

MODEL MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN APLIKASI BLENDED LEARNING BERBASIS MOBILE

Riyan Maulana¹ Daiyul Ma'ruf² Tarmizi³

STMIK Indonesia Banda Aceh

Email: riyanmaulana@stmikiba.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan teknologi pada era revolusi industri 4.0 menuntut seseorang pendidik untuk berinovasi dalam mengemas proses belajar mengajar agar lebih efisien dan menarik. Proses pembelajaran harus mengutamakan skills. Media Pembelajaran di dituntut harus menekankan aspek-aspek kreativitas dan inovasi, berpikir kritis dan pemecahan masalah, komunikasi dan kolaborasi. Pembelajaran harus kreatif dan inovatif. Blended Learning bisa menjadi salah satu alternatif dan strategi yang efektif khususnya untuk mengajarkan matematika di perguruan tinggi. Sebuah inovasi pembelajaran matematika dengan tujuan utamanya memberikan kesempatan bagi berbagai karakteristik agar terjadi proses belajar mandiri, berkelanjutan, belajar sepanjang hayat sehingga belajar akan menjadi efektif, lebih efisien, menarik dan menyenangkan. Rancangannya dilandasi teori belajar Behaviorisme dan Konstruktivistik kognitif dengan spesifikasi komponen-komponennya, meliputi: 1) capaian pembelajaran, 2) peta organisasi materi, 3) daftar referensi, 4) materi/bahan ajar, 5) aktivitas pembelajaran sinkron dan asinkron, rancangan pembelajaran asinkron, 6) rancangan pembelajaran sinkron, 7) rancang bangun pembelajaran sinkron, dan 8) alur pembelajaran sinkron.

Kata kunci: Pembelajaran, blended learning, revolusi industri 4.0, mobile, aplikasi

PENDAHULUAN

Model dan konsep e-learning seiring perkembangan teknologi informasi terus dikembangkan, bahkan beberapa pakar atau ahli sependapat bahwa adanya e-learning seperti sekarang yang banyak bermunculan, dapat juga dikatakan sebagai ciri dari generasi teknologi web sekarang yang merupakan bagian dari karakteristik dari web 2.0. Web 2.0 lebih menonjolkan ide kolaborasi dan berbagi informasi, yang tidak dimiliki generasi web sebelumnya seperti web 1.0 dengan tampilan yang statis. Dunia pendidikan di Indonesia di masa mendatang lebih cenderung berkembang pada bentuk pendidikan dan pelatihan terbuka dengan menerapkan sistem pendidikan dan pelatihan jarak jauh (*distance learning*).

Mobile learning has been widely used in education and a number of applications based on Android-based. E-learning has been used to facilitate users, especially students in college. However, the user interface, content, and features become obstacles for users. Mobile learning innovations are still being developed and adapted to the needs of each institution which is expected to increase the absorption of students. Various learning methods with a variety of creative content can also help to increase the interests of students (Adi Ahmad & Fauzan Putra Al Bahri, 2020).

Berbagai sumber belajar bersama antar lembaga penyelenggara pendidikan dan pelatihan dalam sebuah jaringan, penggunaan perangkat teknologi informasi interaktif, seperti CD-ROM Multimedia, dalam pendidikan secara bertahap

menggantikan Televisi dan Video serta memanfaatkan penggunaan teknologi internet secara optimal dalam pengembangan pembelajaran. Pembelajaran-pembelajaran yang dikembangkan cenderung akan menggabungkan pembelajaran konvensional dengan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK).

Pada era teknologi informasi saat ini sudah banyak teknologi *handphone* yang berevolusi menjadi *smartphone* sudah menjadi kebutuhan sehari-hari bahwa masyarakat tidak bisa lepas dari teknologi tersebut. Ini dibuktikan secara nyata bahwa *smartphone* tidak lagi dikonsumsi oleh kalangan tertentu, tetapi sudah hampir semua orang tidak ada batasan kalangan yang bisa memiliki teknologi ini. Itulah mengapa *smartphone* merupakan salah satu bagian penting dalam peningkatan teknologi informasi (Adi Ahmad & Alamsyah:2020).

Pembelajaran-pembelajaran yang menggabungkan antara pembelajaran konvensional dengan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi itulah yang dikembangkan sebagai pembelajaran campuran atau lebih dikenal dengan istilah *Blended Learning*, yaitu menggabungkan pembelajaran konvensional (hanya tatap muka) dengan pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Melalui *Blended Learning* sistem pembelajaran menjadi lebih luwes dan tidak kaku dan yang terpenting bermanfaat baik peserta didik Suhendi (2017).

Istilah *Blended Learning* secara ketatabahasaan terdiri dari dua kata yaitu *Blended* dan *Learning*. Kata *Blend* berarti “campuran, bersama untuk meningkatkan kualitas agar bertambah baik” (*Collins Dictionary*), atau formula suatu penyelarasan kombinasi atau perpaduan (*Oxford English Dictionary*) Heinze and Procter (2006:236), sedangkan *Learning* memiliki makna umum yakni belajar, dengan demikian sepintas mengandung makna pola pembelajaran yang mengandung unsur pencampuran, atau penggabungan antara satu pola dengan pola yang lainnya Mosa (2006).

Dwiyogo (2011) strategi *Blended learning* merupakan pembelajaran yang mengintegrasikan pembelajaran tradisional tatap muka dan pembelajaran berbasis komputer (*online* dan *offline*) serta beragam pilihan komunikasi yang dapat digunakan oleh guru dan siswa. *Blended Learning* dapat diartikan sebagai proses pembelajaran yang memanfaatkan berbagai macam pendekatan. Pendekatan yang dilakukan dapat memanfaatkan berbagai macam media dan teknologi. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa *Blended Learning* adalah pembelajaran yang mengkombinasikan antara tatap muka (pembelajaran secara konvensional, dimana antara peserta didik dan pendidik saling berinteraksi secara langsung, masing-masing dapat bertukar informasi mengenai bahan-bahan pegajaran), belajar mandiri (belajar dengan berbagai modul yang telah disediakan) serta belajar mandiri secara online. Penerapan *Blended Learning* tidak terjadi begitu saja. Beberapa hal yang menjadi pertimbangan yaitu karakteristik tujuan pembelajaran yang ingin kita capai, aktifitas pembelajaran yang relevan serta memilih dan menentukan aktifitas mana yang relevan dengan konvensional dan aktifitas mana yang relevan untuk *online learning*.

Karakteristik *Blended Learning*

Adapun karakteristik dari Blended Learning yaitu:

1. Pembelajaran yang menggabungkan berbagai cara penyampaian, model pendidikan, gaya pembelajaran, serta berbagai media berbasis teknologi yang beragam.
2. Sebagai sebuah kombinasi pendidikan langsung (*face to face*), belajar mandiri, dan belajar mandiri via online.
3. Pembelajaran yang didukung oleh kombinasi efektif dari cara penyampaian, cara mengajar dan gaya pembelajaran.
4. Pendidik dan orangtua peserta didik memiliki peran yang sama penting, pendidik sebagai fasilitator, dan orangtua sebagai pendukung.

Tujuan Blended Learning

Adapun tujuan dari Blended Learning yaitu:

1. Membantu pendidik untuk berkembang lebih baik di dalam proses belajar, sesuai dengan gaya belajar dan preferensi dalam belajar.
2. Menyediakan peluang yang praktis realistis bagi guru dan pendidik untuk pembelajaran secara mandiri, bermanfaat, dan terus berkembang
3. Peningkatan penjadwalan fleksibilitas bagi pendidik, dengan menggabungkan aspek terbaik dari tatap muka dan instruksi online. Kelas tatap muka dapat digunakan untuk melibatkan para siswa dalam pengalaman interaktif. Sedangkan kelas online memberikan pendidik Sedangkan porsi online memberikan para siswa dengan konten multimedia yang kaya akan pengetahuan pada setiap saat, dan di mana saja selama pendidik memiliki akses internet.

Kelebihan dan Kekurangan Blended Learning***Kelebihan Blended Learning:***

1. Pembelajaran terjadi secara mandiri dan konvensional, yang keduanya memiliki kelebihan yang dapat saling melengkapi.
2. Pembelajaran lebih efektif dan efisien
3. Meningkatkan aksesibilitas. Dengan adanya *Blended Learning* maka peserta belajar semakin mudah dalam mengakses materi pembelajaran.

Kekurangan Blended Learning:

1. Media yang dibutuhkan sangat beragam, sehingga sulit diterapkan apabila sarana dan prasarana tidak mendukung.
2. Tidak meratanya fasilitas yang dimiliki pelajar, seperti komputer dan akses internet. Padahal dalam Blended Learning diperlukan akses internet yang memadai, apabila jaringan kurang memadai akan menyulitkan peserta dalam mengikuti pembelajaran mandiri via online.
3. Kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap penggunaan teknologi
4. Tidak meratanya fasilitas yang dimiliki pelajar, seperti komputer dan akses internet

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Prosedur penelitian dan pengembangan pada dasarnya terdiri atas dua tujuan utama, yaitu mengembangkan produk dan menguji keefektifan produk dalam mencapai tujuan. Tujuan pertama disebut sebagai fungsi pengembangan dimana produk yang dihasilkan bisa berupa *software*, *hardware* seperti buku, modul, paket program pembelajaran ataupun alat bantu belajar, sedangkan tujuan kedua disebut sebagai fungsi validasi. Produk yang akan dihasilkan dalam penelitian ini berupa aplikasi blended learning berbasis *mobile*.

Model penelitian pengembangan terdiri dari 10 langkah meliputi: penelitian dan pengumpulan data awal (*research and information collecting*), perencanaan (*planning*), pembuatan produk awal (*development preliminary form of product*), uji coba awal (*preliminary field testing*), perbaikan produk awal (*main product revision*), uji coba lapangan (*min field testing*), perbaikan produk operasional (*operational product revision*), uji coba operasional (*operational field testing*), perbaikan produk akhir (*final product revision*) dan desiminasi (*disemination*).

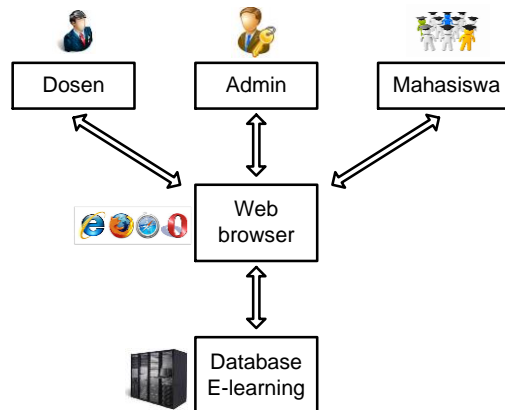
Prosedur yang dikemukakan di atas tentu saja bukan merupakan langkah baku yang harus diikuti secara lengkap. Prosedur pelaksanaan penelitian pengembangan bukan merupakan langkah-langkah baku yang harus diikuti secara kaku, setiap pengembangan tentu saja dapat memilih dan menentukan langkah-langkah yang paling tepat bagi dirinya berdasarkan kondisi khusus yang dihadapinya dalam proses pengembangan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peneliti dalam penelitian pengembangan dapat melakukan modifikasi disesuaikan dengan kondisi dan pertimbangan yang ada.

Penelitian ini menggunakan data yang telah diklarifikasi oleh pihak Akademik STMIK dengan tujuan untuk mengembangkan aplikasi pembelajaran blended learning melalui suatu keadaan yang diamati, sehingga data yang terangkum merupakan informasi-informasi yang saling berkaitan satu sama lain serta beralasan sesuai keadaan yang sebenarnya. Pada penelitian ini menggunakan *web dinamis* dengan format *php*. *Web dinamis* berkomunikasi melalui *content management system* bertujuan untuk menghubungkan aplikasi *web* dengan *database* yang ada pada server. *Web dinamis* ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP*. *Output* yang dihasilkan oleh *PHP* berupa *Web dinamis*.

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, penulis membutuhkan data-data yang dapat dijadikan sebagai pedoman dalam menguraikan permasalahan secara terarah, mendetail dan terbuka. Untuk memperoleh data dan bahan yang sesuai dengan pokok permasalahan, maka penulis memakai beberapa metode yaitu:

a. Metode Analisis Sistem

Analisis data merupakan salah satu langkah yang penting dalam rangka memperoleh hasil yang lebih terarah dari penelitian. Hal ini disebabkan, data akan menentukan kita kearah temuan ilmiah, bila dianalisis berupa penggunaan notasi/symbol, teknik analisis yang digunakan adalah:



Gambar 1. Diagram Analisis Sistem

b. Metode Perancangan Sistem

Metode perancangan sistem merupakan tahap pengembangan sistem pada sistem yang sedang berjalan. Pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari :

1. Perencanaan (*Planning*)

Tahapan perencanaan adalah tahapan awal pengembangan sistem yang mendefinisikan perkiraan kebutuhan-kebutuhan sumber daya seperti perangkat keras dan anggaran yang sifatnya masih umum. Dalam tahapan ini juga dilakukan langkah-langkah seperti mendefinisikan masalah, menentukan tujuan system dan mengidentifikasi kendala-kendala sistem.

2. Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis merupakan tahapan penelitian atas sistem yang berjalan dengan tujuan untuk merancang sistem yang baru dengan menggunakan alat bantu menggunakan simbol/notasi.

3. Rancangan (*Design*)

Pada tahap ini akan menentukan proses data yang dibutuhkan oleh sistem baru dengan tujuan memenuhi kebutuhan pengguna dengan alat bantu *symbol flowchart*. Proses rancangan akan menerjemahkan syarat kebutuhan sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*.

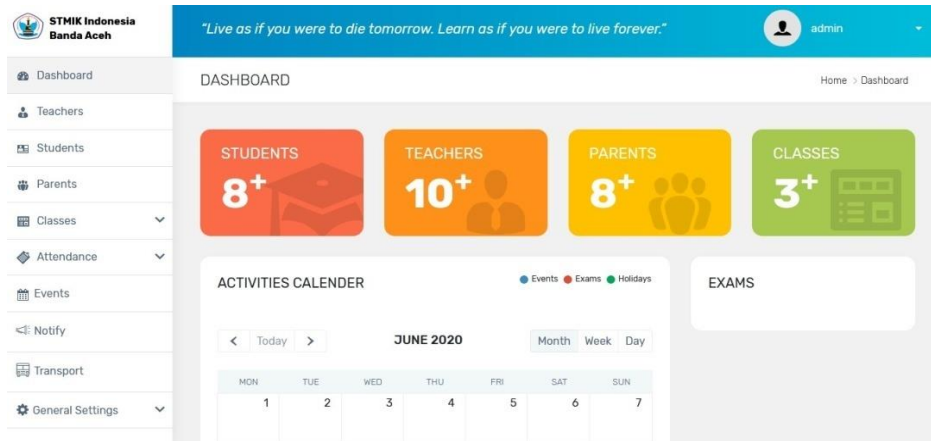
4. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Setelah melakukan implementasi terhadap sistem baru, tahap berikutnya yang perlu dilakukan adalah pemakai atau pengguna, audit sistem, penjagaan, perbaikan dan pengembangan sistem.

c. Rancangan Sistem

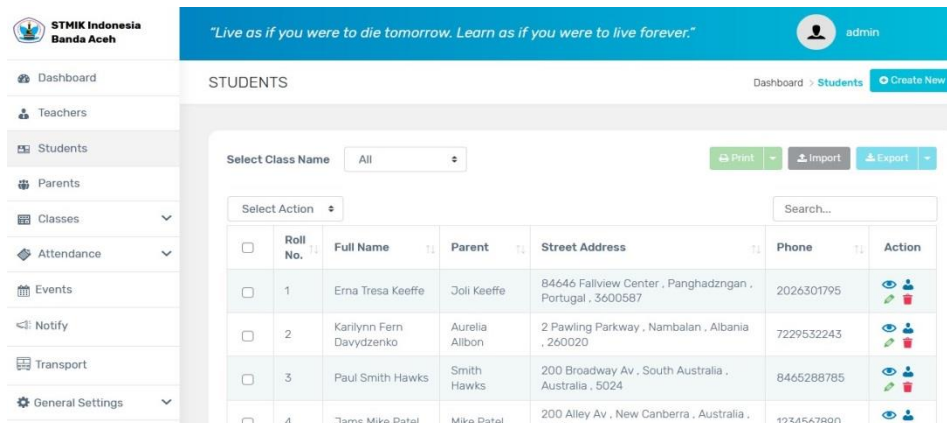
Perancangan proses dalam suatu sistem dilakukan untuk memudahkan dalam pengaliran suatu data dalam program sehingga memudahkan seseorang dalam pembuatan sistem agar sistem dapat dengan mudah dimengerti oleh orang yang menggunakan sistem tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN



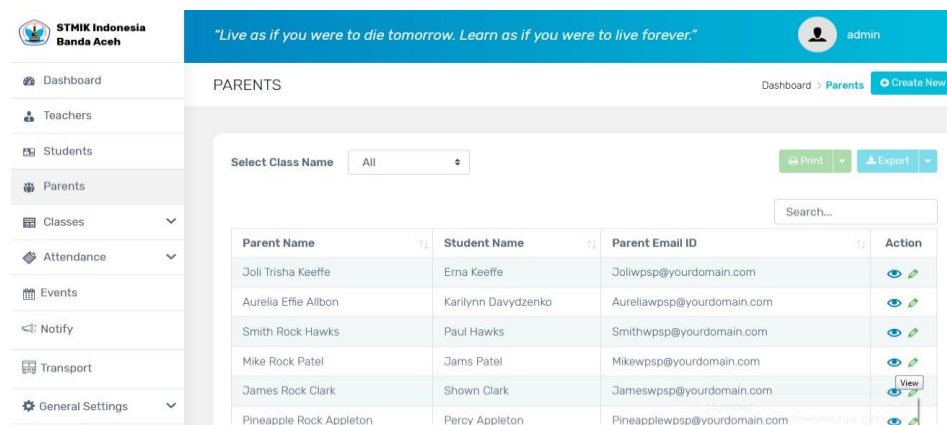
Gambar 3. Tampilan Menu Utama Rancangan

Halaman ini 59ias disebut sebagai halaman control dari semua aktifitas yang terjadi di dalam aplikasi blended learning. Akifitas siswa, guru, orang tua dan jumlah kelas yang ada dapat dilihat dari halamn ini dari sisi admin.



Gambar 4. Tampilan Muka Akun Mahasiswa

Pada tampilan akun mahasiswa dapa dilihat berbagai informasi tentang data mahasiswa yang telah terinput pada aplikasi yang dirancang.





Gambar 5. Tampilan Akun Orang Tua/Wali

Halaman ini adalah halaman dari aktifitas Orang Tua yang dapat dipantau oleh admin sementara orang tua dapat memantau aktifitas anaknya di kelas. Jumlah kelas yang dibuka oleh dosen, fitur absensi dapat dilihat disini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasar dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa model aplikasi *Blanded Learning* berbasis *Mobile* untuk kalangan mahasiswa STMIK Indonesia Banda Aceh ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran di kampus, maupun instansi pendidikan lainnya. Dengan Aplikasi *Blanded Learning* berbasis *Mobile* dapat memudahkan mahasiswa dan pendidik dalam proses belajar mengajar di masa pandemi ini.

Blended learning dapat diartikan sebagai proses pembelajaran yang memanfaatkan berbagai macam pendekatan. Pendekatan yang dilakukan dapat memanfaatkan berbagai macam media dan teknologi. Unsur-Unsur pembelajaran berbasis *blended learning* mengkombinasikan antara tatap muka dan *elearning* yang memiliki beberapa unsur yaitu: tatap muka, belajar mandiri, aplikasi, tutorial, kerjasama, dan evaluasi.

Saran

Berdasarkan perancangan program yang telah dijelaskan diatas, berikut saran-saran yang sekiranya dapat dipergunakan sebagai masukan dalam pengembangan program selanjutnya :

1. Model aplikasi *Blanded Learning* Berbasis *Mobile* untuk kalangan mahasiswa STMIK Indonesia Banda Aceh dapat dikembangkan dari segi tampilan program.
2. Aplikasi model aplikasi *Blanded Learning* Berbasis *Mobile* untuk kalangan mahasiswa STMIK Indonesia Banda Aceh dapat dikembangkan dari segi menu agar lebih memudahkan mahasiswa dan pendidik dalam proses belajar mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A., & Al Bahri, F. P. (2020). Problem Based Learning Android App Innovation. *IJISTECH (International Journal of Information System & Technology)*, 3(2), 217-220.
- Adi Ahmad, & Alamsyah. (2020). Perancangan Aplikasi Pengecekan Kerusakan ATM Berbasis Android Pada PT. Swadharma Sarana Informatika Banda

- Aceh. Jurnal Informatic, Education and Management (JIEM), 1(1), 17-32.
Retrieved from <https://jurnal.stmikiba.ac.id/index.php/jiem/article/view/2>.
- Dwiyogo, W. (2014). Analisis Kebutuhan Pengembangan Model Rancangan Pembelajaran Berbasis Blended Learning (PBBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pemecahan Masalah. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 21(1), 71-78.
- Heinze, A. & Procter. (2006). Online communication and information technology education. *Journal of Information Technology Education*. (5), 236
- Heinze, A. & Procter. (2006). Online communication and information technology education. *Journal of Information Technology Education*. (5), 236
- Mosa, E. (2006). Puntoedu: A Blended E-Learning Model. *Current Developments in Technology-Asisted Education*, 6 (4), 1744-1749. (https://www.academia.edu/2769153/Puntoedu_a_blended_e-learning_modelhttps://www.academia.edu/2769153/Puntoedu_a_blended_e-learning_model diakses Pada tanggal 20 Agustus 2020.
- Suhendi, H. (2017). Teori belajar matematika menurut Bruner, Gagne, Thorndike, Skinner, Piaget (online).<https://hendisuhendi2012.wordpress.com/2013/06/08/teori-belajar-matematika-menurut-bruner-gagne-thorndike-skinner-piaget/>. Pada tanggal 20 Agustus 2020.