BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Implementasi sistem adalah sesuatu yang diperlukan dalam mengoperasikan sebuah sistem. implementasi sistem meliputi: kebutuhan perangkat Lunak dan perangkat keras.

5.1.1. Batasan Implementasi

Tidak semua perangkat lunak dapat mengerjakan apa yang diperintahkan oleh *user*. Setiap kelebihan yang ada pada setiap perangkat lunak pasti mempunyai suatu batasan. Begitu pula dengan Sistem Informasi Sistem Informasi Perhitungan Laba pada Kolam Apung Alandia Fish. Adapun batasan dari Sistem tersebut adalah sebagai berikut :

1. Sistem ini tidak mencakup perhitungan laba rugi seperti jurnal dalam akuntansi
2. Harga ikan, bibit, dan pakan tidak menentu, jadi sistem ini tidak dapat menggantikan daftar harga secara otomatis.
3. Implementasi *database* dari sistem ini menggunakan SQL Server 2000.

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Untuk mendukung kelancaran sistem informasi yang dirancang, maka sistem ini memerlukan perangkat lunak. Perangkat lunak digunakan untuk mendukung kinerja sistem operasi dan aplikasi *database*. Adapun perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut :

- Sistem Operasi : Windows XP

  Aplikasi Database : SQL Server 2000

  Program Aplikasi : Visual Basic 6.0

Atau dapat dijalankan juga pada :

- Sistem Operasi : Windows 7

  Aplikasi Database : SQL Server 2005

  Program Aplikasi : Visual Basic 6.0

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras adalah alat yang digunakan untuk menjalankan sebuah program aplikasi sistem.Perangkat keras yang dibutuhkan dalam sistem Simpan Pinjam ini adalah:

1. Server
    1. Menggunakan minimal Processor Intel Pentium 4, atau yang sekelasnya.
    2. Menggunakan RAM Minimal 256.
    3. Tersedianya *Hardisk* untuk penyimpanan data sebesar 10GB, diluar basis data.
    4. *Mouse, Keyboard, Printer* sebagai alat input dan output, selain itu juga Monitor sebagai peralatan antarmuka.
2. Client
    a. Menggunakan minimal Processor Intel Pentium III, atau yang sekelasnya.
    b. Menggunakan RAM Minimal 256.

c. Tersedianya *Hardisk* untuk penyimpanan data sebesar 10GB, diluar basis data.

d. *Mouse*, *Keyboard*, *Printer* sebagai alat input dan output, selain itu juga Monitor sebagai peralatan antarmuka.

5.1.4. Implementasi Basis Data (Syntak SQL)

Implementasi basis data yang di lakukan berdasarkan hasil dari tahap analisis. Implementasi basis datanya dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

```
CREATE TABLE `detail_pembelian` (
        `No_Pembelian` varchar(10) default NULL,
        `Kode_Pakan` varchar(10) default NULL,
        `Jumlah_Pembelian` int(10) default NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
CREATE TABLE `detail_penjualan` (
        `No_Penjualan` varchar(10) default NULL,
        `Kode_Ikan` varchar(10) default NULL,
        `Jumlah_Penjualan` int(10) default NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
CREATE TABLE `ikan` (
          `Kode_Ikan` varchar(10) default NULL,
          `Nama_Ikan` varchar(30) default NULL,
          `Harga_Bibit` decimal(19,4) default NULL,
          `Harga_Ikan` decimal(19,4) default NULL,
          `Stock_Ikan` varchar(10) default NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
CREATE TABLE `kolam` (
            `Kode_Kolam` varchar(10) default NULL,
            `Nama_Kolam` varchar(20) default NULL,
            `Luas_Kolam` varchar(10) default NULL,
            `Kode_Ikan` varchar(20) default NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
CREATE TABLE `konsumen` (
              `Kode_Konsumen` varchar(10) default NULL,
              `Nama_Konsumen` varchar(30) default NULL,
              `Alamat_Konsumen` varchar(50) default NULL,
              `Telp_Konsumen` varchar(15) default NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
CREATE TABLE `labarugi` (
```

```
                `Tgl` varchar(50) default NULL,
                `Pemasukan` varchar(50) default NULL,
                `Pengeluaran` varchar(50) default NULL,
                `LabaRugi` varchar(50) default NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
CREATE TABLE `labarugikolam` (
                  `Kode_Kolam` varchar(255) default NULL,
                  `Tgl` varchar(50) default NULL,
                  `Keterangan` varchar(50) default NULL,
                  `Pemasukan` varchar(50) default NULL,
                  `Pengeluaran` varchar(50) default NULL,
                  `LabaRugiKolam` decimal(19,4) default NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
CREATE TABLE `login` (
                    `User` varchar(20) default NULL,
                    `Password` varchar(20) default NULL,
                    `Posisi` varchar(20) default NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
CREATE TABLE `pakan` (

                `Kode_Pakan` varchar(10) default NULL,

                `Nama_Pakan` varchar(30) default NULL,

                `Harga_Pakan` decimal(19,4) default NULL,

  `Stock_Pakan` varchar(10) default NULL

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE `panen` (

                  `Kode_Panen` varchar(10) default NULL,

                  `Tgl_Panen` datetime default NULL,

                  `Kode_Kolam` varchar(10) default NULL,

                  `Jumlah_Panen` varchar(10) default NULL

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE `pemakaian_pakan` (

                    `Kode_Pemakaian` varchar(10) default NULL,

                    `Tgl_Pemakaian` datetime default NULL,
```

```
                `Kode_Pakan` varchar(10) default NULL,
                `Kode_Kolam` varchar(10) default NULL,
                `Jumlah_Pemakaian` varchar(10) default NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
CREATE TABLE `pembelian` (
              `No_Pembelian` varchar(10) default NULL,
              `Tgl_Pembelian` datetime default NULL,
              `Kode_Supplier` varchar(10) default NULL,
              `Total_Pembelian` decimal(19,4) default NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
CREATE TABLE `pembelian_bibit` (
                `No_Pembelian_Bibit` varchar(10) default NULL,
                `Tgl_Pembelian_Bibit` datetime default NULL,
                `Kode_Supplier` varchar(10) default NULL,
                `Kode_Kolam` varchar(10) default NULL,
                `Jumlah_Pembelian_Bibit` int(10) default NULL,
                `Total_Pembelian_Bibit` decimal(19,4) default NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
CREATE TABLE `penjualan` (
                `No_Penjualan` varchar(10) default NULL,
                `Tgl_Penjualan` datetime default NULL,
                `Kode_Konsumen` varchar(10) default NULL,
                `Total_Penjualan` decimal(19,4) default NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
CREATE TABLE `supplier` (
                `Kode_Supplier` varchar(10) default NULL,
```

```
`Nama_Supplier` varchar(30) default NULL,
`Alamat_Supplier` varchar(50) default NULL,
`Telp_Supplier` varchar(15) default NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5.1.5. Perancangan Antar Muka

Pada tahapan ini akan diterangkan secara singkat penggunaan program sistem informasi Perhitungan Laba Pada Peternakan Ikan Alandia Fish beserta cara penggunaanya sebagai berikut.

1. Form Login

Form login ini berfungsi sebagai penentu atau lebih dikenal dengan hak akses yang diberikan kepada staff yang bertugas, agar keamanana data lebih terjamin. Pada *form login* ini terdapat dua tombol, yaitu tombol ”Masuk” yang berfungsi untuk masuk ke tampilan berikutnya dan tombol ”Keluar” yang berfungsi untuk membatalkan.



Gambar 5.1. Form Login

2. Form Menu Utama

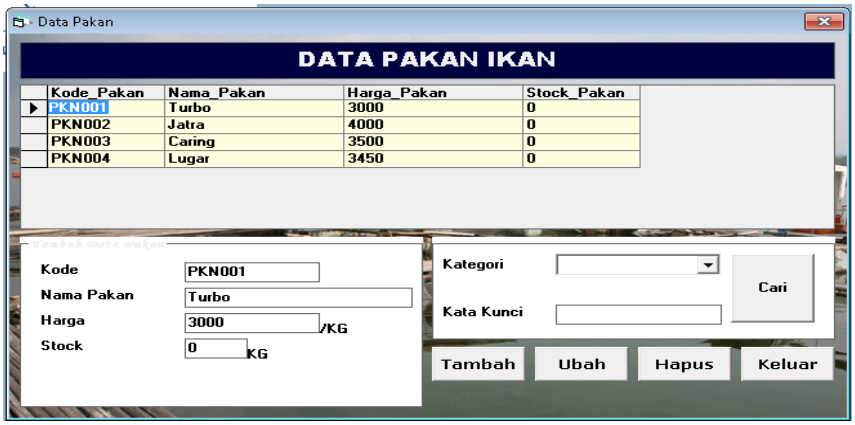
Setelah otentifikasi user tervalidasi akan muncul tampilan utama dari program sesuai dengan jenis admin. Pada tampilan menu pada menu bar terdapat beberapa kategori fungsi diantaranya Login, Master, Proses, Laporan, dan Keluar.



Gambar 5.2. Form Menu Utama

3. Form Data Pakan Ikan

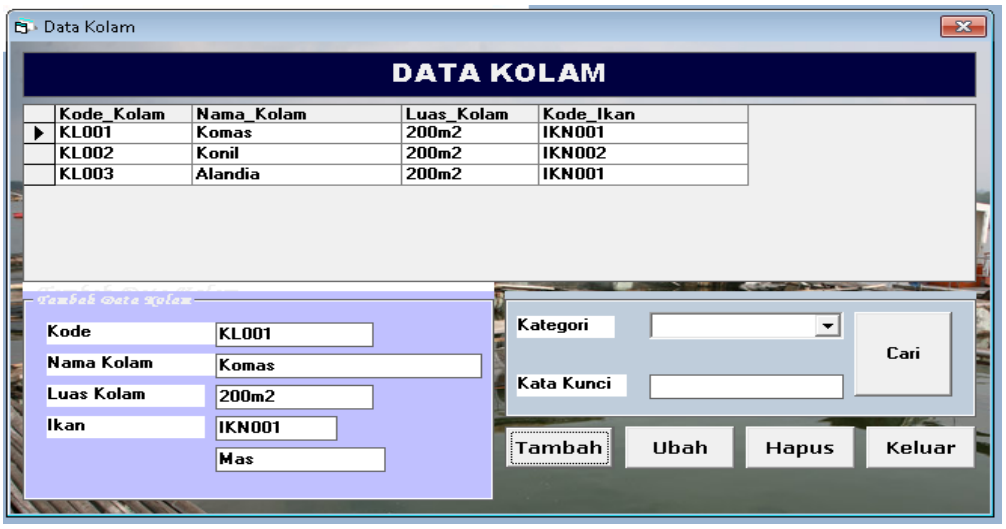
Pada tampilan data pakan terdapat jenis-jenis pakan yang tersedia digunakan untuk pakan ikan tiap kolam.



Gambar 5.3. Form Data Pakan Ikan

4. Form Data Kolam

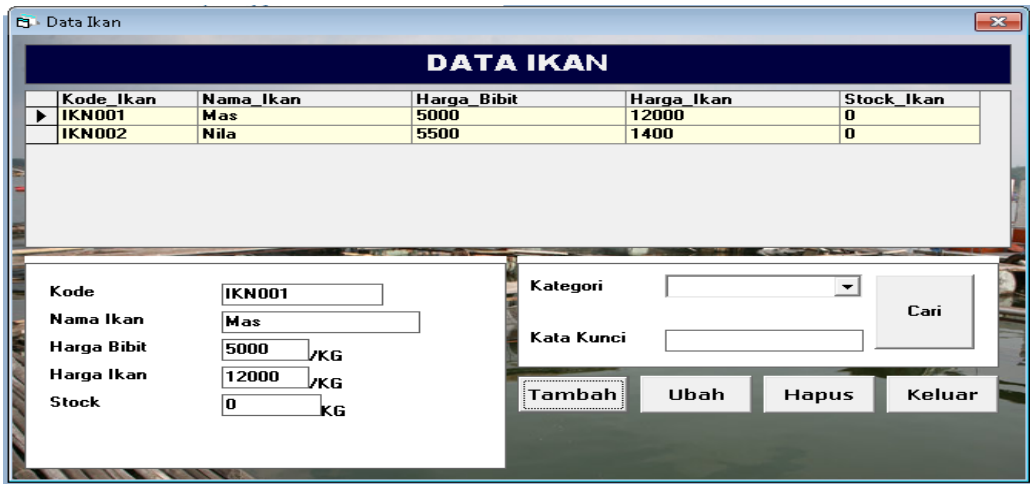
Pada data kolam terdapat jenis ikan yang akan dikembangbiakan dan user harus menginputkan seluruh datanya.



Gambar 5.4. Form Data Kolam

5. Form Data Ikan

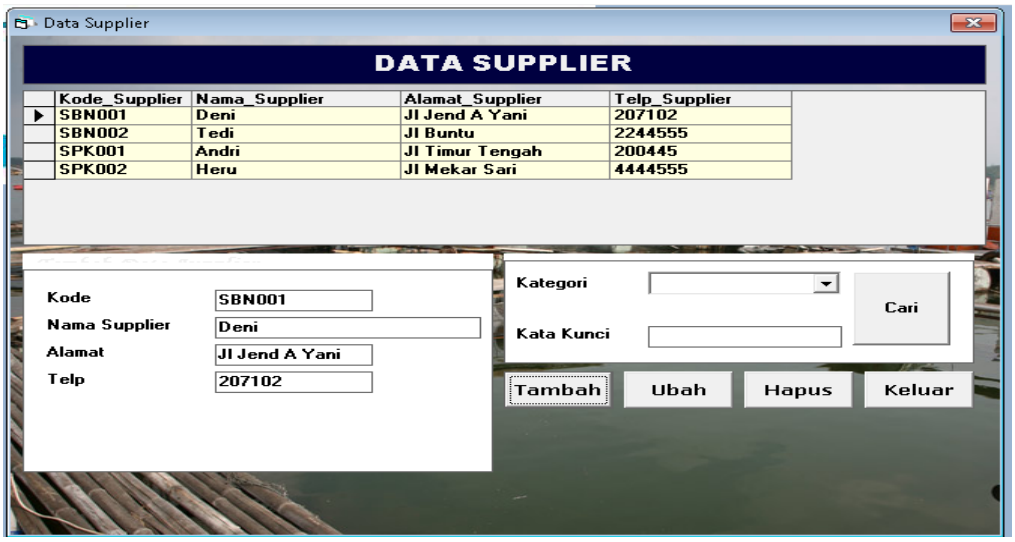
Data ikan dibutuhkan untuk pengisian data kolam dan sangat berhubungan dengan penjualan ikan.



Gambar 5.5. Form Data Ikan

6. Data Supplier

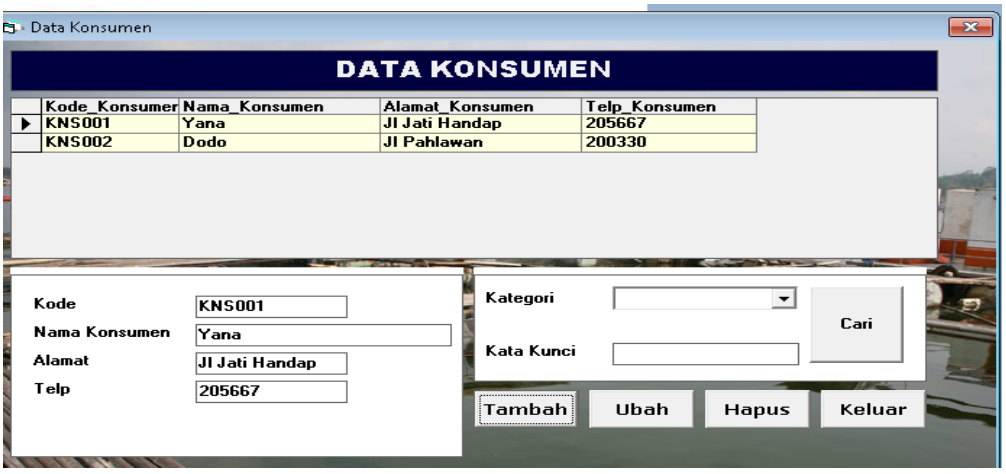
Pada tampilan data Suplplier berisikan data supplier pakan dan suplier bibit yang terdaftar pada Alandia Fish.



Gambar 5.6. Form Data supplier

7. Data Konsumen

Pada tampilan data Konsumen berisikan tentang data konsumen yang terdaftar pada Alandia Fish.



Gambar 5.7. Form Data supplier

8. Form Data Transaksi Pembelian Pakan

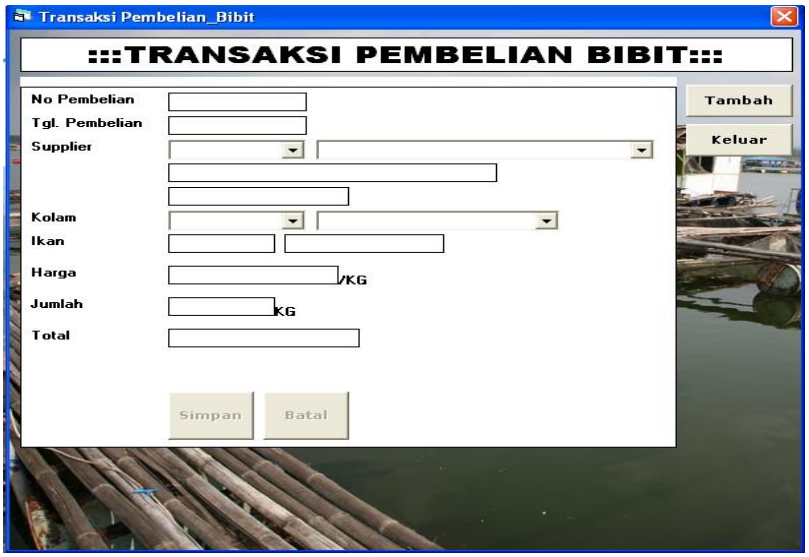
Pada tampilan data Transaksi Pembelian Pakan terdapat transaksi pembelian pakan yang diisikan berdasarkan dari nota pembelian pakan.



Gambar 5.8. Form Transaksi Pembelian Pakan

9. Form Data Transaksi Pembelian Bibit

Pada tampilan data Transaksi Pembelian Bibit terdapat transaksi pembelian bibit yang diisikan berdasarkan dari nota pembelian bibit.



Gambar 5.9. Form Transaksi Pembelian Bibit

10. Form Data Pemakaian Pakan

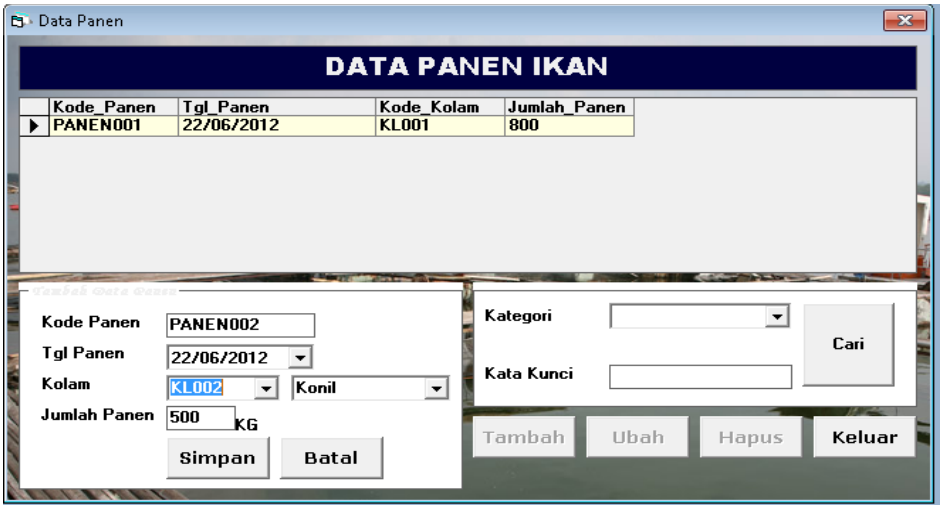
Pada tampilan Data Pemakaian Pakan terdapat data pemakaian pakan yang digunakan untuk setiap kolam.



Gambar 5.10. Form Data Pemakaian Pakan

11. Form Data Panen Ikan

Pada tampilan Data Panen Ikan terdapat data penen ikan tiap kolamnya dan jenis ikan yang akan dipanen.



Gambar 5.11. Form Data Panen Ikan

12. Form Transaksi Penjualan Ikan

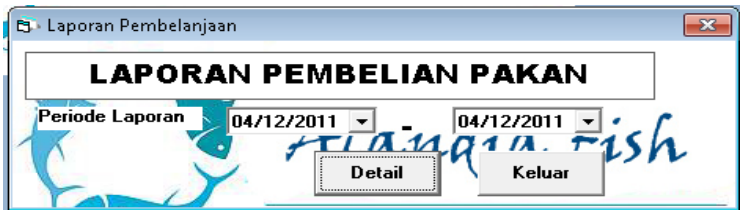
Dalam Form Transaksi Penjualan Ikan terdapat transaksi penjualan ikan kepada konsumen data akan diinputkan sesuai dengan pembelian.



Gambar 5.12. Form Transaksi Penjualan Ikan

13. Form Laporan Pembelian Pakan

Dalam Form Laporan Penbelian Pakan terdapat data tiap pembelian pakan dan laporan bisa dilihat perminggu, perbulan, dan pertahun.



Gambar 5.13. Form Laporan Pembelian Pakan

14. Form Laporan Pembelian Bibit

Dalam Form Laporan Penbelian Bibit terdapat data tiap pembelian bibit dan laporan bisa dilihat selama perminggu, perbulan, atau pertahun.



Gambar 5.14. Form Laporan Pembelian Bibit

15. Form Laporan Penjualan

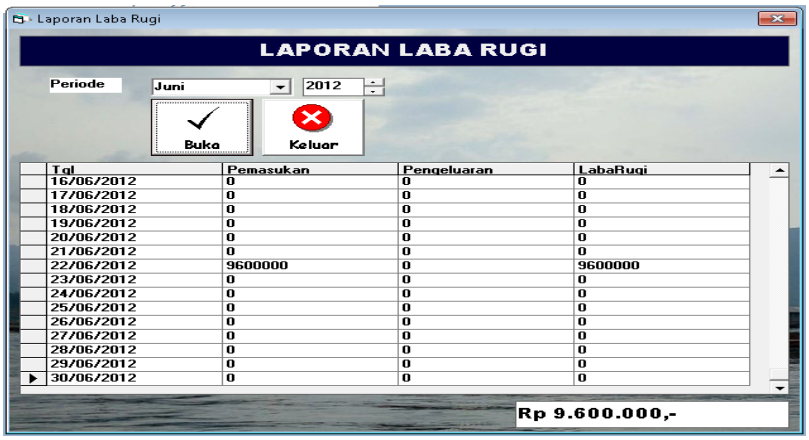
Dalam Laporan Penjualan terdapat data penjualan ikan tiap kolam dan bisa dilihat setelah transaksi penjualan.



Gambar 5.15. Form Laporan Penjualan

16. Form Laporan Laba/Rugi

Dalam Form Laporan Laba/Rugi terdapat laba/rugi seluruh kolam dan data pengeluaran dan pemasukan, dari data pengeluaran ialah seperti pembelian pakan dan bibit, sedangkan dari pemasukan adalah dari hasil penjualan ikan.



Gambar 5.16. Form Laporan Laba/Rugi

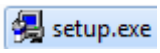
17. Form Laporan Laba/Rugi per Kolam

Dalam form Laporan Laba/Rugi per Kolam terdapat laporan laba/rugi per kolam dan laporannya bisa dilihat perbulan sampai pertahun.



Gambar 5.17. Form Laporan Laba/Rugi per Kolam

5.1.6. Implementasi Instalasi Program

1. Klik dua kali pada 

yang terdapat pada directory bentez\Express\SingleImage\DiskImages\DISK1
2. Klik Next
3. Pilih “I accept.....”,
4. Isi User Name dan Organization dan klik next
5. Pilih Typical dan klik next
6. Klik Instal tunggu proses instalasi

5.1.7. Penggunaan Program

Untuk menu Master disana terdapat data ikan, data pakan, data kolam, data konsumen, dan data supllier. User harus menginputkan data dengan menekan tombol tambah lalu mengisi semua *field – field* jika sudah diisi kemudian tekan tombol simpan. Setelah itu user membuka menu Proses didalamnya terdapat menu Pembelian Pakan menu ini diisikan apabila telah melakukan transaksi pembelian pakan dengan cara menekan tombol tambah terlebih dahulu kemudian mengisi data sesuai dengan nota pembelian pakan dan jika sudah diisi tekan tombol simpan, didalam menu Proses terdapat menu Pembelian Bibit menu ini cara penggunaanya sama dengan menu Pembelian Pakan. Kemudian setelah itu ada menu Pemakaian Pakan menu ini disikan apabila pakan terpakai dalam menu ini tergantung user untuk menginputkan kapan saja sebelum waktu panen ikan. Kemudian disini juga ada menu Data Panen dan Penjualan panen kedua menu tersebut digunakan oleh user bag. penjualan dan diisikan ketika ikan siap dijual atau dipanen.

Setelah itu dalam proses ini ada juga menu Laporan yang didalamnya berisi laporan pembelian pakan, pembelian bibit, penjualan, laba/rugi per kolam, disini user sebegai pemilik kolam bisa mengakses langusng seluruh laporannya. Masing – masing form terdapat tanggal awal dan tanggal akhir yang harus disesuaikan oleh kebutuhan user dalam mencetak laporan setelah itu klik cetak.

5.2. Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian di lakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuannya dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang memiliki kualitas yang baik yaitu mampu untuk mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

A. Tujuan langsung

1. Identifikasi dan menemukan beberapa kesalahan yang mungkin ada dalam Perangkat Lunak yang diuji
2. Setelah perangkat lunak dibetulkan, diidentifikasi lagi kesalahan dan dites ulang untuk menjamin kualitas level penerimaan
3. Membentuk tes yang efisien dan efektif dengan anggaran dan jadwal yang terbatas

B. Tujuan tidak langsung

Mengumpulkan daftar kesalahan untuk digunakan dalam daftar pencegahan kesalahan (tindakan *corrective* dan *preventive*).

5.2.1. Rencana Pengujian

Pengujian software dalam penelitian ini dilaksanakan oleh pihak user atau pengguna, untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian yang didasarkan pada sepesifikasi perangkat lunak yang dibuat. Adapun hal – hal yang akan diujikan adalah sebagai berikut :

Tabel 5.1. Rencana Pengujian Sistem Informasi Peternakan ikan

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Akses kontrol	Pengecekan LOGIN user yang telah terdaftar	Integrasi	*Black box*
Integrasi Database	Data Pada Tabel Master dengan Tabel Transaksi Sama	Integrasi	*Black Box*
Kebenaran Data	Data yang diinputkan sesuai data yang pada output	Integrasi	*Black Box*

5.2.2. Kasus Dan Hasil Pengujian

Berikut ini adalah hasil pengujian sistem menggunakan metode *black box* berdasarkan requitment pada rencana pengujian :

Tabel 5.2. Pengujian Akses Kontrol

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
User Id dan Password : terisi dengan benar	Akan menampilkan form utama	Menampilkan form utama	Sesuai
User Id dan Password salah	Akan menampilkan pesan “User Name dan Password Salah!!”	menampilkan pesan “User Name dan Password Salah”	Sesuai

Tabel 5.3. Pengujian Input Data Master

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Tambah	Menambah data User	Tombol Tambah dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	Sesuai
Klik Ubah	Data diperbaharui	Tombol Edit dapat berfungsi sesuai yang di harapkan	Sesuai
Klik Hapus	Data Terhapus	Muncul konfirmasi "Data Akan Dihapus?” jika yes data	Sesuai

		akan terhapus, jika no data batal dihapus	
Klik Cari	Dapat Melakukan Pencarian data user	Tombol Aktif dapat berfungsi sesuai yang di harapkan.	Sesuai
Klik Simpan	Data yang di inputkan dapat tersimpan.	Tombol Aktif dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	Sesuai
Klik Batal	Membatalkan proses	Form kembali ke manu sebelumnya	Sesuai

Tabel 5.4. Pengujian Transaksi Pembelian Pakan

Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik Tambah	Menambah data User	Tombol Tambah dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	Sesuai
Klik Batal	Data diperbaharui	Tombol Edit	Sesuai

		dapat berfungsi sesuai yang di harapkan	
Klik Hapus	Data Terhapus	Muncul konfirmasi "Data Akan Dihapus?" jika yes data akan terhapus, jika no data batal dihapus	Sesuai
Klik Simpan	Data yang di inputkan dapat tersimpan.	Tombol Aktif dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	Sesuai
Klik Batal	Membatalkan proses	Form kembali ke menu sebelumnya	Sesuai
Simpan Transaksi	Data transaksi dapat disimpan kedalam laporan	Tombol dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	Sesuai

Tabel 5.5. Pengujian Transaksi Pembelian Bibit

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Tambah	Menambah data User	Tombol Tambah dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	Sesuai
Klik Batal	Data diperbaharui	Tombol Edit dapat berfungsi sesuai yang di harapkan	Sesuai
Klik Hapus	Data Terhapus	Muncul konfirmasi "Data Akan Dihapus?" jika yes data akan terhapus, jika no data batal dihapus	Sesuai
Klik Simpan	Data yang di inputkan dapat tersimpan.	Tombol Aktif dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	Sesuai
Klik Batal	Membatalkan proses	Form kembali ke menu	Sesuai

		sebelumnya	
Simpan Transaksi	Data transaksi dapat disimpan kedalam laporan	Tombol dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	Sesuai

Tabel 5.4. Pengujian Transaksi Penjualan Ikan

Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik Tambah	Menambah data User	Tombol Tambah dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	Sesuai
Klik Batal	Data diperbaharui	Tombol Edit dapat berfungsi sesuai yang di harapkan	Sesuai
Klik Hapus	Data Terhapus	Muncul konfirmasi "Data Akan Dihapus?" jika yes data akan terhapus, jika no	Sesuai

		data batal dihapus	
Klik Simpan	Data yang di inputkan dapat tersimpan.	Tombol Aktif dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	Sesuai
Klik Batal	Membatalkan proses	Form kembali ke menu sebelumnya	Sesuai
Simpan Transaksi	Data transaksi dapat disimpan kedalam laporan	Tombol dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	Sesuai

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya dari tujuan pengujian, dengan sampel diatas diharapkan pengujian yang dilakukan akan menghasilkan sistem yang meiliki fungsional baik, sehingga kesalahan yang mungkin akan muncul menjadi lebih kecil kemungkinannya.