

E-PROPOSAL BIBIT IKAN BAGI MASYARAKAT DI DINAS KELAUTAN DAN PERIKANAN KABUPATEN PIDIE BERBASIS *WEBSITE*

WEBSITE-BASED E-PROPOSAL FOR FISH SEED FOR THE COMMUNITY AT THE MARINE AFFAIRS AND FISHERIES SERVICE OF PIDIE REGENCY

Ayu Helinda¹, Zuhar Musliyana², Prasetya Wardana³, M. Aifa Ridha⁴, Irpa Bako⁵

Program Studi S1 Informatika, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Ubudiyah Indonesia

Jl. Alue Naga, Tibang, Kec. Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia

Correspondent Author : ayuhelinda@uui.ac.id

Abstrak- Tugas pokok dan fungsi dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pidie, salah satunya yaitu bidang perikanan budidaya yang memiliki tugas pokok sebagai penyalur bantuan sarana dan prasarana bibit ikan kepada masyarakat kabupaten pidie. Tujuan kegiatan penyaluran bibit ikan dilaksanakan dalam rangka mendukung kinerja utama masyarakat dalam kelangsungan usahanya sebagai pembudidaya ikan. Proses penyaluran bantuan sarana dan prasarana bibit ikan memiliki beberapa petunjuk teknis agar bantuan bibit ikan dapat di salurkan, diawali dengan melengkapi berkas administrasi berupa KTP, Surat Rekomendasi *Keuchik* dilanjutkan dengan membuat proposal yang ditujukan kepada Dinas Kelautan dan Perikanan dengan maksud permintaan bantuan bibit ikan, kemudian berkas akan di periksa hingga akhirnya pihak dinas akan terjun ke lokasi kelompok tani untuk tahap lebih lanjut. Namun, dalam rangka pembuatan proposal masyarakat mendapatkan kendala dari segi pembuatan proposal, dikarenakan masyarakat kurang mengetahui dalam membuat format proposal permintaan bantuan bibit ikan, sehingga mengakibatkan pihak dinas sulit untuk memberikan bantuan penyaluran bibit ikan. Berdasarkan pemaparan tersebut, hasil yang didapatkan adalah merancang sebuah sistem permintaan bibit ikan berbasis website yang dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat. Sistem ini masih mengikuti petunjuk teknis dari Dinas Kelautan dan Perikanan dan terdapat fitur E-proposal yang langsung tersinkron dengan database admin Dinas Kelautan dan Perikanan, sehingga masyarakat tidak perlu lagi untuk membuat proposal secara manual, Ketika data/berkas yang diperlukan telah lengkap terisi, maka E-proposal akan otomatis terbuat. Dan juga dapat memudahkan pihak dinas dalam memberikan bantuan bibit ikan serta dalam melakukan rekapitulasi laporan

Kata Kunci : *Sistem Informasi, Permintaan Bibit Ikan, E-Proposal, Kelompok Tani*

Abstract- The main tasks and functions of the Maritime Affairs and Fisheries Service of Pidie Regency, one of which is the field of aquaculture which has the main task of distributing fish seed facilities and infrastructure to the people of Pidie Regency. The purpose of the distribution of fish seeds is carried out in order to support the main performance of the community in the continuity of their business as fish cultivators. The process of distributing fish seed facilities and infrastructure assistance has several technical instructions so that fish seed assistance can be distributed, starting with completing an administrative file in the form of an ID card, a *Keuchik* Recommendation Letter followed by making a proposal addressed to the Marine and Fisheries Service with the intention of requesting fish seed assistance, then the file will be checked until finally the agency will go to the location of the farmer group for further stages. However, in the context of making proposals, the community encountered problems in terms of making proposals, because the community did not know how to make the proposal format for requests for fish seed assistance, thus making it difficult for the agency to provide assistance in distributing fish seeds. Based on this explanation, the researchers tried to design a website- based fish seed request system that could be easily accessed by the public. This system still follows technical instructions from the Marine and Fisheries Service and there is an E- proposal feature that is directly synchronized with the Marine and Fisheries Service admin database, so that people no longer need to make proposals manually, when the required data/files have been filled in completely. , then the E-proposal will be automatically generated. And it can also make it easier for the service to provide assistance for fish seeds and in recapitulating reports.

Keywords : *Information System, Fish Seed Request, E-Proposal, Farmer Group*

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pidie merupakan salah satu instansi yang berlokasi Jalan Prof. A. Majid Ibrahim, Cot Teungoh, Kota Sigli, Kabupaten Pidie. Kepala dinas kelautan dan perikanan Kabupaten Pidie adalah Ir. H. M. Hasan YAHYA, MM, dan memiliki 6 bidang dan UPTD dalam menjalankan tugas pokok dan fungsi dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pidie, salah satunya yaitu bidang perikanan budidaya yang memiliki tugas pokok sebagai penyalur bantuan sarana dan prasarana bibit ikan kepada masyarakat kabupaten pidie.

Tujuan kegiatan penyaluran bibit ikan dilaksanakan dalam rangka mendukung kinerja utama masyarakat dalam kelangsungan usahanya sebagai pembudidaya ikan. Proses penyaluran bantuan sarana dan prasarana bibit ikan memiliki beberapa petunjuk teknis agar bantuan bibit ikan dapat di salurkan, diawali dengan melengkapi berkas administrasi berupa KTP, Surat Rekomendasi *Keuchik* dilanjutkan dengan membuat proposal yang ditujukan kepada Dinas Kelautan dan Perikanan dengan maksud permintaan bantuan bibit ikan, kemudian berkas akan di periksa hingga akhirnya pihak dinas akan terjun ke lokasi kelompok tani untuk tahap lebih lanjut. Namun, dalam rangka pembuatan proposal masyarakat mendapatkan kendala dari segi pembuatan proposal, dikarenakan masyarakat kurang mengetahui dalam membuat format proposal permintaan bantuan bibit ikan, sehingga mengakibatkan pihak dinas sulit untuk memberikan bantuan penyaluran bibit ikan. Oleh karena hal tersebut, diperlukannya

suatu sistem yang dapat membantu masyarakat agar proses pengajuan permintaan bibit ikan menjadi mudah.

Berdasarkan pemaparan tersebut, hasil yang didapatkan adalah merancang sebuah sistem permintaan bibit ikan berbasis website yang dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat. Sistem ini masih mengikuti petunjuk teknis dari Dinas Kelautan dan Perikanan dan terdapat fitur E-proposal yang langsung ter-sinkron dengan database admin Dinas Kelautan dan Perikanan, sehingga masyarakat tidak perlu lagi untuk membuat proposal secara manual, namun hanya perlu mengisi data/berkas yang diperlukan seperti KTP, Surat Rekomendasi *Keuchik*, bibit ikan yang diminta, dan jumlah dana yang diperlukan. Ketika data/berkas yang diperlukan telah lengkap terisi, maka E-proposal akan otomatis terbuat. Dan juga dapat memudahkan pihak dinas dalam memberikan bantuan bibit ikan serta dalam melakukan rekapitulasi laporan

Hasil dari sistem ini dapat membantu pihak dinas dalam menyalurkan bantuan bibit ikan dan mempermudah masyarakat dalam pengajuan permintaan bibit ikan, sehingga tercapainya tujuan dari bidang perikanan budidaya menjalankan tugas pokok dan fungsinya.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diambil beberapa identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Kurangnya sistem yang mempermudah dalam pengadaan permintaan bibit ikan, mengakibatkan pihak Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pidie kesulitan dalam

melakukan penyaluran bibit ikan kepada masyarakat

2. Kurangnya wawasan masyarakat mengenai format proposal, mengakibatkan masyarakat kesulitan untuk meminta bantuan bibit ikan.

C. Batasan Masalah

Agar pembuatan sistem ini lebih berfokus pada topik yang akan diambil, maka masalah dibatasi pada hal sebagai berikut:

1. Sistem ini ditujukan kepada masyarakat dan admin bidang perikanan budidaya sebagai teknis pengajuan bantuan bibit ikan seperti ikan lele, ikan nila, ikan mujair
2. Sistem ini mengikuti syarat-syarat permintaan bantuan bibit ikan yang telah disediakan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan, namun hanya perlu mengisi berkas administrasi dan kebutuhan kelompok tani tanpa harus membuat proposal.
3. Sistem ini berbasis website yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *Framework Codeigniter* sebagai kerangka kerja dan dikelola dengan database MySQL

D. Tujuan Penelitian

Maka dapat diambil beberapa tujuan penelitian diantaranya sebagai berikut:

1. Membuat sistem permintaan bibit ikan bagi masyarakat kabupaten pidie agar mempermudah masyarakat dalam meminta bantuan bibit ikan.
2. Mempermudah pihak dinas dalam melakukan rekap laporan permintaan bibit ikan dari masyarakat setiap tahunnya.

E. Manfaat penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini digunakan untuk menambah wawasan tentang perkembangan sistem permintaan bantuan bibit ikan, serta memberikan tambahan ilmu, wawasan serta

keterampilan baru dalam bidang ilmu terapan di lingkungan penelitian.

2. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat memperkenalkan teknologi kepada masyarakat dalam menggunakan suatu sistem, agar mempermudah masyarakat dalam pengajuan permintaan bantuan bibit ikan.
3. Memberikan layanan yang dapat memudahkan pihak dinas dalam pembuatan laporan serta mencapai tujuannya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Profil Dinas Kelautan dan Perikanan

Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pidie merupakan salah satu instansi yang berlokasi Jalan Prof. A. Majid Ibrahim, Cot Teungoh, Kota Sigli, Kabupaten Pidie. Kepala dinas kelautan dan perikanan Kabupaten Pidie adalah Ir. H. M. Hasan YAHYA, MM, dan memiliki 6 bidang dan UPTD dalam menjalankan tugas pokok dan fungsi dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pidie, salah satunya yaitu bidang perikanan budidaya yang memiliki tugas pokok sebagai penyalur bantuan sarana dan prasarana bibit ikan kepada masyarakat kabupaten pidie (www.pidiekab.go.id).



Gambar 2.1 Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pidie

1. Visi dan Misi

Visi dan Misi Dinas Kelautan dan Perikanan :

- a. Reformasi birokrasi menuju pemerintahan yang bersih dan melayani.
- b. Memperkuat pelaksanaan Syariat Islam secara kaffah dan budaya ke-Acehan.
- c. Menjaga integritas nasionalisme dan

- keberlanjutan perdamaian berdasarkan MoU Helsinki.
- d. Membangun masyarakat yang berkualitas dan berdaya saing di tingkat regional, nasional dan internasional.
 - e. Mewujudkan akses dan pelayanan kesehatan dan kesejahteraan sosial secara terintegrasi dan berkualitas.
 - f. Mewujudkan kedaulatan dan ketahanan pangan.
 - g. Menyediakan sumber energi listrik yang bersih dan terbarukan.
 - h. Membangun dan mengembangkan sentra-sentra produksi, industri dan industri kreatif yang kompetitif.
 - i. Revitalisasi fungsi perencanaan daerah dengan prinsip evidence based planning yang efektif, efisien dan berkelanjutan.
 - j. Pembangunan dan peningkatan kualitas infrastruktur terintegrasi, dan lingkungan berkelanjutan.

2.1.3 Standar Operasional Prosedur (SOP)

Berikut merupakan tahapan dalam melakukan permintaan bantuan bibit ikan pada Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pidie dapat dilihat pada gambar B. berikut ini



Gambar 2.2 Standar Operasional Prosedur (SOP)

1. Untuk mengajukan permohonan bantuan bibit ikan, kelompok tani diwajibkan untuk melengkapi berkas kelompoknya yaitu fotocopy KTP
2. Dilanjutkan dengan pembuatan proposal, kelompok tani memasukkan isi permintaan, foto lahan usaha, dan juga surat rekomendasi *keuchik*.
3. Setelah proposal selesai dibuat, masyarakat akan mengajukan proposal yang telah dibuat
4. Pihak dinas dengan bidang terkait akan melakukan pemeriksaan berkas, apakah data-data yang diminta sudah terlengkapi semuanya. Dan kemudian proposal akan di verifikasi.
5. Setelah laporan di verifikasi, pihak dinas dengan bidang terkait akan melakukan survei lapangan untuk melakukan pengecekan lahan usaha

2.2 Bibit Ikan

Bibit ikan secara umum adalah usaha untuk menghasilkan benih ikan yang nantinya akan digunakan pada segmen pembesaran. Secara umum, pembenihan itu mudah untuk dilakukan serta siklus perputaran uang pun relatif lebih cepat. Kebutuhan masyarakat akan konsumsi ikan terus meningkat dari tahun ke tahun. Produksi ikan di Indonesia harus didukung oleh benih yang unggul dan berkualitas.

Pembenihan merupakan salah satu proses budidaya yang memiliki segmentasi pasar yang lebih luas. Hal itu benar adanya, karena penjualannya bias dalam berbagai bentuk dan ukuran. Telur dan larva ikan sudah diminati banyak kalangan pembudidaya ikan. Akan tetapi benih pun tidak kalah laku, larva yang sudah berbentuk ikan ini banyak dicari oleh pembudidaya ikan. Pertimbangannya adalah tahap telur dan larva masih rentan kematian jika pengetahuan tentang pembenihan belum banyak. Benih banyak dijual dalam ukuran centimeter atau inci (Usni dan Deni, 2019)

2.2.1 Budidaya Ikan

Saat ini budidaya ikan air tawar telah

menjadi tren tersendiri, karena selain menguntungkan juga sangat menyenangkan. Dalam hal pembudidayaan ikan terdapat tiga model bisnis yang bisa kita jalankan yakni pembenihan, pembesaran benih hingga beberapa ukuran, dan pembesaran ikan yang sampai ke tahap konsumsi. Model budidaya pembenihan memerlukan indukan yang berkualitas baik dan memiliki genetik yang baik pula. Usia induk dan kematangan gonad sangat penting untuk diperhatikan. Setelah menetas, idealnya benih dipelihara pada kolam yang cukup luas dan tersedia pakan alami (Tegar, 2020).

2.2.2 Permintaan

Permintaan adalah keterkaitan dengan jumlah permintaan berupa harga, permintaan menunjukkan tinggi atau rendahnya permintaan mengenai suatu barang dan jasa dari pembeli. Banyaknya komoditas barang yang diminta di pasar dengan harga yang telah ditentukan pada jumlah pendapatan tertentu serta pada periode tertentu disebut permintaan.

Permintaan dalam Ilmu ekonomi memiliki arti yaitu, bahwa jumlah dari suatu barang yang mau dan mampu dibeli pada berbagai kemungkinan harga, selama jangka waktu tertentu, dengan anggapan hal-hal lain tetap sama.³ Permintaan merupakan jumlah dari suatu barang atau jasa yang mampu dibeli pada berbagai kemungkinan harga selama jangka waktu tertentu, dengan anggapan hal-hal lain tetap sama/ *ceteris paribus*. (Nine Haryanti, 2019)

2.2.3 Distribusi

Distribusi adalah suatu proses penyampaian barang atau jasa dari produsen ke konsumen dan para pemakai, sewaktu dan dimana barang atau jasa tersebut diperlukan. Proses distribusi tersebut pada dasarnya menciptakan faedah (utility) waktu dan tempat. Di era kompetitif yang dewasa pada saat ini yang menjadikan persaingan begitu ketat antar perusahaan, membuat perusahaan bekerja keras untuk mengatur perusahaan mereka mampu untuk tetap bertahan di tengah persaingan pada saat ini. Penerapan strategi

yang tepat merupakan bagian penting yang ada dalam suatu perusahaan untuk tetap bertahan di tengah ketatnya persaingan pasar (Thessa Natasya Karundeng, 2018)

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. (Muslin Hasbiyalloh, 2018)

2.4 Konsep Dasar Web

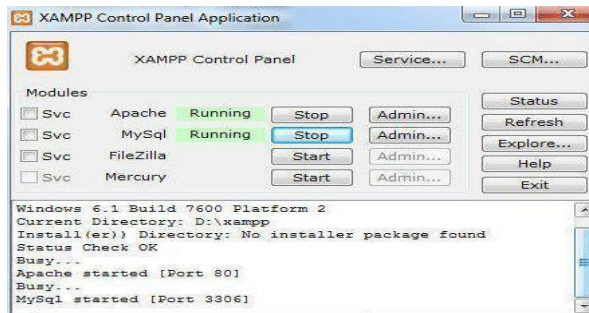
Penemu pertama kali situs web adalah Sir Timothy John Tim Berners-Lee, sedangkan situs web yang tersambung dengan jaringan pertama kali muncul pada tahun 1991. *World Wide Web* (WWW) atau juga dikenal dengan web adalah salah satu layanan yang dapat didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet.

Web ini menyediakan informasi bagi pemakai komputer yang terhubung ke internet, dari informasi yang gratisan sampai informasi yang komersial. *Website* 14 atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara dan gabungan dari semuanya itu. Baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dalam masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink). (MF Abigail, 2021)

2.5 XAMPP Control Panel

XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP, dan Perl. XAMPP adalah tools yang menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket. Dalam paket XAMPP sudah terdapat Apache (web server), MySQL (database), PHP (server side scripting), Perl, FTP server, PhpMyAdmin dan berbagai pustaka bantu lainnya (Jurnal Ilmiah d'Computare Volume 10 Edisi Januari 2020). Adapun tampilan control panel dalam

software XAMPP dapat di lihat pada gambar C. berikut ini :



Gambar 2.3 XAMPP Control panel

2.5.1 Web Server Apache

Web server bersifat instan (siap saji) yang dapat digunakan baik di sistem operasi Linux maupun di sistem operasi Windows. Apache merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis dan dapat diakses secara lokal menggunakan *web server local (localhost)*". Adapun pertimbangan dalam memilih Apache adalah :

1. Apache termasuk dalam kategori *free software* (software gratis).
2. Instalasi apache sangat mudah.
3. Mampu beroperasi pada banyak platform sistem operasi, seperti Linux, Windows dan lain-lain.

Apache Web Server merupakan web server yang bersifat *open source* dan mempunyai performance yang sangat bagus, fleksibel dan mendukung berbagai macam platform sistem operasi seperti Windows NT/9x, UNIX, Netware 5x, OS/2 dan berbagai macam sistem operasi lainnya. Apache sangat cepat sekali mengeluarkan *update* terbarunya, sehingga mengurangi munculnya bugs dan kelemahan program (Daniel Dido Jantce TJ Sitinjak, 2020).

2.5.2 MySQL

Menurut (Shah, 2020) MySQL merupakan *software RDBMS (Relational Database Management System)* yang dapat mengelola *database* dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak user (*multi-user*), dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (*multi-*

threaded). SQL (*Structured Query Language*) adalah sebuah bahasa yang digunakan untuk mengakses data dalam basis data relasional. Bahasa ini secara *de facto* merupakan bahasa standar yang digunakan dalam manajemen basis data relasional. MySQL adalah DBMS yang *open source* dengan dua bentuk lisensi, yaitu *Free Software* (perangkat lunak bebas) dan *Shareware* (perangkat lunak berpemilik yang penggunaannya terbatas).

Berikut adalah gambar tampilan kerja MySQL dapat dilihat pada gambar 2.4 berikut.

```
mysql> create database akademik1;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> use akademik1;
Database changed
mysql> drop database akademik1;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> create database akademik1;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> use akademik1;
Database changed
mysql> create table mahasiswa(
  -> nim varchar(20) not null primary key,
  -> nama varchar(25));
Query OK, 0 rows affected (1.06 sec)

mysql> desc mahasiswa;
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim   | varchar(20) | NO | PRI | NULL | |
| nama  | varchar(25) | YES | | NULL | |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.09 sec)

mysql> create table dosen_pembimbing(
  -> idk int(11) not null auto_increment,
  -> kode_dosen varchar(3),
  -> nama_dosen varchar(20),
  -> nip varchar(20),
  -> primary key(idk),
  -> index(nip),
  -> foreign key(nip) references mahasiswa(nim) on update cascade on delete restrict);
Query OK, 0 rows affected (0.59 sec)

mysql> desc dosen_pembimbing;
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| idk   | int(11) | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| kode_dosen | varchar(3) | YES | | NULL | |
| nama_dosen | varchar(20) | YES | | NULL | |
| nip   | varchar(20) | YES | MUL | NULL | |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.01 sec)

mysql> alter table mahasiswa engine=innodb;
Query OK, 0 rows affected (0.80 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

Gambar 2.4 MySQL

2.5.3 PHP

Menurut (Cowburn, 2019) PHP merupakan bahasa utama *script server-side* yang disisipkan pada HTML yang dijalankan di server, dan juga bisa digunakan untuk membuat aplikasi dekstop. PHP merupakan bahasa berbentuk *script* yang ditempatkan didalam server baru kemudian diproses. Kemudian hasil pemrosesan dikirimkan kepada web browser *client*. Bahasa pemrograman ini dirancang khusus untuk membentuk web dinamis. PHP tidak hanya digunakan untuk membuat halaman web yang sederhana tetapi menghasilkan *website* yang populer dan digunakan banyak orang seperti Joomla, Wikipedia, Drupal, WordPress dan sebagainya. Penggunaan PHP diminati oleh banyak orang karena memberikan solusi yang murah (*free*) dan juga dapat berjalan di berbagai berbagai platform.

Adapun tampilan logo PHP dapat di lihat pada gambar 2.5 berikut ini :



Gambar 2.5 Logon PHP

2.5.4 Framework Codeigniter

Framework atau dalam Bahasa Indonesia dapat diartikan sebagai “kerangka kerja” yang merupakan kumpulan dari fungsi-fungsi/prosedur-prosedur dan *class-class* untuk tujuan tertentu yang sudah siap digunakan sehingga bisa lebih mempermudah dan mempercepat pekerjaan seorang programmer, tanpa harus membuat fungsi atau class dari awal. Berikut keunggulan dari framework:

- a. Mempercepat dan mempermudah pembangunan sebuah aplikasi web.
- b. *Relative* memudahkan dalam proses *maintenance* karena sudah ada pola tertentu dalam sebuah *framework* (dengan syarat programmer mengikuti pola standar yang ada).
- c. Umumnya *framework* menyediakan fasilitas-fasilitas yang umum dipakai sehingga programmer tidak perlu membangun dari awal (misalnya validasi, ORM, *pagination*, *multiple database*, *scaffolding*, pengaturan *session*, *error handling*, dll).
- d. Lebih bebas dalam pengembangan jika dibandingkan

Sedangkan codeIgniter adalah sebuah *web application network* yang bersifat *open source* yang digunakan untuk membangun aplikasi php dinamis. CodeIgniter menjadi sebuah *framework* PHP dengan model MVC (*Model, View, Controller*) untuk membangun *website* dinamis dengan menggunakan PHP yang dapat mempercepat pengembang untuk membuat sebuah aplikasi *website*. Selain ringan dan cepat, codeIgniter juga memiliki dokumentasi yang super lengkap disertai dengan contoh implementasi kodenya (Basuki, Awan Pribadi, 2019).

2.6 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah editor kode sumber yang dikembangkan oleh *microsoft* untuk

windows, linux dan *macOS*. Ini termasuk dukungan untuk *debugging*, kontrol *Git* yang tertanam dan *GitHub*, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, *snippet*, dan *refactoring* kode. Ini sangat dapat disesuaikan, memungkinkan pengguna untuk mengubah tema, pintasan *keyboard*, preferensi, dan menginstal ekstensi yang menambah fungsionalitas tambahan. Kode sumbernya gratis dan *open-source*, dirilis di bawah lisensi MIT yang permisif binari yang dikompilasi adalah *freeware* untuk penggunaan apa pun.

2.7 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modelling Language (UML) menurut (Rinanto & Khumaidi, 2019) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML menyediakan serangkaian gambar dan diagram yang sangat baik. Beberapa diagram memfokuskan diri pada ketangguhan teori objectoriented dan sebagian lagi memfokuskan pada detail rancangan dan konstruksi. Semua dimaksudkan sebagai sarana komunikasi antar team programmer maupun dengan pengguna.

2.7.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram menurut (Pratama, 2019) kegiatan atau urutan interaksi yang saling berkaitan antara sistem dan aktor. *Use case diagram* bekerja dengan cara mendeskripsikan tipe interaksi antara user sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai. *Use case diagram* juga digunakan untuk membentuk perilaku (*behaviour*) sistem yang akan dibuat. Sebuah *use case* menggambarkan sebuah interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem yang ada.

2.7.2 Activity Diagram

Activity diagram menurut (Destiningrum & Adrian, 2017) adalah *diagram* yang menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan

apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

2.7.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah pemodelan awal basis data yang akan dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika untuk pemodelan basis data relasional. ERD memiliki beberapa aliran notasi seperti notasi Chen (dikembangkan oleh Peter Chen). Barker (dikembangkan oleh Richard Barker, Ian Palmer, Harry Ellis), notasi *Crow's Foot*, dan beberapa notasi lain.

2.8 Metode Penelitian

Metode Penelitian berasal dari dua suku kata yaitu metode berasal dari Bahasa Yunani *methodos* yang berarti cara atau jalan yang ditempuh, dan penelitian berasal dari kata *research* “re” adalah kembali “search” mencari. Mencari kembali yang dimaksud adalah secara terus-menerus melakukan penelitian melalui proses pengumpulan informasi dengan tujuan meningkatkan, memodifikasi atau mengembangkan sebuah penyelidikan atau kelompok penyelidikan (Nana & Elin, 2018). Metode penelitian menurut adalah cara-cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid, dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah. Metode dapat dipahami sebagai tata cara bagaimana suatu penelitian dilaksanakan (Nana & Elin, 2018).

2.8.1 Metode Penelitian Kualitatif

Metode penelitian kualitatif merupakan suatu penelitian yang digunakan untuk meneliti pada objek yang alamiah dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara gabungan, analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi. Penelitian kualitatif bertujuan mempertahankan bentuk dan isi perilaku manusia dan menganalisis kualitas-kualitasnya, alih-alih mengubahnya menjadi entitas-entitas kuantitatif (Jurnal Lontar vol. 6 no 1 Januari-Juni 2018, 13- 21).

2.9 Metode Pengujian Sistem

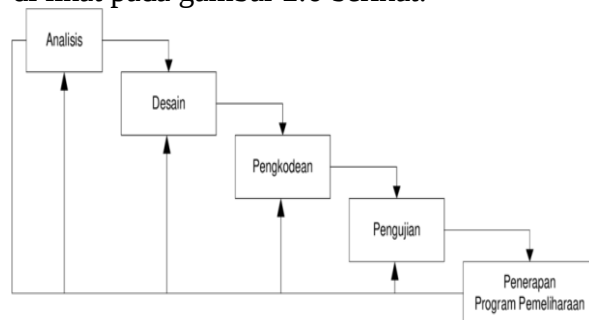
Tahapan pengujian meliputi berbagai segi yang mencakup logika, antarmuka, termasuk hal-hal penunjang sistem agar sistem mampu berfungsi sesuai yang telah ditetapkan. Pada tahap pengujian, pengembang sistem harus mampu meminimalisir kesalahan (error) yang terjadi pada sistem dan memastikan keluaran sistem sesuai dengan apa yang diinginkan (Made Raka Dwija Wiradiputra, 2021, Jurnal Ilmu Komputer Indonesia (JIK)).

2.9.1 Pengujian BlackBox

Pengujian *black box* (*black box testing*) adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya pada *input* dan *output* aplikasi (apakah sudah sesuai dengan apa yang diharapkan atau belum). Tahap pengujian atau *testing* merupakan salah satu tahap yang harus ada dalam sebuah siklus pengembangan perangkat lunak (selain tahap perancangan atau desain) Pengujian *black box*.

2.10 Metode Pengembangan Sistem Waterfall

Menurut (Sukanto & Shalahuddin, 2018), Model Waterfall adalah “model menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, dan pengujian”. Adapun tampilan *waterfall* dapat dilihat pada gambar 2.6 berikut:



Gambar 2.6 Waterfall

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian yang di gunakan penulis adalah pendekatan kualitatif, penelitian yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis. Proses dan makna yang lebih di tonjolkan dalam penelitian kualitatif. Landasan teori

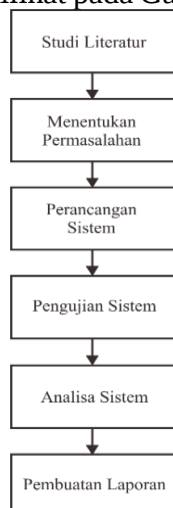
dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta dilapangan. Dengan maksud untuk memahami proses permintaan bantuan pengadaan bibit ikan pada Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pidie. Penelitian ini studi kasusnya mengarah pada pendeskripsian secara rinci dan mendalam, mengenai kondisi tentang apa yang sebenarnya terjadi dilapangan. Aplikasi ini di bangun menggunakan *Framework Codeigniter*, dengan menggunakan bahasa program PHP dan visual studio code untuk mengelola script

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pidie yang dilakukan selama 6 bulan dimulai dari September 2021 sampai Februari 2022. Penelitian ini dilakukan untuk mengambil sample data permintaan bibit ikan oleh masyarakat. Sistem informasi permintaan bibit ikan ini ditujukan untuk kelompok tani dan pihak Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pidie

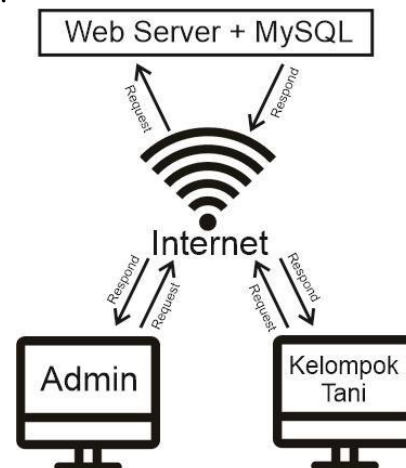
C. Alur Penelitian

Objek yang dikaji pada penelitian ini adalah rancangan sistem permintaan bibit ikan pada Dinas kelautan dan perikanan kabubupaten pidie. Sementara itu, alur penelitian ini memiliki beberapa tahapan, seperti: studi literatur, menentukan permasalahan, perancangan sistem, pengujian sistem, analisa sistem dan pembuatan. Adapun alur penelitian dan penjelasan di tiap tahapan dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut



D. Gambaran Umum Sistem

Sistem informasi ini berbasis *website*, dimana pihak dinas sebagai admin menerima, melakukan pengecekan, dan mem-verifikasi data/berkas administrasi yang dikirimkan kelompok tani. Dan kelompok tani sebagai *user* melakukan pengirim/upload data/berkas administrasi kepada sistem, yang akan tersimpan ke dalam *database*.



Gambaran Umum Sistem

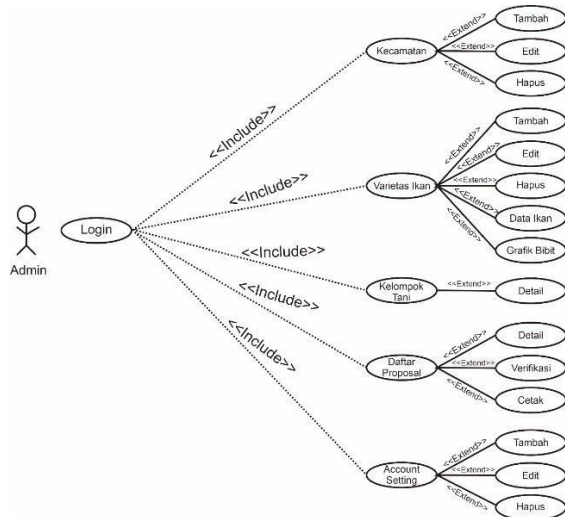
E. Perancangan Sistem

Perancangan dan pembuatan sistem permintaan bibit ikan di Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pidie ini menggunakan pendekatan *object-oriented analysis and design* (OOAD). Pada tahap ini dilakukan pembelajaran mengenai aplikasi yang akan dibuat. Proses analisis aplikasi akan menghasilkan sebuah kesimpulan tentang apa yang akan dilakukan aplikasi, siapa yang menggunakan aplikasi, kapan dan dimana aplikasi akan digunakan. Sehingga didapatkan sebuah spesifikasi kebutuhan fungsional dan non fungsional dari sistem yang akan dibuat. Dari tahapan analisis yang dilakukan, kemudian dibuat pemodelan dari sistem dalam model yang dinotasikan oleh UML, yaitu *Functional Model* dan ERD (*Entity Relationship Diagram*).

F. Use Case Diagram Admin

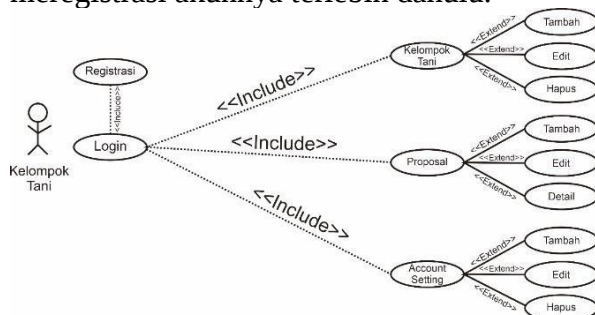
Menjelaskan dimana admin dapat mengelola keseluruhan sistem permintaan bibit ikan. Dimulai dari mengelola data kecamatan, kelola data varietas ikan, melihat detail kelompok tani, melakukan verifikasi

proposal kelompok tani, dan mengelola akun admin lainnya. Namun agar dapat mengelola keseluruhan sistem, admin diwajibkan untuk melakukan *login* terlebih dahulu.



G. Use Case Diagram Kelompok Tani

Pada Gambar tersebut menjelaskan dimana pada sistem ini nantinya *user* memiliki hak akses untuk mengisi data kelompok tani, melakukan permintaan pengadaan bibit ikan, dan juga mengelola akunnya. Namun, sebelum dapat mengelola semua menu, *user* diwajibkan untuk meregistrasi akunnya terlebih dahulu.



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Akhir

Hasil akhir yang didapat dalam penelitian dari pembuatan sistem informasi permintaan bibit ikan berbasis *website* pada Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pidie adalah sebuah sistem yang dapat melakukan pengajuan proposal secara *online*, yang dapat digunakan oleh pihak dinas dan masyarakat (kelompok tani), dimana yang

sebelumnya masyarakat harus selalu mendatangi kantor untuk mengetahui sudah sejauh mana progres proposal, kini masyarakat hanya perlu memantau lewat sistem informasi ini. Dan juga bagi pihak Dinas, tidak perlu lagi untuk menyimpan proposal ke dalam lemari arsip, dikarenakan semua data telah tersimpan kedalam *database*.

B. Pembahasan

Pada sistem ini membahas mengenai pengajuan proposal permintaan bibit ikan, dimana Standar Operasional Prosedur (SOP) yang digunakan tetap mengikuti SOP sebelumnya namun hanya sampai pada pengajuan proposal, tidak berlanjut sampai terjun lapangan dan pengambilan bibit ikan. Sistem ini dapat digunakan oleh 2 pengguna, yaitu pihak dinas sebagai admin, dan *user* sebagai masyarakat (kelompok tani) yang memiliki hak akses yang berbeda-beda, admin dapat mengelola keseluruhan sistem dimulai dari kelola data kecamatan, data varietas, data kelompok tani informasi mengenai Dinas Kelautan dan Perikanan dan lain sebagainya, *user* dapat mengajukan proposal secara efektif dan efisien, cukup memasukkan data permintaan kemudian proposal akan otomatis terbuat. Pembahasan lengkap pada sistem informasi permintaan bibit ikan ini dapat dilihat sebagai berikut.

C. User Interface Landing Page

1. Halaman Landing Page

Pada gambar berikut merupakan tampilan *landing page* dari sistem, dimana pada halaman ini terdapat 2 menu, yaitu informasi dan profil Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pidie, dan terdapat *icon login* tepat disebelah menu. Pada tampilan beranda terdapat *slideshow* gambar Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pidie.



2. Halaman Informasi Landing Page

Pada gambar berikut menampilkan halaman informasi seputar Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pidie, dimana pada halaman ini masyarakat dapat melihat dan membaca berbagai macam informasi yang telah ditambahkan



3. Halaman Visi & Misi

Pada gambar berikut menampilkan halaman visi dan misi Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pidie. Dimana pada halaman ini masyarakat dapat melihat mengenai visi & misi tersebut.



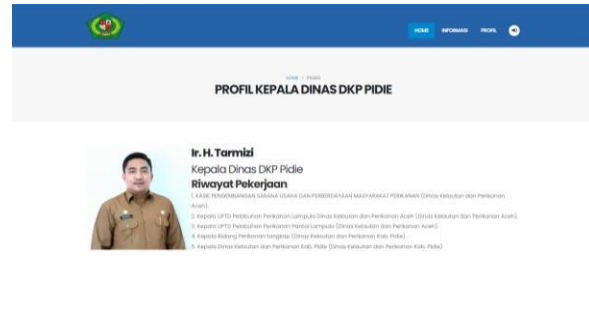
4. Halaman Struktur Organisasi

Pada gambar berikut menampilkan halaman struktur organisasi Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pidie. Dimana pada halaman ini masyarakat dapat melihat struktur organisasi tersebut.



5. Halaman Profil Kepala Dinas

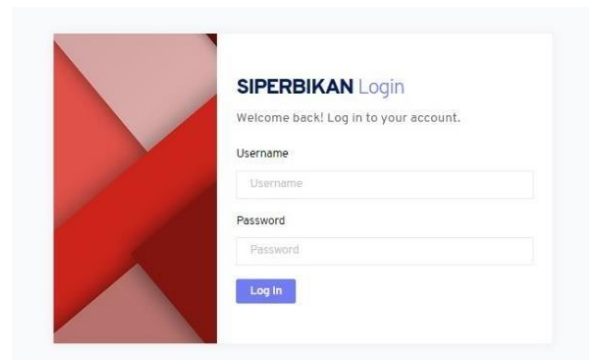
Pada gambar berikut menampilkan halaman profil Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pidie. Dimana pada halaman ini masyarakat dapat melihat profil tersebut.



D. User Interface Admin

1. Halaman Login Admin

Pada gambar berikut menampilkan tampilan login admin, dimana admin diwajibkan memasukkan *username* dan *password* yang benar agar dapat dialihkan kehalaman beranda, jika *username* dan *password* salah maka admin akan tetap berada di halaman login dan memasukkan kembali *username* dan *password* yang benar.



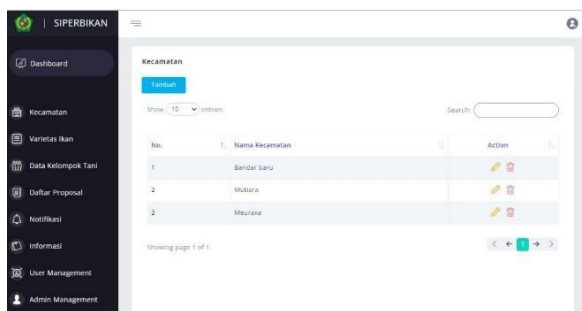
2. Halaman Beranda Admin

Pada gambar berikut merupakan tampilan beranda admin, dimana terdapat menu-menu yang dapat diakses oleh admin, dan pada halaman beranda terdapat kotak informasi mengenai jumlah data yang ada pada menu. Dan juga terdapat grafik jumlah kelompok tani yang melakukan permintaan bibit ikan, disudut kiri atas juga terdapat *icon logout* untuk admin meninggalkan sistem.



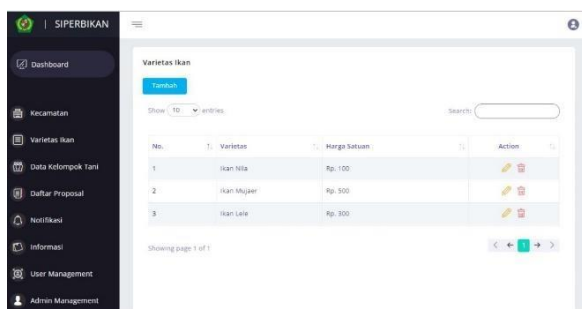
3. Halaman Kecamatan

Pada gambar berikut menampilkan halaman admin mengelola kecamatan, pada halaman ini admin dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data.



4. Halaman Varietas Ikan

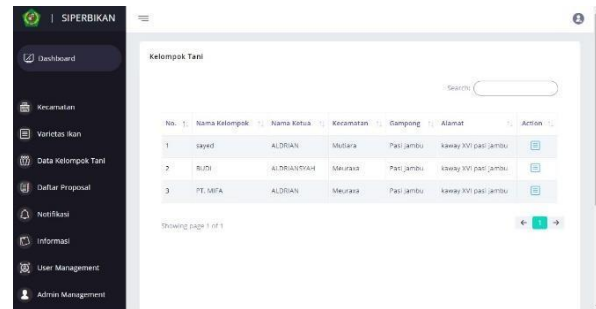
Pada gambar berikut menampilkan halaman varietas ikan, pada bagian ini terdapat tabel yang berisikan nama varietas dan harga satuan per-ekor yang ditambahkan admin, agar dapat dipilih oleh masyarakat sebagai pengajuan permintaan. Admin juga dapat mengedit dan menghapus data tersebut.



5. Halaman Kelompok Tani

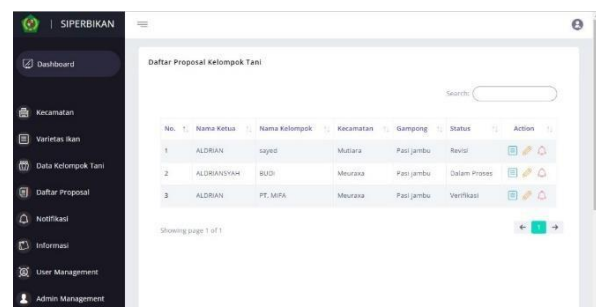
Pada gambar berikut menampilkan halaman data kelompok tani yang telah ditambahkan oleh setiap ketua kelompok. Pada bagian terdapat tabel yang berisikan, nama kelompok, nama ketua, kecamatan, *gampong*, dan alamat kelompok tani tersebut. diatas

tabel terdapat fitur *excel* dan *print*, yang mana admin dapat menyimpan data tersebut kedalam format *excel* atau mencetak data tersebut, admin hanya dapat melihat data kelompok tani tersebut tanpa dapat mengedit dan menghapusnya.



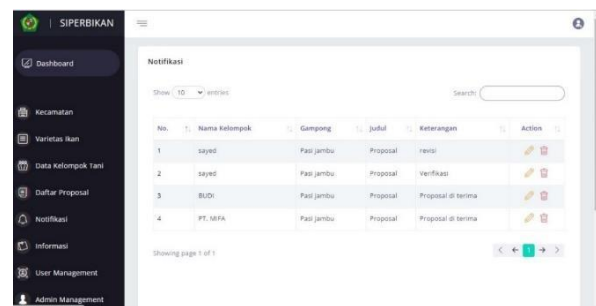
6. Halaman Daftar Proposal

Pada gambar berikut menampilkan halaman daftar proposal yang telah diajukan oleh kelompok tani, pada bagian ini terdapat fitur detail proposal, status proposal dan notifikasi. Dan diatas tabel terdapat fitur *excel* dan *print*, jika admin ingin menyimpan data tersebut



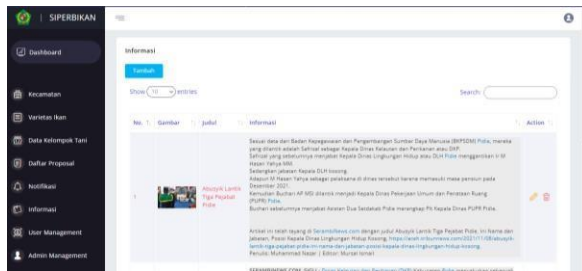
7. Halaman Notifikasi

Pada gambar berikut menampilkan halaman notifikasi, pada halaman ini terdapat notifikasi yang telah dikirim kepada kelompok tani, admin juga dapat mengedit dan menghapus data notifikasi tersebut.



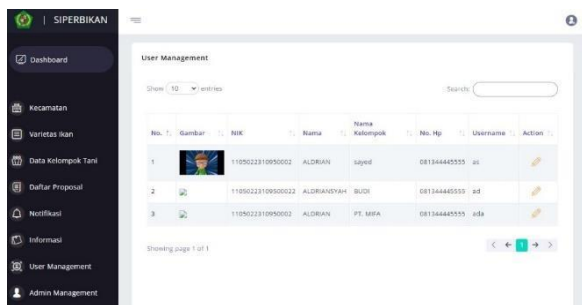
8. Halaman Informasi

Pada gambar berikut menampilkan halaman informasi, pada halaman ini admin menambahkan informasi seputar Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pidie yang akan ditampilkan di halaman *landing page* dan halaman *user*. Admin juga dapat menghapus dan mengedit data tersebut.



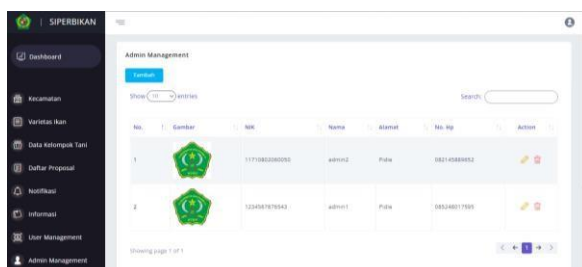
9. Halaman User Management

Pada gambar berikut menampilkan halaman *user management*, pada tampilan ini terdapat data dari ketua setiap kelompok. Admin dapat mengedit data tersebut, nama hanya data *username* dan *password* saja, seandainya ketua kelompok lupa akan *username* dan *password*.



10. Halaman Admin Management

Pada gambar berikut menampilkan halaman data admin, pada bagian ini admin juga dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data admin lainnya.



E. User Interface Kelompok Tani

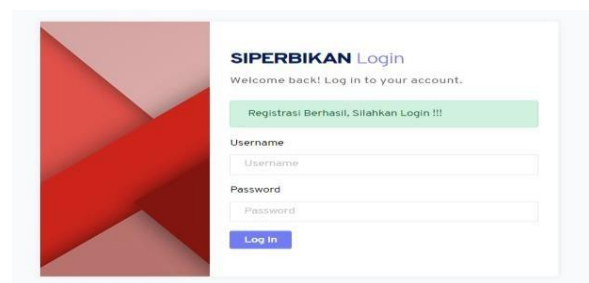
1. Halaman Registrasi

Pada gambar berikut menampilkan halaman registrasi user, sebelum melakukan pengajuan proposal, ketua kelompok sebagai perwakilan diwajibkan melakukan registrasi data diri dan data kelompok tani tersebut, setelah melakukan registrasi ketua kelompok akan dialihkan kehalaman *login*.



2. Halaman Login

Pada gambar berikut menampilkan halaman *login user*, setelah berhasil melakukan registrasi sebelumnya, *user* diwajibkan memasukkan *username* dan *password* yang benar agar dapat dialihkan kehalaman beranda.



3. Halaman Beranda User

Pada gambar berikut halaman ini terdapat 5 menu yang dapat diakses oleh *user*, dan tepat disebelah menu terdapat *icon* notifikasi dan *login*. Pada halaman beranda terdapat *slideshow* gambar Dinas Kelautan dan Perikanan Pidie



4.5 Pengujian Sistem

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian sistem yang bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau keurangan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian ini bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut.

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan pengujian *black box*. Pengujian *black box* befokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak tanpa menguji desain dan program

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem informasi permintaan bibit ikan ini dapat membantu masyarakat dan pihak dinas dalam menyalurkan bantuan bibit ikan
2. Dengan adanya sistem ini akan memberikan kemudahan untuk pihak yang bersangkutan, yaitu :
 - a. Bagi admin, memudahkan dalam melakukan pengecekan proposal, pemberitahuan revisi proposal, dan memudahkan admin dalam melakukan rekapitulasi laporan
 - b. Bagi Masyarakat, memudahkan dalam proses permintaan bibit ikan, yang awalnya membuat proposal dalam bentuk kertas, beubah menjadi sistem *online* dengan hanya mengisi permintaan data saja tanpa harus ke kantor setiap saat.

B. Saran

Sistem ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk menciptakan sebuah sistem yang baru dan baik tentunya perlu dilakukan sosialisasi dan pengembangan baik dari sisi manfaat maupun dari sisi kerja sistem. Berikut beberapa saran bagi yang ingin mengembangkan sistem yang mungkin dapat menambah nilai dari sistem nantinya.

- i. Perlu dikembangkan lagi nantinya sistem informasi permintaan bibit ikan ini, tidak hanya untuk lingkup wilayah Pidie, tetapi untuk se-Aceh.
- ii. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan sistem ini kearah yang lebih baik seperti menambahkan fitur-fitur yang semakin meningkatkan nilai dari sistem informasi ini.

REFERENSI

- Halimah M Nur. 2019. "Pengertian Benih ikan". Jurnal Pendidikan, Fakultas Ilmu Pengetahuan Universitas Siliwangi
- Irzal Efendi, Mulyadi, 2016. "Budidaya Perikanan". Jurnal Pendidikan, Universitas Terbuka
- Sadono Sukirno, 2019. "Mikro Ekonomi Teori Pengantar". Jakarta, PT. Raja Grafindo Persada.
- Muksim Siregar, Permana Inggih. 2016. "Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Mobile Untuk Navigasi Ke Alamat Pelanggan TV Berbayar". Jurnal Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi, Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Suska Riau
- Veri Jhon, Eko Prasetya. 2017. "Perancangan Dan Pembuatan Aplikasi Pembelajaran Perakitan Komputer Berbasis Android". Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Informasi, Universitas Putra Indonesia
- Monica Nelly, Sumitro Sarkum. 2018. "Aplikasi Data Mahasiswa Berbasis Android Pada Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Labuhanbatu". IT Journal Research and Development, AMIK Labuhan Batu
- Rio Irawan, Sulistyowati. 2017. "Implementasi Framework Codeigniter Untuk Pengembangan Website Pada Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah". Jurnal Saintekom, Sekolah

- Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangka Raya
- Krisjanti N. Mahestu. 2016. "Preferensi Konsumen Terhadap Merk Smartphone Berdasarkan Sistem Operasi". Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Atma Jaya
- Triwibowo Wahyu Adhe. 2020. "Sistem Rekomendasi Pemilihan laptop Menggunakan Metode Promethee Berbasis Android". Naskah Publikasi, Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro, Universitas Teknologi Yogyakarta
- Hakim Arip Rahmat, Harefa Kecitaan. 2019. "Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Android Menggunakan Flutter Di Politeknik Sahid". ISSN 2686-6099 – SCAN VOL. XIV NOMOR 3 - OKTOBER 2019. Politeknik Sahid
- Widyan Muhammad, Fajar Soni. 2018. "Rancangan Web Service Dengan Metode Rest Api Untuk Integrasi Aplikasi Mobile dan Website Pada Bank Sampah". Jurnal Konferensi Nasional Sistem Informasi, Program Studi S1 Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom
- Warsito Ary Budi, Ananda Ajeng. 2017. "Penerapan Data JSON Untuk Mendukung Pengembangan Aplikasi Pada Perguruan Tinggi Dengan Teknik Restfull dan Web Service". Technomedia Journal (TMJ), Vol.2 No.1 Edisi Agustus 2017
- Nur Cholifah Wahyu, Yulianingsih. 2018. "Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android Dengan Teknologi Phonegap". Jurnal String, Informatika, Universitas Indraprasata PGRI
- Dr. Wahidmurni, M.Pd. 2017. "Penerapan Metode kualitatif". Dosen Fakultas Ilmu tarbiyah dan Keguruan, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
- Muhammad Fikry, Yusra. 2017. "Pembangkitan Formulir WEB Berdasarkan Metadata SQL dan Spesifikasi W3C". Jurnal CoreIT, Teknik Informatika, UIN Sultan Syarif Kasim Riau