

PERANCANGAN APLIKASI E-DISCUSSION PADA SMA NEGERI 1 BANUHAMPU

DESIGN OF E-DISCUSSION APPLICATION IN BANUHAMPU STATE 1 SMA

Sri Mayati¹, Supriadi, S.Ag., M.Pd², Agus Nur Khomarudin, S.Pd., M.Kom³

Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer IAIN BUKITTINGGI

Jl. Gurun Aua, Kubang Putihah, Aur Birugo Tigo Baleh, Bukittinggi, Indonesia 26181

e-mail: ¹srisri010397@gmail.com, ²andragogi72@gmail.com, ³agusnurkhumarudin@gmail.com.

ABSTRAK

Penelitian yang penulis lakukan ini dilatar belakangi oleh, dimana saat ini teknologi sangat berpengaruh untuk penunjang proses pembelajaran, sebagian besar siswa sudah sudah memiliki smartphone, tetapi dipergunakan untuk bermain game online dan sosial media yang tidak mendukung pada proses pembelajaran. Keterbatasan ruang dan waktu dalam proses belajar mengajar di sekolah, Kebiasaan siswa belajar kebut satu malam membuat siswa takut menghadapi UN, biasanya peserta didik sangat membutuhkan pendampingan secara khusus, dorongan kebutuhan itu terjadi tidak menentu, tidak terjadwal. Cara mendeskripsikan pemanfaatan aplikasi diskusi secara online di rumah. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan aplikasi e-discussion yang tervalidasi dan mendeskripsikan kevalidan, kepraktisan dan keefektifannya. Penelitian ini merupakan Research and Development dengan lima tahapan (ADDIE) yaitu Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi dan Evaluasi. Pada tahap development model pengembangan Waterfall yang terdiri dari lima tahap yaitu, Definisi persyaratan, Perancangan sistem dan perangkat lunak, Implementasi dan pengujian unit, Integrasi dan pengujian sistem, Operasi dan pemeliharaan. Uji produk yang digunakan yaitu Uji Validitas, Uji Praktikalitas, Uji Efektifitas. Hasil dari penelitian perancangan aplikasi e-discussion untuk digunakan digunakan oleh guru/admin dan siswa/user sebagai wadah/tempat untuk pemanfaatan ruang dan waktu. Sedangkan uji validitas dari 4 orang expert diperoleh nilai 0,91 yang dinyatakan sangat valid (berdasar perhitungan validitaas dengan formula aiken's), sedangkan untuk uji praktikalitas dari 20 orang praktisi diperoleh nilai 91.2 yang dinyatakan sangat praktis, dan untuk uji efektifitas dari 21 orang siswa diperoleh nilai 0.95 kategori sangat tinggi yang dinyatakan sangat efektif.

Keyword: *E-Discussion, Aplikasi, PHP, MySQL, ADDIE, Waterfall*

ABSTRACT

This research by the author is motivated by, where currently technology is very influential to support the learning process, most students already have a smartphone, but are used to play online games and social media that do not support the learning process. Limitations of space and time in the teaching and learning process at school, The habit of students learning to race one night makes students afraid of facing the UN, students are usually in need of special assistance, encouragement needs that occur erratically, unscheduled. How to describe the use of discussion applications online at home. This study aims to develop and produce validated e-discussion applications and describe their validity, practicality and effectiveness. This research is a Research and Development with five stages (ADDIE) namely Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation. At the development stage of the Waterfall development model which consists of five stages namely, Definition of requirements, System and software design, Implementation and unit testing, Integration and system testing, Operation and maintenance. Product tests used are validity test, practicality test, effectiveness test. The results of the research design of the e-discussion application to be used are used by the teacher / admin and students /

users as a container / place for the use of space and time. While the validity test of 4 experts was obtained tilapia 0.91 which was stated to be very valid (based on the validity calculation using the aiken's formula), while for the practicality test of 20 practitioners the value of 91.2 was found to be very practical, and for the effectiveness test of 21 students it was obtained a value of 0.95 very high category which was declared very effective.

Keywords: *E-Discussion, Application, PHP, MySQL, ADDIE, Waterfall*

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi memberikan dampak positif dalam dunia pendidikan. Dimana saat ini proses-proses pembelajaran sudah mulai dikolaborasikan dengan pembelajaran secara electronic. Internet yang dikenal sebagai sebuah sistem jaringan dan komunikasi yang tidak terbatas mampu menyajikan tidak saja profile lembaga pendidikan, agenda kegiatan dan materi pendidikan, melainkan juga menyediakan berbagai fasilitas lain seperti konsultasi elektronik (e-Discussion), e-Book, e-News, e-Dictionary, eLaboratory dan lain sebagainya. [1]

Penggunaan internet sebagai media pendidikan dianggap sebagai sesuatu hal yang baru. Fenomena baru dibidang pendidikan ini diharapkan mampu menjadi solusi atas problematika yang terjadi selama ini, seperti keterbatasan tenaga ahli, jarak rumah dengan lembaga, biaya yang tinggi dan waktu belajar yang terbatas. Penggunaan internet sebagai media pendidikan dianggap sebagai sesuatu hal yang baru. Fenomena baru di bidang pendidikan ini diharapkan mampu menjadi solusi atas problematika yang terjadi selama ini, seperti keterbatasan tenaga ahli, jarak rumah dengan lembaga, biaya yang tinggi dan waktu belajar yang terbatas.[2]

Sejak tahun 2015, Ujian Nasional sudah mulai dilaksanakan dengan berbasis komputer yang akrab disebut sebagai Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK). Terlaksananya Ujian Nasional yang berbasis Komputer, dapat mengefektifkan pelaksanaan Ujian dan sangat berpotensi dalam mewujudkan suatu sistem ujian yang lebih jujur dan berintegritas, serta memfasilitasi berkembangnya berbagai karakter baik bagi peserta ujian. Pengembangan karakter/ sikap peserta didik ke arah yang positif tentu tidaklah semudah membalik telapan tangan, tapi perlu dengan sistematis, terencana dan terprogram. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan membut siswa antusias belajar dengan bentukbentuk pembelajaran yang menarik, salah satunya pemanfaatan internet.

E-discussion adalah pertukaran online antar anggota suatu kelompok, dalam bentuk tertulis (teks), itu diatur untuk mencerminkan secara mendalam tentang impor pertanyaan terkait dengan proyek yang sedang berlangsung, inisiatif, atau tema pengembangan seputar objek materi pelajaran dengan menggunakan media internet, intranet atau media jaringan komputer lain.

SMA Negeri 1 Banuhampu adalah salah satu Sekolah Menengah Atas di Sumatera Barat, Kab. Agam, pada dasarnya SMA Negeri 1 Banuhampu berdiri untuk mencapai tujuan pendidikan Indonesia, yaitu untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Bukan saja untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan juga memperbaiki perilaku dan kepribadian siswa, sesuai yang dituntut oleh Negara dan mampu bersaing pada dunia kerja pada masa yang akan datang.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan pada 25 November 2017 maka ditemukan masalah yang dialami SMA Negeri 1 Banuhampu yaitu, sekolah SMA Negeri 1 Banuhampu sudah terakreditasi A, belum ada pemanfaatan teknologi dibidang diskusi secara online, dimana teknologi sangat berpengaruh untuk menunjang proses pembelajaran.. Sebagian besar siswa kelas XI IPA sudah memiliki smartphone di rumahnya, akan tetapi kebanyakan dari siswa belum mempergunakan smartphonenya sebagai media belajar di luar proses pembelajaran di sekolah, melainkan digunakan untuk sosial media dan game online yang tidak mendukung pada proses pembelajaran. Permasalahan lain yang penulis temukan saat mewawancarai guru mengenai Ujian Nasional (UN), kebanyakan siswa menganggap UN suatu hal yang menakutkan, kebiasaan siswa sistem belajar yang kebut semalam yang membuat siswa merasa takut menghadapi UN. Biasanya peserta didik sangat membutuhkan pendampingan secara khusus, dorongan kebutuhan itu terjadi tidak menentu alias tidak terjadwal. Hal itu dapat muncul secara tiba-tiba, sesuai dengan situasi dan kondisi peserta didik.

Antusias peserta didik jurusan IPA sangat tinggi untuk bertanya pada guru maupun teman sebayanya untuk dapat berdiskusi mengenai kendala yang dihadapinya dalam memahami materi pelajaran dibandingkan dengan siswa jurusan IPS. Keterbatasan ruang dan waktu dalam proses belajar mengajar di sekolah, guru kurang dapat memantau keaktifan siswa belajar dan sejauh mana siswa paham materi pembelajaran, mata pelajaran yang akan di UN kan, serta guru kurang mengetahui apakah semua siswa memahami materi yang diajarkan dan menyukai gurunya. Proses persiapan ujian nasional ditempuh melalui proses yang panjang, yaitu selama tiga tahun, materi yang akan diujikan materi dari semester 1 sampai 5. Sebaiknya persiapan UN dipersiapkan semenjak kelas XI. Berdasarkan permasalahan di atas, penulis mengusulkan sebuah solusi yaitu dengan merancang sebuah aplikasi e-discussion. e-discussion ini bertujuan agar para siswa bisa bertanya tentang pelajaran kapanpun dan dimanapun dibutuhkan, siswa dapat langsung memilih guru yang mereka inginkan untuk bertanya mengenai pembahasan materi yang masih belum dikuasai siswa terkhusus untuk mata pelajaran yang akan di UNBK kan. Karena pada saat proses pembelajaran guru membahas tentang materi selanjutnya dan tidak membahas materi yang akan di UNBK kan, Sehingga dapat mengatasi kendala ruang dan waktu, serta memaksimalkan potensi dan kenyamanan dan kesenangan siswa belajar sesuai dengan guru yang diinginkannya. E-Diskusi adalah pertukaran online antar anggota suatu kelompok, dalam bentuk tertulis (teks), itu diatur untuk mencerminkan secara mendalam tentang impor pertanyaan terkait dengan proyek yang sedang berlangsung, inisiatif, atau tema pengembangan seputar objek materi pelajaran dengan menggunakan media internet, intranet atau media jaringan komputer lain.

E-Discussion memberikan harapan baru sebagai solusi atas sebagian besar permasalahan pendidikan di Indonesia, dengan fungsi dapat disesuaikan dengan kebutuhan, baik sebagai suplemen, komplemen (pelengkap), ataupun substitusi (pengganti) atas kegiatan diskusi di luar jam pembelajaran baik diskusi dengan teman sebaya dan juga guru. EDiscussion sebagai aplikasi dalam pembelajaran di luar jam belajar berbasis online memiliki fitur diantaranya: pendaftaran bagi siswa dan siswi kelas XI khususnya untuk jurusan IPA, siswa bebas memilih guru untuk klinik UNBK, forum diskusi dengan teman sebaya seputar pembelajaran, diskusi dengan guru yang telah dipilih saat pendaftaran seputar mata pelajaran yang di UNBK kan.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk membahasnya dalam penelitian dengan judul **“Perancangan Aplikasi E-Discussion Pada SMA Negeri 1 Banuhampu”**.

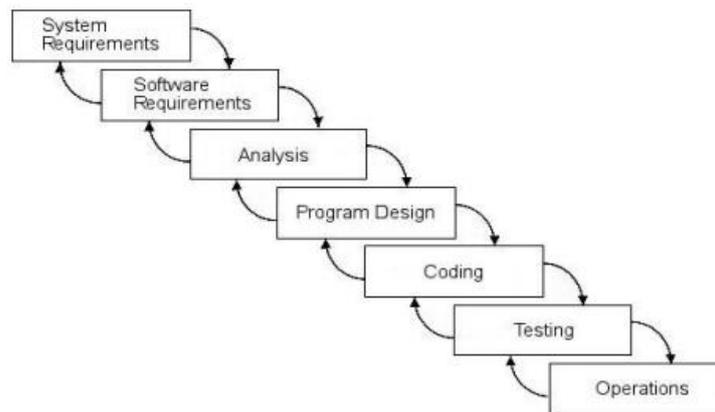
2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode R&D

Penulis menggunakan Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development) atau R&D versi ADDIE dalam penelitian ini. ADDIE merupakan singkatan dari Analysis Design Development Implement Evaluate. ADDIE muncul pada tahun 1990- an yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda. Model ADDIE ini menggunakan 5 tahap pengembangan, yakni: 1. Analysis (analisa) Tahap analisis merupakan suatu proses mendefinisikan apa yang akan dipelajari oleh peserta didik, yaitu melakukan needs assessment (analisis kebutuhan), mengidentifikasi masalah (kebutuhan), dan melakukan analisis tugas (task analysis). 2. Design (desain) Tahap design ini kegiatan yang dilakukan adalah membuat rancangan atau blue-print dari program yang akan dirancang. 3. Develop (pengembangan) Develop adalah proses mewujudkan blue-print desain menjadi kenyataan. Contohnya, jika dalam proses desain memerlukan software berupa multimedia pembelajaran, maka multimedia tersebut harus dikembangkan. Satu langkah penting dalam pengembangan adalah uji coba sebelum diimplementasikan. 4. Implement (implementasi) Implement adalah langkah nyata untuk menerapkan sistem pembelajaran yang sedang kita buat. Artinya, pada tahap ini semua yang telah dikembangkan diinstal atau diset sedemikian rupa sesuai dengan peran atau fungsinya agar bisa diimplementasikan. 5. Evaluat (evaluasi) Evaluat, yaitu proses untuk melihat apakah sistem pembelajaran yang sedang dibangun berhasil, sesuai dengan harapan awal atau tidak.[3]

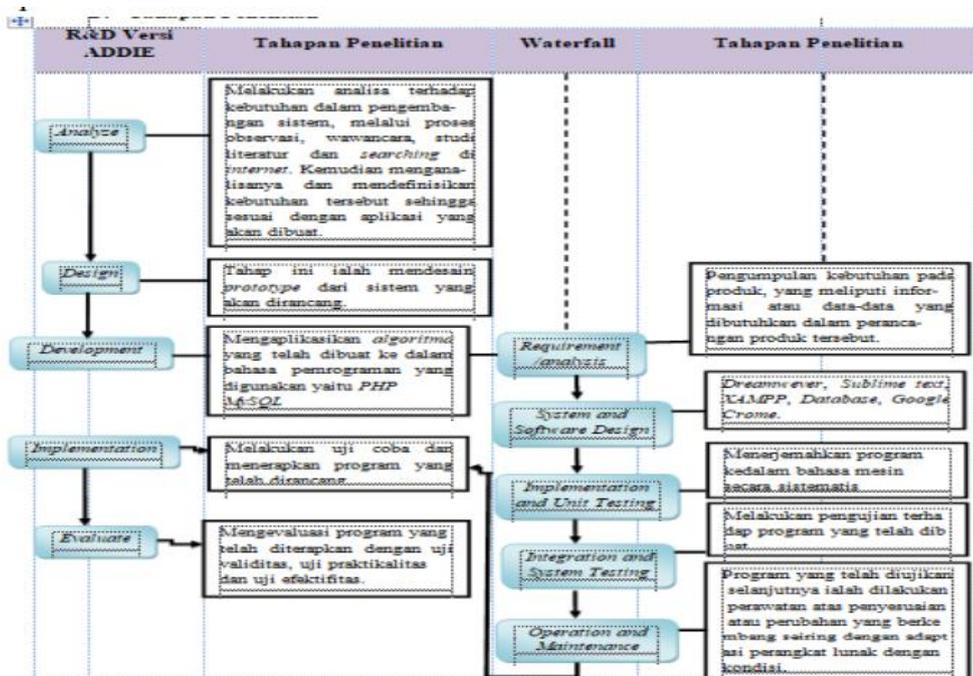
2.2. Model Pengembangan

Sistem Penulis menggunakan Model Pengembangan System Development Life Cycle (SDLC) dalam penelitian ini. Menurut Sukamto dan Shalahuddin mengemukakan bahwa SDLC atau Software Development Life Cycle atau sering disebut juga System Development Life Cycle adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya, berdasarkan best practice atau cara-cara yang sudah teruji baik. Sukamto dan Shalahuddin juga menjelaskan bahwa model waterfall sering juga disebut model sekuensi linear atau alur hidup klasik.[4] Metode Waterfall pertama kali diperkenalkan oleh Royce pada tahun 1970 dengan 7 tahapan yang berurut walaupun juga mempunyai feedback loop antar tahapan jika diperlukan, seperti terlihat pada gambar dibawah.



Gambar 1. Metode Waterfall versi Royce (1970)

2.3 Tahapan Penelitian



Gambar 2. Tahapan Penelitian

2.4 Rumus Uji Produk

1. Uji Validitas Produk

Aiken (1985) merumuskan formula Aiken's V untuk menghitung content-validity coefficient yang didasarkan pada hasil penilaian dari panel ahli sebanyak n orang terhadap suatu aitem dari segi sejauh mana aitem tersebut mewakili konstruk yang diukur. Formula yang diajukan oleh Aiken adalah sebagai berikut :

$$V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]}$$

$$S = r - lo$$

Lo = angka penilaian validitas yang terendah (misalnya 1)

C = angka penilaian validitas tertinggi (misalnya 5)

R = angka yang diberikan oleh penilai

Contoh kasus : Sebuah skala yang terdiri dari lima item dalam tes dinilai oleh 7 (tujuh) orang ahli mengenai relevansinya. Rentang nilai yang diberikan adalah 1 (terendah) dan 5 (tertinggi), sehingga n = 7, lo = 1 dan c = 5

2. Uji Praktikalitas Produk[5]

Uji praktis diperoleh dari hasil penilaian melalui angket terhadap Perancangan Aplikasi E-discussion. Penilaian tersebut akan memperoleh tanggapan atau pendapat dari beberapa guru untuk menentukan kepraktisan sistem yang dibuat. Kepraktisan sistem ditentukan dengan cara mengambil kesimpulan dari tanggapan yang diberikan guru terhadap pernyataan yang ditampilkan dalam angket. Data hasil uji praktikalitas dengan presentase peritemnya dengan rumus :

$$N = \frac{BP}{BM} \times 100\%$$

Berdasarkan rumus di atas N merupakan nilai yang didapat, BP merupakan bobot yang diperoleh dari angket yang diberikan, dan BM merupakan bobot maksimum untuk setiap butir pernyataan pada angket. Hasil akhir dari penjumlahan nilai perindikatoran diukur dengan kriteria skala likert sebagai berikut :

Tabel 1. Kriteria Kepraktisan

Presentase (%)	Kriteria
0-20	Tidak Praktis
21-40	Kurang Praktis
41-60	Cukup Praktis
61-80	Praktis
81-100	Sangat Praktis

3. Uji Efektifitas Produk

Uji Efektivitas dilakukan dengan mengacu rumus Statistik moment kappa (k) sebagai berikut[6]:

$$\text{moment kappa } (k) \equiv \frac{p - pe}{1 - pe}$$

Keterangan :

k : Moment kappa yang menunjukkan efektivitas produk.

p : Proporsi yang terealisasi, dihitung dengan cara jumlah nilai yang diberi oleh efektifator dibagi jumlah nilai maksimal.

pe : Proporsi yang tidak terealisasi, dihitung dengan cara jumlah nilai maksimal dikurangi dengan jumlah nilai total yang diberi validator dibagi jumlah nilai maksimal

Kategori keputusan berdasarkan momen kappa yaitu : 0,81-1,00 sangat tinggi ; 0,61-0,80 tinggi ; 0,41-0,60 sedang ; 0,21-0,40 rendah ; 0,01-0,20 sangat rendah dan < 0,00 tidak valid [10].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

Hasil yang didapatkan dari perancangan ini adalah sebuah program yang dapat difungsikan baik dari segi teoritis, membantu bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta menambah wawasan ilmu bagi peneliti selanjutnya. Manfaat Praktis baik bagi, sekolah, peserta didik dan bagi peneliti.

Peneliti telah melakukan uji coba program tersebut kepada ahli di bidang komputer maupun ahli di bidang pendidikan beserta admin sebagai pengelola konfirmasi para user. Peran penuh oleh guru dan siswa. Hasil yang peneliti dapatkan adalah program yang dirancang valid nilainya 0,91 praktis nilainya 91,2 dan efektif nilainya 0,96 untuk digunakan di SMA Negeri 1 Banuhampu.

Pembahasan terhadap hasil penelitian dan pengujian yang diperoleh disajikan dalam bentuk uraian teoritik, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Hasil percobaan sebaiknya aplikasi dibuat tampilan lebih menarik, ditambah notifikasi khusus.

B. PEMBAHASAN

1. Analyze (Analisis)

Analyze merupakan tahapan pertama yang harus dilakukan sebelum melakukan pendesainan aplikasi. Dengan melakukan tahapan analyze dapat diketahui seberapa pentingnya aplikasi e-discussion pada SMA Negeri 1 Banuhampu jurusan IPA kelas XI dirancang.

2. Design

Dalam tahapan ini, penulis akan merancang aplikasi e-discussion dengan isi kategori dan topik pembahasan diskusi mengenai mata pelajaran khusus mata pelajaran yang akan di UN kan. Sesuai dengan kebutuhan siswa kelas XI jurusan IPA di SMA Negeri 1 Banuhampu yang bertujuan untuk mendukung aktifitas belajar siswa di luar jam pembelajaran di sekolah. Adapun design dari perancangan aplikasi e-discussion yang penulis maksud disini adalah desain output, desain input, desain database, desain teknologi dan desain kontrol.

3. Develop

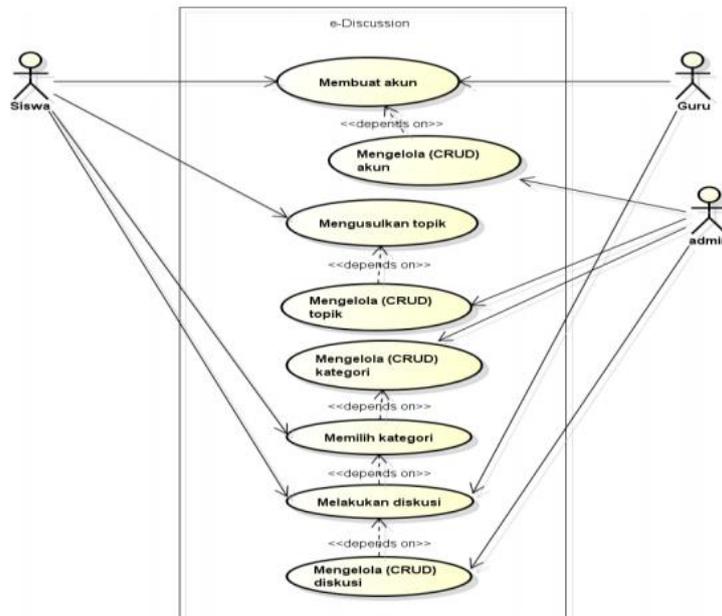
a. Analisis dan Pendefinisian Persyaratan

Dalam model ADDIE pengembangan berisi kegiatan realisasi rancangan produk. Dalam tahap desain, telah disusun kerangka konseptual program aplikasi yang baru. Dalam tahap pengembangan, kerangka yang masih konseptual tersebut direalisasikan menjadi produk yang siap diimplementasikan. Dalam perancangan program aplikasi ini penulis menggunakan tahapan-tahapan model pengembangan Waterfall versi Sommerville.

b. Perancangan sistem dan perangkat lunak

1) Usecase Diagram

Use Case Diagram menggambarkan interaksi secara usecase dan actor. Use case mempresentasikan fungsionalitas sistem dan kebutuhan sistem dari sudut pandang pengguna.

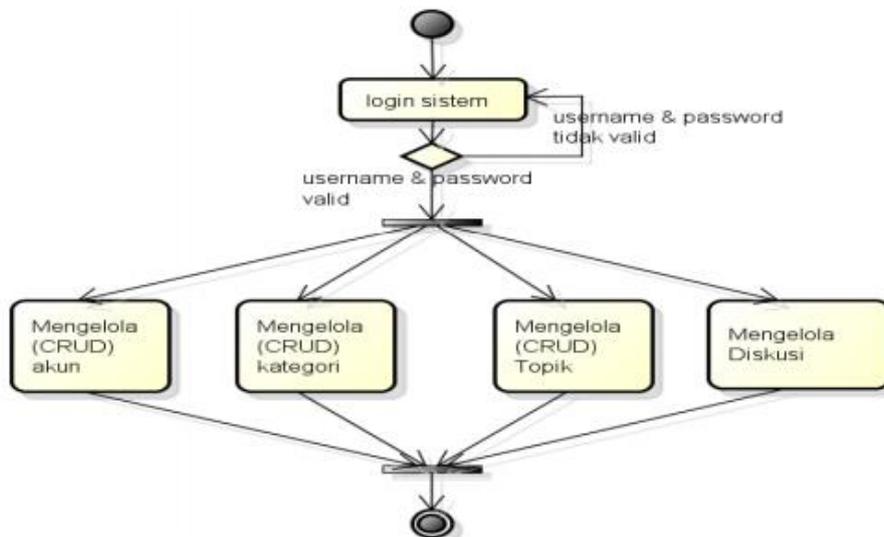


Gambar 3. Use case Diagram

2) Diagram Activity

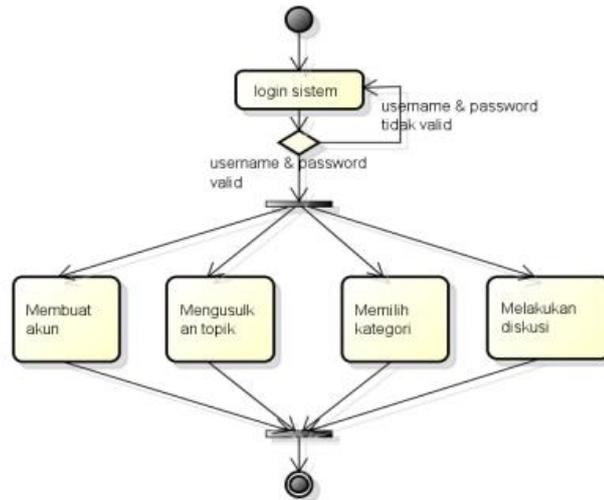
Activity diagram digunakan untuk memodelkan aspek dinamis dari sistem. Activity diagram mendeskripsikan seluruh aktifitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana aktivitas berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Berikut activity diagram dari aplikasi ediscussion:

(a) Activity Diagram Admin



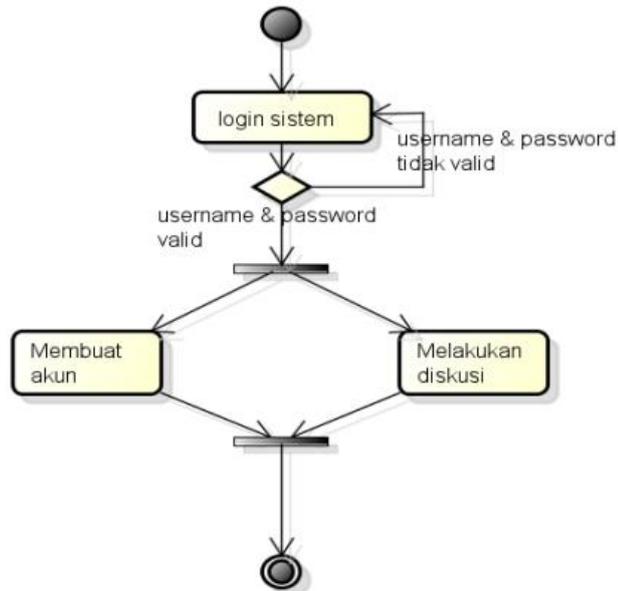
Gambar 4. Activity diagram Admin

(b) Activity Diagram Siswa



Gambar 5. Activity diagram Siswa

(c) Activity Diagram Guru



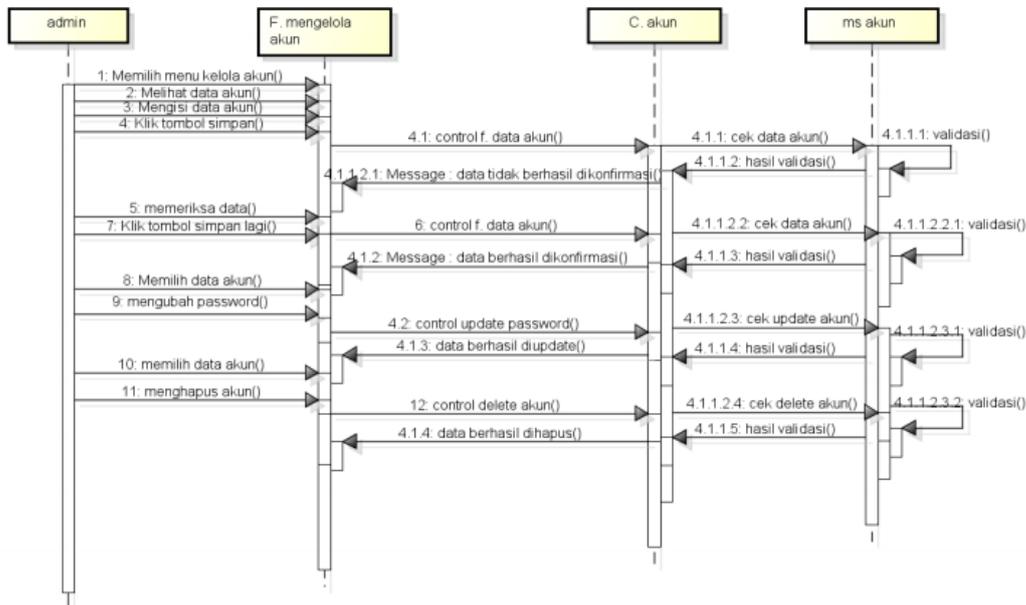
Gambar 6. Activity diagram Guru

3) Diagram Sequence

Sequence diagram (diagram urutan) adalah suatu diagram yang memperlihatkan atau menampilkan interaksi-interaksi antar objek di dalam sistem yang disusun pada sebuah urutan atau rangkaian waktu. Berikut Sequence Diagram dari aplikasi e-discussion:

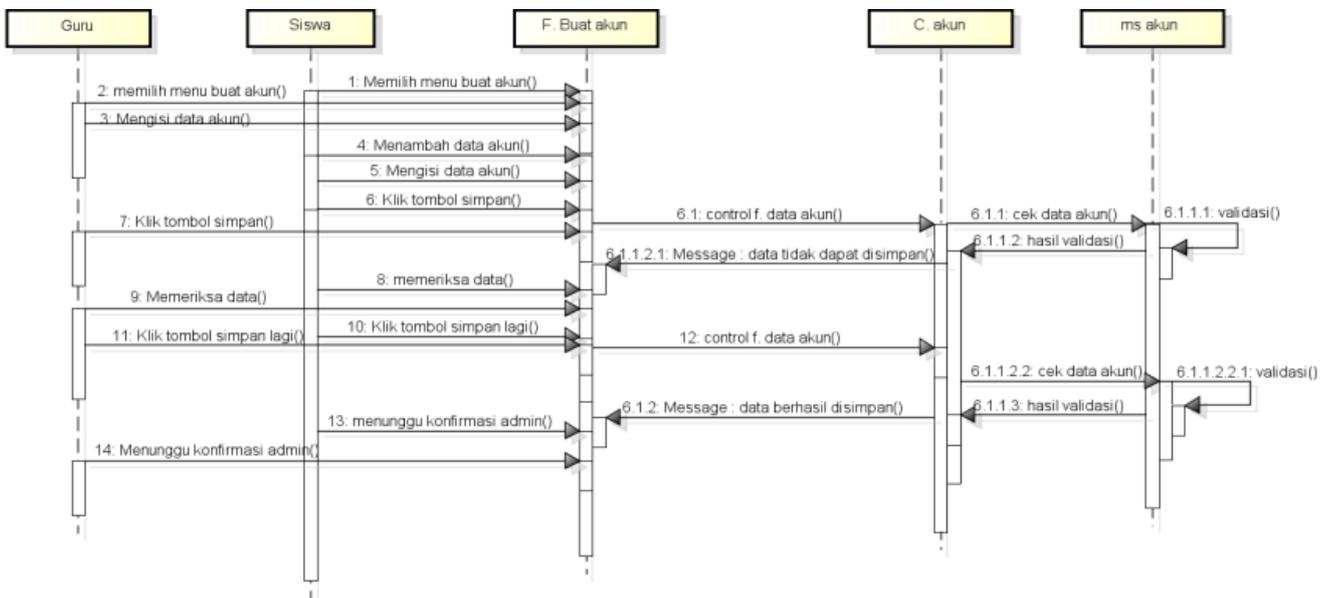
(a) Sequence Diagram Admin

(1) Sequence Diagram Admin Mengelola Akun



Gambar 7. Sequence diagram Admin Mengelola Akun

(2) Sequence Diagram Siswa dan Guru Buat Akun



Gambar 8. Sequence Diagram Siswa Buat Akun

1) Perancangan Sistem secara rinci adalah sebagai berikut :

a) Desain Output

E-Discussion SMANSABA

ADMINISTRATOR **Logout**

- 📁 Dashboard
- 📁 Kelola Discusion
- 📁 Kelola Topik
- 📁 Kelola Komentar
- 📁 Konfirmasi Pengunjung

DAFTAR USER

No.	Id User	Username	Password	Status	Nama Lengkap	Jenis Kelamin	Konfirmasi	Aksi
							Y	X
							N	Konfirmasi

Logout

Gambar 9. Desain Konfirmasi User

b) Desain Kelola Kategori

E-Discussion SMANSABA

ADMINISTRATOR **Logout**

- 📁 Dashboard
- 📁 Kelola Discusion
- 📁 Kelola Topik
- 📁 Kelola Komentar
- 📁 Konfirmasi Pengunjung

DAFTAR ENTRY MATA PELAJARAN

id discussion

Nama Kategori

Keterangan

No.	Id Kategori	Id Discussion	Nama Kategori	Keterangan	Aksi
					<input type="button" value="✖"/> <input type="button" value="✖"/>
					<input type="button" value="✖"/> <input type="button" value="✖"/>

Logout

Gambar 10. Desain Kelola Kategori

c) Desain Kelola Topik

E-Discussion SMANSABA

ADMINISTRATOR **Logout**

- 📁 Dashboard
- 📁 Kelola Discusion
- 📁 Kelola Topik
- 📁 Kelola Komentar
- 📁 Konfirmasi Pengunjung

DAFTAR TOPIK

Pilih Kategori

Judul Topik

Isi Topik

Logout

Gambar 11. Desain Kelola Topik

d) Desain Kelola Komentar

No.	Id Komentar	Id Topik	Nama User	Isi komentar	Aksi
					X
					X

Gambar 12. Desain Kelola Komentar

2) Desain Input

a) Desain Halaman login

FORM LOGIN

USERNAME

PASSWORD

LEVEL

LOGIN CANCEL

Gambar 13. Desain Form Login User

b) Desain Daftar Akun

DAFTAR AKUN

Silahkan daftarkan Akun Anda Logout

Gambar

Username

Password

Nama Lengkap

Jenis Kelamin Laki-Laki Perempuan

Status Guru Siswa

E-Mail

Foto Choose Image

Daftar Batal

Gambar 14. Desain Input Daftar Akun

c) Desain Input Post Komentar

USER Selamat datang di E-discussion forum Logout

Dashboard

Topik

Buat Pesan

Pesan Masuk

Pesan Keluar

Logout

Id Topik	Id Kategori	Id User	Username	Topik	Isi topik	Tgl Post
				XXXXXXXXXXXX	ABCDEFGHIJKLMNQRSTU	

Post Komentar

Hari/tgl, jam

Foto

Isi Pesan

Gambar 15. Desain Input Post komentar

Tabel 2. Tabel Blacbox Testing

No	Rancangan Dan Proses	Yang Diharapkan	Berhasil	Keterangan
1	Buka menu utama	Halaman utama dapat diakses	✓	Kode program dapat dilihat pada lampiran
2	Buka menu	Menampilkan menu-menu utama	✓	Kode program dapat dilihat pada lampiran
3	Buka menu diskusi umum	Menampilkan hasil diskusi umum	✓	Kode program dapat dilihat pada lampiran
4	Buka menu registrasi akun	Menampilkan menu registrasi	✓	Kode program dapat dilihat pada lampiran
5	Admin login	Menampilkan halaman menu admin	✓	Kode program dapat dilihat pada lampiran
6	Admin melakukan registrasi akun	Registrasi akun <i>user</i> berhasil	✓	Kode program dapat dilihat pada lampiran
7	Buka halaman <i>login user</i>	Tampil halaman <i>login</i>	✓	Kode program dapat dilihat pada lampiran
8	Login ke akun <i>user</i>	Menampilkan halaman akun <i>user</i>	✓	Kode program dapat dilihat pada lampiran
9	Buka menu input topik	Menampilkan halaman input topik	✓	Kode program dapat dilihat pada lampiran
10	Posting topik	Topik tersimpan	✓	Kode program dapat dilihat pada lampiran
11	Buka menu buat pesan pribadi	Menampilkan pilihan guru	✓	Kode program dapat dilihat pada lampiran
12	Buat pesan pribadi, upload file	Pesan tersimpan, upload berhasil	✓	Kode program dapat dilihat pada lampiran
13	Buka menu pesan masuk	Tampil isi pesan masuk	✓	Kode program dapat dilihat pada lampiran
14	Download file	File akan terdownload	✓	Kode program dapat dilihat pada lampiran
15	Tekan menu <i>logout</i>	Akan kemabali ke halaman menu utama	✓	Kode program dapat dilihat pada lampiran

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian dan perancangan aplikasi yang diuraikan dalam Hasil dan Pembahasan, peneliti mengambil kesimpulan bahwa:

1. Aplikasi e-discussion yang dapat membantu guru dan siswa melakukan diskusi secara online, teratasi kendala keterbatasan ruang dan waktu dan belajar. Serta pemanfaatan smartphome tidak hanya bermain game online dan sosial media lagi bagi siswa SMA Negeri 1 Banuhampu
2. Dengan aplikasi ini diharapkan dapat memberikan kemudahan dan kesenangan, serta memberi ruang bagi siswa dan guru berkomunikasi untuk memaksimalkan pemahaman dan pendalam materi bagi siswa.
3. Aplikasi ini telah dilakukan uji coba terhadap ahli komputer, dan pengguna (guru dan siswa) dan sistem pakar ini dinyatakan valid dengan nilai 0,91 (berdasarkan rumus formula AikenV), sangat praktis dengan nilai 91.2 dan efektif dengan nilai 0,96 kategori sangat tinggi (Berdasarkan rumus formula Moment Kappa).

4. Serta diharapkan dengan aplikasi ini dapat meningkatkan minat belajar siswa, dan antusias guru juga makin bertambah untuk memberi kan layanan dan ketersediaan waktu untuk belajar melalui aplikasi e-Discussion

5. SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas dan setelah melihat hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat dikemukakan beberapa saran yang dapat menjadi bahan pertimbangan lebih lanjut dalam rangka kualitas aplikasi e-Discussion ini di SMA Negeri 1 Banuhampu. Adapun saran-saran sebagai berikut:

1. Aplikasi e-discussion yang dapat membantu guru dan siswa melakukan diskusi secara online, teratasi kendala keterbatasan ruang dan waktu dan belajar. Serta pemanfaatan smartphone tidak hanya bermain game online dan sosial media lagi bagi siswa SMA Negeri 1 Banuhampu.
2. Dari aplikasi ini siswa dan guru dapat berdiskusi secara umum dan secara khusus, lebih baik lagi aplikasi ini ditambah fitur video.
3. Dari aplikasi ini sebaiknya ada notifikasi dari pesan-pesan untuk mengetahui adanya pesan yang masuk dalam aplikasi e-discussion ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tulisan ini dengan judul: Perancangan Perizinan Santri Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP/MySQL di SMP Nurul Ikhlas. Penghargaan dan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Ayahanda tercinta "Padlan" dan Ibunda tercinta "Ratna Wilis" yang telah mencurahkan segenap cinta dan kasih sayang serta perhatian moril maupun materil. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan Rahmat, Kesehatan, Karunia dan keberkahan di dunia dan di akhirat atas budi baik yang telah diberikan kepada penulis.

Selanjutnya saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tulisan ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terimakasih kepada Pembimbing terbaik saya "Bapak Hari Antoni Musril, M.Kom" dan "Bapak Dr. Wedra Aprison, M.Ag" serta teman-teman dan sahabat-sahabatku.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. D. O. Sutedjo, *E-Education*. Yogyakarta: Andi, 2002.
- [2] Anwar Muthohari, "Pengembangan Aplikasi Kasir Pada Sitem Informasi Rumah Makan Padang Ariung," *J. Algoritm. Sekol. Tinggi Tekologi Garut*, vol. 12, no. 1, p. 158, 2016.
- [3] Anwar Muthohari, "Pengembangan Aplikasi Kasir Pada Sitem Informasi Rumah Makan Padang Ariung," *J. Algoritm. Sekol. Tinggi Tekologi Garut*, vol. 12, no. 1, p. 158, 2016.
- [4] W. Kurniawan, A. Suprianto, and B. Sumardiyono, "Rancangan Sistem Forum Diskusi Online Untuk Program Studi Sistem Informasi Antara Dosen Dan Mahasiswa," *J. Rekayasa Inf.*, vol. 6, no. 2, p. 40, 2016.
- [5] M. E. Sihotang, "Investigasi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Partisipasi Diskusi Online: Studi Kasus Student-Centered E-Learning Environment Magister Teknologi Informasi Universitas Indonesia," *Jakarta Pus. J. Inf. Syst.*, vol. 11, no. 1, p. 3, 2014.
- [6] W. Kurniawan, A. Suprianto, and B. Sumardiyono, "Rancangan Sistem Forum Diskusi Online Untuk Program Studi Sistem Informasi Antara Dosen Dan Mahasiswa," *J. Rekayasa Inf.*, vol. 6, no. 2, p. 40, 2016.
- [7] Shahibul Ahyan, "Kepraktisan dan efek-efek potensial," *wordpress.com*, 2012. [Online]. Available: <https://shahibulahyan.wordpress.com/2012/04/12/kepraktisan-dan-efek-potensial>. [Accessed: 05-Feb-2019].
- [8] Hendryadi, "Content Validity," *Jakarta J. Teor. Pers. Pap.*, no. 01, p. 4, 2014.