

## Sistem Informasi Layanan Peserta Diklat Pada Balai Pelatihan Pertanian Jambi

*Ngasiran<sup>1</sup>, Kondar Siahaan<sup>2</sup>*

*Pascasarjana, Magister Sistem Informasi, Universitas Dinamika Bangsa, Jambi  
Jl. Jend. Sudirman Thehok-Jambi Telp: 0741-35096 Fax : 35093  
Email: [ngasiran73@gmail.com](mailto:ngasiran73@gmail.com)<sup>1</sup>, [kondarsn@yahoo.com](mailto:kondarsn@yahoo.com)<sup>2</sup>*

### Abstract

BAPELTAN Jambi is a provider of education and skills training for extension workers, officers and farmers/farming communities engaged in agricultural business, especially in the Jambi Province region, in its existence. So far, the Jambi Agricultural Training Center is still holding on training by using conventional methods, irregular document archiving, old data searches and data redundancy because it is processed with a simple application, namely Microsoft Excel and the training is done directly. It can be a serious problem, because the training is held by using virtual meeting especially in this pandemic situation. So we need a new system to solve these problems. The BAPELTAN need a system which is ready to use directly in cyber network. The service information system for the participants of the Jambi agricultural training center is already design like LMS system because the participant are in the outside of Jambi City and training is held by using virtual meeting. The design of this online training system in this research uses UML tools and it is planned to apply by using the Moodle program. The description of system function is designed to be a prototype of the service information system for participants of the Jambi agricultural training center. The advantage of this design that is it can create a complete database to serve training participants in seeking insights at the Jambi agricultural training center. Training participants can upload evaluation documents, download training equipment needs, fill out training activity attendances and others so that the training participant's service information system is ready with the data and documentation which is needed by the training participants, teachers, admins, and the head of the center. This system can be accessed anywhere and anytime without any limitation for those who have registered to become participants.

*Keywords:* Analysis, Education and Training Information System Design, UML, Prototype

### Abstrak

BAPELTAN Jambi merupakan penyelenggara pendidikan dan pelatihan keahlian bagi penyuluh, petugas dan petani/masyarakat tani yang bergerak dibidang usaha pertanian khususnya diwilayah Propinsi Jambi, dalam eksistensinya. Selama ini Balai Pelatihan Pertanian Jambi ini masih mengadakan pelatihan dengan metode konvensional, penogarsipan dokumen yang tidak teratur, pencarian data yang lama dan redudansi data karena diolah dengan aplikasi sederhana yaitu Microsoft Excel serta diklatnya dilakukan secara luring. Hal tersebut menjadi masalah apalagi saat ini dituntut pelatihan secara daring karena dunia mengalami kondisi kesehatan yang kurang baik yaitu sedang pandemi. Sehingga dibutuhkan sistem baru yang dapat mengatasi masalah tersebut. Sistem yang dibutuhkan BAPELTAN berupa sistem yang siap pakai di dunia maya. Sistem informasi layanan peserta diklat pada Balai Pelatihan Pertanian Jambi yang baru dirancang seperti sistem LMS karena diklatnya dilakukan secara daring dan pesertanya diluar daerah Jambi. Perancangan sistem pelatihan daring pada penelitian ini menggunakan alat bantu UML dan direncanakan dengan mengaplikasikan sistem menggunakan program Moodle. Gambaran fungsi dari sistem yang dirancang menghasilkan sebuah *prototype* sistem informasi layanan peserta diklat pada Balai Pelatihan Pertanian Jambi. Kelebihan rancangan ini yaitu dapat menciptakan database yang komplit untuk melayani peserta diklat dalam mencari wawasan di Balai Pelatihan Pertanian Jambi. Peserta diklat dapat mengupload dokumen evaluasi, mendownload kebutuhan perangkat pelatihan, mengisi presensi kegiatan pelatihan dan lainnya sehingga sistem informasi layanan peserta diklat ini siap dengan data dan

dokumentasi yang dibutuhkan peserta diklat, pengajar, admin, dan kepala balai. Sistem ini dapat diakses dimana saja dan kapanpun tanpa ada batas waktu dan tempat bagi yang sudah mendaftar menjadi peserta.

*Kata kunci:* Analisis, Perancangan Sistem Informasi Diklat, UML, Prototype

© 2023 Jurnal MANAJEMEN SISTEM INFORMASI.

---

## 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi secara globalisasi menuntut tersedianya sumber daya manusia berkualitas yang mempunyai daya kerja yang tangkas dan maksimal. Sumber daya manusia bukan sebagai pelengkap didunia pekerjaan tetapi menjadi power utama bagi industri untuk menghasilkan profit keunggulan yang komprehensif, kreatif dan inovatif yang memiliki pandangan holistic untuk loyal dan bertanggungjawab atas beban kerja. Kesiapan sumber daya manusia merupakan jawaban atas revolusi industri 4.0 sehingga menjadi pekerja petani yang milenial, dan memiliki teknologi *disruptif*.

Teknologi disruptif menjadi tantangan yang dihadapi di era globalisasi. Sumber daya manusia merupakan inovator dalam menghadapi perkembangan teknologi digital. Oleh karena itu pengelola sumber daya manusia merancang sistem yang mampu menciptakan sumber daya manusia yang berkompeten dan terampil serta berdayaguna dalam menghasilkan produk untuk memenuhi kebutuhan persaingan global. Fenomena disruption di era teknologi digital sangat penting untuk menempah diri selalu siap menghadapi perubahan gemilang dan menciptakan inovasi baru yang menjadi pilar perekonomian. Teknologi digital akan menghasilkan hal baru yang lebih efisien dan up to date. Oleh karena itu, diperlukan ide kreatif, inovatif dan *out of the box* atau bahkan *non box*. Impian tersebut akan tercapai apabila mempunyai sumber daya manusia berkualitas, inovasi, kreatif dan memiliki wawasan yang luas akan dunia teknologi digital.

Alwi [1] mendeskripsikan teknologi digital dirancang dalam sistem yang canggih dengan keadaan dimana satu bagian dengan bagian yang lain saling berinteraksi dan berurutan sehingga selalu up to date karena berkembang sesuai kebutuhan. Teknologi digital tidak dapat bekerja jika salah satu komponen didalam sistem mengalami maintance. Teknologi bergantung pada manusia yang merencanakan dan menggunakannya. Semakin canggih teknologi maka dapat melayani kebutuhan manusia terutama dalam membangun komunikasi dan bertukar informasi yang memiliki keterbatasan dalam bentuk tanggungjawab pengguna sehingga bisa berjalan secara profesional.

Teknologi dan informasi berpengaruh besar pada dunia kerja yaitu penggunaan komputer yang diimprovisasi dengan keahlian user untuk dapat mempermudah serta memperlancar pekerjaan. Komputer dalam dunia usaha baik perusahaan swasta maupun instansi pemerintah berperan sebagai *hardware* yang dapat diakses dengan menggunakan *software* lalu dikelola oleh pengguna. Lembaga pengadaan diklat menggunakan komputer yang dijadikan alat bantu yang sangat bermanfaat untuk proses diklat sehingga dapat dilakukan secara daring dengan mengkonfigurasi internet dan software untuk menginformasikan dan mengeksplor dunia pendidikan yang melatih peserta diklat sejak beberapa tahun terakhir. Sehingga hal ini menciptakan layanan pendidikan yang siap saji melalui manajemen learning yang dirancang untuk membuat, mendistribusikan, dan mengatur penyampaian materi pembelajaran secara online. [5]

Rangkaian program diklat mengeksplor konsep suatu sistem pada proses pembaharuan sikap dan tatalaku seorang yang meningkat melalui proses perolehan keahlian (keterampilan) untuk mendewasakan diri dengan mengupaya proses pemberian pelajaran dan dilatih oleh tenaga profesional. Proses diklat dapat memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi melalui eksplorasi fasilitas jaringan komputer, baik dimulai dari informasi pengadaan program diklat, kemudian dilakukan pendaftaran, dan dilanjutkan dengan pelaksanaan diklat secara daring, dan juga laporan pelatihan serta piagam diberikan secara online melalui e-mail sehingga dapat mewedahi komunikasi antara peserta dan lembaga yang mengadakan diklat baik itu lembaga pemerintahan atau lembaga swasta yang berkompeten [3].

Selama ini kegiatan pendaftaran dengan dilakukan dengan manual yaitu peserta yang berminat ikutserta didata oleh lembaga secara konvensional dengan menggunakan aplikasi office sederhana yaitu Microsoft Excel. Awalnya dapat diatasi pendaftaran dengan teknik manual melalui surat dan bisa terkontrol, tetapi setelah berkembangnya informasi dan karena luasnya wilayah kerja yang meliputi 6 provinsi yaitu Aceh,

Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Kepulauan Riau serta Jambi, yang membuat kesulitan merekap data peserta pendaftaran pelatihan [7].

Selama ini pelatihan dilakukan secara luring. Kondisi lingkungan pada saat ini sedang pandemik Covid-19 maka dilakukan secara daring dengan memanfaatkan jaringan komunikasi dan jaringan komputer. Data yang dikumpulkan dari proses pendaftaran sampai dengan pelaporan pelatihan sangat banyak meliputi wilayah kerja yaitu 6 provinsi. Selama ini data terdokumentasi secara manual dengan mengolah data menggunakan aplikasi sederhana yang tersedia misalnya aplikasi Microsoft Excel sehingga data yang tidak tercatat. Dengan diadakan pelatihan secara daring tanpa ada tatap muka maka pendaftarannya pun juga online sehingga dibutuhkan aplikasi yang dapat mengkoordinir data berupa Sistem Informasi Layanan Peserta Diklat. Menyebabkan otomatis meningkatnya peran teknologi informasi dalam mengadministrasikan peserta pelatihan di Balai Pelatihan Pertanian Jambi berkualitas dan berpotensi dalam bidangnya masing-masing.

## 2. Tinjauan Pustaka

Referensi pembanding penelitian yang digunakan untuk acuan dan pertimbangan dalam penulisan dipaparkan pada tinjauan pustaka. Penelitian sejenis yang pernah dilakukan mengenai administrasi kinerja pegawai antara lain:

### 2.1 Penelitian yang dilakukan Indra, dkk adalah mendeskripsikan tentang Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Layanan Peserta Pelatihan Berbasis Web Pada LPMP Provinsi Jambi [6]

Kendala pada sistem penerimaan peserta pelatihan di LPMP Provinsi Jambi masih manual belum menggunakan sistem ataupun database terstruktur. Penerapan layanan pelatihan awalnya dilakukan konvensional dengan menggunakan program excel. Kemudian dianalisis dengan menggunakan alat bantu UML untuk menggambarkan berbagai fungsi dari sistem dan menghasilkan sebuah prototype sistem informasi layanan penerimaan peserta pelatihan berbasis web pada LPMP Provinsi Jambi.

### 2.2 Riset penelitian Erma, dkk yang mendeskripsikan tentang Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Pendaftaran Peserta Pelatihan Kursus Sertifikasi Internasional Secara Daring Di Universitas Gunadarma. [4]

Sistem pendaftaran pelatihan dilakukan manual dengan mendatangi loket pendaftaran langsung ke lokasi sehingga mengakibatkan antrian panjang peserta diklat. Sistem dirancang secara daring sehingga lancar dalam mengalokasikan peserta di kegiatan diklat. Calon training mendaftar dari mana dan kapanpun tanpa perlu lagi datang ke lokasi diklat, mereka dapat memanfaatkan pendaftaran diklat didunia maya. Sistem didesain menggunakan UML yang menghasilkan prototipe berupa aplikasi berbasis web yang kemudian diimplementasikan dengan sistem designer. Pengembangan menggunakan teknik SDLC dengan menerapkan metode waterfall. Perancangan sistem tersebut menjadi solusi pendaftaran diklat secara daring sehingga pendaftaran dan pelatihan dapat terlaksana secara efektif dan efisien tanpa stand by di Universitas Gunadarma.

## 3. Metodologi

### 3.1 Alur Penelitian

Dalam menyelesaikan penelitian ini dapat dilakukan beberapa tahapan, yang peneliti lakukan melalui kerangka kerja penelitian, yaitu:

#### 1. Identifikasi Masalah

Identifikasi Masalah merupakan tahapan pertama kali yang peneliti lakukan. Tujuan mengidentifikasi masalah adalah untuk mengetahui problematika pada objek yang diteliti untuk dianalisa kemudian dilanjutkan dengan merancang solusi dari problematika yang jelas dan terarah.

#### 2. Studi Literatur

Teori yang dikumpulkan untuk yang dijadikan referensi dan pedoman berupa kumpulan buku baik buku yang tercetak ataupun elektronik, jurnal/artikel ilmiah dan juga referensi internet sehingga dapat melengkapi. Pada tahap studi literatur penulis mempelajari dan memahami teori-teori yang menjadi

pedoman dan referensi yang diperoleh dari berbagai buku, jurnal dan juga internet untuk melengkapi koleksi teori dan konsep agar memiliki landasan keilmuan dan dasar pengetahuan yang merujuk pada wawasan berguna sebagai solusi menyelesaikan problematika yang diteliti serta mengeksplorasi penelitian yang relevan sesuai dengan problematikan yang sedang diteliti.

### 3. Pengumpulan Data

Mencari, mengelompokkan dan mengumpulkan data sebagai bahan pendukung yang sangat bermanfaat untuk keperluan penelitian ini, berikut cara penulis mengumpulkan data, yaitu antara lain:

#### 1. Dokumen Kerja (*Hard Document*)

Peneliti mengumpulkan data dari dokumen-dokumen arsip pengolahan data yang akurat, tepat, dan dapat dipercaya serta berkaitan dengan Sistem Informasi Layanan Peserta diklat.

#### 2. Penelitian Perpustakaan (*Libarary Reasearch*)

Peneliti memanfaatkan fasilitas perpustakaan yang menyimpan beberapa buku yang relevan dengan solusi problematika serta peneliti juga melakukan seachring ataupun browsing di dunia maya yang terkait dengan penelitian sehingga menjadi solusi memperoleh data dalam melakukan penelitian.

#### 3. Pengamatan (*Observation*)

Peneliti secara langsung memantauan objek yaitu Balai Pelatihan Pertanian Jambi untuk mendapatkan data-data yang rill.

### 4. Wawancara (*Interview*)

Kegiatan tanya jawab yang dilakukan peneliti terhadap petugas yang berkompeten yang menangani layanan peserta diklat sehingga peneliti mendapatkan keterangan akurat mengenai kondisi yang berhubungan dengan problematika penelitian. Kegiatan ini dilakukan untuk mencari tahu tentang kegiatan yang dilakukan, serta untuk memperoleh data yang akurat serta *relevan* untuk menghasilkan suatu rancangan aplikasi yang sesuai perencanaan. Bentuk wawancara, yaitu wawancara terstruktur (dilakukan melalui pertanyaan-pertanyaan yang telah disiapkan sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti), dan wawancara tidak terstruktur (wawancara dilakukan apabila adanya jawaban berkembang di luar sistem permasalahan).

### 4. Analisis Sistem

Pada langkah ini dilakukan analisa terhadap proses layanan peserta diklat yang sedang berjalan di Balai Pelatihan Pertanian Jambi saat ini untuk mengetahui masalah dan kendala yang ada, sehingga diketahui apa saja kelemahan dan kekurangan yang ditemukan dengan menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

#### a. Menentukan perencanaan awal

Pada tahap ini dibuat perencanaan mengenai kegiatan apa saja yang akan dilakukan beserta waktu yang dibutuhkan untuk masing-masing kegiatan.

#### b. Melakukan analisis proses administrasi

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap proses layanan peserta diklat di Balai Pelatihan Pertanian Jambi.

#### c. Menganalisis sistem informasi yang digunakan saat ini

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap sistem informasi dan teknologi informasi yang digunakan saat ini dalam mendukung proses layanan peserta diklat.

### 5. Perancangan Sistem

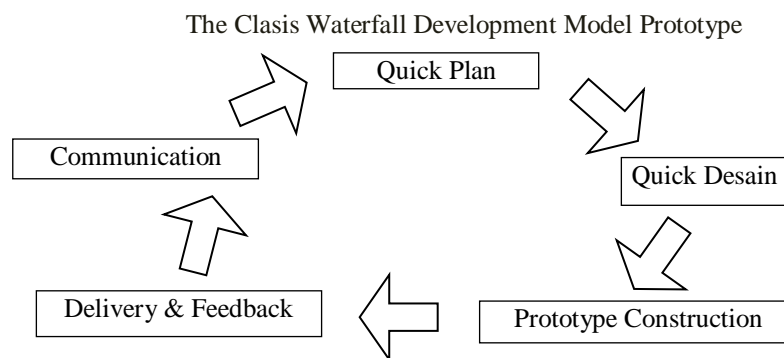
Perancangan sistem merupakan kegiatan mendisain sistem baru secara menyeluruh untuk memperbaiki sistem lama. Perancangan sistem informasi bertujuan antara lain:

#### a. Sistem informasi didesain sehingga tercapainya sistem informasi layanan peserta diklat pada Balai Pelatihan Pertanian Jambi.

#### b. Sistem informasi layanan peserta diklat yang baru diorganisir untuk menjadi solusi masalah dan kendala yang ada pada sistem informasi layanan peserta diklat pada Balai Pelatihan Pertanian Jambi.

Metode pengembangan sistem yang digunakan peneliti adalah dengan mengimplementasikan model *Waterfall Model Prototype*.

Ada 5 tahapan utama dalam *Waterfall Model Prototype* seperti gambar 1. berikut ini:



Gambar 1. *Prototyping Model*, Roger S. Pressman [8]

Adapun penjelasan tahapan-tahapan dalam *Waterfall Model Prototyping* ini antara lain sebagai berikut:

a. *Quick Plan*

Tahapan ini dikerjakan dengan kegiatan penentuan sumber daya, spesifikasi untuk pengembangan berdasarkan kebutuhan sistem, dan tujuan berdasarkan pada hasil komunikasi yang dilakukan agar pengembangan dapat sesuai dengan yang diharapkan.

b. *Quick Desain*

Tahapan selanjutnya ialah representasi atau menggambarkan model sistem yang akan dikembangkan seperti proses dengan perancangan menggunakan Unified Modeling Language (UML). Dalam tahap ini, Prototype yang dibangun dengan sistem rancangan sementara kemudian di evaluasi terhadap peserta pelatihan apakah sudah sesuai dengan yang diinginkan atau masih perlu untuk di evaluasi kembali. Perancangan dilakukan untuk merancang sistem informasi layanan peserta diklat yang akan di kembang pada Balai Pelatihan Pertanian Jambi yaitu dengan menggunakan pemrograman berbasis *moodle* dan *MySQL* sebagai basis datanya, menggunakan *tools* untuk merancang program sistem yang baru yaitu diagram *use case*, diagram *class*, diagram *sequence*, diagram *activity* dan pengertian *prototype* untuk mempermudah memahami bentuk logis dari sistem yang akan dirancang dengan tujuan menentukan spesifikasi detail dari setiap komponen sistem informasi yang sesuai dengan hasil tahapan analisis, yaitu setelah dilakukan analisis dan mengetahui dari kebutuhan pengguna kemudian proses desain yang akan dilakukan. Setelah sistem dianggap sesuai dengan apa yang diharapkan peserta pelatihan, langkah berikutnya yaitu pembuatan aplikasi (pengkodean) dari rancangan sistem yang dibuat diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang diintegrasikan dengan pengguna basis data.

c. *Prototype Construction*

Tahapan inidigunakan untuk membangun prototype dan menguji-coba sistem yang dibangun. Proses instalasi dan penyediaan user support juga dilakukan agar sistem dapat berjalan dengan sesuai.

d. *Delivery & Feedback*

Tahapan ini dibutuhkan untuk mendapatkan feedback dari pengguna, sebagai hasil evaluasi dari tahapan sebelumnya dan implementasi dari sistem yang dikembangkan.

e. *Communication*

Tahapan awal dari model prototype guna mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada, serta informasi-informasi lain yang diperlukan untuk membangun sistem.

Peneliti hanya menggunakan tahapan sampai tahapan ke-2 saja, dikarenakan penelitian ini tidak sampai melakukan tahap implementasi dan pemeliharaan. Penelitian hanya merancang prototipe sistem yang baru yang menjadi solusi problematika pengolahan data secara konvensional.

Setelah menganalisa dilanjutkan dengan langkah yaitu memodelkan sistem informasi dengan UML. Hal yang dibutuhkan untuk sistem informasi yang dirancang menggunakan diagram UML yaitu : diagram *Use Case*, Diagram *Class*, dan Diagram *Activity*.

Seterusnya peneliti mendesain prototipe sistem informasi. Tahap pembuatan *prototype* sistem berupa *user interface* memanfaatkan aplikasi Moodle.

### 6. Pembuatan Laporan Hasil Penelitian

Peneliti pada tahapan ini adalah mencetak laporan penelitian yang berisikan laporan problematika dan solusi yang ada pada objek yang diteliti oleh penulis yaitu Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Layanan Peserta Diklat pada Balai Pelatihan Pertanian Jambi, teori-teori yang dipaparkan peneliti menjadi penunjang penelitian, cara peneliti dalam melakukan penelitian, hasil penelitian dan analisisnya serta beberapa pelengkap dari laporan penelitian.

### 3.2. Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang dibutuhkan dalam perancangan sistem informasi layanan peserta diklat ini yaitu:

1. Profil, visi, misi, tujuan dari Balai Pelatihan Pertanian Jambi.
2. Laporan pertanggungjawaban dari Diklat 2019-2020
3. Proses layanan peserta diklat dari pembuatan awal dengan menggunakan sistem informasi yang sudah ada.
4. Problematika fungsional dan operasional dari sistem konvensional yang sedang berjalan.
5. Kelayakan sistem (*system feasibility*) dan kriteria-kriteria kelayakan sistem, baik sistem yang sedang berjalan maupun sistem informasi layanan peserta diklat yang akan dilakukan pengembangan. Penelitian terhadap kelayakan sistem tersebut dilakukan terutama menyangkut kelayakan operasional (*operational feasibility*), kelayakan ekonomis (*economical feasibility*), kelayakan waktu (*time feasibility*), kelayakan teknis (*technical feasibility*), dan kelayakan hukum (*law feasibility*).
6. Infrastruktur teknologi informasi yang tersedia.
7. Spesifikasi kebutuhan Sistem Informasi Layanan Peserta Diklat yang akan dikembangkan. Kebutuhan-kebutuhan spesifik sistem dimaksud meliputi: kebutuhan masukan yang diperlukan sistem (*input*), keluaran yang harus dihasilkan (*output*), operasi-operasi yang dilakukan (*process*), sumber data yang akan ditangani (Data), pengendalian (kontrol), dan kebutuhan perancangan antar muka (*interface*)
8. Subjek dan populasi penelitian, yang meliputi para pegawai Balai Pelatihan Pertanian Jambi dan peserta diklat.

### 3.3 Alat Penelitian

Adapun perangkat yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini, diantaranya yaitu :

1. Perangkat Keras, perangkat ini meliputi :
  - a. Laptop Intel® Pentium® Celeron CPU N2840 @ 2.16 GHz
  - b. RAM 2 GB
  - c. Hard disk 500 GB
  - d. Monitor 14 inch
  - e. Printer Canon MP 287
  - f. Dan beberapa perangkat keras pendukung lainnya
2. Perangkat Lunak, perangkat ini meliputi :
  - a. Aplikasi Moodle
  - b. Sistem Operasi Ms. Windows 8.1
  - c. Wamp Server 1.6.7
  - d. Chrome
  - e. Dan beberapa perangkat lunak pendukung lainnya.

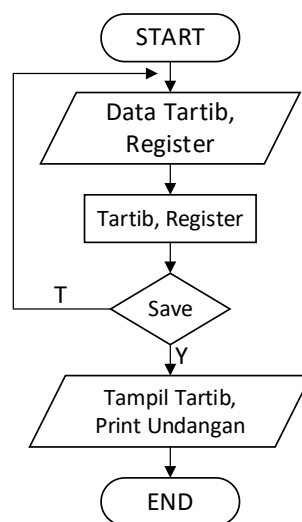
## 4. Hasil dan Pembahasan

Balai Pelatihan Pertanian (BPP) Jambi mempunyai tugas melaksanakan pelatihan teknis, fungsional dan kewirausahaan dibidang pertanian bagi aparatur dan non aparatur pertanian. Hal ini mengharuskan Balai Pelatihan Pertanian (BPP) Jambi harus menjadi lembaga yang memberi layanan yang sangat baik untuk implementasi kegiatan pelatihan. Pada saat ini, prosedur yang diterapkan pada kegiatan pelatihan yang diadakan oleh Balai Pelatihan Pertanian (BPP) Jambi dilakukan secara konvensional dengan menggunakan program aplikasi Microsoft Excel yaitu dari proses pendaftaran diklat, mengevaluasi penerimaan peserta (*cek-in*), penentuan ruang kelas, penentuan asrama, penentuan ruang kamar, dan laporan keterlaksanaan pelatihan. Sedangkan pada tahap pengarsipan berkas hanya berupa penyimpanan dokumen *hardcopy* dan *softcopy* berupa *file excel* yang dikelola oleh perorangan panitia pelaksana kegiatan pelatihan. Penerapan metode tersebut, dirasakan tidak cukup baik dalam pengeloaan administrasi pelatihan karena kesulitan saat penerimaan peserta dan pengentrian data peserta yang cenderung berulang kali dengan peserta yang sama atau terjadinya data redundansi, serta data peserta tidak terdokumentasikan dengan baik jika sudah lama mengikuti suatu kegiatan pelatihan. Dengan adanya masalah tersebut, maka Balai Pelatihan Pertanian (BPP) Jambi perlu merancang sistem penerimaan peserta yang digunakan sehingga kegiatan berlangsung lancar, yaitu dari metode konvensional menjadi sistem informasi layanan

peserta diklat yang terkomputerisasi dengan tujuan mempermudah proses kegiatan pelatihan yang diadakan oleh Balai Pelatihan Pertanian (BPP) Jambi.

Berdasarkan observasi yang dilakukan terhadap kegiatan pelatihan yang diadakan oleh Balai Pelatihan Pertanian (BPP) Jambi, peneliti menemukan beberapa kelemahan sistem yang sedang berjalan, antara lain

1. Proses pendaftaran kegiatan masih secara konvensional dan peserta pelatihan membawa berkas untuk lampiran syarat pendaftaran pelatihan. Jadi calon peserta diharuskan membawa berkas lampiran yang diminta panitia untuk melengkapinya dan melakukan pengisian formulis di setiap kegiatan.
2. Formulir yang diisikan calon peserta harus di rekam ulang dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*, dimana kemungkinan fatal dalam kesalahan input akan terjadi.
3. Pelaporan administrasi dokumen kegiatan tidak maksimal, jika ingin membuka berkas suatu kegiatan harus mencari file dengan nama pelatihan yang cukup banyak sehingga kesulitan mencari dan mengarsipkan dokumen kegiatan.
4. Penilaian hasil unjuk kerja peserta pelatihan tidak terdokumentasi sehingga sulit dalam memberikan hasil nilai yang diperoleh peserta pelatihan untuk dicantumkan di piagam ataupun sertifikat pelatihan.
5. Panitia Balai Pelatihan Pertanian (BPP) Jambi mengalami kerepotan dalam mencetak piagam ataupun sertifikat pelatihan dan laporan kegiatan pelatihan untuk dilaporkan ke atasan
6. Kesulitan menginformasikan kegiatan pelatihan ke masyarakat umum yang diluar kota Jambi.



Gambar 2. Sistem Yang Berjalan

#### A. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem merupakan tahap yang penting dalam mengembangkan sistem suatu sistem. Di tahap ini, kebutuhan sistem terdefinisikan sesuai kebutuhan yang berdampak pada perancangan sistem. Memahami kebutuhan sistem yang diinginkan dan tepat sasaran akan menjadi kesuksesan dari perancangan sistem baru dan bahkan sampai dengan pengembangan sistem menjadi lebih baik dari sebelumnya.

Dari analisis masalah, Balai Pelatihan Pertanian (BPP) Jambi memerlukan sistem yang dapat membantu dalam kegiatan pelatihan yang diselenggarakan dengan menggunakan sistem yang berbasis komputerisasi yang diharapkan dapat mampu meningkatkan efisiensi dan keefektifan kegiatan pelatihan yang direncanakan secara daring.

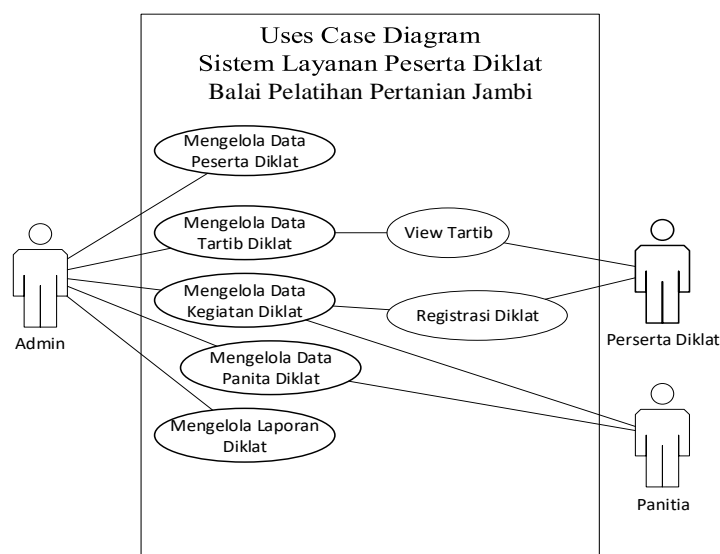
Sistem informasi layanan peserta diklat pada Balai Pelatihan Pertanian (BPP) Jambi menghasilkan berbagai kemudahan diantaranya kemudahan dalam mengolah proses pendataan pendaftaran peserta pelatihan, penginputan dokumen yang menjadi syarat pelatihan, informasi pelatihan yang up to date, undangan pelatihan jika pendaftaran disetujui oleh pihak Balai Pelatihan Pertanian (BPP) Jambi, dapat mendownload kurikulum, materi, modul, dapat mengerjakan soal dengan waktu yang ditentukan, dapat mengupload unjuk kerja dari tugas yang diberikan pengajar dan mendapatkan informasi hasil nilai unjuk kerja peserta diklat serta mempermudah memperoleh piagam ataupun sertifikat pelatihan. Dengan



kemudahan yang disediakan oleh sistem mempercepat proses kegiatan pelatihan dan terkumpulnya data yang akurat dari proses pelatihan, sehingga kesalahan dalam pencatatan dan pengisian data peserta diklat dapat dihindari.

Kebutuhan informasi yang dibutuhkan antara lain:

1. Peserta diklat lebih mudah mendapatkan informasi pelatihan untuk dapat mengikuti kegiatan pelatihan yang dirancang oleh Balai Pelatihan Pertanian (BPP) Jambi
2. Mengefektifkan kinerja pegawai Balai Pelatihan Pertanian (BPP) Jambi dan mempermudah proses pelatihan dalam pengelolaan data peserta diklat seperti menyimpan dan mengedit data sehingga data pelatihan akurat dan benar serta prosesnya tidak dilakukan lagi secara manual ataupun konvensional
3. Dengan proses sistem baru, keamanan data lebih terjamin, data tidak dapat diakses oleh orang yang tidak berkepentingan
4. Proses maintenance data pelatihan terdiri dari proses menambah data, mengedit data, menghapus dan mencari data dari data peserta pelatihan yang menginputkan nama, tanggal lahir, umur, jenis kelamin, alamat, nomor telepon, dan jenis pelatihan. Data tersebut akan tersimpan dalam database yang terdokumentasi secara komputerisasi. Peserta diklat akan mendapatkan user name dan password yang digunakan untuk keperluan login ke dalam sistem
5. Proses penilaian unjuk kerja diperoleh dari unjuk kerja yang dikirim peserta ke sistem kemudian diterima dan dapat didownload oleh pengajar. Setelah selesai dinilai pengajar menginputkan hasil penilaian unjuk kerja peserta diklat yang akan diterima oleh peserta diklat berupa sertifikat ataupun piagam pelatihan
6. Proses cetak laporan kegiatan diklat yang dilakukan oleh admin yang akan diserahkan kepada atasan yaitu antara lain laporan peserta yang mengikuti kegiatan pelatihan, data pengajar, kurikulum, materi, modul, dan data kehadiran peserta diklat ataupun pengajar.



Gambar 3. *Proposisi Sistem Yang Baru*

### B. Kebutuhan Fungsional Sistem

Dengan adanya kelemahan-kelemahan pada sistem berjalan maka perlu dihasilkan sistem yang dapat memenuhi kebutuhan dalam pemecahan masalah yang dihadapi. Penulis membuat solusi pemecahan masalah dalam mengatasi kelemahan tersebut yaitu membangun sebuah sistem pendaftaran *online* yang dapat memudahkan calon peserta dalam melakukan pendaftaran dan tidak perlu lagi membawa berkas yang banyak ke tempat registrasi serta memudahkan panitia untuk mengelola data calon peserta kegiatan yang di selenggarakan Balai Pelatihan Pertanian Jambi.

Permodelan fungsional sistem menggambarkan proses atau fungsi yang harus dikerjakan oleh sistem untuk melayani kebutuhan user (admin) secara rinci mengenai data-data yang berhubungan dengan kegiatan pelatihan. Fungsi utama yang harus dilakukan oleh sistem informasi layanan peserta diklat pada Balai Pelatihan Pertanian Jambi adalah sebagai berikut:

1. Admin



Fungsionalitas sistem untuk admin adalah sebagai berikut:

- a. Fungsi *Login*  
Digunakan oleh admin untuk mengakses sistem.
  - b. Fungsi Mengelola Data Peserta Kegiatan  
Digunakan untuk mengupdate (menambah, mengedit, menghapus dan menyimpan) data peserta diklat
  - c. Fungsi Mengelola Laporan  
Digunakan untuk membuat laporan diklat.
  - d. Fungsi Mengelola Kegiatan  
Digunakan untuk mengupdate (menambah, mengedit, menghapus dan menyimpan) kegiatan diklat.
  - e. Fungsi *Logout*  
Digunakan oleh admin untuk berhenti mengases sistem.
2. Registrasi Peserta Diklat  
Fungsionalitas sistem untuk pendaftaran adalah sebagai berikut:
- a. Fungsi Registrasi Peserta Diklat  
Digunakan untuk menginputkan data pribadi peserta diklat.
  - b. Fungsi *Tartib*  
Digunakan untuk menginformasikan kepada calon peserta diklat yang untuk mengikuti pretest dan posttest.
  - c. Fungsi *Logout*  
Digunakan calon peserta untuk berhenti mengases system

### C. Kebutuhan Non Fungsional Sistem

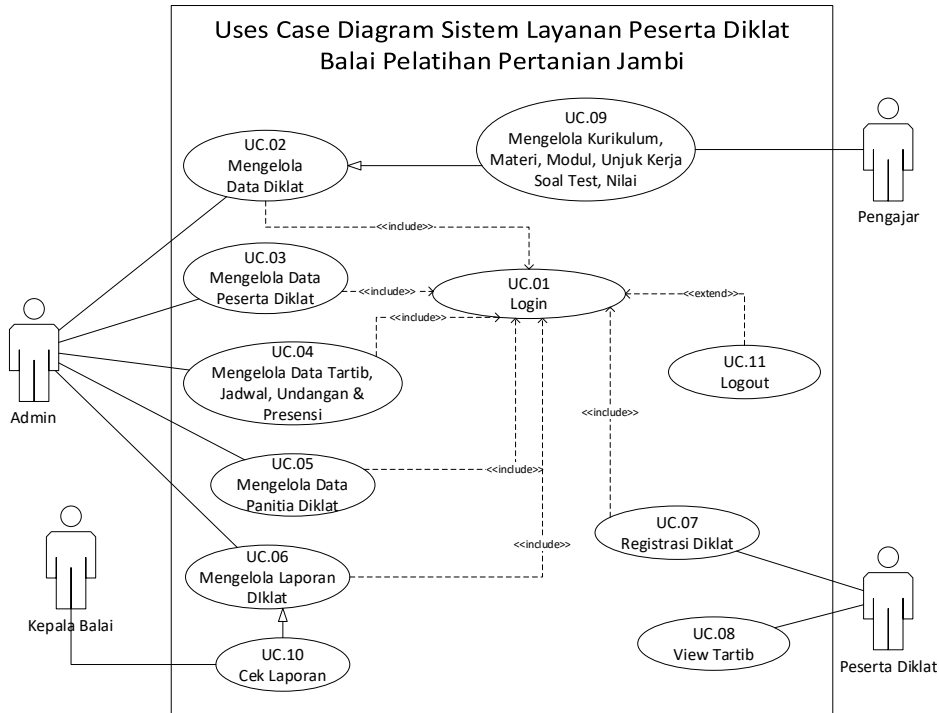
Berdasarkan kebutuhan fungsional sistem yang telah dijelaskan sebelumnya, diharapkan sistem yang dirancang memiliki hal-hal berikut:

1. Usability
  - a. Mudah digunakan oleh admin dalam mengakses informasi layanan peserta diklat di Balai Pelatihan Pertanian Jambi.
  - b. Setiap data-data layanan peserta diklat tersimpan dengan baik ke dalam database.
2. Security
  - a. Sistem membagi hak akses antara peserta, admin, dan panitia sehingga pengelolaan data layanan peserta diklat dapat terkontrol dengan baik.
  - b. Setiap user yaitu peserta diklat, admin, dan panita diberikan user name dan pasword untuk dapat login ke sistem.
3. Flexibility  
Kemudahan dalam mencari data yang dibutuhkan oleh peserta, admin, dan panitia disebabkan pengorganisasian data yang baik.

### D. Use Case

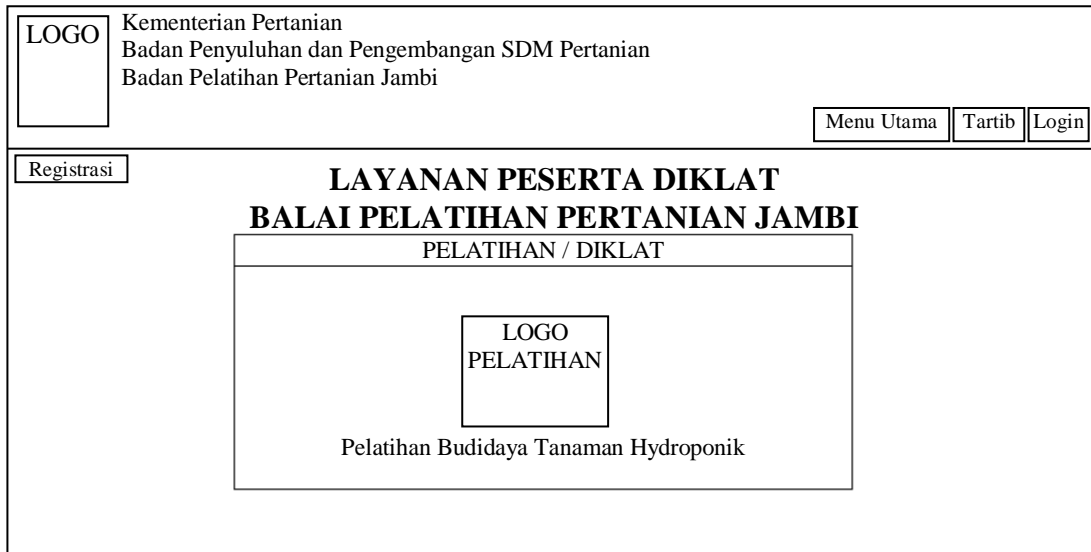
Diagram *use case* merupakan sebuah diagram yang menggambarkan metode atau fungsi-fungsi yang dapat dilakukan oleh sistem. Dibawah ini merupakan *use case* diagram. Dari *use case* ini terdapat aktor dan fungsi-fungsinya di sistem. Diantaranya: peserta diklat, admin, dan panitia yang merupakan aktor yang berinteraksi dengan sistem langsung.

*Use case diagram* menggambarkan kegiatan-kegiatan peserta diklat, admin, pengajar dan kepala balai yang akan diproses oleh sistem seperti mengolah data peserta diklat, data pengajar, data kurikulum, data materi, data modul, data presensi, data soal pretest/posttest, data hasil unjuk kerja peserta pelatihan, data angket, data Rencana Tindak Lanjut (RTL) dan piagam ataupun sertifikat seperti terlihat pada gambar:



Gambar 4. Use Case Diagram Sistem Informasi Peserta Diklat Pada Balai Pelatihan Pertanian Jambi

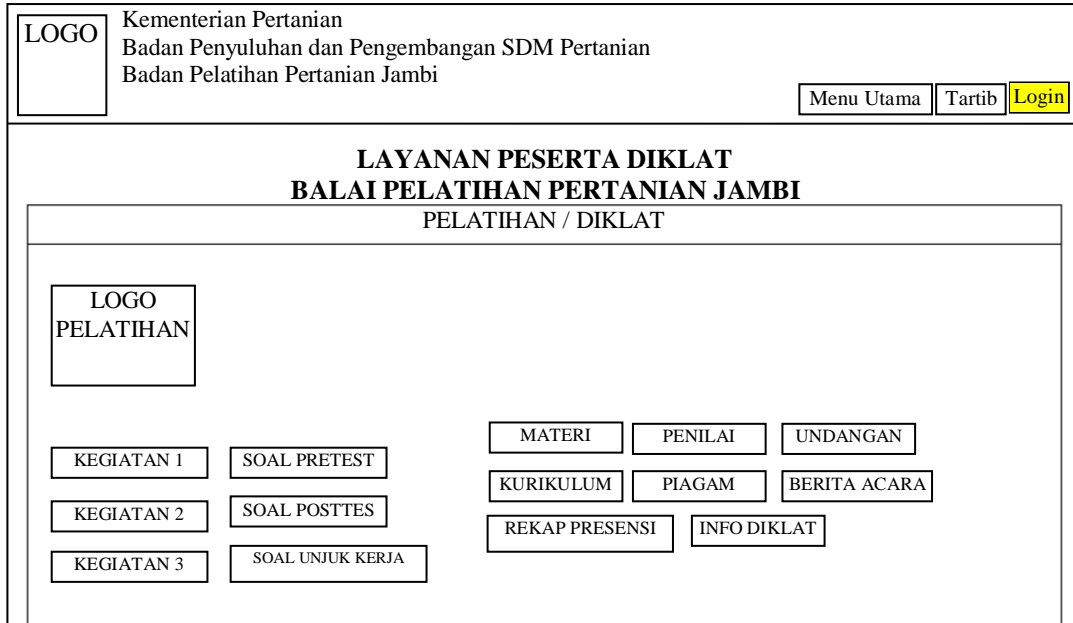
**Rancangan Menu Utama**



Gambar 5. Rancangan Menu Utama

Tampilan rancangan menu utama terdiri dari tartib, login dan registrasi dan pilihan diklat yang sudah tersedia. Jika diklik tartib maka tampil tartib yang sudah diinput admin, jika diklik login maka akan tampil form login, jika diklik tombol registrasi maka akan tampil form registrasi, jika diklik pilihan pelatihan/diklat maka akan tampil menu pelatihan.

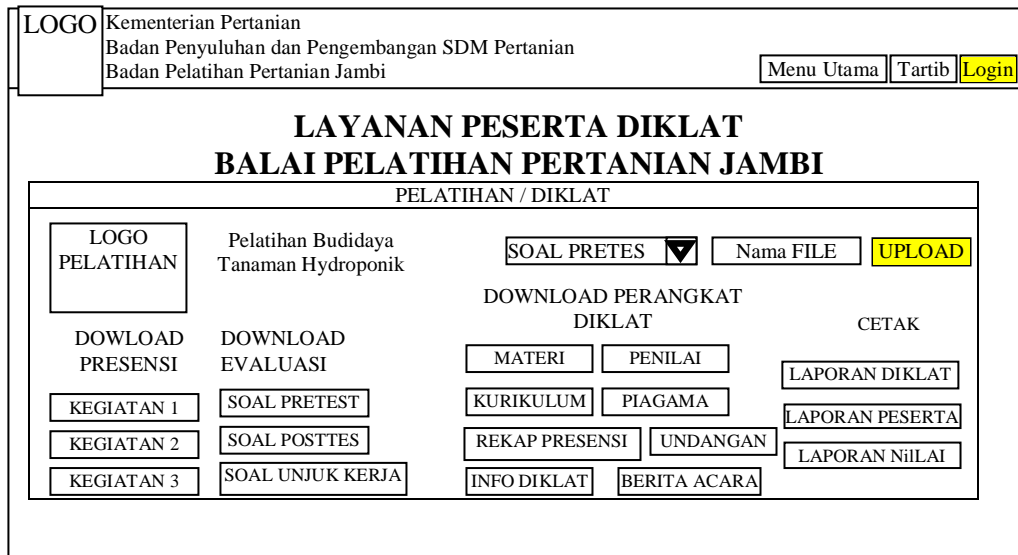
### Rancangan Menu Pelatihan



Gambar 6. Rancangan Menu Pelatihan

Tampilan rancangan menu pelatihan akan tampil jika aktor peserta diklat telah login dan memilih jenis diklat yang diikuti. Menu pelatihan terdiri dari presensi kegiatan pelatihan, evaluasi kegiatan pelatihan, download dan upload file yang diminta pengajar pada info pelatihan. Menu pelatihan ini dapat dioperasikan jika peserta diklat sudah terdaftar pada pelatihan yang dipilih pada menu jenis pelatihan.

### Menu Admin



Gambar 7. Rancangan Menu Admin

Tampilan rancangan menu admin akan tampil jika aktor admin diklat telah login dan memilih jenis diklat yang diakses. Menu admin terdiri dari download dan presensi. Menu admin ini dapat dioperasikan jika admin sudah terdaftar pada rancangan aplikasi peserta diklat Balai Pelatihan Pertanian Jambi.

**Rancangan Tartib**

LOGO	Kementerian Pertanian Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian Badan Pelatihan Pertanian Jambi	Menu Utama	Tartib	Login
	<b>LAYANAN PESERTA DIKLAT BALAI PELATIHAN PERTANIAN JAMBI</b>			
<b>TARTIB DIKLAT BALAI PELATIHAN PERTANIAN JAMBI</b>				
<b>Tanggal, 20 Desember 2021</b>				
Tartib diklat yang diselenggarakan BPP Jambi :				
1. Login dengan data fakta dengan melampirkan dokumen				
2. Mengikuti diklat sesuai jadwal dan mengisi presensi				
3. Informasi akan diberikan digrop komunikasi saat registrasi				
4. Menyelesaikan unjuk kerja, soal test, angket dan RTL				
5. Jika registrasi diterima silahkan mendownload : undangan, berita acara, kurikulum, materi dan modul				

Gambar 8. Rancangan Tartib

Tampilan rancangan tartib merupakan output tampilan tata tertib atau aturan main mengikuti kegiatan pelatihan/diklat di Balai Pelatihan Pertanian Jambi yang diinputkan oleh admin dan juga tersimpan di data base.

**Rancangan Input**

**a. Menu Login**

LOGO	Kementerian Pertanian Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian Badan Pelatihan Pertanian Jambi	LOGIN	REGISTER	HOME
	<b>LOGIN KE AKUN ANDA</b>			
Username / email				
<input type="text"/>				
Password				
<input type="password"/>				
<input type="button" value="LOGIN"/>				
Lupa Password ?				

Gambar 9. Rancangan Menu Login

Rancangan menu login digunakan untuk login ke sistem layanan peserta diklat yang dapat dilakukan oleh admin, peserta diklat, pengajar, dan kepala balai. Dengan menginputkan username/email dan password maka aktor dapat mengakses sistem layanan diklat.

### b. Menu Register

Gambar 10. Rancangan Menu Registrasi


Rancangan menu register digunakan untuk mendaftar akun menjadi pengguna yang dapat mengakses ke sistem layanan peserta diklat. Dengan cara mengklik tombol create new account maka pengguna dapat membuat akun yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun ke sistem layanan diklat.

### c. Data Pengajar Diklat

Gambar 11. Rancangan Input Data Pengajar

Setelah mengklik sebagai pengajar dan mengklik create new account akan tampil form input data untuk pengajar. Jika diklik save maka data akan tersimpan pada data base. Data tersebut bisa diedit jika salah dengan mengklik tombol edit kemudian disimpan kembali ke data base dengan mengklik tombol save. Jika ingin menghapus maka klik tombol hapus.


**d. Data Peserta Diklat**

	Kementerian Pertanian Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian Badan Pelatihan Pertanian Jambi	<input type="button" value="HOME"/>
New Account		
<b>Layanan Peserta Diklat Bapeltan Jambi PESERTA DIKLAT</b>		
Id_Peserta	<input type="text"/>	Alamat Rumah <input type="text"/>
NIK	<input type="text"/>	Telpon/HP <input type="text"/>
Tempat Lahir	<input type="text"/>	Password <input type="text"/>
Tanggal Lahir	<input type="text"/>	Desa/Kelurahan <input type="text"/>
Agama	<input type="text"/>	Kecamatan <input type="text"/>
Jenis Kelamin	<input type="text"/>	Kabupaten <input type="text"/>
Pendidikan	<input type="text"/>	Provinsi <input type="text"/>
Pekerjaan	<input type="text"/>	E-mail <input type="text"/>
		<input type="button" value="SAVE"/> <input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/>

Gambar 12. Rancangan Input Data Peserta

Setelah mengklik sebagai peserta dan mengklik create new account akan tampil form input data untuk peserta. Jika diklik save maka data akan tersimpan pada data base. Data tersebut bisa diedit jika salah dengan mengklik tombol edit kemudian disimpan kembali ke data base dengan mengklik tombol save. Jika ingin menghapus maka klik tombol hapus.

**e. Data Kepala Balai**

	Kementerian Pertanian Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian Badan Pelatihan Pertanian Jambi	<input type="button" value="HOME"/>
New Account		
<b>Layanan Peserta Diklat Bapeltan Jambi KEPALA BALAI</b>		
Id_kepala	<input type="text"/>	Alamat Rumah <input type="text"/>
Nama	<input type="text"/>	Telpon/HP <input type="text"/>
Tempat Lahir	<input type="text"/>	Password <input type="text"/>
Tanggal Lahir	<input type="text"/>	Desa/Kelurahan <input type="text"/>
Agama	<input type="text"/>	Kecamatan <input type="text"/>
Jenis Kelamin	<input type="text"/>	Kabupaten <input type="text"/>
Pendidikan	<input type="text"/>	Provinsi <input type="text"/>
Pekerjaan	<input type="text"/>	E-mail <input type="text"/>
		<input type="button" value="SAVE"/> <input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/>

Gambar 13. Rancangan Input Data Kepala Balai

Setelah mengklik sebagai kepala balai dan mengklik create new account akan tampil form input data untuk kepala balai. Jika diklik save maka data akan tersimpan pada data base. Data tersebut bisa diedit jika salah dengan mengklik tombol edit kemudian disimpan kembali ke data base dengan mengklik tombol save. Jika ingin menghapus maka klik tombol hapus.

#### f. Data Admin

LOGO	Kementerian Pertanian Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian Badan Pelatihan Pertanian Jambi		HOME
	<b>Layanan Peserta Diklat Bapeltan Jambi ADMIN DIKLAT</b>		
New Account			
Id_Admin	<input type="text"/>	E-mail	<input type="text"/>
Nama_Admin	<input type="text"/>	Password	<input type="text"/>
			SAVE EDIT HAPUS

Gambar 14. Rancangan Input Data Admin

Setelah mengklik sebagai admin dan mengklik create new account akan tampil form input data untuk admin. Jika diklik save maka data akan tersimpan pada data base. Data tersebut bisa diedit jika salah dengan mengklik tombol edit kemudian disimpan kembali ke data base dengan mengklik tombol save. Jika ingin menghapus maka klik tombol hapus.

#### g. Data Diklat

LOGO	Kementerian Pertanian Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian Badan Pelatihan Pertanian Jambi		HOME
	<b>Layanan Peserta Diklat Bapeltan Jambi DIKLAT</b>		
New Account			
Id_Diklat	<input type="text"/>	Tanggal Mulai Diklat	<input type="text"/>
Nama_Diklat	<input type="text"/>	Tanggal Akhir Diklat	<input type="text"/>
Jenis_Diklat	<input type="text"/>		SAVE EDIT HAPUS

Gambar 15. Rancangan Input Data Diklat

Form rancangan input diklat ini digunakan oleh admin untuk menginputkan diklat yang akan diadakan oleh diklat Bapeltan Jambi. Jika sudah diisi maka data diklat akan tersimpan dalam data base dan bisa diedit jika salah dan dihapus jika tidak dibutuhkan lagi.

#### h. Data Tartib

LOGO	Kementerian Pertanian Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian Badan Pelatihan Pertanian Jambi		HOME
	<b>Layanan Peserta Diklat Bapeltan Jambi TARTIB DIKLAT</b>		
New Account			
Id_Tartib	<input type="text"/>	Info Tartib	<input type="text"/>
Tanggal Tartib	<input type="text"/>		
			TAMBAH EDIT HAPUS

Gambar 16. Rancangan Input Data Tartib



Form rancangan input tartib diklat ini digunakan oleh admin untuk menginputkan tartib diklat yang akan diadakan oleh Bapeltan Jambi. Jika sudah diisi maka data diklat akan tersimpan dalam data base dan bisa diedit jika salah dan dihapus jika tidak dibutuhkan lagi.

**i. Perangkat Diklat**

Gambar 17. Rancangan Input Data Perangkat Diklat

Form rancangan input perangkat diklat ini digunakan oleh pengajar untuk menginputkan perangkat diklat yang akan diadakan oleh Bapeltan Jambi. Dokumen perangkat diklat dapat diupload ke sistem seperti materi, kurikulum, soal pretest, soal posttest, soal unjuk kerja. Jika sudah diisi maka data diklat dapat tersimpan dalam data base dengan mengklik tombol save dan bisa diedit jika salah pengisian data.

**Rancangan Output**

Rancangan output terdiri dari laporan diklat, laporan nilai peserta diklat dan laporan peserta diklat yang mengikuti kegiatan.

**a. Rancangan Laporan Diklat**

No	Nama Diklat	Tanggal Mulai	Tanggal Selesai	Id_Diklat	Jumlah Peserta

Gambar 14. Rancangan Laporan Diklat

Laporan diklat dapat dicetak oleh admin yang login pada rancangan aplikasi layanan Layanan Peserta Diklat Bapeltan Jambi. Laporan ini dicetak untuk melaporkan keterlaksanaan kegiatan ke kepala Balai Pelatihan Pertanian Jambi sebagai atasan.

### b. Laporan Hasil Nilai Peserta Diklat

LOGO	Kementerian Pertanian Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian Badan Pelatihan Pertanian Jambi					Refresh	Download	Print
	<b>LAPORAN HASIL NILAI PESERTA DIKLAT</b>							
No	Nama Peserta	Nilai Unjuk Kerja	Nilai Pretest	Nilai Posttest	Keterangan			
Mengetahui, Kepala Balai Pelatihan Pertanian Jambi  ( ..... ) NIP.					Jambi, ..... Panitia Diklat  ( ..... ) NIP			

Gambar 15. Rancangan Laporan Nilai Peserta Diklat

Untuk melengkapi laporan diklat maka juga dilampirkan laporan nilai peserta diklat yang telah mengikuti kegiatan pelatihan. Laporan ini dapat dicetak oleh admin yang login pada rancangan aplikasi layanan Layanan Peserta Diklat Bapeltan Jambi. Laporan ini dicetak untuk melaporkan hasil kerja peserta diklat yang terdiri dari nilai unjuk kerja, pretest, posttest.

### c. Laporan Peserta Diklat

LOGO	Kementerian Pertanian Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian Badan Pelatihan Pertanian Jambi										Refresh	Download	Print
	<b>LAPORAN PESERTA DIKLAT BALAI PELATIHAN PERTANIAN JAMBI</b>												
No	Nama Peserta	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Agama	Jenis Kelamin	Status Perkawinan	Pendidikan	Alamat	Email	Diklat Yg Pernah Diikuti			
Mengetahui, Kepala Balai Pelatihan Pertanian Jambi  ( ..... ) NIP.									Jambi, ..... Panitia Diklat  ( ..... ) NIP				

Gambar 16. Rancangan Laporan Peserta Diklat

Selain itu laporan peserta diklat yang telah mengikuti kegiatan pelatihan dapat dicetak sebagai laporan kepada Kepala Balai sehingga data lengkap peserta yang aktif dalam kegiatan pelatihan terdokumentasikan.

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah deskripsikan sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan dari eksplorasi kegiatan yang dilakukan peneliti yaitu sebagai berikut :

### 5.1 Simpulan

1. Sistem informasi layanan peserta diklat pada Balai Pelatihan Pertanian Jambi saat ini masih konvensional, pengarsipan dokumen yang tidak teratur, pencarian data yang lama dan redundansi data karena diolah dengan aplikasi sederhana yaitu Microsoft Excel serta diklatnya dilakukan secara luring.
2. Sistem informasi layanan peserta diklat pada Balai Pelatihan Pertanian Jambi dirancang menggunakan seperti sistem LMS karena diklatnya dilakukan secara daring. Penelitian ini menggunakan alat bantu UML dan direncanakan mengaplikasikan sistem dengan program Moodle. Gambar fungsi dari sistem yang dirancang menghasilkan sebuah *prototype* sistem informasi layanan peserta diklat pada Balai Pelatihan Pertanian Jambi.
3. Kelebihan rancangan ini yaitu dapat menciptakan database yang komplit untuk melayani peserta diklat dalam mencari wawasan di Balai Pelatihan Pertanian Jambi. Peserta diklat dapat mengupload dokumen evaluasi, mendownload kebutuhan perangkat pelatihan, mengisi presensi kegiatan pelatihan dan lainnya sehingga sistem informasi layanan peserta diklat ini siap dengan data dan dokumentasi yang dibutuhkan peserta diklat, pengajar, admin, dan kepala balai.

### 5.2 Saran

Berdasarkan eksplorasi yang telah dilakukan peneliti maka dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya berupa prototype sehingga perlu diimplementasikan dan dikembangkan pada Balai Pelatihan Pertanian Jambi untuk mendukung proses layanan peserta diklat.
2. Bagi mahasiswa dan pembaca, agar dapat menjadikan sebagai pedoman untuk membuat laporan karya ilmiahnya dan atau mengembangkan menjadi lebih sempurna lagi, khususnya pengembangan dalam hal layanan peserta diklat yang berfokus pada administrasi diklat dan laporan berbasis web dan terdokumentasi dengan sistem keamanan yang baik dan up to date.

## 6. Daftar Rujukan

- [1] Alwi Hilir. 2021. *Teknologi Pendidikan Di Abad Digital*. Jawa Tengah : Lakeisha
- [2] A.S Rosa dan Salahuddin M. 2011. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Modula
- [3] Abdorrahman Ginting. 2011. *Esensi Praktis Manajemen Pendidikan dan Pelatihan*. Bandung:Humaniora
- [4] Abdul Rozaq. 2020. *Konsep Perancangan Sistem Informasi Bisnis Digital*. Banjarmasin:Poliban Press
- [5] BAPELTAN. (2013). *Panduan BAPELTAN*. Jambi: Balai Pertanian Jambi Badan Penyuluhan dan Pengembangan Manusia Petanian Kementerian Pertanian Tahun 2013.
- [6] Bintoro & Daryanto. (2014). *Manajemen Diklat*. Yogyakarta: Gaya Media.
- [7] Elisabet Yunaeti, Anggraeni, dan Rita Irviani. 2017. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta : CV.Andi Offset
- [8] Erma Sova & Dewi Agushinta Rahayu.2019. *Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Pendaftaran Peserta Pelatihan Kursus Serta Sertifikasi Internasional Secara Daring Di Universitas Gunadarma*. Jurnal Ilmiah Informatika Komputer. Vol.24 No.1
- [9] Fahyuni, Eni Fariyatul. 2017. *Teknologi, Informasi dan Komunikasi Prinsip dan Aplikasi Dalam Studi Pemikiran Islam*. Jawa Timur : UMSIDA Press.
- [10] Indra Kusuma Nasution, Herry Mulyono. 2019. *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Layanan Peserta Pelatihan Berbasis Web Pada Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan Provinsi Jambi*. Jurnal Manajemen Sistem Informasi (STIKOM DB Jambi). Vol.4. No.4
- [11] Japerson Hurahaen.2014. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish CV. Budi Utama
- [12] Jubilee Enterprise. 2014. *MySQL Untuk Pemula*. Jakarta : PT.Elex Media Komputindo