

Sistem Informasi dan Distribusi Bibit pada Dinas Perkebunan Kabupaten Pelalawan Berbasis Web

Saddam Zubeir Siregar¹, Wirdah Choiriah^{2*}, Mhd. Arif Hasan³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Lancang Kuning

^{1,2,3} Jl. Yos Sudarso KM. 8 Rumbai, Pekanbaru, Riau, telp. 0811 753 2015

e-mail: zubeirsaddam@gmail.com, wirdah@unilak.ac.id, m.arif@unilak.ac.id

Abstrak

Dinas Perkebunan kabupaten Pelalawan mempunyai program kegiatan penyaluran bibit perkebunan kepada kelompok tani. Petani mendapatkan informasi penyaluran bibit dari sosialisasi yang dilakukan oleh Dinas Perkebunan tersebut. Sistem yang berjalan saat ini menyulitkan petani mengetahui ketersediaan stok bibit karena kurangnya informasi tentang penyaluran bibit, proses pengolahan data penyaluran bibit di Dinas Perkebunan Kabupaten Pelalawan sering mengalami kesalahan dan hasil laporan penyaluran bibit mengalami keterlambatan karena proses pencarian data yang lama. Untuk itu perlu dirancang aplikasi penyaluran bibit perkebunan berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai basis data. Perancangan aplikasi menggunakan metode SDLC model waterfall dengan alat bantu perancangan UML. Hasil akhir dari penelitian ini adalah terciptanya Aplikasi Penyaluran Bibit Perkebunan Berbasis Web pada Dinas Perkebunan Kabupaten Pelalawan. Dengan aplikasi ini petani bisa mengetahui informasi proses pengolahan data penyaluran bibit perkebunan menjadi lebih cepat, tepat, akurat, dan relevan.

Kata Kunci: SISFO, Distribusi Bibit, Dinas Perkebunan, WEB

Abstract

The Pelalawan Regency Plantation Service has an activity program for distributing plantation seeds to farmer groups. Farmers get information on seed distribution from outreach carried out by the Plantation Service. The current system makes it difficult for farmers to know the availability of seed stock due to a lack of information about seed distribution, the processing of seed distribution data at the Pelalawan Regency Plantation Service often experiences errors and the results of seed distribution reports are delayed due to the long data search process. For this reason, it is necessary to design a web-based plantation seed distribution application using the PHP and MySQL programming languages as a database. Application design uses the SDLC waterfall model method with UML design tools. The final result of this research is the creation of a Web-based Application for Distribution of Plantation Seeds at the Pelalawan Regency Plantation Service. With this application, farmers can find out information about the data processing process for distributing plantation seeds to be faster, more precise, accurate and relevant.

Keywords: SISFO, Seedling Distribution, Plantation Service, WEB

1. PENDAHULUAN

Peningkatan jumlah penduduk dalam negara berkembang memicu mobilitas masyarakat yang lebih tinggi di daerah dan kota. Namun, jika sarana dan prasarana lalu lintas tidak memadai, maka kecelakaan lalu lintas sering terjadi, menimbulkan kerugian yang signifikan. Kecelakaan ini menimbulkan kerugian material dan dapat mengakibatkan korban yang meninggal dunia [1].

Dengan perkembangan informasi yang semakin pesat jelas akan menuntut suatu sistem yang semakin cepat, saat ini komputer merupakan alat bantu yang paling handal untuk mudah mengerjakan pekerjaan dan pengolahan data yang efektif dan efisien, walaupun saat ini komputer mudah diperoleh, tapi kenyataannya baik secara perorangan maupun perusahaan atau instansi, sering kali komputer tersebut tidak difungsikan secara optimal.

Perkebunan di zaman sekarang sangat penting bagi kehidupan masyarakat untuk mencapai kehidupan yang sejatera dimana pemerintah senantiasa harus berperan aktif untuk meningkatkan mutu tanaman dengan meningkatkan kualitas bibit dan memberi bantuan fasilitas lainnya kepada masyarakat.

Seiring kemajuan Perkebunan sekarang, Dinas Perkebunan Kabupaten Pelalawan terus berbenah diri dalam upaya meningkatkan kualitas Perkebunan. Penulis mencoba melakukan penelitian di Dinas Perkebunan yang sering dilakukan oleh Dinas Perkebunan. Hasil dari pengamatan penulis, Dinas Perkebunan masih mendata kelompok tani secara manual yaitu masih mencatat kedalam buku agenda setelah itu laporannya diketik di komputer. Adapun kesulitan yang didapat oleh Dinas Perkebunan Kabupaten Pelalawan, yaitu pendataannya masih tidak teratur yaitu belum terorganisir dan belum valid datanya. Berdasarkan data Pusat Statistik (Kabupaten Pelalawan Dalam Angka 2018)

jumlah kelompok tani di Kabupaten Pelalawan 66 kelompok tani yang mana terdidiri dari kelompok tani pemula 63 kelompok, kelompok lanjut 3 kelompok dan madya 0 kelompok yang tersebar di 12 Kecamatan. Adapun jenis bibit yang disalurkan kepada berupa bibit kelapa sawit dan bibit karet.

Perkembangan teknologi informasi telah membawa dampak signifikan dalam berbagai sektor, termasuk dalam bidang pertanian. Dalam konteks ini, Dinas Perkebunan Kabupaten Pelalawan menghadapi tantangan untuk meningkatkan efisiensi dalam distribusi bibit tanaman, yang merupakan salah satu aspek kritis dalam pengembangan sektor pertanian. Oleh karena itu, perlu adanya inovasi dan optimalisasi melalui penerapan Sistem Informasi dan Distribusi Bibit berbasis web.

Sistem Informasi dan Distribusi Bibit yang diimplementasikan secara digital dapat mempermudah proses manajemen dan distribusi bibit, serta meningkatkan aksesibilitas informasi bagi para petani dan pihak terkait. Dengan basis web, informasi terkait ketersediaan, jenis bibit, dan proses distribusi dapat diakses secara real-time, memberikan kemudahan dalam pengambilan keputusan serta meminimalkan potensi kesalahan.

Langkah-langkah inovatif ini sejalan dengan semangat untuk menciptakan pertanian yang berkelanjutan dan efisien. Melalui pemanfaatan teknologi informasi, diharapkan Dinas Perkebunan Kabupaten Pelalawan dapat memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan produktivitas petani, pengelolaan sumber daya alam, dan pertumbuhan ekonomi di wilayah tersebut.

Penerapan Sistem Informasi dan Distribusi Bibit berbasis web ini juga diharapkan dapat meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan efektivitas dalam manajemen persediaan bibit, serta membantu menciptakan integrasi yang lebih baik antara pihak terkait, seperti petani, produsen bibit, dan instansi terkait.

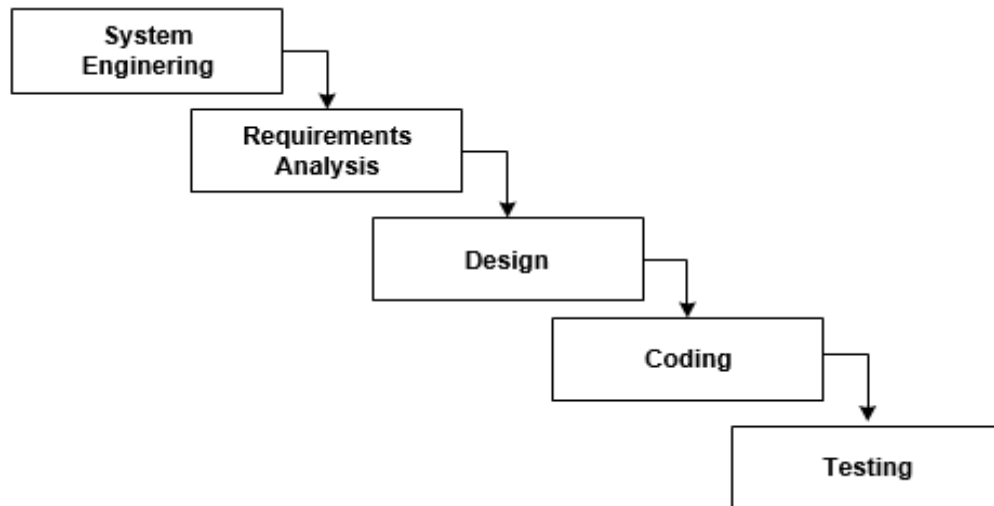
Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi dan Distribusi Bibit pada Dinas Perkebunan Kabupaten Pelalawan berbasis web, sebagai langkah strategis untuk mendukung pertumbuhan sektor pertanian secara berkelanjutan dan efisien.

Tujuan yang mendasar yaitu mengurangi waktu dan upaya dalam proses distribusi bibit melalui otomatisasi sistem dan mempercepat respons terhadap permintaan bibit dari

petani. Kemudian juga menyediakan informasi real-time mengenai stok bibit, jenis, dan kondisi bibit yang tersedia.

2. METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan metodologi penelitian dan kerangka kerja penelitian yang digunakan dalam penyelesaian penelitian ini. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam rangka penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun tahapan dalam pemodelan yang digunakan adalah pemodelan Waterfall, dan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 1. Tahapan Pemodelan Waterfall

Keterangan :

- a. System Engineering
Rekayasa dan pemodelan sistem (system engineering and modeling). Tahap ini sering disebut juga dengan project definition.
 - b. Requirement Analisis
Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.
 - c. Design
Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (hardware) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.
 - d. Coding
Penulisan program (coding). Desain tadi harus diubah menjadi bentuk yang dimengerti komputer. Maka dilakukan langkah penulisan program.
 - e. Testing
Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan.
-

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dalam pembuatan program dimulai setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang didefinisikan dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk, yang dapat berupa penggambaran, perancangan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi juga menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak.

1. Tujuan Perancangan Sistem

Berdasarkan hasil analisis secara menyeluruh, maka dirancanglah sistem informasi penyaluran bibit untuk kelompok tani Dinas Perkebunan Dan Peternakan Kabupaten Pelalawan. Untuk monitoring dan melihat sejauh mana penyaluran bibit sudah sampai ke masyarakat terutama kelompok tani selama ini yang merupakan salah satu solusi yang ditawarkan untuk memperbaiki dan mengembangkan sistem yang sedang berjalan di dalam memberikan penyaluran bibit kepada semua pihak. Dengan dirancangnya sistem berdasarkan kebutuhan informasi dari masing-masing pihak maka diharapkan sistem informasi yang dibangun dapat berguna dan membantu dalam penyampaian informasi yang dibutuhkan dengan cepat dan mudah dalam pengaksesannya.

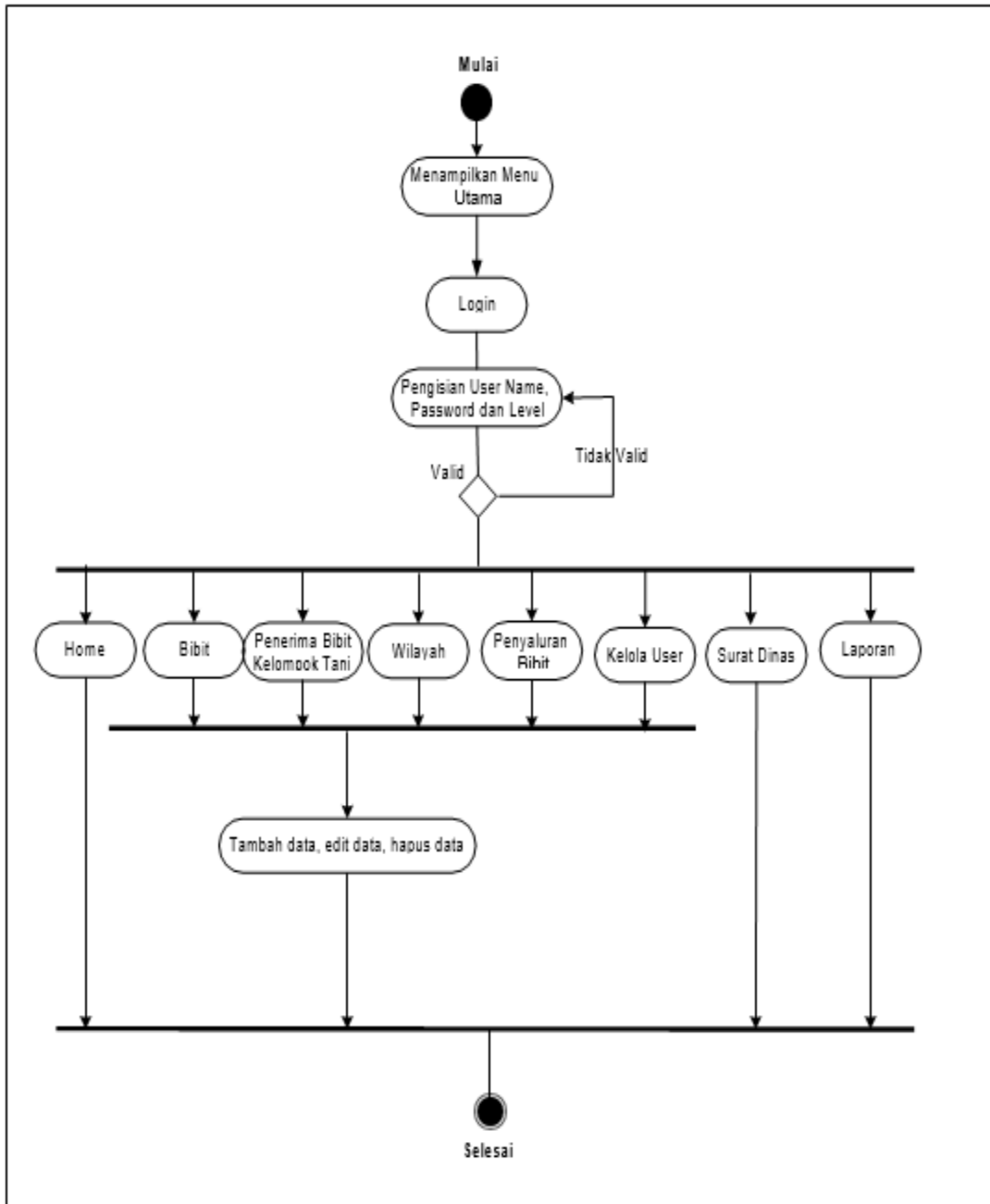
2. Gambaran Umum

Dalam sistem informasi penyaluran bibit untuk kelompok tani ini, Admin adalah administrator yaitu bagian yang memiliki hak akses untuk melakukan pengelolaan sistem seperti melihat data, menghapus, menambah, dan mengedit data. User adalah pihak dinas yang akan melakukan akses terhadap sistem diantaranya akses untuk melakukan penyaluran bibit kepada kelompok tani yang berkaitan dengan layanan kepada masyarakat dan kinerja Dinas Perkebunan Dan Peternakan Kabupaten Pelalawan. Sedangkan gambaran dari arsitektur perangkat lunak dari sistem informasi penyaluran bibit untuk kelompok tani Dinas Perkebunan Kabupaten Pelalawan adalah sebagai berikut :

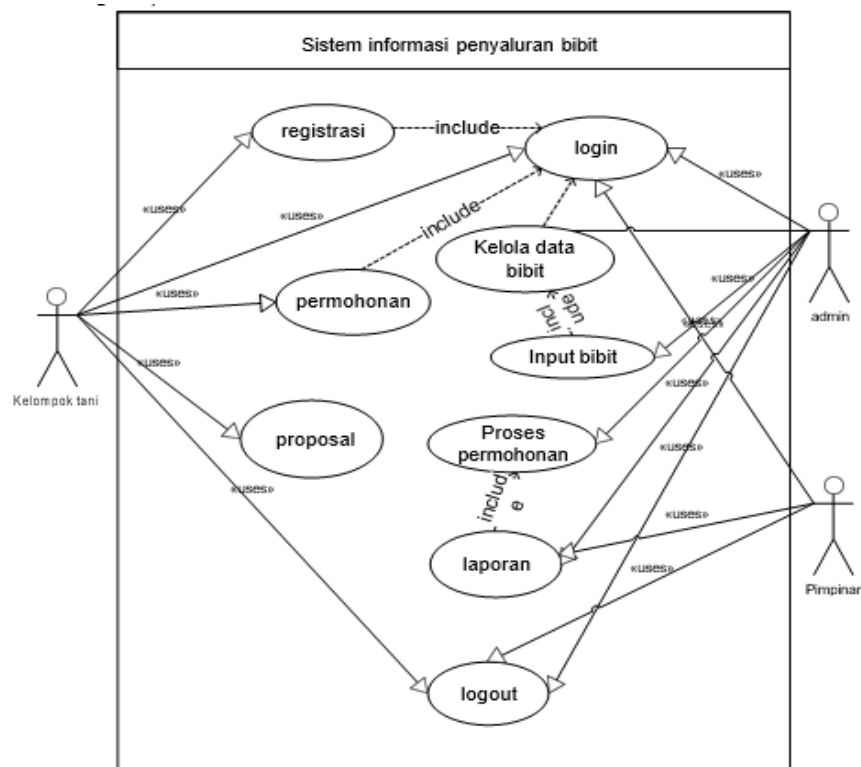
Tabel 1. Arsitektur Perangkat Lunak

Pengguna	Tugas	Hak
Administrator	Mengelola Sistem Penyaluran Bibit Dinas Perkebunan Kabupaten Pelalawan	Melihat dan menghapus data user. Melihat dan menghapus data Memberikan konfirmasi melalui system tentang data permohonan, data bibit, kategori bibit, informasi kecamatan, kelurahan dan kelompok tani, laporan serta update data

User	Pimpinan	Pimpinan masuk sesuai dengan login dan hanya bisa melihat laporan data permohonan, laporan bibit, laporan kelompok tani
	Kelompok Tani	Mengajukan permohonan bibit, mengisi data kelompok tani



Gambar 2. Business Process



Gambar 3. Use Case Diagram

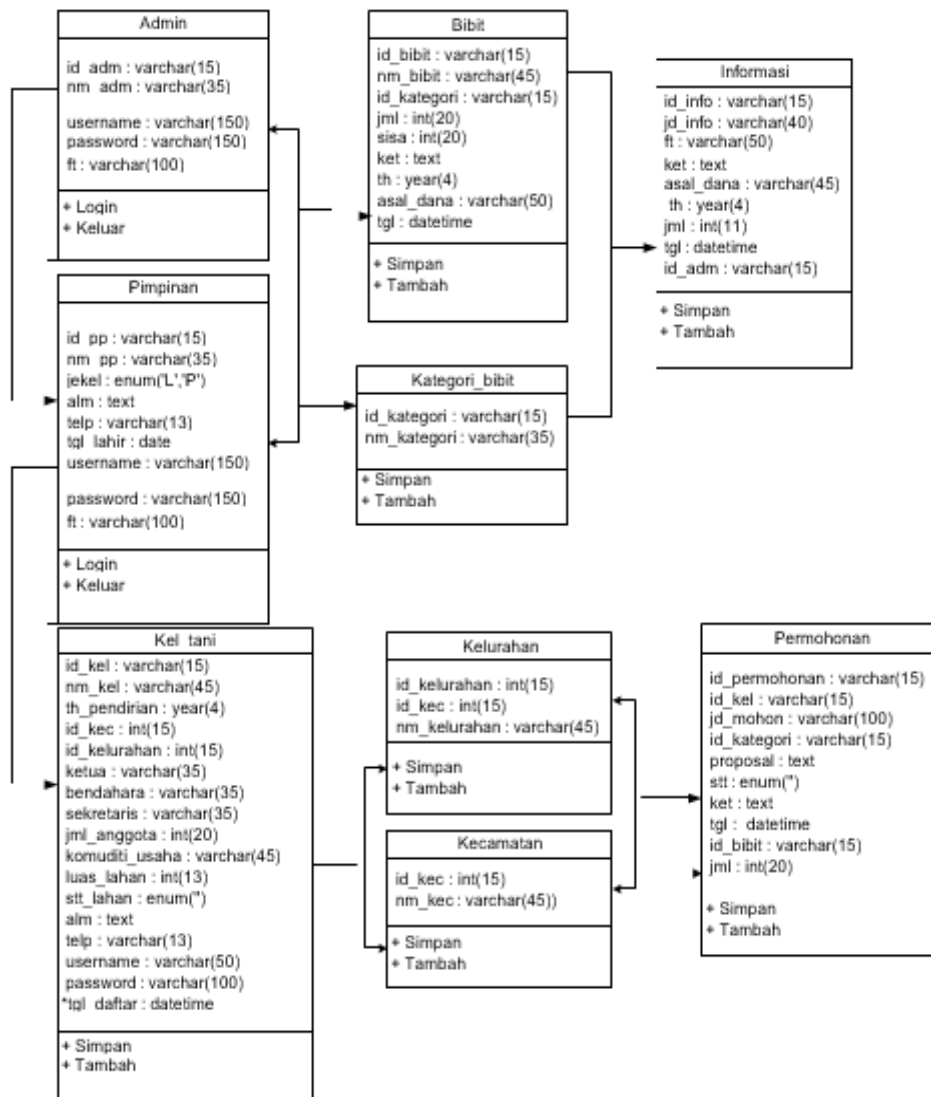
Sistem ini terdiri dari dua aktor, yaitu user dan admin. Kegiatan yang dapat dilakukan oleh user adalah login sesuai kode akses. Sedangkan kegiatan yang dapat dilakukan oleh Admin mengelola aplikasi dan data user, Pimpinan melihat laporan data permohonan, laporan data bibit dan laporan data kelompok tani. Sedangkan kelompok tani mengajukan permohonan dan data kelompok tani.

B. Implementasi Instalasi Program

Kegiatan pembuatan program terdiri dari pembentukan program-program yang akan saling mendukung dalam pembuatan aplikasi berbasis web sistem informasi penyaluran bibit untuk kelompok tani Dinas Perkebunan Kabupaten Pelalawan. Untuk keperluan menampung data di server, kita memerlukan sebuah database. MySQL merupakan sebuah program aplikasi untuk membuat database yang umum digunakan pada web server. MySQL banyak digunakan karena kemampuannya dalam menampung data yang cukup besar dan proses loading yang cepat dalam pemanggilan data.

Implementasinya yaitu :

- 1) Instalkan program web server yang dimiliki.
- 2) Copy folder kelompok_tani pada C:\xampp\htdocs untuk programnya.
- 3) Copy folder db_kelompok_tani pada C:\xampp\mysql\data untuk databasenya.
- 4) Ketikkan pada URL web browser yang dimiliki yaitu http://localhost/kelompok_tani.
- 5) Jika berhasil maka akan masuk pada tampilan sistem informasi penyaluran bibit untuk kelompok tani pada Dinas Perkebunan Kabupaten Pelalawan.



Gambar 4. Class Diagram Aplikasi Penyaluran Bibit

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan analisa yang telah dilakukan penulis terhadap permasalahan yang ada maka disimpulkan bahwa pemanfaatan sistem informasi pada proses penyaluran dan distribusi bibit di Kabupaten Pelalawan mendorong terciptanya administrasi data yang baik dan transparansi, hingga turut mendorong tercapainya sistem regulasi penyaluran dan distribusi bibit yang lebih baik di daerah tersebut, juga dengan adanya sistem ini maka semua Kelompok Tani yang aktif dimana proses pengolahan data penyaluran bibit yang tadinya dilakukan dengan manual, yang mana prosesnya masih berupa pencatatan dan penyimpanan data yang masih berbentuk arsip-arsip berkas, sekarang sudah dilakukan secara komputerisasi dengan media penyimpanan data yang teratur. Selanjutnya dengan adanya sistem yang terkomputerisasi nantinya dapat mempercepat alur kerja dan pelayanan kepada masyarakat dalam hal penyaluran bibit yang di hibahkan ke Kelompok Tani sehingga dapat memonitor data bibit yang telah disalurkan oleh pihak Dinas Perkebunan dan Peternakan Kabupaten Pelalawan

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih saya ucapkan kepada pembimbing saya Bapak Mhd. Arief Hasan, M.Kom dan Ibu Wirdah Choiriah, M.Kom yang telah membimbing saya dengan ikhlas dan sabar sampai penelitian ini selesai. Tidak lupa juga saya ucapkan terimakasih kepada Dinas Perkebunan kabupaten Pelalawan yang telah memberikan saya waktu dan kesempatan untuk melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Loveri Tomi (JIK- Jurnal Ilmu Komputer-Vol.6, No.1, 2017 - eISSN : 2579-3918). Judul : "Sistem Informasi Penyaluran Benih Bibit Dinas Pertanian Tanaman Pangan Holtikultura Kabupaten Pasaman Barat"
- [2]. Tone Kamaruddin (Jurnal INSTEK- Informatika Sains Dan Teknologi-Volume 1.Nomor 1. Oktober 2016-ISSN 2541-1179). Judul : "Rancangan Bangun Sistem Informasi Distribusi Bantuan Sosial Beras Miskin (Studi Kasus Kecamatan Binamu Kabupaten Jeneponto)"
- [3]. Aprini Nisma, S.P, M.Si (Jurnal Informatika-Vo.4, No.2, Maret 2016-ISSN : 2301-5632). Judul : "Sistem Informasi Bantuan Bahan Pertanian Di Kota Pagar Alam Berbasis Web"
- [4]. Fitri Febby Anggrainie, Minarni, S.Kom., MM (Jurnal Penelitian Dosen FIKOM (UNDA, 2016)). Judul : "Sistem Informasi Penyaluran Pupuk Bersubsidi PT. Aneka Tani Mandiri Sampit di Kabupaten Kotawaringin Timur Berbasis Web"
- [5]. Indonesian jurnal, "Sistem informasi akademik berbasis web pada lembaga bimbingan belajar BE EXELENTPACITAN Riska Liatmaja", 56-63



Prosiding- SEMASTER: Seminar Nasional Teknologi Informasi & Ilmu Komputer is licensed under a [Creative Commons Attribution International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)
