapatan daerah melalui retribusi pelelangan ikan (PerDa Kab. Cilacap No 07 Tahun 2009).

Peraturan Daerah Kabupaten Cilacap No 07 Tahun 2009 juga menjelaskan bahwa nelayan wajib menjual hasil tangkapannya di TPI yang telah disediakan pemerintah daerah setempat. Peserta pelelangan merupakan bakul/pedagang ikan yang telah terdaftar di TPI dan memiliki (SIUP) Surat Izin Usaha Perikanan. Bakul/pedagang ikan wajib menyerahkan uang/deposit minimal 75 % dari perkiraan nilai lelang sebagai jaminan serta pembayarannya harus dilakukan secara tunai.

Studi kasus dilakukan terhadap kegiatan pelelangan ikan di TPI Gudang Lelang dan TPI Lempasing, Kota Bandar Lampung. Pada TPI Gudang Lelang, pelelangan berlangsung cukup baik. Peserta lelang berasal dari Gudang Lelang dan daerah sekitar Bandar Lampung. Sebelum mengikuti lelang calon peserta lelang harus mendaftarkan diri kepada panitia dan menyetorkan uang/deposit berdasarkan harga lelang yang akan dilakukan.

Setelah kapal nelayan mendarat di dermaga, ikan yang sudah dikelompokkan berdasarkan jenis dan ukurannya dalam boks-boks kemudian disusun oleh petugas. Proses pelelangan dipimpin oleh seorang juru lelang yang bertugas menawarkan harga ikan (sudah ditentukan nilai minimumnya) dengan terus meningkatkan harganya. Kegiatan berlangsung pada saat sore hari yaitu sekitar pukul 17.00 WIB – 18.00 WIB. Biasanya untuk melelang satu tumpuk ikan membutuhkan waktu selama ± lima menit. Dalam waktu yang relatif cepat ini, suara petugas tidak terdengar dengan jelas, sehingga orang yang masih awam dengan kegiatan pelelangan akan kebingungan dengan proses lelang

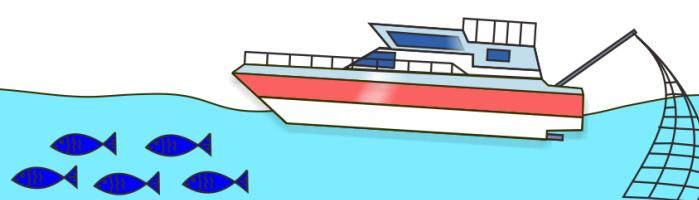


yang sedang berlangsung. Mekanisme lelangnya yaitu pembeli yang masih berani dengan harga lelang tersebut terus mengangkat tangannya, sedangkan pembeli yang sudah tidak berani akan diam. Proses lelang yang cukup unik ini mengundang banyak pengunjung sehingga situasi menjadi sangat ramai. Pemenang lelang merupakan pembeli dengan harga tertinggi. Ia juga dapat membatalkan hasil pelelangan jika kualitas ikan dirasa tidak sesuai atau ukurannya kecil sehingga dilakukan lelang ulang. Pembayaran dilakukan secara tunai, membayar sebagian atau membawa ikan dahulu dan membayarnya sehari atau dua hari berikutnya.

Nelayan Gudang Lelang merasa bahwa harga lelang ikan yang diperoleh masih tergolong murah. Apalagi saat musim ikan melimpah. Harga ikan bisa sangat turun karena jumlah ikan yang banyak. Mereka mendukung adanya inovasi dan teknologi untuk meningkatkan perekonomiannya. Selanjutnya, peserta lelang dari luar Kota Bandar Lampung (Natar) harus datang langsung ke TPI Gudang Lelang lebih awal untuk menghindari macet dan kehabisan ikan.

Selain itu apabila berhalangan hadir, mereka dapat memesan ikan kepada bakul. Akan tetapi kualitas ikannya tidak bisa dipilih serta mendapatkan biaya tambahan. Peserta lelang dari sekitar TPI Gudang lelang juga terbuka dengan adanya inovasi dan teknologi, asalkan dapat mempermudah kehidupan mereka dengan didukung oleh penambahan fasilitas penunjang dan pelatihan yang baik. Selama ini perekapan data yang dilakukan oleh petugas TPI masih secara manual yaitu dengan menggunakan buku kemudian diinput ke dalam komputer. Tidak dipungkiri, sistem ini memungkinkan untuk terjadi kesalahan. Mengingat banyaknya data yang harus diinput. Pihak panitia pelelangan juga terbuka dengan adanya inovasi dan teknologi khususnya dalam perekapan hasil pelelangan yang dapat meningkatkan kualitas data hasil perikanan.

Pelaksanaan pelelangan ikan di TPI Lempasing hampir sama dengan pelelangan di TPI Gudang Lelang, akan tetapi pembayarannya harus dilakukan secara tunai. Proses lelang berlangsung pada pagi hari, biasanya berlangsung pukul 06.00 WIB – 09.00 WIB. Kedua TPI ini sama-sama berada di bawah naungan Koperasi Mina Jaya dan Dinas Perikanan

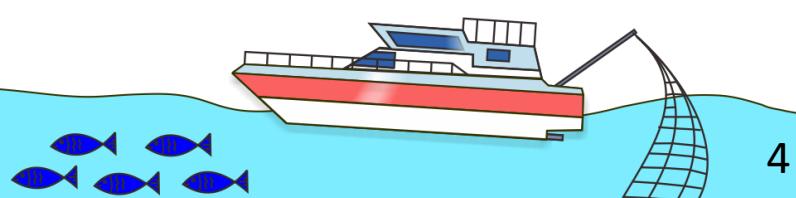


setempat. Pembeli berasal dari Kota Bandar Lampung dan daerah sekitarnya. Bahkan ada yang berasal dari kabupaten lain seperti dari Lampung Utara dan Tulang Bawang.

Penelitian lain terhadap kegiatan pelelangan di beberapa TPI di Indonesia menunjukkan bahwa fungsi TPI sebagai stabilator harga ternyata tidak dirasakan oleh nelayan. Bagi nelayan, TPI Parigi tidak ubahnya hanya sebagai penimbang dan penarik retribusi. Tingkat efektivitas pegawai TPI termasuk belum efektif (Mulidya dkk, 2014). Selain itu, tidak semua transaksi yang dilakukan di TPI Watukarang bersifat kontan, terkadang nelayan harus menunggu dua sampai tiga hari untuk menerima pembayaran karena tidak semua pembeli membawa uang yang cukup (Syafuruddin dkk, 2014). Pelelangan yang ditawarkan di TPI Popoh tidak berjalan secara murni karena ada kerjasama antara beberapa pedagang yang menguasai harga di TPI Popoh (Dianto dkk, 2012).

Dengan pengaplikasian inovasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), pelaksanaan lelang ikan di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) diharapkan berjalan lebih baik dan transparan sehingga kesejahteraan nelayan dan pedagang ikan dapat meningkat. Oleh karena itulah perbaikan sistem pelaksanaan pelelangan, dari sistem konvensional menjadi sistem modern dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi ‘APLIKAN (Aplikasi Pelelangan Ikan)’.

APLIKAN merupakan inovasi yang diharapkan akan mempermudah pelaksanaan pelelangan dan mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada seperti lokasi pembeli yang jauh dari TPI, mengetahui kondisi ikan melalui gambar dan video, dan terbuka bagi semua orang serta proses lelang yang transparan. Dengan *design* yang disesuaikan dengan kegiatan pelelangan, APLIKAN dapat melakukan pengarsipan data hasil perikanan secara otomatis. Data-data tersebut secara *time series* terkumpul menjadi data hasil perikanan yang penting sebagai pertimbangan dalam pendekatan pengelolaan perikanan seperti penentukan jumlah tangkapan lestari atau *Maximum Sustainable Yield* (MSY).



1.2. Tujuan dan Hasil yang Akan Dicapai

Tujuan dan hasil yang akan dicapai APLIKAN adalah sebagai berikut:

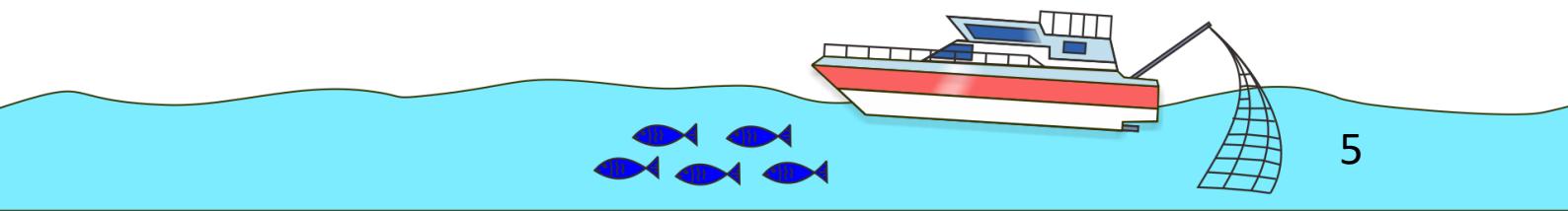
1. Mempermudah proses pelelangan ikan
2. Meningkatkan nilai lelang ikan
3. Meningkatkan perekonomian nelayan
4. Mewujudkan pelaksanaan proses lelang yang adil dan transparan
5. Mempermudah petugas TPI dalam menyusun laporan hasil pelelangan ikan
6. Menghasilkan data hasil tangkapan yang lebih baik

BAB 2. METODE PENCAPAIAN TUJUAN

2.1. *Product Definition*

Untuk mengetahui permasalahan yang sebenarnya terjadi pada masyarakat pesisir, khususnya kegiatan lelang ikan, digunakan metode Stakeholder Interview di TPI Gudang Lelang yang terletak di kecamatan Bumi Waras, kota Bandar Lampung. Interview ini ditujukan kepada nelayan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh nelayan.

Berdasarkan hasil *interview* tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa masih banyak nelayan yang kekurangan secara ekonomi diakibatkan oleh murahnya harga hasil tangkapan nelayan, walaupun telah melewati proses pelelangan. Pendapatan nelayan masih tergolong rendah dibandingkan dengan pengeluarannya. Nelayan juga mengeluhkan uang hasil pelelangan tidak dapat langsung diterima akibat pemenang lelang tidak langsung membayar tunai, sehingga pemenuhan kebutuhan nelayan menjadi terhambat atau harus menghutang pada juragan kapal. Mereka juga mengeluhkan peserta lelang yang berasal dari luar daerah tidak diperkenankan mengikuti pelelangan sedangkan ada kemungkinan peserta tersebut menawarkan harga lebih tinggi. Oleh karena itu, dibutuhkannya solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut.



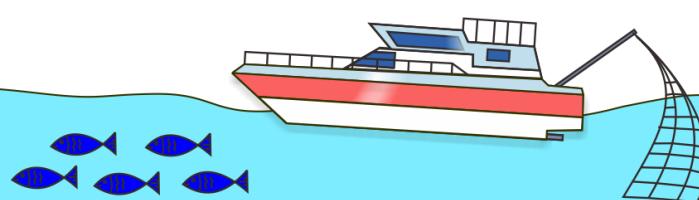
APLIKAN adalah sebuah inovasi dalam pendistribusian hasil tangkapan nelayan ke arah *modern*. Dengan adanya APLIKAN diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang ada dalam proses pelelangan. Selama ini, proses pelelangan sudah diatur oleh pemerintah daerah yaitu mengharuskan proses pendistribusian hasil tangkapan nelayan melalui TPI. APLIKAN tetap memperhatikan peraturan tersebut. Hal ini sebagai salah satu upaya untuk menjaga kedaulatan bangsa.

Target pengguna APLIKAN adalah peserta lelang dan panitia lelang. Dengan adanya APLIKAN pengguna akan sangat merasa terbantu dengan fitur-fitur yang disediakan. Diantaranya peserta lelang tidak harus ke lokasi TPI untuk mengikuti lelang, hal ini bertujuan untuk menghemat waktu, biaya dan tenaga serta berguna saat peserta lelang berhalangan hadir ke TPI. Selain itu, panitia lelang juga akan terbantu dalam pengarsipan hasil pelelangan, dimana yang selama ini menggunakan pembukuan secara manual yang sangat rentan terhadap kesalahan, dengan APLIKAN maka pengarsipan akan dilakukan secara otomatis dan sangat minim terjadi kesalahan. APLIKAN juga berdampak bagi nelayan, segala keluh kesah nelayan terkait proses pelelangan dapat terselesaikan dengan APLIKAN.

2.2. Research

2.2.1. Secondary Research

Berdasarkan jurnal dan karya tulis terkait sistem pelelangan di beberapa Tempat Pelelangan Ikan (TPI) menunjukkan bahwa permasalahan yang terjadi di TPI Gudang Lelang juga terjadi di berbagai TPI yang ada di Indonesia. Bahkan ada beberapa kasus baru yang terjadi. Salah satu contohnya yaitu tidak adilnya panitia pelelangan terhadap seluruh peserta lelang. Akan tetapi, ada beberapa kasus juga yang tidak terjadi di TPI lain, salah satunya yaitu fasilitas pelelangan karena ada beberapa TPI yang tidak memiliki fasilitas yang lengkap, tetapi terdapat juga TPI yang memiliki fasilitas yang lengkap.



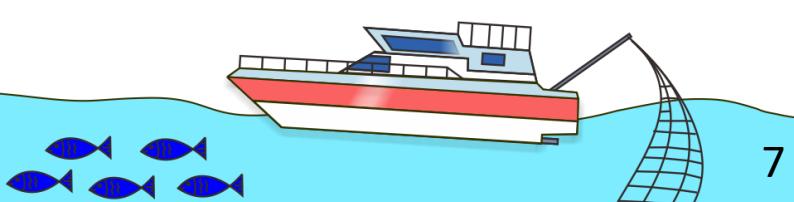
Berdasarkan informasi yang kami terima dari *secondary research* ini. Permasalahan yang terjadi bersifat acak, karena tidak semua TPI mengalami permasalahan yang sama. Tetapi permasalahan-permasalahan tersebut bersifat umum, sehingga permasalahan tersebut berpeluang terjadi di semua TPI.

2.2.2. *Competitive Analysis*

Pada saat ini, belum ada solusi terbaik untuk mengatasi permasalahan yang terjadi tersebut. Proses pelelangan masih dilakukan secara konvensional yang memiliki banyak kekurangan yang terjadi. Segala proses pelelangan sebenarnya sudah diatur oleh pemerintah daerah setempat. Tetapi pada pelaksanaannya terdapat permasalahan yang harus diatasi.

APLIKAN dirancang untuk mempermudah proses pelelangan, serta melaksanakan proses pelelangan secara adil dan transparan. Proses pelaksanaannya dilakukan secara *online* hampir sama dengan aplikasi *online shop*. Pada saat ini, aplikasi *online shop* sudah banyak dikenal masyarakat umum. Tetapi, aplikasi *online shop* pada saat ini hanya ditujukan untuk barang-barang yang mampu bertahan lama, seperti pakaian, keperluan rumah tangga dan lain sebagainya. Aplikasi *online shop* pada saat ini tidak bisa digunakan untuk penjualan hasil tangkapan nelayan. Hal ini dikarenakan hasil tangkapan nelayan merupakan produk segar yang jika dibiarkan terlalu lama akan mengurangi kesegarannya bahkan sampai membusuk.

Oleh karena itu, APLIKAN sangat unggul untuk melaksanakan proses pelelangan hasil tangkapan nelayan. Dengan dilaksanakan berbatas waktu dan langsung dilakukan pengantaran ke tempat tujuan yang akan menjaga kesegaran ikan.



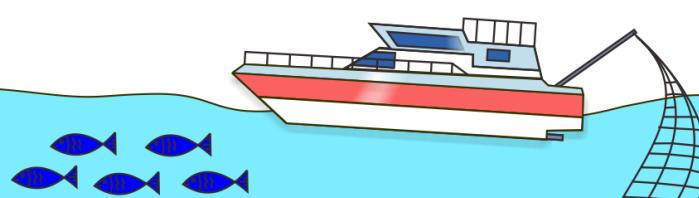
2.2.3. *User Research*

Untuk mengetahui tanggapan dari calon user dan pihak yang terkena dampak dari APLIKAN, maka kami melakukan *user research* di Pasar Tempel, Kecamatan Rajabasa, Kota Bandar Lampung dan pasar Natar, Kabupaten Lampung Selatan serta TPI Gudang Lelang.

Alasan kami melakukan *research* di TPI Gudang Lelang adalah untuk mengetahui tanggapan dan karakteristik dari calon *user* APLIKAN. Mengingat tempat ini juga merupakan salah satu lokasi berlangsungnya pelelangan ikan sehingga kami menganggap penting untuk melakukan *user research* di tempat tersebut. Selain calon *user* kami juga melakukan *user research* kepada nelayan, hal ini dikarenakan APLIKAN akan berdampak secara tidak langsung terhadap nelayan.

Selanjutnya tempat yang kami lakukan user research adalah pasar Tempel, kecamatan Rajabasa, kota Bandar Lampung dan pasar Natar, kabupaten Lampung Selatan. Alasan kami melakukan user research tempat tersebut adalah kami ingin mengetahui tanggapan dan karakteristik dari pada penjual ikan yang ada di pasar tersebut, selain itu juga dikarenakan terdapat jalur pendistribusian di mana ikan bisa dijual di pasar tersebut. Di mana jarak masing-masing pasar yang berbeda dan penjual ikan yang ada di pasar tersebut merupakan calon *user* APLIKAN sehingga kami menganggap penting untuk melakukan *user research* di tempat tersebut.

Berdasarkan *research* kami terhadap beberapa nelayan yang ada di TPI Gudang Lelang menunjukkan bahwa para nelayan sangat mendukung adanya APLIKAN. Menurut nelayan, APLIKAN merupakan solusi yang inovatif untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada nelayan. Berdasarkan *research* tersebut juga menunjukkan adanya peluang pekerjaan baru untuk nelayan ataupun masyarakat



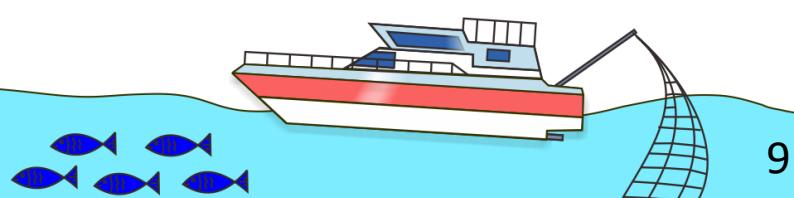
sekitar, yaitu dengan adanya fitur antar. Sehingga baik nelayan maupun masyarakat sekitar bisa mendapatkan penghasilan tambahan.

Berdasarkan *research* terhadap panitia lelang dan peserta lelang yang ada di TPI Gudang Lelang. Di mana mereka merupakan calon *user* dari APLIKAN. Dari responden yang diwawancara menunjukkan bahwa secara umum panitia dan peserta lelang memiliki *smartphone* android, sehingga dalam penggunaannya calon *user* tersebut sudah terbiasa menggunakan *smartphone*. Mereka juga terbuka dengan adanya inovasi-inovasi yang ada, dan merasakan kendala yang terjadi dalam proses pelelangan.

Berdasarkan *research* terhadap penjual ikan di pasar Tempel dan pasar Natar menunjukkan adanya jarak yang harus ditempuh dari masing-masing pasar. Untuk pasar Tempel yang hanya berjarak 13,7 km maka penjual tersebut memiliki kebiasaan mendapatkan ikan langsung dari TPI baik secara lelang ataupun membeli kepada pembakul. Sedangkan, untuk pasar Natar yang berjarak 19,3 km dan berada di luar kota Bandar Lampung, dimana penjual di sana memiliki kebiasaan mengambil stok ikan dari bakul, dimana stok ikan yang diterima terkadang kurang bagus. Mereka tidak dapat mengikuti pelelangan karena jarak yang jauh sehingga membutuhkan waktu, tenaga dan biaya untuk melalukan hal tersebut.

2.3. Analysis

Berdasarkan data hasil *research* yang telah kami lakukan. Dengan metode pengambilan data melalui wawancara dan survey di TPI Gudang Lelang dan Pasar maka dapat menghasilkan Persona sebagai berikut:



2.3.1. Persona Nelayan

<p>Damin</p>  <p>Usia : 37 tahun Jenis Kelamin : Laki-laki Pendidikan : SD Pekerjaan : Nelayan Status : Menikah Alamat : Umbul Asem</p>	<p>Biografi</p> <p>Damin adalah seorang nelayan (anak buah kapal). Tidak memiliki pekerjaan sampingan Mendukung adanya inovasi pelelangan ikan secara <i>on line</i></p> <p>Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> Pembayaran tidak tunai Harga ikan murah, khususnya saat musim ikan 	<p>Kebutuhan</p> <ul style="list-style-type: none"> Pembayaran secara tunai <p>Harapan</p> <ul style="list-style-type: none"> Peningkatan pendapatan nelayan
<p>Karminta</p>  <p>Usia : 33 tahun Jenis Kelamin : Laki-laki Pendidikan : SD Pekerjaan : Nelayan Status : Menikah Alamat : Lubuk Sero, Kali Cirebon</p>	<p>Biografi</p> <p>Karminta adalah seorang nelayan (anak buah kapal). Tidak memiliki pekerjaan sampingan Mendukung adanya inovasi pelelangan ikan secara <i>on line</i></p> <p>Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> Harga kebutuhan pokok tinggi Penghasilan kecil 	<p>Kebutuhan</p> <ul style="list-style-type: none"> Fasilitas TPI diperbaiki, khususnya dermaga <p>Harapan</p> <ul style="list-style-type: none"> Peningkatan kesejahteraan nelayan Harga jual ikan tinggi

Samsurin



Usia : 48 tahun
Jenis Kelamin : Laki-laki
Pendidikan : SMP
Pekerjaan : Nelayan
Status : Menikah
Alamat : Keteguhan

Biografi

Samsurin adalah seorang nelayan (anak buah kapal). Tidak memiliki pekerjaan sampingan Mendukung adanya inovasi pelelangan ikan secara *on line*

Masalah

- Biaya melalut mahal
- Hasil tangkapan berkurang
- Harga jual murah

Kebutuhan

- Fasilitas dermaga yang baik
- Uang tunai

Harapan

- Perbaikan fasilitas dermaga
- Pembayaran tunai
- Harga ikan tinggi
- Adanya inovasi yang dapat meningkatkan harga jual ikan

Rahmad



Usia : 30 tahun
Jenis Kelamin : Laki-laki
Pendidikan : SD
Pekerjaan : Nelayan
Status : Menikah
Alamat : Lubuk Sero, Kali Cirebon

Biografi

Rahmad adalah seorang nelayan (anak buah kapal). Tidak memiliki pekerjaan sampingan Mendukung adanya inovasi pelelangan ikan secara *on line*

Masalah

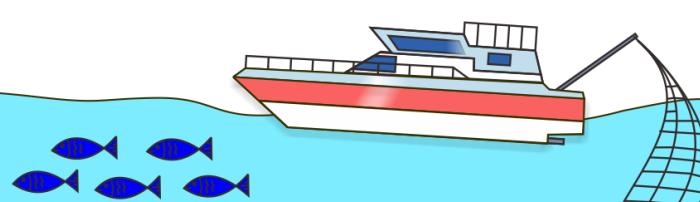
- Mahalnya kebutuhan pokok
- Pembayaran tidak secara tunai

Kebutuhan

- Pembayaran secara tunai

Harapan

- Harga jual ikan tinggi
- Pembayaran secara langsung



Suhedi



Usia : 60 tahun
Jenis Kelamin : Laki-laki
Pendidikan : SD
Pekerjaan : Nelayan
Status : Menikah
Alamat : Keteguhan

Biografi

Suhedi adalah seorang nelayan (anak buah kapal). Tidak memiliki pekerjaan sampingan Mendukung adanya inovasi pelelangan ikan secara *on line*

Masalah

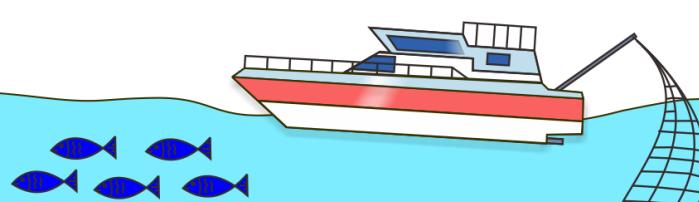
- Harga jual ikan tergolong murah

Kebutuhan

- Fasilitas dermaga yang baik
- Harga ikan yang tinggi

Harapan

- Fasilitas yang baik
- Bantuan langsung

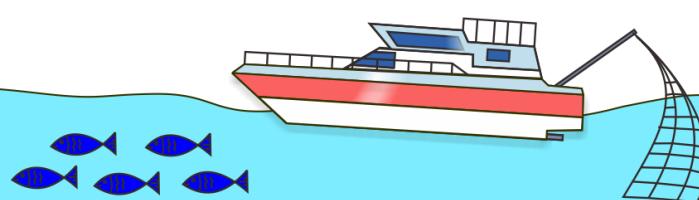


2.3.2. Persona Panitia Pelelangan

Junaidi			
 <p>Usia : 40 tahun Jenis Kelamin : Laki-laki Pendidikan : SMA Pekerjaan : Kanit TPI Status : Menikah Alamat : Gudang Lelang</p>	<p>Biografi Junaidi adalah ketua di TPI Gudang Lelang. Junaidi sangat mendukung inovasi untuk mengefektifkan kinerja TPI serta untuk kesejahteraan nelayan</p> <p>Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data yang harus di input banyak • Butuh waktu dalam perekapan data 	<p>Kebutuhan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dermaga • Juru tawar, juru tunjuk • Perekapan data hasil pelelangan • WiFi <p>Harapan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perbaikan dermaga • Ada jaringan internet gratis untuk kemudahan petugas dan m e m b u k a w a w a s a n masyarakat 	

2.3.3. Persona Peserta Lelang

Tulisah			
 <p>Usia : 60 tahun Jenis Kelamin : Perempuan Pendidikan : SD Pekerjaan : Pedagang Ikan d i P a s a r Tempel Status : Menikah Alamat : Gudang Lelang</p>	<p>Biografi Tulisah sehari-hari menjual ikan di pasar, dalam pengangkutannya menggunakan mobil sewa. Tulisah terbuka terhadap inovasi tentang pelelangan ikan.</p> <p>Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kualitas ikan kurang baik • Harga ikan fluktuatif • Ikan tidak habis dijual 	<p>Kebutuhan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stok ikan yang melimpah • Kualitas ikan baik/segar • Harga menguntungkan (murah) • Transportasi <p>Harapan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pelelangan berlangsung lebih baik • Harga ikan menguntungkan 	



Afrizal



Usia : 48 tahun
 Jenis Kelamin : Laki-laki
 Pendidikan : SMA
 Pekerjaan : Pedagang Ikan di Pasar Tempel
 Status : Menikah
 Alamat : Teluk Betung

Biografi

Afrizal adalah pedagang ikan. Afrizal sudah terbiasa menggunakan smartphone. Namun, belum memanfaatkan smartphone tersebut.

Masalah

- Kemacetan
- Kurangnya stok ikan
- Kualitas ikan kurang baik
- Pengangkutan ikan
- Transportasi

Kebutuhan

- Stok ikan melimpah
- Harga menguntungkan pedagang
- Kemudahan transportasi
- Kenyamanan dan kemudahan

Harapan

- Stok ikan melimpah
- Kemudahan dalam pelelangan
- Harga yang menguntungkan
- Kenyamanan dan keamanan

Andi



Usia : 28 tahun
 Jenis Kelamin : Laki-laki
 Pendidikan : SD
 Pekerjaan : Pedagang Ikan di Pasar Natar
 Status : Menikah
 Alamat : Gudang Lelang

Biografi

Andi berjualan di pasar Natar yang jaraknya cukup jauh dari alamatnya. Tetapi masih bisa dijangkau dalam waktu yang tidak terlalu lama.

Masalah

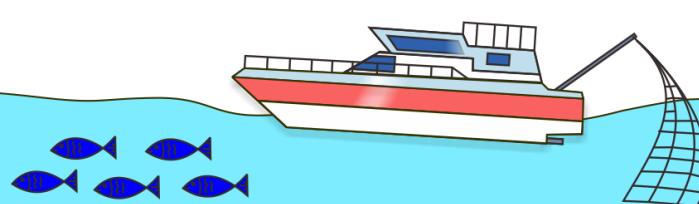
- Persaingan harga
- Kebersihan

Kebutuhan

- Stok ikan yang melimpah
- Harga yang menguntungkan
- Kualitas yang baik
- Jasa pengangkutan ikan

Harapan

- Kepastian stok ikan



Dedi



Usia : 23 tahun
 Jenis Kelamin : Laki-laki
 Pendidikan : SMA
 Pekerjaan : Pedagang Ikan di Pasar Tempel
 Status : Belum Menikah
 Alamat : Gudang Lelang

Biografi

Dedi adalah seorang remaja yang sudah terbiasa menggunakan smartphone, pernah berbelanja online. Dedi sangat mendukung jika inovasi pelelangan.

Kebutuhan

- Harga ikan murah
- Kualitasnya baik
- Kemudahan dalam pelelangan serta Kenyamanan

Masalah

- Kemacetan lalu lintas
- Pelelangan kurang adil
- Kurang teliti pertugas dalam menentukan pemenang lelang

Harapan

- Pelelangan yang lebih baik
- Perbaikan fasilitas TPI
- Harga ikan menguntungkan

Indri



Usia : 23 tahun
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Pendidikan : SD
 Pekerjaan : Pedagang Ikan di Pasar Gudang Lelang
 Status : Menikah
 Alamat : Kangkung

Biografi

Indri berjualan di pasar bersama suaminya. Indri mempunyai smartphone tetapi belum pernah menggunakan aplikasi online shop.

Kebutuhan

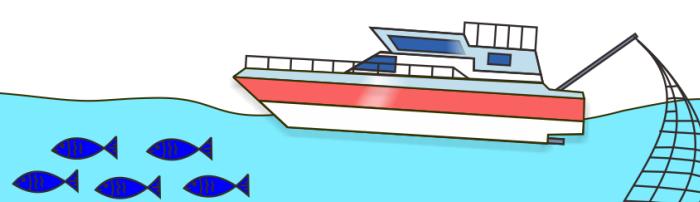
- Stok ikan melimpah
- Harga menguntungkan
- Kemudahan dalam pelelangan

Masalah

- Transportasi untuk pengangutan ikan

Harapan

- Fasilitas pelelangan lebih baik
- Kemudahan dalam pengangutan ikan



Kardi



Usia : 28 tahun
Jenis Kelamin : Laki-laki
Pendidikan : SMP
Pekerjaan : Pedagang Ikan di Pasar Natar
Status : Menikah
Alamat : Citerreb

Biografi

Muhayat menjual ikan di pasar Natar dengan stok yang disediakan oleh bakul.

Kebutuhan

- Stok ikan yang melimpah
- Harga yang menguntungkan
- Kualitas ikan yang baik
- Jasa angkut ikan

Masalah

- Lokasi TPI yang cukup jauh
- Kemacetan
- Jasa pengangkutan ikan

Harapan

- Kemudahan dalam pelelangan ikan
- Inovasi pelelangan ikan
- Harga ikan menguntungkan

Krisna



Usia : 30 tahun
Jenis Kelamin : Laki-laki
Pendidikan : SMA
Pekerjaan : Pedagang Ikan di Pasar Natar
Status : Menikah
Alamat : Tanjung Seneng

Biografi

Krisna menjual ikan di pasar Natar dengan stok yang disediakan oleh bakul. Krisna tidak bisa mengikuti lelang karena alasan jarak, waktu, tenaga dan biaya.

Kebutuhan

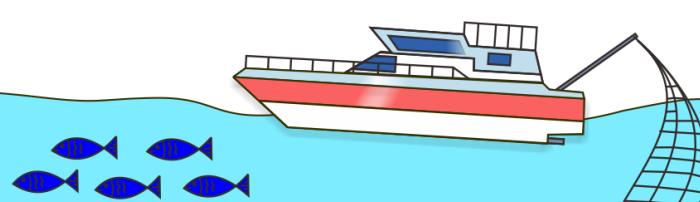
- Kepastian stok ikan
- Kemudahan akses lokasi TPI
- Kualitas ikan segar yang baik
- Harga yang menguntungkan
- Jasa angkut ikan

Masalah

- Lokasi TPI cukup jauh
- Kemacetan
- Kualitas ikan dari pembakul terkadang kurang baik
- Adanya biaya tambahan dari

Harapan

- Kemudahan dalam melakukan pelelangan
- Inovasi terbarukan yang dapat mempermudah kegiatan lelang
- Kenyamanan dan keamanan



Marni



Usia : 23 tahun
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Pendidikan : SD
 Pekerjaan : Pedagang Ikan
 di Pasar
 Gudang Lelang
 Status : Menikah
 Alamat : Gang Mansyur

Biografi

Marni adalah pedagang ikan. marni mempunyai smartphone tetapi belum memanfaatkan smartphone tersebut dengan baik.

Masalah

- Harga ikan kurang menguntungkan untuk dijual kembali
- Ikan tidak habis terjual
- Pengangkutan ikan

Kebutuhan

- Ikan dengan kualitas baik
- Harga terjangkau
- Kemudahan dalam memperoleh ikan

Harapan

- Harga yang menguntungkan
- Fasilitas yang lebih baik
- Kenyamanan dan kebersihan

Muhayat



Usia : 39 tahun
 Jenis Kelamin : Laki-laki
 Pendidikan : SMA
 Pekerjaan : Pedagang Ikan
 di Pasar Natar
 Status : Menikah
 Alamat : Tanjung Seneng

Biografi

Muhayat menjual ikan di pasar Natar dengan stok yang disediakan oleh bakul. Muhayat tidak bisa mengikuti lelang karena alasan jarak, waktu, tenaga dan biaya.

Masalah

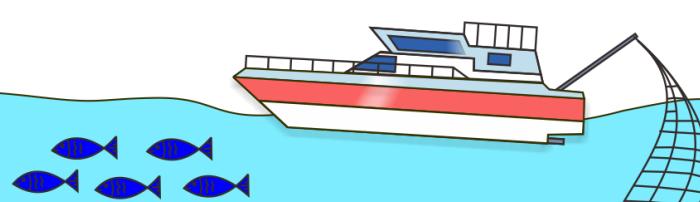
- Lokasi cukup jauh
- Kualitas ikan kurang baik
- Kemacetan

Kebutuhan

- Stok ikan yang memadai
- Kualitas ikan yang baik
- Harga ikan yang menguntungkan
- Jasa angkut ikan

Harapan

- Kemudahan dalam memperoleh ikan
- Kemudahan dalam pengangkutan ikan
- Kualitas ikan yang baik



Rianto



Usia : 44 tahun
 Jenis Kelamin : Laki-laki
 Pendidikan : SMA
 Pekerjaan : Pedagang Ikan di Pasar Tempel
 Status : Menikah
 Alamat : Gudang Lelang

Biografi

Rianto merupakan pedagang ikan. Karena jarak yang dekat, maka Rianto memiliki kebiasaan menjual di pasar tempel walau di dekat rumahnya terdapat pasar.

Masalah

- Transportasi
- Kemacetan

Kebutuhan

- Stok ikan stabil
- Harga terjangkau
- Kualitas ikan baik

Harapan

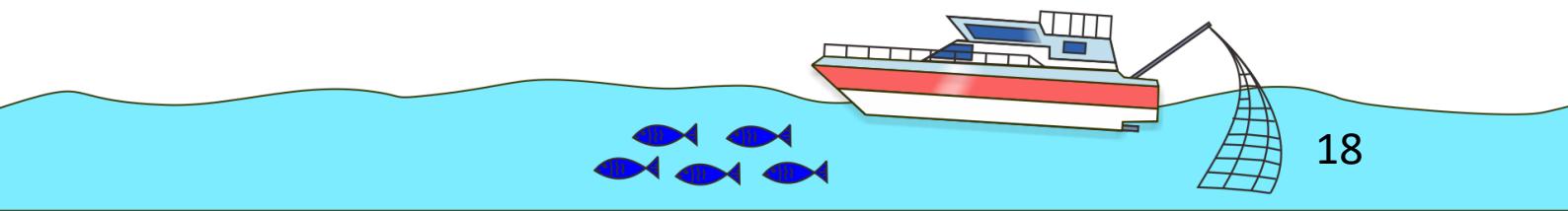
- Pelelangan yang lebih baik
- Fasilitas TPI diperbaiki
- Kenyamanan dan kebersihan

2.3.4. Analisis Persona

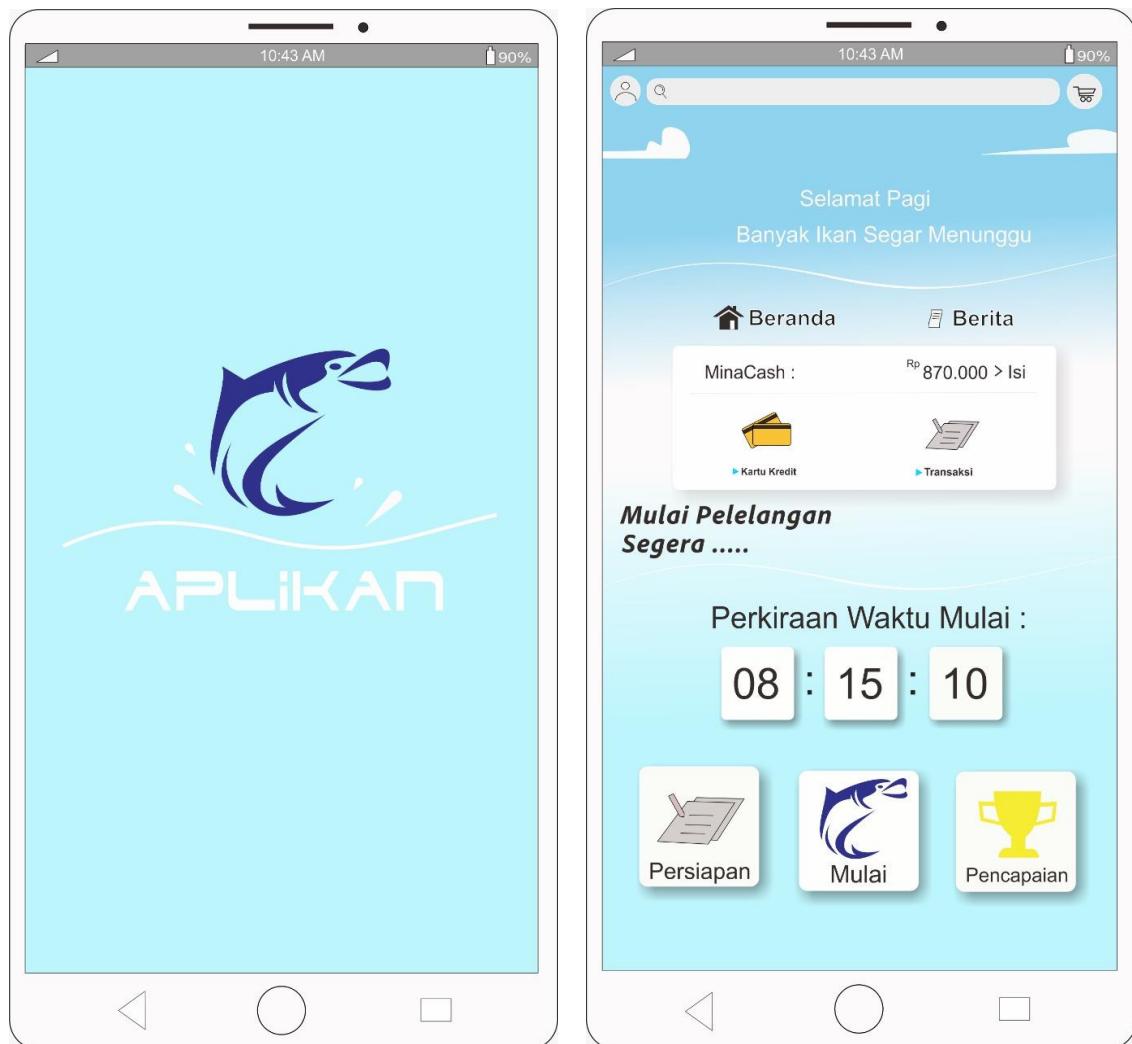
Secara umum, seluruh komponen *stakeholder* meliputi nelayan, peserta lelang, pembakul ikan, pedagang ikan dan petugas TPI mendukung adanya inovasi dan teknologi khususnya dalam hal pelelangan ikan secara *online*. Nelayan mengharapkan harga jual ikan tangkapan yang tinggi, sementara itu pedagang ikan mengharapkan kestabilan harga sehingga keuntungan stabil.

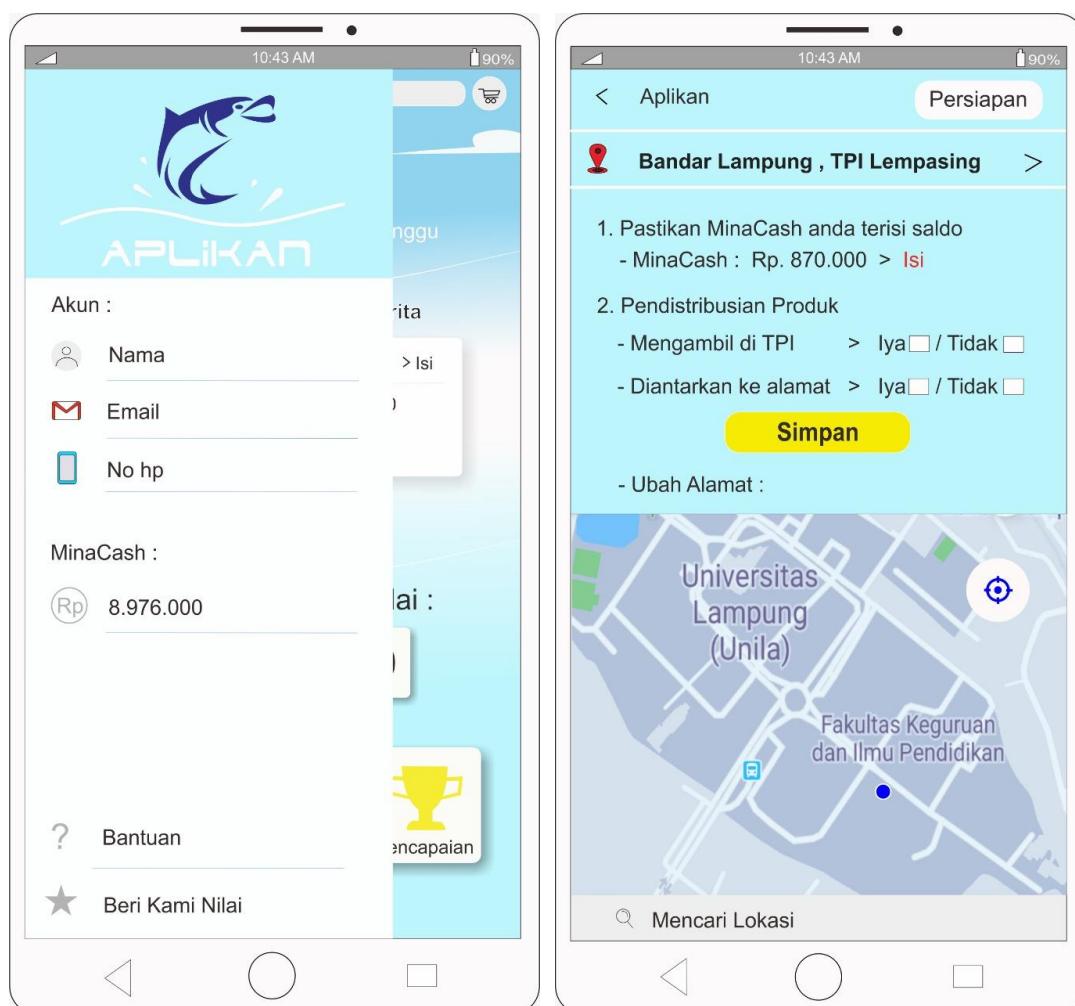
Mayoritas target pengguna APLIKAN sudah memiliki *smartphone* sehingga APLIKAN memiliki peluang untuk digunakan oleh calon *user*. Dari persona tersebut dapat disimpulkan bahwa fitur-fitur APLIKAN akan mempermudah proses pelelangan ikan dan mengatasi permasalahan yang ada.

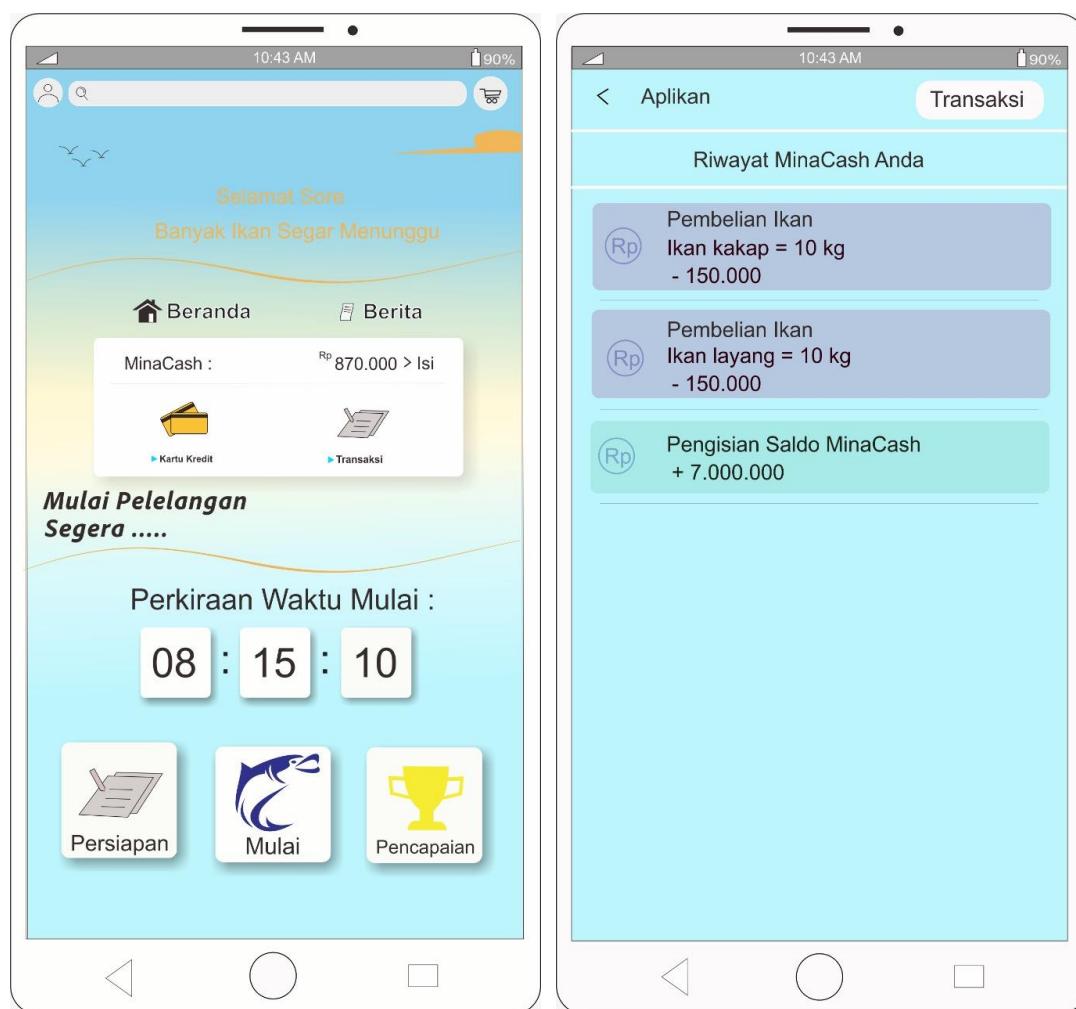
Dengan pengembangan APLIKAN jangkaun peserta lelang akan lebih luas. Sehingga diharapkan peserta lelang *online* lebih banyak dari pada lelang secara konvensional. Akibatnya nelayan dapat mendapatkan harga jual ikan yang terbaik. Selain itu peserta lelang dari luar daerah TPI dapat mengikuti lelang tanpa harus datang langsung ke lokasi pelelangan, tetapi tetap dapat mengetahui kondisi ikan melalui foto dan atau video yang tersedia. Apikasi ini juga menyediakan jasa pengantaran ikan sehingga pembeli dari luar TPI akan dimudahkan. Petugas TPI akan terbantu dalam hal perekapan data hasil pelelangan karena akan dilakukan aplikasi secara otomatis.



2.4. Design







Aplikan Pencapaian

Pencapaian

Nama : [Redacted]

Menang Pelelangan 1x

★ ★ ★ ★ ★

Mengisi Saldo 10x

★ ★ ★ ★ ★

Mengikuti Pelelangan 100x

★ ★ ★ ★ ★

Pembelian Ikan Mencapai Rp.1000.000

★ ★ ★ ★ ★

Aplikan Rp 870.000

Bandar Lampung , TPI Lempasing

Mencari Jenis IKan

Sisa waktu 15 : 10

Layang - 10 kg
Rp. 100.000

Proses Anda Menang

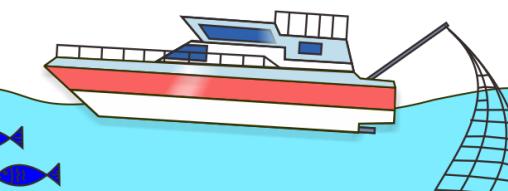
Kuwe - 15 kg
Rp. 200.000

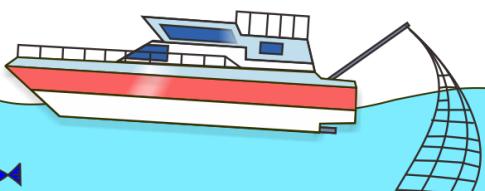
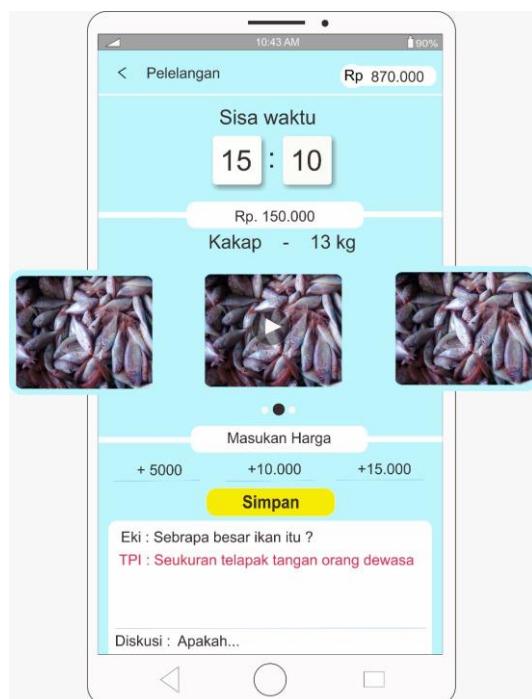
Ikuti

Kakap - 13 kg
Rp. 150.000

Ikuti

Layang - 10 kg
Rp. 100.000





BAB 3. ANALISIS DESAIN KARYA

3.1. Target Pengguna

Target pengguna APLIKAN adalah sebagai berikut:

1. Panitia penyelenggara pelelangan di TPI
2. Peserta Lelang

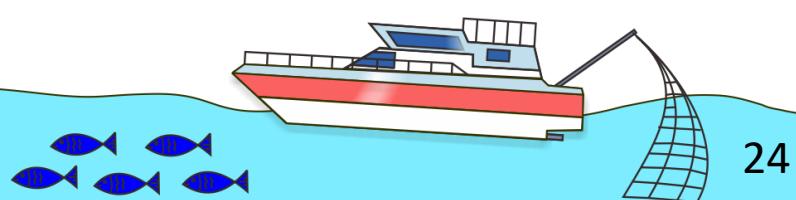
3.2. Batasan Produk

Batasan produk APLIKAN adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi sementara dikembangkan hanya untuk sistem operasi Android.
2. Aplikasi membutuhkan koneksi internet yang cukup cepat.
3. Aplikasi melakukan pencatatan hanya kepada ikan yang di jual melalui aplikasi.
4. Permasalahan yang diangkat berasal dari beberapa TPI yang ada di Indonesia, sehingga bisa jadi permasalahan tersebut tidak di temukan di semua TPI di Indonesia. Tetapi aplikasi tetap memberikan solusi terbaik.

3.3. Platform yang Digunakan

Platform yang dapat menggunakan APLIKAN adalah perangkat mobile yang bersistem operasi Android minimal versi 5 (Lollipop)



BAB 4. SKENARIO PENGGUNAAN RANCANGAN PRODUK

4.1. Proses Registrasi

Proses registrasi user APLIKAN adalah sebagai berikut:

- Panitia Pelelangan

Setiap TPI dapat mendaftar dengan syarat mengisi identitas dan menyerahkan scan surat yang menandakan bahwa TPI yang ingin didaftarkan merupakan TPI yang sudah diakui baik oleh masyarakat maupun pemerintah. Berkas akan diverifikasi oleh admin dan admin akan menentukan apakah user tersebut layak atau tidak untuk mendapatkan akun. Sehingga dapat dipastikan tidak akan ada akun panitia pelelangan yang palsu.

- Peserta Lelang

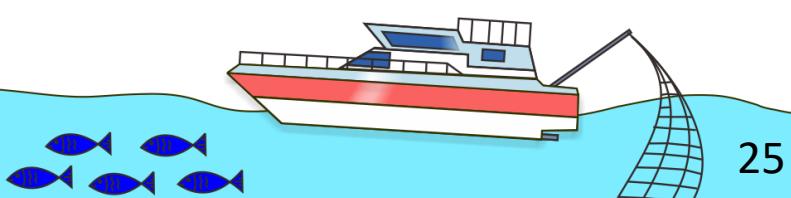
Peserta lelang dapat mendaftarkan dirinya dengan syarat mengisi data diri serta menyerahkan *scan* identitas yang dimiliki oleh peserta.

4.2. Proses Pelelangan

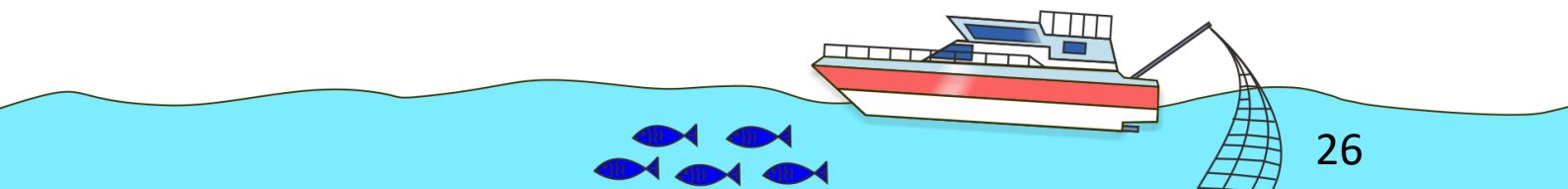
Proses pelelangan menggunakan aplikasi APLIKAN hampir sama dengan proses lelang dengan cara konvensional. Waktu pelelangan dilakukan saat nelayan berlabuh dan menyerahkan hasil tangkapannya ke panitia pelelangan di TPI, hasil tangkapan yang sudah disortir akan dilakukan penimbangan. Selanjutnya barulah panitia pelelangan menggunakan menggunakan APLIKAN.

- Panitia Pelelangan

- Hal yang dilakukan pertama adalah, panitia pelelangan membuat *event* pelelangan di APLIKAN. Saat membuat *event* pelelangan panitia diminta untuk menginputkan waktu pelaksanaan lelang dan menginputkan waktu mulainya proses pelelangan dan mengatur lamanya waktu pelelangan secara *default*. Dengan proses tersebut, maka peserta lelang dapat melihat inputan panitia di event pelelangan tersebut dan dapat bersiap-siap untuk mengikuti lelang.

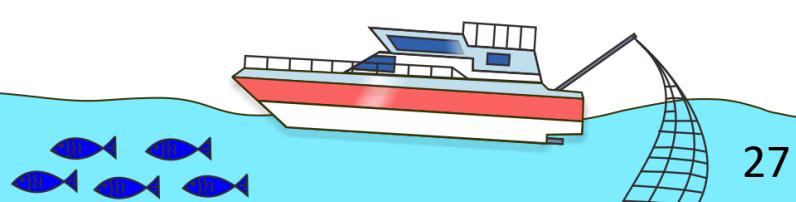


- Setelah *event* dibuat, setiap jenis dan ukuran hasil tangkapan yang sudah di sortir dan ditimbang dapat dimasukkan menjadi *list* hasil tangkapan nelayan yang akan dilelang, dan selanjutnya hasil tangkapan yang akan dilelang tersebut disebut produk. Panitia lelang dapat memfoto dan atau membuat video hasil tangkapan ikan yang sudah di sortir dan ditimbang. Foto dan atau video tersebut dapat berupa kualitas produk, kuantitas produk, proses penimbangan, dan hal-hal yang dianggap penting lainnya. Dimana kelengkapan foto dan atau video akan menambah kepercayaan peserta lelang tentang produk yang akan dilelang tersebut. Pengambilan foto dan atau video tersebut harus langsung melalui kamera pada saat itu juga (tidak dapat menginputkan foto dan atau video yang berasal dari galeri). Panitia juga diminta memasukkan berat produk tersebut beserta harga minimum penawaran untuk barang tersebut. Pada tahap ini juga panitia masih dapat mengedit hal yang telah diinputkan diatas termasuk lamanya proses lelang untuk barang tersebut. Sebelum waktu pelelangan dimulai panitia harus memastikan bahwa data-data yang sudah diinputkan sudah benar.
- Saat proses pelelangan dimulai, panitia pelelangan dapat memantau proses pelelangan melalui aplikasi. Tersedia juga sebuah ruang diskusi, dimana pembeli dapat mengajukan pertanyaan kepada panitia lelang dan panitia bisa langsung menjawab. Ruang diskusi ini dapat dilihat oleh semua peserta lelang. Panitia juga dapat memberikan pemberitahuan yang akan diterima oleh seluruh peserta lelang.
- Setelah proses lelang selesai panitia dapat melanjutkan proses pelelangan yaitu proses pembayaran. Pemenang lelang akan membayar produk yang dilelang sesuai dengan harga yang sudah diajukan oleh pemenang lelang. Pembayaran dilakukan otomatis dengan sistem potong saldo pemenang lelang, saldo sementara masuk ke rekening APLIKAN. Selanjutnya panitia mengurus proses pendistribusian produk sesuai dengan permintaan pemenang lelang, pemenang lelang dapat mengambil sendiri produk di TPI

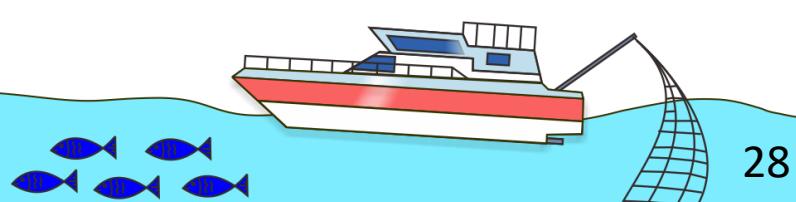


atau dapat meminta untuk diantarkan ke alamat yang dituju oleh pemenang lelang.

- Jika pemenang lelang meminta diantarkan, maka saat proses pengantaran panitia dapat memantau apakah barang sudah sampai ditujuan atau masih di perjalanan.
 - Barang-barang yang sudah sampai ditangan pemenang lelang baik secara diantarkan ataupun diambil di TPI akan tercatat di database aplikasi, sehingga rekap data dapat dilakukan secara otomatis, beserta total nilai harga pelelangan, nama pemenang lelang, status pendistribusian lelang dan atribut-atribut terkait lainnya. Serta, Setelah produk sudah dikonfirmasi oleh pemenang, maka saldo barulah masuk ke rekening TPI. Pemenang diberikan waktu untuk mengkonfirmasi, jika tidak maka APLIKAN menganggap pengiriman selesai.
-
- Peserta Lelang
 - Sebelum mengikuti pelelangan, peserta lelang harus memastikan bahwa akun yang dimilikinya telah diisi saldo yang disebut saldo *MinaCash*. Saldo *MinaCash* ini bertujuan untuk mengatasi keterlambatan pembayaran oleh peserta lelang, sehingga nelayan bisa menggunakan uang hasil lelang untuk kebutuhannya. Proses pengisian dapat dilakukan melalui TPI secara langsung atau dapat dilakukan melalui transfer ke *virtual account* yang dimiliki masing-masing akun.
 - Peserta lelang dapat melihat detail *event* pelelangan yang akan dimulai di TPI terdekat. Peserta lelang juga dapat memilih TPI yang tersedia di APLIKAN untuk diikuti proses lelangnya.
 - Sebelum pelelangan dimulai dan saat panitia menginput *list* produk, maka saat itu juga peserta lelang dapat melihat *list* produk tersebut, sehingga peserta lelang dapat menentukan rencana terkait produk yang akan ditawar oleh peserta lelang.



- Sebelum mengikuti pelelangan, peserta lelang harus mengisi metode pendistribusian produk. Ada dua tipe pendistribusian, yaitu menjemput di TPI atau meminta untuk diantarkan ke alamat yang ditentukan oleh peserta lelang. Jika peserta lelang memilih untuk diantarkan maka peserta lelang dikenakan *cash* untuk jasa pengiriman tersebut dan akan dibayarkan jika memenangkan lelang.
- Saat proses pelelangan dimulai, peserta lelang dapat menawarkan harga kepada produk yang diinginkannya, dimana harga produk yang ditawar tersebut harus lebih tinggi dari harga minimal produk dan tawaran tertinggi produk pada saat itu. Selain itu, tawaran yang diajukan oleh pembeli harus sesuai dengan jumlah saldo yang dimilikinya. Jika pembeli menawar harga dan melebihi sisa saldonya maka sistem akan memberitahu bahwa harga tawaran melebihi sisa saldonya dan tawaran otomatis ditolak oleh sistem.
- Setelah waktu pelelangan selesai, peserta lelang yang memenangkan lelang berhak mendapatkan produk yang dimenangkannya. Sistem akan membayar pelelangan dengan cara memotong saldo yang dimiliki oleh pemenang lelang dan sementara saldo masuk ke rekening APLIKAN dan akan masuk ke rekening TPI terkait jika produk sudah sampai dan dikonfirmasi oleh pemenang lelang. Dengan sistem seperti ini, nelayan bisa langsung mengambil uang yang sudah disiapkan oleh TPI atau ditransfer ke rekening nelayan.
- Pemenang lelang yang memilih untuk mengambil produk secara langsung harus mengambil produk yang dimenangkannya. Jika produk tidak diambil atau terlambat mengambilnya dalam waktu tertentu maka saldo tidak dapat dikembalikan dan saldo masuk ke rekening TPI.
- Pemenang lelang yang memilih untuk diantarkan produknya maka dapat melihat status pengirimannya apakah masih di proses oleh penitia atau sedang dalam proses pengantaran maupun sudah sampai ditujuan.



- Setelah sampai maka APLIKAN akan meminta konfirmasi kepada pemenang lelang. Jika tidak dikonfirmasi dalam waktu tertentu maka pengantaran dianggap selesai.

DAFTAR PUSTAKA

Anung, A. 2001. *Pukat Cincin (Purse Sein) Alat Penangkap Ikan Pelagis yang Berkawanan Besar(Large Schooling)*. Balai Penelitian Perikanan Laut, Pusat Riset Perikanan Tangkap. Jakarta.

Badan Kepegawaian Negara, 2016, *Dua Tahun Kerja Jokowi-JK*

Badan Strategi Nasional, 2008, Rencana Strategis Nasional, <http://www.bsn.go.id/> (akses tanggal 27 Agustus 2018).

Dianto, Wahyu Muhammad dkk, 2015, Evaluasi Kinerja Tempat Pelelangan Ikan (TPI) dalam Menunjang Kesejahteraan Nelayan Di Popoh, Desa Besole, Kecamatan Besuki, Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur, *Jurnal ECSOFiM Vol. 3 No. 1, 2015.*

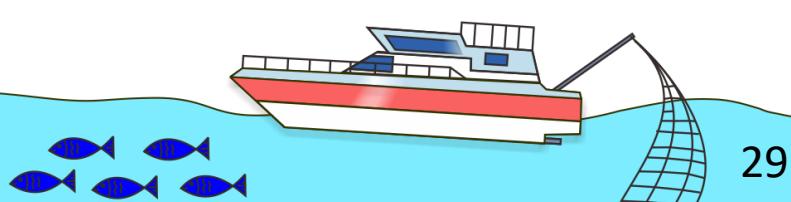
KKPNews, 2018, *Menyongsong Industri 4.0, KKP Selenggarakan Assaaament Penyuluhan Perikanan*, http://news.kkp.go.id/index.php/menyongsong_industri-4-0-kkp-selenggarakan-asessment-penyaluh-perikanan/ (akses tanggal 9 September 2018).

Maradong, David Setia, 2016, *Potensi Besar Perikanan Tangkap Indonesia*, <http://setkab.go.id/potensi-besar-perikanan-tangkap-indonesia/> (akses tanggal 7 September 2018).

Maulidya, Rizky Nur dkk, 2014, Efektivitas Pegawai Tempat Pelelangan Ikan (TPI) dalam Menunjang Keberdayaan di TPI Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Prigi Desa Tasikmadu, Kabupaten Trenggalek, Propinsi Jawa Timur, *Jurnal ECSOFiM Vol. 2 No. 1, 2014.*

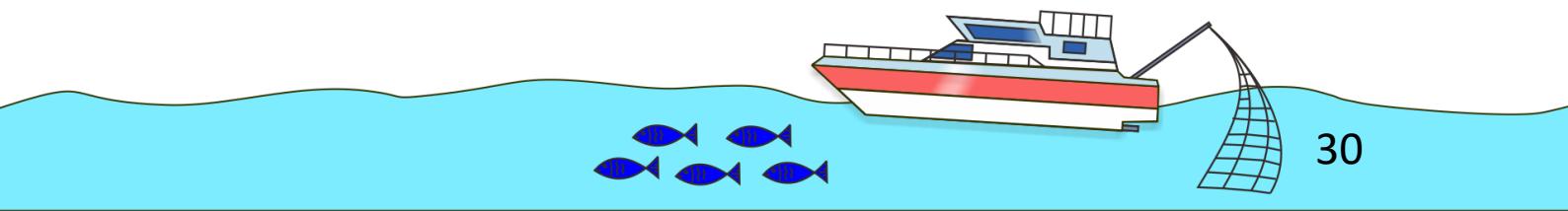
Peraturan Daerah Kabupaten Cilacap No 07 Tahun 2009 Tentang *Retribusi Tempat Pelelangan ikan*

Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No 08 Thun 2012 Tentang *Kepelabuhan Perikanan*



Syafruddin, Eki dkk, 2014, Kajian Operasional Tempat Pelelangan Ikan (TPI) dan Kesejahteraan Masyarakat Nelayan (Studi Kasus Desa Watukarung Kecamatan Pringkuku Kabupaten Pacitan), *JIEP-Vol. 14, No 2 November 2014 ISSN (P) 1412-2200 E-ISSN 2548-1851.*

United Nations, 1982, *United Nations Convention on the Law of the Sea* ,
http://www.un.org/Depts/los/convention_agreements/text/unclos/closindx.htm,
(akses tanggal 25 Agustus 2018).



LAMPIRAN



Gambar 1. Wawancara dengan Pedagang Ikan di Pasar Gudang Lelang



Gambar 2. Wawancara dengan Nelayan/ABK DI TPI Gudang Lelang



Gambar 3. Wawancara dengan Peserta Lelang di TPI Gudang Lelang



Gambar 4. Wawancara dengan Pedagang Ikan Pasar Tempel Raja Basa



Gambar 5. Dokumentasi Kapal Cantrang



Gambar 6. Wawancara dengan Kepala Unit TPI Gudang Lelang



Gambar 7. Dokumentasi Ikan Kurisi yang akan Dilelang



Gambar 8. Wawancara dengan Pedagang Ikan Pasar Natar