



RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PELELANGAN IKAN SECARA TERPUSAT DI KABUPATEN BATANG

Nurul Amalia¹, Haning Dwi Sunintan², Hari Agung Budijanto³

¹ STMIK Widya Pratama Pekalongan

¹ amalia.0121@gmail.com*, ¹ hariab40@gmail.com

ABSTRAK

Hasil Pelelangan ikan merupakan salah satu sumber pendapatan asli daerah yang harus dilaporkan setiap periode. Suatu Informasi akan memiliki kualitas yang baik apabila informasi tersebut akurat, tepat waktu dan relevan. Dalam pengelolaan Pendataan transaksi lelang ikan di TPI dilakukan dengan cara sederhana yaitu pencatatan pada buku dan selanjutnya akan dilakukan rekapitulasi. Hasil laporan pelelangan ikan akan dilaporkan secara langsung pada Lembaga pelelangan pusat. Lembaga pelelangan pusat akan mengelola laporan transaksi dari beberapa TPI untuk menentukan besaran pendapatan retribusi dan pembagian distribusi dari hasil pelelangan ikan. Sistem tersebut memiliki kendala yaitu waktu yang dibutuhkan relatif lama dalam melakukan rekapitulasi pendapatan transaksi serta dalam menyusun atau pembuatan laporan. Selain itu tidak terhubungnya data yang ada di tiap-tiap TPI dengan data pada Lembaga Pelelangan pusat membuat sulitnya melakukan kontrol pada TPI serta tidak diketahuinya statistik hasil pendapatan lelang dari periode ke periode. Mengacu pada proses pengolahan hasil transaksi lelang ikan yang kurang efektif dan efisien sehingga menghambat proses pembuatan laporan hasil lelang ikan. Dengan adanya permasalahan tersebut maka dilakukan rancang bangun sistem informasi manajemen pelelangan ikan yang dapat mempermudah pendataan pelelangan ikan pada tiap-tiap TPI dan Lembaga Pelelangan Ikan. Sistem tersebut dirancang untuk digunakan petugas TPI mengelola pelelangan ikan, melakukan pelaporan ke pusat secara real time, serta mempermudah pihak pusat dalam melakukan pembagian distribusi dan retribusi, serta dalam membuat laporan dan menampilkan statistik pendapatan lelang tiap periode, sehingga menghasilkan informasi dengan cepat, yang dapat menjadi pendukung pengambilan keputusan. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam pengembangan system tersebut adalah waterfall.

Kata Kunci : Dinas Perikanan dan kelautan, pelelangan ikan, Waterfall

ABSTRACT

The results of the fish auction are one of the original sources of income that must be reported every period. An information will have good quality if the information is accurate, timely and relevant. In managing the data on fish auction transactions at TPI, it is carried out in a simple way, namely recording it on a book and afterward a recapitulation will be carried out. The results of the fish auction report will be reported directly to the central auction agency. The central auction agency will manage transaction reports from several TPIs to determine the amount of retribution income and distribution distribution from the results of the fish auction. This system has a disadvantage, namely that it takes a relatively long time to recapitulate transaction revenues and to compile or produce reports. In addition, the unconnected data in each TPI with data at the central auction agency makes it difficult to control TPI and the statistics on the results of auction income are not known from period to period. Referring to the ineffective and inefficient processing of fish auction results, which hinders the process of producing reports on fish auction results. With this problem, the design and construction of a fish auction management information system is carried out which can facilitate the data collection of fish auctions at each TPI and Fish Auction Institutions. The system is designed to be used by TPI officers to record fish auctions, report to the center in real time, and make it easier for the central party to distribute distribution and retribution, as well as in making reports and displaying auction revenue statistics for each period, so that it can produce information quickly. , which can be a support for decision making. In making this information system using the waterfall system development method.

Keywords: Department of Fisheries and marine service , fish auction, Waterfall



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

1. Pendahuluan

Dinas Kelautan dan Perikanan (DISLTKANNAK) Kabupaten Batang adalah suatu badan yang berwenang mengurus semua kegiatan yang berhubungan dengan kelautan perikanan dan peternakan di wilayah Kabupaten Batang. Dinas Kelautan dan Peternakan meliputi usaha dalam pengawasan terhadap nelayan menangkap ikan di perairan Jawa, pakan ternak, pelelangan ikan, sampai pembudidayaan ikan.

Pada bidang usaha dan pengelolaan TPI, disltkannak memiliki salah satu fungsinya yaitu pelaksanaan monitoring, evaluasi dan laporan pelaksanaan tugas pada bidang dan pengelolaan tempat pelelangan ikan. TPI merupakan tempat bertemunya nelayan dan bakul, dengan fungsi utamanya adalah menyelenggarakan pemasaran hasil tangkapan nelayan, dalam proses tersebut TPI memiliki peran untuk dapat meningkatkan daya tawar (*bargaining position*) nelayan pada pedagang, dengan harga dan sistem pembayaran yang layak tanpa merugikan pedagang (Susilowati, 2004). Hasil pelelangan ikan yang didapat merupakan sumber asli pendapatan daerah yang nantinya akan dikelola oleh pemerintah.

Di Kabupaten Batang terdapat 6 TPI yakni TPI Klidang Lor 1, TPI Klidang Lor 2, TPI Seklayu, TPI Celong, TPI Roban Barat, dan TPI Roban Timur. TPI tersebut masih aktif dan semuanya menjalankan proses transaksi lelang ikan tiap harinya. Hasil dari transaksi lelang ikan per hari dari masing-masing TPI akan dilaporkan ke kantor Lembaga Pelelangan yaitu Lembaga Pelelangan Ikan (LPL) Mina Samudera secara langsung.

LPL Mina Samudra merupakan salah satu instansi pemerintah yang dilindungi oleh Bupati Batang dan dibina langsung oleh Dinas Kelautan Perikanan dan Peternakan

Kabupaten Batang. LPL Mina Samudera sebagai instansi yang membantu kelangsungan proses Tempat Pelelangan Ikan di Batang yaitu mulai dari pendataan data nelayan dan laporan keuangan.

Proses pendataan ikan yang dilakukan masih secara manual yaitu semua transaksi dan laporan ditulis kedalam nota-nota kecil, dan nota nota tersebut akan direkap untuk menghasilkan laporan pendapatan lelang yang akan di laporkan secara langsung ke kantor LPL Mina Samudra. Proses tersebut memiliki beberapa kekurangan antara lain proses pencatatan data lelang dan pembuatan laporan transaksi lelang kurang efektif dan efisien karena membutuhkan banyak waktu. Selain itu, penyimpanan data yang belum terintegrasi dengan kantor LPL Mina Samudra mengakibatkan pihak LPL harus melakukan penginputan dan perekapan kembali untuk menghasilkan laporan pendapatan, laporan distribusi dan laporan retribusi sehingga hal tersebut mengakibatkan terhambatnya kinerja karyawan serta Informasi yang dihasilkan kurang cepat. Menurut (Jogiyanto 2005) kualitas informasi dari suatu sistem informasi tergantung dari tiga hal, yaitu: (akurat) informasi harus mencerminkan keadaan sebenarnya, (tepat waktu) informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat karena informasi adalah sebagai landasan dalam pengambilan keputusan, (relevan) informasi harus mempunyai manfaat untuk pemakainya, dan harus memiliki keterkaitan dengan masalah yang akan dibahas dengan informasi tersebut. Maka dari itu diperlukan sistem untuk mempermudah dalam pengelolaan hasil lelang ikan dengan menggunakan teknologi informasi dan komputerisasi sehingga informasi yang dihasilkan bisa lebih cepat.

Sistem informasi menurut (Sutabri 2005) adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi untuk pengolahan transaksi harian yang

bersifat manajerial untuk mendukung operasi di dalam organisasi untuk kebutuhan pihak luar dan laporan bulanan. Sistem informasi menurut (Gordon B Davis 1991) adalah suatu proses dari input hingga menghasilkan suatu hasil output. Sistem seharusnya bisa memberikan kontribusi yang lebih baik dari yang telah ada sehingga nilai positif dapat berdampak langsung bagi keberlangsungan kegiatan yang ada.

Lelang adalah proses penjualan yang dilakukan didepan banyak orang yang dipimpin oleh pejabat lelang dengan melihat tawaran yang tertinggi. Pelelangan tidak hanya sebatas pada penjualan barang-barang saja, tetapi termasuk pemborongan pekerjaan juga. (Sudiono, 2001). Lelang adalah penjualan barang atau jasa pada calon pembeli atau kumpulan peminat yang dilakukan didepan umum dengan penawaran secara lisan atau tertulis. (Undang-Undang No. 19 tahun 2000 Pasal 1).

Ikan merupakan Hewan yang hidup di dalam air dengan memiliki ciri yaitu dilengkapi insang untuk mengambil oksigen dan sirip untuk berenang (Adrim, 2010).

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada rancang bangun sistem informasi manajemen pelelangan ikan terdiri dari :

2.1 Pengumpulan Data

Bagian ini menjaskan tentang sumber data yang diperlukan dalam penelitian tersebut diperoleh.

2.2 Pengembangan

Pengembangan rancang bangun sistem informasi manajemen pelelangan ikan.

2.3 Evaluasi Pengembangan

Evaluasi ini digunakan sebagai dasar pengembangan selanjutnya, hal ini bertujuan agar aplikasi ini dapat diimplementasikan ke

dinas terkait dan kepemanfaatan aplikasi dapat dirasakan oleh pengguna dalam hal ini pihak TPI dan LPL Mina Samudra.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara observasi dan wawancara. Observasi pada TPI dan LPL Mina Samudra untuk mengetahui hambatan-hambatan yang ditemukan pada sistem yang sedang berjalan serta mencari kemungkinan-kemungkinan diterapkannya sistem baru. Wawancara dilakukan kepada pihak terkait yaitu petugas pengelola data lelang, sedangkan untuk data sekunder berasal dari studi literatur dan sumber data dokumen-dokumen pada LPL Mina Samudra.

Kesimpulan dari pengumpulan data mengenai sistem yang sedang berjalan pada pendataan lelang ikan yaitu memang betul terdapat kendala mengenai pendataan transaksi lelang ikan serta penyampaian laporan ke lembaga pelelangan membutuhkan waktu lama, selain itu tidak terintegrasinya data pada TPI-TPI dan lembaga pelelangan menghambat kinerja karyawan LPL Mina Samudera dalam membuat laporan transaksi lelang ikan sehingga informasi yang dihasilkan tidak bisa cepat dan real time.

3.2 Pengembangan Sistem

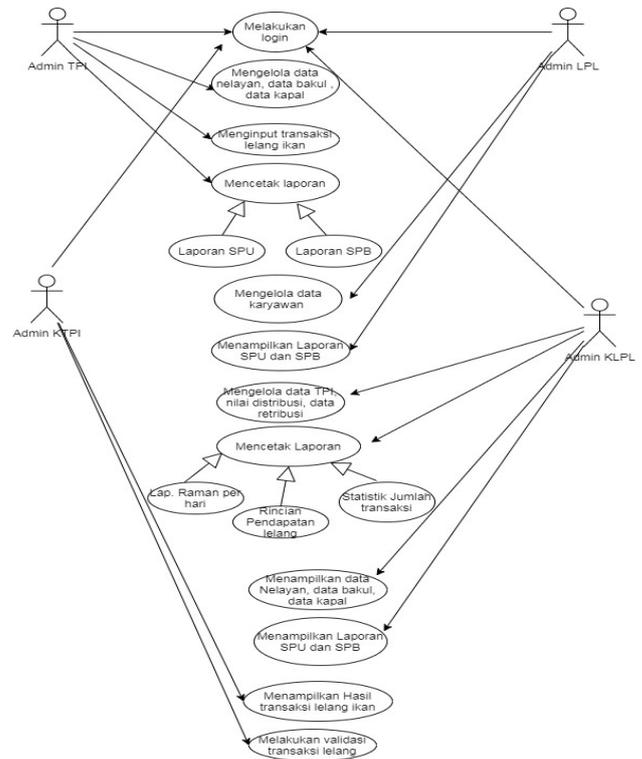
Pada pembuatan Sistem Informasi Administrasi di LPL Mina Samudera ini menggunakan metode waterfall. Menurut (Jogiyanto, 2005), berikut adalah 5 tahap metode pengembangan dengan metode waterfall: 1. Tahap Perencanaan Sistem. Pada tahap ini dilakukan komunikasi dengan pihak terkait objek penelitian yaitu LPL Mina Samudera, pengambilan data dengan metode observasi, wawancara dan studi literature, penentuan solusi, penentuan tujuan, dan

penentuan penjadwalan kegiatan; 2. Tahap Analisis Sistem. Dalam tahap ini dilakukan analisa kebutuhan sistem meliputi kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional yang diperlukan pada pembuatan Sistem Informasi Pelelangan Ikan Berbasis Web di LPL Mina Samudera. Adapun Kebutuhan sistem yang diharapkan antara lain:

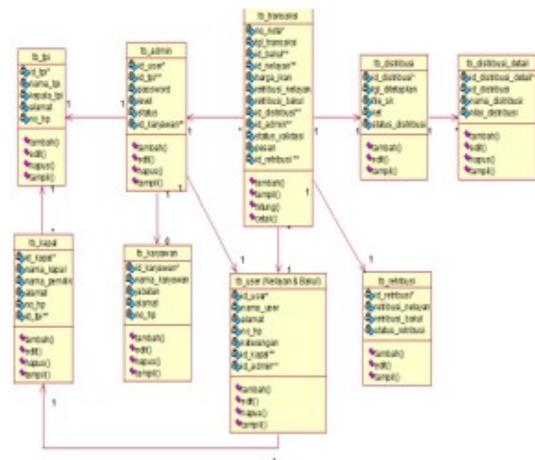
- 1) Sistem mampu mengelola data bakul, data nelayan, data kapal, data karyawan, data TPI, data admin;
- 2) Sistem mampu menginput transaksi lelang ikan;
- 3) Sistem mampu memvalidasi data transaksi lelang ikan;
- 4) Sistem mampu mengolah nilai distribusi dan nilai retribusi yang digunakan;
- 5) Sistem mampu mengolah hasil transaksi lelang ikan;
- 6) Sistem mampu menghasilkan laporan SPU, SPB, hasil transaksi lelang per hari dan rincian dana pendapatan lelang dalam bentuk file berekstensi.Pdf;
- 7) Sistem mampu menyimpan data ke dalam database secara real time.

3.3 Tahap Perancangan Sistem (Desain Sistem)

Dalam sistem dilakukan secara umum dan secara terinci, kegiatan yang dilakukan adalah mendesain tampilan dengan menggunakan alat yang digunakan yaitu Unified Modeling Language (UML). Untuk rancangan alur system dari sistem manajemen pelelangan ikan ditunjukkan pada Gambar 1 dan untuk rancangan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 1 Diagram Usecase Sistem Informasi Manajemen Pelelangan Ikan

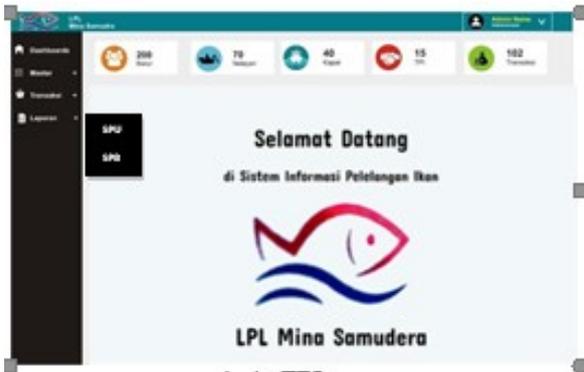


Gambar 2 Diagram Class Entitas Pada Sistem Informasi Manajemen Pelelangan Ikan

3.4 Tahap Implementasi

Proses menerjemahkan perancangan yang telah dilakukan ke kode program. MySQL digunakan untuk pembuatan database, software Sublime sebagai editor dengan kode yang digunakan yaitu HTML, CSS, PHP dan Javascript. Setelah proses tersebut selesai, selanjutnya akan dilakukan pengujian untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi sehingga dapat dilakukan perbaikan. Pada pengembangan sistem informasi pelelangan

ikan dirancang dengan melibatkan 4 level pengguna yaitu admin masing-masing TPI, admin LPL Mina Samudra, masing-masing kepala TPI, dan Ketua LPL mina Samudra, dengan hak akses yang berbeda-beda sesuai dengan kebijakan dan tanggung jawabnyamasing- masing.



Gambar 3 Tampilan Halaman Menu Utama Admin TPI

Gambar 3 merupakan halaman menu utama admin TPI yang dapat digunakan untuk mengelola data nelayan, bakul, kapal, transaksi lelang, dan laporan SPU dan SPB.



Gambar 4 Halaman Menu Utama Level Admin LPL

Gambar 4 merupakan halaman utama admin LPL, pada halaman ini admin LPL memiliki akses untuk mengelola data karyawan dan TPI, selain itu juga memiliki akses untuk melihat laporan SPU, SPB, laporan raman per TPI dan rincian pendapatan lelang yang telah dilakukan oleh masing-masing TPI.

Tanggal	No Nota	Nama Nelayan/Kapal	Nama Bakul	Jumlah Pembelian	Retribusi	Total Diterima
2018-12-10	000001	Siamot	Santi	Rp. 980.000,-	Rp. 28.800,-	Rp. 957.380,-
2018-12-10	000002	Siamot	Fatmah	Rp. 780.000,-	Rp. 22.800,-	Rp. 737.200,-
2018-12-10	000003	Siamot	Yuri Sifa	Rp. 548.000,-	Rp. 16.380,-	Rp. 529.820,-

Gambar 5 Output Laporan SPU

No	Tanggal	Raman Dosa	BDL 125%	Saving Bakul 0,25%	Saving Nelayan 0,50%	Pasokan 0,05%
1	2018-12-10	Rp. 2.910.000,-	Rp. 38.375.000,-	Rp. 7.275.000,-	Rp. 14.950.000,-	Rp. 4.365.000,-
Total		Rp. 2.910.000.000,-	Rp. 38.375.000,-	Rp. 7.275.000,-	Rp. 14.950.000,-	Rp. 4.365.000,-

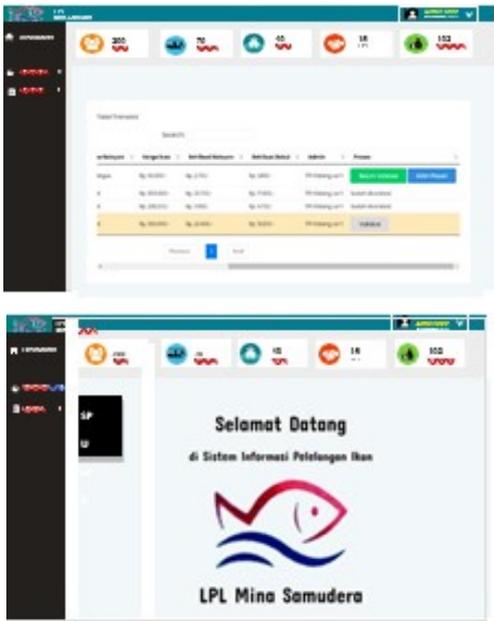
Gambar 6 Laporan Raman per TPI



Gambar 7 Output Statistik Hasil Pelelangan Ikan Suatu Periode

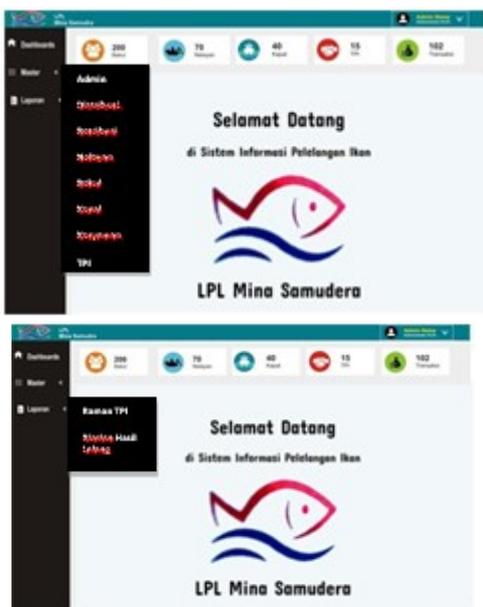
No	No	Nama	Nama Lelang	Jumlah	B/L
1	SP Bimbang Lot 1	Rp. 2.000.000,-	Rp. 10.000.000,-	Rp. 40.000.000,-	Rp. 80.000.000,-
2	SP Celong	Rp. 2.000.000,-	Rp. 10.000.000,-	Rp. 40.000.000,-	Rp. 80.000.000,-
Total		Rp. 4.000.000.000,-	Rp. 20.000.000,-	Rp. 80.000.000,-	Rp. 160.000.000,-

Gambar 8 Output Rincian hasil Lelang Suatu Periode



Gambar 9 Tampilan Halaman Menu Utama Admin Kepala TPI (KTPI)

Gambar 9 merupakan halaman utama admin Kepala TPI dimana pada halaman ini terdapat menu transaksi lelang yang berfungsi untuk menampilkan transaksi-transaksi yang terjadi pada TPI serta melakukan validasi transaksi yang terjadi terhadap karcis yang dikirim jika ada kesalahan maka pihak admin akan melakukan kirim pesan ke pihak TPI terkait untuk melakukan perbaikan, selain itu juga terdapat laporan SPU dan SPB.



Gambar 10 Tampilan Halaman Menu Utama Admin Ketua LPL (KLPL)

Gambar 10 merupakan halaman utama admin Ketua LPL dimana pada halaman ini terdapat menu master yang berfungsi untuk menampilkan data nelayan, bakul, kapal, karyawan, TPI, admin yang telah dikelola oleh admin LPL selain itu juga adanya fasilitas yang berfungsi untuk mengelola distribusi serta prosentase yang ditetapkan oleh pemerintah yang terdapat pada gambar. Adanya laporan yang berfungsi untuk melihat laporan raman per TPI dan rincian pendapatan lelang, SPU, SPB dan statistik transaksi yang telah terjadi pada seluruh TPI.

3.5 Tahap Testing (Pengujian)

Tahapan ini merupakan tahapan implementasi software ke customer, pemeliharaan software secara berkala, perbaikan software, evaluasi software dan pengembangan software dengan menggunakan metode pengujian black box, white box, dan UAT berdasarkan umpan baik yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya.

3.6 Evaluasi Pengembangan

3.6.1 Pengujian Black Box

Digunakan untuk menguji respon dari sistem yang sudah selesai apakah sudah selesai dengan kebutuhan yang diharapkan. Salah satu bentuk uji coba black box adalah testing validasi. Uji coba dinyatakan berhasil karena semua fungsi-fungsi yang ada pada sistem telah sesuai dengan apa yang diharapkan oleh pihak LPL Mina Samudera.

3.6.2. Pengujian White Box

White box testing bertujuan untuk mengidentifikasi bug di dalam fungsi, struktur data, atau tampilan antarmuka ketika program dijalankan oleh user sebagai seorang pelanggan atau pengguna. Dari hasil pengujian ini sistem telah berjalan dengan baik tanpa terjadi bug dan tanpa adanya error.

3.6.3. User Acceptance Test (UAT)

Digunakan untuk menguji respon dari konsumen tentang program yang sudah dibuat. Pengujian ini ditujukan langsung kepada para responden agar peneliti tahu apakah software yang dibuat sudah diterima oleh pihak LPL Mina Samudera atau belum. Tujuan digunakannya pengujian ini adalah untuk menghasilkan dokumen yang dijadikan bukti bahwa software yang telah dibuat dapat diterima oleh pengguna. Dari hasil pengujian ini diperoleh hasil bahwa sistem informasi pelelangan ikan berbasis web ini mudah dipahami dan dapat membantu dalam proses mengelola hasil transaksi lelang ikan karena sudah memenuhi kriteria yang diharapkan, selain itu tampilan menu dalam sistem informasi sudah menarik dan user friendly dan sistem yang dibangun ini sudah sudah berjalan dengan baik tanpa adanya error.

4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa hal yang menjadi kesimpulan antara lain: 1. Terciptanya sistem informasi pelelangan ikan. Sistem mempermudah karyawan dalam mengelola hasil transaksi lelang ikan pembagian distribusi dan retribusi serta mempercepat pengiriman laporan ke pusat karena telah terintegrasi; 2. Sistem informasi menghasilkan informasi hasil lelang serta menampilkan statistik transaksi tiap TPI dari periode ke periode dengan cepat.

Adapun saran untuk pengembangan selanjutnya dari sistem informasi pelelangan ikan ini yaitu perlu dilengkapi fitur untuk

menghitung saving nelayan dan saving bakul, penambahan fasilitas backup data serta kedepannya aplikasi ini dapat dikembangkan kedalam bentuk apk. berbasis mobile application untuk mempermudah dalam penggunaan.

5. Daftar Pustaka

- [1] N. R. & S. I. Anisah, "KAJIAN MANAJEMEN PEMASARAN IKAN PINDANG LAYANG DI KOTA TEGAL MARKETING MANGEMENT REVIEW OF PRESERVED LAYANG FISH IN TEGAL CITY," *Jurnal Pasir Laut*, 2010.
- [2] G. B. Devis, *Sistem Informasi Manajemen*, Jakarta: PT Pustaka Binaman, 1991.
- [3] J. Hartono, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Yogyakarta: Andi Offset, 2005.
- [4] J. Hartono, *Sistem Teknologi Informasi*, Yogyakarta: Andi Offset, 2009.
- [5] R. Pressman, *Software Engineering : A Practioner's Approach*, 5th McGrawHill, 2002.
- [6] M. Sudiono, *engaruh Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Cilacap Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Dan Sosial Budaya Masyarakat Nelayan Cilacap*, Semarang: Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang, 2002.
- [7] T. Sutabri, *Sistem Informasi Manajemen*, Yogyakarta: Andi, 2005.