p-ISSN : 2640-7363
e-ISSN : 2614-6606

Perancangan Sistem Seminar *Hybrid* Menggunakan *Framework Learning Content Management System*

Nanang Durahman[#1], Iman Hikmat Nugraha[#2]

[#]*Manajemen Informatika, STMIK DCI*
Jl. Sutisna Senjaya 158A Kota Tasikmalaya
[1]nanang@stmik-dci.ac.id
[2]iman@stmik-dci.ac.id

Abstrak — **Penggunaan teknologi internet terus meningkat ditengah wabah pandemi covid tahun lalu. Berbagai kegiatan diharuskan tetap beroperasi baik bekerja dan belajar sehingga banyak yang memanfaatkan internet dan teknologi informasi dalam aktifitasnya. Pembatasan sosial dalam mengumpulkan orang dalam jumlah besar membuat kegiatan video conference menjadi pilihan seperti kegaitan seminar atau workshop. Dalam pelaksanaanya kegiatan penyelenggaraan seminar memiliki kekurangan dalam pengelolaan seperti pengelolaan pendaftaran, pelaksanaan, dan publikasi e-sertifikat yang belum terintegrasi dengan sertifikat serta e-tiket bagi pelaksanaan bersifat blended hybrid secara ofline. Tujuan dari penelitian ini merancangan dan menyediakan sistem webinar untuk memudahkan pelaksanaan webinar yang terintegrasi, berdasarkan permasalah tersebut dibutuhkan sistem yang dapat menanganinya, sehingga dapat memudahkan dan membantu dalam menyelenggarakan webinar. Tahapan penelitian yang dilakukan dan pengembangan sistem seminar menggunakan metodologi *Waterfall*, yaitu diawali Tahap Perencanaan, Tahap analisis, Tahap perancangan, Tahap pengkodean dan Tahap Implementasi. Hasil dari penelitian ini menunjukan bahwa sistem yang dibuat secara fungsional dapat memenuhi kebutuhan dalam pelaksanaan seminar *online* dan *offline* atau hybrid.**

Keywords — **Sistem, Hybrid, Seminar, LCMS**

Abstract — **The use of internet technology continues to increase amid the outbreak of the covid pandemic last year. Various activities are required to continue to operate both work and study so that many use the internet and information technology in their activities. Social restrictions on gathering large numbers of people make video conferencing an option like seminar or workshop activities. In its implementation, the implementation of seminar activities has deficiencies in management such as management of registration, implementation, and publication of e-certificates that have not been integrated with certificates and e-tickets for offline blended hybrid implementation. The purpose of this study is to design and provide a webinar system to facilitate the implementation of integrated webinars. Based on these problems, a system is needed that can handle them, so that it can facilitate and assist in holding webinars. The stages of the research carried out and the development of the seminar system used the Waterfall methodology, which started with the Planning Stage, the Analysis Stage, the Design Stage, the Coding Stage and the Implementation Stage. The results of this study indicate that the system created functionally can meet the needs of conducting online and offline or hybrid seminars.**

Keywords — **System, Hybrid, Seminar, LCMS**

I. PENDAHULUAN

Kemajuan Teknologi informasi suatu perusahaan atau badan usaha merupakan hal yang sangat penting dalam penggunaanya. Hasil riset yang dilakukan oleh peneliti, perekayasa dan praktisi industri tampaknya banyak berkembang dan dibutuhkan oleh ahli teknologi sehingga dapat disempurnakan hingga diaplikasikan.[1] Untuk mengaplikasikannya dengan baik harus membutuhkan perencanaan yang baik dan tepat agar hasil riset yang di dapat bisa menyelesaikan permasalahan industri. Sehingga memiliki banyak hal positif yang dapat di rasakan dengan diberlakukannya perkembangan teknologi informasi dalam suatu perusahaan terkait pengolahan data yang lebih mudah dan hasil yang lebih akurat. Pemanfaatan internet terus meningkat ditengah pandemi Covid-19. Berbagai kalangan diharuskan tetap bekerja dan belajar dari rumah dengan memanfaatkan internet dan teknologi informasi. Larangan untuk mengumpulkan orang dalam jumlah besar pada satu lokasi membuat kegiatan seminar tidak dapat dilaksanakan [2]. Hal tersebut membuat webinar ramai diminati. Namun, dari sudut pandang penyelenggara webinar, diperlukan suatu sistem yang dapat mempermudah dan membantu dalam menyelenggarakan sebuah seminar online karena peneyelenggaraaan seminar masih manual, seperti pendaftaran masih dengan tatap muka, ini menjadi

kekurangan sistem manual jika ada peserta yang jauh tidak memiliki akses menuju tempat kegiatan dan kesalahan penulisan profil peserta yang belum diarsipkan, konfirmasi pendaftaran yang masih manual belum otomatis [3].

Pemanfaatan internet ini terus meningkat terutama dengan hadirnya pandemi Covid-19 telah memaksa berbagai kalangan untuk memanfaatkan internet dan teknologi informasi untuk tetap bekerja dan belajar tanpa harus keluar dari rumah [4]. Pandemi Covid-19 melahirkan banyak tradisi baru diberbagai aspek kehidupn. Salah satunya akibat larangan mengumpulkan orang dalam jumlah besar pada satu lokasi membuat kegiatan seminar tidak dapat dilaksanakan. Hal tersebut menjadi faktor ramainya peminat Webinar [5].

Webinar merupakan satu solusi dalam presentasi atau pengajaran, yang disampaikan secara online menggunakan internet. Selama kegiatan webinar berlangsung, para peserta, baik pemateri maupun peserta, bisa berkomunikasi melalui gambar dan teks. Jaringan internet menjadi kunci kesuksesan, suatu webinar dapat diterima dengan lancer [6].

Komponen-komponen yang terdapat dalam website seminar (Webinar), antara lain audio, video, dan gambar, yang ditransmisikan melalui webcam dan perangkat computer atau laptop. Webinar memungkinkan melakukan komunikasi secara realtime dan sinkron antara pembicara dan pendengar, serta memungkinkan untuk mengarsipkan informasi berbasis web untuk digunakan.

Kelebihan pemanfaatan webinar adalah jangkauan yang bisa diakses kapan saja dan dimana saja sesuai dengan jadwal yang ditentukan, menghemat pengeluaran biaya, dan dapat diakses oleh banyak peserta. Internet menjadi factor utama dalam mengakses webinar. Melalui webinar, presentasi, kuliah, pelatihan atau seminar yang serupa akan dikirimkan melalui Internet dimunculkan menjadi video. Perangkat lunak konferensi web digunakan digunakan untuk mengelola dan berkomunikasi dengan peserta [7]. Webinar merupakan metode pendidikan e-learning untuk mendengarkan, mengamati, danberpartisipasi dalam presentasi suatu topik tertentu [8][9]. E-Learning merupakan istilah webinar mengacu kepada perpaduan kata "web" dan "seminar" di mana kegiatan seminar dilaksanakan secara virtual melalui media online [10]. Webinar merupakan salah satu bukti dampak peningkatan teknologi dalam bidang pendidikan [11].

Kehadiran webinar di masa pandemi ini telah menghadirkan berbagai persepsi bagi peserta webinar, seperti webinar lebih ekonomis dan memberikan kemudahan untuk berbagi informasi lintas profesi dan instansi, pelaksanaan webinar pada kapan dan dimana saja. Selain itu, webinar secara keseluruhan berjalan dengan baik, suara pemateri jelas didengar oleh peserta. Webinar juga sangat mudah dilaksanakan, mulai dari pengumuman, pengumpulan peserta, pelaksananaan bahkan pendistribusian e-sertifikat [12]. Penelitian sejenis pembangunan aplikasi webinar yang telah dilakukan oleh [13] menghasilkan aplikasi dengan fungsional melihat waktu, lokasi dan biaya seminar; mengetahui namanya sudah terdaftar atau belum; dan dapat menghitung pemasukkan dari peserta.

Pembangunan aplikasi webinar untuk pembinaan wirausaha baru [7] memiliki fungsional otentikasi pengguna, menampilkan materi seminar, pengelolaan materi, melakukan obrolan dengan peserta dan memberikan pelaksanaan webinar pada peserta. Hasil penelitian yang dilakukan oleh abdul Hamid [14] adalah aplikasi yang dapat memudahkan peserta seminar untuk mengunduh e-sertifikat secara mandiri yang telah dilengkapi nama masing-masing peserta. Aplikasi ini memudahkan distribusi e-sertifikat dan tanpa terkendala jarak di era pandemi Covid-19[14].

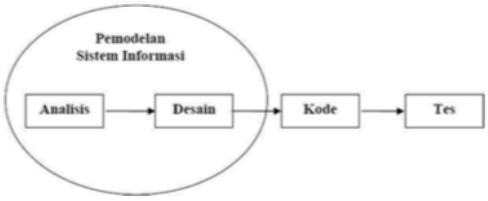
Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dian Oktavian adalah Aplikasi ini dapat memberikan notifikasi kepada member melalui email mengenai informasi seminar berdasarkan kategori seminar yang telah dipilih ketika mendaftar. Sedangkan untuk pengelola seminar dapat memperoleh notifikasi seluruh informasi seminar yang diposting melalui email serta dapat menambahkan informasi seminar nasional [15]. Perancangan aplikasi smart seminar memiliki fungsional menampikan informasi terkait pengumuman, pendaftaran acara, absen kehadiran, dan peserta dapat mengirimkan pertanyaan.

Namun, dari sudut pandang penyelenggara webinar, diperlukan suatu sistem yang dapat membantu penyelenggaraan sebuah seminar online dan offline hybrid [2]. Sistem informasi ini dibutuhkan untuk menyediakan informasi tentang webinar yang diadakan, mengelola data peserta dan pemateri, pendistribusian modul dan e-sertifikat, penomoran e-sertifikat secara otomatis, check-in kehadiran online dan e-tiket hybrid, notifikasi email, laporan kegiatan webinar dan juga memvisualisasikan data sehingga kinerja webinar dapat diukur. beberapa Sistem informasi Webinar masih sebatas menyediakan kemudahan akses informasi seminar online saja. Oleh karena itu Kami melakukan penelitian ini bertujuan untuk membantu penyelenggara webinar dalam melakukan pra, pasca dan saat event webinar berlangsung. Tidak hanya memberi kemudahan bagi pihak pelaksana, namun peserta seminar juga mendapatkan keuntungan dari kemudahan akses informasi mengenai seminar yang diadakan, modul atau materi seminar, absesnsi, hingga sertifikat yang dapat diunduh secara mandiri.

II. METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian dilakukan menggunakan Metodologi Waterfall Metode ini merupakan model linear yang memiliki tahapan pengembangan system yang berurutan : analisis, desain, pengkodean dan Pengujian [16]. Metode waterfall dapat dilihat pada Gambar 1.

p-ISSN : 2640-7363
e-ISSN : 2614-6606



Gambar 1. Metode Waterfall

Berikut merupakan penjelasan dari masing-masing tahapan pada metode waterfall :

A. Tahap Analisis

Dalam tahap perencanaan terdiri dari melakukan Identifikasi masalah, Studi Pustaka atau Tinjauan Penelitian dan Pengumpulan data. Observasi dilakukan dengan mengamati alur penyelenggaraan kegaitan seminar, perlengkapan yang digunakan, serta cara kerja sistem yang ada, selain itu wawancara dengan memberikan pertanyaan terkait proses kegiatan seminar yang sedang berjalan, kepada pengelola dan peserta seminar serta studi literatur dengan mencari dan menganalisis penelitian terkait

Setelah data didapatkan kemudian menerjemahkan dan menganalisa data yang telah dikumpulkan pada tahap perencanaan. Hasil dari analisa akan digunakan untuk kebutuhan pengembangan sistem berikutnya.

B. Tahap Perancangan

Tahap ini meliputi perencanaan setiap kebutuhan yang dibedah pada tahap sebelumnya. Perancangan dibuat menggunakan metode pemodelan secara visual berorientasi objek yaitu UML diantaranya Diagram Usecase, Aktifitas dan Sequence.

C. Tahap Pengkodean

Tahap ini menerjemahkan dari hasil dari tahapan perancangan yang telah dibuat menjadi bentuk yang dapat mengerti oleh komputer, pengkodean dilakukan dengan cara mengimplementasikan rancangan kedalam sistem mengguanakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.

D. Tahap Testing

Tahap ini dibagi menjadi 2 yaitu tahap Pengujian sistem untuk membuktikan sistem telah memenuhi dan sesuai dengan kebutuhan, selanutnya dilakukan perawatan atau pemeliharaan serta pengembangan sistem karena dalam penggunaannya kemungkinan masih terdapat potensi ditemukannya kesalahan atau ada penambahan fitur baru yang perlu ditambahkan

III. PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan beberapa tahapan penelitian menggunakan Metodologi Waterfall terdiri dari yaitu :

A. Tahap Perencanaan

1) Studi Pustaka

Pada bagian studi Pustaka ialah mengumpulkan data terkiat dengan topik penelitian pada buku, laporan penelitian, jurnal dan proseding serta mencari artikel-artikel terkait dengan tema seminar yang peneliti teliti yang dipublikasikan di *internet*. Tahapan ini dilakukan agar mendukung pembuatan sistem dan teori-teori lain yang mendukung dalam penelitian laporan. Adapun situs yang menjadi pendukung peneliti dalam pengumpulan data dalam pembutan sistem yaitu https://wordpress.org/plugins/tutor/ dan https://edumall.thememove.com/

2) Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan salah satu teknik pengumpulan data. Dalam hal ini peneliti melakukan pengamatan terhadap beberapa hal yaitu proses pelaksanaan seminar dan webinar yang sedang berajalan pada apilikasi *web* penyedia jasa pelatihan, seminar dan Workshop Online. pengamatan ini dilakukan agar peneliti mampu menganalis kekurangan dan kelebihan dari sistem yang ada sebagai bahan evaluasi pada pengembangan sistem berikutnya, berdasarkan hasil observasi pelaksanaan seminar banyak yang tidak menggunakan sistem, walaupun proses pendaftaran sudah menggunakan formular online melalui googleform akan tetepi data pendaftaran tersebuh belum bisa terintegrasi dengan data seminar sehingga membutuhkan waktu untuk melakukan proses berikutnya.

Selain itu pada tahapan ini juga mencoba melakukan pengamatan pada beberapa website *course online* seperti udemy, IndonesiaX dan portal edukasi lainnya. Selain itu mengamati beberapa fitur aplikasi *Platform Learning Management Sistem* (LMS) dan *Learning Content Management System* (LCMS). Berdasarkan hasil pengamatan penggunaan LCMS dapat diadopsi dalam penyelenggaraan seminar akan tetapi dibutuhkan pengembangan lebih lanjut mengingat proses bisnis kurus dengan seminar berbeda.

3) Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang penting dilakukan dalam pengembangan sistem guna menerima masukan sehingga sistem yang akan dibuat dapat berguna seusai dengan kebutuhan. Berikut ini beberapa pihak yang diberi wawancara diantaranya kepada panitia pelaksana serta beberapa peserta seminar dan webinar.

B. Analisis Sistem

Dalam Mengembangkan sistem seminar peneliti menggunakan analisis kebutuhan sistem dan analisis kebutuhan fungsionalias, Analisis Konten dan Analisis kebutuhan kualtias

1) Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui kebutuhan sistem yang akan dibuat. Sistem yang dibuat ini merupakan sistem webinar yang mengadopsi sistem kursus atau sering dikenal dengan sistem Massive Open Online Course (MOOC). Sebuah sistem pembelajaran jarak jauh yang memilki 3 modul kriteria utama adalah *Massvie* yang berarti bisa diikuti oleh banyak peserta, *Open* yang berarti terbuka bagi siapa saja dan *Online* yang berarti bisa diakses dimana saja dan kapan saja selama peserta memilki akses internet.

Selain itu ada Lalu 6 modul pelengkap yang dapat mendukung pelaksanaan seminar diantaranya adalah *enrollment, payment, seminar dan certificate.* Karena sistem ini besar dan kompleks maka peneliti berfokus hanya pada modul seminar. Pada modul ini terdapat beberapa proses yang dapat dilakukan. Proses-proses ini melibatkan beberapa role seperti administrator, narasumber dan peserta.

2) Analisis Kebutuhan Fungsional

Berdasarkan hasil observasi yang telah ditemukan, Adapun kebutuhan fungsionalitas pada proses penyelenggaraan seminar dapat dirumuskan sebaga berikut :

1. Peserta dapat membuka dan melihat daftar kegiatan seminar yang tersedia
2. Peserta dapat melakukan pendaftaran
3. Peserta dapat masuk ke sistem
4. Peserta dapat mengikuti seminar
5. Peserta dapat mengisi kehadiran
6. Peserta dapat unduh modul seminar
7. Peserta dapat unduh sertifikat
8. Admin dapat masuk ke sistem
9. Admin dapat mengelola kegiatan seminar
10. Admin dapat melihat daftar peserta seminar
11. Admin dapat melihat daftar peserta hadir
12. Admin dapat mengelola modul
13. Admin dapat unggah dan mengelola sertifikat
14. Admin dapat mengirimkan reminder dan link webinar melalui email peserta terdaftar.
15. Sistem dapat menampilkan informasi seminar

3) Analisis Kebutuhan Konten

Adapun Konten dibagi ke dalam tampilan masing-masing sesuai tipe informasi.

1. Tampilan Menu. Sistem dapat menampilkan Header yang berisi banner kegiatan dalam bentuk gambar.
2. Tampilan Jadwal Seminar. Tampilan ini akan berisi teks judul halaman. Banner kegiatan yang bisa dalam bentuk gambar atau teks yang berisi informasi seminar tanggal, waktu, dan lokasi kegiatan.
3. Tampilan Pembicara. Berisi foto dan profil pembicara seminar dalam teks
4. Tampilan Modul. Konten halaman ini teks dan gambar materi kegiatan seminar
5. Tampilan Kontak Berisi nama dan nomor telpon pihak panitia yang bisa dihubungi

4) Analisis Kebutuhan kualitas

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pembangunan aplikasi.

1. *Usability* yaitu Kemudahan penggunaan sistem harus disesuaikan untuk tingkat kemampuan pengguna umum.
2. *Efficiency* Yaitu Sistem harus dibangun seringan mungkin agar bisa berjalan dengan baik

C. Perancangan

Setelah data terkumpul dan proses identifikasi dan analisis selesai, maka tahap selanjutnya adalah merumuskan dan merancang sistem yang akan dibuat ke dalam beberapa tahapan, tahapan-tahapan itu meliputi

1) Identifikasi Aktor

Pada tahapan ini merumuskan dan menyaring siapa saja pengguna sistem yang terlibat serta memberikan deskripsi tugas-tugas yang akan mereka lakukan dalam sistem baru tersebut. Adapun aktor-aktor dan tugas-tugas akan dijelaskan pada tabel 1.

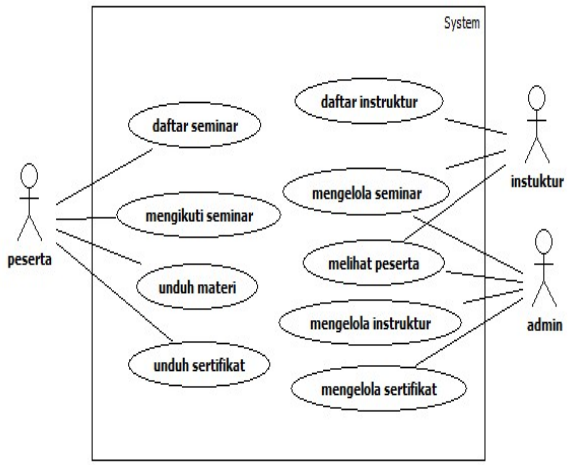
Tabel 1.
Daftar Aktor

No	Aktor	Keterangan
1	Peserta	Adapun hak-hak yang bisa dilakukan oleh aktor *student* adalah: melihat informasi seminar, login, permintaan mengikuti seminar, unduh materi dan sertifikat
2	Insturktur	Secara *default* seorang intruktur memiliki wewenang yang mengelola seminar. Adapun yang dapat dilakukan dalam sistem meliputi *login*, tambah seminar dan mengelola kegiatan seminar
3	Admin	Merupakan *super user* yang memiliki wewenang tertinggi dan dapat melakukan seluruh aktifitas yang dapat dilakukan seluruh katagori aktor yang ada. Tugas utama seorang *admin* adalah memberikan dan mengatur hak-hak beberapa *user* dalam sistem serta melakukan pemeliharaan sistem secara keseluruhan.

2) *Identifikasi Use Case*

Pada tahapan ini peneliti akan merancang gambar atau model yang mampu menjalaskan fungsi-fungsi umum dari sistem yang akan dibuat.

p-ISSN : 2640-7363
e-ISSN : 2614-6606



Gambar 2. Diagram *Usecase* menggambarkan interasi pengguna sister oleh actor pada sistem

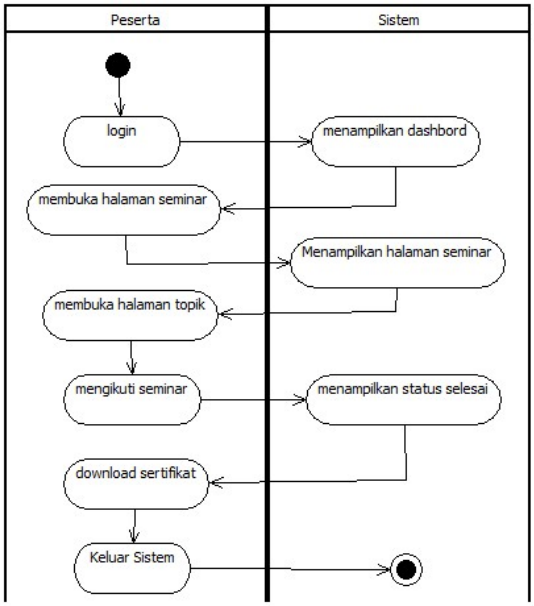
Setelah rancangan diagram atau gambar *use case* selesai terbuat, maka tahap selanjutnya adalah membuat identifikasi dari setiap *use case* atau fungsi sistem yang aka dijelaskan pada akan pada tebel 2.

TABEL 2
DAFTAR USECASE DAN KETERANGAN BERDASARKAN FUNGSIONALITAS SISTEM

No	Use Case	Keterangan
1	Daftar Seminar	*Use Case* ini digunakan sebagai pendaftaran untuk menjadi peserta seminar
2	login	*Use case* ini menggambarkan prosedur pengguna yang akan ke dalam sistem
3	Mengikuti Seminar	Use case ini menggambarkan aktor dapat mengikuti seminar
4	Unduh materi	User case ini menggambarkan aktor dapat melakukan unduh materi
5	Unduh Sertifikat	Use case ini menggambarkan aktor dapat melakukan unduh sertifikat
6	Daftar Instruktur	Use case ini menggambarkan aktor dapat mendaftarn menjadi narasumber
7	Mengelola Seminar	*Use case* ini menggambarkan aktor dapat menamba dan mengelola seminar
8	Melihat peserta	Use case ini menggambarkan aktor Ketika dapat memeroleh infromasi kegiatan seminar
9	Mengelola Narasumber	Use case ini menggambarkan dapat mengelola narasumber
10	Mengelola Sertifikat	Use case ini menggabarkan aktor dapat mengelola sertifikat

3) *Rancangan Aktivitas*

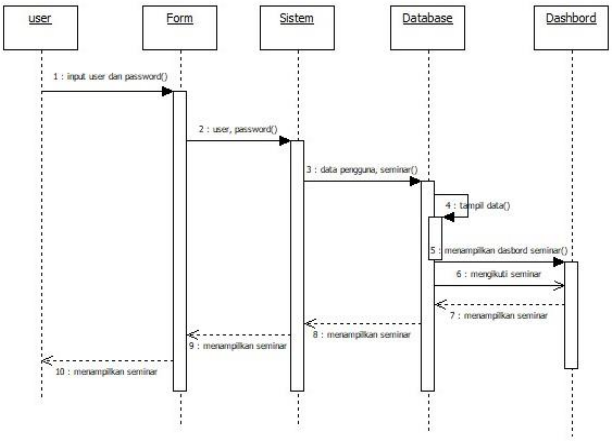
Pada tahapan ini membuat Diagram Activity dengan menggambarkan workflow (aliran data) atau aktifitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada sistem seperti pada gambar 3



Gambar 3. Diagram Activity mengikuti seminar

4) *Rancangan Sequence Diagaram*

Pada tahapan ini membuat rancangan Diagram Sequence untuk menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek seperti pada gambar 4.



Gambar 4. Diagram Sequence kelakuan objek pada use case

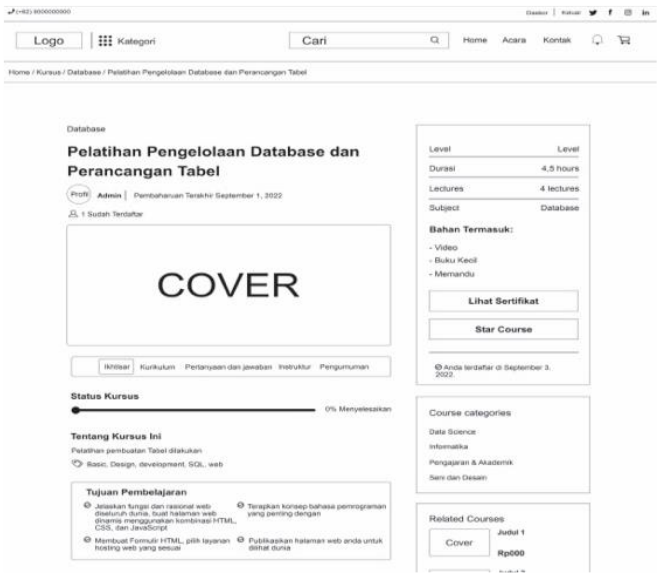
5) *Rancangan Antarmuka*

Pada tahapan ini membuat rancangan tampilan representasi dari sistem yang akan dibuat.

p-ISSN : 2640-7363
e-ISSN : 2614-6606

Gambar 3 . Rancngan tampilan depan yang akan dijadikan sebagai acuan dalam menentukan pilihan mengikuti seminar

Gambar 4. Rancangan tampilan seminar yang akan dijadikan sebagai acuan dalam melihat daftar seminar dilengkapi dengan menu kategori seminar



Gambar 5. Rancangan tampilan seminar yang akan dijadikan sebagai acuan peserta melihat informasi seminar lebih lengkap

6) Pengkondean

Adapun dalam membuat sistem hybrid seminar dibutuhkan perangkat lunak yang dapat mendukung agar dapat berjalan dengan baik tanpa terkendala, diantaranya adalah sebagai berikut:

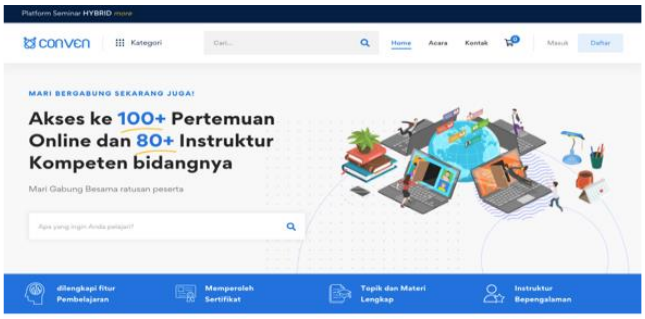
a. Bahasa Pemrograman menggunakan PHP, HTML, JS
b. CMS *Wordpress* digunakan untuk membuat kerangka dalam membuat sistem
c. Basis data Mysql Tempat penyimpanan data sistem
d. *Web Server* Untuk mengakses sistem pada saat pembuatan dan implementasi
e. Perangkat Lunak *Text Editor* untuk membuat sistem
f. Aplikasi *Web Browser* untuk menampilkan sistem saat implementasi

D. Implementasi

Pada tahapan ini terdiri dari proses demonstrasi dengan menggunakan domain dan web hosting yang terintegrasi serta pengujian.

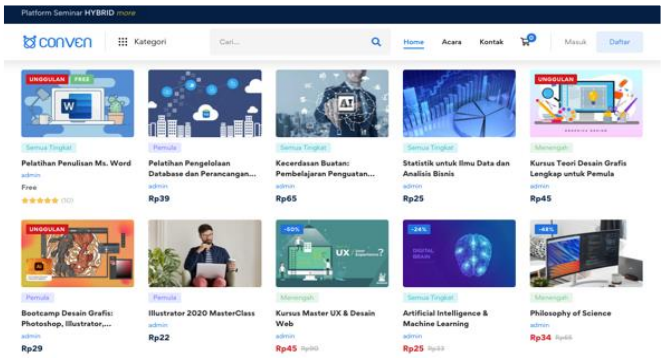
1) Tampilan Sistem

Pada halaman ini sistem akan menampilkan halaman awal sistem. Jadi pada saat pertama kali membuka sistem, Tampilan di dalamnya terdiri dari beberapa menu seperti pada gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Halaman Depan Sistem Seminar selain dapat dipilih menggunakan menu juga dapat dengan cara pencarian

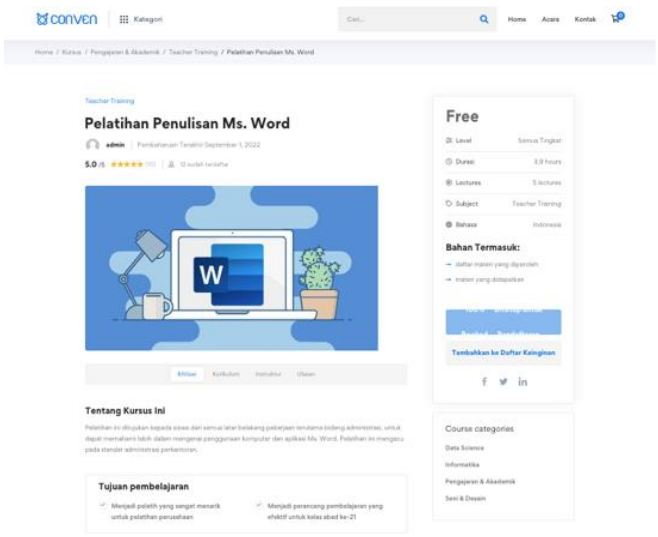
Berikutnya Pada halaman ini sistem akan menampilkan daftar agenda kegaitan seminar yang akan dilaksanakan, dilengkapi dengan jenis dan kategori seminar



Gambar 7. Daftar semua jenis Seminar yang sedang diselenggarakan atau yang sedang dibuka

Pada halaman ini sistem akan menampilkan halaman yang berisi informasi lengkap mengenai seminar, dari mulai judul, keterangan, narsumber serta durasi seminar.

p-ISSN : 2640-7363
e-ISSN : 2614-6606



Gambar 8 Tampilan seminar yang berisi informasi seminar, mulai dari latarbelakang, jadwal, narasumber, waktu dan modul

2) Pengujian Sistem

Dalam pengujian sistem dilakukan dengan pendekatan *User Acceptance Testing* (UAT) merupakan proses verifikasi bahwa solusi yang dibuat dalam sistem sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna [17]. Adapun jenis pengujian sistem yang dilakukan UAT adalah menggunakan metode *Black Box*. *UAT Black Box Testing* sering dikategorikan sebagai pengujian fungsional, metode pengujian ini menganalisis fungsi tertentu tanpa membiarkan tester melihat struktur kode internal perangkat lunak, berikut adalah daftar hasil pengujian sistem Black Box pada Tabel 3.

TABEL 3
PENGUJIAN SISTEM UAT BLACK BOX

No.	Skenario	fungsionalitas	Hasil
1	Melakukan login	Pengguna sistem dapat melakukan proses login	valid
2	Melakukan seminar	Pengguna dapat mengikuti seminar	valid
3	Melakukan unduh modul	Peserta dapat unduh modul webinar	valid
4	Melakukan unduh sertifikat	Peserta dapat unduh sertifikat	valid
5	Melakukan login admin	Admin dapat melakukan login.	valid
6	Mengelola seminar	Admin dapat mengelola kegiatan webinar.	valid
7	Menampilkan pendaftar peserta	Admin dapat melihat daftar peserta yang telah mendaftar.	valid
8	Mengelola sertfikat dan modul	Admin dapat mengelola waktu unduh modul dan sertifikat.	valid
9	Melakukan mengelola sertifikat	Admin dapat unggah dan mengelola sertifikat	valid
10	Menampilkan informasi seminar	Sistem dapat menampilkan informasi acara	valid

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian yang dilakukan telah berhasil mengembangkan sebuah sistem seminar yang dapat memfasilitasi seminar hybrid. Sistem ini secara fungsional telah memberikan hasil valid berdasarkan skenario pengujian blackbox. Sistem informasi ini dapat dimanfaatkan untuk melakukan seminar untuk memenuhi seminar berbasis hybrid.

Saran untuk penelitian berikutnya diharapkan dapat menambahkan fitur pembayaran untuk memfasilitasi apabila kegiatan seminar dilakukan dengan berbayar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi

DAFTAR PUSTAKA

[1.] Lusiani, Titik. Nunuk Wahyuningtyas. 2018. Impelementasi Sistem Administrasi Seminar Nasional berbasis Web pada balai riset dan Standarisasi Industri Surabaya. STIKOM Surabaya

[2.] Yoza, Hafid Putra,a, Hafizah Hanima , Afriyanti Dwi Kartikaa. 2020. Pembangunan Aplikasi Web dan Mobile Sistem Informasi Webinar di Era New Normal. Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi Vol 6 Nol 2 2020 hal 108-115

[3.] A. I. Mansyur, R. Purnamasari, and R. M. Kusuma, "Webinar Sebagai Media Bimbingan Klasikal Sekolah Untuk Pendidikan Seksual Berbasis Online (Meta Analisis Pedagogi Online)," vol. 4, pp. 26–30, 2019.

[4.] A. I. Mansyur, R. Purnamasari, and R. M. Kusuma, "Webinar Sebagai Media Bimbingan Klasikal Sekolah Untuk Pendidikan Seksual Berbasis Online (Meta Analisis Pedagogi Online)," vol. 4, pp. 26–30, 2019.

[5.] J. Ambarita and E. Yuniati, "Indonesian Journal of Instructional Persepsi Masyarakat Terhadap Penggunaan Teknologi Dalam Seminar Online Di Masa Covid-19," vol. 1, pp. 1–8, 2020.

[6.] Gogali, V. A., Tsabit, M., & Syarief, F. (2020). Pemanfaatan Webinar Sebagai Media Komunikasi Pemasaran Di Masa Pandemi Covid-2019 (Studi Kasus Webinar BSI Digination " How To Be A Youtuber And An Entrepreneur "). Cakrawala-Jurnal Humaniora, 20(2), 182–187.

[7.] Z. M. N. Nanang Durahman, "Aplikasi Seminar Online (Webinar) Untuk Pembinaan Wirausaha Baru," J. Manaj. Inform., vol. 6, no. 2, pp. 111–120, 2019.

[8.] S. K. Wang and H. Y. Hsu, "Use of the webinar tool (elluminate) to support training: The effects of webinar-learning implementation from student-trainers' perspective," J. Interact. Online Learn., vol. 7, no. 3, pp. 175–194, 2008.

[9.] A. Verma and A. Singh, "Webinar - Education through digital collaboration," J. Emerg. Technol. Web Intell., vol. 2, no. 2, pp. 131–136, 2010.

[10.] A. Verma and A. Singh, "Leveraging Webinar for student learning," Int. Work. Technol. Educ. T4E'09, pp. 86–90, 2009.

[11.] B. O. Lubis, “Penerapan Global Extreme Programming Pada Sistem Informasi Workshop, Seminar Dan Pelatihan Di Lembaga Edukasi,” Informatika, vol. 3, no. September, pp. 234–245, 2016.

[12.] A. Nugroho, “Aplikasi Web Informasi Dan Registrasi Peserta Seminar , Workshop , Talkshow Pada Acara Seminar Nasional Pengamplikasian Telematika,” Semin. Nas. Sist. Inf. Indones., no. November, pp. 1– 15,2016.

[13.] B. Febriadi and P. P. Putra, “Rancang Bangun Aplikasi E-register International Conference Berbasis Online Pada Universitas Lancang Kuning,” J-SAKTI (Jurnal Sains Komput. dan Inform., vol. 3, no. 1, p. 132, 2019.

[14.] A. H. Arribathi, S. Saryani, and H. Haris, “Perancangan Aplikasi Smart Seminar Dan Workshop Berbasis Website,” J. CERITA, vol. 5, no. 2, pp. 156–164, 2019.

[15.] D. Oktaviani and S. Hidayat, “Rancang Bangun Portal Seminar Nasional Berbasis Web,” Semin. Nas. Telekomun. dan Inform. (SELISIK 2018), no. August, pp. 297–305, 2018.

[16.] Pressman, R. S., Software Engineering In: A Practitioner's Approach. s.l.: Mc-Graw Hill, 2010.

[17.] Supriatna, Rudi. 2018. Implementasi dan user acceptance test (UAT) terhadap Aplikasi E-Learning pada Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 3 Kota Banda Aceh : Universitas ilman Negeri Ar-Raniry Darusalam Banda Aceh