

Sistem Informasi Perencanaan Pembangunan Desa Pada Kantor Desa Kaligintung (Studi Kasus Kantor Desa Kaligintung)

Raih Wisma Asri¹⁾

Imam Tri Suryadin²⁾

¹⁾ Teknik Informatika Politeknik Sawunggalih Aji

Jl. Wismoaji no. 08 Kutoarjo, Purworejo

Email : raihday@gmail.com¹⁾

Email : imam.ts@gmail.com²⁾

Abstract

Raih Wisma Asri, "Village Development Planning Information System at Kaligintung Village Hall Office". Final Project DIII Informatics Engineering Program, under the guidance of Imam Tri Suryadin, M.Kom. 89 pages + xxxiii + attachments.

In the context of implementing the mandate of Law Number 25 of 2004 concerning the National Development Planning System, Law No. 17 of 2003 concerning State finance, a village must have a well-planned plan based on participation and transparency and democratization that develops in villages that are summarized in the Village Medium-Term Development Plan (RPJM-Desa). this is a strategic village development plan within 6 (six) years. However, the recording of development planning data in Kaligintung village still uses a conventional system in a book, then recaps again to make a report. The process has many shortcomings including errors and lack of accuracy and can cause duplicate data. And there are no detailed reports for development planning that are expected to produce a computerized RPJMD to make it more efficient and effective. In addition, proper budgeting of funds is also needed so that the funds used will be right on target.

Based on the description above, in this study a village development planning information system will be made at the Kaligintung village office. The author uses data collection techniques obtained using literature study, interviews, and observation. The design of the system used is web-based, which can make it easier to add, delete, print planning data, and make reports more effective and efficient as it makes it easier to find data so that it doesn't spend much time. The purpose of writing this Final Project Report is to implement the Village Development Planning Information System at the Kaligintung Village Hall Office.

The results of the development of this system are able to provide convenience in processing development planning data that is in the Kaligintung Village Hall Office.

Keywords: Information systems, Village Development Planning, At the Kaligintung Village Hall Office, Web Based.

1. Pendahuluan

Latar Belakang Masalah

Desa adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas-batas wilayah yuridis, berwenang untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat berdasarkan asal-usul dan adat istiadat setempat diakui dan atau di bentuk dalam sistem pemerintahan nasional dan berada di kabupaten/kota sebagaimana di maksud dalam UUD 1945.

Dalam rangka pelaksanaan amanat Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional, Undang-Undang No 17 tahun 2003 tentang keuangan Negara, maka sebuah desa di haruskan mempunyai perencanaan yang matang berlandaskan partisipasi dan transparansi serta demokratisasi yang berkembang di desa yang terangkum

dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa (RPJM-Desa). hal tersebut merupakan rencana pembangunan strategis desa dalam waktu 6 (enam) tahun.

Perkembangan teknologi yang sangat pesat seperti sekarang ini, baik di instansi pemerintahan maupun swasta di tuntut untuk dapat mengikuti serta mengetahui dasarnya arus informasi dalam segala bidang khususnya dalam bidang computer. Sehubungan hal tersebut instansi-instansi pemerintah di tingkat desa harus menerapkan sebuah pengolahan data yang terkomputerisasi dan terotomatis sehingga dapat memberikan informasi yang tepat dan akurat.

Pencatatan data perencanaan pembangunan di desa Kaligintung masih menggunakan sistem konvensional yaitu dalam sebuah buku, kemudian di rekap kembali untuk membuat laporan. Proses tersebut mempunyai banyak kekurangan diantaranya adanya kesalahan dan kurang ketelitian serta dapat menimbulkan kerangkapan data. Serta belum ada laporan terinci untuk perencanaan pembangunan yang diharapkan dapat menghasilkan RPJMD yang terkomputerisasi dengan sistem agar lebih efisien dan efektif. Selain itu penganggaran dana yang tepat juga sangat dibutuhkan agar dana yang digunakan nantinya tepat sasaran. Dengan demikian penyusun mengangkat judul penulisan Tugas Akhir “SISTEM INFORMASI PERENCANAAN PEMBANGUNAN DESA PADA KANTOR DESA KALIGINTUNG BERBASIS WEB”.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas yang telah penyusun jelaskan maka penyusun merumuskan masalah bagaimana membuat sistem informasi perencanaan pembangunan desa pada kantor balai desa kaligintung yang baik, sehingga dapat membantu saat proses pendataan perencanaan pembangunan desa yang lebih akurat yang dapat menghasilkan laporan perencanaan pembangunan desa secara terinci yang tertuang dalam RPJMD.

Tujuan

Tujuan dari tugas akhir yang penyusun buat adalah untuk mengetahui bagaimana merancang dan membuat Sistem Informasi Perencanaan Pembangunan Desa di Kantor Desa Kaligintung yang lebih efisien dan terperinci

Metode Penelitian

Metode pengumpulan data yang di gunakan dalam penelitian laporan praktik kerja lapangan ini adalah sebagai berikut :

a. Wawancara

Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang di gunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya. Metode pengambilan data dengan wawancara di lakukan dengan bertatap muka langsung dengan perangkat desa Kaligintung pelaksana pembangunan yang menangani pembangunan desa Kaligintung.

b. Dokumentasi

Dokumentasi di tunjukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku – buku yang relevan, peraturan – peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film documenter, data yang relevan penelitian. pengambilan data

dilakukan menggunakan berkas-berkas mengenai reencana pembangunan desa.

c. Studi Pustaka

Yaitu pencarian dan pengumpulan data yang di lakukan melalui buku-buku dan sumber-sumber lain yang berkaitan dengan perencanaan pembangunan desa.

d. Observasi

Observasi adalah dasar semua ilmu pengetahuan. Para ilmuwan hanya dapat bekerja berdasarkan data, yaitu fakta mengenai dunia kegiatan yang diperoleh melalui observasi. Data itu dikumpulkan dan sering dengan bantuan berbagai alat canggih, sehingga benda-benda yang sangat kecil maupun sangat jauh dapat diobservasi dengan jelas. Penyusun mengadakan pengamatan langsung di Kantor Desa Kaligintung mengenai kegiatan yang merupakan proses dalam perencanaan pembangunan desa.

Penelitian Terdahulu

- a. Penelitian dari EXTRAPOLASI Jurnal Teknik Sipil *Untag* Surabaya P-ISSN: 1693-8259 Desember 2014, Vol. 7 No. 2, hal. 207 – 218 dengan judul “ANALISIS PENGARUH BIAYA MATERIAL DAN PERALATAN TERHADAP PENAMBAHAN BIAYA PROYEK PERBAIKAN RUAS JALAN DI KABUPATEN HALMAHERA TIMUR (Studi Kasus Proyek Peningkatan Jalan Tanah ke Sirtu/Lapen Ruas Gotowase-Peteley Lebar 4,5M) “ oleh Agus Luqman Mashari Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya tahun 2014 Populasi pada penelitian ini adalah Seluruh biaya material dan peralatan sesuai dengan RAB proyek PENINGKATAN JALAN TANAH KE ASPAL/LAPEN RUAS GOTOWASE - PETELEY Lebar 4.5 m yang dilakukan oleh Dinas Pekerjaan Umum Bidang Bina Marga Kabupaten Halmahera Timur dan segenap SKPD yang terlibat dalam pelaksanaan proyek serta pihak ketiga yang melaksanakan proyek Tahun anggaran 2009. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah variabel material dan peralatan, sementara variabel bebas adalah penambahan biaya proyek. Teknik analisis data yang dipakai dalam penelitian ini adalah Analisis Regresi Linier Berganda. Kesimpulan yang didapat dalam penelitian ini adalah besar kontribusi biaya material terhadap penambahan biaya proyek perbaikan ruas jalan pada Kabupaten Halmahera Timur adalah sebesar

54,8% dan besar kontribusi biaya peralatan terhadap penambahan biaya proyek perbaikan ruas jalan pada Kabupaten Halmahera Timur adalah sebesar 63,4%. Adapun kekurangan dari Analisis Pengaruh Biaya Material Dan Peralatan Terhadap Penambahan Biaya Proyek Perbaikan Ruas Jalan Di Kabupaten Halmahera Timur yakni belum adanya jadwal dan biaya untuk *plan and control* terhadap penggunaan peralatan juga pengadaan material guna peningkatan optimalisasi biaya proyek.

- b. Sedangkan penelitian dari Jurnal Sistem Informasi JSIKA Vol 3, No 2 (2014) / ISSN 2338-137X yang berjudul "RANCANG BANGUN APLIKASI PERENCANAAN ANGGARAN BIAYA TENAGA KERJA PADA PROYEK KONSTRUKSI GEDUNG BERBASIS WEB" oleh Farouk Kusdony Muzaki, Arifin Puji Widodo, dan Romeo S1/Jurusan Sistem Informasi STMIK Stikom Surabaya tahun 2014. Penelitian ini membahas tentang penghitungan anggaran tenaga kerja sesuai dengan harga satuan tenaga kerja di daerah pelaksanaan proyek dan jumlah ukuran bangunan yang akan dikerjakan, sekaligus dapat mempermudah perencanaan kebutuhan jumlah tenaga kerja sesuai dengan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek konstruksi gedung. Kekurangan dari rancangan sistem ini adalah Sistem belum dikembangkan untuk dapat langsung membaca desain gambar rancangan pembangunan yang akan dibangun dan dapat membaca ukuran yang ada pada gambar rancangan pembangunan digunakan sebagai inputan disetiap volume pekerjaan pembangunan.

Pengertian Sistem

Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi dan tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses tertentu (Fathansyah, 2012 : 11).

Pengertian Informasi

Menurut Bambang Hartono (2013:15) "informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang berguna bagi penerimanya dan memiliki nilai bagi pengambilan keputusan saat ini atau dimasa yang akan datang".

Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategis dari organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu laporan-laporan yang diperlukan (Yakub,2012 :17).

Pengertian Basis Data

Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia, barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan,dan sebagainya, yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, symbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya. (Fathansyah, 2012 :2).

Pengertian Kamus Data

Menurut Yakub (2012:168), "Kamus Data (*data dictionary*) merupakan daftar elemen data yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem sehingga *user* dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang *input*, *output*, dan *data storage*. Kamus data adalah catalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari sistem informasi".

Pengertian World Wide Web (WWW)

Menurut Betha Sidik (2010:1) World Wide Web (WWW), lebih dikenal dengan web, merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai computer yang terhubung ke internet.

Pengertian HTML

Menurut Janner Simarmata (2010:52) HTML adalah bahasa markup untuk menyebarkan informasi pada web. Ketika merancang HTML, ide ini diambil dari *Standard Generalizes Markup Language* (SGML). SGML adalah cara yang standarisasi dari pengorganisasian dan informasi yang terstruktur di dalam dokumen atau seumpulan dokumen. Walaupun HTML tidak dengan mudah dapat dipahami kebanyakan orang, ketika diterbitkan penggunaannya menjadi jelas.

Pengertian PHP

Menurut Betha Sidik (2014:4) PHP merupakan secara umum dikenal sebagai bahasa pemrograman script-script yang membuat dokumen HTML secara *on the fly* yang dieksekusi di server web, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML. Dikenal juga sebagai bahasa pemrograman server side.

Pengertian MSQL

Menurut Andri Kristanto (2010:12) MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang multithread dan multi-user. MySQL adalah Relational Database Management System (RDBMS) yang didistribusikan secara garis bawah lisensi GPL (General Public License). Setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL.

Pembangunan Desa

Pembangunan desa bertujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa dan kualitas hidup manusia serta penanggulangan kemiskinan melalui penyediaan pemenuhan kebutuhan dasar, pembangunan sarana dan prasarana, pengembangan potensi ekonomi lokal, serta pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungan secara berkelanjutan. Untuk itu, UU Desa menggunakan 2 (dua) pendekatan, yaitu “desa membangun” dan “membangun desa” yang diintegrasikan dalam perencanaan pembangunan desa.

Perencanaan Pembangunan Desa

Menurut Peraturan Menteri Dalam Negeri No.114 tahun 2014, tentang pedoman Pembangunan Desa, disebutkan bahwa Perencanaan Pembangunan Desa adalah proses tahapan kegiatan yang di selenggarakan oleh pemerintah desa dengan melibatkan Badan Permusyawaratan Desa (BPD) dan unsur masyarakat secara partisipatif guna pemanfaatan dan pengalokasian sumber daya desa dalam rangka mencapai tujuan pembangunan desa.

2. Pembahasan

Context Diagram

Context diagram adalah bagian dari Data Flow Diagram (DFD) yang berfungsi memetakan model lingkungan yang dipresentasikan dengan kotak tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

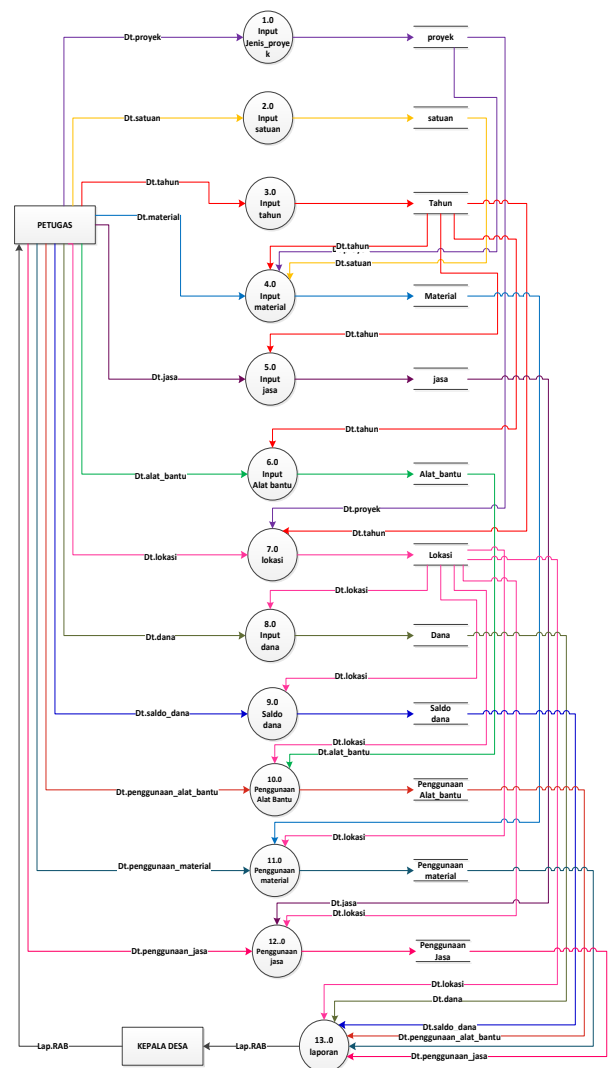


Gambar 1. Contexts Diagram

Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafik dari sebuah sistem. DFD

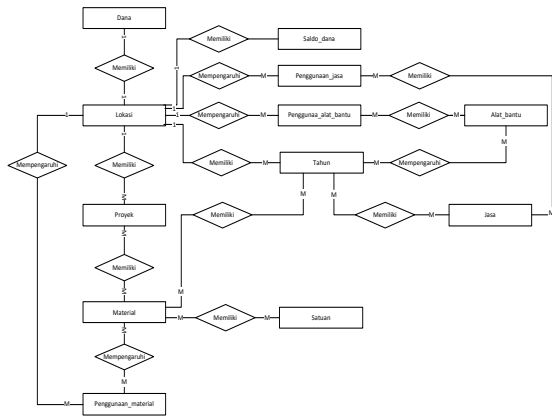
menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem, aliran-aliran data di mana komponen-komponen tersebut, dan asal, tujuan, dan penyimpanan dari data tersebut.



Gambar 2. Data Flow Diagram

Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menggambarkan secara sistematis hubungan antar entitas-entitas yang ada dalam suatu sistem. Berikut adalah bentuk ERD pada perancangan sistem informasi perencanaan pembangunan Desa.

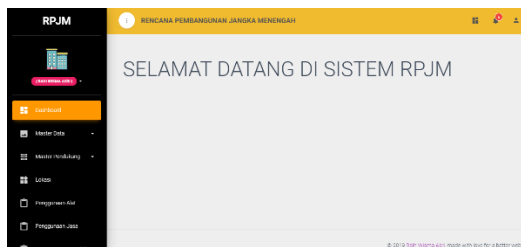


Gambar 3. Entity Relationship Diagram

IMPLEMENTASI SISTEM

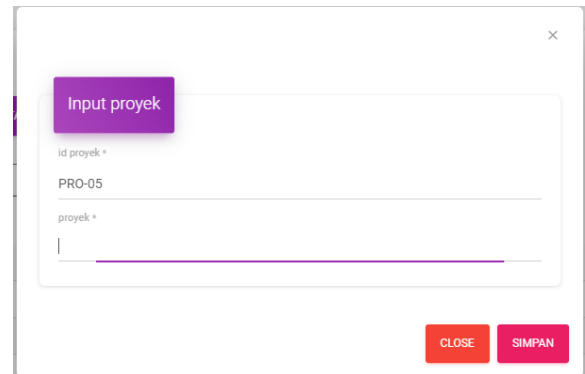
Form Login

Pada implementasi *form* utama merupakan *form login* untuk akses masuk kedalam sistem informasi yang tampil saat awal program digunakan. Cara penggunaannya adalah dengan menginputkan pada username dan password ke dalam *form login*. Bila inputan sesuai dengan data yang tersimpan di dalam *database* maka sistem dapat digunakan. Untuk pertama kali login ke dalam sistem *username* dan *password* nya adalah pegawai selain itu tidak akan bisa login. Berikut adalah tampilan *form* untuk menampilkan login :



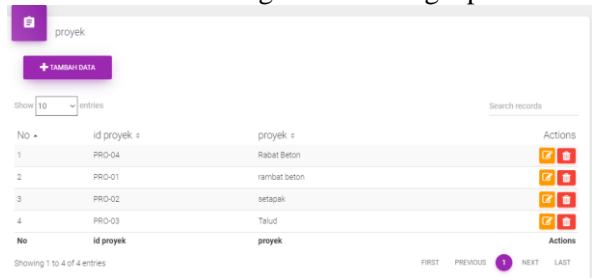
Gambar 4. Implementasi Form menu utama

Implementasi *form* tambah data proyek merupakan *form input* untuk menambah data proyek yang akan di kelola. Berikut tampilan *form* tambah data proyek.



Gambar 5. Implementasi Form tambah data proyek

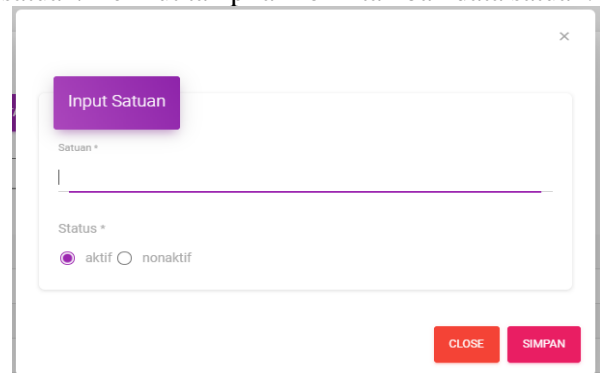
Setelah melakukan *input* data lokasi maka akan muncul tampilan data lokasi. Pada Kolom Aksi, icon *orange* berfungsi untuk mengedit data dan icon merah berfungsi untuk menghapus data.



Gambar 6. Implementasi Form tampil data proyek

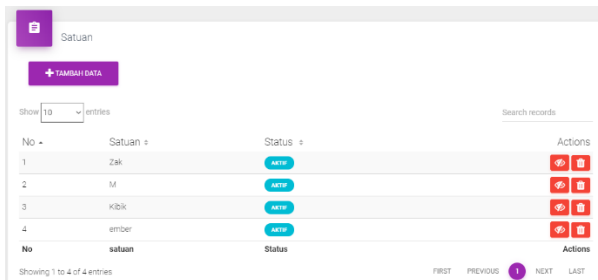
Implementasi Form Tambah Data Satuan

Implementasi *form* tambah data satuan merupakan *form input* untuk menambah data satuan. Berikut tampilan *form* tambah data satuan.



Gambar 7. Implementasi form tambah data satuan

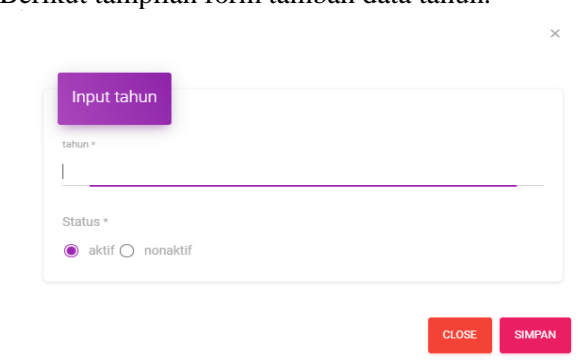
Setelah melakukan *input* data tim maka akan muncul tampilan semua data tim. Pada Kolom action, icon *mata* berfungsi untuk menonaktifkan data dan icon merah berfungsi untuk menghapus data.



Gambar 8. Implementasi Form tampil data satuan

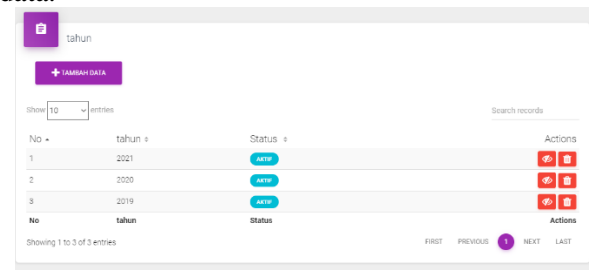
Implementasi Form Tambah Data Tahun

Implementasi form tambah data tahun merupakan form input untuk menambah data tahun. Berikut tampilan form tambah data tahun.



Gambar 9 Implementasi Form tambah data tahun

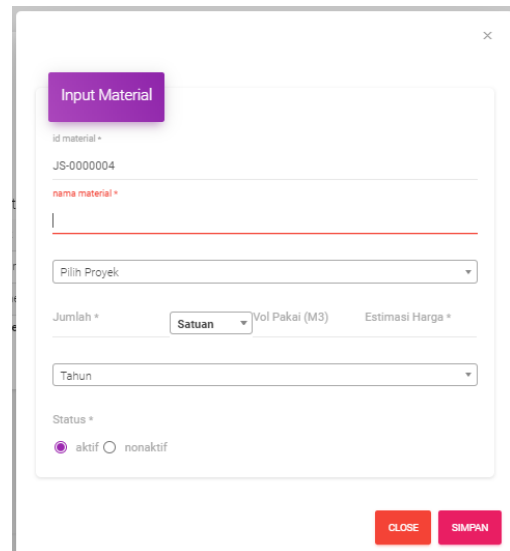
Setelah melakukan input data dana maka akan muncul tampilan semua data dana. Pada Kolom action, icon hijau berfungsi untuk mengedit data dan icon merah berfungsi untuk menghapus data.



Gambar 10 Implementasi Form tampil data tahun

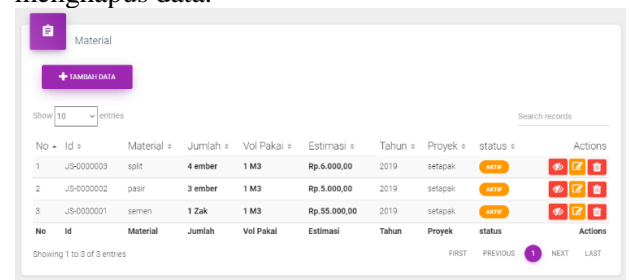
Implementasi Form Tambah Data Material

Implementasi form tambah data material merupakan form input untuk menambah data material. Berikut tampilan form tambah data material.



Gambar 11 Implementasi Form tambah data material

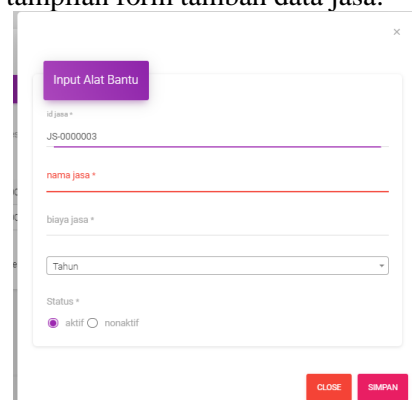
Setelah melakukan input data perencanaan maka akan muncul tampilan semua data material. Pada kolom action, icon mata merah untuk menonaktifkan data, icon orange berfungsi untuk mengedit data dan icon merah berfungsi untuk menghapus data.



Gambar 12 Implementasi Form tampil data material

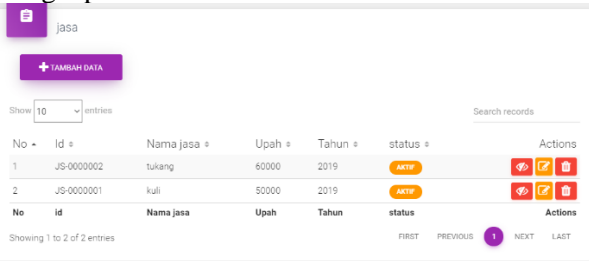
Implementasi Form Tambah Data Jasa

Implementasi form tambah data jasa merupakan form input untuk menambah data jasa. Berikut tampilan form tambah data jasa.



Gambar 13. Implementasi form tambah data jasa

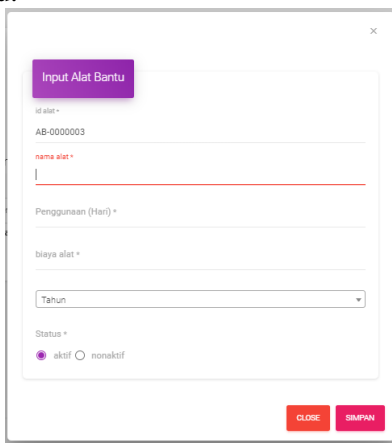
Setelah melakukan *input* data jasa maka akan muncul tampilan semua data jasa. Pada kolom action, icon mata merah berfungsi untuk menonaktifkan data, icon *orange* berfungsi untuk mengedit data dan icon merah berfungsi untuk menghapus data.



Gambar 14. Implementasi form tampilan data jasa

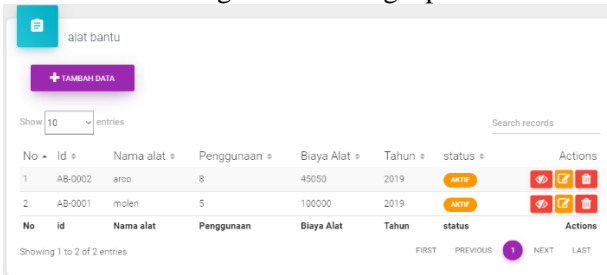
Implementasi Form Tambah Data Alat Bantu

Implementasi form tambah data alat bantu material merupakan *form input* untuk menambah data alat bantu. Berikut tampilan form tambah data alat bantu.



Gambar 15. Implementasi form tampilan data alat bantu

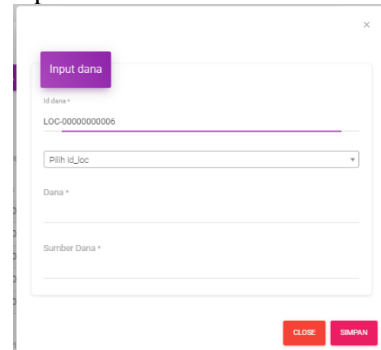
Setelah melakukan *input* data penggunaan material maka akan muncul tampilan semua data alat bantu seperti dibawah ini. Pada kolom action, icon mata merah berfungsi untuk menonaktifkan data, icon *hijau* berfungsi untuk mengedit data dan icon merah berfungsi untuk menghapus data.



Gambar 16. Implementasi form tampilan data alat bantu

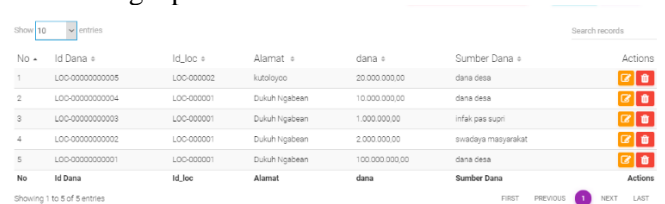
Implementasi Form Tambah Data Dana

Implementasi form tambah data dana merupakan *form input* untuk menambah data dana. Berikut tampilan form tambah data dana.



Gambar 17. Implementasi form tambah data dana

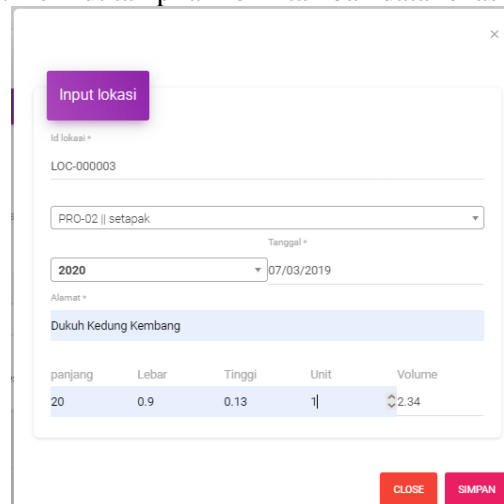
Setelah melakukan *input* data dana maka akan muncul tampilan semua data dana seperti dibawah ini. Pada kolom action, icon *orange* berfungsi untuk mengedit data dan icon merah berfungsi untuk menghapus data.



Gambar 18. Implementasi form tampilan data dana

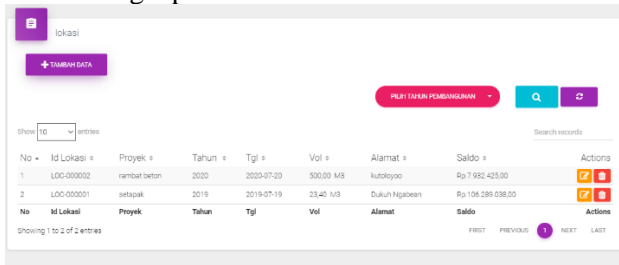
Implementasi Form Tambah Data Lokasi

Implementasi form tambah data lokasi merupakan *form input* untuk menambah data lokasi. Berikut tampilan form tambah data lokasi.



Gambar 19. Implementasi form tambah data lokasi

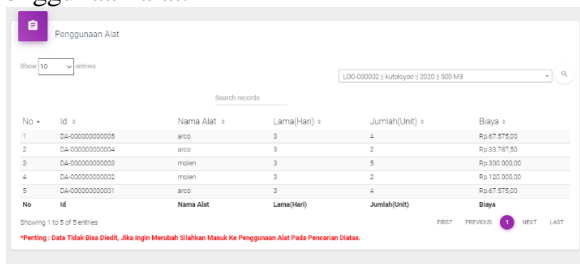
Setelah melakukan *input* data lokasi maka akan muncul tampilan semua data lokasi seperti dibawah ini. Pada kolom action, icon *orange* berfungsi untuk mengedit data dan icon merah berfungsi untuk menghapus data.



Gambar 20 Implementasi form tampil data lokasi

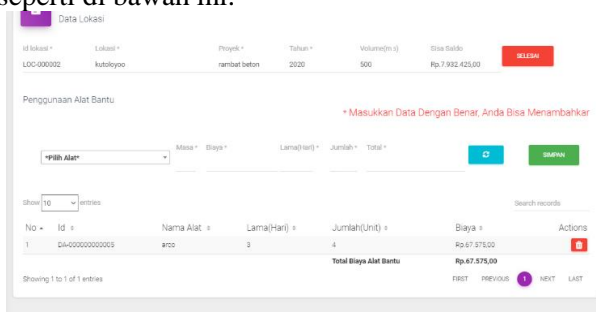
Implementasi Form Tampil Data Penggunaan Alat

Implementasi form tampil data Penggunaan Alat merupakan *form input* untuk tampil data penggunaan alat. Berikut tampilan form tampil data penggunaan alat.



Gambar 21 Implementasi form tampil data penggunaan alat

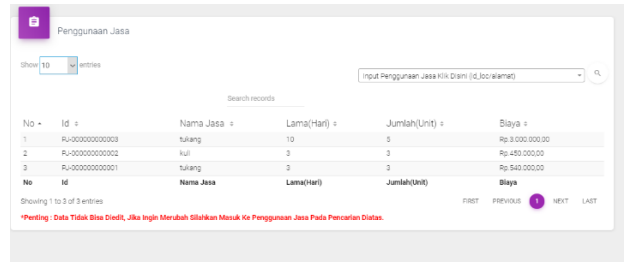
Jika akan menambahkan data penggunaan alat maka klik pada icon search kemudian pilih lokasi, maka tampilan edit penggunaan alat akan muncul seperti di bawah ini.



Gambar 22. Implementasi form tampil data edit penggunaan alat

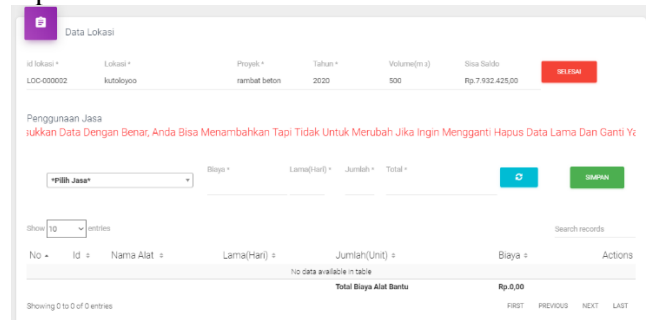
Implementasi Form Tampil Data Penggunaan Jasa

Implementasi form tampil data penggunaan jasa merupakan *form input* untuk tampil data penggunaan jasa. Berikut tampilan form tampil data penggunaan jasa.



Gambar 23. Implementasi form tampil data penggunaan jasa

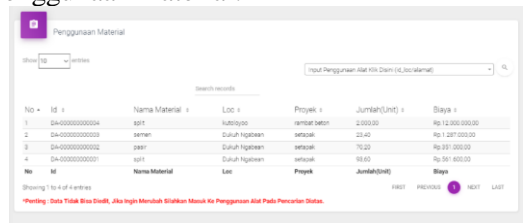
Jika akan menambahkan data penggunaan jasa maka klik pada icon search kemudian pilih lokasi, maka tampilan penggunaan jasa akan muncul seperti di bawah ini.



Gambar 24. Implementasi form tampil data edit penggunaan alat

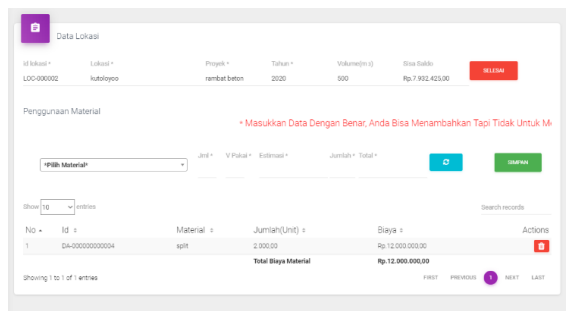
Implementasi Form Tampil Data Penggunaan Material

Implementasi form tampil data penggunaan material merupakan *form input* untuk tampil data penggunaan material. Berikut tampilan form tampil data penggunaan material.



Gambar 25. Implementasi form tampil data penggunaan material

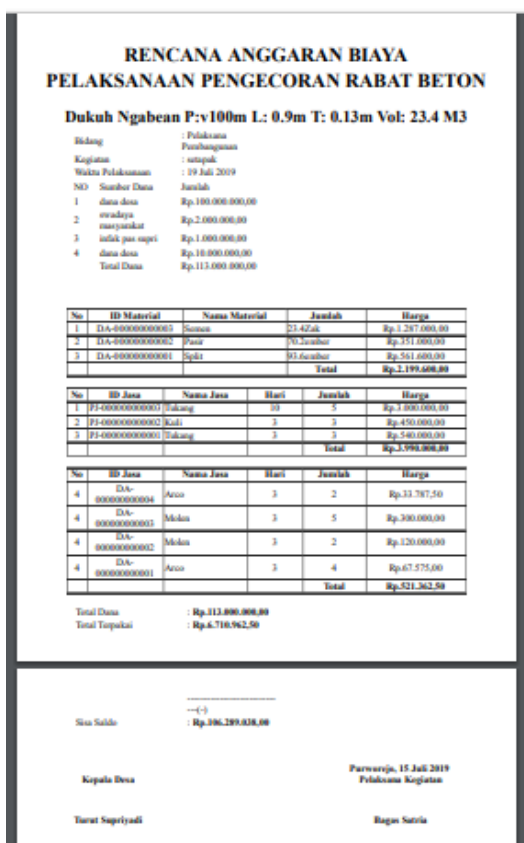
Jika akan menambahkan data penggunaan material maka klik pada icon search kemudian pilih lokasi, maka tampilan penggunaan material akan muncul seperti di bawah ini.



Gambar 26. Implementasi form tampil data menambahkan penggunaan material

Implementasi Form Output Cetak RAB

Implementasi Output cetak RAB merupakan tampilan print out cetak semua data RAB. Berikut tampilan cetak data RAB.



Gambar 27. Implementasi form cetak RAB

Kelebihan Sistem

Sistem Informasi Perencanaan Pembangunan Desa Pada Kantor Balai Desa Kaligintung memudahkan setiap proses perencanaan pembangunan desa yang berkaitan dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJMDesa) yang disusun dalam jangka 6 tahun, proses tersebut mencakup perencanaan

penganggaran biaya material dan jasa dari dana yang masuk ke desa.

Kekurangan Sistem

Adapun kekurangan dalam Sistem Informasi Perencanaan Pembangunan Desa Pada Kantor Balai Desa Kaligintung adalah :

- a. Sistem Informasi Perencanaan Pembangunan Desa Pada Kantor Balai Desa Kaligintung di buat dengan tampilan yang masih sangat sederhana.
- b. Sistem Informasi di buat hanya membahas perencanaan perhitungan material dan jasa yang berasal dari dana yang masuk.
- c. Belum adanya pemetaan lokasi yang akan dibangun.

3. Penutup

Kesimpulan

Dari uraian yang telah digambarkan diatas dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Sistem Informasi Perencanaan Pembangunan Desa Pada Kantor Balai Desa Kaligintung Berbasis Web dapat membantu memperlancar proses kerja dalam merancang perencanaan pembangunan desa.
- b. Sistem Informasi Perencanaan Pembangunan Desa Pada Kantor Balai Desa Kaligintung Berbasis Web dapat mengurangi kesalahan informasi sehingga menghasilkan laporan yang dapat dipertanggung jawabkan.

Saran

Adapun saran yang diberikan penulis agar Sistem Informasi Perencanaan Pembangunan Desa Pada Kantor Balai Desa Kaligintung Berbasis Web dapat menjadi lebih yakni sistem informasi ini dapat dikembangkan untuk proses penjadwalan tenaga kerja dan peta lokasi yang akan di bangun .

Daftar Pustaka

Farouk Kusdony Muzaki, A. P. (2014). RANCANG BANGUN APLIKASI PERENCANAAN ANGGARAN BIAYA. *Jurnal Sistem Informasi*.

Fathansyah. (2012). *Basis Data*. Informatika : Bandung.

Kristanto, A. (2010). *Kupas Tuntas PHP & MySQL*. Klaten.

Kessa, W. (2015). *Perencanaan Pembangunan Desa*. Kementerian Desa Pembangunan

- Daerah Tertinggal Dan Transmigrasi
Republik Indonesia: Jakarta.
- Mashari, A. L. (2014). ANALISIS PENGARUH
BIAYA MATERIAL DAN PERALATAN
TERHADAP. *Jurnal Teknik Sipil Untag
Surabaya*, 207 – 218.
- Mulyanto, A. (2009). *Sistem Informasi Konsep Dan
Aplikasi*. Pustaka Pelajar: Yogyakarta.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri No.14 Tahun 2014
Tentang Pedoman Pembangunan Desa.
- Simarmata, J. (2010). *Rekayasa Web*. ANDI
OFFSET: Yogyakarta.
- Yakub. (2012). *Pengantar Sistem Informasi*. Graha
Ilmu: Yogyakarta. (Kristanto, 2010)