

# Aplikasi Pendaftaran Seminar dan Sertifikat *Online* pada STIKOM Uyelindo Kupang

Marisa Martha <sup>a,1,\*</sup>, Emanuel Safirman Bata <sup>a,2</sup>

<sup>a</sup>Program Studi Sistem Informasi Strata Satu, STIKOM Uyelindo Kupang, Jl. Perintis Kemerdekaan I, Kota Kupang 85228, Indonesia

<sup>1</sup> [marisamartha0@gmail.com](mailto:marisamartha0@gmail.com) \*; <sup>2</sup> [manuel\\_bata@yahoo.co.id](mailto:manuel_bata@yahoo.co.id)

\* Korespondensi penulis

## ARTICLE INFO

### Article history

Menerima 15 Agustus 2023

Revisi 09 Oktober 2023

Diterima 29 Oktober 2023

### Kata Kunci

Aplikasi

Seminar

Sertifikat *Online*

## ABSTRACT

*College of Computer Informatics Management (STIKOM) Uyelindo Kupang is an IT-based school that has been established since 2000. STIKOM Uyelindo Kupang often holds many activities, one of which is seminars. Problems that arise when carrying out seminars that use many third-party applications such as Google Forms, Photoshop, WhatsApp, or Google Drive for registration of seminar participants, filling in attendance lists, recording participant attendance data, making certificates, and sending certificates so that they are less effective and efficient. The next problem is manually collecting data on seminar participants in attendance. Then the admin will enter the participant's name into the certificate manually. This will take time and require a large enough storage to store the certificate files that have been created. Another problem is that duplication of seminar certificate data can occur, due to the absence of certificate data validation. Therefore an application is needed that can solve existing problems to facilitate the process of running seminar activities. The purpose of this research is to build an online seminar application that can help with seminar activities that will be held at STIKOM Uyelindo Kupang using the Waterfall Method. The expected end result of this research is to be able to build online seminar and certificate registration applications which can later assist in the process of seminar activities which cover all seminar activities.*

This is an open access article under the [CC-BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



## 1. Pendahuluan

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Komputer (STIKOM) Uyelindo Kupang merupakan sekolah berbasis IT yang telah berdiri sejak tahun 2000 dan telah meluluskan 2.791 wisudawan/wati sampai dengan tahun 2022. Kegiatan di STIKOM Uyelindo Kupang mencakup banyak hal, salah satu kegiatan yang sering diadakan, yaitu seminar guna berbagi informasi dan mencari solusi dari suatu tema atau masalah yang diangkat. Seminar yang dilaksanakan di STIKOM Uyelindo Kupang biasanya dilakukan secara *offline*, namun untuk beberapa tahun terakhir ini seminar lebih sering diadakan secara *online*.

Dari seminar yang diadakan, peserta maupun pemateri diberikan sertifikat sebagai tanda telah mengikuti seminar yang dilakukan bagi peserta dan untuk ucapan terima kasih serta penghargaan bagi pemateri. Jika pelaksanaan seminar sering dilakukan secara *online*, sertifikat yang dibagikan pun sama halnya, sehingga dapat disebut juga dengan sertifikat *online*.

Ada beberapa masalah yang muncul ketika melakukan pelaksanaan seminar dan pengiriman sertifikat, diantaranya menggunakan banyak aplikasi pihak ketiga seperti Google Form, Photoshop, Microsoft Word, WhatsApp, Telegram, ataupun Google Drive untuk melakukan pendaftaran peserta seminar, pengisian daftar hadir, pendataan kehadiran peserta seminar, pembuatan sertifikat, dan juga pengiriman sertifikat sehingga kurang efektif dan efisien. Masalah berikutnya, yakni pendataan secara manual peserta seminar dalam presensi kehadiran akan memakan waktu, karena admin harus melakukan pengecekan satu per satu peserta untuk memastikan jika peserta benar-benar telah mengikuti kegiatan seminar dan berhak mendapatkan sertifikat seminar. Admin juga memasukan nama peserta yang telah mengisi daftar hadir ke dalam sertifikat secara manual, yang seharusnya peserta mendapatkan sertifikat tepat setelah mengikuti seminar, namun peserta harus menunggu sekitar tiga hari atau lebih untuk mendapatkan sertifikat dikarenakan pendataan yang lambat.

Beberapa penelitian sebelumnya mengenai sistem informasi maupun aplikasi seminar. Penelitian dari [1] menggunakan metodologi pengembangan sistem *Prototyping-Based Methodology*. Hasil akhir berupa sebuah sistem informasi website yang dapat menangani pendaftaran peserta seminar nasional berbasis web pada IIB Darmajaya, menyimpan data serta menghasilkan laporan akhir kegiatan seminar nasional. Penelitian dari [2] menggunakan metode *Rapid Application Development*. Hasil akhir berupa perancangan sistem informasi yang dapat melakukan pendaftaran, pengelolaan data bagi peserta dan panitia *event*. Mempermudah penyebaran informasi mengenai pelaksanaan seminar, dan mempermudah pendaftaran di mana saja dan kapan saja bagi peserta. Penelitian dari [3] menggunakan metode *System Development Life Cycle*. Hasil akhir berupa perancangan aplikasi yang membantu dalam penyelenggaraan seminar seperti pengumuman acara dan pendaftaran peserta secara online, presensi kehadiran peserta menggunakan *QR Code*, serta membuat peserta dapat bertanya langsung melalui aplikasi tanpa menyela isi materi yang disampaikan pembicara.

Dari masalah yang telah dijelaskan maka diperlukan adanya suatu sistem aplikasi yang mencakup seluruh aktifitas kegiatan seminar, berupa pendaftaran seminar, pembayaran seminar berbayar, pengisian buku tamu, pengaduan peserta seminar, pembuatan id card dan sertifikat *online*, pengiriman sertifikat, dan dokumentasi kegiatan.

## 2. Metodologi Penelitian

### 2.1. Pengumpulan Data

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan berupa observasi, wawancara, dan studi pustaka. Observasi yang dilakukan dengan mengamati seminar-seminar yang telah dilaksanakan dalam lingkup STIKOM Uyelindo Kupang untuk mengetahui permasalahan yang terjadi sehingga dapat dikembangkan dalam penelitian. Wawancara, dengan mewawancarai beberapa mahasiswa yang pernah menjadi panitia dalam seminar-seminar yang telah diselenggarakan. Studi pustaka dalam hal ini mencari referensi dan kajian pustaka mengenai aplikasi seminar dan juga sertifikat *online* yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

### 2.2. Metode Pengembangan Software Waterfall

Pada penelitian ini menggunakan metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* memiliki tahapan utama dari waterfall model yang mencerminkan aktifitas pengembangan dasar [4].

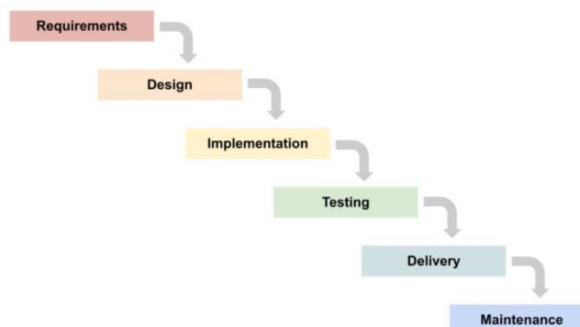


Fig.1. Model Waterfall

Terdapat 5 (lima) tahapan pada metode *Waterfall*, yaitu *requirement analysis and definition*, *system and software design*, *implementation and unit testing*, *integration and system testing*, dan *operation and maintenance*.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Requirement Analysis And Definition

Pada tahapan *requirement analysis and definition* yang dilakukan dengan melakukan observasi, studi pustaka dan mewawancarai beberapa mahasiswa di STIKOM Uyelindo Kupang yang pernah menjadi panitia dalam seminar ataupun acara yang membutuhkan sertifikat. Diantaranya, yakni Juan Rafael M. Jano Otemusu, Maria Stevania, Margarita Kolimo, Riminsi Rihi, dan Emanuel Makana Daton. Dari hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa Kampus STIKOM Uyelindo membutuhkan aplikasi yang dapat membantu proses kegiatan seminar mencakup pendaftaran, proses pengisian buku tamu atau presensi, pembuatan *id card* peserta, pembuatan sertifikat, pengiriman sertifikat, dan dokumentasi seminar. Agar dapat mempermudah peserta dalam proses pendaftaran, membantu panitia atau penyelenggara dalam pendataan serta pembuatan dan pengiriman sertifikat, dan juga memperlancar setiap seminar yang akan diadakan di STIKOM Uyelindo Kupang.

#### 3.2. System And Software Design

Pada tahapan *system and software design* perancangan sistem menggunakan *use case diagram* dan *Entity Relation Diagram*.

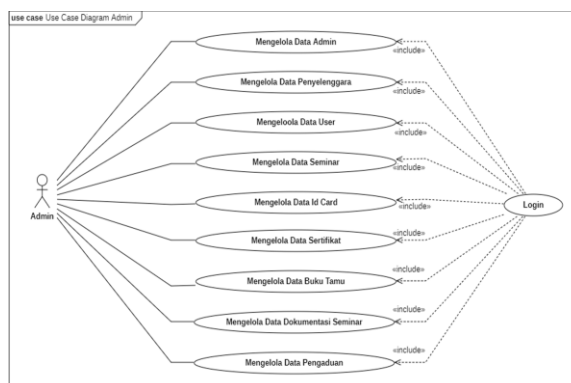


Fig.2. Use case diagram admin

Pada *use case diagram* admin, dapat dijelaskan bahwa admin harus melakukan *login* terlebih dahulu untuk admin dapat melakukan aksi pada kelola-kelola data yang tersedia. Diantaranya mengelola data admin, mengelola data penyelenggara dan *user* dimana admin dapat melakukan aksi ubah, hapus, ataupun berbagi data penyelenggara. Admin dapat mengelola data seminar, data *id card*, data sertifikat, data buku tamu, data dokumentasi seminar, dan data pengaduan.

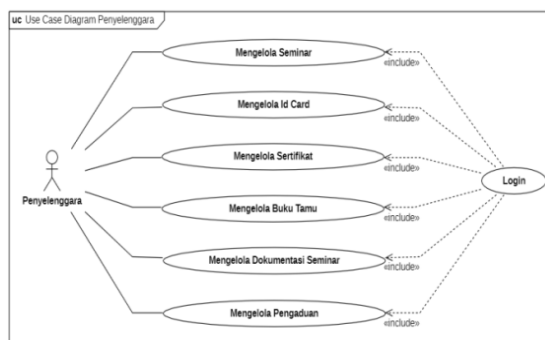


Fig.3. Use case diagram penyelenggara

Pada *use case diagram* penyelenggara, dapat dijelaskan bahwa penyelenggara mengelola data-data terkait penyelenggaraan seminar hanya saat penyelenggara telah melakukan *login*. Dari *login*, penyelenggara dapat mengelola data-data seperti mengelola seminar yang akan diselenggarakan, mengelola *id card* untuk *user*, mengelola sertifikat seminar, mengelola buku tamu terkait presensi peserta seminar, mengelola dokumentasi seminar dari seminar yang dilaksanakan, dan terakhir mengelola pengaduan.

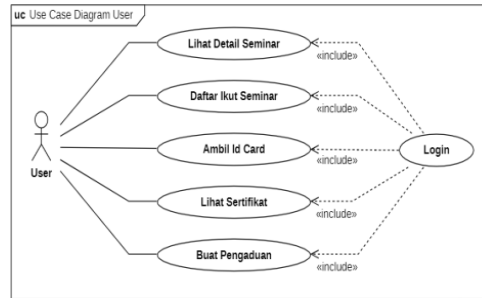


Fig.4. Use case diagram user

Pada *use case diagram user*, *user* akan melakukan *login* terlebih dahulu untuk mendapatkan akses informasi dan data-data pada aplikasi, seperti melihat detail seminar yang diselenggarakan, daftar ikut seminar yang diinginkan, ambil *id card*, lihat sertifikat dari seminar yang telah diikuti, dan juga membuat pengaduan dari seminar terkait.

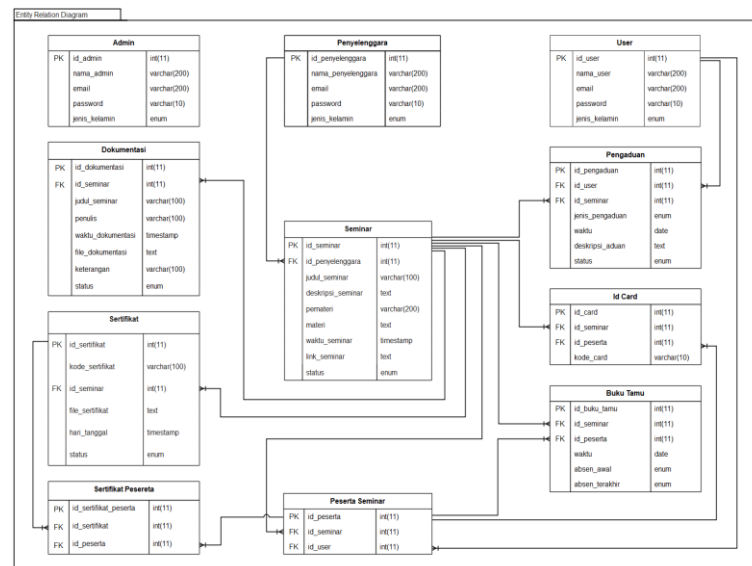


Fig.5. Entity relation diagram

Pada *entity relation diagram* di atas, terdapat sepuluh tabel yang saling berhubungan dan satu tabel yang berdiri sendiri, diantaranya tabel admin, tabel penyelenggara yang terhubung dengan tabel seminar, tabel *user* yang terhubung dengan tabel pengaduan dan tabel peserta seminar, tabel dokumentasi yang terhubung dengan tabel seminar, tabel seminar yang terhubung dengan beberapa tabel diantaranya tabel pengaduan, tabel *id card*, tabel buku tamu, tabel peserta seminar, tabel sertifikat, dan tabel dokumentasi. Tabel sertifikat yang terhubung dengan tabel sertifikat peserta seminar.

### 3.3. Implementation

Berikut adalah hasil implementasi sistem:

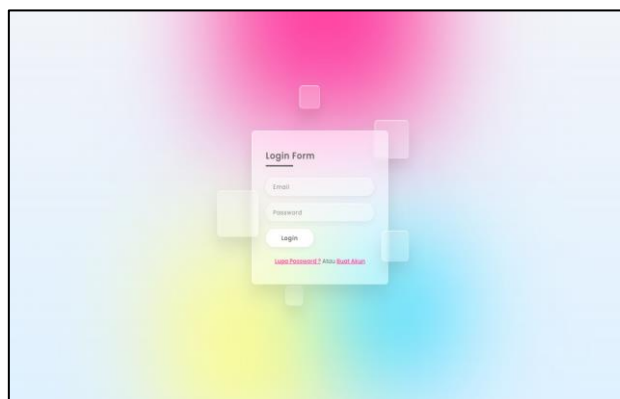
a. Halaman utama *user*



**Fig.6.** Halaman utama *user*

Halaman utama merupakan tampilan utama pada aplikasi Sekat saat *user* berhasil melakukan *login*. Memuat informasi mengenai aplikasi, seminar dan sertifikat. *User* dapat melihat informasi mengenai aplikasi Sekat, melihat daftar seminar yang tersedia pada aplikasi untuk dapat diikuti oleh *user*, melihat hasil dokumentasi dari seminar-seminar yang telah terlaksana, kontak yang dapat dihubungi, dan informasi mengenai akun pribadi *user*.

b. Halaman *login*

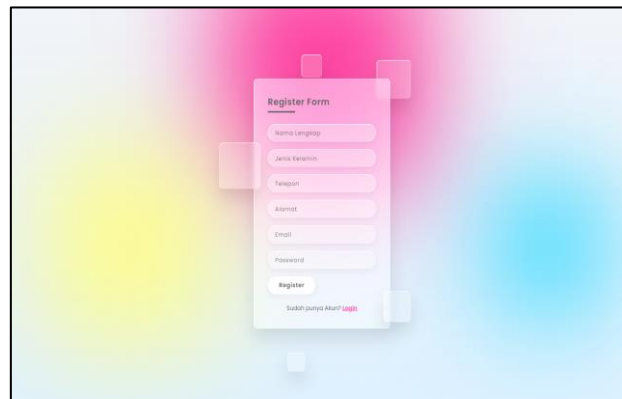


**Fig.7.** Halaman utama *login*

Pada halaman *login*, admin, penyelenggara dan *user* dapat melakukan *login* dengan mengisi data email dan *password* yang valid pada kolom yang tersedia. Jika penyelenggara, dan *user* lupa *password*, dapat memilih *button* “lupa *password*” dan sistem akan meminta penyelenggara atau *user* memberikan email yang benar untuk melakukan perubahan *password*. Jika penyelenggara dan *user* belum melakukan registrasi, dapat memilih *button* “registrasi” terlebih dahulu untuk dapat masuk ke dalam aplikasi.

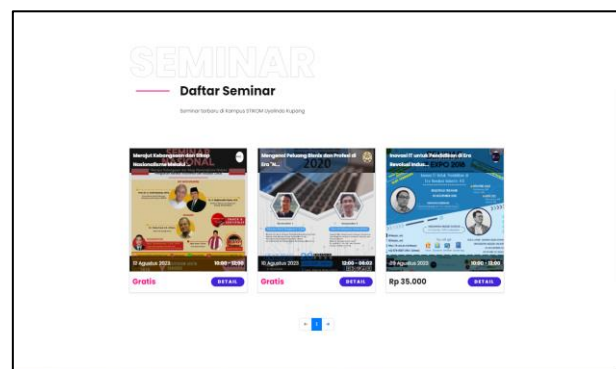
c. Form registrasi *user*

Sistem menampilkan *form* registrasi *user* saat ketika *user* menekan *button* registrasi pada *form* *login* jika *user* tidak memiliki akun. *User* dapat mengisi data diri dengan data yang valid untuk nantinya dapat mendaftarkan mengikuti seminar atau melihat informasi mengenai seminar, sertifikat dan dokumentasi dari seminar yang diselenggarakan. Data-data yang perlu diisi *user* diantaranya nama lengkap *user*, email *user* yang aktif, *password* dan jenis kelamin *user*, nomor telepon yang dapat dihubungi, dan alamat *user*. *Button* register untuk mendaftarkan akun baru jika *user* telah mengisi data diri, namun jika *user* memiliki akun, *user* dapat melakukan *login* dengan menekan *login* yang akan mengembalikan *user* pada *form* *login*.



**Fig.8.** Halaman registrasi *user*

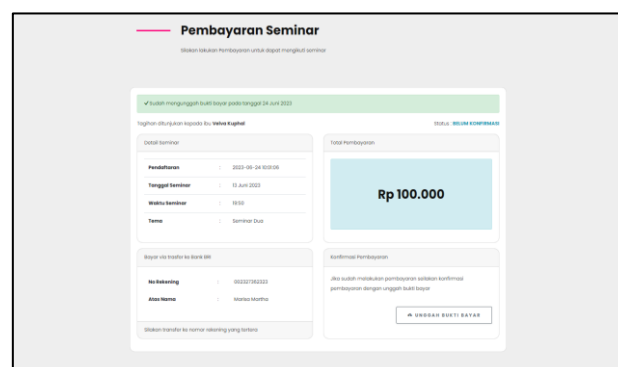
d. Menu Daftar Seminar



**Fig.9.** Halaman daftar seminar

Menu daftar seminar, aksi ini dapat dilakukan oleh *user* yang telah terdaftar pada sistem. Pada halaman ini memuat data-data seminar seperti judul atau nama seminar yang akan diselenggarakan, logo dari seminar terkait, poster seminar, tanggal berlangsungnya kegiatan seminar, waktu dilaksanakannya seminar hingga berakhir, harga seminar yang tersedia pada sistem, dan *button* detail untuk melihat detail informasi dari seminar yang ingin diikuti.

e. Halaman Pembayaran Seminar



**Fig.10.** halaman pembayaran seminar

Halaman pembayaran seminar menampilkan detail pembayaran seminar, aksi ini dapat dilakukan oleh *user* ketika *user* memilih mendaftar seminar berbayar sehingga sistem mengarahkan *user* pada halaman pembayaran seminar. Setelah *user* melakukan pembayaran seminar, *user* dapat mengirimkan bukti bayar terkait pembayaran yang telah dilakukan yang nantinya akan divalidasi oleh penyelenggara seminar terkait sebelum *user* menjadi peserta dari seminar yang didaftarkan.

## f. Halaman Seminar Terdaftar

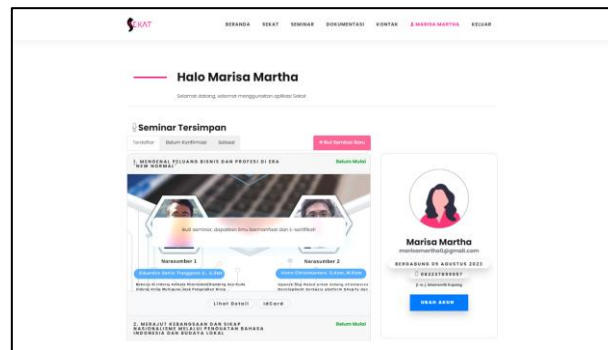


Fig.11. Tampilan halaman seminar terdaftar

Pada halaman seminar terdaftar menampilkan seminar yang berhasil didaftarkan *user*, seminar yang sudah didaftar namun belum dikonfirmasi dari pihak penyelenggara, dan seminar yang telah selesai. Untuk seminar terdaftar, *user* dapat melihat detail dan mengambil *id card*, untuk seminar yang belum dikonfirmasi, *user* hanya dapat melihat detail dan untuk seminar yang telah selesai, *user* dapat mengambil sertifikat seminar.

## g. Modal Konfirmasi Kehadiran

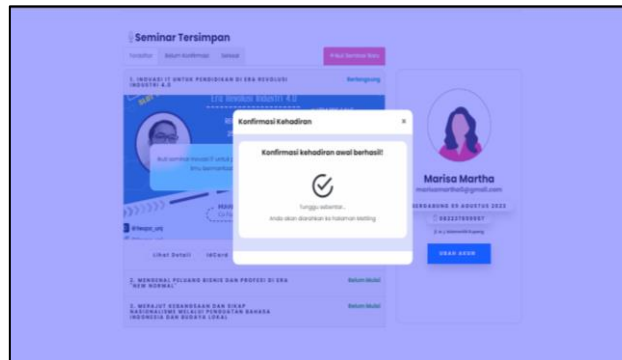


Fig.12. Modal konfirmasi kehadiran

Pada modal konfirmasi kehadiran dilakukan ketika seminar yang terdaftar sedang berlangsung. *user* dapat menekan *button room* seminar dan otomatis *user* telah melakukan presensi yang ditampilkan sistem dengan modal notifikasi presensi berhasil.

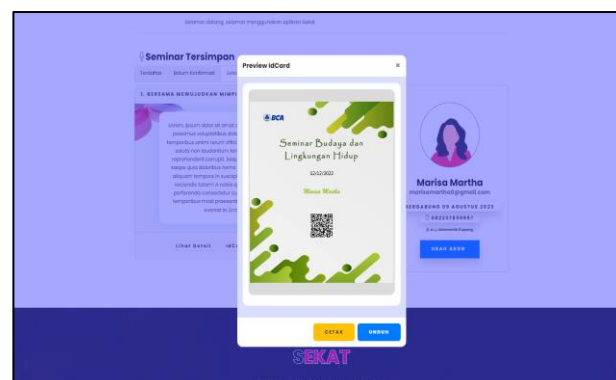
h. Modal Lihat *Id Card*

Fig.13. Modal lihat *id card*

Modal lihat *id card* menampilkan *id card user* beserta data diri *user*. *User* dapat melihat *id card* hanya pada seminar yang berhasil didaftarkan *user* dan seminar yang telah selesai. *User* dapat melakukan cetak *id card* maupun mengunduh *id card* seminar.

## i. Modal Lihat Sertifikat

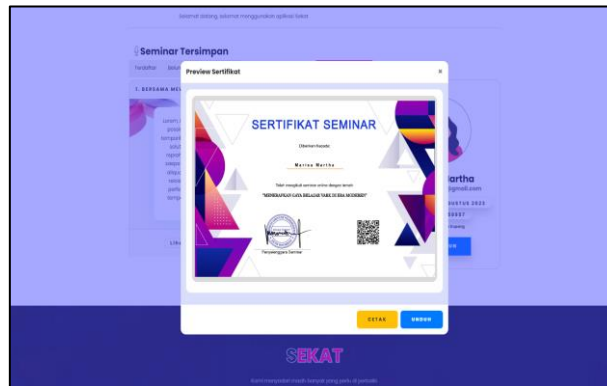


Fig.14. Modal lihat sertifikat

Pada modal lihat sertifikat menampilkan sertifikat *user* yang telah selesai mengikuti seminar dan telah berhasil melakukan presensi. Modal lihat sertifikat hanya ditampilkan pada seminar yang telah selesai. *User* dapat melakukan cetak sertifikat ataupun mengunduh sertifikat seminar.

## j. Modal Buat Pengaduan

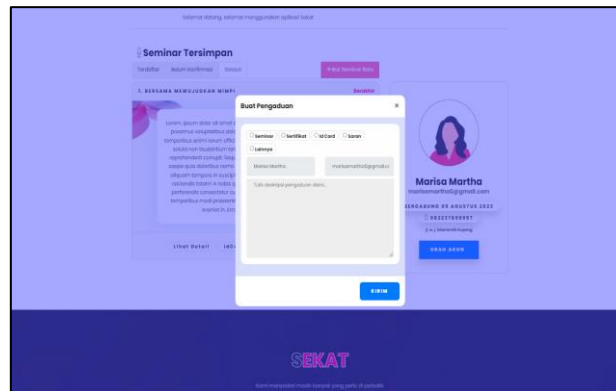
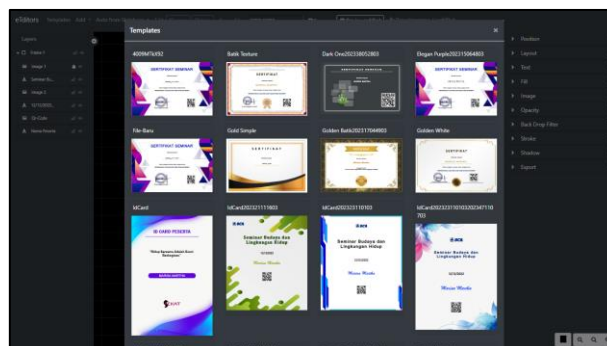


Fig.15. Modal buat pengaduan

Pada modal buat pengaduan hanya dapat dilakukan oleh *user* pada seminar yang telah selesai. Pengaduan yang dapat diisi berupa permasalahan mengenai seminar yang diselenggarakan, sertifikat, *id card*, saran, atau hal lain yang ingin disampaikan oleh *user*. Setelah *user* mengisi kolom pengaduan, *user* dapat menekan *button* kirim dan pengaduan otomatis akan terkirim ke penyelenggara yang telah melaksanakan seminar terkait.

k. Halaman Tambah Sertifikat dan *Id Card*Fig.16. Tampilan halaman tambah sertifikat dan *id card*

Pada halaman tambah data sertifikat dan *id card* yang dilakukan oleh penyelenggara, penyelenggara dapat membuat sertifikat dan *id card* dengan memilih *template* yang telah disiapkan oleh admin. Penyelenggara mengisi data yang diambil dari database, dimana ada nama peserta, kode

sertifikat, *QR id* peserta yang nantinya saat dibagikan ke peserta seminar akan otomatis berubah sesuai dengan data peserta dan data sertifikat seminar terkait. Setelah penyelenggara telah membuat sertifikat, penyelenggara dapat menyimpan dan melihat preview dari sertifikat yang telah dibuat.

1. Halaman Kirim Sertifikat

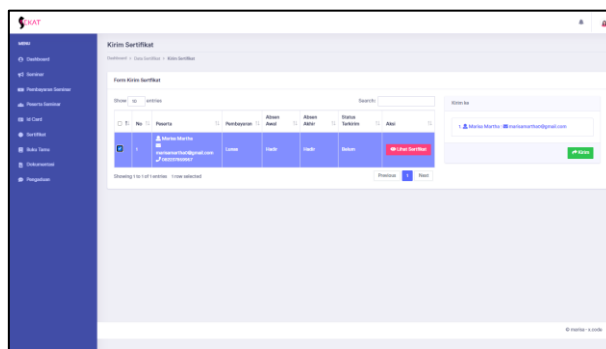


Fig.17. Tampilan halaman kirim sertifikat

Pada halaman kirim sertifikat, Penyelenggara dapat memilih peserta yang berhak mendapatkan sertifikat seminar lalu menekan button kirim dan sistem akan mengirimkan tiap peserta seminar sertifikat seminar pada email masing-masing peserta. Jika sertifikat telah berhasil terkirim, maka status pengiriman akan berubah menjadi hijau yang berarti terkirim.

m. Form Kelola Dokumentasi Seminar

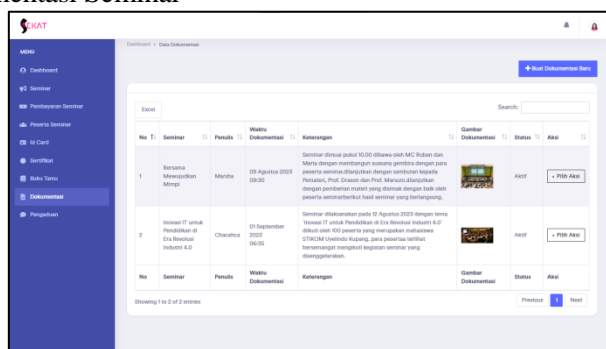


Fig.18. Tampilan form kelola dokumentasi seminar

Form kelola dokumentasi seminar berisi data dokumentasi seminar. Penyelenggara dapat melakukan pencarian data dokumentasi seminar dengan menekan button cari, menambahkan data dokumentasi seminar baru dengan menekan button tambah, membuat perubahan dengan menekan button ubah, melakukan penghapusan data dengan menekan button hapus, ataupun berbagi data dokumentasi seminar dengan menekan button ekspor data.

3.4. Integration And System Testing

Pengujian sistem aplikasi Sekat menggunakan metode *black box* yang berfokus pada *input* dan *output* yang dihasilkan aplikasi.

Table 1. Pengujian Sistem

No	Pengujian	Kasus dan Hasil Uji Coba		
		Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Pengujian menu beranda	Sistem akan menerima akses pengguna dan pengguna berhasil masuk ke halaman beranda	Pengguna berhasil memasuki sistem	Sukses
2.	Pengujian form registrasi seminar	Pengguna mengisi form pendaftaran yaitu Nama Lengkap, Email, Password, Telepon, dan Alamat	Pengguna berhasil mendaftarkan diri	Sukses
3.	Pengujian login pengguna	Pengguna berhasil masuk dalam sistem	Pengguna berhasil masuk dalam sistem	Sukses

No	Kasus dan Hasil Uji Coba			Kesimpulan
	Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	
4.	Pengujian fitur lupa password	Halaman lupa password muncul dan pengguna diberikan dua masukan yaitu nama dan email untuk mengatur ulang password	Halaman berhasil ditampilkan	Sukses
5.	Pengujian melihat menu Seminar	Sub menu dalam menu Seminar berhasil ditampilkan dan dapat diakses sesuai kebutuhan pengguna	Sub menu ditampilkan	Sukses
6.	Pengujian melihat salah satu Seminar gratis	Halaman Seminar Pertama ditampilkan beserta perinciannya	Halaman Seminar Pertama berhasil ditampilkan	Sukses
7.	Pengujian melihat salah satu seminar berbayar	Halaman Seminar Kedua ditampilkan beserta perinciannya	Halaman Seminar Kedua berhasil ditampilkan	Sukses
8.	Pengujian melakukan pendaftaran seminar gratis	Sistem menampilkan notifikasi berhasil mendaftar dan mengarahkan pengguna pada halaman seminar terdaftar	Sistem menampilkan notifikasi pengguna telah terdaftar	Sukses
9.	Pengujian melakukan pendaftaran seminar berbayar	Sistem mengarahkan user ke halaman pembayaran seminar	Halaman pembayaran seminar ditampilkan	Sukses
10.	Pengujian mengunggah bukti bayar	Sistem menampilkan modal unggah bukti bayar dan user dapat mengunggah bukti pembayaran seminar	Sistem menampilkan modal unggah bukti bayar	Sukses
11.	Pengujian menu seminar terdaftar	Halaman seminar terdaftar ditampilkan	Menu seminar terdaftar berhasil ditampilkan dan dapat diakses sesuai kebutuhan pengguna aplikasi	Sukses
12.	Pengujian button “ambil id card” pada menu seminar terdaftar	Sistem menampilkan id card seminar milik pengguna	Sistem menampilkan id card seminar milik pengguna	Sukses
13.	Pengujian button “ikut seminar” pada menu seminar terdaftar	Sistem menampilkan notifikasi absensi berhasil dan pengguna akan diarahkan pada halaman video konferensi	Pengguna berhasil mendaftar, diarahkan pada halaman video konferensi	Sukses
14.	Pengujian button “claim sertifikat” pada menu seminar terdaftar	Sistem menampilkan sertifikat seminar milik pengguna	Sistem menampilkan sertifikat seminar yang telah diikuti	Sukses
15.	Pengujian button “buat pengaduan” pada menu seminar terdaftar	Sistem menampilkan modal buat pengaduan dari seminar yang telah diikuti pengguna	Sistem menampilkan modal buat pengaduan	Sukses
16.	Pengujian melihat Dokumentasi	Menu Dokumentasi berhasil diakses dan menampilkan dokumentasi yang telah diselenggarakan	Menu dokumentasi berhasil diakses	Sukses
17.	Pengujian menu kontak	Menu kontak berhasil diakses dan menampilkan kontak aplikasi Sekat	Menu kontak berhasil diakses	Sukses

### 3.5. Operation Andmaintenance

Pemeliharaan akan dilakukan apabila ada *update* fitur atau memperbaiki kesalahan yang ditemukan pada saat sistem digunakan oleh aktor.

#### 4. Kesimpulan

Aplikasi Sekat dapat membantu dalam proses jalannya kegiatan seminar, pembuatan dan pengiriman sertifikat serta fitur-fitur lainnya seperti presensi *online*, pendataan buku tamu, *id card*, poster seminar, dokumentasi, dan juga fitur pengaduan. Aplikasi Sekat memberi kemudahan bagi *user* dan penyelenggara dalam pendaftaran dan mendaftarkan seminar, membantu panitia dalam proses presensi, pembuatan sertifikat, *id card*, dan pengiriman sertifikat, serta membantu memperlancar seminar-seminar yang akan diadakan di STIKOM Uyelindo Kupang.

#### Daftar Pustaka

- [1] Agarina, M. dan Karim, A, S. 2019. Rancang Bangun Sistem Informasi Kegiatan Seminar Nasional Berbasis Web Pada Institut Informatics Dan Bisnis Darmajaya. *Jurnal Sistem Informasi dan Telematika* [internet]. [diakses 22 November 2022]. 10(1):26-32. Tersedia pada: <http://jurnal.ubl.ac.id/index.php/explore/article/view/1215/1375>
- [2] Arribathi, A., Saryani, S., dan Haris, H. 2019. Perancangan Aplikasi Smart Seminar Dan Workshop Berbasis Website. *Journal Cerita: Creative Education of Research in Information Technology and Artificial Informatics* [internet]. [diakses 22 November 2022]. 5(2): 156-164. Tersedia pada: <https://ejournal.raharjo.ac.id/index.php/cerita/article/view/409/348>
- [3] Kevin Natanael., Tugiman, Ahmat Basri. 2021. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Online Seminar dan Workshop Berbasis Website. *Jurnal Algor* [internet]. [diakses 26 September 2023]. 33(2):68-83. Tersedia pada: <https://jurnal.ubd.ac.id/index.php/algor/article/view/546/344>
- [4] Sommerville, Ian. 2011. *Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)*. Jakarta (ID): Erlangga