

Sistem Informasi Pembelajaran E-Learning Hospitality Pada North Sea Bali College Berbasis Web

Putu Agus Pertama Yasa¹⁾, Ricky Aurelius Nurtanto Diaz²⁾, Gede Herdian Setiawan³⁾

Sistem Komputer

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: Wahyuni9590@gmail.com¹⁾, ricky@stikom-bali.ac.id²⁾, herdian@stikom-bali.ac.id³⁾

Abstrak

North Sea Bali College merupakan salah satu Lembaga Pelatihan Tenaga Kerja (LPK) yang beralamat di Jl. Raya Keloncing No.21, Kerobokan, Kec. Sawan, Kabupaten Buleleng, Bali 81119. Pada tahun 2021 kampus ini mendapatkan calon siswa baru sebanyak 50 orang dan di awal tahun 2022 mengalami kenaikan menjadi 150 orang. Namun metode pembelajaran yang diterapkan di kampus ini masih konvensional yaitu dosen menyampaikan materi dan siswa hanya mendengar dan mencatat apa yang disampaikan oleh dosennya sehingga metode pembelajaran tersebut menyebabkan para siswa kesulitan dalam mencari materi-materi secara luas. Dari permasalahan tersebut, penulis ingin membangun sistem informasi pembelajaran e-learning untuk membantu pengajar dan siswanya agar lebih mudah dalam mendapatkan informasi mengenai proses pembelajaran secara online dan sistem ini dibangun berbasis website sehingga dapat diakses secara online dari mana saja selama masih terhubung dengan jaringan internet. proses perancangan dengan menggunakan Data Flow Diagram (DFD), perancangan basis data menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD), basis data konseptual, struktur tabel, dan perancangan antarmuka. Sistem ini dibangun menggunakan Framework Laravel dengan bahasa pemrograman PHP. Berdasarkan hasil pengujian sistem yang telah dilakukan dengan menggunakan metode blackbox testing sistem ini telah berhasil menjalankan fungsi sistem sesuai analisa dan perancangan pada tahap sebelumnya.

Kata kunci: North Sea Bali College, sistem informasi pembelajaran, website, Framework Laravel.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi beberapa tahun belakangan ini berkembang dengan cepat. Salah satu bidang yang mendapat dampak cukup berarti dengan perkembangan teknologi informasi adalah bidang Pendidikan. Pada dasarnya Pendidikan merupakan suatu proses komunikasi dan informasi dari pendidik kepada Siswa didik yang berisi informasi-informasi Pendidikan, yang memiliki unsur pendidik sebagai sumber informasi, media sebagai saran penyajian ide, gagasan dan materi Pendidikan, serta pendidik itu sendiri. Salah satu inovasi teknologi yang sedang berkembang dalam dunia Pendidikan yaitu Sistem Informasi Pembelajaran Online yang memanfaatkan aplikasi e-learning.

North Sea Bali College merupakan salah satu Lembaga Pelatihan Tenaga Kerja (LPK) yang beralamat di Jl. Raya Keloncing No.21, Kerobokan, Kec. Sawan, Kabupaten Buleleng, Bali 81119. Kampus ini berdiri sejak 13 September 2020 dan telah berhasil mendidik serta menyalurkan siswa bekerja keluar negeri baik itu di kapal pesiar maupun hotel di luar negeri. Lembaga Pelatihan Kerja (LPK) ini memberikan pelatihan kepada siswanya tentang tata cara pelayanan hotel dan kapal pesiar. Lembaga Pelatihan Kerja (LPK) ini memiliki beberapa jurusan yang banyak diminati siswanya diantaranya adalah Jurusan Bar, Restaurant, Cook dan Housekeeping. Lembaga Pelatihan Kerja (LPK) ini juga memiliki tenaga pengajar yang kompeten dan berpengalaman di masing-masing jurusannya. Pada tahun 2021 kampus ini mendapatkan calon siswa baru sebanyak 50 orang dan di awal tahun 2022 mengalami kenaikan menjadi 150 orang. Namun metode pembelajaran yang diterapkan di kampus ini masih konvensional yaitu dosen menyampaikan materi dan siswa hanya mendengar dan mencatat apa yang disampaikan oleh dosennya sehingga metode pembelajaran tersebut menyebabkan para siswa kesulitan dalam mencari materi-materi secara luas.

Dengan cara pembelajaran seperti ini masih banyak sekali kekurangan yang dihadapi oleh siswa, misalnya apabila pengajar berhalangan hadir karena sakit ataupun ada keperluan lainnya sehingga tidak dapat mengajar seperti biasanya, maka jarang ada pengajar yang dapat menggantikan posisinya untuk

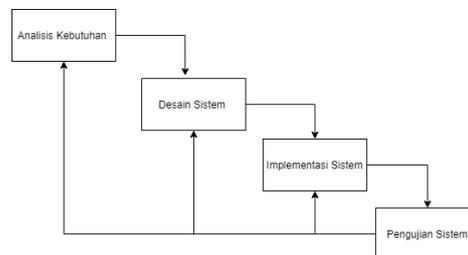
memberikan materi pembelajaran. Begitu pula dengan siswa sakit ataupun ada keperluan lainnya sehingga tidak dapat mengikuti pembelajaran di Lembaga Pelatihan Kerja (LPK) North Sea Bali. Oleh karena itu metode pembelajaran konvensional seperti ini harus dikembangkan sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih efisien dan modern sehingga tidak membuat siswa menjadi jenuh. E-learning merupakan teknologi yang digunakan untuk mendukung usaha-usaha pengajaran lewat teknologi elektronik internet dan dapat membuat sebuah transformasi proses belajar mengajar yang ada di Lembaga Pelatihan Kerja (LPK) North Sea Bali College ke dalam bentuk digital yang dijumpai oleh teknologi internet.

Sebelumnya telah dilakukan penelitian sejenis yaitu “Perancangan Dan Implementasi E-Learning Berbasis Web Pada SMA Negeri 1 Siantar” yang ditulis oleh Juniar Hutagulung. Penelitian ini menghasilkan sistem yang dapat membantu guru dan siswa dalam melakukan proses pembelajaran secara online [1]. Penelitian selanjutnya berjudul “Perancangan Sistem Informasi Aplikasi E-Learning Berbasis Web Di SMA N 9 Padang” yang ditulis oleh Karlina Aisah. Penelitian ini menghasilkan sistem yang membantu guru dan siswa dengan mudah mendapatkan informasi tentang pembelajaran serta informasi-informasi dari sekolah tanpa harus bertatap muka maupun mendatangi sekolah [2].

Dari permasalahan tersebut, penulis ingin membangun sistem informasi pembelajaran e-learning untuk membantu pengajar dan siswanya agar lebih mudah dalam mendapatkan informasi mengenai proses pembelajaran secara online dan sistem ini dibangun berbasis website sehingga dapat diakses secara online dari mana saja selama masih terhubung dengan jaringan internet. Sistem informasi pembelajaran e-learning hospitality pada North Sea Bali College ini terdapat beberapa fitur diantaranya, mengelola data siswa, data materi pembelajaran, data pengajar, data tugas serta terdapat fitur tambahan yaitu dapat digunakan untuk ujian online. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu pengajar dan siswa North Sea Bali College dalam mendapatkan informasi tentang pembelajaran secara online.

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi pembelajaran e-learning hospitality pada North Sea Bali College ini menggunakan metode waterfall, dikarenakan metode ini bekerja secara sistematis dan berurutan dalam membangun sebuah sistem. Dalam metode waterfall terdapat beberapa tahapan yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 metode waterfall

1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan ini merupakan tahap analisis terhadap kebutuhan sistem dengan cara menganalisis kebutuhan user, analisis kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem serta kebutuhan lain dalam membuat database.

2. Desain Sistem

Pada tahap desain sistem ini akan dibuat sebuah arsitektur dari sistem yang akan dibangun dengan tujuan memberikan gambaran tentang apa yang akan dikerjakan serta merancang tampilan dari sistem.

3. Implementasi Sistem

Tahapan ini akan dilakukan proses pengkodean atau coding sistem, dalam menulis kode program merupakan tahap penerjemahan dari desain sistem yang telah dibuat sebelumnya kedalam bentuk sintak dan perintah dengan bahasa pemrograman yang dimengerti oleh computer.

4. Pengujian Sistem

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian sistem akan diuji kemampuan dan efektifitas dari sistem sehingga penulis dapat memperoleh informasi berupa kekurangan dari sistem dan memastikan fitur dan fungsi sistem telah berjalan sesuai dengan apa yang telah dirancang sebelumnya.

3. Hasil dan Pembahasan

Analisis dalam sistem ini merupakan tahapan dalam membangun sebuah sistem yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada pada sistem tersebut. Adapun hasil analisis tersebut terdiri dari 3 yaitu sebagai berikut:

3.1. Analisis Proses

Dalam analisis proses ini, terdapat beberapa proses pada sistem ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 1 Analisis Proses

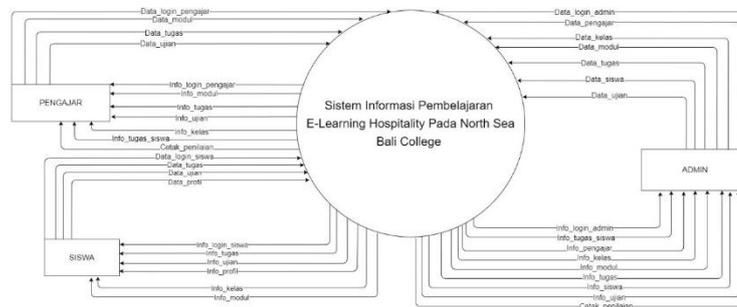
No.	Proses	Keterangan	Pengguna
	<i>Login</i>	Merupakan proses awal yang harus dilakukan oleh semua pengguna agar dapat mengoperasikan sistem. <i>Login</i> pengguna dibedakan berdasarkan <i>level</i> guna memberikan hak akses yang berbeda kepada setiap pengguna sistem ini.	Admin, Pengajar, dan siswa
	Kelola Data Master	Merupakan proses pengelolaan data data pengajar, data kelas, data modul, data tugas, data mahasiswa, data ujian kelas.	Pengajar, dan Admin
	Cetak Nilai	Merupakan proses cetak nilai ujian yang digunakan oleh pengajar untuk arsip oleh pengajar.	Pengajar

3.2. Perancangan Sistem

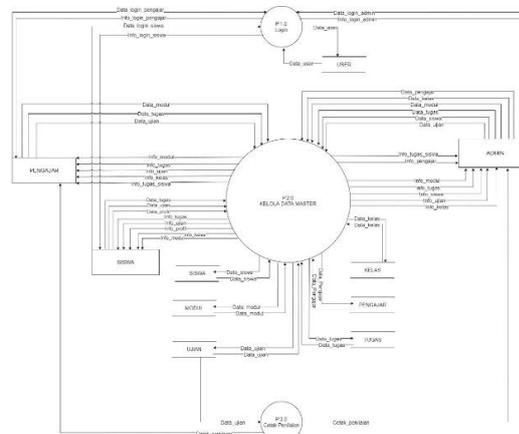
Tahapan perancangan sistem dari Sistem Informasi Pembelajaran E-Learning Hospitality Pada North Sea Bali College Berbasis Web ini menggunakan Data Flow Diagram (DFD) serta Entity Relationship Diagram (ERD).

3.2.1. Diagram Konteks

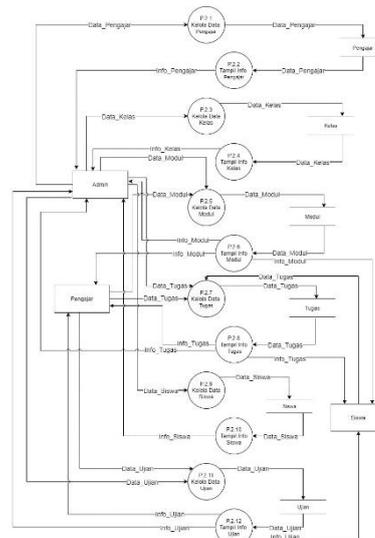
Berikut merupakan diagram konteks Sistem Informasi Pembelajaran E-Learning Hospitality Pada North Sea Bali College.



Gambar 2 Diagram Konteks



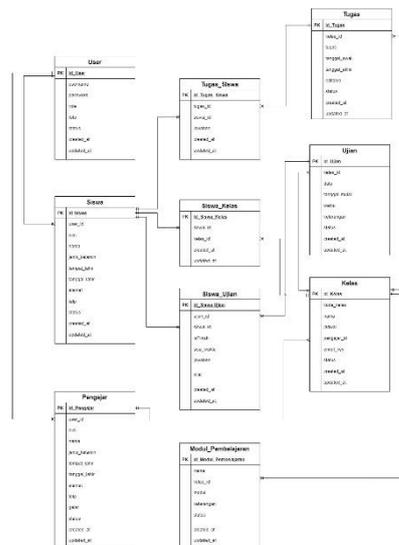
Gambar 3 DFD Level 0



Gambar 4 DFD Level 1

3.2.2. Basis Data Konseptual

Berikut adalah gambar Basis Data Konseptual berdasarkan Entity Relationship Diagram (ERD)



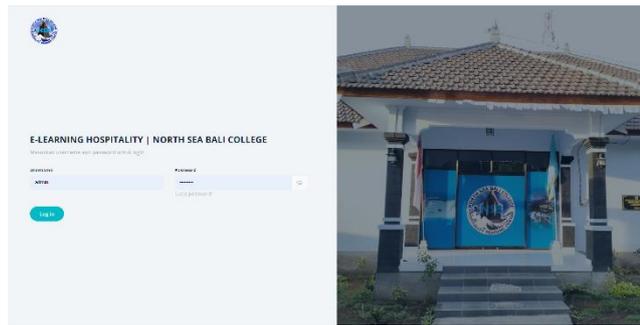
Gambar 5 Entity Relationship Diagram (ERD)

3.3. Implementasi Sistem

Tahap akhir pengembangan perangkat lunak adalah implementasi sistem, implementasi sistem akan menghasilkan tampilan sistem yang telah dirancang

1. Halaman login

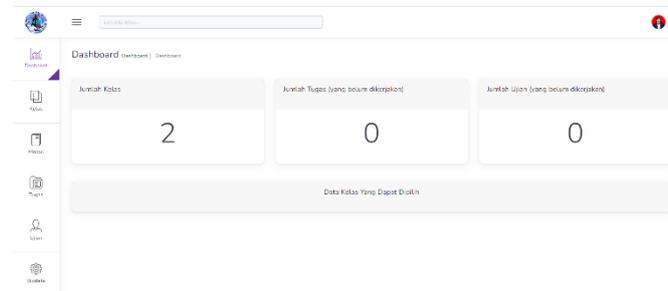
Untuk dapat mengakses halaman utama, petugas harus melakukan login terlebih dahulu dengan memasukkan username dan password. Berikut gambar halaman login



Gambar 6 Halaman Login

2. Halaman Dashboard

Halaman ini merupakan halaman dashboard atau halaman utama yang tampil setelah melakukan proses login dari hak akses Siswa, Berikut gambar halaman dashboard siswa.



Gambar 7 Halaman Dashboard

3.4. Pengujian

Pengujian sistem ini menggunakan metode blackbox testing.

No	Nama Pengujian	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Halaman Login	User memasukkan username dan password dengan benar	User masuk ke sistem lalu diarahkan ke halaman dashboard	Sesuai.
2	Halaman Login	User memasukkan username dan password yang salah	Setelah klik tombol sign in akan muncul pemberitahuan jika These credentials do not match our records..	Sesuai
3	Halaman Login	User memasukkan username yang salah dan password dengan benar	Setelah klik tombol sign in akan muncul pemberitahuan jika These credentials do not match our records..	Sesuai
4	Halaman Dashboard Pengajar	Pengajar klik lihat lebih lengkap pada card box jumlah kelas.	Setelah klik lihat lebih lengkap pada card box maka sistem akan menampilkan halaman data kelas.	Sesuai
5	Halaman Pengajar Kelas	Setelah klik menu kelas, maka akan tampil halaman kelas	Muncul halaman kelas	Sesuai

4. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

Sistem Informasi Pembelajaran E-Learning Hospitality Pada North Sea Bali College Berbasis Web (Putu Agus Pertama Yasa)

1. Berhasil merancang dan membangun sistem informasi untuk kegiatan pengelolaan pembelajaran Sistem ini digunakan untuk pengelolaan data pengajar, data kelas, data modul, data tugas, data siswa, dan data ujian pada North Sea Bali College.
2. Aplikasi ini telah melalui proses perancangan dengan menggunakan Data Flow Diagram (DFD), perancangan basis data menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD), basis data konseptual, struktur tabel, dan perancangan antarmuka. Sistem ini dibangun menggunakan Framework Laravel dengan bahasa pemrograman PHP.
3. Berdasarkan hasil pengujian sistem yang telah dilakukan dengan menggunakan metode blackbox testing, sistem ini telah berhasil menjalankan fungsi sistem sesuai analisa dan perancangan pada tahap sebelumnya.

Daftar Pustaka

- [1] J. Hutagalung, H. Winata, and H. Jaya STMIK Triguna Dharma, "J-SISKO TECH Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD Perancangan Dan Implementasi E-Learning Berbasis Web Pada SMA Negeri 1 Siantar," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer*, vol. 62, no. 1, pp. 62–68, 2019.
 - [2] K. Aisah and H. Yanto, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI APLIKASI E-LEARNING BERBASIS WEB DI SMA N 9 PADANG," *Jurnal KomtekInfo*, vol. 8, no. 1, 2021, doi: 10.35134/komtekinfo.v7i4.
 - [3] D. Azhar, "APLIKASI E-LEARNING SISWA BERBASIS WEB PADA SMPN BERNAS KABUPATEN PELALAWAN RIAU (Studi Kasus: SMPN BERNAS Kab. Pelalawan Riau)," pp. 5–6, 2015, [Online]. Available: [http://eprints.uty.ac.id/2693/1/Naskah Publikasi-Dani Azhar-5130411463.pdf](http://eprints.uty.ac.id/2693/1/Naskah_Publikasi-Dani_Azhar-5130411463.pdf).
 - [4] J. Andry and M. Stefanus, "Pengembangan Aplikasi E-learning Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall Pada SMK Strada 2 Jakarta," *J. Fasilkom*, vol. 10, no. 1, pp. 1–10, 2020, doi: 10.37859/jf.v10i1.1878.
 - [5] L. Livardi and A. P. F, "TAMANSISWA RANCAEKEK E-LEARNING INFORMATION SYSTEM WEB-BASED IN SMK TAMANSISWA RANCAEKEK."
 - [6] P. Anjelita and E. Rosiska, "E-Learning Pada Smk Negeri 3 Batam," 2019, [Online]. Available: <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejournal/article/view/1572>.
 - [7] Ani Oktarini, Ari Abdilan, Sunari. *Web Programming*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2019.
 - [8] Dana P, Hamdani, Dyna M. Rancang Bangun Website *Jurnal Ilmiah Bidang Komputer (Studi Kasus: Program Studi Ilmu Komputer Universitas Mulawarman)*. *Jurnal Informatika Mulawarman*. Vol. 10, Tahun 2015: Halaman 25-29.
 - [9] Edy, W., Ali, Z., Smitdev, C. *Pemrograman Web Berbasis HTML5, PHP & Javascript*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo. 2014.
 - [10] Setiawan, Didik. *Buku Sakti Pemrograman Web: HTML, CSS, PHP, MySQL & JavaScript*. Yogyakarta: Start Up. 2017.
-