

Pemanfaatan Aplikasi NelayanKita untuk Mendukung Digitalisasi Pengelolaan Data Nelayan di Kecamatan Muncar Banyuwangi

Lutfi Hakim¹, Carenza Al Kharraz², Annisa Rani Maulida³, Sepyan Purnama Kristanto⁴,
Dedy Hidayat Kusuma⁵, I Putu Sudhyana Mecha⁶

¹⁻⁶ Politeknik Negeri Banyuwangi

Artikel Info

Genesis Artikel:

Diterima, 22 November 2022
Direvisi, 24 November 2022
Diterbitkan, 1 Desember 2022

Kata Kunci:

Aplikasi Perikanan
Platform Digital Perikanan
Rapid Application

ABSTRAK

Pengelolaan hasil tangkap ikan nelayan dan retribusi di Kecamatan Muncar selama ini menjadi tanggung jawab KUD Mina Blambangan. Permasalahan yang dihadapi oleh KUD Mina Blambangan adalah pengelolaan data nelayan, hasil tangkap dan retribusi yang masih konvensional, sehingga banyak mengalami kendala seperti kehilangan, kerancuan, dan manipulasi data. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan program digitalisasi dari masalah dihadapi oleh mitra melalui pemanfaatan aplikasi NelayanKita agar masalah administrasi yang dihadapi dapat minimalisir. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini menggunakan rapid application development yang diadaptasi sesuai dengan kebutuhan program. Hasil yang didapatkan menunjukkan semua program dapat berjalan dengan lancar, mitra memberikan respon yang baik dan sangat puas terhadap pelaksanaan program. Hal ini ditunjukkan berdasarkan hasil pengisian survey kepuasan mitra menunjukkan prosentase tingkat kepuasan mencapai 96,31%.

ABSTRACT

Keywords:

Fisheries Applications
Fisheries Digital Platform
Rapid Application

The management of fishermen's catches and retribution in Muncar District has been the responsibility of the Mina Blambangan Kud. The problem faced by the Mina Blambangan Kud is the management of fishermen's data, catches and levies that are still conventional, so that many experience obstacles such as loss, confusion, and data manipulation. This service activity is carried out by a digitization program of problems faced by partners through the use of the NelayanKita application so that the administrative problems faced can be minimized. The method used in this service activity uses rapid application development which is adapted according to the needs of the program. The results showed that all programs could run smoothly, partners gave a good response and were very satisfied with the implementation of the program. This is shown based on the results of filling out a partner satisfaction survey, showing that the percentage of satisfaction levels reached 96.31%.

This is an open access article under the CC BY-SA License.



Penulis Korespondensi:

Lutfi Hakim,
Program Studi D-4 Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak,
Politeknik Negeri Banyuwangi,
Email: lutfi@poliwangi.ac.id

1 PENDAHULUAN

Kabupaten Banyuwangi memiliki potensi perikanan yang cukup besar yang meliputi penangkapan dan budidaya. Potensi penangkapan yang meliputi selat Bali dimana luasnya ± 960 mil² dengan pusat pendaratan ikan di Kecamatan Muncar, Wongsorejo, Kalipuro, Banyuwangi, Kabat, Blimbingsari, Rogojampi, Tegaldlimo. Hasil tangkap ikan yang sering didapatkan adalah dominan ikan lemuru atau *Sardinella lemuru* hampir 80% total produksi yang didaratkan pertahun, serta samudra Indonesia yang meliputi Purwoharjo dan Pesanggaran dengan dominasi ikan dasar atau demersal disamping ikan pelagis (Dinas Perikanan Kabupaten Banyuwangi, 2017). Untuk membantu para nelayan mendaratkan ikan dan pemasarannya, Pemerintah Kabupaten Banyuwangi telah menyediakan sarana dan prasarana berupa Tempat Pelelangan Ikan (TPI).

Kecamatan Muncar merupakan salah satu daerah di Kabupaten Banyuwangi yang memiliki potensi yang sangat besar dan sudah dikenal cukup lama sebagai penghasil di sektor perikanan. Ditinjau dari laman resmi Sistem Informasi Pelayanan Publik Kabupaten Banyuwangi tahun 2021 bahwa Kecamatan Muncar merupakan kecamatan yang mempunyai pelabuhan ikan terbesar di Kabupaten Banyuwangi dengan garis pantai terpanjang di Pulau Jawa (K. S. P. P. K. Banyuwangi, 2022). Selain itu, menurut data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyuwangi menunjukkan bahwa produksi perikanan tangkap subsektor perikanan laut tahun 2018-2020 menunjukkan data perolehan tertinggi diantara semua Kecamatan yang ada di Banyuwangi. Pada tahun 2018 menunjukkan dominasi sekitar 40,64%, tahun 2019 berkisar 70% dan pada tahun 2020 berkisar 61,68% dari total hasil produksi perikanan tangkap subsektor perikanan laut di Kabupaten Banyuwangi (Badan Pusat Statistik, 2020). Dengan potensi yang besar itu, Kecamatan Muncar dinobatkan sebagai wilayah penghasil ikan terbesar di Pulau Jawa. Melihat potensi yang cukup besar di bidang perikanan laut, Pemerintah Banyuwangi juga ikut mendukung dengan mengeluarkan beberapa program dan kebijakan untuk meningkatkan potensi yang dimiliki oleh Kecamatan Muncar seperti mengadakan *Fish Market Festival* untuk mempromosikan Pantai Satelit Muncar. Selain itu, untuk mendukung aktivitas perikanan di Kecamatan Muncar, maka dibentuklah Koperasi Unit Desa (KUD) Mina Blambangan.

KUD Mina Blambangan merupakan Koperasi Unit Desa yang bergerak secara langsung dibawah pengawasan Dinas Perikanan Kabupaten Banyuwangi. Berdirinya KUD Mina Blambangan didasari dari sebuah tujuan mulia agar para nelayan di wilayah Kecamatan Muncar mempunyai koperasi untuk melayani kebutuhan-kebutuhan para nelayan. Seluruh kebutuhan di sektor perikanan di wilayah Kecamatan Muncar di kelola penuh oleh KUD Mina Blambangan. KUD Mina Blambangan menaungi segala macam administrasi dan data-data yang berhubungan dengan sektor perikanan di Kecamatan Muncar. Mulai dari data nelayan, pendataan hasil tangkap nelayan, data kapal dan pengelolaan retribusi dengan ditinjau dari hasil tangkap yang diambil oleh nelayan di Pelabuhan Muncar. Sistem yang berjalan di KUD Mina Blambangan mengacu berdasarkan aturan resmi yang berasal dari Dinas

Perikanan Kabupaten Banyuwangi. Termasuk dalam proses retribusi merupakan aturan yang terdapat pada Peraturan Bupati Banyuwangi No. 62 Tahun 2021 bahwa proses pembayaran retribusi diambil 2% dari perhitungan berat hasil tangkap yang dikalikan dengan harga ikan yang sedang berlaku pada saat hasil tangkap didaratkan (Peraturan Bupati Banyuwangi Nomor 62 Tentang Penetapan Batas Desa Dan Kecamatan Di Wilayah Administrasi Kecamatan Kabat Kabupaten Banyuwangi, 2021).

Berdasarkan hasil survey lapangan yang dilakukan oleh tim pengabdian dan mahasiswa yang berfokus pada permasalahan yang dialami oleh petugas KUD Mina Blambangan terutama petugas administrasi dan petugas retribusi menyebutkan bahwa permasalahan yang dialami oleh KUD Mina Blambangan adalah masalah administrasi dan pendataan yang masih menggunakan cara manual dengan menggunakan kertas pada buku. Dari pencatatan manual tersebut muncul sebuah permasalahan dimana banyak sekali kekurangannya seperti kehilangan dan kerusakan data baik disengaja ataupun tidak. Permasalahan lain muncul dari pencatatan manual tersebut banyak dari oknum petugas retribusi yang tidak profesional dalam tugasnya sering kali melakukan manipulasi data. Akbar Pradana Hadi selaku Sekretaris KUD Mina Blambangan menyebutkan bahwa banyak terjadi penyimpangan data, dengan perbedaan hasil perhitungan yang diperoleh nelayan saat proses pendaratan hasil tangkap dengan data pencatatan yang dilakukan oleh petugas retribusi tersebut.



Gambar 1. Tim Pengabdian Bersama Mahasiswa Melakukan Survey Lapangan dan Analisa Kebutuhan terhadap Mitra

Permasalahan yang terjadi akibat hilangnya data tersebut membuat proses pelaporan yang seharusnya dilakukan secara rutin setiap bulan dan tahun oleh KUD Mina Blambangan kepada Dinas Perikanan Kabupaten Banyuwangi menjadi terhambat dan belum terlaksana dengan baik. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan Kepala Dinas Perikanan Bidang Tangkap Kabupaten Banyuwangi, Bapak Suryono Bintang Samudra, memaparkan bahwa Dinas Perikanan selaku penanggung jawab sektor perikanan yang ada di Kabupaten Banyuwangi memaparkan banyak dari data-data tersebut belum memenuhi kriteria yang sudah ditetapkan, sehingga mengakibatkan melesetnya target yang harus dicapai dalam pelaporan kepada Dinas Perikanan Kabupaten Banyuwangi. Hal ini juga membawa dampak kurang baik bagi Dinas Perikanan Kabupaten Banyuwangi dikarenakan sulitnya memantau

secara langsung aktifitas perikanan yang berjalan dan data-data yang sebenarnya terjadi di KUD Mina Blambangan.

Permasalahan yang terjadi akibat kerancuan data yang dimiliki oleh KUD Mina Blambangan berdampak pada terhambatnya fasilitas-fasilitas yang seharusnya diturunkan oleh Dinas Perikanan Kabupaten Banyuwangi belum berjalan dengan semestinya. Hasil survey yang dilakukan pada nelayan di Kecamatan Muncar seperti yang ditunjukkan pada gambar 1 memaparkan bahwa nelayan merasa belum terfasilitasi dengan baik oleh KUD Mina Blambangan selaku pihak yang menaungi nelayan di Kecamatan Muncar. Dan permasalahan tersebut merupakan sambung permasalahan yang terjadi akibat dari kerancuan data tersebut sebagian besar berdampak pada banyaknya Nelayan Muncar yang tidak terdaftar secara resmi oleh KUD Mina Blambangan. Permasalahan yang terjadi akibat manipulasi yang dilakukan oleh oknum-oknum tertentu membuat data retribusi kurang transparan dan banyak kesalahan data sehingga berdampak pada hasil tangkap yang kurang terkontrol dengan baik.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi, tim pengabdian telah melakukan beberapa program digitalisasi dari permasalahan yang dihadapi mitra, seperti digitalisasi proses presensi (Yusuf et al., 2020), sistem pengelolaan peternak dan kandang lebah madu terintegrasi (Hidayat et al., 2020), penerimaan dan pengeluaran kas berbasis web dan whatsapp gateway (Hakim, Kristanto, et al., 2021), pengelolaan angka kredit dan pegawai di BPPP Banyuwangi (Hakim, Yusuf, et al., 2021), pengelolaan e-ticketing di Taman Nasional Baluran (Kristanto et al., 2021), serta pengelolaan layanan monitoring fase pertumbuhan bibit (Yusuf et al., 2021). Sedangkan dalam hal pengelolaan hasil tangkap ikan, pernah dikembangkan oleh Nugroho et. al melalui pembuatan aplikasi log book penangkapan ikan (Nugroho et al., 2015), teknologi aplikasi SIPTA (Fajriah et al., 2020) serta aplikasi lelang ikan di Kabupaten Cilacap (Vikasari, 2018). Pada kasus yang lain, juga pernah dikembangkan dan diimplementasikan sistem perhitungan retribusi pelayanan pasar hewan Ambarawa di Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Semarang juga pernah dikembangkan (Yulianita et al., 2012), aplikasi pengajuan izin lokasi usaha perikanan budidaya berbasis webgis (Herdiansyah & Budisusanto, 2021), sistem informasi data bibit pada Balai Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan (BP3K) Kecamatan Sitinjau Laut (Saputra & Ilfa Stephane, 2017). Selain itu, pengabdian lain juga pernah melakukan pemanfaatan aplikasi untuk optimalisasi di sektor perikanan juga dilakukan oleh Pratama et. al yang melaksanakan Pengabdian Masyarakat Sosialisasi aplikasi keberadaan ikan untuk meningkatkan hasil tangkapan nelayan Desa Molotabu, Bone (Pratama et al., 2021). Pemanfaatan digitalisasi dalam bidang perikanan juga dilakukan oleh Tri Hidayanti yang melakukan transformasi digitalisasi Arsip untuk mendukung mewujudkan pelayanan karantina ikan "Pasti" di Balai Karantina Ika, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Semarang (Hidayanti, 2021). Berdasarkan penelitian dan program pengabdian yang dilakukan sebelumnya dapat ditarik kesimpulan bahwa pelaksanaan digitalisasi banyak dilakukan di berbagai tempat, namun terkhusus di Kecamatan Muncar

sendiri masih sangat minim. Program digitalisasi ini telah banyak membantu dalam melakukan efisiensi dan efektivitas kinerja sehingga sangat membantu mitra dalam melakukan proses bisnis kerja.

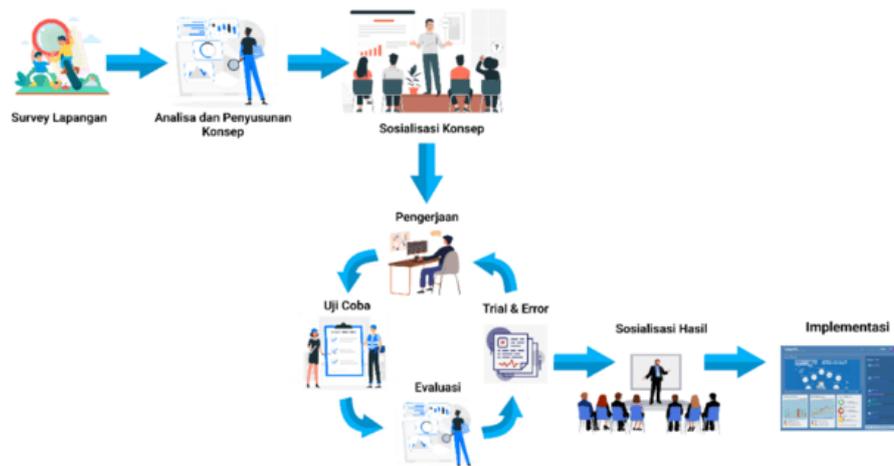
STRENGTH	WEAKNESS	OPPORTUNITY	THREAT
<ul style="list-style-type: none">• Potensi perikanan di Kecamatan Muncar yang besar dan melimpah• KUD Mina Blambangan berada dibawah naungan langsung Dinas Perikanan Kabupaten Banyuwangi dalam menunjang fasilitasnya	<ul style="list-style-type: none">• Administrasi yang berlangsung di KUD Mina Blambangan masih menggunakan cara konvensional• Nelayan di Kecamatan Muncar belum terdata dengan baik• Terhambatnya alur dan proses pengelolaan retribusi• Belum adanya dukungan teknologi informasi yang memadai	<ul style="list-style-type: none">• Kecamatan Muncar merupakan wilayah yang memiliki hasil tangkap yang melimpah dan wilayah pendaratan ikan yang luas• KUD Mina Blambangan berada di bawah pengawasan langsung dinas perikanan• Masyarakat berperan aktif dalam proses pengelolaan hasil tangkap	<ul style="list-style-type: none">• Kurangnya pengetahuan dan penggunaan teknologi dalam pengelolaan hasil tangkap• Kurangnya pengetahuan dalam proses pemasaran• Kecurangan, manipulasi kerap terjadi dalam pengelolaan hasil tangkap dan retribusi

Gambar 2. Bagan Analisis SWOT

Oleh karena itu, berdasarkan permasalahan yang dipaparkan di atas, program pengabdian masyarakat terdahulu, penelitian terkait, dan melalui proses analisis SWOT, tim pengabdian menemukan kekuatan (*Strength*), kelemahan (*weakness*), kesempatan (*opportunity*) dan ancaman (*threat*) seperti yang ditunjukkan pada gambar 2. Sehingga berdasarkan analisis situasi yang telah diuraikan, pada program pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan beberapa program yang diusulkan dimana program utama adalah melakukan pemanfaatan digitalisasi melalui teknologi tepat guna aplikasi NelayanKita berbasis web (Hakim et al., 2022). Adanya aplikasi ini bertujuan untuk mendukung proses pengelolaan data nelayan, hasil tangkap dan retribusi di KUD Mina Blambangan. Selain itu, juga diusulkan program sosialisasi, pelatihan dan pendampingan penggunaan aplikasi NelayanKita serta monitoring dan evaluasi dari program yang dicanangkan. Harapannya, dengan adanya program ini dapat mengoptimalkan proses bisnis yang berjalan di KUD Mina serta pengembangan sektor perikanan di Kabupaten Banyuwangi.

2 METODE PENGABDIAN

Berdasarkan hasil survey lapangan yang telah dilakukan sebelumnya, didapatkan beberapa permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Dari permasalahan yang ada, tim pengusul mengusulkan ide inovatif berupa aplikasi “Nelayankita” yang dapat membantu mitra dan *stake holder* terkait untuk mengoptimalkan potensi perikanan yang ada di Kecamatan Muncar melalui digitalisasi proses pengelolaan nelayan, hasil tangkap dan retribusi yang dibayarkan. Dalam program digitalisasi yang diusung, tim pengabdian menyusun strategi yang mendasar mengenai metode yang digunakan selama program berlangsung. Hal ini diharapkan, program dapat berjalan dengan optimal, lancar dan tepat guna mulai dari proses hulu ke hilir. Adapun metode pelaksanaan yang digunakan dalam program ini menggunakan pendekatan model *Rapid Application Development* yang telah diadaptasi berdasarkan kebutuhan program (Pressman & Maxim, 2020) yang dapat ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. Metodologi Program Pengabdian kepada Masyarakat

2.1. Survey Lapangan

Pada tahap ini dilakukan proses survey diantaranya melakukan wawancara terhadap pihak KUD Mina Blambangan untuk mengetahui permasalahan urgent yang dihadapi. Selain itu juga dilakukan wawancara kepada Nelayan Kecamatan Muncar dan Petugas Dinas Perikanan Kabupaten Banyuwangi serta stakeholder terkait. Hasil yang didapatkan dari survey lapangan ini selanjutnya dilakukan analisa dan penyusunan konsep yang akan dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra.

2.2. Analisa dan Penyusunan Konsep

Setelah dilakukan survey lapangan dan mendapatkan hasil survey mengenai permasalahan yang terjadi dilapangan, maka selanjutnya tim pengabdian melakukan analisa permasalahan yang akan dilanjutkan dengan penyusunan konsep website yang akan dibutuhkan. Proses ini dilakukan dengan pengumpulan data dan survey permasalahan yang dilakukan di Kecamatan Muncar kepada pihak terkait seperti KUD Mina Blambangan, Masyarakat Kecamatan Muncar terutama para Nelayan, dan Dinas Perikanan Kabupaten Banyuwangi. Setelah segala data yang dibutuhkan telah terkumpul, maka dilakukan analisis permasalahan dan menentukan kebutuhan sistem yang diperlukan. Hingga akhirnya diputuskan sebuah aplikasi yang diberi nama “Nelayankita” yang menyediakan fitur pengelolaan nelayan, hasil tangkap dan retribusi. Proses penyusunan konsep ini dilakukan dengan melakukan pencatatan dan perancangan sistem. Proses awal dituangkan dalam gambaran umum sistem yang akan diusulkan, *use case diagram sistem*, *Entity Relationship Diagram (ERD)* dan tampilan aplikasi (*Mockup*).

2.3. Sosialisasi Konsep

Setelah proses perancangan website “Nelayankita”, maka dilakukan sosialisasi konsep kepada pihak KUD Mina Blambangan, Dinas Perikanan dan para nelayan mengenai aplikasi yang akan dibuat. Kegiatan ini dilakukan secara langsung melalui pertemuan dengan pihak KUD Mina Blambangan untuk

menjelaskan sistem website yang nantinya akan diterapkan sebagai fasilitator petugas KUD Mina dalam pengelolaan data nelayan, hasil tangkap dan retribusi. Setelah itu, dilakukan pertemuan dengan Dinas Perikanan Kabupaten Banyuwangi dan melakukan proses presentasi konsep website dan terus dilakukan evaluasi dan penyesuaian yang berpatok pada PERDA yang mengatur tentang sektor perikanan yang ada di Banyuwangi (Peraturan Bupati Banyuwangi Nomor 62 Tentang Penetapan Batas Desa Dan Kecamatan Di Wilayah Administrasi Kecamatan Kabat Kabupaten Banyuwangi, 2021). Setelah itu, tim pengabdian turun ke lapangan untuk melakukan pengenalan sistem baru terhadap para nelayan di Kecamatan Muncar.

2.4. Pembuatan Aplikasi NelayanKita

Pada tahap ini dimulailah proses pembuatan sistem website yang sudah didesain sebelumnya. Pembuatan sistem ini menggunakan framework laravel dengan bahasa pemrograman PHP. Satu persatu fitur dibangun dengan berpatok pada perancangan sistem yang telah dituangkan dalam *mock-up*, *use case* dan ERD program.

2.5. Uji Coba dan Trial Error

Tahap ini adalah melakukan pengujian sistem dengan menggunakan metode *Blackbox testing*, dimana pengujian ini dilakukan kepada user yang terlibat yakni KUD Mina Blambangan dan Pihak Dinas Perikanan Banyuwangi. Simulasi dilakukan berdasarkan aktor pengguna dari aplikasi yang diusulkan, seperti user KUD Mina dan Petugas Dinas Perikanan meninjau masing-masing fitur yang dikembangkan yang disertai dengan formulir evaluasi yang wajib diisi untuk menilai performa dari tiap-tiap fitur. Lalu, dilakukan pencatatan jika ada ketidaksesuaian dari fitur yang telah dibuat dengan realitas di lapangan.

2.6. Evaluasi dan Perbaikan

Setelah melakukan tahap ujicoba dengan menggunakan metode *Blackbox testing* dan mendapatkan rating penilaian performa sistem dan catatan apa saja kebutuhan sistem yang masih kurang, selanjutnya dilakukan tahap perbaikan dan penambahan fitur jika diperlukan.

2.7. Sosialisasi Penggunaan Aplikasi

Setelah proses perbaikan sistem telah dilakukan dan menghasilkan sebuah aplikasi yang siap dijalankan, selanjutnya adalah melakukan presentasi hasil kepada pihak KUD Mina Blambangan selaku pionir dalam implementasi aplikasi "Nelayankita". Lalu melakukan sosialisasi hasil kepada Dinas Perikanan untuk meminta izin melakukan implementasi sistem, serta melakukan sosialisasi terhadap para nelayan bahwa sistem baru telah diterapkan beserta ketentuan, fasilitas dan peraturan yang ada.

2.8. Implementasi, Monitoring, dan evaluasi Program

Pada tahap ini merupakan tahap implementasi sistem kepada mitra dengan melakukan hosting aplikasi sehingga aplikasi bisa diakses melalui media online. Aplikasi "Nelayankita" dapat dijalankan

melalui media komputer atau laptop yang ada di KUD Mina Blambangan untuk memfasilitasi petugas dalam pengelolaan data nelayan, hasil tangkap dan retribusi. Diharapkan sistem bisa diatur untuk diterapkan di seluruh KUD Mina yang ada di Banyuwangi dan membantu Dinas Perikanan dalam melakukan pengawasan sektor perikanan di Kabupaten Banyuwangi dan pengelolaan retribusi berjalan lancar dan transparan. Agar sistem dapat berjalan secara berkelanjutan, dilakukan monitoring dan pendampingan kepada mitra terkait dengan penggunaan dan perawatannya.

Selain itu, di akhir kegiatan juga dilakukan evaluasi terhadap kepuasan mitra terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Evaluasi ini berupa pengisian kuisioner yang disediakan melalui google form. Target mitra yang mengisi adalah pihak KUD. Mina Blambangan, perwakilan nelayan, dan stake holder terkait kegiatan pengabdian kepada masyarakat (Dinas Perikanan Kabupaten Banyuwangi). Untuk indikator yang dinilai dalam survey ini dapat ditunjukkan pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Instrumen Survey Kepuasan Mitra

No.	Indikator Penilaian	Kategori
1	Perencanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat didiskusikan dan dikomunikasikan dengan mitra	Perencanaan Program
2	Jadwal kegiatan pengabdian yang direncanakan sesuai dengan realisasi di lapangan	
3	Tim pengabdian yang terlibat dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat memiliki sikap yang sopan, ramah dan profesional	Pelaksanaan Program
4	Tim pengabdian memiliki sikap responsif terhadap setiap keluhan / pertanyaan / permasalahan yang diajukan mitra pengabdian kepada masyarakat	
5	Tim pengabdian memberikan pendampingan dengan baik terhadap penggunaan aplikasi NelayanKita	
6	Metode atau cara penyampaian narasumber dalam kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan	
7	Kegiatan pengabdian kepada masyarakat menambah pengetahuan atau keterampilan mitra	Output Program dan Tindak Lanjut
8	Hasil pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan solusi yang diharapkan oleh mitra	
9	Hasil pengabdian dapat dimanfaatkan secara maksimal dan sesuai kebutuhan	
10	Keinginan melanjutkan kerja sama pada tahun-tahun selanjutnya	

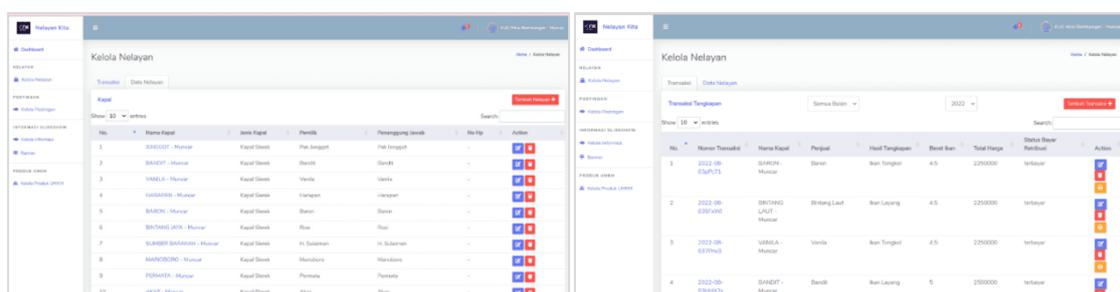
3 HASIL DAN ANALISIS

NelayanKita hadir untuk menjalankan program pengembangan teknologi sektor perikanan dengan menghadirkan teknologi digital dalam proses pengembangan sektor perikanan. Pada program pengabdian kepada masyarakat ini diimplementasikan sebuah sistem digital pengelolaan sektor perikanan yang memberikan fasilitas dalam pencatatan hasil tangkapan nelayan, perhitungan secara otomatis retribusi yang dibayarkan, pelaporan, platform pengawasan hingga platform yang menampilkan informasi lengkap yang dapat dilihat oleh masyarakat umum mengenai sektor perikanan sebagai sarana tambahan informasi mengenai potensi sumber daya alam bahari di wilayah setempat.

Hasil analisis penyusunan konsep yang didapatkan dari tahapan survey lapangan dan analisis hasil survey lapangan, didapatkan beberapa konsep desain sistem yang diimplementasikan pada KUD Mina, yaitu konsep aktor dalam aplikasi beserta hak akses yang dapat dilakukan yang dituangkan ke dalam sebuah use case diagram, konsep basis data ke dalam *entity relationship diagram* (ERD), dan rancangan aplikasi dalam bentuk Mockup. Aplikasi NelayanKita dapat digunakan oleh Admin pihak KUD Mina Blambangan untuk melakukan pendataan nelayan, hasil tangkap beserta retribusi yang dibayarkan oleh nelayan setiap kali setelah menyelesaikan kegiatan pelayaran. Nelayan yang telah melakukan pendaratan akan membawa hasil tangkapan tersebut untuk dilakukan penimbangan hasil tangkapan dan sistem akan melakukan pencatatan hasil timbangan tersebut. Admin KUD Mina Blambangan memasukkan informasi-informasi yang diperlukan mengenai data kapal dan nelayan pemilik hasil tangkap tersebut. Untuk melakukan pendataan nelayan, Admin KUD Mina membuka menu Kelola Nelayan dimana dari aksi menu tersebut diarahkan pada laman seperti yang ditunjukkan pada gambar 4. Untuk menambahkan data nelayan, Admin KUD Mina Blambangan melakukan klik pada menu Tambah Nelayan yang selanjutnya di minta untuk mengisi data-data yang diperlukan seperti yang ditunjukkan pada gambar 5 (kiri).



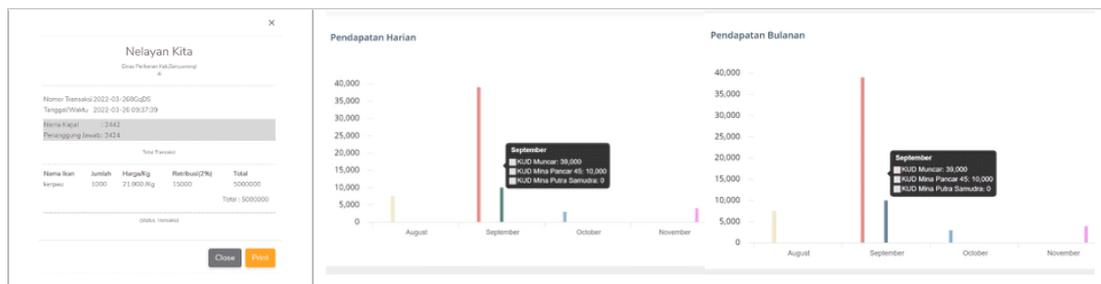
Gambar 4. Laman Beranda Aplikasi NelayanKita



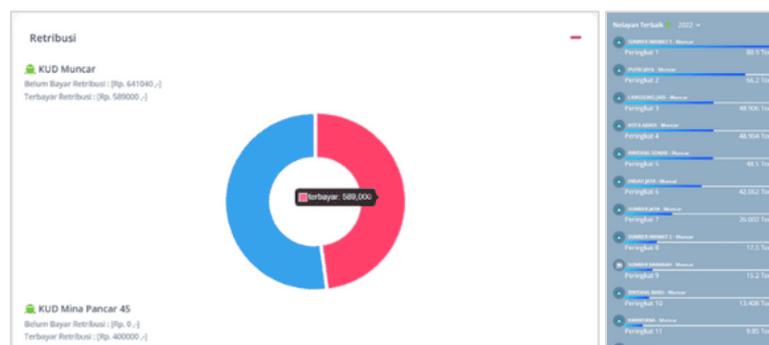
Gambar 5. Laman Kelola Data Nelayan (kiri) dan Data Transaksi (kanan)

Selanjutnya, setelah data nelayan ditambahkan, para nelayan yang telah melakukan kegiatan pelayaran bisa melaporkan hasil tangkapannya kepada KUD Mina Blambangan lewat aplikasi NelayanKita. Admin KUD Mina Blambangan dapat menambahkan data hasil tangkapan nelayan pada halaman transaksi. Untuk menambahkan transaksi penambahan data, admin meng-klik menu tambah transaksi. Pada pengisian ini, admin KUD Mina mengisi nomor transaksi, nama kapal, penjual, hasil

tangkapan, berat ikan, dan otomatis nantinya dapat terekap total harga dari hasil tangkapannya beserta jumlah besaran retribusi yang harus dibayarkan seperti yang ditunjukkan pada gambar 5 (kanan). Jumlah retribusi yang dibayarkan sebesar 2% dari harga ikan pada saat itu dan dikalikan dengan berat hasil tangkap yang didapatkan untuk dilakukan pajak retribusi yang wajib dibayarkan nelayan berdasarkan PERDA Kabupaten Banyuwangi Nomor 62 Tahun 2015 (Peraturan Bupati Banyuwangi Nomor 62 Tentang Penetapan Batas Desa Dan Kecamatan Di Wilayah Administrasi Kecamatan Kabat Kabupaten Banyuwangi, 2021).



Gambar 6. Tampilan Struk Tanda Transaksi dan Grafik Pendapatan Harian dan Bulanan



Gambar 7. Rekapitulasi Pendapatan Retribusi (kiri), Rangking Nelayan Terbaik (kanan)

Kemudian, data yang telah diinputkan akan disimpan dalam sistem dan sistem akan menampilkan struk tagihan yang harus dibayarkan oleh nelayan untuk nantinya dicetak dan diserahkan oleh nelayan seperti yang ditunjukkan pada gambar 6. Data hasil tangkap tersebut akan digunakan sebagai arsip informasi yang akan dibagikan pada beranda informasi aplikasi “NelayanKita” sebagai sarana informasi yang dapat diakses oleh masyarakat umum. Data yang disimpan ke dalam basis data nantinya dapat direkap sehingga informasi dapat diketahui pendapatan ikan dalam sehari, sebulan bahkan setahun (gambar 6). Selain itu, pada aplikasi ini juga menyediakan rekapitulasi pendapatan retribusi yang dibayarkan oleh nelayan berdasarkan hasil tangkapannya (gambar 7) serta dapat direkap prestasi nelayan berdasarkan hasil tangkapan dan besaran retribusi yang telah dibayarkan. Data ini bisa dijadikan dasar untuk memberikan kebijakan kepada nelayan secara kelompok maupun terhadap Kecamatan Muncar pada umumnya terkait hasil di bidang perikanan. Sehingga Dinas Perikanan dapat memberikan kebijakan sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh masyarakat, khususnya para nelayan.



Gambar 8. Sosialisasi dan Pengenalan Aplikasi NelayanKita kepada KUD Mina Blambangan (kiri), Tim Pengabdian Melakukan Pemantauan Kondisi Lapangan dan Progress Program



Gambar 9. Admin KUD Mina Blambangan Menggunakan Aplikasi NelayanKita

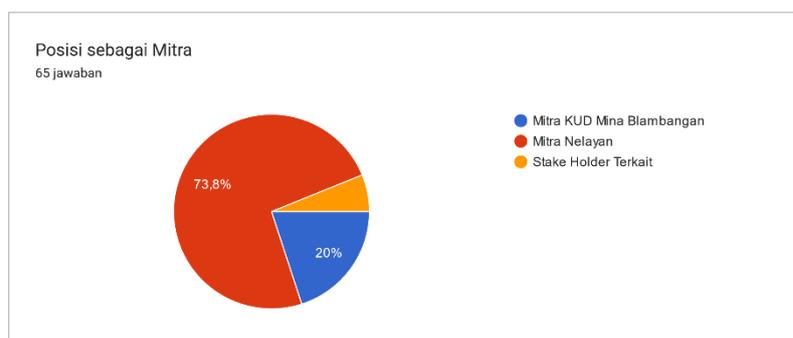


Gambar 10. Sosialisasi Penggunaan Aplikasi NelayanKita kepada Perwakilan Nelayan dan Istri Nelayan

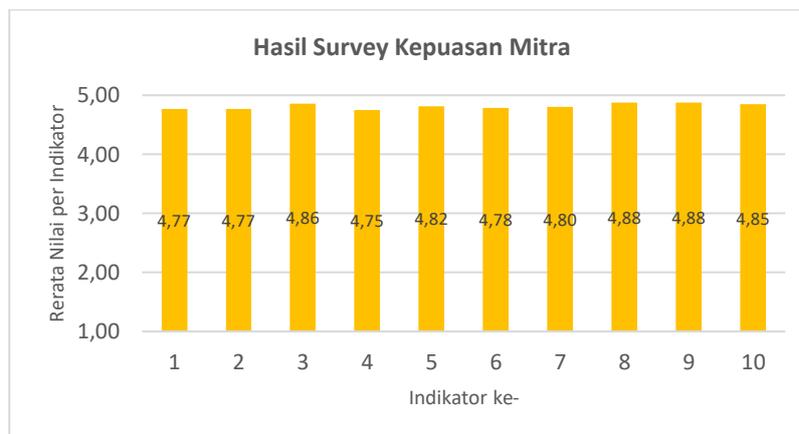
Keberhasilan penyelenggaraan kegiatan kepada masyarakat (PKM) secara garis besar mencakup tiga komponen, yaitu: 1) peningkatan efektivitas dan efisiensi dalam proses pengelolaan data nelayan, hasil tangkap ikan dan retribusi melalui platform aplikasi NelayanKita yang bisa diakses online, sehingga dapat meminimalisir kerancuan, kehilangan dan manipulasi data; 2) target pengguna mitra pengguna KUD Mina dapat menjalankan aplikasi dan perawatannya, serta penggunaannya tersosialisasikan kepada para nelayan; serta 3) Pelaksanaan kegiatan dapat terjamin berjalan seperti yang telah direncanakan. Pada komponen yang pertama, aplikasi sudah dapat digunakan dengan baik berdasarkan penjalan di atas. Tahapan sosialisasi penggunaan aplikasi dilaksanakan kepada pihak KUD Mina Blambangan baik kepada pimpinan dan pegawai KUD Mina terkait dengan prinsip pengembangan sistem, perawatan dan pengelolaan sebuah sistem. Kegiatan ini dimaksudkan agar aplikasi yang sudah dibuat dan diimplementasikan dalam bisa berjalan dengan baik dan lancar. Proses sosialisasi kepada pimpinan KUD Mina Blambangan ditunjukkan pada gambar 8. Selain melakukan pengarahan kepada para pimpinan dan staff, tim pengabdian juga melakukan pendampingan penggunaan

aplikasi NelayanKita kepada staff admin yang mengoperasikan aplikasi ini. Pendampingan ini bersifat menyeluruh terkait penggunaan sampai dengan perawatannya sehingga admin KUD Mina Blambangan dapat mengelola aplikasi NelayanKita dengan optimal (gambar 9). Selanjutnya, selain melakukan pengarahan, pendampingan dan Sosialisasi kepada pihak KUD Mina Blambangan, penggunaan aplikasi NelayanKita juga dilakukan sosialisasi kepada para nelayan di Kecamatan Muncar dan juga ibu perwakilan nelayan. Sosialisasi ini dimaksudkan agar nelayan sebagai stakeholder yang ikut terlibat, dapat memahami terkait penggunaan aplikasi dalam operasional proses tangkap ikan dan sebagainya. Kegiatan Sosialisasi kepada para nelayan ditunjukkan pada gambar 10.

Secara keseluruhan, program pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan ini dapat dikatakan berhasil. Semua program dapat dijalankan dengan lancar dan optimal. Pihak KUD Mina Blambangan, selaku mitra, dapat menggunakan aplikasi NelayanKita untuk mengelola administrasi nelayan dan retribusi dengan optimal tanpa ada kerancuan, kehilangan dan manipulasi data serta nelayan dapat mengumpulkan poin terkait hasil tangkapannya yang mana jika poin yang dikumpulkan paling banyak nantinya dapat mengajukan berbagai hibah atau bantuan dari pihak terkait maupun Dinas Perikanan Kabupaten Banyuwangi. Selain itu, untuk evaluasi dari program pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan juga dilakukan pengisian kuisioner survey kepuasan pelanggan yang dilakukan terhadap mitra yaitu mitra KUD. Mina Blambangan (13 responden atau 20%), mitra nelayan (48 responden atau 73,8%), dan stake holder terkait (4 responden atau 6,2%). Total responden yang mengisi instrument survey kepuasan mitra ini sebanyak 65 responden. Untuk lebih jelasnya, proporsi mitra yang mengisi survey seperti yang ditunjukkan pada gambar 11.



Gambar 11. Responden Survey Kepuasan Mitra



Gambar 12. Hasil Pengisian Survey Kepuasan Mitra

Berdasarkan hasil pengisian kuisioner yang dilakukan oleh mitra pengabdian kepada masyarakat didapatkan bahwa 96,31% responden (atau rerata mengisikan jawaban 4,82 dari nilai maksimal 5 yang diberikan) mengaku sangat puas terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan. Pengisian kuisioner ini berdasarkan pada instrumen survey kepuasan mitra yang ditunjukkan pada tabel 1 di atas. Skala penilaian dari masing-masing indikator menggunakan skala likert dengan range 1 s/d 5 dimana 1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = cukup setuju, 4 = setuju, dan 5 = sangat setuju. Untuk lebih detailnya hasil dari pengisian survey kepuasan mitra dapat ditunjukkan pada gambar 12.

4 KESIMPULAN

Program pengabdian kepada masyarakat (PKM) di KUD Mina Blambangan Kecamatan Muncar Banyuwangi melalui pemanfaatan aplikasi NelayanKita untuk mendukung digitalisasi proses pengelolaan data nelayan, hasil tangkap, dan retribusi berjalan dengan baik dan lancar. Kegiatan dimulai dari survey lapangan, analisa dan penyusunan konsep, sosialisasi konsep kepada stakeholder terkait, pembuatan aplikasi, pengujian ke pengguna, sosialisasi penggunaan aplikasi, serta implementasi dan monitoring. Hasil yang didapatkan dari kegiatan ini adalah aplikasi NelayanKita berhasil dikembangkan dengan baik dan bisa diakses melalui platform website sehingga admin KUD Mina bisa melakukan pendataan dari tempat manapun selama terdapat koneksi internet. Selain itu, aplikasi juga dapat dioperasikan dengan baik oleh Admin KUD Mina Blambangan melalui sosialisasi dan pendampingan penggunaan serta bagaimana melakukan perawatan sistem tersebut. Kegiatan ini mendapat sambutan yang sangat baik dari pihak KUD Mina Blambangan selaku mitra kegiatan ini, para nelayan, dan stakeholder terkait yang terlibat dalam penggunaan aplikasi terbukti dengan antusiasme pada kegiatan sosialisasi dan pendampingan penggunaan aplikasi. Kepuasan mitra pengabdian kepada masyarakat juga ditunjukkan pada hasil pengisian survey kepuasan mitra menunjukkan prosentase 96,31% (Nilai 4,82 dari maksimum 5) jawaban responden sangat puas dengan pelaksanaan kegiatan

yang dilakukan. Harapan ke depan, sistem yang sudah memanfaatkan dapat berjalan secara kontinu dan bermanfaat untuk pengembangan bidang perikanan di Kabupaten Banyuwangi.

UCAPAN TERIMA KASIH (11 PT)

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Politeknik Negeri Banyuwangi melalui Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (PPPM) berkaitan dengan bantuan dana hibah yang telah diberikan dalam kegiatan ini melalui skema Pengabdian kepada Masyarakat Internal (PKM Internal) melalui sumber pendanaan PNBPNP.

REFERENSI

- Badan Pusat Statistik. (2020). Produksi Perikanan Tangkap Subsektor Perikanan Laut Menurut Kecamatan di Kabupaten Banyuwangi, 2018 - 2020. <https://banyuwangikab.bps.go.id/statictable/2021/10/26/211/produksi-perikanan-tangkap-subsektor-perikanan-laut-menurut-kecamatan-di-kabupaten-banyuwangi-2018---2020.html>
- Peraturan Bupati Banyuwangi Nomor 62 tentang Penetapan Batas Desa dan Kecamatan di Wilayah Administrasi Kecamatan Kabat Kabupaten Banyuwangi, (2021).
- Banyuwangi, K. S. P. P. K. (2022). Kecamatan Muncar. BanyuwangiKab.Go.If. <https://spm.banyuwangikab.go.id/skpd/kecamatan-muncar>
- Dinas Perikanan Kabupaten Banyuwangi, K. (2017). Gambaran Umum Dinas Perikanan Kabupaten Banyuwangi. <https://Dinasperikanan.Banyuwangikab.Go.Id>. <https://dinasperikanan.banyuwangikab.go.id/index.php/Profil/9>
- Fajriah, F., Isamu, K. T., Mustafa, A., & Arami, H. (2020). Penerapan Teknologi Aplikasi SIPTA Guna Mendukung PKW Minapolitan Swasembada Pangan Ikan di Kabupaten Konawe Utara. Celebes Abdimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(1), 26–31. <https://doi.org/10.37541/celebesabdimas.v2i1.259>
- Hakim, L., AlKharraz, C., Maulida, A. R., Kristanto, S. P., & Kusuma, D. H. (2022). Pengembangan Aplikasi NelayanKita Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development. Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif (SENTRINOV) Ke-8, 8(3).
- Hakim, L., Kristanto, S. P., Shodiq, M. N., & Amaliyah, E. (2021). Aplikasi Penerimaan dan Pengeluaran Kas Berbasis Web dan WhatsApp Gateway. Jurnal Tekno Kompak, 15(1), 13. <https://doi.org/10.33365/jtk.v15i1.900>
- Hakim, L., Yusuf, D., Kristanto, S. P., Triana, D., & Nizam, M. K. (2021). Implementasi Aplikasi Manajemen Kepagawiaan dan Penilaian Angka Kredit untuk Peningkatan Kinerja dan Pelayanan di Balai Pelatihan dan Penyuluhan Perikanan Banyuwangi. Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif (SENTRINOV) Ke-7, 7(3), 482–491.

- Herdiansyah, J. A., & Budisusanto, Y. (2021). Aplikasi Pengajuan izin Lokasi Usaha Perikanan Budidaya Berbasis Webgis (Studi Kasus: Kabupaten Sumenep). *Jurnal TEKNIK ITS*, 10(1), 39–44. <https://doi.org/10.12962/j23373539.v10i1.61674>
- Hidayat, A., Subono, Wardhany, V. A., Hakim, L., Sarirayndra, A., & Nugroho, A. S. (2020). Sistem Pengelolaan Peternak dan Kandang Lebah Madu Terintegrasi Berbasis Web. *Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif (SENTRINOV) Ke-6*, 6(1), 1024–1031.
- Hidayanti, T. (2021). Transformasi Digitalisasi Arsip sebagai Dukungan Mewujudkan Pelayanan Karantina Ikan “Pasti” di Balai Karantina Ikan, Pengendalian Mutu, dan Keamanan Hasil Perikanan Semarang. *JURNAL PARI*, 7(2), 65–79. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15578/jp.v7i2>
- Kristanto, S. P., Yusuf, D., Hakim, L., & Rifqi, M. M. (2021). E-Ticket Application as Supporting Technology During COVID-19 Pandemic in Baluran National Park. *INTEK: Jurnal Penelitian*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.31963/intek.v8i1.2307>
- Nugroho, H., Sufyan, A., & Wiadnyana, N. N. (2015). Aplikasi Teknologi Elektronik Log Book Penangkapan Ikan untuk Mendukung Pengelolaan Perikanan. *Jurnal Kelautan Nasional*, 10(3), 113–124.
- Pratama, M. I. L., Hutagalung, R., Kasim, M., & Akase, N. (2021). Sosialisasi Aplikasi Keberadaan Ikan Untuk Meningkatkan Hasil Tangkapan Nelayan Desa Molotabu, Kecamatan Kabila Bone, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(April), 286–290. <https://doi.org/https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i2.3324>
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software Engineering: A Practitioner’s Approach* (Ninth Edit). Mc-Graw Hill. <https://doi.org/10.1049/ic:20040411>
- Saputra, H., & Ilfa Stephane. (2017). Perancangan Sistem Informasi Data Bibit Pada Balai Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan (BP3K) Kec. Sitinjau Laut. *JOISIE: Journal of Information System and Informatics Engineering*, 1(2), 77–84. <https://doi.org/https://doi.org/10.35145/joisie.v1i2.207>
- Vikasari, C. (2018). Modernisasi Teknologi Realtime pada Pelelangan Ikan dalam Menumbuhkan Perekonomian Berbasis Kemaritiman. *JUITA: Jurnal Informatika*, 6(2), 81. <https://doi.org/10.30595/juita.v6i2.2414>
- Yulianita, S., Er Riyanto, D., & Sri Wasito, P. (2012). Pengembangan Aplikasi Sistem Penghitungan Retribusi Pelayanan Pasar Hewan Ambarawa Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Semarang. *Journal of Informatics and Technology*, 1(118), 21–37. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/joint/article/view/341>
- Yusuf, D., Hakim, L., Kristanto, S. P., Safaat, A. W., Putri, L. L., Halimah, N., & Panduardi, F. (2021). Implementasi Layanan Monitoring Fase Pertumbuhan Padi Varietas Unggul Berbasis Web dan

Android sebagai Sarana Peningkatan Mutu Layanan di UD Mitra Tani. Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif (SENTRINOV) Ke-7, 7(3), 385–392.

Yusuf, D., Kristanto, S. P., Hakim, L., & Hadziq, M. T. (2020). Aplikasi Presensi Pegawai Berbasis Web sebagai Aplikasi Pendukung untuk Work From Home di Politeknik Negeri Banyuwangi. Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif (SENTRINOV) Ke-6, 6(1), 982–989.