



### RANCANG BANGUN APLIKASI BIMBINGAN SKRIPSI DI IAIN BUKITTINGGI

Afiliasi : Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi<sup>1,2,3,4</sup>

Febri Yanti Sihombing<sup>✉</sup>(1), Riri Okra(2), Liza Efrianti(3), Hari Antoni Musril(4)

Cp: [febri.yanti.sihombing@gmail.com](mailto:febri.yanti.sihombing@gmail.com)<sup>1</sup>, [ririokra@iainbukittinggi.ac.id](mailto:ririokra@iainbukittinggi.ac.id)<sup>2</sup>, [lizafamuth@yahoo.com](mailto:lizafamuth@yahoo.com)<sup>3</sup>, [hariantonimusril@iainbukittinggi.ac.id](mailto:hariantonimusril@iainbukittinggi.ac.id)<sup>4</sup>

First Received: (15 Februari 2022)

Final Proof Received: (27 Februari 2022)

#### ABSTRAK

Skripsi merupakan suatu tulisan ilmiah yang dibuat sebagai syarat seorang mahasiswa menyelesaikan studinya. Skripsi ini sebagai bukti kemampuan akademik seorang mahasiswa dalam penelitian. Bimbingan skripsi dilakukan secara berkesinambungan dan integral. Adapun yang dimaksud dengan berkesinambungan adalah dilakukan secara terus menerus, mulai dari penyusunan rencana penelitian sampai dengan pengagendaaan skripsi. Sedangkan yang dimaksud dengan integral adalah skripsi itu dipandang satu kesatuan, sehingga proses bimbingan itu dilakukan terhadap pembuatan skripsi secara keseluruhan. Lama pembimbingan skripsi minimal 4 bulan semenjak ditetapkan SK pembimbing dan 3 bulan bagi TA program DIII. Aplikasi bimbingan skripsi merupakan sebuah sistem yang membantu dosen dan mahasiswa dalam melaksanakan bimbingan 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 0,82 (valid), rata-rata nilai uji praktikalitas adalah 0,75 (tinggi), dan rata-rata nilai uji efektivitas adalah 0,76 (tinggi). Nilai yang didapatkan membuktikan bahwa sistem pendaftaran audiens seminar proposal dapat membantu dan siap untuk digunakan..

**Kata kunci:** Rancang Bangun Aplikasi, Bimbingan Skripsi.

#### ABSTRACT

*At this time technology is developing very rapidly, this is evidenced by the ease in accessing various information at this time, and is supported by quality resources. The development of this technology, has had a good impact on the field of education. To achieve educational goals, students must go through the learning process. To achieve and create a classroom atmosphere that attracts students' interest in learning, the teacher must take advantage of various aspects, for example learning media. Research on designing multimedia-based ICT learning media for class XI at Mas Asy-Syarif Kotolawe uses the 4D version of the Research and Development (R&D) method, namely Define, Design, Develop, and Disseminate. Luther Sutopo's Life Cycle development model development model, namely, Concept, Design, Material Collection, Assembly, Testing, and Distribution. The product test used in this research is the validity test, practicality test, and effectiveness test. The results of the product test that the author conducted obtained a validity test from 4 experts who obtained a value of 0.85 with a valid category, the practicality test of 2 practitioners obtained a value of 1.0 with a very high category, and the effectiveness test of 17 assessors obtained a value of 0,77 with effective category.*

**Keywords:** Application Design, Thesis Guidance

Copyright © 2022 Febri Yanti Sihombing, Riri Okra, Liza Efrianti, Hari Antoni Musril

Corresponding Author:

✉ Email Address: [febri.yanti.sihombing@gmail.com](mailto:febri.yanti.sihombing@gmail.com) (Bukittinggi, Sumatra Barat – Indonesia)

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan ilmu pengetahuan teknologi dan komunikasi (IPTEK) telah membawa perubahan yang sangat penting terhadap berbagai dimensi kehidupan manusia. Hal ini membuktikan bahwa pentingnya ilmu pengetahuan yaitu pendidikan. Pada bidang pendidikan seperti perguruan tinggi yang merupakan bagian dari sistem pendidikan nasional Indonesia dan merupakan lembaga pendidikan formal yang mempersiapkan SDM dari level SMU (Sekolah Menengah Umum) menuju pendidikan tinggi dengan tingkat kemampuan analisa dan pemahaman yang lebih tinggi dari sebelumnya juga membutuhkan dukungan sistem informasi dalam peningkatan mutu pelayanan terhadap proses pendidikan, seperti sistem informasi akademik yang terdiri dari banyak proses antara lain perencanaan perkuliahan hingga proses akhir seperti skripsi. Skripsi adalah karya ilmiah berupa hasil penelitian yang bertujuan sebagai syarat kelulusan bagi mahasiswa sarjana S1.

Berdasarkan hasil wawancara dengan dosen pembimbing skripsi di IAIN Bukittinggi Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Bapak Sarwo Derta pada tanggal 19 Februari 2021, beliau menjelaskan bahwa proses bimbingan skripsi yang dilakukan dibagi menjadi dua tipe yaitu : pertama, dosen pembimbing menentukan tanggal dan hari untuk bimbingan skripsi secara tatap muka. Kedua, mahasiswa meletakkan berkas skripsi ke ruangan dosen pembimbing, lalu pada hari yang telah ditetapkan maka dosen pembimbing akan memeriksa berkas skripsi tersebut bersama dengan mahasiswa. Namun pada pandemi Covid-19 sekarang ini, aktivitas perkuliahan dilakukan secara online termasuk bimbingan skripsi. Oleh karena itu, proses bimbingan skripsi pada masa pandemi Covid-19 dilakukan secara online dengan menggunakan media atau aplikasi Whatsapp, Zoom, dan Google Classroom.

Beberapa masalah dan kendala-kendala yang dihadapi oleh dosen pembimbing Bapak Sarwo Derta terkait bimbingan skripsi selama masa pandemi Covid-19 yaitu: pertama, mahasiswa yang melakukan bimbingan skripsi tidak mengerti dengan revisi yang telah diberikan oleh dosen pembimbing secara tertulis. Hal ini dikarenakan tidak adanya komunikasi secara langsung antara mahasiswa dengan dosen pembimbing sehingga banyak mahasiswa yang melakukan revisi secara berulang-ulang. Kedua, proses bimbingan skripsi menjadi sulit dikarenakan waktu luang yang dimiliki dosen pembimbing tidak banyak sehingga ketika mahasiswa melakukan bimbingan skripsi di Whatsapp, pesan tersebut terabaikan dan proses bimbingan skripsi menjadi lebih lama.

Peneliti juga melakukan wawancara dengan dosen pembimbing skripsi di IAIN Bukittinggi Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Bapak Dr. Supriadi, S.Ag., M.Pd pada tanggal 23 Maret 2021, beliau menjelaskan bahwa proses bimbingan skripsi di IAIN Bukittinggi di masa pandemi Covid-19 dilakukan secara daring menggunakan Google Classroom. Terdapat beberapa kendala dalam kegiatan bimbingan skripsi secara daring yaitu mata menjadi perih karena terlalu lama melihat laptop, tidak seaneh bimbingan skripsi secara langsung karena tidak bisa bertatap langsung dengan mahasiswa. Berdasarkan uraian di atas, bimbingan skripsi yang dilakukan selama pandemi Covid-19 belum praktis dan sangat menghambat mahasiswa untuk selesai wisuda dengan tepat waktu, dikarenakan terdapat banyak kendala-kendala yang ditimbulkan pada masa pandemi Covid-19. Maka dari itu, timbul sebuah pemikiran bagaimana cara agar proses bimbingan skripsi lebih mudah dan efisien dilakukan, yaitu dengan membuat sebuah aplikasi bimbingan skripsi di IAIN Bukittinggi.

## **METODE**

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini telah selesai dilakukan di IAIN Bukittinggi tepatnya di Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK) pada tanggal 27 April sampai Juni 2021. Pemilihan tempat penelitian ini didasarkan atas pertimbangan sebagaimana yang telah diuraikan dalam latar belakang masalah. Untuk perlu dilakukan sebuah perancangan aplikasi bimbingan skripsi di IAIN Bukittinggi agar mahasiswa yang akan melakukan bimbingan

skripsi di masa pandemi Covid-19 dapat terlaksana dengan mudah dan mendapatkan kartu bimbingan.

**Jenis Penelitian.**

Penelitian yang digunakan adalah Penelitian dan Pengembangan (Research and Development). Research and Development (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan metode tersebut. Dalam bidang pendidikan, penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D), merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran. Dari uraian tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Research and Development adalah metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk-produk tertentu serta menguji validitas dan keefektifan produk tersebut dalam penerapannya.

Model RnD yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4D. Dalam model tersebut terdapat langkah-langkah penelitian RnD. Langkah-langkah penelitian RnD sebagaimana yang dikemukakan oleh pakar adalah sebagai berikut: Define, Design, Development, dan Disseminate, atau yang disingkat dengan 4D. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada setiap tahap pengembangan dapat terlihat pada gambar sebagai berikut :



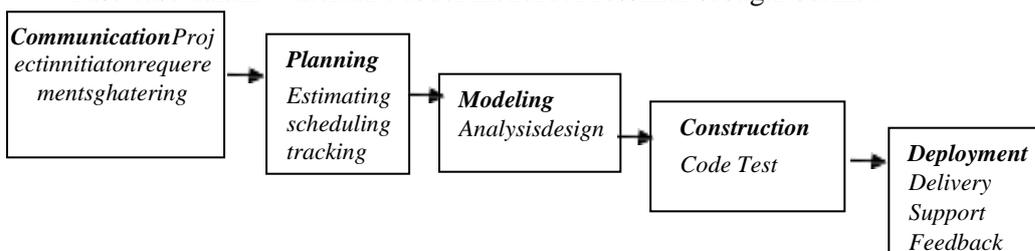
Gambar 1. Pengembangan Model 4D

**Model Pengembangan Media**

Model SDLC (Sequencial Development Life Cycle) 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.

SDLC memiliki beberapa model dalam penerapan tahapan prosesnya. Dari beberapa model yang ada peneliti menerapkan model waterfall. Menurut Pressman, model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequential Model”. Dan model ini sering disebut juga dengan “classic life cycle” atau metode waterfall. Metode waterfall adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian. Dalam pengembangannya metode waterfall memiliki beberapa tahapan yang runtut: requirement (analisis kebutuhan), desain sistem (systemdesign), Coding&Testing, Penerapan Program, pemeliharaan.

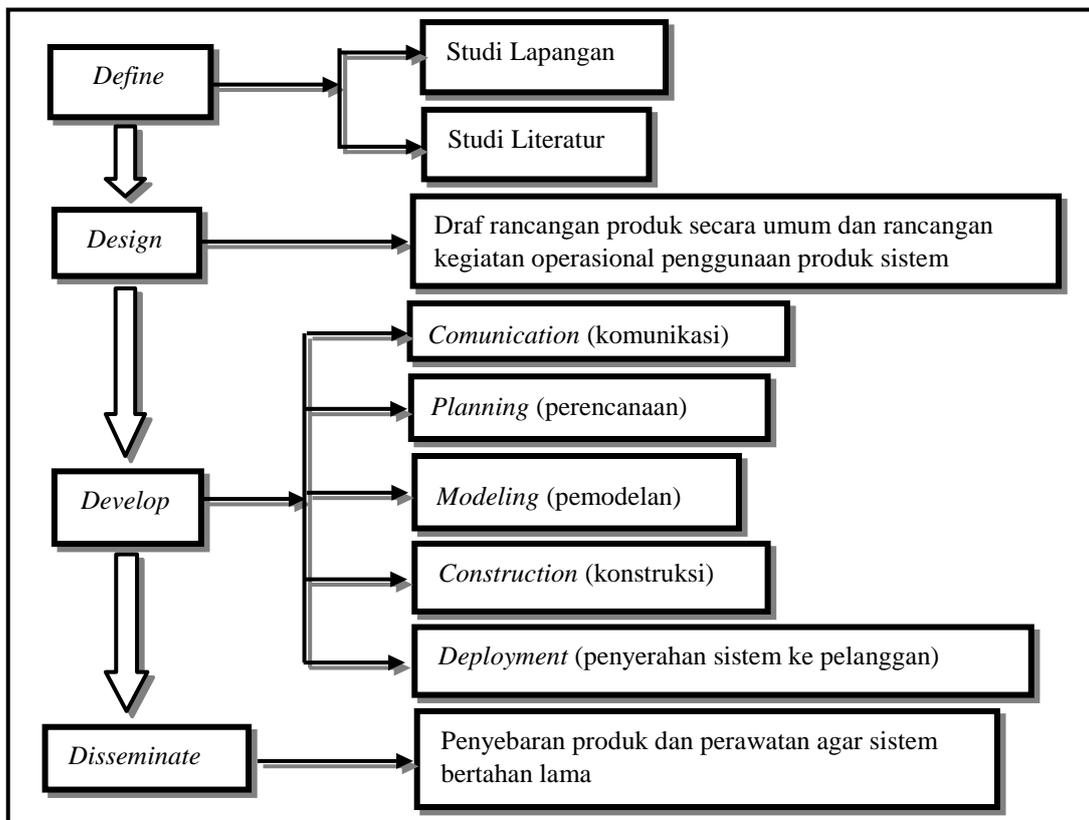
Fase-fase dalam Waterfall Model menurut Pressman sebagai berikut:



Gambar 2. Waterfall Pressman

### Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. Skema Tahapan Penelitian (Sumber: R. S. Citra and S. Zakir (2021))

### Uji Produk

#### Uji Validitas Produk

Validitas adalah ukuran yang menunjukkan sejauh mana instrumen pengukur mampu mengukur apa yang akan diukur. Dengan demikian data yang valid adalah data yang tidak berbeda antara data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek peneliti. Tujuan validitas ini adalah untuk mengetahui tingkat keakuratan suatu produk yang dihasilkan. Produk dikatakan berhasil jika keakuratan suatu produk sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Untuk menghasilkan produk yang berkualitas dan siap diuji maka perlu adanya uji validitas produk dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan oleh beberapa ahli (*expert*). Pengujian dilakukan dengan membandingkan hasil angket tentang penilaian dari produk.

Hasil angket uji validitas diolah dengan mengacu 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
>= 0,6	Valid

### Uji Praktikalitas Produk

Setelah produk divalidasi dan hasilnya valid maka tahap selanjutnya adalah uji praktikalitas. Uji praktis diperoleh dari hasil penilaian melalui angket terhadap perancangan aplikasibimbingan skripsi di program studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer. Uji praktikalitas merupakan hasil dari penilaian pengguna atau pemakai. Data hasil uji ptaktikalitas dianalisis dengan presentase per ritmenya, seperti pada persamaan berikut :

$$\text{Moment Kappa (K)} = \frac{P_o - P_e}{1 - P_e}$$

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 tinggi
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 efektifitas merupakan tahap terakhir dalam pengujian produk. Uji efektifitas adalah pengukuran kesesuaian antara hasil produk terhadap tujuan awal. Analisis efektifitas dari sistem bimbingan skripsi di Proram Studi Pendidikan Teknik Informatika Komputer (PTIK) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi ditentukan dengan penilaian angket yang diisi oleh dosen pembimbing, staf, dan mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer. Hasil angket uji efektifitas diolah dengan mengacu rumus statistik Richard R. Hake (G-Score) sebagai berikut :

$$\langle g \rangle = \frac{(\% \langle Sf \rangle - \% \langle Si \rangle)}{(100 - \% \langle Si \rangle)}$$

Keterangan:

$\langle g \rangle$ : *G-Score*

$\langle Sf \rangle$ : *Score akhir*

$\langle Si \rangle$ : *Score awal*

Kriteria setiap indikator dari lembar uji sebagai berikut:

“*High-g*” efektifitas tinggi jika mempunyai  $\langle g \rangle > 0.7$ ; 54

“*Medium-g*” efektifitas sedang jika mempunyai  $0.7 > \langle g \rangle > 0.3$ ;

“*Low-g*” efektifitas rendah jika mempunyai  $\langle g \rangle < 0.3$ .

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian tentang rancang bangun aplikasi bimbingan skripsi di IAIN Bukittinggi yang telah dilaksanakan, maka diperoleh hasil penelitian dan pembahasannya masing-masing adanya tahap define, design, develop, dan disseminate adalah sebagai berikut:

### ***Define (Pendefinisian)***

Menentukan dan mendefinisikan prosedur dan pelaksanaan bimbingan secara di program studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer IAIN Bukittinggi. Pendefinisian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana bentuk prosedur dan pelaksanaan yang digunakan selama ini. Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 19 Februari 2021, ditemukan beberapa kendala pada pelaksanaan proses bimbingan skripsi pada masa pandemi Covid-19 yaitu sulitnya mahasiswa melakukan bimbingan skripsi secara tatap muka. Belum adanya aplikasi bimbingan skripsi di IAIN Bukittinggi yang dapat menunjang dan membantu mahasiswa dalam melaksanakan bimbingan secara online.

Berdasarkan studi literatur bimbingan skripsi dilakukan secara berkesinambungan dan integral. Adapun yang dimaksud dengan berkesinambungan adalah dilakukan secara terus menerus, mulai dari penyusunan rencana penelitian sampai dengan pengagendaan skripsi. Sedangkan yang dimaksud dengan integral adalah skripsi itu dipandang satu kesatuan, sehingga proses bimbingan itu dilakukan terhadap pembuatan skripsi secara keseluruhan. Lama pembimbingan skripsi minimal 4 bulan semenjak ditetapkan SK pembimbing dan 3 bulan bagi TA program DIII. Aplikasi adalah program siap pakai yang direkap untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju. Aplikasi bimbingan merupakan sebuah sistem yang dapat menunjang proses bimbingan skripsi yang dilakukan secara online. Aplikasi ini bersifat online internet yang bisa di akses oleh mahasiswa dan dosen dimana saja kapan saja.

Pendefinisian dalam hal ini merupakan mencari informasi terkait dengan pelaksanaan bimbingan skripsi pada masa pandemi Covid-19, sehingga memudahkan penulis dalam memecahkan permasalahan yang ada. Sebagaimana yang telah dijelaskan di latar belakang masalah. Manfaat dari aplikasi bimbingan ini adalah sebagai alat bantu untuk melaksanakan proses bimbingan secara online pada masa pandemi covid-19, sehingga proses bimbingan dapat berjalan secara efektif dan efisien. Aplikasi bimbingan dibuat sesuai kebutuhan dari pihak prodi untuk menunjang dosen dan mahasiswa dalam melaksanakan proses bimbingan skripsi, serta mempermudah dalam penyimpanan data bimbingan yang telah dilaksanakan. Aplikasi bimbingan menjadikan proses bimbingan secara online pada masa pandemi covid-19 berjalan dengan efektif dan efisien.

Adapun tugas yang dapat dilakukan oleh pihak prodi yaitu memasukkan data mahasiswa dan dosen pembimbing serta menentukan dosen pembimbing bagi masing-masing mahasiswa. Mahasiswa dapat mengunggah data skripsi yang akan dikoreksi oleh dosen. Dosen melakukan tugasnya yaitu melakukan koreksi terhadap berkas skripsi yang telah diupload oleh mahasiswa, dosen dapat melakukan pertemuan secara virtual pada aplikasi ini jika diperlukan, serta dosen dapat membuat pengumuman dan jadwal terkait tentang bimbingan skripsi.

### ***Design (Perancangan)***

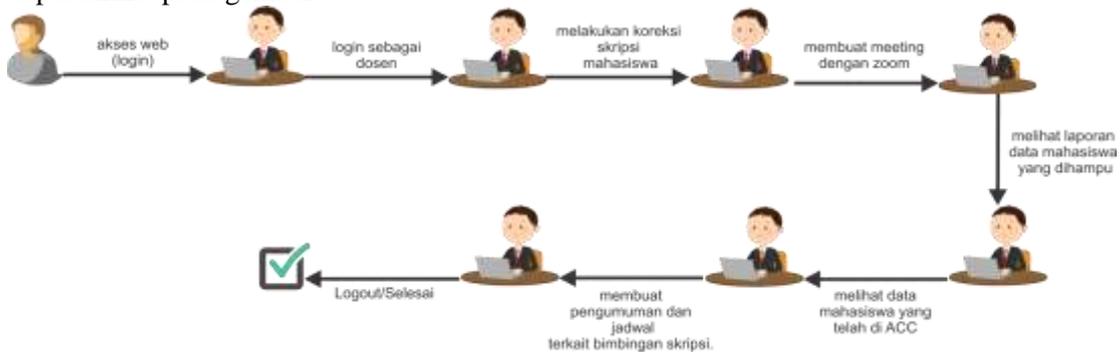
Tahap desain ini penulis merancang aplikasi bimbingan berdasarkan sistem informasi berdasarkan kebutuhan oleh pihak prodi, dosen, dan mahasiswa dalam mempermudah proses bimbingan pada masa pandemik *Covid-19*.

Desain alur akses mahasiswa ke dalam aplikasi dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Alur Akses Mahasiswa ke dalam Aplikasi

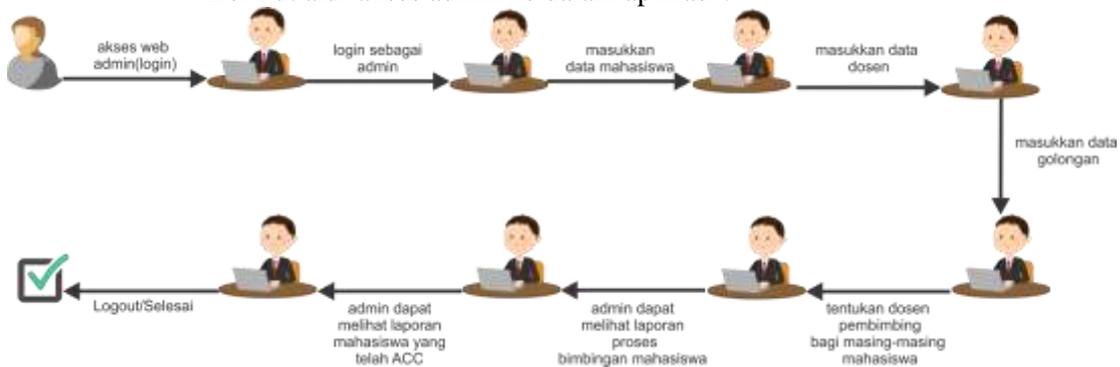
Gambar 4 merupakan alur akses mahasiswa ke aplikasi bimbingan, mahasiswa dapat mengakses *link* aplikasi bimbingan, setelah itu mahasiswa dapat *login* kedalam sistem dengan menggunakan *id* dan *password* yang telah diberikan sebelumnya, setelah *login* mahasiswa dapat melihat pengumuman dan jadwal bimbingan skripsi, melihat dosen pembimbing, menyetujui kontrak bimbingan, mengunggah berkas skripsi, melihat laporan bimbingan, dan melihat laporan ACC (*accepted*). Berikut alur akses dosen ke dalam aplikasi dapat dilihat pada gambar 5:



Gambar 5. Alur Akses Dosen ke dalam Aplikasi

Gambar 5 merupakan alur akses dosen ke aplikasi bimbingan, dosen dapat mengakses *link* aplikasi bimbingan, setelah itu dosen dapat *login* kedalam sistem dengan menggunakan *id* dan *password* yang telah diberikan sebelumnya, setelah *login* dosen dapat melakukan koreksi skripsi mahasiswa, membuat *meeting* dengan *Zoom*, melihat laporan data mahasiswa yang dihapus, melihat data mahasiswa yang telah di ACC, membuat pengumuman, dan jadwal terkait bimbingan skripsi.

Berikut alur akses admin ke dalam aplikasi :



Gambar 6. Alur Akses Admin ke dalam Aplikasi

Gambar 6 merupakan alur akses admin ke aplikasi bimbingan, admin dapat mengakses *link* admin aplikasi bimbingan, setelah itu admin dapat *login* kedalam sistem dengan menggunakan *id* dan *password*, setelah *login* admin dapat memasukkan data mahasiswa, memasukkan data dosen, memasukkan data golongan, menentukan dosen bimbingan bagi masing-masing mahasiswa, admin dapat melihat laporan proses bimbingan mahasiswa, dan admin dapat melihat laporan mahasiswa yang telah di ACC.

## ***Develop (Pengembangan)***

### ***Communication***

#### ***a. Project Innitation***

Tahap ini penulis melakukan wawancara pada tanggal 19 Februari 2021 dengan bapak Sarwo Derta dan pada tanggal 23 Maret 2021 Dr. Supriadi, S.Ag., M.Pd, dari hasil wawancara yang penulis lakukan sehingga dapat disimpulkan bahwa sulitnya mahasiswa melakukan bimbingan skripsi secara tatap muka di masa pandemi *Covid-19* dan belum adanya aplikasi bimbingan skripsi di IAIN Bukittinggi.

#### ***b. Requirement Ghatering***

Pada tahapan ini peneliti melakukan kegiatan observasi di prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer IAIN Bukittinggi, penulis mendapatkan data dari bapak Dr. Supriadi, S.Ag., M.Pd dan bapak Sarwo Derta selaku dosen pembimbing, prodi PTIK belum memiliki aplikasi untuk melaksanakan kegiatan bimbingan secara *online* pada masa pandemi *Covid-19*.

### ***Planning***

Tahap *planning* merupakan langkah yang dilakukan penulis untuk menentukan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko-resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan *tracking* proses pengerjaan sistem (pekerjaan mengikuti jalan atau tahapan).

### ***Modelling***

#### **Struktur Data**

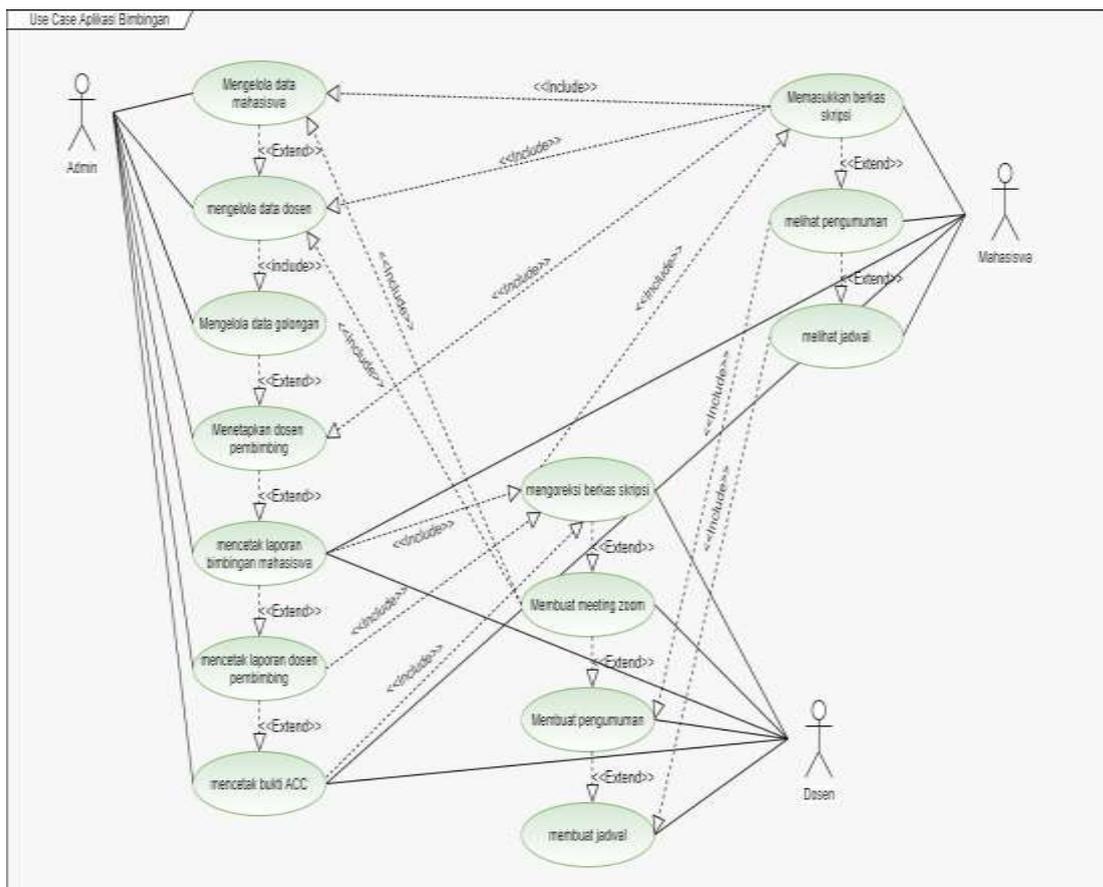
Struktur data pada pembuatan aplikasi bimbingan adalah dengan menggunakan PHP MySQL dan framework front end CSS bootstrap 4.

#### **Desain Secara Umum**

Desain secara umum berisikan hubungan yang terjadi antara sistem dan pengguna, sistematis yang ada pada sistem, dan aktifitas yang pengguna lakukan terhadap sistem yang penulis buat. Hal-hal tersebut digambarkan melalui *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*.

##### **1) Use Case Diagram**

Use case diagram yang terdapat pada aplikasi bimbingan menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem, diagram yang menggambarkan interaksi antara sistem dengan sistem eksternal dan pengguna. Berikut ini merupakan use case diagram dari aplikasi bimbingan.



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

Berdasarkan diagram *use case* di atas dapat dilihat terdapat tiga aktor yaitu admin (staf program studi) terdapat 7 *use case*, yaitu mengelola data mahasiswa, mengelola data dosen, mengelola data golongan menetapkan dosen pembimbing, mencetak laporan bimbingan mahasiswa, mencetak laporan dosen pembimbing, dan mencetak bukti ACC. Kemudian untuk dosen terdapat enam *use case*, yaitu mengoreksi berkas skripsi, membuat *meeting Zoom*, mencetak laporan bimbingan mahasiswa, mencetak bukti ACC, membuat pengumuman, dan membuat jadwal skripsi. Mahasiswa terdapat lima *use case* yaitu memasukkan berkas skripsi, mencetak laporan bimbingan mahasiswa, mencetak bukti ACC, melihat pengumuman, dan melihat jadwal.

## 2) Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan perilaku dinamis dari suatu sistem atau suatu komponen sistem melalui aliran kontrol diantara aksi-aksi yang dilakukan sistem.

## 3) Sequence Diagram

Salah satu contoh Sequence diagram adalah untuk admin. Sequence diagram admin merupakan interaksi yang dilakukan oleh admin dengan sistem yang digunakan dan terjadi interaksi timbal balik yang dilakukan oleh admin terhadap dari sistem tersebut.

## 4) 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.

## **Construction**

Proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk bahasa yang bisa dikenali oleh komputer atau mesin atau di sebut juga dengan koding. Setelah itu dilakukan pengujian.

## **Deployment**

### **1) Delivery**

Pengiriman produk ke user dilakukan dengan cara membagikan link dari sistem informasi melalui sosial media kepada mahasiswa, dan untuk web admin dapat diakses oleh ketua prodi dan staf prodi melalui jaringan dengan mengakses url yang telah diberikan.

### **2) Support**

Memiliki manfaat untuk prodi pendidikan teknik informatika dan komputer, sistem berjalan dengan baik, sistem mudah digunakan, menarik, efisien, dan inspiratif. Sistem dapat digunakan dimana saja dan kapan saja.

### **3) Feedback**

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

## **Disseminate**

Tahapan pengembangan selanjutnya adalah desiminasi. Tahap ini dilakukan untuk mempromosikan produk pengembangan agar diterima pengguna, baik individu, kelompok, atau sistem. Tahapan ini merupakan tahapan penggunaan final produk yang dihasilkan yaitu, aplikasi bimbingan prodi Pendidikan Teknik Informatika Komputer, dalam penyebarannya dengan cara membagikan URL <http://ab-ptik.my.id> melalui sosial media seperti Whatsapp yang digunakan oleh mahasiswa.

Untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan penggunaan sistem informasi ini dengan cara mempresentasikan produk dan memberikan angket penilaian, sehingga dosen, staf, mahasiswa dapat memberikan saran atau komentar untuk melengkapi pengembangan produk yang dihasilkan.

## **Uji Produk**

### **Hasil Uji Validitas Produk**

Uji validitas produk dilakukan dengan konsultasi dan meminta penilaian kepada para ahli dibidang sistem komputer dan pendidikan. Hasil uji validitas yang penulis dapatkan dari ketiga validator dengan menggunakan rumus dari statistik Aiken's V adalah dengan rata-rata 0,82 dengan kriteria kevaliditasan sangat tinggi.

### **Hasil Uji Praktikalitas Produk**

Uji praktikalitas aplikasi bimbingan skripsi ini diperoleh berdasarkan lembar praktikalitas yang diisi oleh penilai. Hasil uji praktikalitas yang penulis dapatkan dari kedua penilai dengan menggunakan rumus momen kappa adalah dengan rata-rata 0,75 dengan kategori kepraktisan tinggi.

### **Hasil Uji Efektivitas Produk**

Uji efektivitas aplikasi bimbingan skripsi ini diperoleh berdasarkan lembar efektivitas yang diisi oleh mahasiswa dan dosen. Hasil uji efektivitas dari dosen pembimbing dan mahasiswa dapat dilihat bahwa hasil dari aspek evaluasi diperoleh rata-rata yaitu 0,76 dengan kategori efektivitas tinggi.

## **KESIMPULAN**

Rancang Bangun Aplikasi Bimbingan Skripsi di IAIN Bukittinggi menghasilkan sebuah sistem dengan alamat website <http://abi-ptik.my.id> telah dapat menyelesaikan masalah yang telah penulis rumuskan di rumusan masalah. 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 aplikasi bimbingan skripsi (abi) telah siap dipakai. Permasalahan yang telah ditulis di identifikasi masalah di atas telah dapat diselesaikan melalui aplikasi bimbingan skripsi (abi).

## REFERENSI

- Oktafia, H and L. Wijaya. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Bimbingan Skripsi. *J. Teknol. Inf. Mura*, vol. 11, no. 2, pp. 112–117.
- Hariyati, R. M. (2012) “Survey Kinerja Dosen Pembimbing Skripsi Dan Kualitas Skripsi Mahasiswa Akuntansi Stie Malangkecewara,” *J. Din. Akunt.*, vol. 4, no. 2, pp. 121–128.
- 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.
- Hanafi. (2017). Konsep Penelitian R & D Dalam Bidang Pendidikan. Sainstifika Islam. J. Kaji. Keislam., vol. 4, no. 2, pp. 129–150.
- Okra, R and W. P. Saru. (2020) Perancangan Aplikasi Mobile Penyetoran Ayat Untuk,” *J. Ilm. Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 157–167.
- Firmansyah, Y and U. Udi. (2018) Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Studi Kasus Pondok Pesantren Al-Habib Sholeh Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. *J. Teknol. dan Manaj. Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 185–191.
- Hermawan, V. G, Rudi. Hidayat, Arief. Utomo. (2016) Sistem Informasi Penjadwalan Kegiatan Belajar Mengajar Berbasis Web. *Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 2, no. 1, pp. 31–38.
- Citra, R. S and S. Zakir. (2021). Designing a Student Counseling Guidance Information System at SMA Negeri 1 Batang Kapas Using the Codeigniter (CI) Framework. *Knowbase : International Journal of Knowledge in Database.*, vol. 01, no. 01, pp. 35–43.
- Triana, D and W. O. Oktavianto. (2013) Relevansi Kualifikasi Kontraktor Bidang Teknik Sipil Terhadap Kualitas Pekerjaan Proyek Konstruksi Di Provinsi Banten. *J. Fondasi*, vol. 1, no. 1, pp. 182–190.
- Sundari, R. A and H. A. Musril. (2020) Pengembangan Sistem Informasi Database Alumni (Studi Kasus : SMAN 1 2x11 Enam Lingkungan),” *J. Telemat.*, vol. 15, no. 2, pp. 115–124.