

# SISTEM INFORMASI BLENDED LEARNING DI UPTD PELATIHAN KESEHATAN DINAS KESEHATAN PROVINSI JAWA BARAT

## *Blended Learning Information System at UPTD Health Training West Java Provincial Health Office*

Rizki Muhammad Ramdan<sup>1</sup>, Syahrul Mauluddin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Komputer Indonesia,

<sup>2</sup>Universitas Komputer Indonesia

Email: rizkimuhammadramdan1@gmail.com

**Abstrak** – Blended learning merupakan salah satu pemanfaatan teknologi informasi dalam proses pendidikan dan pelatihan di UPTD Pelatihan Kesehatan Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat. Penerapan blended learning ini diharapkan dapat membuat suatu media pembelajaran online yang lebih interaktif. Penelitian ini menggunakan pendekatan sistem berorientasi objek dan untuk pengembangan sistem menggunakan prototype. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara, observasi secara langsung, serta menggunakan studi perpustakaan. Alat bantu yang digunakan yaitu (UML Unified Modeling Language). Proses perancangan perangkat lunak menggunakan bahasa pemrograman PHP CodeIgniter dan database MySQL, dengan tools Sublime Text3 dan web server Xampp. Keberadaan blended learning ini sangatlah penting guna mendukung perkembangan teknologi yang sudah diterapkan serta membuat media pembelajaran online yang interaktif. Lalu, Seksi penyelenggaraan akan terbantu dengan adanya modul manajemen diklat secara online yang akan mempermudah dalam pengelolaan berbagai data pendidikan dan pelatihan kesehatan.

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Diklat, *Blended Learning*.

**Abstract** – *Blended learning is one of the utilization of information technology in the process of education and training in UPTD Health Training West Java Provincial Health Office. This blended learning implementation is expected to create a more interactive online learning media. This research uses object oriented system approach and for system development using prototype. Data collection method is done by interview, direct observation, and using library study. The tool used is (UML Unified Modeling Language). The process of designing the software using the programming language PHP CodeIgniter and MySQL database, with tools Sublime Text 3 and Xampp web server. The existence of blended learning is very important in order to support the development of applied technology and create interactive online learning media. Then, the Section of the implementation will be helped by the online management training module that will facilitate the management of various education data and health training.*

**Keywords:** *Information System, Training, Blended Learning*

## I. PENDAHULUAN

Menyadari akan pentingnya peranan teknologi informasi dalam proses pendidikan dan pelatihan, Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) Pelatihan Kesehatan Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat menetapkan teknologi informasi adalah sebagai sarana yang digunakan dalam penerapan Sistem Informasi Blended Learning. Dengan tujuan awal untuk mengintegrasikan pembelajaran secara online pada proses pendidikan dan pelatihan kesehatan. Tetapi pada kenyataannya penerapan sistem ini terkendala berbagai masalah. Sistem Informasi Blended Learning yang berjalan dirasa belum sepenuhnya mengusung konsep yang diinginkan dari tujuan pembuatan sistem. Sistem yang berjalan hanya sebatas pada pembelajaran self-learning saja dengan memanfaatkan proses download materi saja. Para peserta diklat akan melakukan proses download materi baik itu berbentuk file pdf, doc, ataupun ppt.

UPTD Pelatihan Kesehatan Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat pada awal tahun 2018 berupaya meningkatkan berbagai infrastruktur bangunan dan fasilitas teknologi informasi pada Balai pelatihannya. Salah satunya yaitu dengan pengadaan lab multimedia, pengadaan lab multimedia ini pun ternyata masih menimbulkan permasalahan baru karena belum sepenuhnya menjadi perangkat teknologi informasi yang terpakai dan belum bisa dimanfaatkan secara optimal.

Perbedaan riset yang penulis lakukan dengan riset lain adalah pada bagian metode penelitian penulis menggunakan metode pendekatan sistem berorientasi objek dengan metode pengembangan sistem menggunakan metode prototype serta menggunakan bahasa pemrograman PHP CodeIgniter. Pada sistem informasi *blended learning* yang diusulkan pun memiliki kelengkapan sistem yang terstruktur dan sesuai dengan prosedur pendidikan dan pelatihan yang sudah ditetapkan. Media pembelajaran pun disajikan secara langsung pada sistem dengan menampilkan per bagian materi

sehingga memperjelas dalam proses belajar mengajarnya. Dari segi pengguna sistem atau user pada sistem yang dibuat pun terdapat perbedaan nama yaitu seksi penyelenggaraan serta staff IT dapat berupa sebagai admin, widyaiswara sebagai pengajar, serta peserta diklat sebagai pelajar.

Maka dari itu, penulis disini bertujuan ingin menganalisis dan mengembangkan Sistem Informasi Blended Learning berjalan yang diharapkan dapat membuat suatu perubahan media pembelajaran yang lebih interaktif serta mempermudah dalam proses manajemen diklat. Manajemen diklat yang didalamnya terdapat beberapa pengolahan data seperti pembuatan kelas, pembuatan materi pembelajaran, pengelolaan peserta diklat, pengelolaan admin, pengelolaan widyaiswara, pengelolaan ujian, serta pengelolaan kusioner evaluasi yang akan disajikan secara online pada Sistem Informasi Blended Learning yang diusulkan diharapkan mampu membuat pengelolaan data untuk manajemen diklat ini akan lebih efektif dan efisien. Lalu penambahan beberapa modul penunjang seperti ujian online, evaluasi online, pengelolaan nilai bertujuan agar sistem yang dibangun dapat memenuhi semua kebutuhan dan proses pada diklat.

## **II. KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Konsep Dasar Data**

Secara konsep, data merupakan sesuatu yang belum mempunyai makna atau tidak berpengaruh kepada pemakainya. Data disusun dalam suatu hierarki yang terdiri dari elemen data, rekaman, dan berkas.[1]

### **B. Konsep Dasar Informasi**

Menurut (McLeod, 2004) "informasi (information) adalah data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya".[2]

### **C. Konsep Dasar Sistem Informasi**

Menurut (O'Brian, 2005) "sistem informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari pengguna, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi berupa internet, dan sumber daya data yang akan terkumpul, mengubah, dan menyebarkan suatu informasi guna pengambilan suatu keputusan atau kebutuhan suatu informasi saja. dalam sebuah perusahaan atau organisasi".[2]

### **D. Konsep Dasar Blended Learning**

Menurut Gutierrez, F. M (2006), *blended learning* merupakan sebuah cara penyampaian suatu pembelajaran yang mengkombinasikan beberapa cara dalam penyampaiannya seperti software kolaborasi, pembelajaran berbasis web, dan media komunikasi komputer dengan instruksi face-to-face tradisional. [3]

### **E. Konsep Dasar Pendidikan dan Pelatihan (Diklat)**

Menurut Supartini Hanafi pendidikan dan pelatihan merupakan sebuah proses penyelenggaraan pembelajaran yang bertujuan meningkatkan kinerja, profesionalisme dan menunjang pengembangan karir. Didalam pendidikan dan pelatihan ini terdapat beberapa komponen yaitu peserta pelatihan, Pelatih, dan Penyelenggara pelatihan.[4]

## **III. METODE PENELITIAN**

Metode penelitian merupakan cara untuk memperoleh suatu data dengan kegunaan dan tujuan tertentu secara spesifik.

### **A. Desain Penelitian**

Desain Penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan metode Deskriptif, dengan mendapatkan data yang sebenarnya dan selengkap-lengkapya secara sistematis, faktual, dan akurat.

### **B. Jenis dan Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk pembangunan sistem ini baik itu secara primer berupa observasi, studi literature, dan wawancara. Maupun metode pengumpulan data secara sekunder berupa buku-buku panduan dan data-data yang diperoleh dari objek penelitian.

### **C. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem**

Metode merupakan hal yang sangat dibutuhkan dalam pembuatan sistem, dalam penelitian ini penulis menggunakan metode pendekatan sistem berorientasi objek dan metode pengembangan sistem prototype.

### **D. Alat Bantu Analisis dan Perancangan**

Alat bantu analisis dan perancangan merupakan suatu hal terpenting didalam pembangunan suatu sistem informasi, alat bantu dan perancangan ini bertujuan agar hasil analisis dapat mencapai hasil yang sesuai dan mempermudah dalam pembangunan perangkat lunak. Adapun alat bantu yang digunakan adalah Unified Modeling Language (UML).

## E. Evaluasi Sistem yang Berjalan

**Tabel 1.** Evaluasi Sistem yang Berjalan

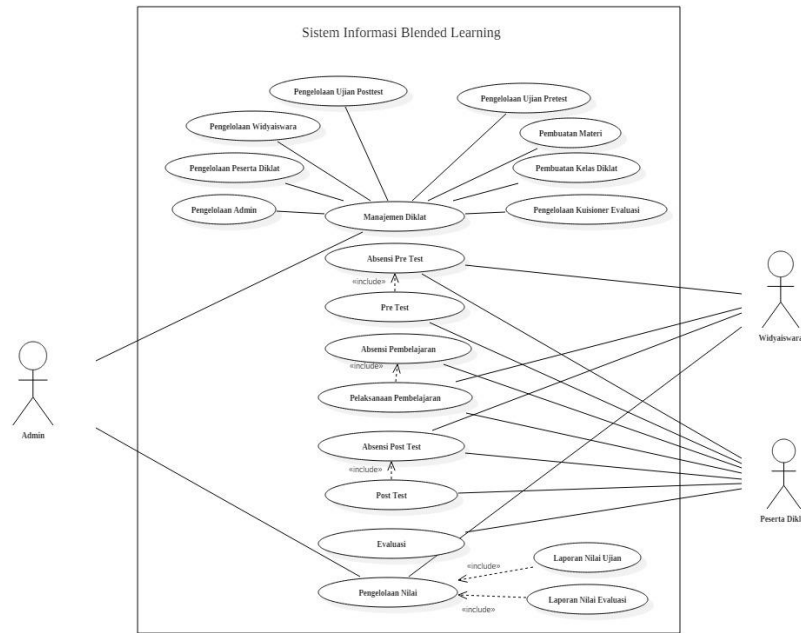
| Permasalahan   | Solusi  |
|--|---|
| 1. Pengelolaan data diklat didalam manajemen diklat belum sepenuhnya menggunakan sistem yang terkomputerisasi sehingga pengelolaannya memakan waktu yang lebih lama.   | Diusulkan sebuah sistem informasi <i>blended learning</i> yang memiliki modul manajemen diklat secara menyeluruh sehingga mempermudah dalam proses pengelolaan data diklat.   |
| 2. Sistem Informasi <i>blended learning</i> yang berjalan di UPTD Pelatihan Kesehatan Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat masih mengusung konsep self-learning yang didalamnya hanya proses download materi saja, serta tidak adanya modul penunjang yang dapat sepenuhnya terpenuhi oleh sistem yang terkomputerisasi | Diusulkan sebuah sistem informasi <i>blended learning</i> yang berkonsep media pembelajaran interaktif serta penambahan beberapa modul yang mempermudah dalam proses pengelolaannya seperti ujian online, evaluasi online, serta pengolahan data nilai yang sudah terintegrasi dengan sistem sehingga menghasilkan nilai yang cepat dan akurat. |
| 3. Pembuatan laporan nilai dan laporan evaluasi masih menggunakan aplikasi pihak ketiga seperti microsof excel sehingga pengolahan data nilai belum otomatis dibuat oleh sistem secara cepat dan tepat.  | Diusulkan sebuah sistem informasi <i>blended learning</i> yang mempermudah dalam proses pembuatan laporan nilai dan laporan evaluasi. Sehingga pembuatan laporan dapat diperoleh dengan cepat dan tepat.  |

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### A. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Secara umum gambaran Sistem Informasi yang akan dibuat adalah Sistem Informasi Blended Learning berbasis web yang diharapkan dapat menjadi suatu sistem pembelajaran yang disajikan secara online. Sistem yang diusulkan ini memiliki perbedaan dengan sistem yang sedang berjalan terutama perubahan dari yang sebelumnya tidak menerapkan proses terkomputerisasi secara online pada sistem maka pada sistem yang diusulkan ini dibuat perubahan menjadi terkomputerisasi secara online.

##### B. Use Case Diagram Sistem yang Diusulkan



Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Yang Diusulkan

##### C. Tabel Deskripsi Aktor

Tabel 2. Deskripsi Aktor

| No | Aktor          | Deskripsi  |
|----|----------------|--|
| 1. | Admin          | Pihak yang melakukan pengelolaan terhadap keseluruhan sistem, khususnya bertanggung jawab didalam pengelolaan data pada manajemen diklat dan pengelolaan nilai.  |
| 2. | Widyaiswara    | Pihak yang berperan aktif dalam proses pengajaran diklat terhadap peserta diklat, dan melakukan absensi peserta diklat.  |
| 3. | Peserta Diklat | Pihak yang melakukan proses pelaksanaan pembelajaran pada Sistem Informasi <i>Blended Learning</i> , pengerjaan ujian, pengisian kuis/ner evaluasi, serta bertanggung jawab mengikuti seluruh prosedur yang berjalan terhadap proses pendidikan dan pelatihan. |

#### D. Definisi Use Case dan Deskripsi

**Tabel 3.** Definisi Use Case dan Deskripsinya

| No | Use case                         | Deskripsi  |
|----|----------------------------------|--|
| 1. | Manajemen Diklat                 | Merupakan proses persiapan segala sesuatu untuk kebutuhan diklat pada Sistem Informasi <i>Blended Learning</i> . Seperti pengelolaan admin, pengelolaan peserta diklat, pengelolaan widyaiswara, pembuatan materi, pembuatan kelas diklat, pembuatan absensi, pengelolaan ujian, pengelolaan kuisioner evaluasi, dan pengolahan berbagai data nilai. |
| 2. | Absensi <i>Pre Test</i>          | Merupakan proses pendataan kehadiran peserta diklat untuk mengikuti <i>Pre Test</i> pada Sistem Informasi <i>Blended Learning</i> .  |
| 3. | <i>Pre Test</i>                  | Merupakan proses ujian online tahap awal guna mengetahui kualitas peserta diklat sebelum mengikuti diklat.   |
| 4. | Absensi Pelaksanaan Pembelajaran | Merupakan proses pendataan kehadiran peserta diklat untuk mengikuti Proses belajar mengajar di Pelaksanaan Pembelajaran pada Sistem Informasi <i>Blended Learning</i> .  |
| 5. | Pelaksanaan Pembelajaran         | Merupakan proses belajar mengajar antara widyaiswara dengan peserta diklat melalui modul pembelajaran online yang ada pada Sistem Informasi <i>Blended Learning</i> .  |
| 6. | Absensi <i>Post Test</i>         | Merupakan proses pendataan kehadiran peserta diklat untuk mengikuti <i>Post Test</i> pada Sistem Informasi <i>Blended Learning</i> .   |
| 7. | Post Test                        | Merupakan proses ujian online akhir guna melihat apakah ada kemajuan atau perkembangan dari pengetahuan peserta diklat setelah melakukan proses pengajaran selama proses diklat berlangsung.   |
| 8. | Evaluasi                         | Merupakan proses pengisian kuisioner evaluasi secara online yang ada pada Sistem Informasi <i>Blended Learning</i> .   |
| 9. | Pengelolaan Nilai                | Merupakan proses pengolahan data secara terkomputerisasi pada sistem yang di ambil dari data nilai dari proses diklat yang sudah dilaksanakan seperti <i>Pre Test</i> , <i>Post Test</i> , dan evaluasi dengan menghasilkan suatu laporan.   |

#### E. Implementasi Perangkat Lunak

**Tabel 4.** Implementasi Perangkat Lunak

| Perangkat Lunak    | Spesifikasi     |
|--------------------|-----------------|
| Sistem Operasi     | Windows 10      |
| Bahasa Pemrograman | PHP, Javascript |
| Web Server         | XAMPP           |
| Database Server    | MySQL           |
| Web Browser        | Google Chrome   |
| Core Editor        | Sublime Text 3  |

## F. Implementasi Perangkat Keras

Tabel 5. Implementasi Perangkat Keras

| Perangkat Keras | Spesifikasi               |
|-----------------|---------------------------|
| Processor       | Intel Core i5             |
| RAM             | 4 GB                      |
| VGA             | Intel® HD Graphics Family |
| Harddisk        | 500GB                     |
| Monitor         | HP Led 14                 |
| Printer         | Epson LaserJet            |

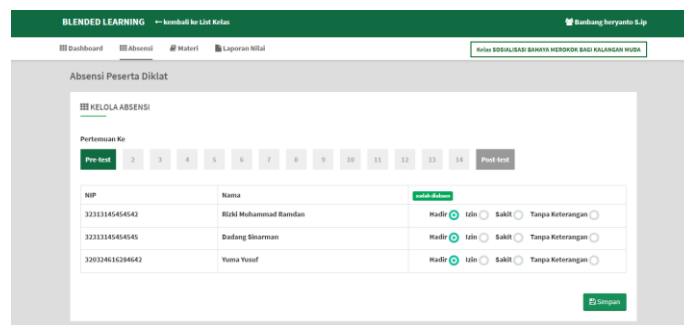
## G. Implementasi Antar Muka

### 1) Halaman Admin



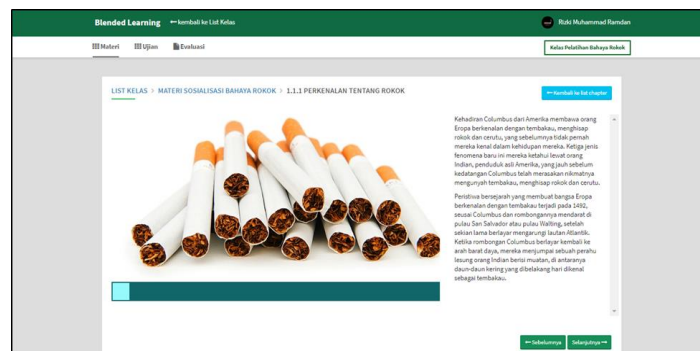
Gambar 4. Implementasi Antar Muka Halaman Admin

### 2) Halaman Widyaiswara



Gambar 5. Implementasi Antar Muka Halaman Widyaiswara

### 3) Halaman Peserta Diklat



Gambar 6. Implementasi Antar Muka Halaman Peserta Diklat

## **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah penulis lakukan, maka penulis mendapatkan hasil kesimpulan dan saran.

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, terdapat beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Sistem yang dibangun adalah Sistem Informasi Blended Learning di UPTD Pelatihan Kesehatan Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat, dimana Sistem Informasi ini diharapkan mampu menyajikan Informasi berupa materi pembelajaran diklat sebagai media pembelajaran yang interaktif serta mempunyai beberapa modul penunjang seperti manajemen diklat yang dapat mengolah data secara tepat dan cepat sehingga sangat berguna bagi penggunanya dan beberapa modul online lainnya seperti ujian online dan evaluasi online sehingga sistem dapat memenuhi semua proses didalam diklat berskala pendek.
2. Diharapkan dengan pembuatan sistem informasi ini akan saling berintegrasi antara data yang diperlukan sistem dan data yang dihasilkan oleh sistem. Sehingga data akhir yang cepat dan tepat dapat mudah diperoleh oleh pengguna.
3. Sistem ini menyediakan output laporan nilai ujian dan laporan hasil evaluasi berupa grafik secara terkomputerisasi, sehingga diharapkan data yang diperoleh akan mampu di analisa dengan mudah dan dapat menentukan program diklat yang lebih baik dari sebelumnya.

### **B. Saran**

Penulis sangat menyadari pada sistem informasi yang penulis usulkan masih terdapat banyak kesalahan, maka dari itu penulis ingin memberikan beberapa saran kepada peneliti lainnya pada bidang yang sama dengan penulis agar menjadi bahan pertimbangan terhadap pembangunan sistem selanjutnya. Adapun saran tersebut, antara lain:

1. Sistem yang diusulkan belum memiliki konsep pembelajaran jarak jauh antara peserta diklat dengan widyaiswara, maka dari itu disarankan untuk membuat modul berupa live cam atau forum diskusi agar proses pembelajaran dapat terpenuhi walaupun jarak antara pengguna terpisah jauh.
2. Sistem yang diusulkan memiliki keterbatasan pada konten multimedia pembelajarannya, maka dari itu disarankan untuk membuat lebih banyak lagi konten multimedia untuk pembelajaran yang lebih interaktif seperti menyisipkan video, grafik, audio, dan games.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Kadir, Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi, Yogyakarta: Adno Offset, 2014.
- [2] Yakub, Pengantar Sistem Informasi, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- [3] Gutierrez, F. M. (2006). Faculty Best Practice Using Blended Learning in E-Learning and Face-toFace Instruction. *International Journal on ELearning*, 313-337.
- [4] Supartini. Hanafi, "Pola Pelatihan SDM Kesehatan", Jakarta: Bakti Husada. 2003.