

SISTEM INFORMASI BUDIDAYA IKAN AIR TAWAR PADA DINAS PERIKANAN DAN KELAUTAN KABUPATEN DEMAK BERBASIS MULTIMEDIA FLASH

Hekmatyar Rachman¹, Sasono Wibowo²

Program Studi Sitem Informasi-S1, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Jl. Nakula 1
No. 5-11, Semarang, 50131, (024) 3517261

E-mail : hekmatyar@mhs.dinus.ac.id¹, sasonowibowo@gmail.com²

Abstrak

Sistem informasi mendukung dan membuat kinerja suatu instansi akan terlaksana dengan baik dan dapat menangani berbagai kegiatan dengan menggunakan teknologi informasi. Sistem pembelajaran berbasis multimedia menggabungkan dua unsur atau lebih media yang terdiri dari teks, grafis, gambar, foto, audio, video dan animasi secara terintegrasi. Pada dinas perikanan dan kelautan kabupaten Demak, penyuluhan akan budidaya ikan air tawar ini dilakukan dengan mendatangi tempat peternakan dan mengumpulkan para petani ikan dalam satu tempat dan diberikan pelatihan tentang tata cara budidaya ikan air tawar yang baik dan benar. Metode penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data ini dengan mengamati objek langsung dengan permasalahan yang ada. Serta studi pustaka atau literatur dari berbagai sumber dengan mencari data-data untuk menambah wawasan dalam pengembangan aplikasi yang dibuat. Dalam pembuatan Sistem Informasi Pembelajaran ini menggunakan metode pengembangan sistem dengan model Waterfall dan Implementasi Sistem menggunakan aplikasi Macromedia Flash 8, Sistem Informasi pembelajaran yang dihasilkan dapat mengatasi masalah pada Kantor Dinas Perikanan Dan Kelautan Kabupaten Demak dalam melakukan penyuluhan budidaya ikan air tawar sehingga dapat diterima dengan baik.

Kata Kunci: *Budidaya, Ikan air tawar, Macromedia Flash, Pembelajaran, Waterfall.*

Abstract

Information systems support and make the performance of an agency to be implemented properly and can handle a variety of activities with the use of information technology. Multimedia-based learning system combines two or more media elements consisting of text, graphics, images, photographs, audio, video and animation are integrated. In the department of fisheries and marine Demak district, the extension will freshwater fish farming is done by visiting a ranch and fish farmers gather in one place and given training on procedures for freshwater fish farming is good and right. The method used in the collection of this data by observing the objects directly with the existing problems. As well as literature or literature from a variety of sources to find the data to increase insight in the development of applications made. In the manufacture of these Learning Information System using the system development and implementation of the Waterfall model system using Macromedia Flash 8, Information Systems generated learning can solve the problem in the Office of Fisheries and Marine Demak in conducting counseling freshwater fish farming so well received.

Keywords: *Aquaculture, freshwater fish, Macromedia Flash, Learning, Waterfall.*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penerapan sistem informasi pada suatu instansi pemerintahan maupun swasta sangat dibutuhkan karena perkembangan teknologi yang sangat pesat menuntut suatu instansi untuk memperoleh dan memberikan informasi yang lebih cepat dan akurat. Sistem informasi yang mendukung membuat kinerja suatu instansi akan terlaksana dengan baik dan dapat menangani berbagai kegiatan dengan menggunakan teknologi informasi.

Sistem informasi dibuat untuk mempermudah dalam pengelolaan dan penyimpanan dan penyampaian data untuk dapat menghasilkan suatu informasi yang berkualitas. Adanya informasi yang tepat, akurat dan berkualitas dapat mengurangi terjadinya kesalahan yang tidak diinginkan sehingga dapat meningkatkan kinerja yang lebih efisien dan kecepatan operasional instansi.

Kabupaten demak merupakan salah satu kawasan sentra peternakan ikan air tawar pada daerah Jawa Tengah. Budidaya ikan air tawar merupakan usaha yang menjanjikan keuntungan yang cukup besar. Kita dapat melihatnya dari budidaya ikan nila, ikan mas dan ikan lele sangat menjanjikan keuntungan yang lebih besar dibandingkan ikan air tawar lainnya. Ikan nila, ikan mas dan ikan lele dapat dipasarkan dalam keadaan hidup maupun mati. Keberhasilan dalam budidaya ikan air tawar ditentukan oleh banyak faktor maka dari itu perlu adanya pembelajaran dan penyuluhan oleh dinas terkait bagi para petani ikan air tawar ini dalam hal pembibitan, pembesaran untuk mencapai standar

pasar. Dalam hal ini instansi terkait adalah dinas perikanan dan kelautan kabupaten Demak.

Kemajuan teknologi informasi dapat dimanfaatkan untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang ada. Penyelesaian permasalahan tersebut adalah dengan membuat media penyuluhan dengan berbasis multimedia dimana petani dapat melihat proses budidaya yang sudah dikemas sedemikian rupa dengan tambahan video dan animasi sehingga diharapkan para petani dapat lebih menerima informasi yang diberikan oleh petugas penyuluhan.

Dari uraian diatas maka penulis tertarik untuk mengangkat masalah tersebut menjadi laporan Tugas Akhir dengan judul “Sistem Informasi Budidaya Ikan Air Tawar Pada Dinas Perikanan Dan Kelautan Kabupaten Demak Berbasis Multimedia Flash”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut “Bagaimana membuat suatu sistem informasi sebagai media budidaya ikan air tawar berbasis multimedia flash pada dinas perikanan dan kelautan kabupaten Demak”.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari pembahasan yang meluas maka penulis membatasi pembahasan permasalahan, adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah ditekankan pada materi penyuluhan yang diberikan mengikuti panduan dari instansi terkait, berikut sarana dan jenis ikan yang akan di budidayakan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat suatu aplikasi pembudidayaan ikan air tawar berbasis multimedia flash pada dinas perikanan dan kelautan kabupaten Demak sebagai media presentasi alternatif mengenai pembudidayaan ikan air tawar.

1.5 Manfaat Penelitian

Bagi Dinas Terkait

Hasil penelitian ini dapat menjadi media alternatif saat penyuluhan dan pembelajaran yang diberikan kepada para petani ikan dalam hal budidaya ikan air tawar sehingga target dari dinas terkait dapat tercapai.

Bagi Penulis

Penelitian ini merupakan media belajar memecahkan masalah secara ilmiah dan memberikan sumbangan pemikiran berdasarkan disiplin ilmu yang diperoleh dibangku kuliah.

Bagi Akademik

Sebagai tolok ukur atas keberhasilan akademis dalam mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan sebagai bekal untuk referensi pustaka bagi mereka yang ingin mempelajari apa yang telah diterapkan pada tugas akhir ini.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem

Suatu sistem dapat diartikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan tugas bersama – sama. Secara garis besar, sebuah sistem informasi terdiri atas tiga komponen utama. Ketiga komponen tersebut mencakup software, hardware, dan brainware. Ketiga komponen ini saling berkaitan satu sama lain.

2.2 Informasi

Informasi adalah hasil pengolahan data dari satu atau berbagai sumber, yang kemudian diolah, sehingga memberikan nilai, arti, dan manfaat. Proses pengelolaan ini memerlukan teknologi. Pada pengolahan data, untuk dapat menghasilkan informasi, juga dilakukan proses verifikasi secara akurat, spesifik, dan tepat waktu. Hal ini penting agar informasi dapat memberikan nilai dan pemahaman terhadap pengguna.

2.3 Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu.

2.4 Pembelajaran

Pembelajaran merupakan aspek kegiatan manusia yang kompleks, yang tidak sepenuhnya dapat dijelaskan. Pembelajaran secara simpel dapat diartikan sebagai produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Pembelajaran dalam makna kompleks adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangkai mencapai tujuan yang diharapkan.

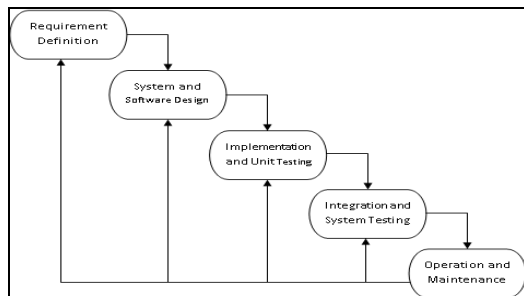
2.5 Budidaya Perikanan

Budidaya perikanan adalah usaha pemeliharaan dan pengembang biakan ikan atau organisme air lainnya. Budidaya perikanan disebut juga sebagai budidaya perairan atau

akuakultur mengingat organisme air yang dibudidayakan bukan hanya dari jenis ikan saja tetapi juga organisme air lain seperti kerang, udang maupun tumbuhan air. Akuakultur merupakan suatu proses pembiakan organisme perairan dari mulai proses produksi, penanganan hasil sampai pemasaran.

2.6 Waterfall

Metode yang digunakan untuk pengembangan sistem adalah model *waterfall*. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.



Gambar 1 Model Waterfall

3. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati langsung dengan cara melihat dan mengambil suatu data yang dibutuhkan ditempat penelitian itu dilakukan. Pengumpulan data dilakukan secara langsung pada Kantor Dinas Kelautan Dan Perikanan Kabupaten Demak, seperti melihat bagaimana proses pembudidayaan ikan air tawar dan survey ke lokasi pembudidayaan.

2. Wawancara

Pengumpulan data dengan wawancara ini, informasi diperoleh langsung dari responden atau user dengan cara tatap

muka dan berdialog. Dengan demikian fakta yang berhubungan dengan obyek yang kita amati dapat lebih jelas diketahui.

3. Studi Pustaka

Metode pengumpulan data melalui buku-buku dan literature-literatur yang dapat mendukung penelitian dan dipakai sebagai landasan teori, serta dapat dipergunakan sebagai bahan pembandingan atau pelengkap.

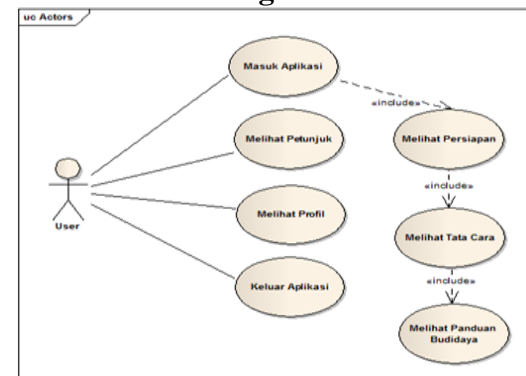
3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*. Metode ini merupakan metode yang sering digunakan oleh penganalisa sistem pada umumnya. Inti dari metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Secara garis besar metode *waterfall* mempunyai langkah-langkah sebagai berikut : Analisa, *Design*, *Code* dan *Testing*, Penerapan dan Pemeliharaan.

3.3 Perancangan Prosedur Aplikasi

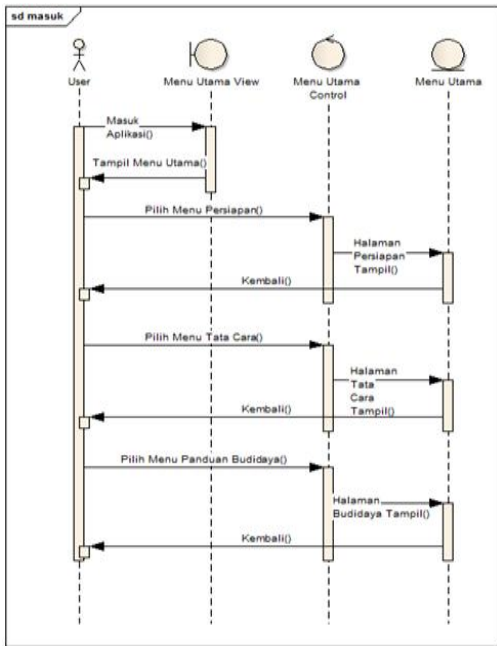
Perancangan prosedur aplikasi yang diusulkan akan berorientasi objek dengan menggunakan notasi *UML* yang berfungsi sebagai dokumentasi dan visualisasi.

3.3.1 Use case Diagram



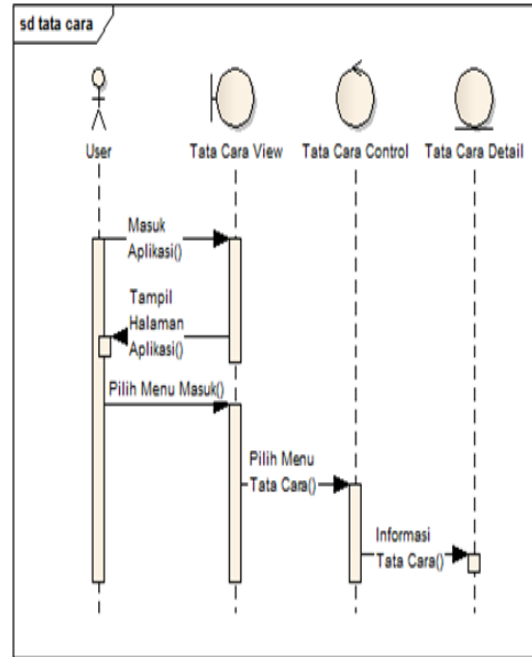
Gambar 2. Usecase Diagram

3.3.2 Sequence Masuk Aplikasi



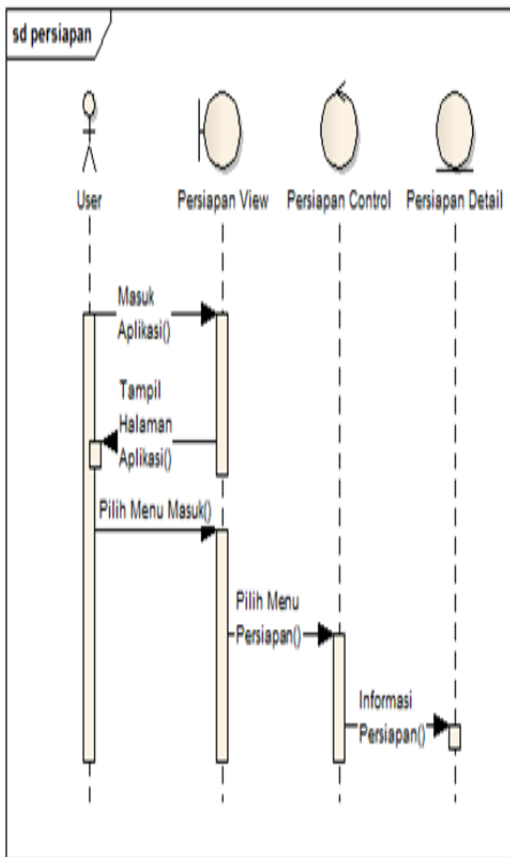
Gambar 3. Sequence Masuk Aplikasi

3.3.4 Sequence Melihat Tata Cara



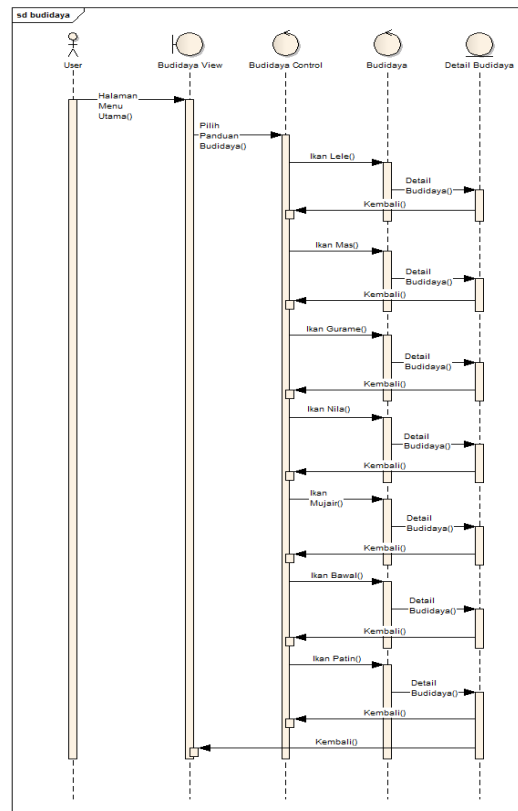
Gambar 5. Sequence Melihat Tata Cara

3.3.3 Sequence Melihat Persiapan



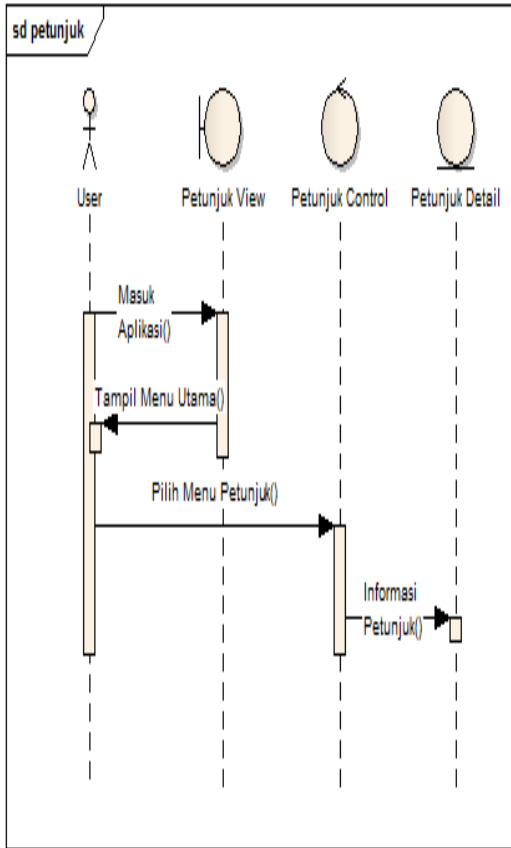
Gambar 4. Sequence Melihat Persiapan

3.3.5 Sequence Melihat Panduan Budaya



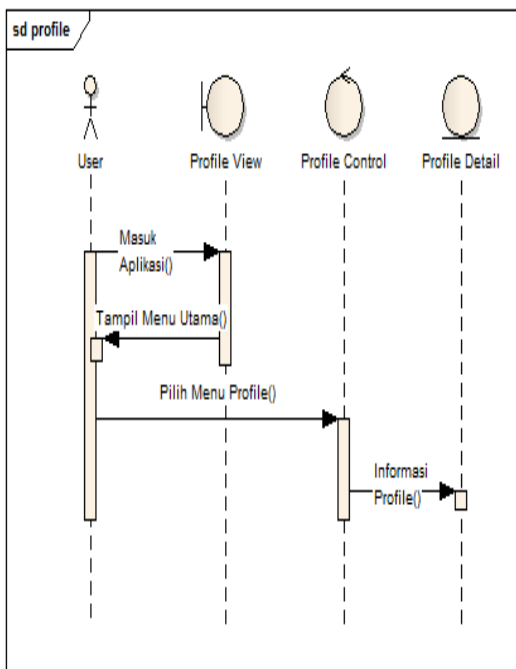
Gambar 6. Sequence Melihat Panduan Budaya

3.3.6 Sequence Melihat Petunjuk



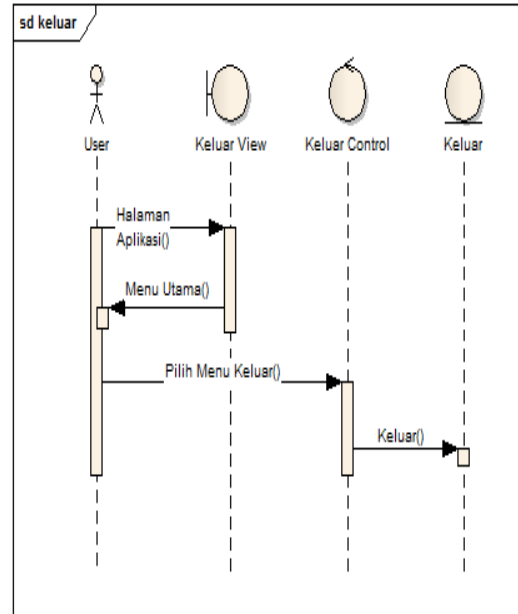
Gambar 7. Sequence Melihat Petunjuk

3.3.7 Sequence Profil



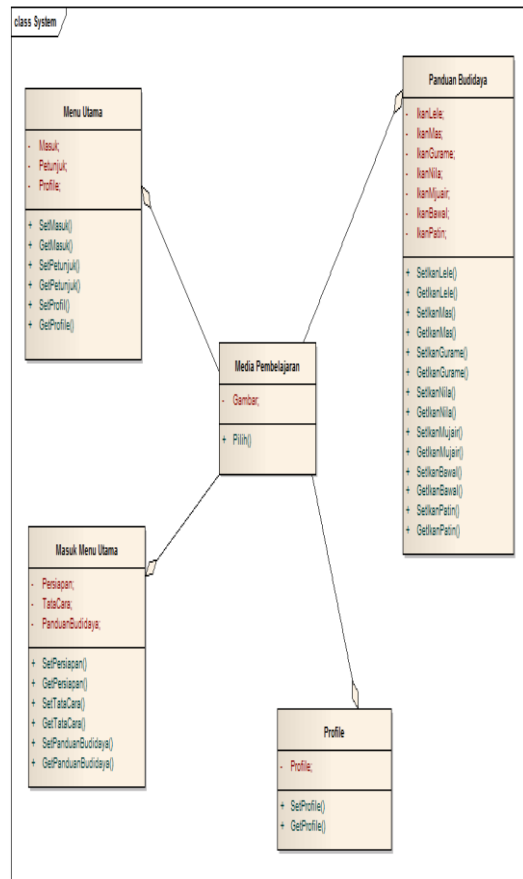
Gambar 8. Sequence Profil

3.3.8 Sequence Keluar



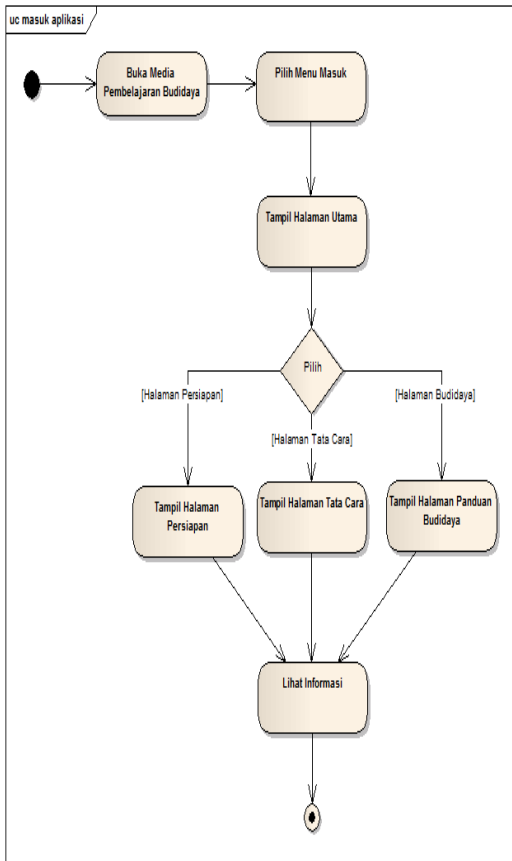
Gambar 9. Sequence Keluar

3.3.9 Class Diagram



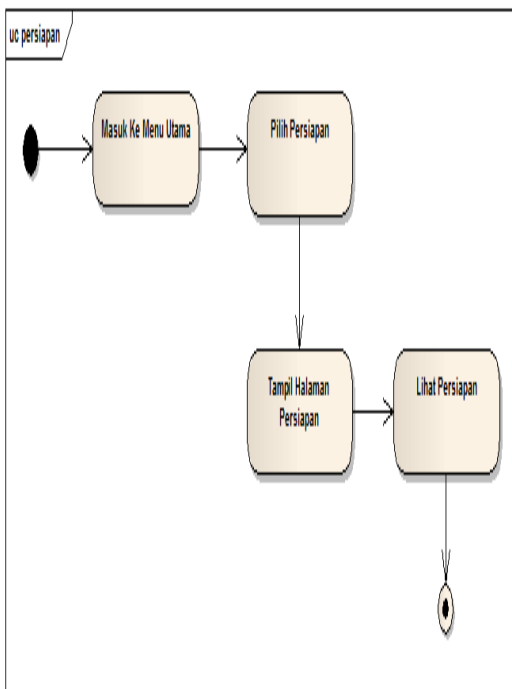
Gambar 10. Class Diagram

3.3.10 Activity Masuk Aplikasi



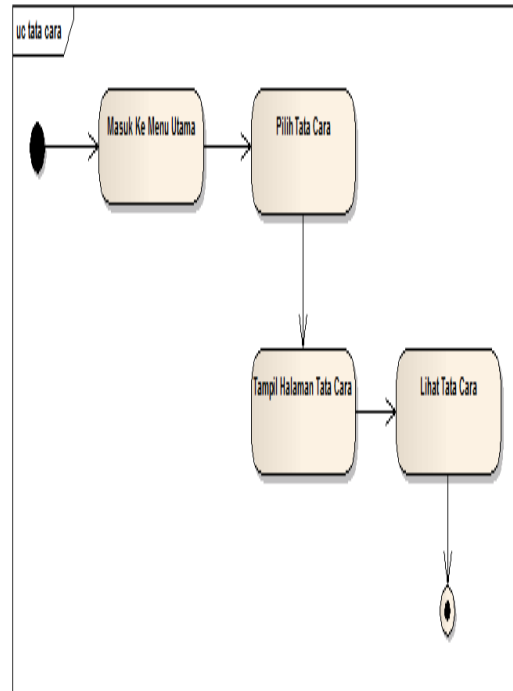
Gambar 11. Activity Masuk Aplikasi

3.3.11 Activity Melihat Persiapan



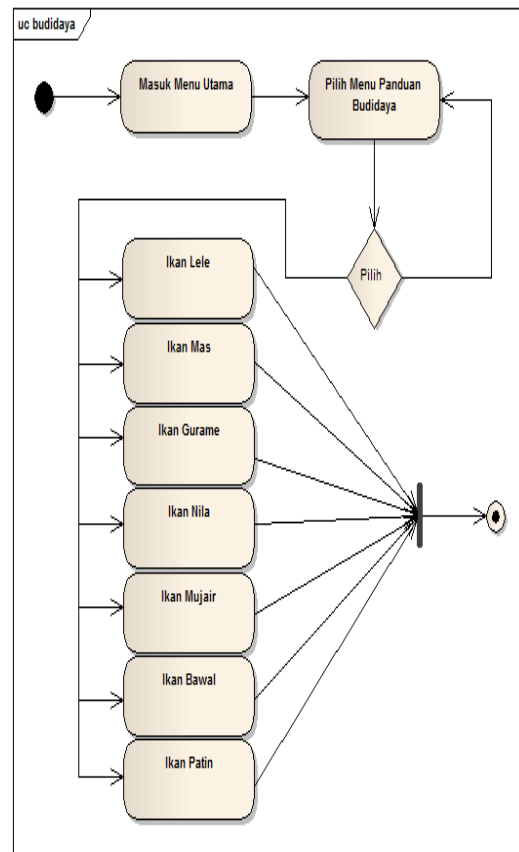
Gambar 12. Activity Melihat Persiapan

3.3.12 Activity Melihat Tata Cara



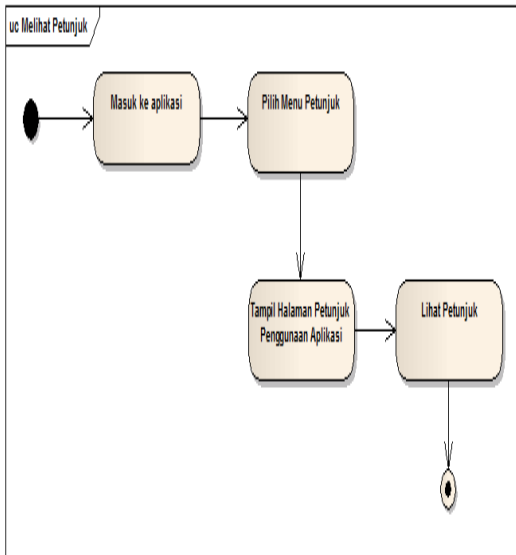
Gambar 13. Activity Melihat Tata Cara

3.3.13 Activity Panduan Budaya



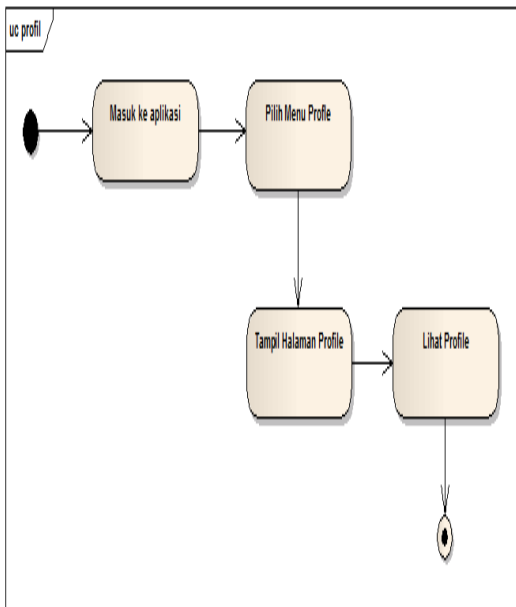
Gambar 14. Activity Panduan Budaya

3.3.14 Activity Petunjuk



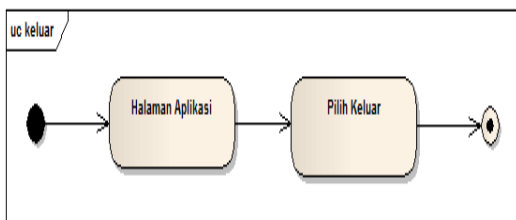
Gambar 15. Activity Petunjuk

3.3.15 Activity Profil



Gambar 16. Activity Profil

3.3.16 Activity Keluar



Gambar 17. Activity Keluar

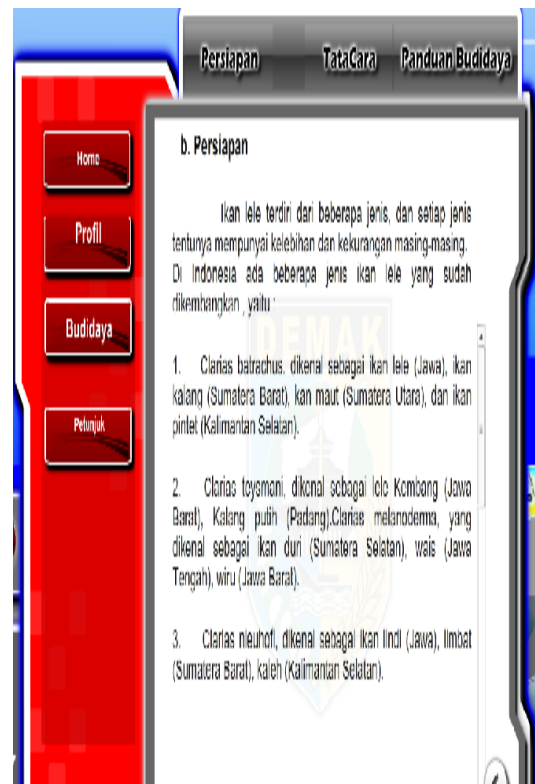
3.4 Implementasi And Unit Testing

3.4.1 Implementasi Menu Utama



Gambar 18. Implementasi Menu Utama

3.4.2 Implementasi Menu Persiapan



Gambar 19. Implementasi Menu Persiapan

3.4.3 Implementasi Menu Tata Cara



Gambar 20. Implementasi Menu Tata Cara

3.4.4 Implementasi Menu Panduan Budidaya



Gamba 21. Implementasi Menu Panduan Budidaya

3.4.5 Implementasi Menu Profil



Gambar 24. Implementasi Menu Profil

3.4.6 Implementasi Penutup



Gambar 24. Implementasi Penutup

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi sistem yang telah dibangun, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi sistem informasi budidaya ikan air tawar berbasis flash ini dapat dapat digunakan pada Kantor Dinas Kelautan Dan Perikanan Kabupaten Demak sebagai media presentasi alternatif.

2. Aplikasi sistem informasi budidaya ikan air tawar berbasis flash ini telah dilengkapi dengan video tutorial mengenai tata cara pembudidayaan dari setiap jenis ikan air tawar yang di bahas.
3. Materi maupun konten yang disajikan pada aplikasi sistem informasi budidaya ikan air tawar berbasis flash ini telah sesuai dengan data yang ada pada Kantor Dinas Kelautan Dan Perikanan Kabupaten Demak.

4.2 Saran

Dalam aplikasi yang dibangun masih terdapat banyak kekurangan, disarankan untuk mengembangkan aplikasi ini diantaranya adalah :

1. Perlu adanya pengembangan pada tampilan antarmuka agar lebih menarik.
2. Penambahan materi budidaya ikan harus dilakukan agar lebih banyak konten sehingga aplikasi ini menjadi lebih variatif.
3. Aplikasi ini masih dapat dikembangkan seiring dengan berkembangnyaspesifikasi kebutuhan pengguna yang harus dipenuhi dalam mencapai hasil budidaya ikan yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dede Cahyadi, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flash Pada Mata Pelajaran IPA Terpadu Pokok Bahasan Wujud Zat Dan Perubahannya Kelas VII SMPN 5 Satu Atap Bumijawa," jurnal ilmiah Teknologi Pendidikan UNNES. April 2014
- [2] Isworo Nugroho, "Pembelajaran Budidaya Tanaman Anggrek Berbasis Multimedia," Jurnal Teknik Informatika Unisbank, 2010.
- [3] Jogiyanto H. M., *Analisa dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset, 2005.
- [4] Agus Mulyanto, *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009.
- [5] Tata Sutabri, *Konsep Dasar sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset, 2012.
- [6] Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara, 2010.
- [7] Mulyanta, *Tutorial Membangun Multimedia Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya, 2010.
- [8] Darseno, *Budidaya Lele*. Jakarta: Agromedia Pustaka, 2013.
- [9] Khairul Umam, *Budidaya Nila*. Jakarta: Agromedia Pustaka, 2013.
- [10] Riswan Putra Rahma, *Budidaya Gurami*. Jakarta: Agromedia Pustaka, 2013.
- [11] Rosa AS, M. Shalahuddin, *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur Dan BerorientasiObjek)*. Bandung, Modula, 2013.
- [12] Sommerville, Ian, *Software Engineering 9. USA* : Pearson Education Inc, 2011.