

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Objek yang diteliti pada penelitian ialah mahasiswa/i Sistem Informasi angkatan 2020 Universitas Multimedia Nusantara yang menjalankan pembelajaran secara daring dan luring selama masa perkuliahan. Pihak konselor yang terlibat pada penelitian ini dapat menjalankan tugas sebagai konselor dengan bantuan aplikasi *mobile* sehingga proses konseling tetap dapat berjalan dengan lancar secara online ataupun langsung.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem digunakan pada penelitian ini adalah metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan perbandingan antara metode waterfall, prototype, dan *Rapid Application Development* (RAD). Perbandingan dilakukan kepada ketiga metode tersebut merupakan yang merupakan model yang sesuai dengan pengembangan aplikasi sistem informasi penelitian.

3.2.1 Perbandingan Model

Metode pengembangan sistem SDLC memiliki karakteristik yang berbeda dan akan dilakukan perbandingan terhadap ketiga metode tersebut berdasarkan aspek-aspeknya yakni sebagai berikut[33].

Tabel 3. 1 Tabel Perbandingan Model *Waterfall*, *Prototype*, dan RAD

Parameter	<i>Waterfall</i>	<i>Prototype</i>	RAD
Requirement	Memiliki proses yang teratur dalam pengembangan setiap tahapan	User turut serta dalam pengembangan sistem sehingga jalur komunikasi dapat berjalan dalam merancang sistem sesuai dengan kebutuhan	Model pengembangan mengutamakan tingkat kecepatan dan berpacu pada proses yang bersifat iteratif

Parameter	<i>Waterfall</i>	<i>Prototype</i>	<i>RAD</i>
Pengembangan Sistem	Didasarkan dokumen yang <i>organize</i> sehingga pelaksanaan dilakukan langkah demi langkah	Didasarkan terhadap kebutuhan fungsional pengguna	Didasarkan penggunaan Kembali komponen yang ada sehingga mempersingkat waktu pengembangan
Waktu	Mebutuhkan waktu yang cukup lama karena pengerjaan dilakukan secara terstruktur	Mebutuhkan waktu yang singkat berdasarkan kebutuhan <i>user</i>	Mebutuhkan waktu yang singkat
Skala	Cocok digunakan untuk proyek skala kecil	Cocok digunakan untuk proyek skala kecil	Cocok digunakan untuk proyek skala besar
Hasil Penerapan	Lebih cocok untuk sistem yang bersifat <i>fixed</i> karena kebutuhan produk yang sudah jelas dari awal untuk meminimalisir kesalahan.	Lebih cocok untuk sistem yang bersifat <i>customize</i> karena berdasarkan kebutuhan pengguna	Lebih cocok untuk sistem yang bersifat <i>customize</i> , berskala besar dan sistematis karena pengembangan sistem didasarkan kebutuhan yang merupakan hasil diskusi dengan pihak yang terlibat.

Berdasarkan perbandingan dari hasil ketiga model di atas, penelitian ini menggunakan metode *prototype*. Hal ini dikarenakan metode *prototype* dapat mengembangkan aplikasi ataupun sistem berdasarkan kebutuhan karena melibatkan *user* secara langsung. *User* juga mendapatkan gambaran awal atas aplikasi yang ingin dibangun. Selain itu, Adapun kelebihan dari metode ini yakni waktu yang dibutuhkan

untuk membangun aplikasi ataupun sistem yang lebih minimal dibandingkan metode lainnya.

3.2.2 Tahap Pengembangan Sistem

Berikut merupakan tahapan-tahapan yang dilakukan untuk pembangunan aplikasi pada penelitian ini yakni sebagai berikut:

1. *Requirement and Analysis*

Di tahap ini, penentuan kebutuhan fitur dalam sebuah aplikasi berdasarkan kebutuhan pengguna dilakukan. Berhubung target pengguna dari aplikasi adalah mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara, maka cara yang dijalankan pada proses tersebut adalah menyebarkan kuesioner melalui Google Form kepada Karyawan tetap, dosen, dan mahasiswa/i Universitas Multimedia Nusantara.

2. *Design*

Pada langkah ini dilakukan pembuatan model yang digunakan sebagai representasi dari hasil aplikasi yang akan dikembangkan. Dengan menggunakan model ini, pengguna dapat memperoleh gambaran tentang bagaimana aplikasi akan berfungsi dan memberikan umpan balik kepada pengembang. Pemodelan ini mencakup perancangan UML (*Class Diagram, Activity, dan Use Case*) dari sistem aplikasi. Penggunaan UML pada tahap ini dipilih karena UML memiliki fleksibilitas yang memungkinkan implementasinya pada berbagai jenis perangkat keras, sistem operasi, dan jaringan[18].

3. *Build Prototype/Coding*

Pada tahapan ini dilakukan proses pembangunan aplikasi dengan basis android menggunakan bahasa pemrograman java melalui *framework* Android Studio. Pembangunan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman Java karena Java dapat dijalankan diberbagai platform sistem informasi dan berbagai hardware [17].

Selain itu, Java juga memberikan kemudahan kita untuk

membangun aplikasi dengan fitur yang tersedia khususnya berbasis Android.

4. *Evaluation*

Pada tahap ini dilakukan pengujian serta evaluasi secara menyeluruh terkait proses jalannya aplikasi yang telah dikembangkan. Tujuan adanya tahap tersebut adalah menunjukkan *output* dari aplikasi dan menerima saran dari pengguna yang akan menggunakan aplikasi tersebut kedepannya. Apabila terdapat *error* ataupun saran perbaikan sistem, maka akan dilakukan perbaikan sistem sama dengan permintaan pengguna pada tahap selanjutnya.

5. *Refining Prototype*

Pada tahap ini setelah pemaparan aplikasi pada pengguna, perbaikan akan dilakukan untuk menghilangkan *bug* atau *error*. Tahap tersebut akan diuji oleh pengguna hingga kebutuhan para pengguna aplikasi terpenuhi. Setelah memenuhi persyaratan dari pengguna, akan dilanjutkan untuk proses implementasi dan penyempurnaan aplikasi.

3.3 Variabel Penelitian

Di penelitian ini, variabel dibagi menjadi dua kategori yaitu variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat).

3.3.1 Variabel Independen

Variabel independen atau variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi perubahan dari variabel terikat (dependen)[34].

Variabel bebas terkait adalah mahasiswa/i Sistem Informasi angkatan 2020 Universitas Multimedia Nusantara yang menjalankan proses perkuliahan secara daring maupun luring.

3.3.2 Variabel Dependen

Variabel dependen (terikat) adalah variabel yang bergantung/dipengaruhi oleh variabel independen (bebas)[34].

Variabel terikat yang berkaitan dengan penelitian ini adalah aplikasi berbasis *mobile* yang menghubungkan mahasiswa dengan psikolog yang ada di Universitas Multimedia Nusantara.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan menggunakan metode skala, observasi, dan wawancara.

3.4.1 Metode Skala

Metode skala pengukuran data pada penelitian ini bertujuan sebagai penentuan panjang ataupun pendek interval dalam satuan alat ukur yang telah ditentukan terkait dengan kesadaran kesehatan mental mahasiswa/i Sistem Informasi Angkatan 2020 Universitas Multimedia Nusantara. Proses pengumpulan data tersebut dilakukan dengan metode penyebaran kuesioner dengan bentuk Google Form kepada Pihak mahasiswa/i Sistem Informasi Angkatan 2020 Universitas Multimedia Nusantara. yang sadar/tidak sadar akan kesehatan mental sebagai seorang pelajar. Proses penyebaran kuesioner dilakukan melalui *platform* sosial media yaitu *story* di Instagram dan penyebaran dengan menggunakan fitur chat secara personal maupun grup via Line. Tujuan penyebaran ini adalah memberikan serta meningkatkan kesadaran mahasiswa akan pentingnya kesehatan mental diri sendiri maupun orang lain sebagai seorang pelajar. Penyebaran kuesioner dimulai dari tanggal 23 Juni 2023 hingga 4 Juli 2023.

3.4.2 Metode Observasi

Dalam metode ini dilakukan pengamatan terhadap masalah kesehatan mental yang terjadi pada mahasiswa/i Sistem Informasi angkatan 2020 Universitas Multimedia Nusantara. Alasan penggunaan metode ini adalah untuk mengetahui aspek maupun faktor-faktor yang dihadapi oleh mahasiswa/i Sistem Informasi angkatan 2020 Universitas Multimedia Nusantara. sehingga

mahasiswa/i melakukan konseling ke *Student Support* Universitas Multimedia Nusantara.

3.4.3 Metode Wawancara

Tahap akuisisi data melalui metode wawancara dilakukan secara tatap muka dengan melibatkan para narasumber sebanyak 3 psikolog. Data yang diperoleh dari wawancara tersebut kemudian diolah dan dianalisis untuk mendapatkan informasi yang lebih realistis dan akurat berdasarkan pemahaman pihak pengguna terkait aplikasi kesehatan mental. Upaya ini juga bertujuan untuk memperbaiki pemenuhan kebutuhan pengguna terkait kesehatan mental.

Tabel 3. 2 Topik Wawancara Untuk Psikolog

Topik Pembahasan	Tujuan
Faktor-faktor kritis yang mempengaruhi gangguan kesehatan mental mahasiswa dan membuat mahasiswa tidak datang untuk konseling.	Untuk mengetahui faktor-faktor kritis yang mempengaruhi gangguan kesehatan mental mahasiswa beserta faktor yang membuat mahasiswa tidak menjalankan konseling.
Metode Konseling yang paling efektif	Untuk mengetahui metode konseling yang paling efektif untuk psikolog.
Media yang digunakan untuk melakukan konseling	Untuk mengetahui media yang nyaman digunakan oleh psikolog.
Ketertarikan untuk menggunakan platform khusus layanan kesehatan mental	Untuk mengetahui minat dari pihak psikolog terkait perancangan aplikasi yang akan dikembangkan.
Tantangan apa saja yang dihadapi selama proses konseling	Untuk menetapkan fitur dalam aplikasi sebagai solusi dari tantangan yang dihadapi.
Ketertarikan untuk menggunakan platform khusus	Untuk mengetahui minat dari pihak narasumber terkait perancangan aplikasi yang akan dikembangkan.

Topik Pembahasan	Tujuan
menangani kesehatan mental mahasiswa	
Saran terhadap perancangan aplikasi layanan kesehatan mental platform <i>mobile</i>	Sebagai referensi selama proses perancangan aplikasi dibangun.

Tabel 3.2 ini menunjukkan topik yang dijadikan pertanyaan dan kemudian akan dibahas dan ditanyakan kepada pihak psikolog yang ada di *Student Support* Universitas Multimedia Nusantara beserta dengan tujuan dari setiap pertanyaan yang diberikan.

3.5 Teknik Pengambilan Sampel

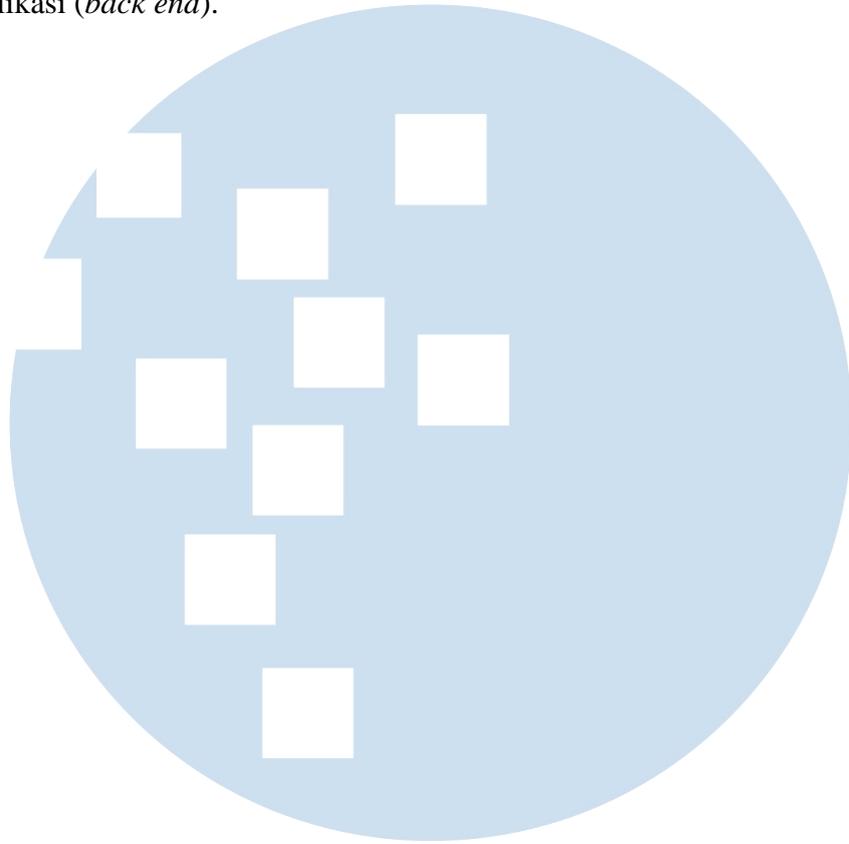
Metode pengambilan sampel yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *systematic random sampling*. Teknik *systematic random sampling* merupakan pendekatan acak sistematis yang melibatkan pengambilan sampel dari suatu populasi tertentu dengan memperhatikan interval atau jarak yang telah ditentukan sebelumnya[35].

Dengan menerapkan Teknik ini, dilakukannya penelitian terhadap mahasiswa/i Universitas Multimedia Nusantara yang menjadi responden dalam survei kuesioner yang disebarakan pada penelitian ini. Untuk pengambilan sampel dari populasi mahasiswa/i Universitas Multimedia Nusantara diambil 50% dari total mahasiswa/i jurusan Sistem Informasi Angkatan 2020 Universitas Multimedia Nusantara untuk mewakili seluruh mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara.

3.6 Tools Penelitian

Pada penelitian ini, menggunakan *tools* untuk membantu dalam memenuhi kebutuhan responden berdasarkan hasil survei yang telah diadakan. Tools yang digunakan selama pengembangan platform aplikasi mobile terkait kesehatan mental mahasiswa/i yakni: aplikasi Android Studio dengan basis bahasa pemrograman Java; aplikasi Figma untuk membangun *User Interface* aplikasi;

dan aplikasi Microsoft Visual Studio Code untuk pengembangan PHP dari aplikasi (*back end*).



UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA