

Perancangan Sistem Administrasi Pada Kelompok Usaha Bersama Berbasis Web Menggunakan Framework AngularJS

Rahadian Aulia Firda

Universitas Putera Batam, Jln. R. Soeprapto Muka Kuning, Batam, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: 1 Februari 2018

Revisi Akhir: 10 Maret 2018

Diterbitkan Online: 23 Maret 2018

KATA KUNCI

Web
AngularJS
Framework

KORESPONDENSI

No HP: 081363344411

E-mail: rahadian.af@gmail.com

A B S T R A C T

Batam City is a strategic city adjacent to Singapore which includes Riau Islands Province. Batam lost the small island where the islands are inhabited by the fishermen. Fisher fisheries search livelihoods catch 8.686 households consisting of fishing activities as many as 7608 households and fish farming activities as many as 1713 households. This condition is, of course, ideal to be used as a starting point to increase production and market products with high economic value. However, the current reality is the sector. To other sectors. Batam is relatively small and still dominated by other sectors. Some of the things that are happening is the result of recapitulation of catch and fisherman cultivation is less effective because it is still done manually where fisherman catch report via short message (SMS) to extension team. The extension team recaptures all reports from each KUB so it will be difficult and time consuming. Therefore, it is needed a system of administration of Business Group Bersama (KUB) web-based so that the catch of fish and fisherman cultivation recorded in computer and facilitate for offices of Marine, Agriculture and Fishery (KP2) Batam production in each KUB Batam.

1. PENDAHULUAN

Kota Madya Batam yang ditetapkan sebagai kota administratif berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 34 Tahun 1983 memiliki potensi dan letak geografis yang cukup strategis. Kota Batam juga memiliki ± 329 pulau yang sebahagian besar dapat dimanfaatkan untuk pengembangan sektor perikanan dan budidaya. Jumlah rumah tangga usaha pertanian subsektor Perikanan tercatat sebanyak 8.686 rumah tangga yang terdiri dari kegiatan Penangkapan Ikan sebanyak 7.608 rumah tangga dan kegiatan Budidaya Ikan sebanyak 1.713 rumah tangga. Kondisi ini tentu saja sangat ideal untuk dimanfaatkan sebagai starting point untuk meningkatkan produksi dan memasarkan hasil produksi dengan nilai ekonomis yang cukup tinggi.

Salah satu tempat budi daya yang terkenal di Batam yaitu di Kecamatan Bulang yang tersebar di berbagai kelurahan diantaranya di Pulau Temoyong. Pulau Temoyong, adalah salah satu pulau yang ada di Kecamatan Bulang Kota Batam. Kelurahan Temoyong juga memiliki pulau pulau yang saling berdekatan. Pulau – pulau ini dapat di tempuh dari kelurahan Setokok sekitar 30 menit dengan menggunakan pompong atau

boad Pancung. Kelurahan Temoyong secara geografis terletak diantara perbatasan antara kecamatan Bulang dan kecamatan Tanjung Ugang, yang terdiri dari 1 Rw dan 1Rt yang sebagian besar penduduk nya bermata pencaharian nelayan.

Dalam proses budidaya perikanan dan budidaya tangkap di Kelola oleh Kelompok Usaha Bersama (KUB). Kelompok Usaha Bersama (KUB) ini tersebar di enam Kelurahan yang ada Kecamatan Bulang. Masing – masing kelurahan terdapat lebih kurang 20 KUB. Kelompok Usaha Bersama ini tentunya mengatur dan melakukan koordinasi berkaitan dengan perkembangan hasil budidaya perikanan dan budidaya tangkap. Namun, realita yang ada saat ini bahwa pelaporan perkembangan hasil budidaya perikanan dan hasil tangkap mengalami kendala. Beberapa kendala yang dihadapi adalah rekapitulasi hasil tangkapan dan budidaya nelayan kurang efektif karena masih dilakukan pencatatan secara manual dimana laporan tangkapan nelayan dikirimkan melalui pesan singkat (SMS) kepada tim penyuluh Pulau Temoyong dari dinas KP2 (Kelautan, Pertanian dan Perikanan). Tim penyuluh merekap kembali semua laporan dari masing-masing KUB dan mengirimkan kepada dinas KP2 maka akan menyulitkan dan memakan waktu. Oleh karena itu, dirancang sistem administrasi

hasil tangkapan dan budidaya berbasis web guna memudahkan dalam pembuatan laporan dan pendistribusian laporan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 AngularJS

AngularJS adalah sebuah *framework Javascript* yang dikembangkan atau dibangun oleh tim Google. AngularJS disebut juga *extension HTML* [1]. AngularJS menggunakan metode MVC (*Model, View dan Controller*) yang membuat *source code* aplikasi menjadi bersih dan mudah dikembangkan. Sampai saat ini AngularJS sudah menjadi salah satu *framework Javascript* yang paling populer dan sangat banyak digunakan oleh para developer di seluruh dunia untuk membangun website. Kehandalan dari *AngularJS* sendiri tidak bisa diragukan lagi, salah satu faktornya karena dikembangkan oleh para tim ahli dari Google.

AngularJS mengimplementasikan *browser* dengan sintak HTML5. HTML5 menawarkan sejumlah elemen baru semisal `<video>`, `<section>`, `<article>` dan lainnya. AngularJS dapat menambahkan lebih banyak lagi elemen-elemen baru yang akan dimengerti oleh *browser*, misal `<draggable>` membuat elemen bisa di-*drag*, `<zippy>` membuat elemen semisal akordion, atau bahkan menggunakan bahasa indonesia seperti `<sembunyikan>` jika diklik akan menyembunyikan elemen (contoh saja, pada praktik gunakanlah bahasa inggris sebagai bahasa internasional). Fungsi ini disebut dengan istilah *Directive* [2]. Pengguna yang bertanggungjawab membuat *Directive* tersebut bisa ditafsirkan oleh *browser* dengan menuliskan kode pada deklarasi *Directive* itu sendiri. Atau dengan kata lain, pengguna mengajari *browser* sintak HTML baru. Bahkan tidak terbatas pada elemen, pengguna bisa membuat *Directive* menggunakan *attribute*, *HTML comment* atau *class*.

2.2 PHP

PHP (akronim dari PHP *Hypertext Preprocessor*) yang merupakan suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat *server-side* yang ditambahkan ke dalam HTML (Supono & Putratama, 2016). PHP dikatakan sebagai sebuah *server-side embedded script language* artinya sintaks-sintaks dan perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan oleh *server* tetapi disertakan pada halaman HTML biasa. Aplikasi-aplikasi yang dibangun oleh PHP pada umumnya akan memberikan hasil pada *webbrowser*, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di *server*.

2.3 JavaScript

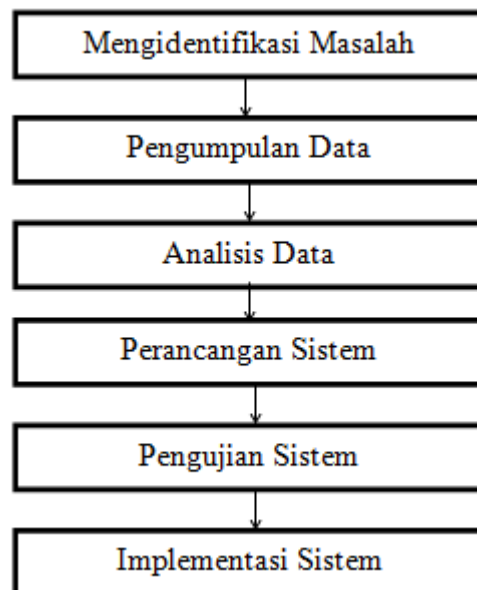
JavaScript adalah bahasa *scripting* kecil, ringan, berorientasi objek yang ditempelkan pada kode HTML dan di proses di sisi *client* [3]. JavaScript digunakan dalam pembuatan *website* agar lebih interaktif dengan memberikan kemampuan tambahan terhadap HTML melalui eksekusi perintah di sisi *browser*. JavaScript dapat merespon perintah *user* dengan cepat dan menjadikan halaman web menjadi responsif. JavaScript memiliki struktur sederhana, kodenya dapat disisipkan pada dokumen HTML atau berdiri sebagai satu kesatuan aplikasi.

2.4 HTML

HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah bahasa dasar untuk *web scripting* bersifat *client side* yang memungkinkan untuk menampilkan informasi dalam bentuk teks, grafik, serta multimedia dan juga untuk menghubungkan antar tampilan *webpage* atau yang lebih dikenal dengan *hyperlink* [4]. HTML merupakan sebuah bahasa standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web [5].

3. METODOLOGI

Untuk kerangka kerja ini dilakukan beberapa tahapan - tahapan yang harus dilaksanakan mulai dari awal sampai hasil akhir. Adapun tahapan kerja tersebut sebagai berikut :



Gambar 1. Kerangka Kerja

Pada gambar 1 diatas adalah langkah-langkah dari desain penelitian sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi Masalah
Pada tahap ini untuk menentukan masalah-masalah yang terdapat pada penelitian tersebut, Untuk mengetahui masalah-masalah yang ada pada penelitian tersebut
2. Pengumpulan Data
Setelah mengidentifikasi masalah, tahap selanjutnya adalah pengumpulan data. Pengumpulan data-data tersebut dari buku dan jurnal yang berhubungan dengan perancangan Sistem, serta data hasil tangkapan ikan para nelayan di Pulau Temoyong. Dalam penelitian ini tahap pengumpulan data dilakukan beberapa cara yaitu :
 - a) Wawancara
Penelitian ini mendapatkan data-data dari masing-masing ketua Kelompok Usaha Bersama (KUB) dengan melalui wawancara langsung.
 - b) Studi Pustaka
Pada penelitian juga menggunakan teknik pengumpulan data studi pustaka dilakukan dengan mempelajari teori-teori atau literatur dari buku-buku, jurnal, referensi-

referensi yang berhubungan dengan penelitian ini untuk melengkapi data.

- c) **Observasi**
 Penelitian ini juga menggunakan observasi langsung ke lapangan dalam meninjau langsung data yang telah didapat dari masing-masing ketua KUB sehingga keakuratan data dapat semakin tinggi. serta melihat langsung fakta di lapangan.

3. **Analisis Data**
 Setelah pengumpulan data, tahap selanjutnya adalah Analisis Data. Data dan informasi yang dikumpulkan akan digunakan untuk mendukung penelitian, data tersebut bisa diperoleh melalui wawancara langsung dengan ketua KUB.
4. **Perancangan Sistem**
 Tahap selanjutnya adalah perancangan sistem. Perancangan sistem ini untuk merancang sistem administrasi. Perancangan dari model database, model sistem dan perancangan website.
5. **Pengujian Sistem**
 Pada tahap ini adalah pengujian sistem dilakukan dalam perancangan sistem aplikasi untuk menampilkan dan mengolah informasi yang dibutuhkan pengguna. Sistem administrasi berbasis web diuji dengan menggunakan browser untuk mengolah data hasil tangkapan ikan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem

Dalam penelitian ini penulis menggunakan empat alat bantu dalam merancang sistem yang diusulkan yaitu Entity Relationship Diagram, Context Diagram, Data Flow Diagram dan struktur sistem.

4.1.1 Context Diagram

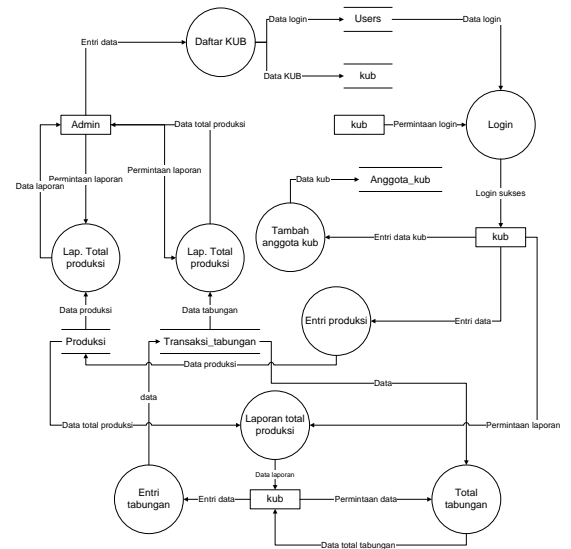
Context diagram adalah diagram aliran data yang selalu mengandung satu proses saja (seringkali diberi nama proses 0), proses ini mewakili proses keseluruhan sistem. Keuntungan dari context diagram adalah memudahkan pemakai untuk mengerti sistem yang akan dikembangkan. Gambaran Context Diagram untuk sistem baru yang dirancang dapat dilihat pada gambar:



Gambar 2. Context Diagram

4.1.2 Data Flow Diagram

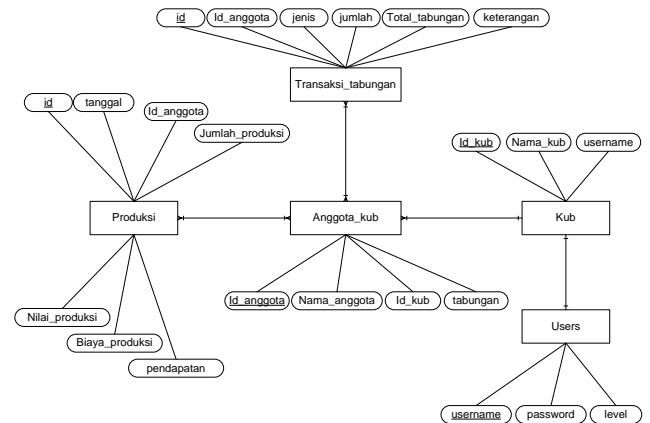
Data flow diagram (DFD) sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut disimpan. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. DFD level 0 merupakan penjabaran dari Context Diagram yang dapat dilihat pada gambar:



Gambar 3. Data Flow Diagram

4.1.3 Entity Relationship Diagram

Adapun bentuk hubungan dari masing-masing entity tersebut dapat dilihat pada gambar:

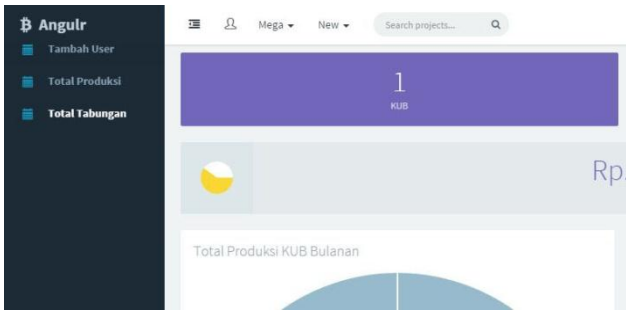


Gambar 4. Entity Relationship Diagram

4.2. Hasil Penelitian

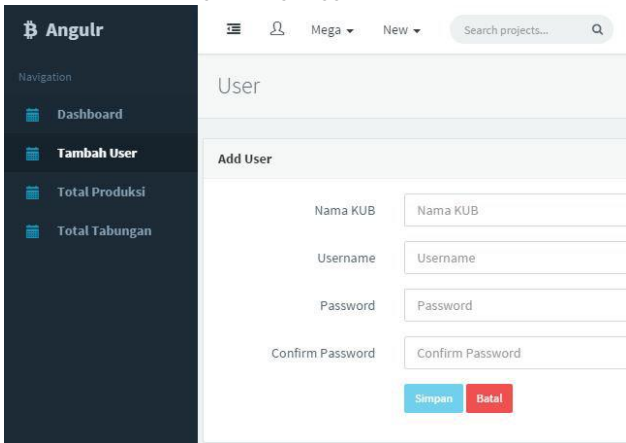
Hasil penelitian ini berupa sistem berbasis web dalam mengelola data hasil tangkapan ikan. Sistem ini terdiri dari 2 bagian yaitu halaman untuk pengguna dan admin.

1. **Halaman Admin**
 Halaman ini digunakan untuk pengelola semua data KUB. Halaman ini terdiri dari:
 - a. **Halaman Dashboard**
 Halaman ini berisi informasi berupa grafik. Informasi ini terdiri dari data produksi, tabungan semua KUB.



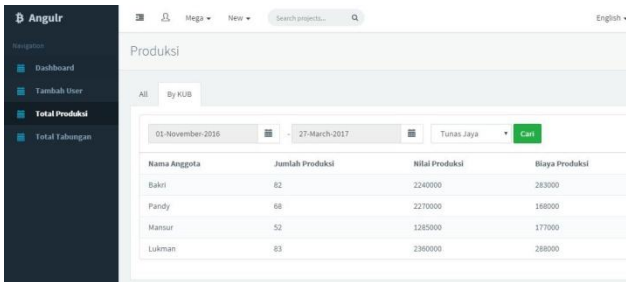
Gambar 3. Halaman Dashboard Admin

- b. Halaman Tambah Pengguna
Halaman ini berguna untuk menambah pengguna yang berhak untuk mengisi data hasil tangkapan masing-masing anggota KUB.



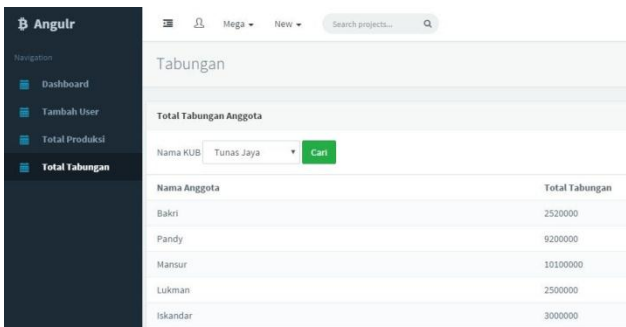
Gambar 4. Halaman Tambah Pengguna

- c. Halaman Total Produksi
Halaman ini berisi informasi total produksi semua KUB.



Gambar 5. Halaman Total Produksi

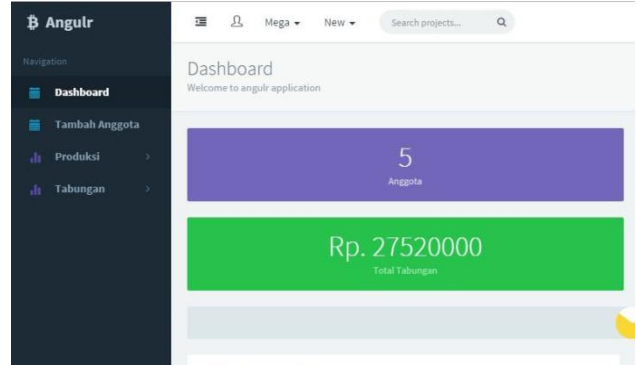
- d. Halaman Total Tabungan
Halaman ini berisi informasi total tabungan semua anggota masing – masing KUB.



Gambar 6. Halaman Total Tabungan

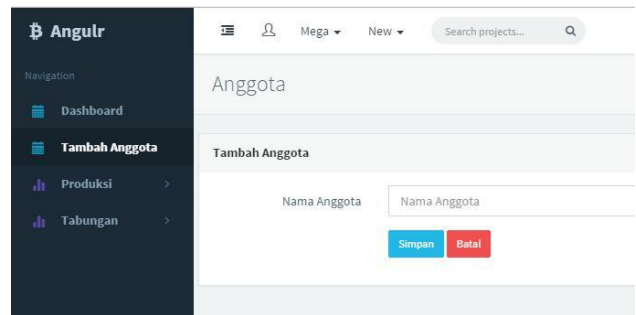
- 2. Halaman Pengguna
Pada halaman ini digunakan oleh orang yang berhak mengisi data pada sistem ini di setiap KUB. Halaman ini terdiri dari:

a. Halaman Dashboard



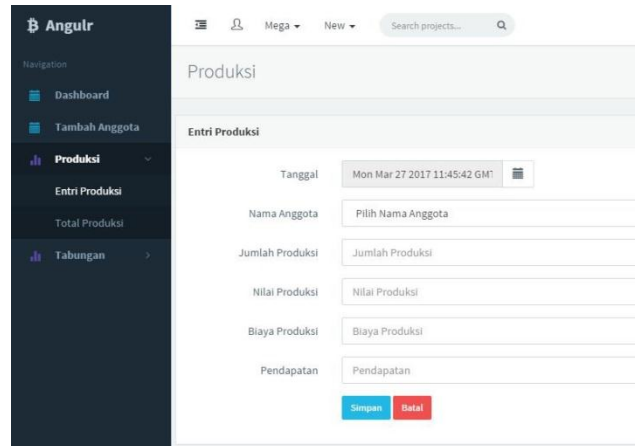
Gambar 7. Halaman Dashboard Pengguna

- b. Halaman Tambah Anggota
Halaman ini berisi form untuk menambahkan anggota KUB.



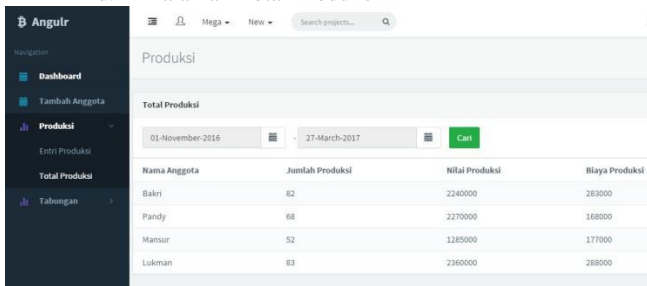
Gambar 8. Halaman Tambah Anggota

c. Halaman Entri Produksi



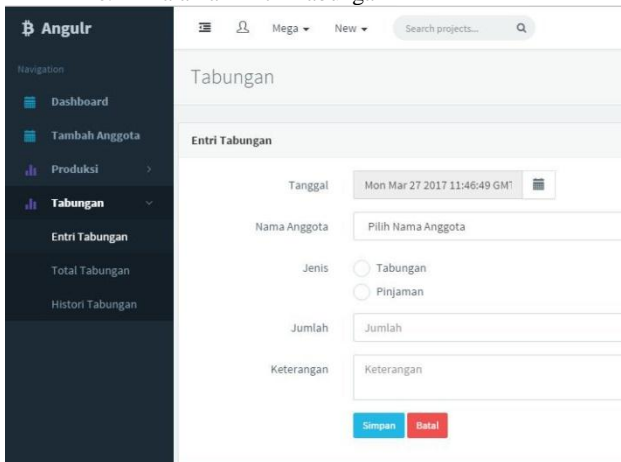
Gambar 9. Halaman Entri Produksi

d. Halaman Total Produksi



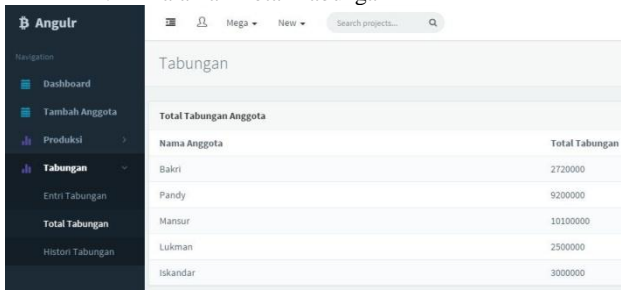
Gambar 10. Halaman Total Produksi

e. Halaman Entri Tabungan



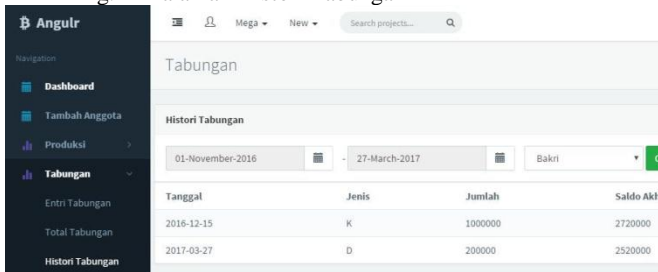
Gambar 11. Halaman Entri Tabungan

f. Halaman Total Tabungan



Gambar 12. Halaman Total Tabungan

g. Halaman Histori Tabungan



Gambar 13. Halaman Histori Tabungan

kesalahan-kesalahan, perancangan sistem administrasi berbasis web ini dapat membantu masing-masing KUB dalam pencatatan hasil tangkapan mereka dan bagi tim penyuluh dapat memantau hasil tangkapan para nelayan dari jarak jauh serta membantu dalam pengarsipan. Agar sistem yang dirancang dapat bekerja secara efektif dan efisien maka diperlukan pelatihan bagi para pengguna dan sistem ini sebaiknya dijalankan secara online yaitu diletakkan di file hosting agar bisa digunakan dari jarak jauh serta sistem yang baru ini diharapkan pihak pengguna mengevaluasi sistem ini dan memberikan masukan-masukan jika ditemukan kekurangan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Hegde and S. Shah, "A SURVEY ON THE LATEST WEB," vol. 3, no. August, pp. 236–239, 2015.
- [2] S. Baco, M. Swandi, and A. R. Amal, "RANCANGAN SISTEM INFORMASI JURNAL ILMU TEKNIK BERBASIS WEB UNIVERSITAS ISLAM MAKASSAR," vol. 7, no. April, 2012.
- [3] I. Yatini, "Aplikasi pengolahan citra berbasis web menggunakan javascript dan jquery," *Apl. Pengolah. citra Berbas. web menggunakan javascript dan jquery*, vol. 3, no. 3, pp. 1–8, 2014.
- [4] U. Hasanah, "Sistem Informasi Penjualan On Line Pada Toko Kreatif Suncom Pacitan," *IJNS - Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 2, no. 4, pp. 40–48, 2013.
- [5] S. dan Z. Akib, "Perancangan Website Menggunakan Responsive Web Design," *Int. J. Eng. Comput. Sci.*, vol. 2, no. 1, pp. 10772–10774, 2014.

BIODATA PENULIS



Rahadian Aulia Firda, S.Kom., M.Kom.
 Lulusan Universitas Putera Indonesia – YPTK Padang. Mengajar di Universitas Putera Batam. Mata kuliah yang diampu: bahasa pemrograman Java dan Web.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari analisa yang dilakukan terhadap perancangan sistem administrasi ini, maka penulis mengambil beberapa kesimpulan bahwa perancangan sistem pengolahan data hasil tangkapan ikan nelayan dapat dibuat secara cepat, tepat dan dapat meminimalkan