

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

3.1.1 Profil Situs *Journal of Multidisciplinary Issues*



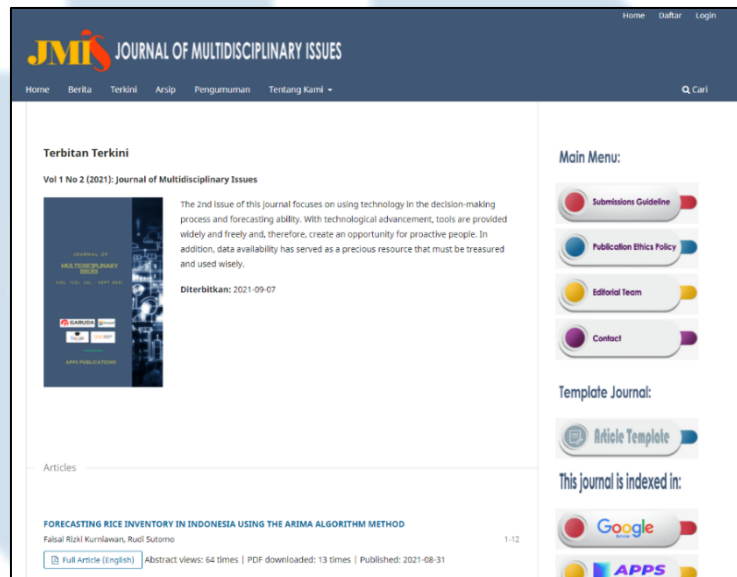
Gambar 3.1 Logo Situs *Journal of Multidisciplinary Issues*

Situs *JMIS (Journal of Multidisciplinary Issues)* merupakan situs jurnal yang memuat kumpulan jurnal-jurnal artikel yang berfokus pada beberapa bidang seperti Teknologi Informasi, Ilmu Data, Sistem Informasi, dan lainnya [26]

Jurnal ini juga menyediakan akses terbuka langsung terhadap konten-konten(jurnal penelitian)-nya karena memiliki prinsip bahwa membuat penelitian tersedia secara bebas kepada publik dapat mendukungnya akses dan pertukaran pengetahuan global yang lebih besar. Untuk frekuensi publikasi, jurnal *JMIS* menerbitkan volume jurnalnya setiap triwulan yaitu pada bulan Mei, Agustus, November, dan Februari.

Hingga saat ini jurnal *JMIS* telah menerbitkan sebanyak 1 volume jurnal dan 2 *issues*, dan terindeks pada beberapa situs seperti *Google Scholar*, *APPS Publications*, *DOAJ (Directory of Open Access Journals)*, *Crossref*, *GARUDA*, *Neliti*, dan *Relawan Jurnal Indonesia*.

Untuk penyaringan plagiarisme terhadap jurnal-jurnal yang dikumpulkan, *JMIS* menggunakan layanan aplikasi *Mendeley* dan *Turnitin*.



Gambar 3.2 Halaman Utama Situs Journal of Multidisciplinary Issues

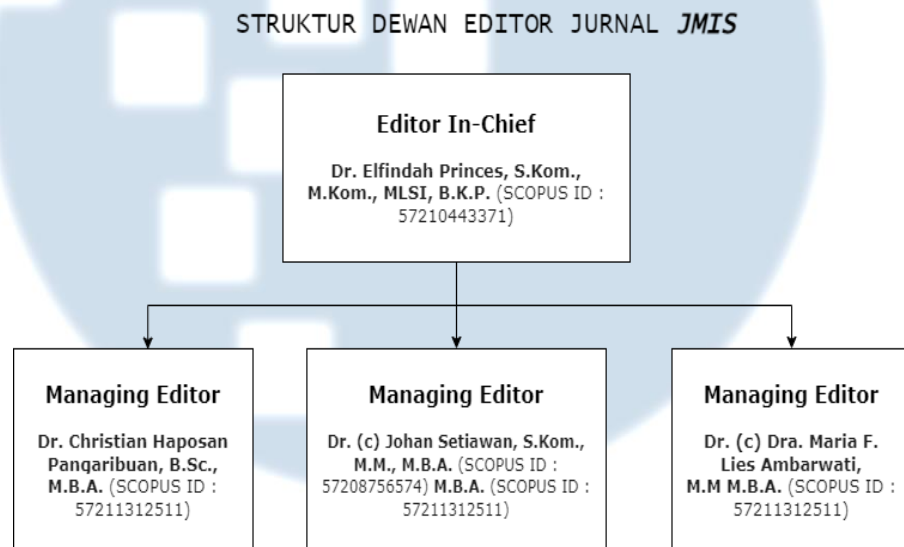
3.1.2 Ruang Lingkup

Ruang Lingkup yang difokuskan oleh *JMIS* adalah terkait teori, metode, dan implementasi terhadap teknologi dan media yang baru, dengan daftar topik sebagai berikut [27] :

- Teknologi dan Informasi
- Psikologi
- Ilmu Lingkungan
- Data Science (Ilmu Data)
- Bahasa dan Linguistik
- Edukasi
- Data Sensor dan Jaringan
- Sistem Informasi
- Gamifikasi
- Ilmu Kesehatan

3.1.3 Struktur Organisasi Dewan Editor

Situs *JMIS* memiliki Dewan Editor yang terdiri dari 1 *Editor-in-Chief* atau Kepala Editor dan 3 Managing Editor, serta 7 Pengulas atau *Reviewer* yang merupakan para doktor dari berbagai bidang ilmu tertentu.



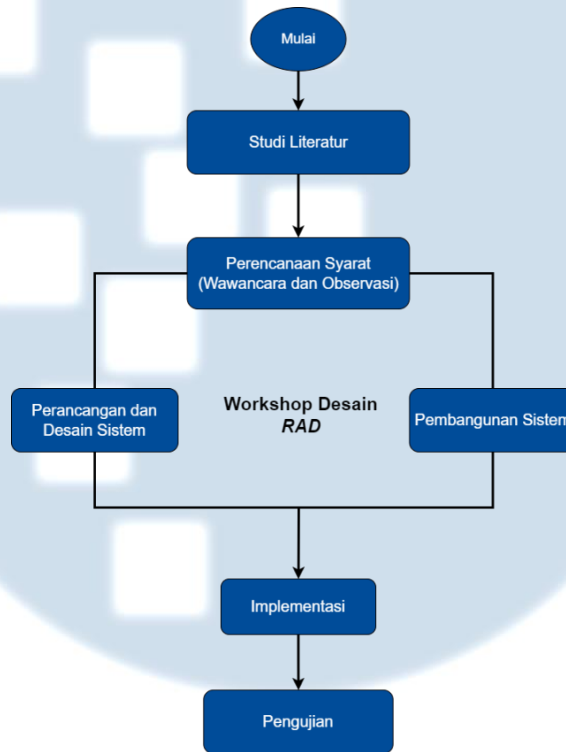
Gambar 3.3 Struktur Dewan Editor *JMIS*

3.2 Metode Penelitian

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan pada penelitian ini adalah metode pengembangan bernama *Rapid Application Development*. Tahapan-tahapan yang dilakukan oleh dalam penelitian ini adalah dimulai dari melakukan studi literatur, serta melaksanakan metode *Rapid Application Development* yang terdiri dari 4 tahap dengan 1 tahap tambahan yaitu:

- Perencanaan atau *Requirements Planning*,
- Perancangan dan Desain Sistem,
- Pembangunan Sistem,
- Implementasi
- Pengujian Sistem sebagai tahapan tambahan untuk menguji aplikasi *Chatbot* yang telah dibuat dan diimplementasikan di situs jurnal.

Berikut adalah diagram alur metode penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini yang dapat dilihat pada gambar 3.4.



Gambar 3.4 Diagram Alur Metode Penelitian

3.2.1 Studi Literatur

Pada tahap Studi Literatur, telah dilakukannya pencarian artikel-artikel jurnal yang membahas tentang pembuatan aplikasi *Chatbot* serta teknologi-teknologi atau kerangka kerja yang digunakan dalam pembuatannya. Pada tahapan ini telah dilakukan pembacaan artikel-artikel jurnal yang membahas tentang penggunaan layanan *Google Dialogflow* dalam pembuatan aplikasi *Chatbot*. Setelah itu, akan dipelajari cara pembuatan dan cara kerja dari layanan *Google Dialogflow* dalam membuat aplikasi *Chatbot* dengan cara membaca buku dan panduan dokumentasi yang telah disediakan langsung oleh *Google Dialogflow*.

3.2.2 Perencanaan (Requirements Planning)

Pada tahap Perencanaan, akan dilakukan proses observasi terhadap beberapa situs jurnal SINTA-1 dan SINTA-2 untuk mencari apakah aplikasi *Chatbot* sebagai layanan informasi sudah diterapkan sebelumnya atau tidak, lalu observasi terhadap objek penelitian yaitu situs *Journal of Multidisciplinary Issues* seperti dari artikel jurnal yang telah dipublikasi, jumlah isu dan volume, serta informasi lainnya. Setelah itu, proses wawancara akan dilakukan dengan pemilik situs jurnal yang menjadi objek pada penelitian ini. Wawancara dilakukan bersama Bu Elfindah Princess selaku Kepala Editor dan Bapak Christian selaku salah satu editor. Pada tahapan wawancara ini dilakukan perencanaan alur aplikasi yang akan dibuat serta fitur-fitur apa saja yang diinginkan.

3.2.3 Perancangan dan Desain Sistem

Pada tahap Perancangan dan Desain Sistem, akan dibuatnya sebuah rancangan sistem menggunakan diagram *Unified Modeling Language*. Rancangan-rancangan sistem tersebut meliputi diagram seperti *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*. Setelah itu, akan dibuatnya rancangan desain antarmuka untuk aplikasi *Chatbot* yang nanti akan diintegrasikan dengan situs web jurnal.

3.2.4 Pembangunan Sistem

Pada tahap Pembangunan Sistem, proses pemembangun an sistem aplikasi *Chatbot* menggunakan layanan *Google Dialogflow* akan dilakukan dengan versi *Dialogflow ES Trial Edition* yang meliputi pembuatan *Agent*, *Intent*, *Context*, menambahkan *Training Phrases* untuk kalimat-kalimat pertanyaan yang akan ditanyakan kepada aplikasi *Chatbot* dan respon jawaban dengan berbagai tipe, serta membuat halaman-halaman baru yang dapat menampilkan artikel-artikel jurnal sesuai pertanyaan seperti berdasarkan kategori,

artikel terbaru, dan artikel dengan jumlah tayangan terbanyak yang menggunakan *PHP* dan *Bootstrap 5*.

3.2.5 Implementasi

Pada tahap Implementasi, proses melakukan integrasi terhadap aplikasi *Chatbot* ke situs web *Journal of Multidisciplinary Issues* akan dilakukan menggunakan *Dialogflow Messenger* sehingga aplikasi *Chatbot* dapat digunakan dan diuji dengan cara memasang *widget* aplikasi *Chatbot* di bagian *Header* dan *Footer* situs web.

3.2.6 Pengujian

Pada tahap Pengujian, akan dilakukannya 2 macam metode pengujian aplikasi *Chatbot* yaitu dengan metode *Alpha Testing* dan *Closed Beta Testing*. Tujuan dari tahapan Pengujian adalah untuk memastikan bahwa aplikasi *Chatbot* yang telah dibangun dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan dengan baik dan sesuai serta melihat *feedback* atau tanggapan dan perspektif dari *real user* yang telah melakukan pengujian.

3.3 Variabel Penelitian

3.3.1 Variabel Dependen (Variabel Terikat)

Variabel dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang terpengaruh atau muncul akibat dari adanya variabel independen atau variabel bebas. Variabel dependen diharapkan dapat mengalami perubahan apabila terjadinya perubahan pada variabel independen atau variabel bebas.

Variabel dependen atau terikat pada penelitian ini adalah aplikasi *Chatbot* yang dibangun menggunakan layanan *Google Dialogflow* untuk dapat menjadi layanan informasi bagi para pengunjung situs *Journal of Multidisciplinary Issues*.

3.3.2 Variabel Independen (Variabel Bebas)

Variabel independen atau variabel bebas merupakan variabel yang menyatakan suatu kondisi atau nilai yang dapat mempengaruhi ataupun mengubah variabel atau kondisi lain seperti variabel dependen, variabel independen atau variabel bebas dapat dikatakan sebagai penyebab dari adanya dampak pada variabel lainnya secara teoritis karena pada umumnya akan muncul terlebih dahulu sehingga nantinya akan diikuti oleh variabel lainnya.

Variabel independen atau bebas pada penelitian ini adalah data-data pertanyaan maupun jawaban yang didapatkan setelah melakukan wawancara dengan *Chief Editor*. Data-data pertanyaan tersebut antara lain seperti :

- Daftar pertanyaan yang dapat ditanyakan oleh penulis artikel
- Daftar pertanyaan yang dapat ditanyakan oleh pembaca artikel.
- Daftar pertanyaan yang dapat ditanyakan oleh pengulas.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Data Primer (Wawancara dan Kuesioner)

Peneliti mengumpulkan data primer dengan cara melakukan wawancara pada *Chief Editor* dari situs *Journal of Multidisciplinary Issues* bernama Dr. Elfindah Princes, S.Kom., M.Kom., MLSI, B.K.P.bersama dengan salah satu editor yang bernama Dr. Christian Haposan Pangaribuan, B.Sc., M.B.A.

3.4.2 Data Sekunder (Data Kumpulan Artikel Jurnal *JMIS* dan Informasi seputar *JMIS*)

Data yang berupa kumpulan jurnal artikel yang sudah terdaftar di website *Journal of Multiple Disciplinary Issues* yang nantinya akan dimasukkan ke dalam basis data di proyek penelitian. Selain itu, telah dilakukannya proses observasi pada situs *Journal of*

Multidisciplinary Issues untuk mengumpulkan informasi-informasi yang penting dan dapat dimasukkan ke dalam *Intents* sebagai topik obrolan.

3.5 Teknik Analisis Data Pengujian Aplikasi

Untuk menganalisis data yang nantinya akan terkumpul terkait dengan hasil pengujian aplikasi *Chatbot* menggunakan metode *Closed Beta Testing* dengan kuesioner yang menggunakan Skala *Likert* untuk menganalisis hasil dari responden terhadap kinerja dari aplikasi *Chatbot*. Skala yang digunakan terdiri dari skor angka 1 hingga angka 5 yang menunjukkan respon dari negatif ke positif. Berikut adalah keterangan dari skor Skala *Likert* yang dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Interpretasi Skor Skala *Likert*

Skor	Keterangan	Persentase
1	Sangat Tidak Setuju	0% - 20%
2	Tidak Setuju	21% – 40%
3	Netral	41% – 60%
4	Setuju	61% – 80%
5	Sangat Setuju	81% – 100%