

Model Virtual University Berbasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

A. Pendahuluan

Pada umumnya program pendidikan konvensional dilakukan pada suatu waktu dan lokasi tertentu, dimana instruktur dan siswa berkumpul mengadakan interaksi proses belajar mengajar. Namun kadang kala muncul kendala-kendala yang tidak memungkinkan program pendidikan konvensional tersebut dilaksanakan dengan baik. Salah satu kendala utama melaksanakan pendidikan konvensional adalah lokasi geografis masyarakat yang tersebar, tidak berada dalam satu lokasi yang sama dengan nara sumber.

Keterbatasan ruang dan waktu menjadi kendala utama bagi peningkatan kualitas pengajaran. Pertambahan jumlah peserta didik pada suatu lembaga berpotensi mengurangi interaksi antara pengajar dan peserta didik sehingga hasil yang diinginkan kurang maksimal, dalam hal pendidikan berkualitas semakin jauh dari harapan.

Pandemi COVID-19 yang melanda dunia saat ini mempengaruhi segala aspek kehidupan manusia termasuk aspek pendidikan yang menyebabkan penutupan kampus atau sekolah dan lembaga pendidikan lainnya di seluruh dunia dan memaksa 1,5 miliar siswa dan 63 juta pendidik merubah cara belajar tatap muka secara fisik. Situasi ini memaksa sistem pendidikan untuk merencanakan ulang sistem pendidikan dan pelatihan yang tidak dibatasi oleh ruang dan waktu, system pembelajaran secara virtual (e-learning) yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, penggunaan perangkat digital untuk berbagai keperluan dalam dunia pendidikan formal maupun nonformal dengan prinsip keterbukaan untuk menghadapi era revolusi industri 4.0.

Sesuai dengan perkembangan jaman dalam era revolusi industri 4.0 dunia pendidikan ada kecenderungan untuk berubah ke arah hal-hal sebagai berikut:

- Terpusat pada pelajar
- Berbasis pada masalah
- Bersifat kontekstual
- Bersifat umum.
- Tidak dibatasi oleh ruang dan waktu

Dengan adanya perubahan-perubahan yang terjadi, tuntutan masyarakat dan juga keinginan untuk memberikan kesempatan pendidikan bagi mereka yang mempunyai keterbatasan jarak dan waktu, maka muncul kebutuhan akan adanya distance learning atau belajar jarak jauh.

Permendikbud No 3 Tahun 2020 memberikan hak kepada mahasiswa, 3 semester belajar di luar program studinya. Melalui program ini, terbuka kesempatan bagi mahasiswa memperkaya dan meningkatkan wawasan serta kompetensinya di dunia nyata sesuai dengan passion dan cita-citanya. Kita meyakini, pembelajaran dapat terjadi di manapun, semesta belajar tak terbatas, tidak hanya di ruang kelas, perpustakaan dan laboratorium, tetapi juga di desa, industri, tempat-tempat kerja, tempat-tempat pengabdian, pusat riset, maupun di masyarakat. Melalui interaksi yang erat antara perguruan tinggi dengan dunia kerja, dengan dunia nyata, maka perguruan tinggi hadir sebagai mata air bagi kemajuan dan pembangunan bangsa, turut mewarnai budaya dan peradaban bangsa secara langsung.

Mengembangkan model yang digunakan dalam pendidikan/belajar jarak jauh berbasis TIK, seperti inovasi media pembelajaran yang dapat meningkatkan populasi pelajar sehingga jumlah pesertanya menjadi lebih banyak. Pengembangan teleconferencing dan broadcasting. inovasi media penyampaian materi ajar (digitalisasi konten).

Kompensasi adanya keterpisahan antara dosen dan mahasiswa pada pendidikan jarak jauh memunculkan konsekuensi penggunaan media untuk memungkinkan terjadinya interaksi antara pengajar dan peserta didik. Oleh karena itu, pengembangan elearning pada pendidikan jarak jauh merupakan solusi yang tepat untuk dikembangkan secara berkesinambungan oleh institusi pendidikan dalam melaksanakan proses belajar mengajar.

Dalam penelitian ini akan diterapkan system elearning yang mendukung distance learning, yaitu sebuah system web base learning yang mampu menyelenggarakan proses belajar mengajar yang tidak dibatasi oleh ruang dan waktu.

B. Rumusan Masalah

Menyadari begitu pentingnya pendidikan dan pengetahuan yang merupakan modal untuk membawa manusia ke arah yang lebih maju dengan pengaruh positif yang sangat kuat dalam menciptakan suatu perubahan, maka suatu universitas harus senantiasa meningkatkan mutu dan sistem pendidikan di lingkup kerjanya. Salah satu aspek yang memerlukan adanya pengembangan dengan memperhitungkan pemanfaatan teknologi informasi dan teknologi internet adalah metode pembelajaran yang hanya mengandalkan media konvensional di kelas.

Dengan adanya model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan teknologi internet memungkinkan kegiatan pengajaran masih dapat tetap berlangsung dengan efektif dan efisien meskipun dibatasi oleh ruang dan waktu sehingga menguntungkan Mahasiswa maupun Universitas.

C. Metode Penelitian

Untuk mencapai tujuan penelitian ini maka akan dilakukan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Menentukan kebutuhan pengguna

Sebelum merancang system, terlebih dahulu ditentukan kebutuhan pengguna yang meliputi kemampuan dan spesifikasi teknis yang harus dimiliki oleh system. Dari tahap pertama ini diperoleh suatu kebutuhan dan spesifikasi bagi system yang akan menjadi acuan dalam pelaksanaan tahap-tahap berikutnya. Secara garis besarnya yaitu: sumber belajar, aktivitas belajar, dan komunikasi dan interaksi.

2. Analisa Kebutuhan Pengguna

Setelah diperoleh kebutuhan pengguna maka penelitian selanjutnya adalah menganalisis kebutuhan pengguna untuk menjelaskan bagaimana dukungan TIK terhadap kebutuhan tersebut, dan dalam menganalisis juga kita mendetailkan kebutuhan pengguna seperti sumber belajar, aktivitas dan komunikasi dan interaksi.

3. Membuat model system

Berdasarkan hasil analisa kebutuhan pengguna, dilakukan pemodelan untuk menjelaskan seluruh kebutuhan pengguna sehingga didapatkan suatu model yang menggambarkan kebutuhan pengguna. Dalam merancang model ini digunakan UML.

4. Desain

Pada tahap desain, model yang dihasilkan pada tahap analisa dikembangkan dan dibuat lebih detail dengan memasukkan aspek teknis perancangan.

- Rancangan akses dan interaksi dalam perangkat lunak
- Konfigurasi modul-modul yang akan digunakan.

5. Digitalisasi Konten

Setelah melakukan tahap desain maka perlu penyiapan konten (materi) pembelajaran yang akan dipasang pada system. Konten yang diterapkan pada system dibuat dalam format digital

6. Implementasi

Dalam tahap implementasi ada dua hal yang dilakukan:

- Implentasi konfigurasi system yang telah didesain
- Pemasangan materi pembelajaran digital pada system.

7. **Pengujian**

Dalam tahap ini akan dilakukan uji coba terhadap perancangan yang telah dilakukan kemudian mengadakan perbaikan atau koreksi yang diperlukan.

Tahap pertama penelitian ini dimulai dengan menentukan kebutuhan pengguna yang dilakukan melalui inventarisir kebutuhan pembelajaran di UKIP. Tahap ke-2, dari hasil identifikasi kebutuhan pengguna kemudian dianalisis untuk menentukan fungsi-fungsi atau kegiatan-kegiatan yang akan diterapkan dalam system. Tahap ke-3 membuat model system, memodel akses dan interaksi pengguna dapat ditetapkan, melakukan proses perancangan perangkat lunak system secara lengkap dengan menggunakan UML (melakukan pemilihan paket-paket program yang secara kelayakan analisis cocok untuk membangun system). Tahap ke-4 Desain system, melakukan desain mekanisme akses terhadap content dan interaksi antara pemakai dapat ditetapkan. Tahap ke-5, Digitalisasi content, conten yang yang diterapkan pada system dibuat dalam format digital. Tahap ke-6 implementasi system yang siap digunakan. Tahap ke-7 uji coba, melakukan uji coba system untuk mengetahui kekurangan-kekurangan system yang telah dibuat dan melakukan perbaikan-perbaikan berdasarkan tahapan-tahapan yang ada.

Tahapan Penelitian



Gambar.2. Bagan Alir Penelitian

D.Hasil Yang Diharapkan

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

- Implementasi lingkungan pembelajaran cerdas. Lingkungan belajar yang cerdas yang memungkinkan mahasiswa untuk mengakses sumber daya digital dan berinteraksi dengan sistem pembelajaran di mana saja dan di setiap saat, juga secara aktif memberikan bimbingan belajar yang diperlukan, petunjuk, alat pendukung atau saran belajar di tempat yang tepat, pada waktu yang tepat dan di tempat yang tepat, bentuk yang tepat.
- Dengan tersedianya *virtual university* maka proses belajar mengajar secara *online* dapat terselenggara yang tidak terikat dengan waktu dan ruang dalam pelaksanaannya.
- Pembelajaran jarak jauh ini dapat dilaksanakan secara interaktif, sehingga sangat menarik perhatian pembelajar.
- Meningkatkan kesadaran dan ketrampilan dalam bekerja dengan TIK, Menyediakan mode-mode pembelajaran baru yang dapat memperkaya proses pembelajaran yang dilakukan mahasiswa.