Aplikasi Pengelolaan Kegiatan Di Dinas Pertanian Kabupaten Bandung

(Studi Kasus Dinas Pertanian Kabupaten Bandung)

Diah Ayu Sekar Melati Puji Asih[1], Siska Komala Sari[2], Dahliar Ananda[3]
[1,2,3]Program Studi D3 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom
[1]diahayusekar5@gmail.com, [2]siska@tass.telkomuniversity.ac.id, [3]ananda@tass.telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Dinas Pertanian Kabupaten Bandung merupakan sebuah instansi pemerintah yang mempunyai tugas pokok melaksanakan kewenangan dalam rangka pelaksanaan tugas desentralisasi di bidang pertanian. Dinas Pertanian Kabupaten Bandung mempunyai beberapa kegiatan tahunan dan kegiatan tambahan. Pengajuan kegiatan oleh pegawai Dinas Pertanian masih menggunakan proses manual. Proses pengajuan kegiatan dimulai dari pegawai Dinas Pertanian membuat proposal lalu di cetak dan meminta persetujuan dari Kepala Bidang yang bersangkutan sebelum di serahkan kepada Kepala Dinas Pertanian. Proses tersebut menyebabkan penumpukan berkas serta lamanya proses persetujuan dari Kepala Bidang dan Kepala Dinas. Selain itu, proses yang lambat juga menyebabkan penumpukan data dan pencarian data yang sulit. Untuk menangani permasalahan tersebut salah satu solusinya yaitu dengan membangun sebuah aplikasi pengelolaan kegiatan untuk memudahkan pengajuan kegiatan. Dalam penelitian ini penulis mengumpulkan data yang dibutuhkan dengan cara wawancara dan obeservasi ke Dinas Pertanian Kabupaten Bandung, selanjutnya penulis untuk mengembangkan pembuatan Aplikasi Pengelolaan Kegiatan dengan menggunakan Metode *Waterfall*. Diharapkan dengan aplikasi ini dapat membantu dan mempermudah pegawai dalam pengajuan kegiatan.

Kata Kunci— Aplikasi; Kegiatan; Laporan;*Waterfall*

Abstract

Bandung Regency Agriculture Service is a government agency that has the main task of exercising authority in the context of implementing decentralized tasks in agriculture Bandung Regency Agriculture Service has several annual activities and additional activities. Submission of activities by Agriculture Service employees still uses manual processes. The process of submitting activities begins with employees of the Agriculture Office making a proposal and then printing and requesting approval from the Head of the relevant field before being submitted to the Head of the Agriculture Service. The process causes a buildup of files and the length of the approval process from the Head of Division and Head of Service. In addition, a slow process also causes data buildup and difficult data searches. To deal with these problems, one solution is to build an activity management application to facilitate the submission of activities. In this study the authors collected the data needed by interviewing and observing it to the Bandung District Agricultural Service, then the authors developed the Activity Management Application using the Waterfall Method. It is expected that this application can help and facilitate employees in submitting activities

Keywords— Application; Activities; Report;Waterfall

I. PENDAHULUAN

Pada bagian ini akan dibahas terkait latar belakang serta tujuan dilakukannya penelitian.

A. Latar Belakang

Dinas pertanian Kabupaten bandung memiliki tujuh bidang yaitu Sekretariat, Bidang Prasarana dan Penyuluhan, Bidang Tanaman Pangan, Bidang Hortikultura, Bidang Perkebunan, Bidang Pertenakan dan Bidang Kesehatan Hewan dan Kesmavet. Di setiap bidang yang berada pada Dinas Pertanian Kabupaten Bandung mempunyai kegiatan setiap tahunnya. Serta semua bidang di Dinas Pertanian Kabupaten Bandung untuk memulai kegiatan harus membuat proposal pengajuan kegiatan dan jika sudah di *approve* atau di setujui oleh Kepala Dinas (Kadis) bisa untuk melaksanakan kegiatan yang diajukan. Setelah adanya kegiatan, pihak penanggung jawab atau bidang yang melaksanakan kegiatan tahap selanjutnya adalah membuat laporan atas kegiatan yang dilakukan.

Alur kegiatan yang berada di Dinas Pertanian Kabupaten Bandung masih menggunakan sistem manual menggunakan kertas dan penyimpanan yang tidak aman sehingga dapat menimbulkan risiko hilangnya arsip data kegiatan. Karena proses pengajuan kegiatan masih secara manual maka bidang – bidang yang mengajukan proposal kegiatan harus menunggu proposal tersebut untuk disetujui oleh Kadis biasanya pengajuan proposal bisa menunggu hingga satu minggu jika proposal kegiatan terjadi penolakan maka waktu yang diperlukan untuk pengajuan kegiatan lebih dari satu minggu. Hal-hal yang biasanya menjadi hambatan pengajuan proposal kegiatan adalah ketika proposal kegiatan masuk ke dalam tahap persetujuan dari Kadis bisa terlambat jika Kadis sedang tidak berada di Kantor Dinas Pertanian atau sedang melakukan rapat atau sedang melakukan kegiatan yang bisa meninggalkan Kantor Dinas Pertanian hingga 5 – 10 hari, maka hal tersebut akan membuat proposal pengajuan kegiatan bisa memakan waktu yang lebih lama. Setelah diadakannya kegiatan maka setiap bidang yang melakukan kegiatan akan ke tahap pembuatan laporan tentang keperluan yang di keluarkan selama kegiatan berjalan. Yang bertanggung jawab atas laporan kegiatan adalah staf yang mengajukan kegiatan setelah itu maka laporan tersebut akan di ajukan kepada Kepala Bidang (Kabid) dan akan di serahkan kepada Kadis.

Hambatan yang membuat pelaporan setelah kegiatan memakan waktu sangat lama ketika staf yang bertanggung jawab atas kegiatan tersebut sudah menyelesaikan laporan kegiatan dan harus diserahkan kepada Kabid, staf harus memastikan bahwa Kabid berada di kantor, jika Kabid tidak berada di kantor maka staf harus menunggu Kabid berada dikantor dan segera menyerahkan laporan kegiatan tersebut. Selain mengalami hambatan tersebut untuk pengajuan kegiatan dan laporan setelah kegiatan karena data masih menggunakan kertas atau manual maka penyimpanan tidak rapi dan risiko untuk hilangnya data dan untuk pencarian data akan membuang banyak waktu. Hambatan yang lain ialah ketika staf, Kabid dan Kadis ingin mengawasi alur kegiatan yang berlangsung mengalami kesulitan selain tentang waktu dan keadaan jika staf, Kabid dan Kadis kesulitan untuk melihat langsung ke tempat berlangsungnya kegiatan.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi maka dibutuhkan aplikasi yang dapat membantu staf yang bekerja pada Dinas Pertanian Kabupaten Bandung untuk pengajuan kegiatan dan pelaporan serta *monitoring* kegiatan menggunakan aplikasi yang mampu menampung banyak data sehingga meminimalisir risiko hilangnya data, dengan sistem otomatis maka staf dimudahkan untuk mengajukan proposal dengan persetujuan kabid dan Kadis melalui aplikasi yang akan di bangun. Serta memudahkan staf, Kabid dan Kadis untuk melakukan *monitoring* kegiatan pengelolaan kegiatan di Dinas Pertanian Kabupaten Bandung.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka rumusan masalah yang didapat adalah sebagai berikut:

- Bagaimana cara memfasilitasi pengajuan kegiatan, pelaporan setelah kegiatan dan *monitoring* kegiatan untuk pegawai yang bekerja di Dinas Pertanian Kabupaten Bandung agar lebih cepat dan mudah ?

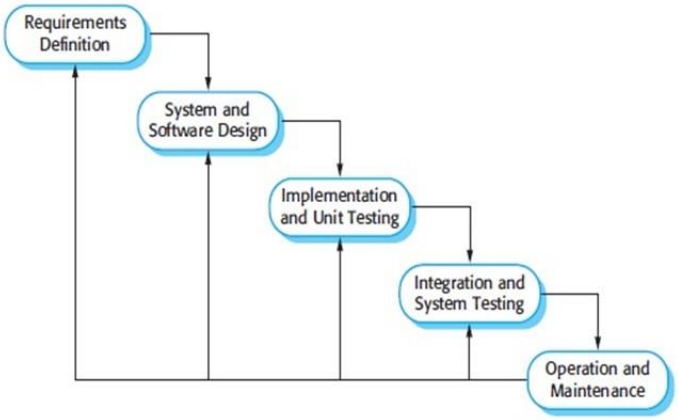
C. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari pembuatan proyek akhir ini membangun aplikasi yang mampu membantu pengelolaan kegiatan dengan menyediakan:

- Memfasilitasi pegawai Dinas Pertanian Kabupaten Bandung agar lebih mudah dalam pengelolaan kegiatan dimulai dari pengajuan proposal dan laporan kegiatan, pertsetujuan proposal dan laporan kegiatan dan *monitoring* kegiatan yang berada di Dinas Pertanian Kabupaten Bandung. Pegawai yang terlibat adalah staf, Kepala Bidang dan Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Bandung.

D. Metode Pengerjaan

Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini yaitu dengan menggunakan metode Waterfall. Berikut merupakan tahapan dari metode Waterfall, yaitu sebagai berikut. [1]



Gambar 1Metode Waterfall [1]

Adapun uraian dari tahapan-tahapan yang dilakukan selama penelitian adalah sebagai berikut:

I. Requirements Definition (Definisi Kebutuhan)
Pada tahap ini, menemukan permasalahan serta menganalisis kebutuhan yang diperlukan pegawai Dinas Pertanian Kabupaten Bandung untuk pengajuan proposal dan laporan kegiatan dengan menggunakan metode wawancara, observasi, dan studi literatur.

II. *System and Software Design* (Desain Aplikasi dan Perangkat Lunak)
Pada tahap ini, dapat dilakukan perancangan sistem yang nantinya membantu proses pengkodean, seperti membuat digram usecase, E-R Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram.

III. *Implementation and Unit Testing* (Implementasi dan Pengujian Unit)
Pada tahap ini sudah mulai melakukan pengkodean (coding) untuk pembuatan aplikasi pengelolaan kegiatan Dinas Kabupaten Bandung. Bahasa pemrograman yang digunakan meliputi PHP dan HTML. *Database* yang digunakan yaitu MySQL. Serta pengujian untuk mengetahui apakah sudah sesuai seperti apa yang diharapkan maka akan dilakukan pengujian dengan menggunakan *black box testing*.

IV. *Integration and System Testing* (Integrasi dan Pengujian Aplikasi)

Pada tahap ini pengujian dilakukan agar aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan yang dirancang. Pengujian juga bertujuan agar fungsionalitas dari aplikasi ini berjalan dengan baik.

V. *Operation and Maintenance* (Pengoperasian dan Perawatan)

Pada tahap ini tidak dibahas dalam pembangunan aplikasi karena membutuhkan waktu yang lama.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Dinas Pertanian

Dinas Pertanian Kabupaten Bandung merupakan salah satu organisasi dinas yang ada di Pemerintahan Kabupaten Bandung yang berlokasi di Komplek Pemda Kabupaten Bandung, jalan Soreang, KM 17, Pamekaran, Soreang, Bandung, Jawa Barat Kode Pos 40912 Telepon. (022)5891703. [2]

Dinas Pertanian memiliki beberapa bidang meliputi tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan peternakan yang selanjutnya disebut pertanian adalah seluruh kegiatan yang meliputi usaha hulu, usaha tani, agroindustri, pemasaran, dan jasa penunjang pengelolaan sumber daya alam hayati dalam ekosistem yang sesuai dan berkelanjutan, dengan bantuan teknologi, modal, tenaga kerja, dan manajemen untuk mendapatkan manfaat sebesar-besarnya bagi kesejahteraan masyarakat. memperkuat pengembangan pertanian, perikanan, serta kehutanan yang maju. [2]

B. BPMN

BPMN (*Bussines Processing Modelling Notation*) merupakan representasi grafis untuk menentukan proses bisnis dalam suatu pomodelan proses bisnis saat ini atau proses bisnis usulan. Tujuan BPMN adalah menyediakan suatu notasi standar yang mudah dipahami oleh semua pemangku kepentingan bisnis. BPMN mempunyai beberapa elemen penting didalamnya yaitu flow object, connecting objects dan swimlanes. [3]

C. Use Case Diagram

Use case adalah rangkaian atau uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor. *Use case* digunakan untuk membentuk tingkah laku benda dalam sebuah model serta direalisasikan oleh sebuah *collaborator*. *Use case* menggambarkan proses sistem (kebutuhan sistem dari sudut pandang *user*). secara umum *use case* adalah

1. Pola perilaku sistem.
2. Urutan transaksi yang berhubungan yang dilakukan oleh aktor. [4]

D. CodeIgniter

CodeIgniter sebuah *framework* PHP yang dapat membantu mempercepat developer dalam pengembangan aplikasi *web* berbasis PHP dibandingkan jika menulis semua kode program dari awal. *Framework* sendiri merupakan kumpulan kelas (*classs)* dan fungsi (*function*) yang disusun secara sistematis berdasarkan kegunaan suatu aplikasi. Kegunaan dari *framework* menawarkan penghematan waktu kerja dalam penulisan kode dan pengaturan berkas kode. Berkas kode dapat disusun secara sistematis sesuai dengan struktur yang di tawarkan *framework.* [5]

CodeIgniter menyediakan banyak *library* untuk mengerjakan tugas-tugas yang umumnya ada pada sebuah aplikasi berbasis *web*. Selain itu, struktur dan susunan logis dari *CodeIgniter* membuat aplikasi yang di buat menjadi semakin teratur dan rapi. [5]

MVC adalah konsep arsitektur dalam pembangunan aplikasi berbasis web yang membagi aplikasi web menjadi 3 bagian besar yaitu model, *view*, *controller*. Model bertugas untuk mengatur, menyiapkan, memanipulasi dan mengorganisasikan data (data database) sesuai dengan intruksi dari *controller*. *View* bertugas untuk menyajikan informasi(yang mudah dimengerti) kepada *user* sesuai dengan intruksi dari *controller*. *Controller* bertugas untuk mengatur apa yang harus dilakukan model, dan *view* mana yang harus ditampilkan berdasarkan permintaan dari *user*. Dan model tidak selalu di panggil. [5]

E. MySQL

MySQL dapat digunakan untuk membuat data dan mengelola *database* beserta isinya. *User* dapat memanfaatkan MySQL untuk menambahkan,mengubah dan menghapus data dalam *database*. MySQL merupakan sistem manajemen *database* yang bersifat relational. MySQL dapat menjalankan perintah-perintah *Structured Query Language* (SQL) untuk mengolah database yang ada didalamnya. [6]

F. Black Box Testing

Pengujian *Black Box* merupakan pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian *Black Box* disebut juga pengujian *behafvioral* atau pengujian partisi. Pengujian *Black Box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian *Black Box* berusaha menemukan :

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan *Interface.*
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
4. Kesalahan kinerja.
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

Untuk mengaplikasikan teknik pengujian *Black Box* maka diperlukan serangkaian *test.* [7]

G. User Acceptance Test (UAT)

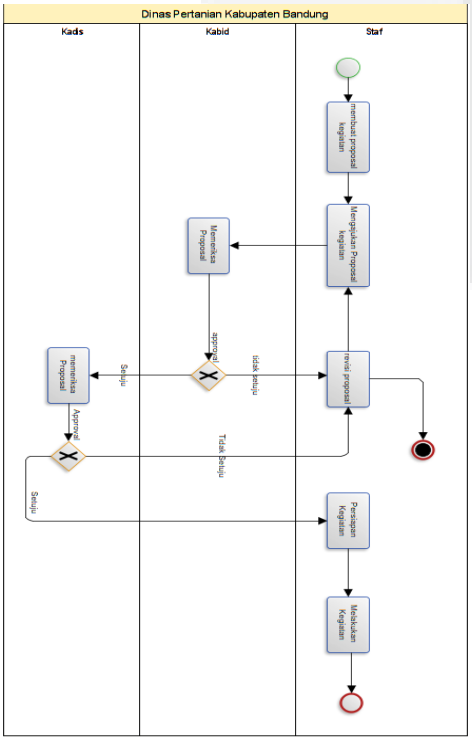
User Acceptance Test atau Uji Penerimaan Pengguna adalah proses pengujian oleh pengguna yang dimaksudkan untuk menghasilkan dokumen yang dijadikan (*testing*) sudah bisa dianggap memenuhi kebutuhan dari pengguna. UAT juga bisa dikatakan sebagai tahap akhir pada *testing* yang dijalankan untuk mengetahui apakah masih terdapat *defect* pada aplikasi *software* yang dikembangkan. [8]

III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bagian ini akan dibahas terkait perancangan aplikasi berdasarkan tahapan metode pengerjaan penelitian.

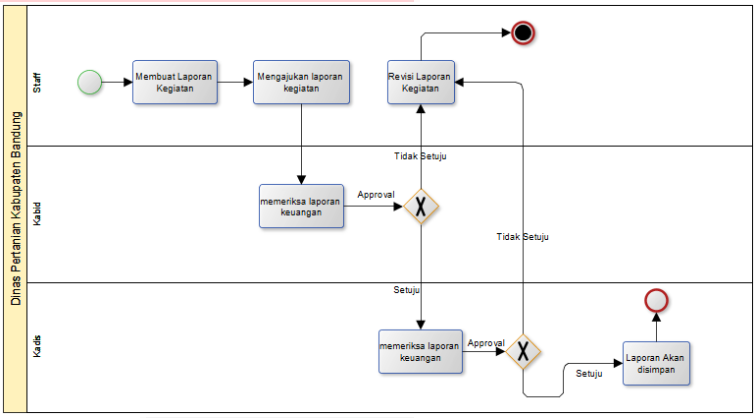
A. Analisis

B. Gambaran Sistem Saat Ini



Gambar 2 Alur Proses Pengajuan Kegiatan Saat Ini

Gambar 2 adalah gambar alur proses dari pengajuan proposal yang sedang berjalan di Dinas Pertanian Kabupaten Bandung. Dalam proses ini melibatkan staf, Kabid dan Kadis. Pengajuan proposal di awali dari staf membuat proposal kegiatan sesuai dengan kegiatan yang akan di laksanakan. Selanjutnya proposal akan di ajukan kepada Kabid untuk di periksa layak atau tidak proposal diajukan, jika proposal kurang layak maka Kabid berhak mengembalikan proposal kegiatan kepada staf untuk di perbaiki. Proposal kegiatan jika sudah disetujui oleh Kabid maka akan diajukan kepada Kadis proses dari pengajuan proposal ke Kadis sama dengan pengajuan proposal ke Kabid jika proposal kurang layak maka Kadis berhak untuk mengembalikan kepada staf, dan jika disetujui staf di perbolehkan untuk melakukan kegiatan yang dialkukan .



Gambar 3 Alur Proses Pengajuan Laporan Saat Ini

Gambar 3 adalah gambar alur proses laporan kegiatan setelah adanya kegiatan yang di lakukan. Dalam proses ini melibatkan staf, Kabid dan Kadis. Dalam alur ini melibatkan Kabid alur prosesnya dimulai dari staf mengajukan laporan kegiatan dan akan diperiksa oleh Kabid apakah pengeluaran dan pendapatan sesuai atau tidak dan Kabid juga mempunyai hak untuk mengembalikan laporan kegiatan jika tidak layak diajukan ke proses selanjutnya dan jika di setujui untuk alur terakhir akan diajukan ke Kadis untuk penutup dari kegiatan yang dilakukan.

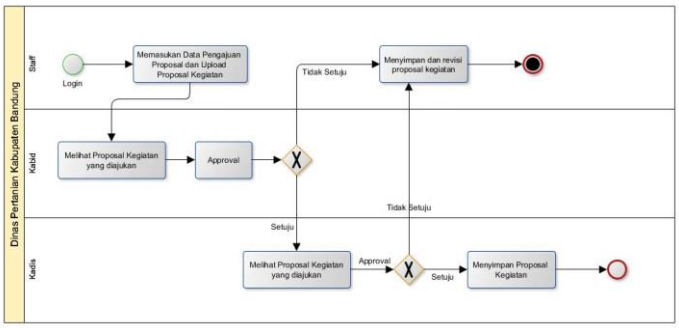
C. Kelemahan Sistem Saat Ini dan Sistem Usulan

Kelemahan dalam sistem yang berjalan saat ini bisa dilihat dari proses yang berjalan dimana proses yang dikerjakan masih manual. Pengajuan proposal kegiatan dan laporan kegiatan oleh staf bisa memakan waktu yang lama hambatannya jika pengajuan proposal diajukan ke Kabid dan Kadis proses manual memakan waktu yang lama, hambatan yang dialami jika staf mengajukan proposal kegiatan dan laporan kegiatan ialah menunggu untuk disetujui biasanya jika antara Kabid dan Kadis jika tidak sedang di kantor dinas ataupun sedang melakukan training maka persetujuan akan dilakukan sesudah kegiatan tersebut dilakukan hal tersebut yang membuat proses pengajuan memakan waktu yang lama. Maka di usulkan untuk membuat prosesnya menggunakan aplikasi dimana staf akan melakukan pengajuan proposal kegiatan dan laporan kegiatan dengan mengupload berkas dan akan masuk kedalam sistem dan akan disimpan dan dapat dilihat serta disetujui oleh pihak atasan jika proposal sudah sesuai degan kegiatan yang akan diberikan.

D. Gambaran Sistem Usulan

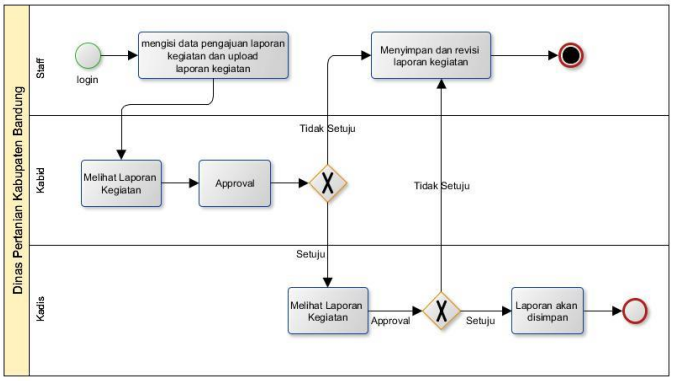
Dalam gambaran sistem usulan akan berisi tentang alur proses yang diusulkan serta BPMN yang diusulkan.

E. Proses Bisnis Sistem Usulan



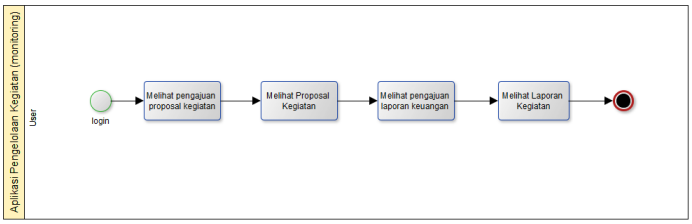
Gambar 4 Alur Proses Usulan Pengajuan Proposal

Pada gambar 4 di gambarkan bahwa alur proses pengajuan proposal kegiatan usulan yang di usulkan oleh penulis dalam proses ini melibatkan empat pegawai meliputi staf, Kabid dan Kadis. Dalam alur proses usulan staf memiliki tugas untuk mengajukan proposal kegiatan yang akan dilaksanakan sebelum melakukan upload berkas staf diwajibkan untuk melakukan login telebih dahulu dan mengisi data pengajuan proposal setelah upload proposal kegiatan maka akan diperiksa oleh Kabid dan Kadis hak akses yang dimiliki ialah memeriksa proposal kegiatan dn mensetujui proposal tersebut jika proposal tersebut belum disetujui maka akan tersimpan dan mengirimkan revisi. Pada proses ini akan berakhir pada persetujuan dari Kadis.



Gambar 5 Alur Proses Usulan Pengajuan Laporan Kegiatan

Pada gambar 5 Alur Proses usulan dari laporan kegiatan yang diusulkan oleh penullis pengajuan laporan kegiatan melibatkan staf, kabid dan kadis. Proses pertama, staf mempunyai hak akses untuk mengisi data pengajuan laporan kegiatan serta mengupload berkas yang dibutuhkan. Selanjutnya dilanjutkan oleh Kabid untuk pengecekan apakah laporan kegiatan, jika dana masuk dengan dana keluar sudah seimbang maka proses akan dilanjutkan ke Kadis, jika laporan kegiatan mengalami kesalahan maka dokumen akan disimpan diberikan revisi laporan kegiatan. Kabid dan Kadis memiliki hak akses yang sama.



Gambar 6 Alur Proses Monitoring

Pada gambar 6 adalah alur proses dari monitoring kegiatan yang di Dinas Pertanian Kabupaten Bandung. Proses ini melibatkan user yang pengguna aplikasi pengelolaan kegiatan yaitu staf, Kabid dan Kadis. Sebelum melakukan monitoring user di wajibkan untuk melakukan login terlebih dahulu setalah melakukan login maka dapat melihat kegiatan didalam Aplikasi Pengelolaan Kegiatan di Dinas Pertanian Kabupaten Bandung. Kegitan yang dapat dilihat seperti pengajuan proposal kegiatan dan laporan kegiatan

F. Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Berikut ini merupakan kebutuhan perngkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan pada saat proses pengembangan sistem dan implementasi sistem dari Aplikasi Pengelolaan Kegiatan Di Dinas Pertanian Kabupaten Bandung.

G. Pengembangan Sistem

Tabel dibawah adalah tabel kebutuhan perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan aplikasi Pengelolaan kegiatan.

Table 1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Satuan Unit	Speasifikasi
1.	Laptop	1 unit	ASUS A455L
2.	Ram	1 unit	8GB
3.	Harddisk	1 unit	1 TB
4.	Processor	1 unit	Intel Inside CORE i7

Tabel dibawah adalah tabel daftar perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan aplikasi pelaporan keluhan.

Table 2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

No	Jenis Perangkat Lunak	Perangkat Lunak Pendukung
1.	Sistem Operasi	Windows XP/10
2.	*Tools*	Sublime YeD CodeIgniter StarUML
3.	Database	MySQL 5.5
4.	Dokumentasi	Ms.Office 2013
5.	Web Server	Apache 2.2
6.	Wen Browser	Google Chrome 16+ Firefox 9.0.1+

H. Implementasi Sistem

Tabel dibawah adalah daftar kebutuhan perangkat keras yang digunakan dalam implementasi sistem aplikasi pengelolaan Kegiatan.

Table 3 Analisis Perangkat Keras

No	Hardware	Satuan Unit	Spesifikasi
1.	Ram	1 unit	2GB
2.	Harddisk	1 unit	1TB
3.	Processor	1 unit	Intel inside Core i3

Tabel dibawah adalah daftar perangkat lunak yang digunakan dalam implementasi sistem aplikasi pengelolaan kegiatan.

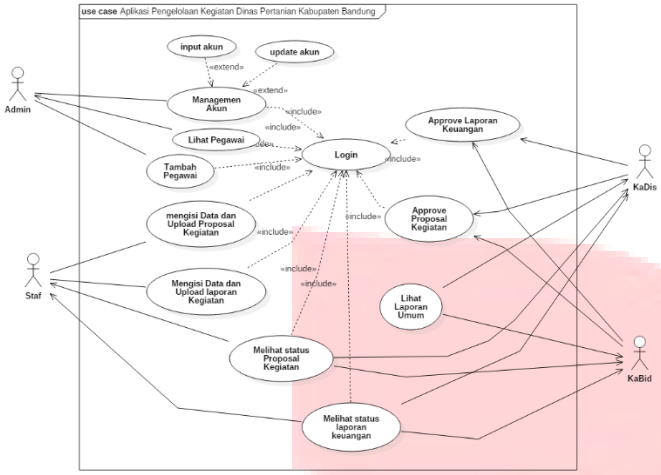
Table 4 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

No	Jenis Perangkat Lunak	Perangkat Lunak yang di gunakan
1.	Web Server	Apache 2.2
2.	Wen Browser	Google Chrome 16+ Firefox 9.0.1+
3.	Database	MySQL 5.5
4.	Sistem Operasi	Windows XP/11

I. Perancangan

J. *Use Case Diagram*

Berikut ini merupakan *use case* diagram yang diusulkan dan beberapa aktor yang terlibat dalam aplikasi yang aka dibangun.



Use case diagram yang dirancang memiliki empat aktor dan 11 *use case* atau fungsionalitas yang akan digunakan dalam pembangunan aplikasi. Empat aktor diantaranya adalah Admin, Staf, Kadis dan Kabid. Serta *use case* yang dirancang meliputi kelola akun, kelola proposal dan kelola laporanGambar 7 Usecase Diagram.

K. Definisi Aktor

Berikut definisi aktor yang terlibat pada aplikasi yang akan dibangun.

Table 5 Definisi Aktor

No.	Nama Aktor	Deskripsi	Hak Akses
1.	Admin	Admin adalah yang mengelola data pegawai atau akun yang aktif dalam aplikasi	1.Kelola Akun : - Tambah Akun - Hapus Akun - Edit Akun - Lihat Akun
2.	Staf	Staf adalah seluruh pegawai di Dinas Pertanian Kabupaten Bandung yang mempunyai tanggun jawab atas kegiatan.	1.Kelola Data Pengajuan Proposal Kegiatan : - Mengisi Data dan upload Berkas Proposal Kegiatan.(CRUD) - Mengisi data dan Upload Berkas Laporan kegiatan.(CRUD)
3.	Kabid	Kabid adalah Kepala Bidang yang berada di Dinas Pertanian dan bertanggung jawab atas kegiatan yang berada di bidangnya.	-Melihat status Proposal Kegiatan -Melihat status Laporan kegiatan. -*Approve* Proposal Kegiatan -*Approve* Laporan kegiatan.
4.	Kadis	Kadis adalah kepala dinas yang bertanggung jawab penuh akan kegiatan yang dilakukan pada dinas pertanian.	-Melihat status Proposal Kegiatan -Melihat status Laporan kegiatan. -*Approve* Proposal Kegiatan -*Approve* Laporan kegiatan.

L. Definisi *Use Case* Diagram

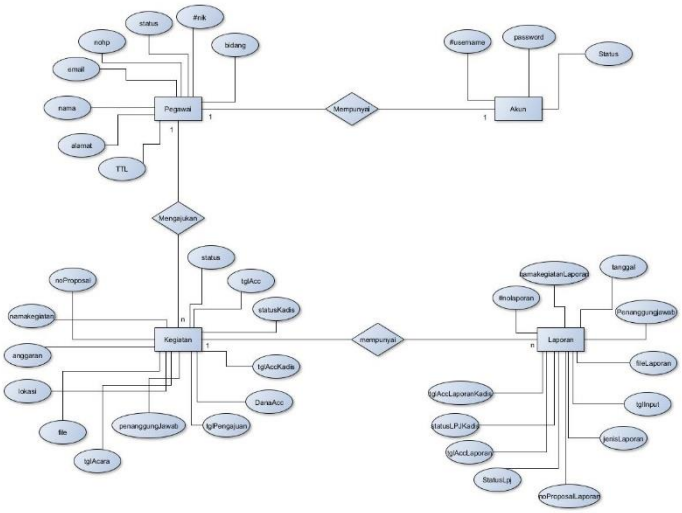
Berikut definisi *Use Case* Diagram yang berada pada perancangan aplikasi yang akan dibangun.

Table 6 Definisi Use Case Diagram

No.	Nama Use Case	Deskripsi
1.	Tambah Akun	Suatu aktifitas yang hanya bisa dilakukan oleh admin untuk menambah atau membuat akun baru untuk aktor-aktor yang belum mempunyai akun khususnya yang di tambahkan ialah username dan password.
2.	Manajemen Akun	Suatu Aktifitas yang hanya bisa dilakukan oleh admin untuk mengubah data akun sesuai dengan kebutuhan dan dapat mengaktifkan dan men non-aktifkan sebuah akun.
3.	Lihat Pegawai	Aktifitas yang hanya dilakukan admin untuk melihat data akun pegawai.
4.	Login	ifitas yang harus di lakukan sebelum ke home masing-masing. Semua aktor yang berhadapan langsung dengan aplikasi harus melakukan usecase login
5.	Mengisi Data pengajuan proposal kegiatan dan upload berkas proposal	ifitas yang hanya dilakukan oleh staf yang dilakukan ialah mengajukan proposal kegiatan di Dinas Pertanian.
6.	Mengisi Data Pengajuan Laporan Keuanagn dan upload berkas laporan	ifitas yang hanya dilakukan oleh staf yang dilakukan ialah mengajukan laporan kegiatan setelah diadakan kegiatan di Dinas Pertanian.
7.	Melihat Status Proposal kegiatan	ifitas yang dilakukan oleh staf, Kabid, Kadis untuk melihat pengajuan proposal kegiatan.
8.	Melihat Status lapora keuangan	ifitas yang dilakukan oleh staf, Kabid,Kadis untuk melihat pengajuan laporan kegiatan.
9.	*Approve* Proposal Kegiatan	ifitas yang dilakukan Kabid, Kadis untuk mensetujui atau menolak pengajuan proposal kegiatan yang akan dilakukan.
10.	*Approve* Laporan kegiatan	ifitas yang dilakukan oleh Kabid, Kadis Mensetujui atau menolak pengajuan laporan kegiatan setelah diakan kegiatan.
11.	Update Akun	ifitas yang dilakukan oleh admin untuk mengaktifkan dan menon-aktifkan sebuah akun.
12	Tambah Pegawai	ifitas yang dilakukan oleh admin untuk menambahkan pegawai yang bekerja pada Dinas Pertanian Kabupaten Bandung.
13	Lihat Laporan Umum	ifitas yang dilakukan oleh Kabid dan Kadis untuk melihat atau *memonitoring* kegiatan yang diajukan.

M. Entity Relationship Diagram

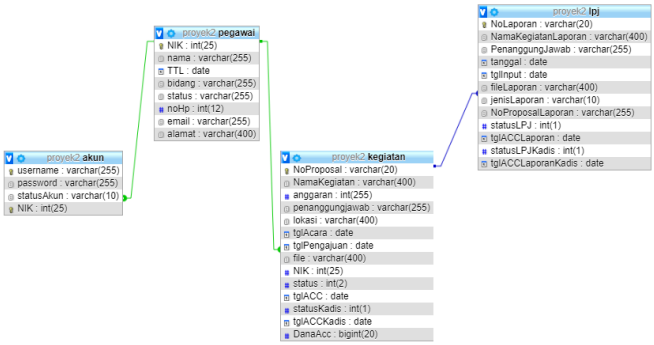
Berikut merupakan perancangan basis data yang digambarkan dalam bentuk *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang digunakan pada Aplikasi Pengelolaan Kegiatan di Dinas Pertanian Kabupaten Bandung:



Gambar 8 Entity Relationship Diagram

N. Skema Relasi

Dibawah ini adalah skema relasi dari tabel yang dibuat, dan akan dijelaskan relasi antar tabel yang dibuat.



Gambar 9 Skema relati Antar Tabel

Pada gambar diatas menjelaskan tentang skema relasi antar tabel yang dibutuhkan oleh aplikasi pengelolaan kegiatan. Pada skema relasi tersebut mempunyai empat tabel sesuai dengan *entity relationship* yang dibuat. Empat tabel yang dibuat ialah tabel Kegiatan, Pegawai, Laporan dan Akun. Setiap tabel mempunyai struktur tabel yang akan dideskripsikan di sub-bab selanjutnya. Dalam skema relasi tabel yang dibuat terdapat relasi one-to-many dan relasi one-to-one.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dibahas terkait hasil dari perancangan aplikasi atau implementasi sistem yang meliputi hasil pengujian setiap *form* yang ada pada aplikasi.

A. Hasil Implementasi

Berikut adalah implementasi dari antarmuka aplikasi:

1. Implementasi Database

Berikut adalah implementasi dari database yang digunakan :

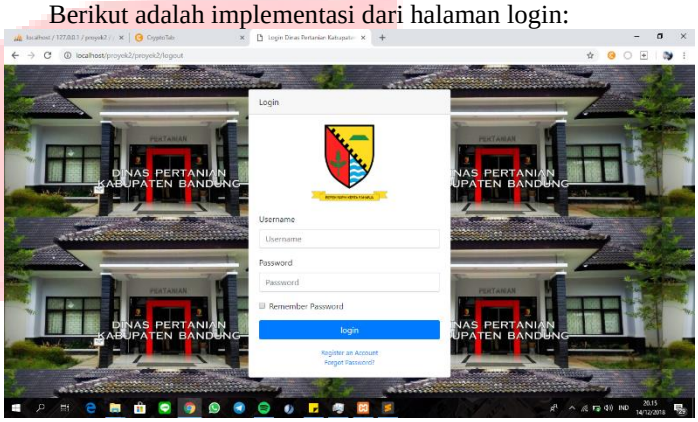
Table	Action	Rows	Type	Collation
akun	Browse Structure Search Insert Empty Drop	6	InnoDB	latin1_swedish_ci
kegiatan	Browse Structure Search Insert Empty Drop	4	InnoDB	latin1_swedish_ci
lpj	Browse Structure Search Insert Empty Drop	6	InnoDB	latin1_swedish_ci
pegawai	Browse Structure Search Insert Empty Drop	8	InnoDB	latin1_swedish_ci
4 tables	Sum	24	InnoDB	latin1_swedish_ci

Gambar 10 Implemetasi Database MySQL

Gambar 10 adalah implementasi *database MySQL* yang digunakan sebagai penyimpanan data untuk pembuatan aplikasi.

2. Implementasi *Login*

Berikut adalah implementasi dari halaman login:



Gambar 11 Implementasi Login

Dalam implementasi login digunakan oleh semua user yang akan masuk ke aplikasi pengelolaan kegiatan. Pada saat login user harus memasukan *username* dan *password* yang dimiliki oleh user. Jika user tidak mempunyai akun atau hak masuk maka tidak bisa login ke aplikasi

Implementasi Admin

3. Implementasi Home Admin

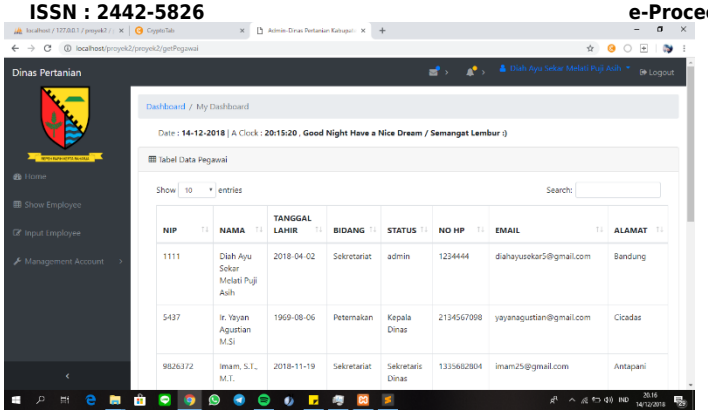
Berikut adalah implementasi Home Admin :

Gambar 12 Implementasi Home Admin

Implementasi Home Admin adalah yang dipunyai oleh oleh Admin dan mempunyai menu di side bar yang bisa dilakukan oleh admin.

4. Implementasi Lihat Pegawai

Berikut adalah implementasi halaman Lihat Pegawai:

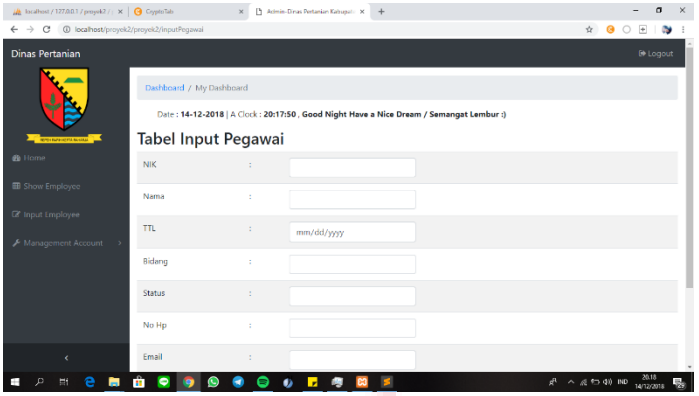


Gambar 13 Impelementasi Lihat Pegawai

Implementasi Lihat Pegawai ini di dapat dilakukan oleh admin, disini admin dapat melihat daftar pegawai yang terdaftar dalam aplikasi pengelolaan kegiatan. Serta dilengkapi dengan side bar yang menampilkan fungsionalitas yang dapat dilakukan oleh Admin.

5. Implementasi Tambah Pegawai

   Berikut adalah implementasi halaman Tambah Pegawai :

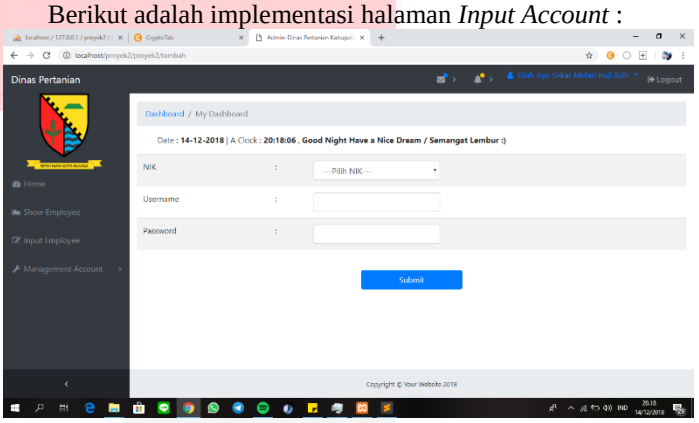


Gambar 14 Impelementasi Tambha Pegawai

Implementasi Tambah Pegawai dapat dilakukan admin untuk menambahkan daftar pegawai yang terdaftar pada Dinas Pertanian Kabupaten Bandung. Admin harus menambahkan data-data pegawai yang di butuhkan.

6. Implementasi *Input Account*

   Berikut adalah implementasi halaman *Input Account* :

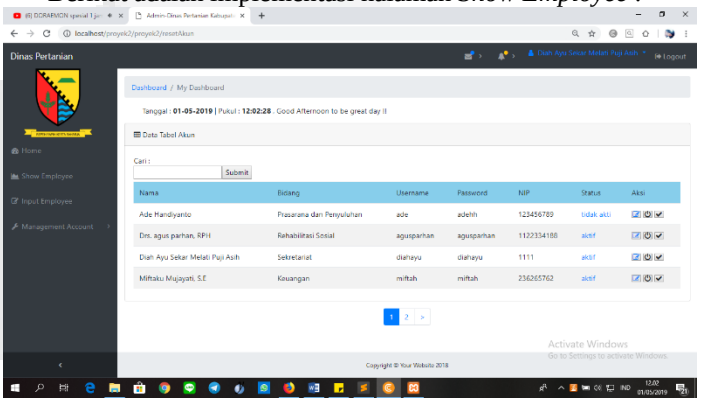


Gambar 15 Implementasi Input Account

Implemetasi Input *Account* berbeda dengan tambah pegawai, dalam input account yaitu menambahkan *username* dan *password* agar pegawai dapat masuk ke aplikasi sesuai dengan hak akses masing-masing. Dan dapat dipastikan yang mendapatkan akun adalah pegawai yang sudah terdaftar.

7. Implementasi *Show Employee*

   Berikut adalah implementasi halaman *Show Employee :*

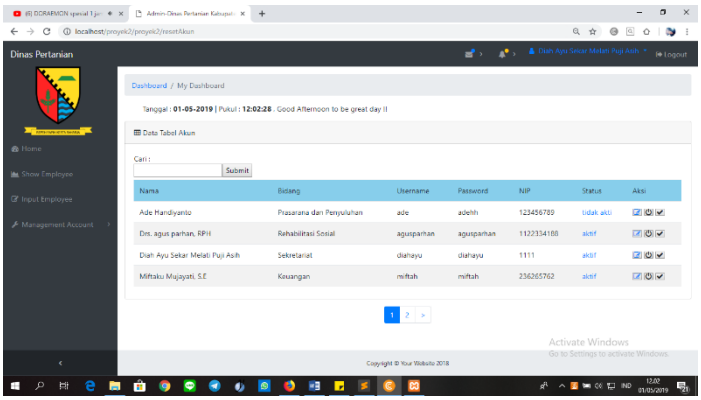


Gambar 16 Implementasi Show Employee

Implementasi *show account* adalah implementasi untuk menampilkan akun yang terdaftar pada aplikasi pengelolaan kegiatan , serta dilengkapi dengan akun yang masih aktif atau tidakaktif.

8. Implementasi *Update Account*

Berikut adalah implementasi halaman *Update Account :*



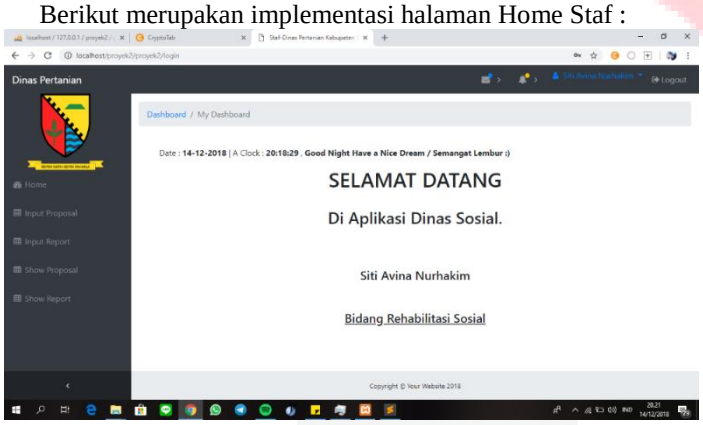
Gambar 17 Implementasi Update Account

Implementasi *Update Account* adalah implementasi untuk menampilkan akun yang terdaftar serta dilengkapi dengan button untuk *update password*, aktif dan menon-aktifkan akun yang terdaftar pada aplikasi.

Implementasi Staf

9. Implementasi Home Staf

Berikut merupakan implementasi halaman Home Staf :

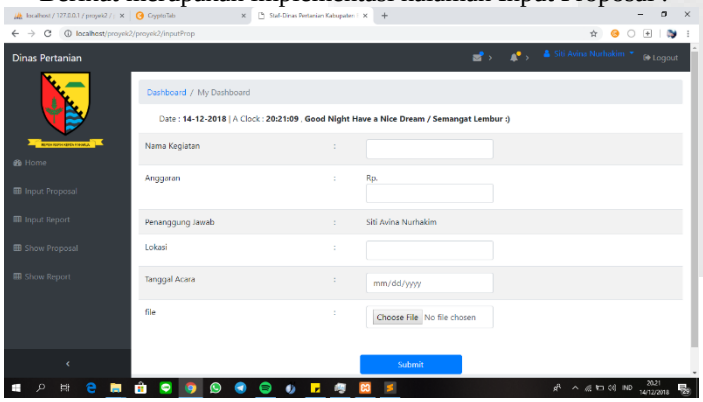


Gambar 18 Impelementasi Home Staf

Implemenetasi Home Staf yaitu view yang muncul setelah staf berhasil masuk kedalam aplikasi. Dan terdapat menu side bar yang berisikan menu atau fungsionalitas yang dapat dilakukan oleh staf.

10. Implementasi Input Proposal

Berikut merupakan implementasi halaman Input Proposal :

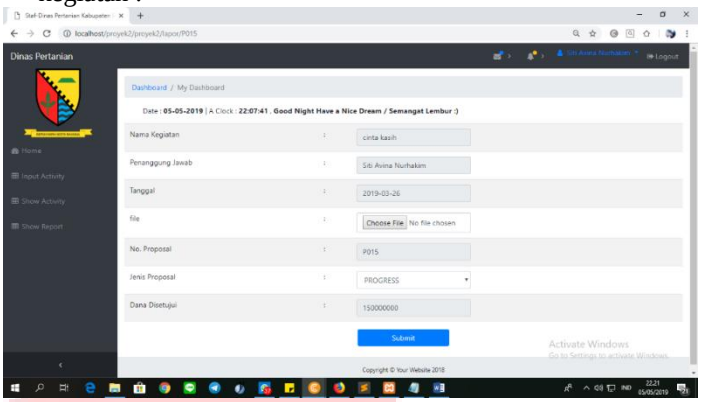


Gambar 19 Impelementasi Input Proposal

Implementasi Input Proposal dapat dilakukan oleh Staf untuk mengajukan proposal kegiatan yang akan diajukan, staf harus menginputkan beberapa data yang harus diinputkan saat mengajukan proposal seperti nama kegiatan, tanggal kegiatan serta anggran kegiatan, staf juga meng-*upload* data proposal yang diajukan.

11. Input Laporan Kegiatan

Berikut merupakan implementasi halaman input laporan kegiatan :

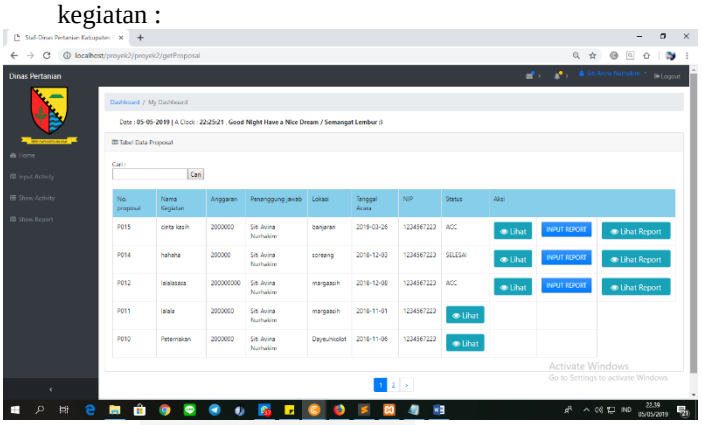


Gambar 20 Implementasi Input Laporan Kegiatan

Implementasi Input Laporan kegiatan yang dapat dilakukan oleh staf yaitu dapat mengajukan laporan kegiatan sesuai dengan kegiatan yang diajukan sebelumnya dan sudah di setujui oleh kabid dan kadis. Dalam input laporan staf harus menginputkan beberapa data seperti nama kegiatan, tanggal kegiatan dan file laporan yang diajukan.

12. Implementasi Lihat Proposal

Berikut merupakan implementasi halaman lihat proposal kegiatan :

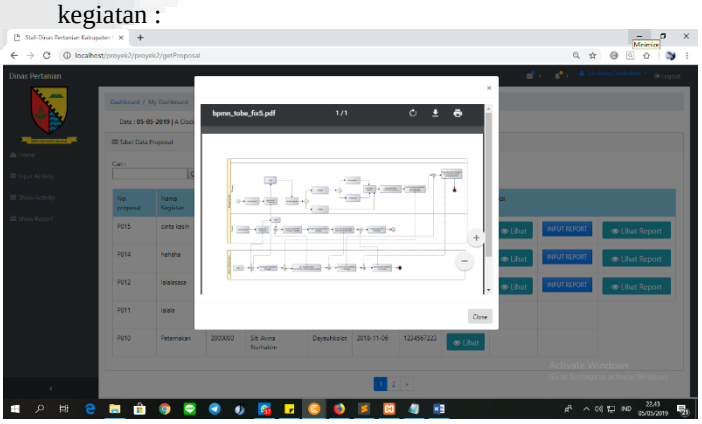


Gambar 21 Implementasi Lihat Proposal

Implementasi Lihat Proposal Staf sama dengan implementasi lihat proposal yang berada di kabid dan kadis. Impelementasi Lihat Proposal hanya dapat melihat proposal yang diajukan dan proses *approve* proposal apakah sudah di setujui atau belum di setujui. Serta dilengkapi dengan keterangan jika proposal sudah disetujui oleh Kabid atau Kadis maka *button* input repot muncul dan staf dapat menambahkan laporan sesuai kegiatan yang dilakukan

13. Implementasi Lihat Laporan

Berikut merupakan implementasi halaman lihat laporan kegiatan :



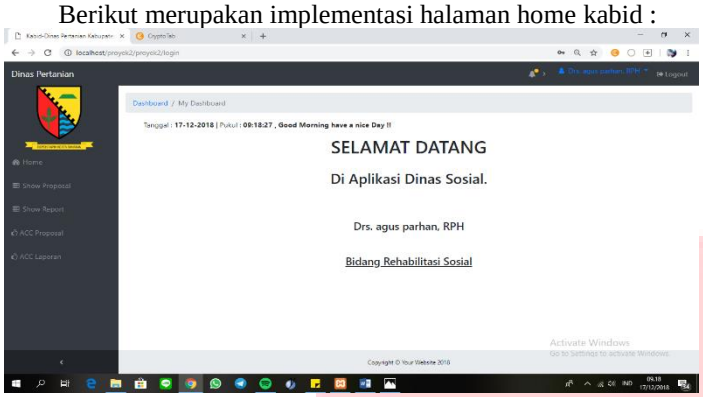
Gambar 22 Implementasi Lihat Laporan

Implementasi Lihat Laporan pada staf bisa dilihat melalui tabel show proposal karena jika kegiatan sudah di setujui oleh Kabid dan Kadis maka laporan dapat diinputkan serta laporan akan muncul sesuai dengan tabel kegiatan yang diajukan

Implementasi Kabid (Kepala Bidang)

14. Implementasi Home Kabid

Berikut merupakan implementasi halaman home kabid :

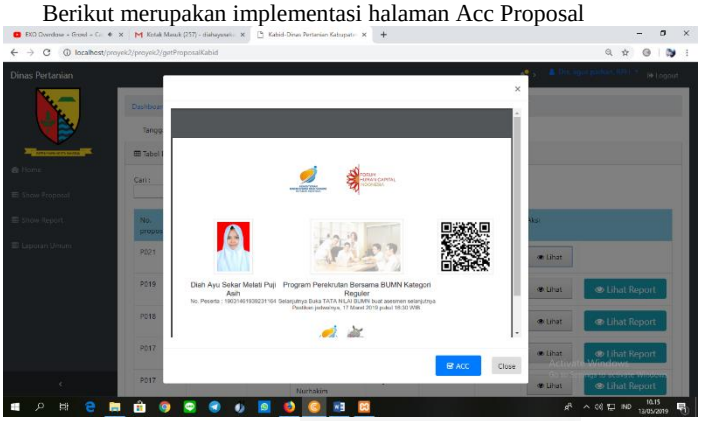


Gambar 23 Implementasi Home Kabid

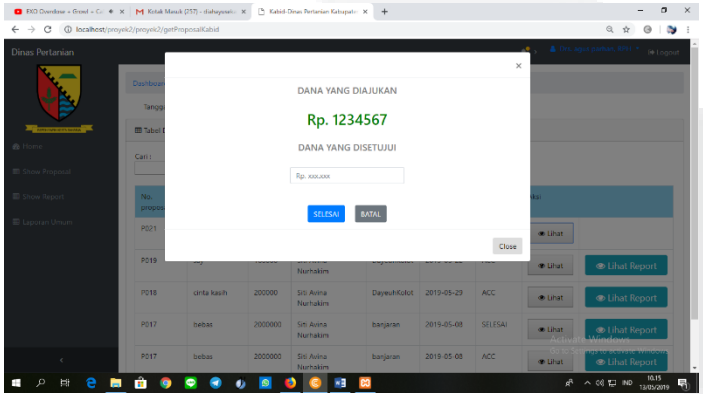
Implementasi Home kabid adalah view yang ditampilkan setelah kabid berhasil login di aplikasi.

15. Implementasi Acc Proposal

Berikut merupakan implementasi halaman Acc Proposal



Gambar 24 Implementasi Acc Proposal 1



Gambar 25 Implementasi Acc Proposal 2

Implementasi Acc Proposal yang dilakukan oleh kabid sama dengan acc proposal yang dilakukan oleh kadis.

16. Implementasi Acc Laporan

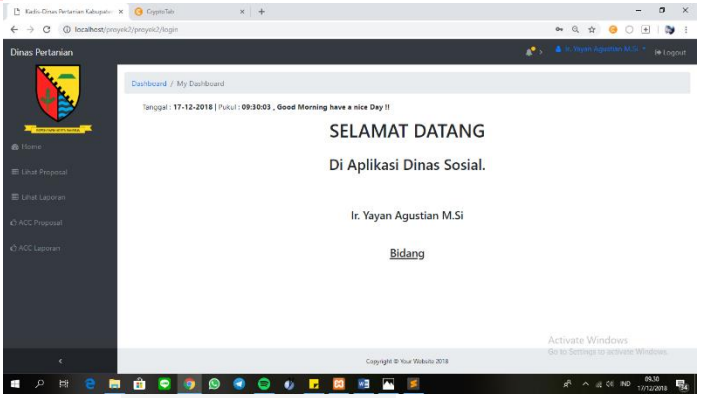
Berikut merupakan implementasi halaman Acc Laporan :

Gambar 26 Implementasi Acc Laporan

Implementasi Acc Laporan yang dilakukan oleh Kabid sama dengan acc laporan yang dilakukan oleh Kadis.

17. Implementasi Home Kadis

Berikut merupakan implementasi halaman home Kadis :

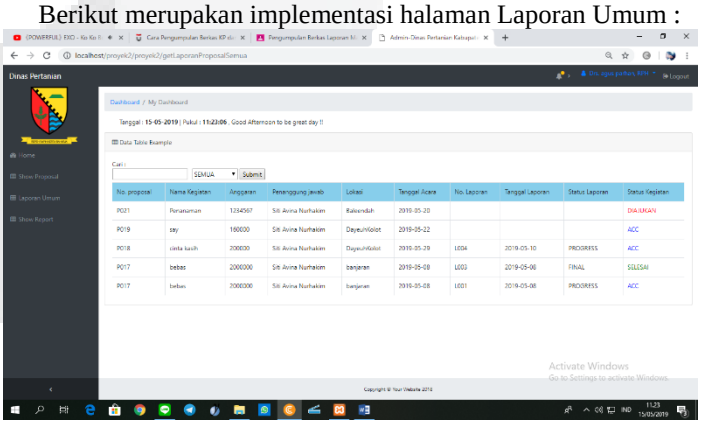


Gambar 27 Implementasi Home Kadis

Implementasi Home Kadis ialah view home yang muncul setelah Kadis berhasil masuk pada menu login.

18. Implementasi Laporan Umum

Berikut merupakan implementasi halaman Laporan Umum :



Gambar 28 Implementasi Halaman Laporan Umum

Gambar dibawah adalah implementasi lapoan umum untuk memudahkan melihat kegiatan dan laporan kegiatan yang diajukan.

V. PENTUPAN

a) Kesimpulan

Berdasarkan dengan tujuan pembangunan dan pengujian aplikasi dasi sisi pengembang dan pengguna maka dapat disimpulkan bahwa Aplikasi dapat digunakan untuk proses pengelolaan kegiatan yang lebih efisien.

Kesulitan dalam pengerjaan aplikasi ini ialah kemalasan yang berkelanjutan serta pencarian data yang diperulukan, serta penjadwalkan waktu dan pengumpulan data yang di butuhkan.

b) Saran

Untuk meningatkan kinerja aplikasi pengelolaan kegiatan di Dinas Pertanian Kabupaten Bandung maka disarankan bahwa aplikasi ini dpat digunakan dalam bentuk mobile atau secara online.

PENGHARGAAN

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada berbagai pihak telah memberikan kontribusi selama proses penelitian ini baik dalam hal fasilitas maupun ilmu yang bermanfaat, terutama kepada:

1. Ibu Siska Komala Sari selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bantuan, petunjuk dan bimbingan kepada penulis selama pembuatan proyek akhir.
2. Ibu Lia Herliany selaku bendahara bidang prasarana dan penyuluhan Dinas Pertanian Kabupaten Bandung yang telah membantu untuk memperoleh data yang dibutuhkan selama proyek akhir berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

[1] S. Ian, Software Engineering 9th Edition, Addision-Wesley, 2009.

[2] A. D. P. K. Bandung, “Dinas Pertanian Kabupaten Bandung,” 2017. [Online]. Available: https://distan.bandungkab.go.id.

[3] Jogianto, “Analisis dan Desain Sistem Informasi,” Yogyakarta, Andi Offset, 1990.

[4] P. P. Widodo dan Herlawati, Menggunakan UML(Unified Modelling Language), Informatika, 2011.

[5] A. B. Pribadi, “Memangun Web Berbasis PHP dengan Framework CodeIgniter,” Media Kita Bisa, 2010.

[6] A. Kadir, “Dasar pemograman Web Berdasarkan PHP dan MySQL,” Yogyakarta, CV.Andi, 2008.

[7] A. Pratondo, “Jaminan Mutu Sistem Informasi,” Bandung, TelkomUniversity, 2009.

[8] B. Hambling dan P. V. Gaothem, User Acceptance Test A step-by-step guide, Swindon: BCS, 2013.

[9] R. G. Bossica, dalam *Sistem Informasi Pelaporan Keluhan Pelanggan di Kandatel Denpasar*, Bandung, Telkom University, 2013.

[10] Priyono, Pengantar Manajemen, zifatama, 2007.

[11] H. Alatas , “Responsive Web Design dengan PHP dan Bootstrap,” Yogyakarta, lokomedia, 2013.

[12] S. Thandiayu, “Pengertian Web Browser dan Web Server,” 10 September 2012. [Online]. Available: http://sehrnitathadiayhu.blogspot.com/. [Diakses 9 Oktober 2018].

[13] A. Helmi, “Pembuatan Surat PertanggungJawaban (SPJ) Pengeluaran,” 2015. [Online]. Available: http://independent.academia.edu.

[14] B. team, “Life's too short for bad software,” balsamiq, 2008. [Online]. Available: https://balsamiq.com. [Diakses 23 Oktober 2018].

LAMPIRAN

TEST CASE

Nama	Penjelasan
Perangkat Lunak	Data Proposal Dan Data Laporan
Deskripsi	Perangkat lunak yang digunakan untuk melaksanakan fungsinya dalam mengelola data pengajuan proposal dan data laporan kegiatan yang diajukan memudahkan untuk pengelolaan kegiatan di Dinas Pertanian kabupaten Bandung. Serta memudahkan admin untuk mengelola data pegawai dan data akun yang akan digunakan.
Function	
Funct. Ke 1	Input Proposal Kegiatan
Funct. Ke 2	Input laporan Kegiatan
Funct. Ke 3	Lihat Proposal Kegiatan
Funct. Ke 4	Lihat Laporan Kegiatan
Funct. Ke 5	Acc Proposal
Funct. Ke 6	Acc Laporan
Aturan	(1) Semua user (Admin, Staf, Kabid, Kadis) haru melakukan login terlebih dahulu

No	Function / Condition	Case No.	Test Case Description (Event)	Test Data (Input)		Expected Result		Actual Result / Comments/ Observatons
				Right	False	Right	False	
1	Function 1	1	**Input Proposal** Admin memilih menu "input activty"					
		1.1	**Entry Data Input Proposal** Admin mengisikan data sesuai inputan yang harus dilakukan,dengan mengikuti aturan (1): - NamaKegiatan - Anggaran - Penanggung jawab - Lokasi - Tanggal Kegiatan - File (Upload)	- Penanaman - 2000000 - Diah Ayu - Banjaran - 18/12/2018 - ProposalPenanaman.pdf	- Penanaman - (dikosongi) -Diah Ayu -Banjaran - 19/12/2019 - ProposalPenanaman.pdf	Perangkat lunak dapat menyimpan data proposal dalam database	Maka Aplikasi akan menampilkan pesan eror "Please fill out this field"	Perangkat Lunak menampilkan pesan bahwa data dapat disimpan.
2	Function 2	2	**Input Laporan** Admin memilih menu "input report"					
		2.1	**Entry Data Input Laporan** Admin mengisikan data sesuai inputan yang harus dilakukan,dengan mengikuti aturan (1): - NamaKegiatan - Penanggung jawab - Tanggal Kegiatan - File (Upload)	- Penanaman - Diah Ayu - 18/12/2018 - ProposalPenanaman.pdf - Progress	- Penanaman -Diah Ayu - 18/12/2018 - (dikosongi) -Final	Perangkat lunak dapat menyimpan data proposal dalam database	Maka Aplikasi akan menampilkan pesan eror "Please select a file"	Perangkat Lunak menampilkan pesan bahwa data dapat disimpan.
3	Function 3	3	**Lihat Proposal** Admin memilih menu "show proposal"			Perangkat Lunak dapat menampilkan data proposal yang telah diajukan		Perangkat Lunak dapat menampilkan data proposal yang sesuai yang diinginkan oleh aktor.
4	Function 4	4	**Lihat Laporan** Admin memilih menu "show report"			Perangkat Lunak dapat menampilkan data Laporan yang telah diajukan		Perangkat Lunak dapat menampilkan data laporan yang sesuai yang diinginkan oleh aktor.
5	Function 5	5	**ACC Proposal** Admin memilih menu "acc" dan memasukan nominal yang di setujui: - Dana yang disetujui	- 1500 0 0 0	-sfhfs10	Perangkat lunak merubah status proposal dan anggaran yang disetujui akan masuk pada database	Maka status tidak berubah dan angka yang dimasukan tidak masuk dapam database	Perangkat Lunak akan menampilka notifikasi ke user yang bersangkutan
6	Function 6	6	**ACC Laporan** Admin memilih menu "acc" dan memasukan nominal yang di setujui: Dana yang disetujui	- 1500 0 0 0	-sfhfs10	Perangkat lunak merubah status proposal dan anggaran yang disetujui akan masuk pada database	Maka status tidak berubah dan angka yang dimasukan tidak masuk dapam database	Perangkat Lunak akan menampilka notifikasi ke user yang bersangkutan

USER ACCEPTANCE TEST

No	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Hasil Uji		
			Diterima	Diterima Dengan Catatan	Ditolak
1.	Input Kegiatan	• Memilih menu "input Activity" • Mengisi form input kegiatan • Mengupload berkas proposal kegiatan • Menekan tombol "simpan"	✓		
2.	Input Laporan kegiatan	• Memilih menu "input report" • Mengupload berkas laporan kegiatan. • Memilih jenis laporan(progrees/final) • Menginputkan dana yang telah dipakai.	✓		
3.	Lihat Proposal Kegiatan	• Memilih menu "show activity" • Memilih tombol "lihat"	✓		
4.	Lihat Laporan Kegiatan	• Memilih menu "Show Activity" • Memilih tombol "lihat Report"	✓		
5.	*Approve* Proposal	• Memilih menu "Show Activity" • Menekan tombol "Acc" • Memasukan Dana yang disetujui • Menekan tombol ACC	✓		
6.	*Approve* Laporan	• Memilih menu "Show Report" • Menekan tombol "lihat" • Menekan tombol ACC	✓		