

OPTIMALISASI APLIKASI MOBILE KELOMPOK NELAYAN PERCUT DALAM MENUNJANG PRODUKTIVITAS DAN KESELAMATAN NELAYAN

OPTIMALISASI APLIKASI MOBILE KELOMPOK NELAYAN PERCUT DALAM MENUNJANG
PRODUKTIVITAS DAN KESELAMATAN NELAYAN

¹ T. Henny Febriana Harumy, ² Hanifah M.Z.N. Amrul

¹Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Panca Budi, Jl. Gatot Subroto Km 4,5Medan

². Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Panca Budi, Jl. Gatot Subroto Km 4,5Medan 20122

Email : ¹hennyharumy@hotmail.com, ²hanifahmutia@dosen.pancabudi.ac.id

Abstrak. Tujuan yang ingin dicapai dari pengabdian ini adalah mengoptimalkan sistem dan aplikasi mobile yang dikhususkan bagi para kelompok nelayan di Desa Bagan Percut Kecamatan Percut Sei Tuan Propinsi Sumatera Utara. Target utama Pengabdian ini adalah mengimplementasikan software dan system aplikasi mobile Zagiyan kepada kelompok nelayan yang nantinya akan menjadi percontohan bagi kelompok nelayan lainnya sehingga system ini dapat dilakukan secara berkesinambungan. Untuk merealisasikan dan mewujudkan hal tersebut diperlukan kerjasama dari segala pihak yaitu pemerintah setempat, kelompok nelayan sebagai objek percontohan dan Tim. Hasil dari kegiatan ini adalah Nelayan mengenal aplikasi android Zagiyan untuk Peningkatan produktivitas pencarian ikan dengan fitur Check In Spot yang bekerja seperti GPS yang selama ini mereka hanya menggunakan pengalaman tanpa dibantu oleh alat seperti GPS. Menghubungkan nelayan dengan cepat ke kepolisian jika terjadi permasalahan di laut. Dapat mengetahui informasi Cuaca untuk nelayan yang ternyata hal tersebut sangat penting bagi mereka, mengingat selama ini mereka hanya mengandalkan filling dan juga pengalaman

Kata kunci: Aplikasi Mobile, Nelayan, pengabdian

Abstrak. Tujuan yang ingin dicapai dari pengabdian ini adalah mengoptimalkan sistem dan aplikasi mobile yang dikhususkan bagi para kelompok nelayan di Desa Bagan Percut Kecamatan Percut Sei Tuan Propinsi Sumatera Utara. Target utama Pengabdian ini adalah mengimplementasikan software dan system aplikasi mobile Zagiyan kepada kelompok nelayan yang nantinya akan menjadi percontohan bagi kelompok nelayan lainnya sehingga system ini dapat dilakukan secara berkesinambungan. Untuk merealisasikan dan mewujudkan hal tersebut diperlukan kerjasama dari segala pihak yaitu pemerintah setempat, kelompok nelayan sebagai objek percontohan dan Tim. Hasil dari kegiatan ini adalah Nelayan mengenal aplikasi android Zagiyan untuk Peningkatan produktivitas pencarian ikan dengan fitur Check In Spot yang bekerja seperti GPS yang selama ini mereka hanya menggunakan pengalaman tanpa dibantu oleh alat seperti GPS. Menghubungkan nelayan dengan cepat ke kepolisian jika terjadi permasalahan di laut. Dapat mengetahui informasi Cuaca untuk nelayan yang ternyata hal tersebut sangat penting bagi mereka, mengingat selama ini mereka hanya mengandalkan filling dan juga pengalaman

Kata kunci: Aplikasi Mobile, Nelayan, pengabdian

1. Pendahuluan

Desa Bagan Percut merupakan salah satu wilayah yang berada di Pesisir Timur Sumatera Utara. Desa ini berbatasan langsung dengan Selat Malaka di sebelah Timurnya. Sebagian besar masyarakat di Desa ini berprofesi sebagai nelayan. Kalau dilihat dari kehidupan sehari-hari nelayan yang berada di desa ini sebagian besar masih memiliki penghasilan yang pas-pasan. Kehidupan para nelayan di desa bagan percut sangat sederhana, nelayan kelaut hanya mengandalkan perahu dengan mesin tempel dan tanpa dibekali dengan ilmu pengetahuan. Ilmu yang dimiliki nelayan hanya diperoleh secara turun temurun dari nenek moyangnya. Hasil tangkapan nelayan sangat tidak menentu, saat beruntung mereka bisa membawa ikan dengan jumlah puluhan kilogram dan disaat merugi terkadang hanya mendapatkan hasil beberapa kilo saja. Kelompok nelayan yang menjadi mitra dalam Pengabdian ini belum memiliki manajemen usaha yang baik.

Sebagian besar anggota dari kelompok nelayan ini hanya memiliki tujuan mencari ikan dan kemudian dijual, dapat uang untuk makan dan uang sekolah bagi anak-anaknya mereka merasa itu sudah cukup. Dalam melakukan aktivitas sehari-hari nelayan tersebut tidak memiliki ilmu tentang bagaimana menentukan lokasi yang tepat untuk mencari ikan, tidak mengetahui kondisi cuaca dan terkadang dalam memasarkan produknya di curangi oleh para tengkulak.

Kondisi yang tidak jauh berbeda juga dialami oleh petambak Bandeng di daerah Banjarpanji, seperti yang diungkapkan oleh Rahmawati et. al., (2014) bahwa petani bandeng harus menjual hasil panen ke agen, dan disaat penjualan yang diterima hanya nota saja yang berisi total (kiloan) Bandeng dan harga perkilo tanpa kepastian kapan mereka akan menerima pembayaran.

Di daerah Bagan Percut nelayan harus menjual ikan hasil tangkapannya ke tengkulak karena telah memiliki hutang sebelumnya. Seperti kita ketahui saat ini sistem penangkapan ikan sudah mulai berkembang di beberapa wilayah termasuk metode menentukan area tangkapan ikan. Hasil penelitian dilakukan oleh Harahap dan Yanuarsyah (2012) bahwa dengan menggunakan aplikasi sistem informasi geografis nelayan dapat menentukan peta alternatif jalur-jalur penangkapan ikan. Berdasarkan hal tersebut maka sistem yang akan dikenalkan pada masyarakat (nelayan) dapat membantu dalam proses penangkapan ikan.

Permasalahan yang hadapi Kelompok Mitra

1. Nelayan mengalami kesulitan untuk menentukan spot terbaik untuk memancing dan lokasi menangkap ikan, tidak mengetahui kondisi cuaca.
2. Jika terjadi insiden dan perampokan di laut nelayan tidak memiliki tingkat keamanan yang tinggi.
3. Jika Nelayan mengalami masalah atau sakit seperti terkena racun di tengah laut, nelayan tidak mempunyai akses informasi dan akses pertolongan pertama dan nelayan harus menunggu pulang kedarat untuk mendapatkan pertolongan yang cepat dari dokter.

2. Landasan Teori

Nelayan

Nelayan adalah orang yang hidup dari mata pencaharian hasil laut. Di Indonesia para nelayan biasanya bermukim di daerah pinggir pantai atau pesisir laut. Komunitas

nelayan adalah kelompok orang yang bermata pencaharian hasil laut dan tinggal di desa-desa atau pesisir (Sastrawidjaya, 2002). Ciri komunitas nelayan dapat dilihat dari berbagai segi, sebagai berikut:

1. Segi mata pencaharian, nelayan adalah mereka yang segala aktivitasnya berkaitan dengan lingkungan laut dan pesisir, atau mereka yang menjadikan perikanan sebagai mata pencaharian mereka.
2. Segi cara hidup, komunitas nelayan adalah komunitas gotong royong. Kebutuhan gotong royong dan tolong menolong terasa sangat penting pada saat untuk mengatasi keadaan yang menuntut pengeluaran biaya besar dan pengerahan tenaga yang banyak, seperti saat berlayar, membangun rumah atau tanggul penahan gelombang di sekitar desa.
3. Segi ketrampilan, meskipun pekerjaan nelayan adalah pekerjaan berat namun pada umumnya mereka hanya memiliki ketrampilan sederhana. Kebanyakan mereka bekerja sebagai nelayan adalah profesi yang diturunkan oleh orang tua, bukan yang dipelajari secara professional. Berdasarkan bangunan struktur sosial, komunitas nelayan terdiri atas komunitas yang heterogen dan homogen. Masyarakat yang heterogen adalah mereka yang bermukim di desa-desa yang mudah dijangkau secara transportasi darat, sedangkan komunitas yang homogen terdapat di desa-desa nelayan terpencil biasanya menggunakan alat-alat tangkap ikan yang sederhana, sehingga produktivitas kecil. Sementara itu kesulitan transportasi angkutan hasil ke pasar juga akan menjadi penyebab rendahnya harga hasil laut di daerah mereka (Sastrawidjaya, 2002).

Aplikasi Mobile

Menurut Buyens (2001) aplikasi mobile berasal dari kata Application dan mobile. Application yang artinya penerapan, lamaran, penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju sedangkan mobile dapat di artikan sebagai perpindahan dari suatu tempat ke tempat yang lain. Kata mobile mempunyai arti bergerak atau berpindah, sehingga aplikasi mobile menurut Purnama (2010) adalah sebutan untuk aplikasi yang berjalan di mobile device. Dengan menggunakan aplikasi mobile, dapat dengan mudah melakukan berbagai macam aktifitas mulai dari hiburan, berjualan, belajar, mengerjakan pekerjaan kantor, browsing dan lain sebagainya. Pemanfaatan aplikasi mobile untuk hiburan paling banyak digemai oleh pengguna telepon seluler, karena dengan memanfaatkan adanya fitur game, music player, sampai video player membuat kita menjadi semakin mudah menikmati hiburan kapan saja dan dimanapun. Perangkat mobile memiliki banyak jenis dalam hal ukuran, desain layout, tetapi mereka memiliki kesamaan karakteristik yang sangat berbeda dari desktop system. Perangkat mobile memiliki memory yang kecil.

GPS

Menurut (Winardi, 2006) adalah system untuk menentukan letak di permukaan bumi dengan bantuan penyelarasan (*synchronization*) sinyal satelit. Sistem ini menggunakan 24 satelit yang mengirimkan sinyal gelombang mikro ke Bumi. Sinyal ini diterima oleh alat penerima di permukaan, dan digunakan untuk menentukan letak, kecepatan, arah, dan waktu. Sistem yang serupa dengan GPS antara lain GLONASS Rusia, Galileo Uni Eropa, IRNSS India. Sistem GPS, yang nama aslinya adalah

NAVSTAR GPS (Navigation Satellite Timing and Ranging Global Positioning System), mempunyai tiga segmen yaitu : satelit, pengontrol, dan penerima / pengguna. Satelit GPS yang mengorbit bumi, dengan orbit dan kedudukan yang tetap (koordinatnya pasti), seluruhnya berjumlah 24 buah dimana 21 buah aktif bekerja dan 3 buah sisanya adalah cadangan. Untuk dapat mengetahui posisi seseorang maka diperlukan alat yang diberinama GPS receiver yang berfungsi untuk menerima sinyal yang dikirim dari satelit GPS. Posisi di ubah menjadi titik yang dikenal dengan nama Way -point nantinya akan berupa titik-titik koordinat lintang dan bujur dari posisi seseorang atau suatu lokasi kemudian di layar pada peta elektronik. Sejak tahun 1980, layanan GPS yang dulunya hanya untuk keperluan militer mulai terbuka untuk publik. Uniknya, walau satelit -satelit tersebut berharga ratusan juta dolar, namun setiap orang dapat menggunakannya dengan gratis. (Andy, 2009). Satelit - satelit ini mengorbit pada ketinggian sekitar 12.000 mil dari permukaan bumi. Posisi ini sangat ideal karena satelit dapat menjangkau area coverage yang lebih luas. Satelit -satelit ini akan selalu berada posisi yang bisa menjangkau semua area di atas permukaan bumi sehingga dapat meminimalkan terjadinya blank spot (area yang tidak terjangkau oleh satelit). Setiap satelit mampu mengelilingi bumi hanya dalam waktu 12 jam. Sangat cepat, sehingga mereka selalu bisa menjangkau dimana pun posisi seseorang di atas permukaan bumi. GPS receiver sendiri berisi beberapa integrated circuit (IC) sehingga murah dan teknologinya mudah untuk di gunakan oleh semua orang. GPS dapat digunakan untuk berbagai kepentingan, misalnya mobil, kapal, pesawat terbang, pertanian dan di integrasikan dengan komputer maupun laptop.

Penelitian Terdahulu

Pendeteksi keberadaan ikan dengan teknologi ultrasonic oleh haryono (2011), dari hasil percobaan dan analisa garis besar aimart AT200 bisa di gunakan untuk mendeteksi keberadaan ikan di bawah permukaan air. Baik jarak dan jumlah ikan bisa terbaca meskipun menggunakan perhitungan secara manual, sedangkan untuk visualisasi obyek bisa terdeteksi dengan baik percobaan dengan menggunakan satu atau dua obyek. Untuk visualisasi obyek keberhasilannya adalah 69%. Untuk visualisasi jarak. Bisa terbaca dengan baik pada jarak objek lima meter kebawah dasar laut.

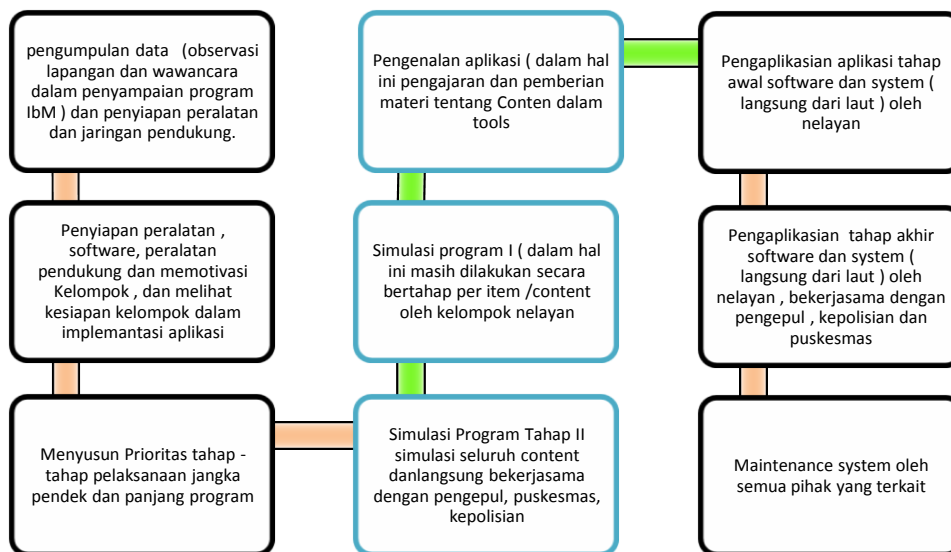
Sistem Pengelolaan Kelautan Berupa Usv Semiautomatic Pendeteksi Minyak Dan Ikan menghasilkan bahwa sistem ini kecelakaan laut yang mengakibatkan tumpahan minyak dalam jumlah yang besar dapat segera diatasi. Selain itu sistem pendeteksi ikan serta system pemantauan pada Si Penyu dapat memberikan kontribusi bagi pemerintah dalam mengelola lingkungan laut. Pembuatan kapal tanpa awak ini sebaiknya juga dilengkapi dengan sensor yang mampu mendeteksi kandungan zat kimia dalam suatu cairan, selain itu juga diperlukan sistem komunikasi yang lebih efektif pada kapal dan *ground station*.

Penelitian tentang penggunaan aplikasi juga pernah dilakukan oleh Marlina (2012), yaitu dengan memanfaatkan aplikasi sebagai agenda untuk meningkatkan kegiatan yang akan dilakukan.

3. Metode Pelaksanaan PKM

Untuk merealisasikan sistem ini maka dilakukan terlebih dahulu pendekatan kepada masyarakat melalui sosialisasi, baik kepada kelurahan selaku pemangku ataupun kepada kelompok nelayan sebagai pengguna nantinya. Setelah sosialisasi akan

dilakukan pelatihan sebagai wujud pengenalan software kepada nelayan. Dalam kegiatan ini juga dilkakukan diskusi dan tanya jawab. Selanjutnya akan dilakukan simulasi terhadap program atau sistem yang telah dibuat. Agar sistem ini berlanjut akan diadakan pendampingan terhadap kelompok nelayan tersebut. Pendampingan akan dilkukan oleh tim pelaksana dan juga tiga orang mahasiswa dari sistem computer Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. Prosedur kerja yang dilakukan selalu saling berintegrasi antara nelayan, pengepul dan juga lembaga perikanan terkait yaitu Kepolisian dan Puskesmas. Seluruh rangkaian prosedur kerja PKM di implementasi aplikasi mobile “Zagiyan”.

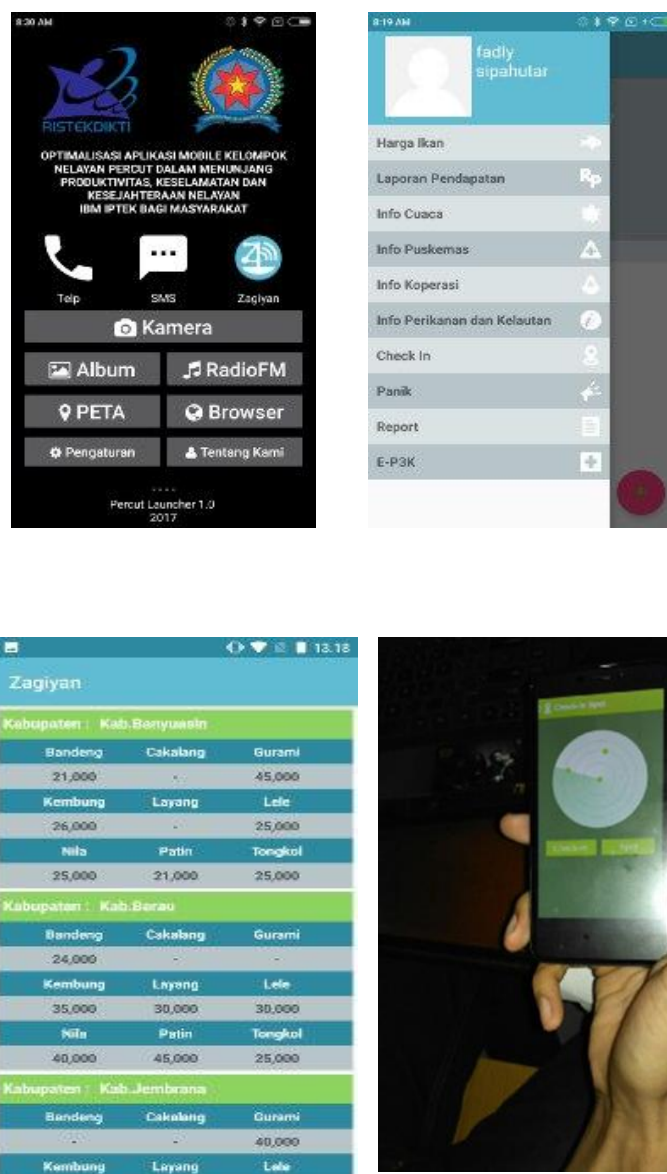


Gambar 1. Metode pendekatan pelaksanaan PKM

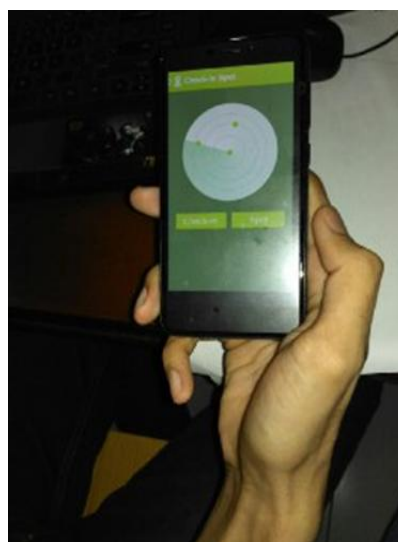
4. Hasil Pengabdian dan Pembahasan

Optimalisasi Aplikasi Mobile Kelompok Nelayan Percut Dalam Menunjang Produktivitas Keselamatan Dan Kesejahteraan Nelayandimulai dengan melakukan sosialisas kepada nelayan yang akan memanfaatkan aplikasi Zagiyan. Selain itu juga dilakukan persiapn terhadap aplikasi, dalam hal ini kami bekerjasama dengan Ooiya net work. Sosialisasi Kepada Kelompok Sasaran. Pada Kesempatan Ini Dijelaskan Tentang Aplikasi Yang Akan Digunakan Dan Hal-Hal Lain Yang Terkait Dengan Pelaksanaan Pengabdian. Sosialisasi Program Kepada Kelurahan, Puskesmas Dan Pihak Keamanan. Pada Kesempatan Ini Menjelaskan Peranan Dari Masing-Masing Instansi Dalam Kegiatan Pengabdian. Dalam pelaksaan kegiatan, juga mengalami beberapa kendala, seperti waktu para nelayan yang tidak bisa di pastikan. Kami harus menunggu para nelayan pulang dari laut untuk bisa tatap muka langsung.

Tampilan Aplikasi Zagiyan



Zagiyan		
Kabupaten : Kab. Bontoluein		
Bandeng	Cakalang	Gurami
21,000	-	45,000
Kembung	Layang	Lela
26,000	-	25,000
Nila	Patin	Tongkol
25,000	21,000	25,000
Kabupaten : Kab. Berau		
Bandeng	Cakalang	Gurami
24,000	-	-
Kembung	Layang	Lela
35,000	30,000	30,000
Nila	Patin	Tongkol
40,000	45,000	25,000
Kabupaten : Kab. Jemberana		
Bandeng	Cakalang	Gurami
-	-	40,000
Kembung	Layang	Lela
-	-	-



Gambar 2. Tampilan Aplikasi Zagiyan

5. Kesimpulan

Kesimpulan dan saran dari kegiatan "Optimalisasi Aplikasi Mobile Kelompok Nelayan Percut Dalam Menunjang Produktivitas Keselamatan Dan Kesejahteraan Nelayan" adalah sebagai berikut :

1. Nelayan mengenal aplikasi android Zagiyan untuk Peningkatan produktivitas pencarian ikan dengan fitur Check In Spot yang bekerja seperti GPS yang selama ini mereka hanya menggunakan pengalaman tanpa dibantu oleh alat seperti GPS.
2. Menghubungkan nelayan dengan cepat ke kepolisian jika terjadi permasalahan di laut

3. Dapat mengetahui informasi Cuaca untuk nelayan yang ternyata hal tersebut sangat penting bagi mereka, mengingat selama ini mereka hanya mengandalkan *filling* dan juga pengalaman.

Daftar pustaka

- Andi. 2009. Global Positioning System. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Buyens, Jim. 2001. Web Database Development . Elex Media Komputindo. Jakarta
- Harahap S A. dan Yanuarsyah, 2012. Aplikasi Sistem Informasi Geografis Untuk Zonasi Jalur Penangkapan Ikan di Perairan Kalimantan Barat. Jurnal Aquatika. Vol III. No I Maret 2012. Hal: 40-48
- Marliana. 2012. Penerapan Agenda Pengingat Berbasis Aplikasi. Prosiding SnaPP 2014 Sains, Teknologi dan Kesehatan. Volume 3 Nomor 1, Tahun 2012.
- Purnama, Rangsang. 2010. Pemrograman J2ME Tingkat Dasar, PT. Gitamedia Publisher, Surabaya.
- Rahmawati ID, Saidi Ida A dan Sari DK. 2014. IbM Kelompok Petambak Tradisional Ikan Bandeng Dalam Bentuk Diversifikasi Produk Olahan Berkualitas Untuk Meningkatkan Pendapatan Petambak Pasca Terjadinya Lumpu Lapindo di Desa Banjarpanji Tanggulangin. Prosiding SnaPP 2014 Sosial, Ekonomi dan Humaniora Volume 4 Nomor 1, Tahun 2014.
- Sastrawidjaya, 2002. *Nelayan Nusantara*. Pusat Riset Pengolahan Produk Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Winardi. 2006. Penentuan Posisi dengan GPS untuk Survey Terumbu Karang . Pusat Penelitian Oseanografi LIPI.