

Laporan Penelitian



Efektifitas Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Sistem Pendidikan Jarak Jauh

Faisal

2019

Abstrak

Penelitian ini bertujuan agar memungkinkan para akademisi dapat berinteraksi dengan mudah, cepat dan akurat menggunakan layanan pendidikan jarak jauh. Masalah penelitian ini adalah bagaimana mengelola dan menggunakan layanan pendidikan jarak jauh, dan pembelajaran jarak jauh ini dapat dilakukan menggunakan layanan komunikasi teknologi informasi berbasis online melalui internet. Pengembangan model aplikasi perangkat lunak manajemen layanan pendidikan jarak jauh menyediakan fasilitas bagi para akademisi untuk memfasilitasi interaksi antara mahasiswa dan dosen dengan menggunakan layanan komunikasi teknologi informasi berbasis online melalui internet. Selain itu, manajemen layanan pendidikan jarak jauh mampu memberikan laporan yang diinginkan oleh mahasiswa dan dosen menggunakan layanan komunikasi teknologi informasi berbasis online melalui internet. Sehingga model aplikasi perangkat lunak pendidikan jarak jauh ini dapat membantu para akademisi berinteraksi dengan mudah, cepat, dan akurat menggunakan layanan komunikasi teknologi informasi berbasis online melalui internet.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan menyajikan rangkuman wawancara dan hasil survei yang berupa kuesioner. Penggambaran proses dalam penelitian ini menggunakan flowchart diagram. Selain itu, proses penelitian ini menggunakan entity relationship diagram, data flow diagram serta pengujian black-box sebagai instrumen dan desain penelitian. Model pembelajaran jarak jauh di lingkungan Universitas Trilogi diharapkan dapat membantu proses pembelajaran. Penelitian ini juga diharapkan dapat diterapkan pada unit sekolah atau universitas lain sehingga layanan pendidikan jarak jauh dapat membantu para akademisi berinteraksi dengan mudah, cepat, dan akurat. Jenis dan spesifikasi luaran yang akan dihasilkan berupa prosiding pada seminar ilmiah baik yang berskala lokal atau regional atau nasional. TKT dari penelitian diharapkan yaitu tingkat 2.

Kata Kunci: Pendidikan jarak jauh, Sivitas akademik, Teknologi komunikasi informasi, Universitas Trilogi

PENDAHULUAN

Teknologi informasi dan komunikasi telah berkembang dengan sangat pesat di Indonesia. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sangat membantu para penggunaannya dalam melakukan kegiatan para pengguna sehari-hari. Adapun contoh yang paling nyata dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi adalah dengan penggunaan pemesanan transportasi berbasis online dengan menggunakan gadget. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi ini

dirasakan sangat bermanfaat sekali bagi para penggunanya. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membuka wawasan baru dalam penyebaran informasi.

Seiring dengan kemajuan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di Indonesia, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi ini juga berdampak pada proses pembelajaran yang terjadi pada sekolah dan perguruan tinggi yang ada di Indonesia. Proses pembelajaran yang terjadi pada sekolah dan perguruan tinggi yang ada di Indonesia saat ini membutuhkan bantuan teknologi informasi dan komunikasi dalam memudahkan interaksi yang terjadi antara para mahasiswa, para dosen, pengajaran dan pembelajaran mata kuliah, dan interaksi dengan nilai dari masing-masing mata kuliah. Dalam Rinduan Zain, 2015, menyebutkan proses pembelajaran tidak lagi terpaku seperti pada model konvensional yang hanya bisa diselenggarakan sesuai ruang dan waktu yang sama tetapi bisa dilaksanakan pada ruang yang berbeda dan waktu yang berlainan pula (anywhere and anytime learning and teaching).

Ditambahkan juga bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan bantuan teknologi informasi dan komunikasi ini digunakan dan dimanfaatkan untuk meminimalisasi ruangan kelas yang tersedia pada masing-masing sekolah dan perguruan tinggi yang ada. Proses pembelajaran dengan menggunakan bantuan teknologi informasi dan komunikasi ini digunakan dan dimanfaatkan untuk meminimalisasi permasalahan dosen yang tidak dapat hadir karena berbagai macam tugas yang harus diselesaikannya. Dan proses pembelajaran dengan menggunakan bantuan teknologi informasi dan komunikasi ini digunakan dan dimanfaatkan untuk meminimalisasi permasalahan mahasiswa yang tidak dapat hadir karena berbagai persoalan yang mereka hadapi.

Dalam Faisal, 2016 menyatakan penyelenggaraan perkuliahan dengan menggunakan pendekatan perkuliahan hybrid atau blended learning memiliki tujuan untuk meningkatkan kualitas belajar mengajar. Perkuliahan dengan menggunakan layanan atau sarana aplikasi online melalui internet, memungkinkan mahasiswa belajar tanpa batasan waktu dan tempat. Perkuliahan dengan menggunakan layanan atau sarana aplikasi online melalui internet dapat meningkatkan mutu pembelajaran dengan pemberdayaan dan pemakaian teknologi informasi, membangun proses pembelajaran mahasiswa yang bersifat aktif, dan membangun proses pembelajaran mahasiswa yang bersifat mandiri.

Dalam Faisal, 2016 ditambahkan juga penyelenggaraan perkuliahan dengan menggunakan pendekatan perkuliahan hybrid atau blended learning memiliki manfaat untuk mendorong dan memfasilitasi pengembangan potensi dosen dan mahasiswa dalam penggunaan teknologi informasi di lingkungan Universitas Trilogi. Penyelenggaraan perkuliahan dengan menggunakan pendekatan perkuliahan hybrid atau blended learning memiliki manfaat untuk mendorong dan memfasilitasi kemampuan pembelajaran mahasiswa dan dosen, dan membangun kepercayaan (trust)

dan pengakuan pemerintah terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam penyelenggaraan perkuliahan dengan menggunakan pendekatan perkuliahan hybrid atau blended learning. Buku ini bertujuan untuk memungkinkan akademisi untuk berinteraksi dengan mudah, cepat dan akurat menggunakan layanan pendidikan jarak jauh.

Pembelajaran dengan menggunakan layanan atau sarana aplikasi online melalui internet adalah layanan yang baru bagi seluruh penggunanya. Oleh karena itu banyak permasalahan maupun kendala yang dihadapi penggunanya, baik oleh mahasiswa maupun dosen dalam memanfaatkan layanan atau sarana aplikasi online melalui internet ini. Permasalahan yang ada dalam pemakaian layanan atau sarana aplikasi online melalui internet ini, diantaranya belum terbiasanya dosen dan mahasiswa dalam menggunakan layanan atau sarana aplikasi online melalui internet yang digunakan untuk pembelajaran. Diperlukan pelatihan dalam menggunakan layanan atau sarana aplikasi online melalui internet, menjamin interaksi antara dosen dengan mahasiswa dengan baik, menjamin interaksi antara mahasiswa dengan mahasiswa lainnya dengan baik, dan mahasiswa dapat mengikuti pembelajaran dengan sebaik-baiknya.

Dalam buku efektifitas pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh ini mencoba mengangkat permasalahan tentang bagaimana cara yang bisa digunakan untuk mengelola dan menggunakan layanan pendidikan jarak jauh, dan pembelajaran jarak jauh ini dapat dilakukan dengan menggunakan layanan atau sarana aplikasi online melalui internet. Buku efektifitas pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh ini bertujuan untuk memungkinkan akademisi untuk berinteraksi dengan mudah, cepat dan akurat menggunakan layanan pendidikan jarak jauh.

Pengembangan model aplikasi perangkat lunak manajemen layanan pendidikan jarak jauh menyediakan fasilitas bagi para akademisi untuk memfasilitasi interaksi antara mahasiswa dan dosen dengan layanan online. Selain itu, manajemen layanan pendidikan jarak jauh mampu memberikan laporan yang diinginkan oleh mahasiswa dan dosen sebagai layanan online. Sehingga model aplikasi perangkat lunak pendidikan jarak jauh ini dapat membantu para akademisi berinteraksi dengan mudah, cepat, dan akurat secara online.

Manfaat dari penelitian ini berupa pengayaan bahan ajar terutama mata kuliah “Cyberlaw” di perguruan tinggi.

- Model aplikasi perangkat lunak manajemen layanan pendidikan jarak jauh menyediakan fasilitas bagi para dosen dalam menyampaikan materi perkuliahan “Cyberlaw” dan memberikan nilai perkuliahan “Cyberlaw” di perguruan tinggi.
- Model aplikasi perangkat lunak manajemen layanan pendidikan jarak jauh menyediakan fasilitas bagi para mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan “Cyberlaw” dan melihat nilai perkuliahan “Cyberlaw” di perguruan tinggi.

- Model aplikasi perangkat lunak manajemen layanan pendidikan jarak jauh menyediakan fasilitas bagi para civitas akademik lainnya perguruan tinggi.
- Pengayaan jumlah penelitian atau publikasi dalam bentuk jurnal maupun seminar ilmiah baik yang berskala lokal (yang memiliki ISSN), regional maupun nasional.

TINJAUAN PUSTAKA

Pustaka Acuan

Pembangunan sumber daya manusia dilaksanakan dalam membentuk sumber daya manusia yang memiliki karakter, cerdas, ceria, terampil dan bertakwa kepada Allah SWT yaitu dengan menempuh pendidikan. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 menegaskan tentang visi, misi, fungsi dan tujuan pendidikan nasional serta strategi pembangunan pendidikan nasional, untuk mewujudkan pendidikan yang bermutu dalam Faisal, 2017. Pembangunan sumber daya manusia dapat juga dilakukan dengan memberikan pengetahuan mengenai pentingnya layanan teknologi informasi dan komunikasi. Kemajuan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di Indonesia berdampak pada proses pembelajaran yang terjadi pada sekolah dan perguruan tinggi yang ada di Indonesia. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membuka wawasan dan paradigma baru dalam proses pengambilan keputusan dan penyebaran informasi. Data yang merepresentasikan model dunia nyata dapat disimpan dan diproses sehingga dapat disajikan dan diimplementasikan dalam bentuk-bentuk yang lebih sederhana sesuai kebutuhan dalam Faisal, 2018.

E-learning merupakan istilah yang generik dan luas yang menjelaskan tentang penggunaan berbagai teknologi elektronik untuk menyampaikan pembelajaran. Lebih tepatnya, bukan hanya sekedar untuk menyampaikan pembelajaran, tapi lebih jauh untuk menciptakan pengalaman belajar yang optimal. Teknologi elektronik tersebut dapat berupa komputer, internet maupun intranet serta teknologi elektronik lain seperti audio/radio, dan video/televisi dalam Uwes Anis Chaeruman, 2017. Media informasi seperti internet, komputer, televisi, radio, majalah, surat kabar maupun media lainnya dapat dijadikan bahan media pembelajaran yang dapat membantu penyampaian materi oleh instruktur atau tutor. Diharapkan warga belajar dapat memahami materi yang disampaikan bahkan mampu mengembangkannya lebih lanjut dalam Ari Tri Winarno, 2013.

Perkuliahan dengan menggunakan pendekatan layanan atau sarana perkuliahan *Hybrid* atau *Blended Learning* memiliki pengertian yaitu menggabungkan antara perkuliahan yang diselenggarakan dengan menggunakan layanan atau sarana tatap muka yang dilaksanakan di ruang kelas Universitas Trilogi. Dimana Dosen atau pengampu mata kuliah bertemu langsung atau bertatap muka langsung dan memberikan materi perkuliahan langsung kepada seluruh Mahasiswa. Perkuliahan yang diselenggarakan dengan menggunakan layanan atau sarana pendekatan perkuliahan *virtual asynchronous* memiliki pengertian dimana Dosen atau pengampu mata kuliah yang memberikan materi perkuliahan kepada seluruh Mahasiswa, kedua-duanya

berada dalam ruang dan kelas yang sama yaitu ruang dan kelas maya atau *virtual*, walaupun dalam kondisi dimana waktu dan tempat yang berbeda-beda ataupun waktu dan tempat yang berlainan atau *asynchronous*, dalam Faisal, 2016.

Menurut Leon Andretti Abdillah, 2013 menyatakan *E-learning changes the traditional learning model become visual and faceless. The lecturers able to supply the subject materials for the learners (students), control the updateness of the subject, explore the activities of each the participants such as attendance online, assignment submissions, etc.* Elektronik jurnal dapat diaplikasikan guna memperkaya literatur perpustakaan, terutama perpustakaan elektronik (*e-library*) dan untuk fasilitas pendidikan (*e-education*) dalam Ibnu Rusydi, 2014. Norhapizah, M.B, A.H., Tamuri, N.M., Nordin, 2015. *Lecturers have a positive attitude towards the use of ICT in teaching and learning, but most of them still do not have the basic knowledge and skills of ICT, strong and deep ICT basic achievement.*

Implementasi e-learning dalam perkuliahan memberikan hasil belajar 90% siswa lulus dengan komposisi 40% mendapatkan nilai A, Sukarmin, I Gusti Made Sanjaya, Dian Novita, Rusmini, 2015. Penyederhanaan prosedur pengoperasian aplikasi LMS dan pengoptimalan kerja sama dosen dengan tim ICT, kinerja dosen dalam pelaksanaan pembelajaran meningkat, yaitu dengan mudah mengirimkan materi, memberi tugas online, dan mengadakan kuis, Sukarno, 2014. Pembelajaran berbasis *blended learning* pada mata kuliah pemrograman komputer yang dikembangkan pada UNISDA Lamongan, direspon positif oleh para pengguna sebesar 88, 29%, Nisatul Barokati, Fajar Anas, 2014.

Keunggulan utama dari produk yang dihasilkan adalah kuliah Telaah Kurikulum Pendidikan Fisika dapat berjalan dan terselenggara lebih efektif, efisien dan inovatif, Hestiningtyas Yuli Pratiwi, Chandra Sundaygara, Hena Dian Ayu, 2015. Desain pembelajaran yang digunakan sebagai suplemen maupun pengganti perkuliahan tatap muka di kelas dinilai cukup memadai dipandang dari segi tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, aturan peran, interaktivitas, dan sistem penunjang, Yeka Hendriyani, Hansi Effendi, 2015. Melalui penggunaan e-modul berorientasi pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis mahasiswa mengalami peningkatan dari rata-rata 27,6 (sedang) pada siklus I menjadi 31,4 (tinggi) pada siklus II. Tanggapan mahasiswa terhadap pelaksanaan perkuliahan menggunakan e-modul berorientasi pemecahan masalah adalah sangat positif, I Wayan Widiana, 2016.

E-learning dapat dimanfaatkan sebagai tools pembelajaran dan pengelolaan pengetahuan. Namun tidak seluruhnya pembelajaran dilakukan melalui *e-learning* dan tetap membutuhkan pembelajaran secara konvensional (tatap muka). Perpaduan inilah yang dikenal dengan *blended learning* dan terus dikembangkan, Retno Hendrowati dan Asriana Issa Sofia, 2014. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *website* yang dikembangkan bermanfaat untuk mendukung *e-learning* dalam matakuliah Belajar dan Pembelajaran. Dalam implementasi *blended learning* seluruh mahasiswa aktif mengikuti perkuliahan secara *off-line* maupun *on-line*, Hadi Suwono, 2013.

Peta Jalan

Peta jalan (*road map*) dalam buku efektifitas pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh ini terlihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Peta Jalan

Tahap	Uraian
Pengamatan lapangan.	Masukan: Melakukan <i>survey</i> , wawancara dan diskusi dengan para responden ahli di lingkungan Universitas Trilogi Jakarta. Tujuan: Memperoleh pemikiran tentang layanan sistem pendidikan jarak jauh Universitas Trilogi Jakarta. Metode: <i>Focus group discussion</i> dengan para responden ahli. Keluaran: Analisa layanan sistem pendidikan jarak jauh Universitas Trilogi Jakarta.
Penggambaran layanan sistem pendidikan jarak jauh.	Masukan: Melakukan <i>survey</i> , wawancara dan diskusi dengan para responden ahli untuk mengetahui gambaran layanan sistem pendidikan jarak jauh. Tujuan: Menentukan fitur-fitur yang akan dipakai dalam proses layanan sistem pendidikan jarak jauh. Metode: <i>Focus group discussion</i> dengan para responden ahli. Keluaran: Gambaran layanan sistem pendidikan jarak jauh.
Pencarian data pendukung.	Masukan: Data sekunder melalui berbagai media seperti: <i>internet</i> , buku-buku literatur dan jurnal-jurnal ilmiah serta artikel-artikel yang mendukung. Tujuan: Menghasilkan buku yang bermutu. Metode: Membaca buku-buku literatur dan jurnal-jurnal ilmiah serta artikel-artikel yang mendukung. Keluaran: Buku-buku literatur dan jurnal-jurnal ilmiah serta artikel-artikel yang mendukung, sebagai daftar referensi.
Pengembangan model layanan sistem pendidikan jarak jauh.	Masukan: Teori-teori yang mendukung analisa model dan pengembangan layanan sistem pendidikan jarak jauh. Tujuan: Mendapatkan pengembangan model yang diharapkan. Metode: <i>Focus group discussion</i> dengan para responden ahli. Keluaran: Model layanan sistem pendidikan jarak jauh.
Pengujian model layanan sistem	Masukan: Analisa pengujian model layanan sistem pendidikan jarak jauh. Tujuan: Mendapatkan model yang teruji. Metode: <i>Focus group discussion</i> dengan para responden ahli.

pendidikan jarak jauh.	Keluaran: Model layanan sistem pendidikan jarak jauh yang telah teruji.
------------------------	---

METODE

Lokasi

Adapun lokasi observasi buku ini yaitu:

- Universitas Trilogi Jakarta;
- Dengan alamat jalan Taman Makam Pahlawan Kalibata Nomor 1 Jakarta Selatan 12670, Indonesia.

Metode

Buku ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan menyajikan rangkuman wawancara dan hasil survei yang berupa kuesioner.

Responden Ahli

Para responden ahli dan sumber data dalam buku ini diperoleh dengan cara menyebarkan kuesioner kepada sivitas akademik yang terlibat pada pengelolaan layanan sistem pendidikan jarak jauh yaitu:

- satu orang Rektor;
- dua orang Wakil Rektor;
- delapan puluh orang Dosen;
- seratus orang Mahasiswa; dan
- lima orang staf administrasi.

Waktu

Buku ini dilakukan pada bulan April 2017 sampai dengan bulan September 2018.

Pengguna

Para pengguna dalam buku ini yang terlibat pada pengelolaan layanan sistem pendidikan jarak jauh yaitu:

- para Mahasiswa Universitas Trilogi yang sudah terdaftar;
- para Dosen Universitas Trilogi yang sudah terdaftar; dan
- para civitas akademik Universitas Trilogi yang sudah terdaftar.

Flowchart Diagram

Proses kajian buku ini diawali dengan pengamatan lapangan. Buku ini juga menggunakan metode deskriptif analitik dengan menyajikan rangkuman wawancara dan hasil survei yang berupa kuesioner. Penggambaran proses kajian buku ini menggunakan bagan alir (*flowchart diagram*). Adapun bagan alir (*flowchart diagram*) pada buku ini yaitu:

- *Flowchart Login Pendidikan Jarak Jauh;*
- *Flowchart Mata kuliah*

- *Flowchart* Penyelesaian Tugas
- *Flowchart* Nilai

Login

Flowchart login pendidikan jarak jauh yaitu menggambarkan interaksi yang terjadi, dimana para pengguna model efektifitas pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh ini harus memiliki dan memasukan *username* dan *password* mereka masing-masing dengan benar. Jika para pengguna model efektifitas pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh ini belum memiliki *account*, mereka harus mendaftarkan diri kepada administrator. Setelah para pengguna model efektifitas pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh ini memasukan *username* dan *password* dengan benar, mereka baru bisa berinteraksi dengan model efektifitas pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh ini.

Dalam ruang model efektifitas pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh ini, para mahasiswa dapat interaksi dengan:

- Para mahasiswa lainnya;
- Para dosen pengampu mata kuliah;
- Para civitas akademik lainnya;
- Mata kuliah dan nilai mata kuliah.

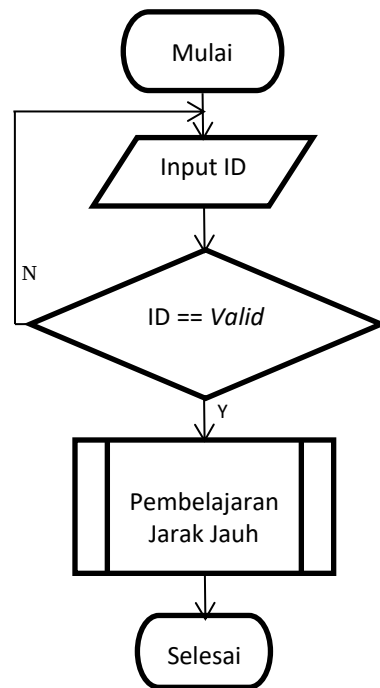
Dalam ruang model efektifitas pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh ini, para dosen dapat interaksi dengan:

- Para mahasiswa;
- Para dosen pengampu mata kuliah;
- Para civitas akademik lainnya;
- Mata kuliah dan nilai mata kuliah.

Dalam ruang model efektifitas pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh ini, para civitas akademik dapat interaksi dengan:

- Para mahasiswa lainnya;
- Para dosen pengampu mata kuliah;
- Para civitas akademik lainnya;
- Mata kuliah dan nilai mata kuliah.

Flowchart berikut ini merupakan gambaran *login* masuk ruang model efektifitas pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh.



Gambar 1. Flowchart Login Pendidikan Jarak Jauh

Flowchart Gambar 1 diatas merupakan gambaran *login* masuk ruang model efektifitas pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh. Jika para pengguna model efektifitas pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh ini memasukan *username* dan *password* dengan tidak benar atau belum memiliki *account*, mereka harus mendaftarkan diri kepada administrator. Jika para pengguna model efektifitas pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh ini memasukan *username* dan *password* dengan benar, maka mereka baru dapat berinteraksi di ruang model efektifitas pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh.

Mata Kuliah

Flowchart mata kuliah yaitu menggambarkan interaksi yang terjadi, dimana para pengguna model efektifitas pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh ini mencari dan mengikuti perkuliahan dengan benar. Mata kuliah dalam model efektifitas pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh ini, akan dibuka dan ditawarkan kepada seluruh civitas akademik, oleh bagian akademik. Para kepala program studi dan para dosen pembimbing akademik pada model efektifitas pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh ini, akan membimbing dan menawarkan kepada seluruh para mahasiswa untuk mengambil mata kuliah yang telah ditentukan. Setelah bagian akademik membuka dan menawarkan mata kuliah pada model efektifitas pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam sistem

pendidikan jarak jauh ini, para mahasiswa baru bisa mencari dan menentukan mata kuliah yang diperbolehkan untuk dipilih.

-Dalam ruang model efektifitas pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh ini, para mahasiswa dapat interaksi dengan:

- Para mahasiswa lainnya;
- Para dosen pengampu mata kuliah;
- Para civitas akademik lainnya;
- Mata kuliah dan nilai mata kuliah.

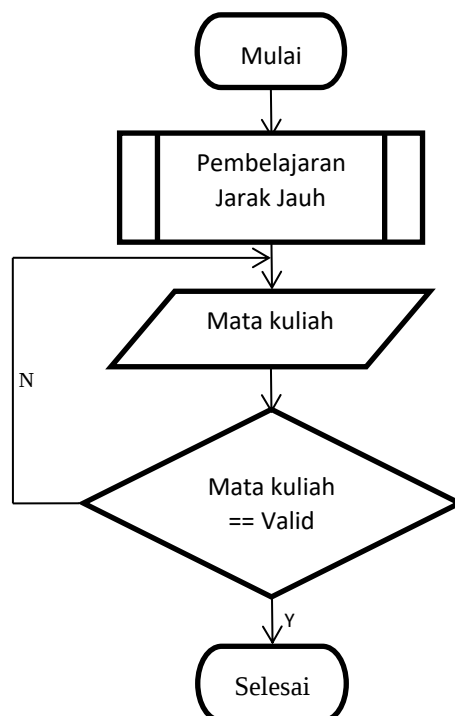
Dalam ruang model efektifitas pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh ini, para dosen dapat interaksi dengan:

- Para mahasiswa;
- Para dosen pengampu mata kuliah;
- Para civitas akademik lainnya;
- Mata kuliah dan nilai mata kuliah.

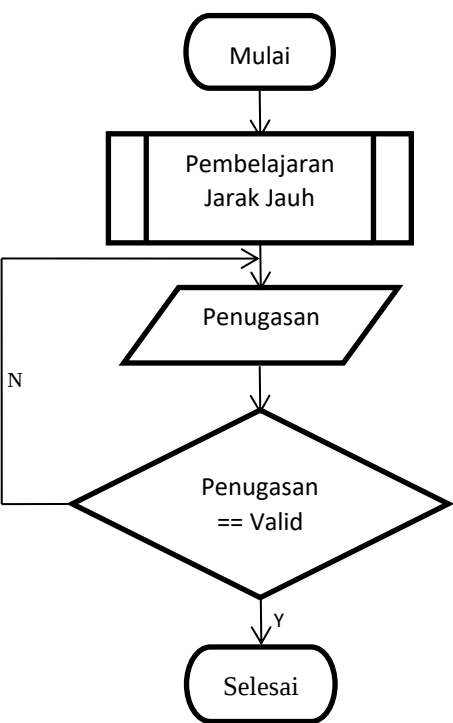
Dalam ruang model efektifitas pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh ini, para civitas akademik dapat interaksi dengan:

- Para mahasiswa lainnya;
- Para dosen pengampu mata kuliah;
- Para civitas akademik lainnya;
- Mata kuliah dan nilai mata kuliah.

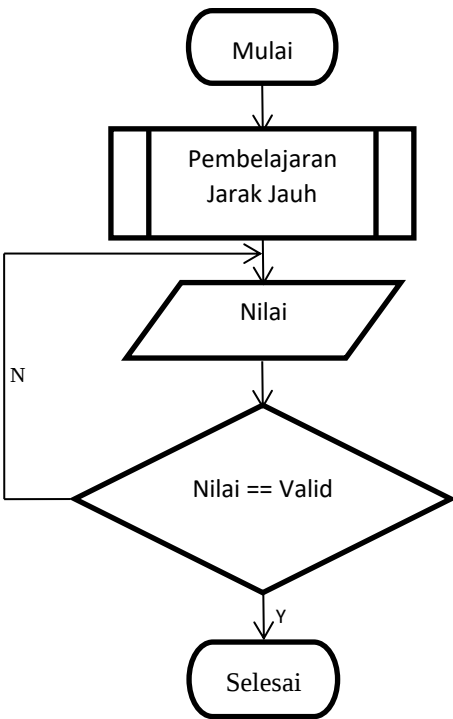
Flowchart berikut ini merupakan gambaran login masuk ruang model efektifitas pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh.



Gambar 2. Mata kuliah *Flowchart*



Gambar 3. Penyelesaian Tugas *Flowchart*

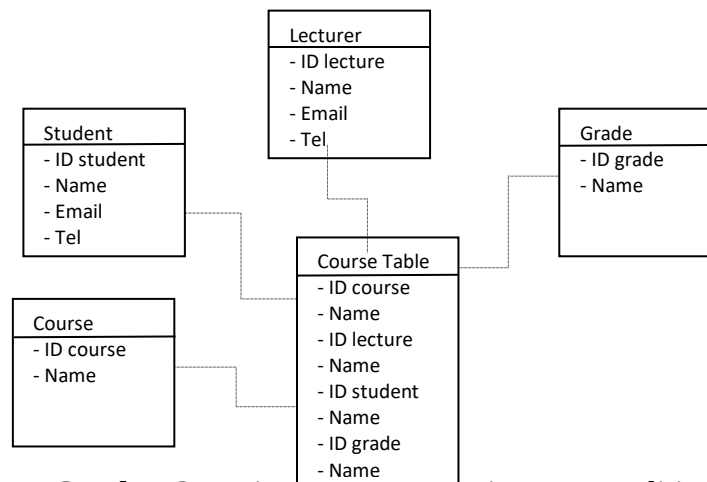


Gambar 4. Flowchart Nilai

Selanjutnya dilakukan pencarian data sekunder yang ada di lapangan melalui berbagai media, seperti artikel-artikel yang ada di internet, buku literatur dan jurnal sehingga didapatkan informasi yang akurat. Selain itu, proses penelitian ini menggunakan *entity relationship diagram* dan *data flow diagram* sebagai instrumen dan desain penelitian. Selanjutnya informasi dan data yang didapatkan tersebut diolah untuk mendapatkan hasil berupa langkah-langkah strategis yang harus dilakukan untuk pengembangan model sampai dengan pengujian model layanan sistem pendidikan jarak jauh, menggunakan pengujian *black-box*.

Entity Relationship Diagram

Proses pengelolaan layanan sistem pendidikan jarak jauh yang diusulkan dalam penelitian ini dapat terlihat dalam *entity relationship diagram* berikut. *Entity relationship diagram* pengelolaan layanan sistem pendidikan jarak jauh dalam penelitian ini terdiri dari entitas para mahasiswa, entitas para dosen, mata kuliah, nilai, dan tabel perkuliahan. Para mahasiswa memiliki ciri berupa nomor ID mahasiswa, nama mahasiswa, email mahasiswa, dan nomor *telephone* mahasiswa. Para dosen memiliki ciri berupa nomor ID dosen, nama dosen, email dosen, dan nomor *telephone* dosen. Mata kuliah memiliki ciri berupa nomor ID mata kuliah dan nama mata kuliah. Nilai memiliki ciri berupa nomor ID nilai dan nama nilai. Tabel perkuliahan memiliki ciri berupa nomor ID mata kuliah, nama mata kuliah, nomor ID dosen, nama dosen, nomor ID mahasiswa, nama mahasiswa, nomor ID nilai dan nama nilai.

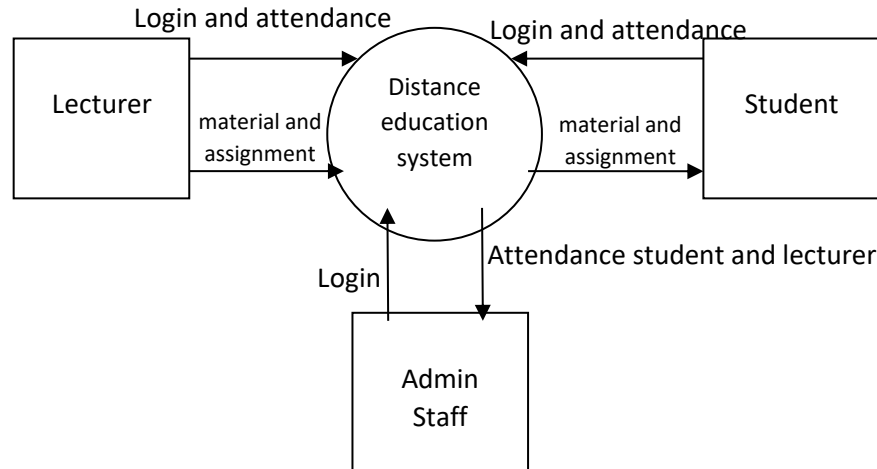


Gambar 3. Entity Relationship Diagram Penelitian

Pada gambar *entity relationship diagram* di atas menunjukkan hubungan antara entitas yang ada yaitu para dosen dan para mahasiswa dalam interaksinya.

Data Flow Diagram

Pengembangan pengelolaan layanan sistem pendidikan jarak jauh di Universitas Trilogi yang diusulkan dalam kajian penelitian ini dapat juga terlihat dalam *data flow diagram* berikut.



Gambar 4. *Data Flow Diagram* Penelitian

Sivitas akademik yaitu para dosen, masuk dalam layanan sistem pendidikan jarak jauh sebagai tanda kehadiran. Para dosen dapat melakukan pemberian materi perkuliahan dan penugasan, melakukan perubahannya dan dapat menghapusnya pada layanan sistem pendidikan jarak jauh. Kemudian para mahasiswa masuk kedalam layanan sistem pendidikan jarak jauh sebagai tanda kehadiran dan mereka dapat membaca dan mempelajari materi perkuliahan yang diberikan oleh para dosennya dan dapat menyelesaikan penugasan yang diberikan oleh para dosennya. Sivitas akademik yaitu staf admin akan mencatat seluruh aktifitas yang dilakukan oleh para dosen dan mahasiswa sebagai kehadiran perkuliahan.

Pembagian Tugas Pengusul

Tabel 2. Tugas Ketua dan Anggota Pengusul

No	Nama / NIDN	Instansi Asal	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1	Faisal / 0306027201	Universitas Trilogi	Sistem Informasi	7 jam/minggu 15 minggu	Selaku ketua tim peneliti menjadi <i>person in charge</i> dalam seluruh perencanaan, proses, dan penulisan/ pelaporan.
2	Dian Ruslan / 0305047605	Universitas Trilogi	Sistem Informasi	3 jam/minggu 15 minggu	Mengelola data penelitian tindakan dalam bentuk <i>file</i> sesuai format laporan.

HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

Adapun luaran dari penelitian ini berupa prosiding pada seminar ilmiah baik yang berskala lokal atau regional atau nasional atau jurnal internasional. Adapun target capaian tahunan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Luaran yang dicapai

No	Jenis Luaran				Indikator Capaian
	Kategori	Sub Kategori	Wajib	Tambahan	TS
1	Artikel ilmiah dimuat di jurnal	Internasional berputasi	X	V	submitted
		Nasional Terakreditasi	X	X	
		Nasional tidak terakreditasi	X	X	
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding	Internasional Terindeks	X	X	
		Nasional	X	X	
3	Invited speaker dalam temu ilmiah	Internasional	X	X	
		Nasional	X	X	
4	Visiting Lecturer	Internasional	X	X	
5	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)	Paten	X	X	
		Paten sederhana	X	X	
		Hak cipta	X	X	
		Merek dagang	X	X	
		Rahasia dagang	X	X	
		Desain Produk Industri	X	X	
		Indikasi Geografis	X	X	
		Perlindungan Varietas Tanaman	X	X	
		Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu	X	X	
6	Teknologi Tepat Guna		X	X	
7	Model/ <i>Purwajuga/Desain/Karya Seni/Rekayasa Sosial</i>		X	X	
8	Buku Ajar (ISBN)		X	X	
9	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)		2		
10	Media Cetak/Online				

Sumber: *Self-proceed*

Langkah-langkah pelaksanaan penelitian “Efektifitas Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Sistem Pendidikan Jarak Jauh” ini adalah sebagai berikut:

- Melakukan pengamatan penelitian dengan cara melakukan *survey*, wawancara dan diskusi dengan para responden ahli atau *focus group discussion* (FGD) di lingkungan Universitas Trilogi Jakarta. Adapun tujuannya adalah memperoleh pemikiran tentang layanan sistem pendidikan jarak jauh di Universitas Trilogi Jakarta.
- Melakukan penggambaran penelitian layanan sistem pendidikan jarak jauh dengan cara melakukan *survey*, wawancara dan diskusi dengan para responden ahli atau *focus group discussion* (FGD) di lingkungan Universitas Trilogi Jakarta. Adapun tujuannya adalah untuk mengetahui gambaran layanan sistem pendidikan jarak jauh.
- Melakukan pencarian data pendukung dengan cara membaca buku-buku literatur dan jurnal-jurnal ilmiah serta artikel-artikel yang mendukung melalui berbagai media seperti: internet, buku-buku literatur dan jurnal-jurnal ilmiah.
- Melakukan pengembangan model layanan sistem pendidikan jarak jauh. Dengan cara menerapkan teori-teori yang mendukung analisa model dan pengembangan layanan sistem pendidikan jarak jauh. Adapun tujuannya adalah mendapatkan pengembangan model yang diharapkan.

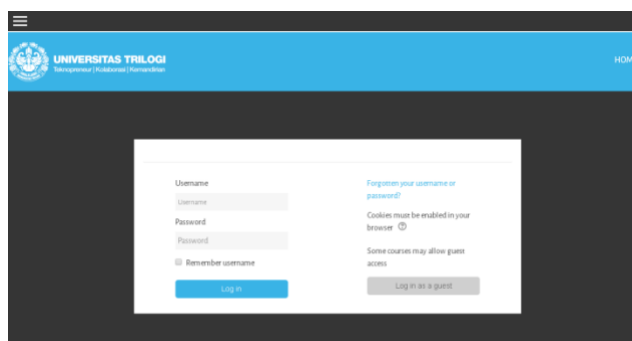
- e. Melakukan pengujian model layanan sistem pendidikan jarak jauh. Dengan menganalisa pengujian model layanan sistem pendidikan jarak jauh. Adapun tujuannya adalah mendapatkan model yang teruji.

Pengamatan penelitian dengan cara melakukan survei, wawancara dan diskusi dengan para responden ahli atau *focus group discussion* (FGD) di lingkungan Universitas Trilogi Jakarta. Adapun tujuannya adalah memperoleh pemikiran tentang layanan sistem pendidikan jarak jauh di Universitas Trilogi Jakarta. Para responden ahli dan sumber data dalam penelitian ini diperoleh dengan cara menyebarkan kuesioner kepada sivitas akademik yang terlibat pada pengelolaan layanan sistem pendidikan jarak jauh yaitu satu orang Rektor, dua orang Wakil Rektor, delapan puluh orang Dosen, seratus orang Mahasiswa dan lima orang staf administrasi. Penelitian ini dilakukan pada bulan April 2017.

Penggambaran dan pengembangan model layanan sistem pendidikan jarak jauh dalam penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan survei, wawancara dan diskusi dengan para responden ahli atau *focus group discussion* (FGD) di lingkungan Universitas Trilogi Jakarta. Penggambaran dan pengembangan model layanan sistem pendidikan jarak jauh dalam penelitian ini juga dilakukan dengan cara melakukan pencarian data pendukung dengan cara membaca buku-buku literatur dan jurnal-jurnal ilmiah serta artikel-artikel yang mendukung. Adapun tujuannya adalah untuk mengetahui gambaran model layanan sistem pendidikan jarak jauh yang sesuai. Berikut adalah hasil penggambaran dan pengembangan tentang model layanan sistem pendidikan jarak jauh hasil survei, hasil wawancara dan hasil diskusi.

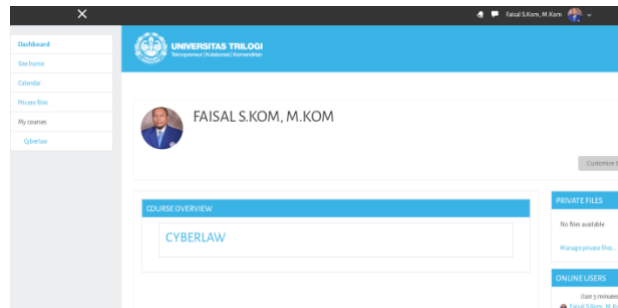
User Interface

Adapun pengembangan model antar muka pengguna atau *user interface* pada penelitian efektifitas pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh ini dapat terlihat pada gambar berikut.



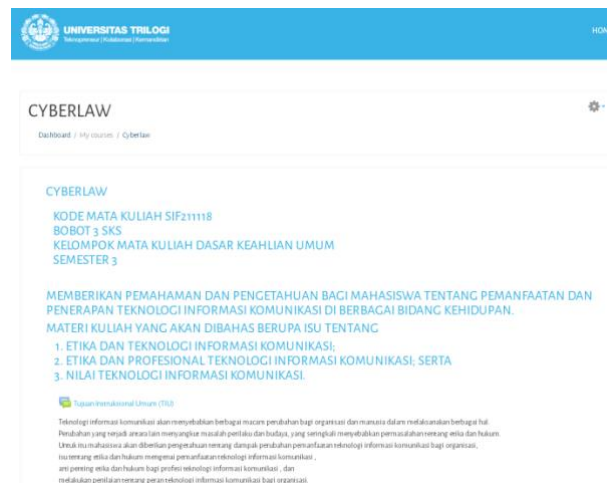
Gambar 5. Tampilan Halaman Masuk

Pada gambar di atas menjelaskan halaman masuk kedalam model antar muka pengguna, agar para pengguna dapat berinteraksi dengan model pengelolaan layanan sistem pendidikan jarak jauh.



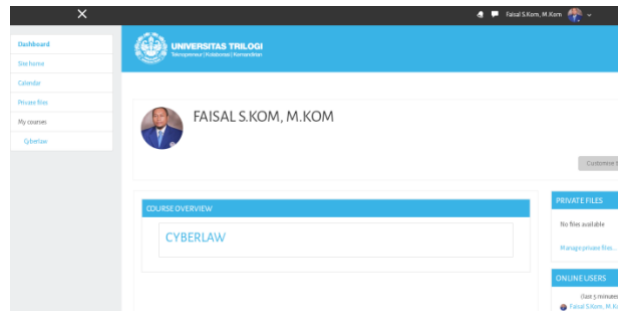
Gambar 6. Tampilan Halaman Depan Dosen

Pada gambar diatas menjelaskan antar muka pengguna atau *user interface* halaman depan dosen. Pada halaman dosen ini, para dosen harus memasukkan *username* dan *password* mereka yang benar, agar para dosen dapat berinteraksi dengan model pengelolaan layanan sistem pendidikan jarak jauh. Pada halaman dosen ini, para dosen dapat pula melihat kalender, perkuliahan yang diampu, merubah profil dosen dan kegiatan lainnya.



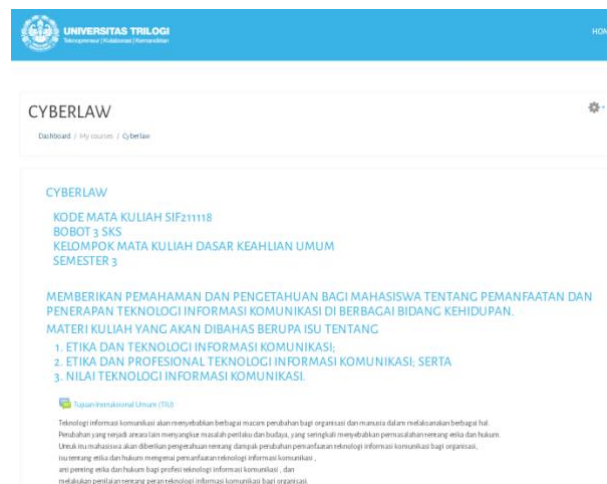
Gambar 7. Tampilan Halaman Perkuliahan

Pada gambar di atas menjelaskan antar muka pengguna atau *user interface* halaman menu yang akan dipergunakan oleh para dosen dalam berinteraksi dengan layanan sistem pendidikan jarak jauh. Pada halaman ini, para dosen dapat memberikan materi perkuliahan kepada seluruh mahasiswanya, para dosen dapat memberikan materi tugas yang akan dikerjakan oleh seluruh mahasiswanya yang mengikuti perkuliahan, sehingga diharapkan seluruh mahasiswa dapat berperan aktif dalam menjawab tugas yang telah diberikan oleh para dosennya pada setiap pertemuan yang telah ditentukan. Proses pemberian materi perkuliahan, materi tugas dan penilaiannya ini akan dicatat oleh para admin staf sebagai tanda kehadiran dosen dan mahasiswa model layanan sistem pendidikan jarak jauh, pada setiap pertemuan yang telah ditentukan.



Gambar 8. Tampilan Halaman Depan Dosen

Pada gambar diatas menjelaskan antar muka pengguna atau *user interface* halaman depan mahasiswa. Pada halaman mahasiswa ini, para mahasiswa harus memasukan *username* dan *password* mereka yang benar, agar para mahasiswa dapat berinteraksi dengan model pengelolaan layanan sistem pendidikan jarak jauh. Pada halaman mahasiswa ini, para mahasiswa dapat pula melihat kalender, perkuliahan yang diikuti, merubah profil mahasiswa dan kegiatan lainnya.



Gambar 9. Tampilan Halaman Perkuliahan Mahasiswa

Pada gambar di atas menjelaskan antar muka pengguna atau *user interface* halaman menu yang akan dipergunakan oleh para mahasiswa dalam berinteraksi dengan layanan sistem pendidikan jarak jauh. Pada halaman ini, para mahasiswa dapat membaca dan mempelajari materi perkuliahan yang telah diberikan oleh para dosen, para mahasiswa dapat membaca dan menjawab materi tugas telah diberikan oleh para dosen, sehingga diharapkan seluruh mahasiswa dapat berperan aktif dalam menjawab tugas yang telah diberikan oleh para dosennya pada setiap pertemuan yang telah ditentukan.

Pengujian Model

Langkah berikutnya adalah melakukan pengujian model layanan sistem pendidikan jarak jauh, dengan cara menganalisa pengujian model layanan sistem pendidikan jarak jauh. Adapun tujuannya adalah mendapatkan model layanan sistem pendidikan jarak jauh yang

telah teruji. Berikut adalah hasil skenario pengujian dan hasil pelaksanaan pengujian dari model penelitian efektifitas pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Pengujian Model Penelitian

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Menekan <i>Icon</i> Login	Berhasil Menampilkan Tampilan Menu	Sesuai Harapan	Valid
2	Menekan Item Pencarian	Berhasil Menampilkan Data Siswa Yang Dicari	Sesuai Harapan	Valid
3	Menekan Item Edit	Berhasil Menampilkan Data Nilai Siswa yang Sudah Dirubah	Sesuai Harapan	Valid
4	Menekan Item <i>Delete</i>	Berhasil Menampilkan Data Nilai Siswa yang Sudah Dihapus	Sesuai Harapan	Valid
5	Menekan Item Input	Berhasil Menampilkan Data Nilai Siswa yang Akan dimasukkan	Sesuai Harapan	Valid
6	Menekan Item form penilaian	Berhasil Menampilkan Hasil Nilai Siswa	Sesuai Harapan	Valid
7	Menekan Item Registrasi	Berhasil Menampilkan Hasil Registrasi	Sesuai Harapan	Valid
8	Menekan Item Jadwal	Berhasil Menampilkan Jadwal Pelajaran	Sesuai Harapan	Valid
9	Menekan Item Penilaian Siswa	Berhasil Menampilkan Perhitungan Nilai Siswa	Sesuai Harapan	Valid

Berikut adalah hasil pengujian model layanan sistem pendidikan jarak jauh dengan menggunakan pengujian *black box*. Dari sembilan buah jenis pengujian yang dilakukan, maka diperoleh aplikasi perangkat lunak model pengelolaan layanan informasi akademik yang dikembangkan berfungsi dengan baik.

Model Interaktif

Dari hasil pengujian model penelitian efektifitas pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh ini, selanjutnya disebarkan kuesioner kepada sivitas akademik yang terlibat pada pengelolaan layanan sistem pendidikan jarak jauh yaitu satu orang Rektor, dua orang Wakil Rektor, delapan puluh orang Dosen, dua ratus orang Mahasiswa, dan sepuluh orang staf administrasi Universitas Trilogi Jakarta. Hasil kuesioner menunjukan bahwa model penelitian efektifitas pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh ini mudah, cepat, akurat, dan efisien karena bersifat interaktif dan *user friendly*.

Model efektifitas pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh ini disebut mudah, cepat, akurat dan efisien karena model efektifitas pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh ini mudah, cepat, akurat dan efisien digunakan oleh para mahasiswa, mudah, cepat, akurat dan efisien digunakan oleh para dosen, serta mudah, cepat, akurat dan efisien digunakan oleh para civitas akademik lainnya. Model efektifitas pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh ini disebut bersifat interaktif dan *user friendly*, karena model efektifitas pemanfaatan teknologi informasi komunikasi dalam sistem pendidikan jarak jauh ini dimanfaatkan oleh para mahasiswa, para dosen, dan para civitas akademik lainnya secara interaktif dan *user friendly*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, Leon Andretti, 2013. Students Learning Center Strategy Based on E-Learning and Blogs. The 4th SNST proceedings in 2013. Diakses September 2018 dari <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1307/1307.7202.pdf>.
- Barokati, Nisaul dan Fajar Anas, 2013. Pengembangan Pembelajaran Berbasis Blended Learning pada Mata Kuliah Pemrograman Komputer (Studi kasus: UNISDA Lamongan). Jurnal Sistem Informasi, Vol. 4, No.5, Sep 2013. Diakses September 2018 dari <https://www.researchgate.net/publication/316894119>.
- Faisal, 2018. Meningkatkan Pengembangan Bisnis dalam Pemilihan Layanan Perawatan Peralatan Teknologi Informasi dan Komunikasi yang Handal. Seminar Nasional SINERGI 3rd UNISMA Bekasi 2018.
- Faisal, Galih Wahyu Baskoro, Muhammad Ridwan, dan Mardawati 2017. Peningkatan Kualitas Pendidikan Anak dengan Pembangunan Komik Elektronik. Jurnal IKRAITH-Informatika, Vol. 1, No. 2, 2017, ISSN: 2580-4308.
- Faisal, Rudi Setiawan, and Yaddarabullah 2016. Penggunaan Metode Hybrid/ Blended Learning. Panduan Dosen dan Mahasiswa E-Book Universitas Trilogi 2016.
- Hendriyani, Yeka and Hansi Effendi, 2015. Persepsi Mahasiswa terhadap Penggunaan E-Learning dalam Pembelajaran Bahasa Pemrograman di Fakultas Teknik UNP. -. Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan, ISSN: 2086 – 4981 Vol. 8 No. 1 Mar 2015. Diakses September 2018 dari <https://www.scribd.com/document/374495088/JTIP-Vol8No1Mar2015-YekaHendriyani-HansiEffendi>.
- Hendrowati, Retno and Asriana Issa Sofia, 2014. Peningkatan Mutu Pembelajaran dengan Integrasi Sistem Blended Learning dan Sistem Manajemen Pengetahuan. Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST) 2014 ISSN: 1979-911X. Diakses September 2018 dari <http://repository.akprind.ac.id/sites/files/A349-356%20%20Retno%20Hendrowati.pdf>.

- Norhapizah, M.B, A.H., Tamuri, and N.M. Nordin, 2015. Lecturers' Readiness Towards Implementing Blended Learning Strategy in Teaching Islamic Education. *Al Qimah Al-Mudhafah, the Journal of Management and Science (ALQIMAH)* Vol.1, Issue 1 (2015). Diakses September 2018 dari <http://alqimah.usas.edu.my/images/issue1/paper6.pdf>.
- Pratiwi, Hestiningtyas Yuli, Chandra Sundaygara, and Hena Dian Ayu, 2015. Pengembangan Model Perkuliahan Berbasis On-Line untuk Menunjang Pembelajaran Matakuliah Telaah Kurikulum Pendidikan Fisika. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian 2015, LPPM Universitas Kanjuruhan Malang*. Diakses September 2018 dari <https://anzdoc.com/pengembangan-model-perkuliahan-berbasis-on-line-untuk-menunj.html>.
- Rusydi, Ibnu, 2014. Pemanfaatan E-Journal Sebagai Media Informasi Digital *Jurnal Iqra'* Vol.08 No.02 Oktober 2014. Diakses September 2018 dari <http://oaji.net/articles/2015/1937-1430103772.pdf>.
- Sukarmin, I Gusti Made Sanjaya, Dian Novita, and Rusmini, 2015. Implementasi Perkuliahan Online Berbasis Elearning Unesa di Jurusan Kimia FMIPA UNESA. *Prosiding Seminar Nasional Kimia*, ISBN: 978-602-0951-05-8. Diakses September 2018 dari <https://anzdoc.com/prosiding-seminar-nasional-kimia-isbn-jurusan-kimia-fmipa-un05b782212095b4d0e8bc61598022e0f885279.html>.
- Sukarno, 2014. Blended Learning Sebuah Alternatif Model Pembelajaran Mahasiswa Program Sarjana (S-1) Kependidikan bagi Guru dalam Jabatan. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, Vol.21, No.1, April 2014. Diakses September 2018 dari <http://journal.um.ac.id/index.php/pendidikan-dan-pembelajaran/article/view/4522>.
- Suwono, Hadi, 2013. Aktivitas Belajar Mahasiswa Calon Guru Melalui Penerapan Blended Learning Menggunakan Website Berbasis Moodle. - *Prosiding Seminar Nasional Biologi-IPA 2013*-ISBN: 978-979-028-573-6. Diakses September 2018 dari https://www.researchgate.net/publication/295921155_Prosiding_Seminar_Nasional_Biologi-IPA_2013.
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 menegaskan tentang visi, misi, fungsi dan tujuan pendidikan nasional serta strategi pembangunan pendidikan nasional, untuk mewujudkan pendidikan yang bermutu.
- Uwes, Anis Chaeruman, 2017. PEDATI. Model Desain Sistem Pembelajaran Blended. Panduan Merancang Mata Kuliah Daring SPADA Indonesia. Direktorat Pembelajaran, 2017. Diakses September 2018 dari http://mooc.unud.ac.id/pluginfile.php/5102/mod_resource/content/1/PEDATI%20-%20Model%20revisi%204%206-8-17%20-%20edit%20-%20dikti.pdf.
- Widiana, I Wayan, 2016. E-Modul Berorientasi Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Statistik Inferensial. *Seminar Nasional 2016, UNMAS Denpasar LPPM Agustus 2016*. Diakses September 2018 dari <https://ojs.unmas.ac.id/index.php/pros/article/view/340>.

Winarno, Ari Tri, 2013. Blended Learning and Cyber Non-Formal Education. Diakses September 2018 dari www.nulisbuku.com.

Zain, Rinduan, Zainal A. Ahmad, and Nurhadi Suyani 2015. Implementasi, Standar Mutu dan Penjaminan Mutu ELearning di Perguruan Tinggi. Janabadra University E-Learning Quality Assurance Training by NCIE Oct 2015. Diakses September 2018 dari <https://anzdoc.com/implementasi-standar-mutu-dan-penjaminan-mutu-elearning-di-p.html>.