

RESEARCH ARTICLE**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGAJUAN JUDUL SKRIPSI DENGAN NOTIFIKASI WHATSAPP DI IAIN BUKITTINGGI**Muhammad Robi¹, Riri Okra²

Pendidikan Komputer dan Informatika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Bukittinggi

robi09035@gmail.com¹**Kata Kunci:***Sistem Informasi, Pengajuan Judul, Notifikasi, WhatsApp.***Abstrak**

Skripsi merupakan istilah yang ada di Indonesia untuk mengilustrasikan suatu karya tulis ilmiah berupa paparan tulisan hasil penelitian sarjana S1 yang membahas suatu permasalahan atau fenomena dalam bidang ilmu tertentu dengan menggunakan kaidah-kaidah yang berlaku. Skripsi tersebut disusun sesuai dengan pedoman penulisan skripsi yang berlaku di lingkungan IAIN Bukittinggi. Sistem informasi pengajuan judul skripsi merupakan sebuah sistem yang dapat membantu mahasiswa, Prodi dan juga dosen dalam proses pengajuan judul skripsi. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian R&D (Research and Development) dengan menggunakan model pengembangan versi 4-D (Four D) yang terdiri beberapa tahapan yaitu define, design, develop dan disseminate. Sedangkan model pengembangan sistem menggunakan System Development Life Cycle (SDLC) dengan menerapkan model waterfall yang terdiri dari communication, planning, modelling, construction dan deployment. Hasil uji produk yang telah dilakukan dengan beberapa dosen dan mahasiswa, diperoleh rata-rata nilai uji validitas adalah 0,87 (valid), rata-rata nilai uji praktikalitas adalah 0,85 (sangat tinggi), dan rata-rata nilai uji efektivitas adalah 0,97 (tinggi). Nilai yang didapatkan membuktikan bahwa sistem informasi pengajuan judul skripsi dengan notifikasi WhatsApp ini siap untuk digunakan.

Key Word:*Information system, Title submission, Notification, WhatsApp.***Abstract**

Thesis is a term that exists in Indonesia to illustrate a scientific paper in the form of a presentation on the results of undergraduate research that discusses a problem or phenomenon in a particular field of science using the applicable principles. The thesis is prepared in accordance with the thesis writing guidelines that apply in the Bukittinggi IAIN environment. The information system for submitting thesis titles is a system that can help students, study programs and also lecturers in the process of submitting thesis titles. The type of research used is R&D (Research and Development) research using the 4-D (Four D) version of the development model which consists of several stages, namely define, design, develop and disseminate. Meanwhile, the system development model uses the System Development Life Cycle (SDLC) by applying the waterfall model which consists of communication, planning, modeling, construction and deployment. The results of product tests that have been carried out with several lecturers and students, obtained an average value of the validity test is 0.87 (valid), the average value of the practicality test is 0.85 (very high), and the average value of the test effectiveness is 0.97 (high). The value obtained proves that the information system for submitting thesis titles with WhatsApp notifications is ready to use.

Copyright © 2023 Muhammad Robi, Riri Okra

This work is licensed under a **Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)****PENDAHULUAN**

Setiap orang membutuhkan informasi, tanpa informasi seseorang tidak dapat mengetahui apa perkembangan yang ada di dunia ini. Informasi adalah data yang sudah di olah menjadi bentuk yang lebih berguna dan bermanfaat bagi penerimanya. Teknologi dan informasi sudah menjadi gaya hidup, apalagi dalam dunia akademik sangat membutuhkan sebuah informasi seperti pelayanan akademik mahasiswa. Pelayanan administrasi bidang akademik dengan memanfaatkan teknologi komunikasi

dan informasi menjadi suatu kebutuhan, tidak hanya sekedar lifestyle manajemen pendidikan tinggi modern.

Saat ini penerapan teknologi dalam dunia pendidikan sudah sangat banyak digunakan, salah satunya adalah penerapan sistem informasi pada dunia pendidikan salah satu sistem informasi tersebut adalah sistem informasi pengajuan judul skripsi, sistem informasi ini berisi data-data judul yang di ajukan oleh mahasiswa yang diatur sedemikian rupa sehingga mudah untuk di pergunakan apabila sewaktu-waktu dibutuhkan. Sehingga sistem informasi pengajuan judul ini menjadi hal yang penting dalam suatu instansi, salah satunya di IAIN Bukittinggi, sebelum adanya pandemi covid19 proses pengajuan judul Skripsi DI IAIN Bukittinggi dilakukan secara manual yaitu dengan blanko pengajuan yang di berikan kepada dosen pembimbing akademik dan kepada ketua jurusan masing-masing.

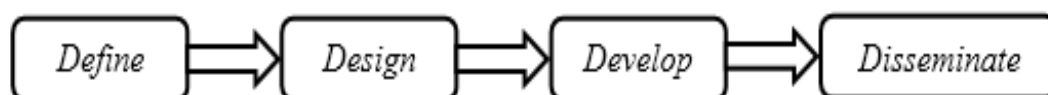
Untuk mendukung program pemerintahan sekarang ini maka untuk proses pengajuan judul skripsi di lakukan melalui google form sehingga dengan sistem seperti ini sejalan dengan apa yang dianjurkan oleh pemerintah, namun untuk sistem pengajuan saat ini masih di temui beberapa kekurangan seperti mahasiswa tidak mengetahui bahwa judul tersebut sedang di ajukan oleh mahasiswa lainnya, jadi dengan adanya sistem informasi pengajuan judul ini diharapkan dapat meningkatkan pelayanan akademik kepada mahasiswa

Oleh karena itu, peneliti merasa perlu merancang sebuah sistem informasi pengajuan judul skripsi dimana bisa di pakai untuk mengajukan judul, mendapatkan informasi mengenai judul yang akan diajukan, pemberian rekomendasi dosen pembimbing dan sebuah sistem yang bisa menolak mahasiswa mengajukan judul lagi ketika sedang mengajukan judul atau sedang bimbingan skripsi dengan notifikasi penerimaan atau penolakan judul melalui whatsapp.

METODE

Jenis Penelitian.

Jenis penelitian yang penulis gunakan adalah penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D). Research and Development (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan metode tersebut. R&D didefinisikan sebagai metode penelitian bertujuan untuk mencari, merumuskan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, menguji keefektifan produk, model, metode atau strategi. Dari uraian tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Research and Development (R&D) adalah metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk-produk tertentu serta menguji validitas dan keefektifan produk tersebut dalam penerapannya. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan model 4D dikembangkan oleh Thiagarajan, Model 4D ini terdiri dari pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran/uji coba (*disseminate*).



Gambar 1. Pengembangan Model 4D

Alasan dipilihnya model 4-D adalah karena model 4-D terperinci dan sistematis sehingga memudahkan dalam melakukan proses pengembangan produk. Model ini tersusun secara terprogram dengan urutan – urutan kegiatan yang sistematis. Tahapan pengembangan model 4D terdiri dari: *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran).

Waktu dan Tempat Penelitian

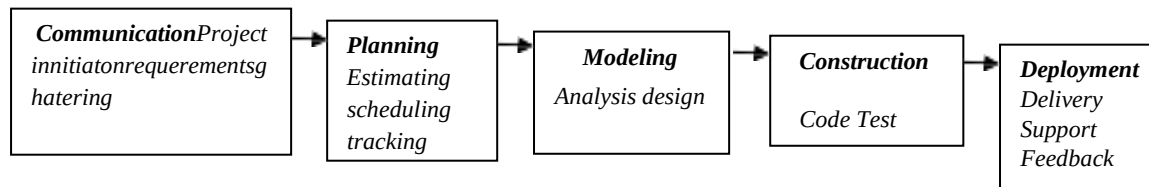
Penelitian ini dilaksanakan di Prodi PTIK IAIN Bukittinggi dari bulan Mei 2021 sampai bulan Juni 2021 . Pemilihan tempat penelitian ini didasarkan atas pertimbangan sebagaimana yang telah diuraikan dalam latar belakang masalah. Penelitian ini dilaksanakan dengan cara pengumpulan data. Kemudian penulis melakukan analisis terhadap data yang telah dikumpulkan dan dilanjutkan ke tahap perancangan, pengkodean program, testing program dan hasil dari sistem informasi pengajuan judul skripsi ini dapat memberikan kemudahan dalam mendapatkan informasi mengenai pengajuan judul.

Model Pengembangan Media

Dalam penelitian ini penulis menggunakan model pengembangan SDLC (System Development Life Cycle). SDLC berfungsi untuk menggambarkan tahapan – tahapan utama dan langkah – langkah dari setiap tahapan. SDLC adalah proses mengembangkan atau mengubah sistem perangkat lunak

dengan menggunakan model – model dan metodologi yang digunakan orang yang mengembangkan sistem – sistem perangkat lunak sebelumnya. SDLC memiliki beberapa model diantaranya adalah model Waterfall, Spiral, Iterative, Fountain, Rapid Application Development (R & D) dan Build And Fix. Namun pada penelitian ini penulis menggunakan model Waterfall.

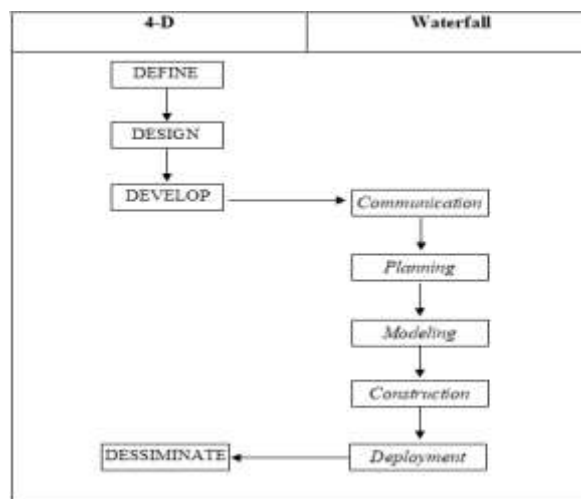
Menurut Pressman, model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Nama model ini Sebenarnya adalah “Linear Sequential Model”. Berikut adalah gambar fase – fase dalam Waterfall Model menurut Pressman



Gambar 2. Fase-Fase Waterfall

Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang penulis laksanakan yaitu mengkolaborasikan metode penelitian R&D versi 4D dan model pengembangan sistem dari Luther Sutopo.



Gambar 3. Tahapan Penelitian Model 4D

Uji Produk

Uji Validitas Produk

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kesahihan suatu produk yang digunakan. Untuk menguji validitas produk dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan oleh beberapa ahli atau expert. Pengujian dilakukan dengan membandingkan angket tentang penilaian dari produk. Uji validitas dilakukan dengan mengacu pada rumus statistik Aiken's V sebagai berikut:

$$V = \sum s / [n(c - 1)]$$

Keterangan:

S : $r - lo$

lo : Angka penelitian validitas yang terendah

c : Angka penelitian validitas yang tertinggi

r : Angka yang diberikan oleh seorang penilaian

n : Jumlah penilai

Tabel 1. Kriteria Penentuan Validitas Aiken's V

Persentase %	Kriteria
$0,6 <$	Tidak Valid
$\geq 0,6$	Valid

Uji Praktikalitas Produk

Setelah produk yang dibuat divalidasi maka langkah selanjutnya adalah uji praktikalitas produk. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia praktikalitas adalah bersifat praktis, artinya senang dan mudah menggunakannya. Uji praktikalitas diperoleh dari hasil penilaian melalui angket terhadap Perancangan Sistem Informasi pengajuan judul skripsi di IAIN Bukittinggi. Penilaian tersebut akan memperoleh tanggapan dari pengguna untuk menentukan kepraktisan produk yang dibuat. Kepraktisan aplikasi akan ditentukan dengan mengambil kesimpulan dari tanggapan yang diberikan oleh pengguna terhadap pernyataan yang terdapat dalam angket. Hasil angket praktikalitas diolah menggunakan moment kappa, sebagai berikut:

$$k = \frac{p - pe}{1 - pe}$$

Keterangan:

K : moment kappa yang menunjukkan tingkat kepraktisan produk

p : proporsi yang terealisasi, di hitung dengan cara jumlah nilai yang diberikan oleh penguji di bagi jumlah maksimal

pe : proporsi yang tidak terealisasi, di hitung dengan cara jumlah nilai maksimal dikurangi dengan total yang di beri penguji di bagi jumlah nilai maksimal.

Tabel 2. Kriteria Penentuan Praktikalitas *Moment Kappa*

Interval	Kategori
0,81 – 1,00	Sangat TinggiTinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Sedang
0,21 – 0,40	Rendah
0,01 – 0,20	Sangat Rendah
≤ 0,00	Tidak Praktis

Uji Efektifitas Produk

Uji efektivitas dimaksudkan untuk melihat seberapa efektif sistem dalam menyelesaikan masalah dalam pengajuan judul. Suatu sistem dapat dikatakan efektif apabila telah memenuhi semua tujuan dan fungsi yang telah ditetapkan dengan baik dan benar. Hasil angket uji efektivitas diolah dengan mengacu rumus statistik Richard R. Hake (G-Score) sebagai berikut:

$$<g> = \frac{(\% < Sf > - \% < Si >)}{(100 - \% < Si >)}$$

Keterangan:

$<g>$: G-Score

$<Sf>$: Score akhir

$<Si>$: Score awal

Kriteria setiap indikator dari lembar uji sebagai berikut:

“High-g” efektivitas tinggi jika mempunyai $(<g>) > 0.7$; 54

“Medium-g” efektivitas sedang jika mempunyai $0.7 > (<g>) > 0.3$;

“Low-g” efektivitas rendah jika mempunyai $(<g>) < 0.3$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang diperoleh dari sistem informasi pengajuan judul skripsi dengan notifikasi WhatsApp ini adalah sebuah aplikasi yang dapat dipakai untuk mengajukan judul skripsi. Penelitian ini menghasilkan hak akses mahasiswa dan dosen dimana mahasiswa dapat mengajukan judul, mengecek data judul yang akan diajukan, mahasiswa bisa melihat progres judul yang sedang diajukan dan mendownload bukti acc judul, dosen juga bisa menerima atau menolak judul yang diajukan oleh mahasiswa. Aplikasi ini bisa menolak judul mahasiswa secara otomatis jika mahasiswa yang bersangkutan sedang mengajukan judul atau sedang bimbingan skripsi. Penelitian ini menghasilkan sebuah web yang bisa diakses secara online yang akan difungsikan di Prodi Pendidikan Teknik informatika dan Komputer IAIN Bukittinggi

Define (Pendefinisian)

Tahap define di penelitian ini merupakan tahapan dalam mencari informasi dari sistem yang sedang berjalan, sehingga mempermudah peneliti dalam mencari masalah yang timbul dalam perancangan sistem informasi. Peneliti harus mengetahui masalah apa yang di hadapai oleh mahasiswa

dalam mengajukan judul dan juga kendala yang di temui oleh Prodi dalam proses pengajuan judul. Berdasarkan wawancara yang penulis lakukan pada 25 Maret 2021 dengan Ibu Gusnita Darmawati M.Kom selaku sekretaris di prodi PTIK IAIN Bukittinggi dan juga kepada Miftahul Fikhri selaku mahasiswa di IAIN Bukittinggi bahwa untuk pengajuan judul sekarang ini menggunakan google form, penulis menemukan beberapa kendala terhadap proses pengajuan judul skripsi pada saat ini beberapa kendala yang ditemui oleh prodi dan mahasiswa dalam mengajukan judul skripsi seperti mahasiswa tidak mengetahui bahwa judul yang mereka ajukan itu juga sedang diajukan oleh mahasiswa lainnya yang membuat mahasiswa tersebut akan mengajukan judul yang sama dengan mahasiswa lainnya, beberapa mahasiswa juga mengajukan judul yang sama berulang kali kepada prodi karena mahasiswa tersebut ragu akan judul yang mereka ajukan itu apakah sudah masuk atau belum kedalam database oleh sebab itu mereka mengajukan judul tersebut lagi kepada prodi. Di temui juga mahasiswa memilih dosen pembimbing yang tidak sesuai dengan judul yang mereka ajukan, beberapa mahasiswa juga ditemui mengajukan judul ulang tanpa melakukan pembatalan judul kepada dosen pembimbing yang telah ditentukan sebelumnya.

Design (Perancangan)

Dalam tahap design ini penulis merancang sebuah sistem berdasarkan kebutuhan dari kampus untuk memudahkan prodi dan juga mahasiswa untuk proses mengajukan judul. Alur akses user ke sistem sebagai berikut:



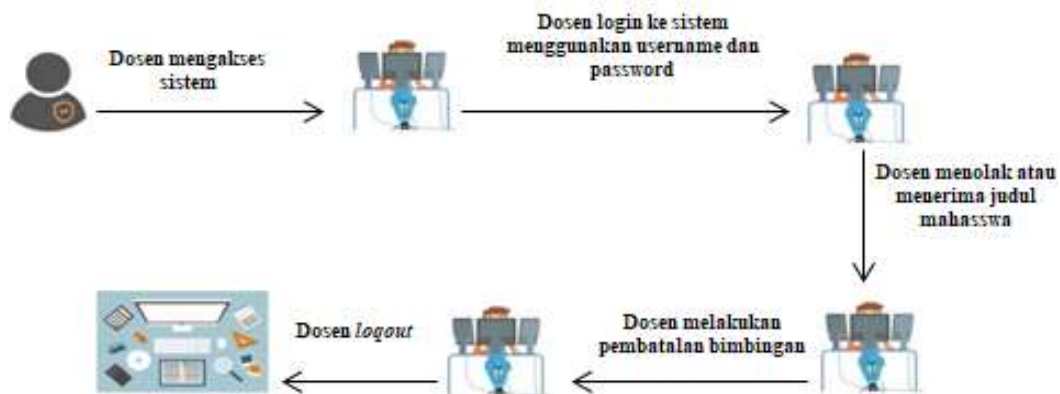
Gambar 4. Alur Akses User ke Sistem

Gambar 4 merupakan alur akses user pada sistem, user melakukan akses ke sistem dan melakukan pendaftaran untuk mendapatkan akses ke sistem mahasiswa bisa mengakses sistem jika mahasiswa telah menyelesaikan studi minimal 75 persen dari jumlah sks dan telah menyelesaikan matakuliah metodologi penelitian, setelah melakukan registrasi user dapat login ke dalam sistem, di dashboard user dapat mengecek judul yang akan mereka ajukan dan juga bisa mengajukan judul, mahasiswa hanya bisa mengajukan judul ketika tidak sedang mengajukan judul dan juga tidak sedang bimbingan, jika judul mahasiswa sudah di terima maka dapat mencetak judul. Kemudian jika semua sudah selesai, mahasiswa bisa keluar dari aplikasi dengan menekan logout. Bentuk alur akses sistem admin dapat pula dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Alur Akses Admin ke Sistem

Gambar 5 merupakan alur akses admin kedalam sistem, admin login ke sistem dengan username dan password yang sudah terdaftar. Setelah login admin memberikan akses login mahasiswa yang sudah di daftarkan mahasiswa sebelumnya, admin juga melakukan Penerimaan atau penolakan judul skripsi mahasiswa, selanjutnya admin bisa menginputkan data dosen. Jika admin sudah selesai maka admin dapat keluar dari sistem dengan menekan tombol logout. Berikut alur akses dosen kedalam sistem sebagai berikut:



Gambar 6. Alur Akses Dosen ke Sistem

Gambar 6 merupakan alur akses dosen kedalam sistem, dosen melakukan login kedalam sistem menggunakan username dan password yang telah tersimpan sebelumnya, Setelah login melakukan penerimaan atau penolakan judul skripsi mahasiswa dan juga dosen akan melakukan pembatalan bimbingan jika mahasiswa yang bersangkutan ingin melakukan pembatalan judul. Jika dosen sudah selesai maka dosen dapat keluar dari sistem menekan tombol logout.

Develop (Pengembangan)

1. Communication

Pada tahap ini merupakan tahap untuk mendefinisikan tujuan, ruang lingkup, dan biaya yang dibutuhkan. Kegiatan yang dilakukan yaitu mengumpulkan spesifikasi kebutuhan semua pihak yang terlibat. Di tahapan ini juga dilakukan analisis permasalahan yang akan dihadapi dan juga mengumpulkan data-data yang diperlukan serta mendefinisikan fitur dan fungsi software

2. Planning

a. Estimating (Perkiraan Tugas)

Adapun tugas Tugas Mahasiswa yaitu, Mendaftarkan diri kedalam sistem informasi pengajuan judul skripsi, Login dan mengajukan judul skripsi, Mencetak acc judul. Tugas Admin login ke sistem, menerima dan menolak judul mahasiswa, akses login mahasiswa, memasukan, mengubah, menghapus user akun, memasukan, mengubah, menghapus data dosen dan mahasiswa. Tugas dosen adalah mogin ke sistem, menerima dan menolak judul mahasiswa dan menghapus bimbingan mahasiswa

b. Schedulling (Penjadwalan)

Penjadwalan dilakukan agar pengembangan sistem dapat dipantau sesuai target waktu yang telah direncanakan

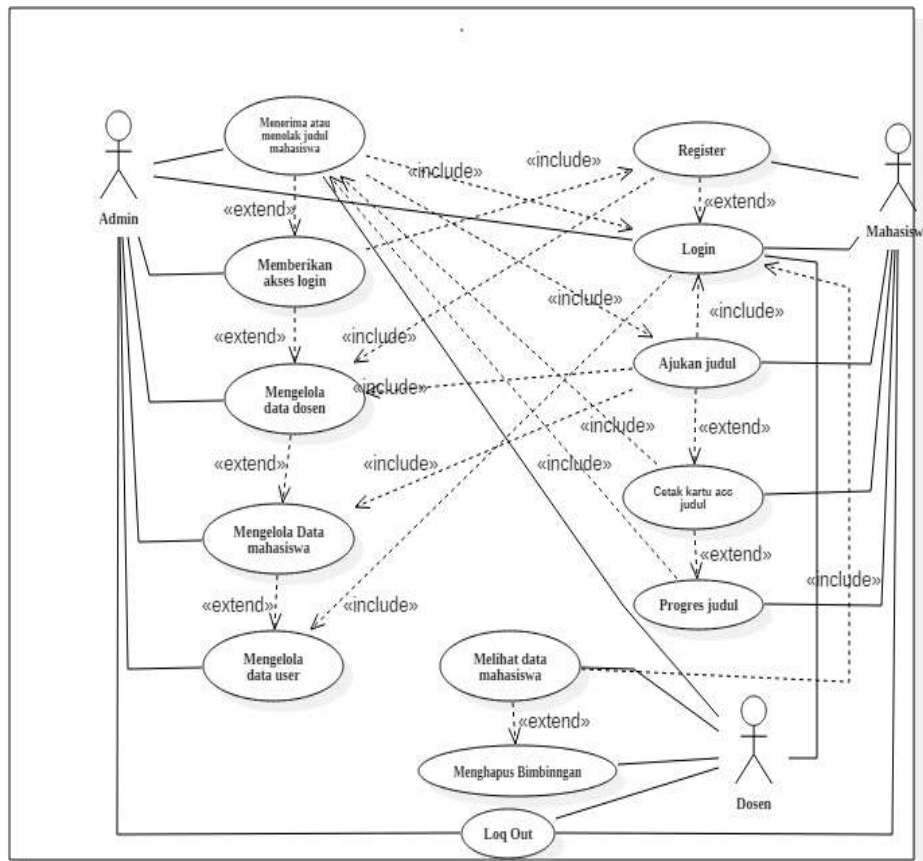
c. Tracking

Pada proses pengerjaan sistemnya, tahapan pertama yang penulis lakukan adalah membuat sistemnya dengan menggunakan php native sebagai back end dan framework bootstrap4 sebagai front end nya lalu dihostingkan melalui situs e-judul.xyz yang menyediakan hosting supaya sistem menjadi online.

3. Modelling

a. Use Case Diagram

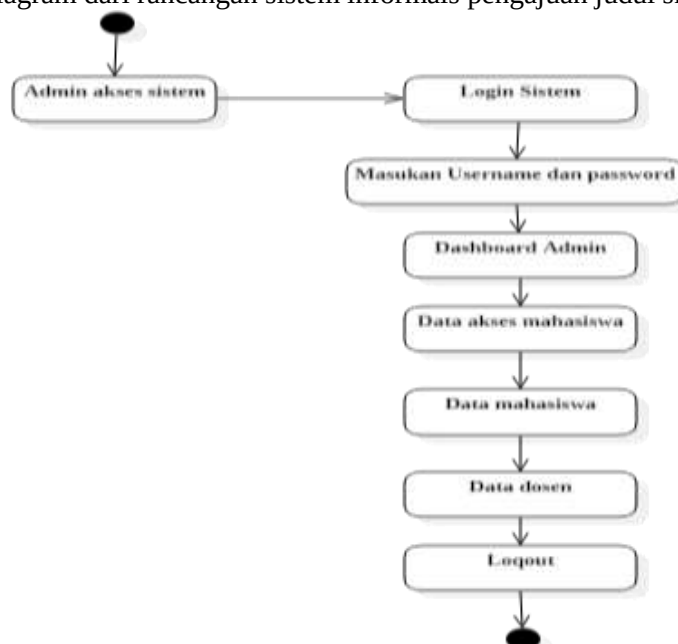
Rancangan Use case Diagram sistem informasi pengajuan judul skripsi ini menggambarkan fungsionalitas yang diharap dari sebuah sistem. Use case berfungsi untuk mempresentasikan interaksi antara aktor dengan sistem. Berikut use case diagram dari ssitem informasi pengajuan judul proposal skripsi.



Gambar 7. Use Case Diagram Sistem
Sumber: Hasil Penelitian (2021)

b. Activity Diagram

Activity diagram mendeskripsikan seluruh aktivitas dari sistem yang sedang dirancang, mulai dari bagaimana aktivitas berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana sistem berakhir. Berikut activity diagram dari rancangan sistem informais pengajuan judul skripsi

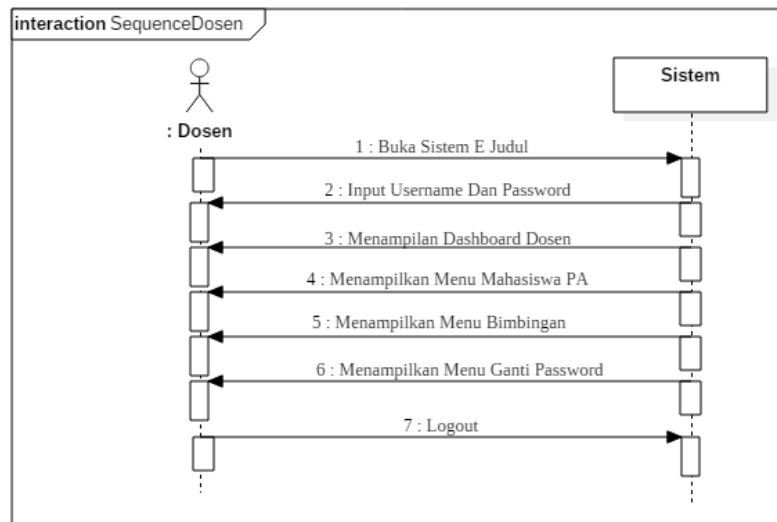


Gambar 8. Activity Diagram Admin
Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Dari Activity Diagram administrator pada gambar 7 dapat dilihat aktifitas yang dilakukan oleh admin. Jika user login sebagai administrator, maka aktifitas yang dilakukannya yaitu menerima aatau

menolak judul, terima atau tolak akses mahasiswa, kelola data mahasiswa, kelola data dosen dan kelola data user.

c. Sequence Diagram



Gambar 9 Sequence Diagram Dosen
Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar Sequence Diagram Mahasiswa pada gambar 8 di bawah merupakan interaksi yang dilakukan Mahasiswa dengan sistem yang sedang digunakan dan ada interaksi timbal balik yang dilakukan oleh Mahasiswa terhadap sistem tersebut.

d. Class Diagram

Class Diagram berupa atribut-atribut dan actions yang ada pada aplikasi tersebut. Class yang berisikan pada sistem ini yaitu admin, dosen, mahasiswa, golongan, pengumuman, jadwal, kategori, Zoom, bimbingan, dan token.

4. Construction

Di tahapan ini merupakan proses penerjemahan dari bentuk desain menjadi kode atau bentuk bahasa yang dikenali oleh komputer atau mesin. Setelah proses pengodingan selesai maka dilanjutkan ke tahap pengetesan program dengan menggunakan Blackbox testing.

5. Deployment

1) Delivery

Pengiriman produk ke user menggunakan platform media sosial yakni, group Facebook Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK) IAIN Bukittinggi dan juga group WhatsApp Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK) IAIN Bukittinggi.

2) Support

Memiliki manfaat untuk kampus terutama untuk Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK) IAIN Bukittinggi, sistem berjalan dengan baik, sistem mudah untuk digunakan, menarik, efisien dan inspiratif. Sistem dapat dijalankan dimana saja dan kapan saja.

3) Feedback

Dalam tahap ini penulis melakukan pembaharuan terhadap sistem dan koreksi dari berbagai kekurangan yang telah melalui tahap pengujian dan pengujian sistem.

Disseminate

Proses diseminasi merupakan tahap akhir pengembangan. Tahap diseminasi ini dilakukan untuk mempromosikan produk pengembangan agar diterima pengguna, baik individu, suatu kelompok, atau sistem. Tahapan diseminasi merupakan tahap penggunaan produk final yang dihasilkan berupa sebuah sistem e-judul dengan alamat website <http://www.e-judul.xyz>. Dalam penyebaran penelitian ini menggunakan grup facebook kampus, grup whatsapp kampus di IAIN Bukittinggi yang digunakan oleh mahasiswa dan dosen. Untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifan penggunaan

sistem ejudul ini dengan cara memperlihatkan produk, sehingga dosen, Prodi dan mahasiswa dapat memberikan saran atau komentar untuk melengkapi pengembangan produk yang dihasilkan.

Uji Produk

Hasil Uji Validitas Produk

Uji validitas dilakukan kepada para ahli dibidang komputer dengan meminta konsultasi dan penilaian terhadap produk yang dibuat. Setelah dilakukan uji validitas, untuk mendapatkan nilai kevalidan penulis menggunakan rumus aiken"s Kemudian hitung untuk semua item dan penilai, jika sudah didapatkan maka di rata-ratakan nilai V per item untuk ketiga penilai. Selanjutnya, dirata-ratakan untuk semua item. Dengan rata-rata akhir 0,87. Jadi, produk ini valid.

Hasil Uji Praktikalitas Produk

Uji praktikalitas sistem informasi pengajuan judul skripsi dengan notifikasi WhatsApp ini diperoleh berdasarkan lembar praktikalitas yang diisi oleh penilai. Setelah dilakukan uji praktikalitas, untuk mendapatkan nilai praktikalitas penulis menggunakan rumus momen kappa, Kemudian hitung kepraktisan dari kedua penilai, jika sudah maka dirata-ratakan dengan rata-rata akhir yaitu 0.85 dengan kategori kepraktisan sangat tinggi.

Hasil Uji Efektivitas Produk

Uji efektifitas perancangan sistem informasi pengajuan judul skripsi ini diperoleh berdasarkan lembar efektifitas yang diisi mahasiswa dan dosen. Penilaian dari uji efektivitas produk ini menggunakan rumus Richard R. Hake (G-Score). Berdasarkan hasil uji efektivitas dari dosen dan mahasiswa didapat hasil dengan rata-rata yaitu 0,97 dengan kategori efektivitas tinggi.

KESIMPULAN

Rancangan sistem informasi pengajuan judul skripsi dengan notifikasi WhatsApp di IAIN Bukittinggi menghasilkan sebuah sistem yang telah dapat menyelesaikan masalah yang telah penulis rumuskan di pendahuluan. Melalui pengujian produk dengan menggunakan angket kepada para ahli bidangan komputer, ahli dibidang pendidikan dan beberapa rekan mahasiswa, sehingga didapatkan hasil produk yang valid, efektif dan praktis. Produk tersebut juga telah dapat menyelesaikan masalah yang telah penulis rumuskan ke dalam identifikasi masalah sebelumnya dan dalam artian lain produk penulis yaitu sistem informasi pengajuan judul skripsi dengan notifikasi WhastApp di IAIN Bukittinggi telah siap dipakai.

DAFTAR REFERENSI

- Andalia, F and E. B. Setiawan. (2015). "Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pencari Kerja Pada Dinas Sosial Dan Tenaga Kerja Kota Padang," *Komputa J. Ilm. Komput. dan Inform.*, vol. 4, no. 2, pp. 93–97.
- Teknologi, B et al. (2020). "Pengelolaan sistem informasi akademik perguruan tinggi Oleh : Etin Indrayani".
- Megawati, L. Efriyanti, Supriadi, H.A. Musril, S. M. Dewi. (2022). Perancangan Media Pembelajaran TIK Kelas XI Menggunakan Google Sites di SMA Negeri 1 Junjung Sirih. *IRJE J. Ilmu Pendidikan*, vol. 2, no. 1, pp 164-175.
- Afrianti, S and H. A. Musril. (2021). "Perancangan Media Pembelajaran TIK Menggunakan Aplikasi Autoplay Media Studio 8 di SMA Muhammadiyah Padang Panjang," *J. Inform. Upgris*, vol. 6, no. 2, pp. 2–7.
- Ikhbal, M and H. A. Musril. (2020). "Perancangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Android," *Inf. Manag. Educ. Prof.*, vol. 5, no. 1, pp. 15–24.
- Okra, R and Y. Novera. (2019) "Pengembangan Media Pembelajaran Digital IPA Di SMP N 3 Kecamatan Pangkalan," *J. Educ. J. Educ. Stud.*, vol. 4, no. 2, p. 121.
- Nur"Ainun, Hartono, and Jimmy. (2017). "Perancangan Aplikasi Mobile Repository Skripsi (Skripsi ALumni Mahasiswa) STMIK IBBI Medan Berbasis Android," *J. Ilm. CORE IT*, vol. 5, no. 2, pp. 18–27.
- Darnis, F. (2018) "Website Cv Cahaya Motor Sebagai Media Promosi," *Febriyanti Darnis, Anita2*, vol. 1, no. 2015, pp. 8–9.

- Banuhampu, S. M. A. N, D. Of, E. A. In, and B. State. (2019). “perancangan aplikasi e-discussion pada,” vol. 11, no. 2, pp. 118–130.
- Sagita, R, F. Azra, and M. Azhar. (2017) “Pengembangan Modul Konsep Mol Berbasis Inkuiri Terstruktur Dengan Penekanan Pada Interkoneksi Tiga Level Representasi Kimia Untuk Kelas X Sma,” *J. Eksakta Pendidik.*, vol. 1, no. 2, p. 25.