

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

3.1.1 Journal of Business, Management, and Social Studies



Gambar 3.1 Logo Website JBMS

Journal of Business, Management, and Social Studies (JBMS) merupakan *website* artikel jurnal yang dapat digunakan untuk mencari artikel jurnal atau publikasi artikel jurnal, *website* tersebut rilis pada tahun 2021. Bidang ruang lingkup jurnal yang terdapat pada *website* JBMS adalah ekonomi, bisnis, dan manajemen, tidak hanya itu, keuangan dan perbankan, ekonomi regional, manajemen pemasaran, manajemen sumber daya manusia, dan kewirausahaan juga termasuk di dalamnya. *Website* JBMS memberikan keuntungan pada setiap artikel jurnal yang dipublikasi, yaitu e-sertifikat dan *full issue*, jaminan terbit 1 bulan, mempunyai E-ISSN dan P-ISSN, memiliki angka kredit 20, dapat digunakan untuk kenaikan jabatan, syarat kelulusan S1 dan S2, sumber ilmu bisnis, ekonomi, manajemen, dan studi sosial, terindeks oleh Crossref, Google Scholar, DOAJ, dan lainnya, dan memiliki DOI pada artikel jurnal [5]. Visi dari JBMS adalah berkomitmen menjadi *website* jurnal terbaik dan terkemuka untuk domain bisnis, manajemen, dan ilmu sosial dalam lima tahun kedepan. Misi dari JBMS adalah menyediakan platform bagi para peneliti untuk berbagi ide penelitian secara intelektual dan original, serta berkontribusi dalam ilmu pengetahuan melalui penelitian yang di-*publish*. JBMS mendukung pertukaran informasi secara global, sehingga

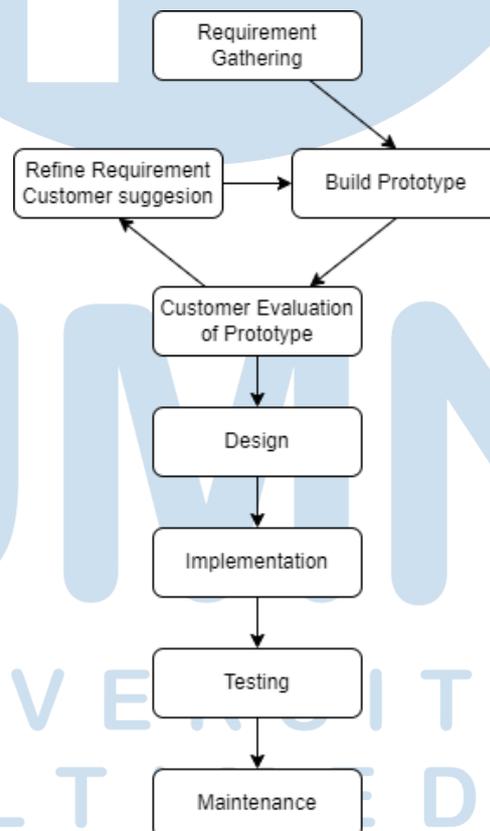
memberikan *full* akses langsung ke artikel. Untuk penggunaan artikel yang ada, *website* tersebut memberikan secara gratis tanpa harus *subscribe*, termasuk publikasi artikel.

3.2 Metode Penelitian

Perancangan fitur *chatbot* pada *website* Journal of Business, Management, dan Social Studies, membutuhkan metode untuk membuat fitur tersebut. Metode yang digunakan dalam perancangan fitur *chatbot* adalah dengan menggunakan *Software Development Life Cycle* (SDLC) [60].

3.2.1 Alur Penelitian

Pada penggunaan model SDLC *prototype*, terdapat tahapan yang diperlukan agar sistem yang dibangun dapat berjalan dengan baik sesuai kebutuhan *user*. Berikut merupakan tahapan dari model SDLC *prototype*, yaitu:



Gambar 3.2 Prototype Model

Sumber: [61]

Gambar 3.1 merupakan *flowchart* dari model *prototype* yang sudah dilakukan perubahan dari sumbernya [61]. Perubahan dilakukan pada tahap *quick decision* dan *acceptance by customer*, tahap tersebut dihapus untuk mempersingkat waktu. *Flowchart* tersebut berisikan tahap-tahap penggunaan model *prototype*, yaitu *Requirement Gathering*, *Build Prototype*, *Refine Requirement Customer Suggestion*, *Customer Evaluation of Prototype*, *Design*, *Implementation*, *Testing*, dan *Maintenance*. Penelitian ini hanya menggunakan tahap *Requirement Gathering* hingga *Implementation* dengan keterangan sebagai berikut:

1. Tahap *Requirement Gathering* merupakan pengumpulan kebutuhan dari sebuah *website*. Tahap ini membutuhkan pengumpulan data kebutuhan sistem dengan meneliti kebutuhan dari sebuah *website* atau program.
2. *Build Prototype* merupakan tahap pembuatan *prototype* dari sebuah sistem yang akan dibuat. Pembuatan sistem menggunakan OJS dan OpenAI API, serta *coding* menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, dan Javascript dengan tools Visual Studio Code.
3. *Customer Evaluation of Prototype* adalah tahap dimana *user* dan *customer* menilai dan melakukan *evaluasi* terhadap sistem *prototype* yang dibuat. Pengumpulan data menggunakan teknik *testing* UAT dengan penilaian skala *Likert*.
4. Selanjutnya pada tahap *Refine Requirement Customer Suggestion*, merupakan penggabungan kebutuhan *user* yang diberikan oleh CEO *website* dengan saran yang diberikan *user* terhadap *website* tersebut.
5. Pada tahap *Design* merupakan pembuatan sistem dari *prototype* yang sudah dievaluasi dan dapat diterima oleh *user*.
6. *Implementation* merupakan tahap terakhir untuk implementasi sistem yang dibuat dari tahap *design* ke dalam sebuah *website*.

3.2.2 Metode Pengembangan Sistem

SDLC merupakan metode pengembangan dalam pembuatan sebuah sistem atau software yang jelas dan spesifik yang berkualitas tinggi.

Tabel 3.1 Software Development Life Cycle (SDLC) Models

No.	Faktor	Waterfall	Spiral	Component-based	Prototype
1	Proyek dengan ukuran risiko	Kecil	Sedang	Besar	Besar
2	Fleksibel terhadap waktu	Rendah	Perubahan awal	Perubahan bukan pada komponen yang telah terjadi	Perubahan selama proyek berlangsung
3	Keterlibatan konsumen	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
4	Ukuran software	Kecil	Besar	Besar	Besar
5	Jenis aplikasi	Biasa	Agak Biasa	Tidak biasa	Tidak Biasa
6	Bahasa pemrograman	Prosedural	Prosedural, OOP	OOP	OOP
7	Cost	Tinggi	Tinggi	Rendah	Sedang
8	Time	Lama	Lama	Singkat	Singkat
9	Orang yang dibutuhkan	Banyak	Banyak	Sedikit	Sedang

Sumber: [60]

Pada tabel 3.1 merupakan perbandingan empat metode SDLC yang didapat, yaitu *Waterfall*, *Spiral*, *Component-based*, dan *Prototyping*. *Software Development Life Cycle* (SDLC) memiliki banyak model yang dapat digunakan sesuai kebutuhan *developer*. *Waterfall* memiliki proyek dengan ukuran rasio kecil, untuk metode *Spiral* memiliki proyek dengan ukuran risiko yang kecil. *Component-based* dan *Prototyping* memiliki proyek dengan ukuran risiko yang besar. Faktor fleksibel terhadap perubahan untuk *Waterfall* adalah rendah, untuk *Spiral* adalah perubahan awal, untuk *Component-based* adalah perubahan yang terjadi bukan dari komponen yang sudah jadi, dan untuk *Prototyping* perubahan terjadi selama proyek berlangsung. Faktor selanjutnya adalah keterlibatan konsumen, untuk *Waterfall* adalah rendah, untuk *Spiral* dan *Component-based* adalah

sedang, dan untuk *Prototype* adalah tinggi. Faktor ukuran *software* pada *Waterfall* adalah kecil, untuk *Spiral*, *Component-based*, dan *Prototype* adalah besar. Faktor selanjutnya yaitu jenis aplikasi untuk *Waterfall* adalah biasa, untuk *Spiral* adalah agak biasa, dan untuk *Component-base* serta *Prototyping* adalah tidak biasa. Faktor berikutnya adalah bahasa pemrograman yang digunakan oleh *Waterfall* adalah prosedural, untuk *Spiral* adalah prosedural dan *Object Oriented Programming* (OOP), untuk *Component-base* serta *Prototyping* adalah OOP. Faktor biaya pengerjaan untuk *Waterfall* dan *Spiral* adalah tinggi, untuk *Component-base* adalah rendah, dan untuk *Prototype* adalah sedang. Faktor waktu pengerjaan untuk *Waterfall* dan *spiral* adalah membutuhkan waktu yang lama, sedangkan untuk *Component-base* dan *Prototype* membutuhkan waktu yang singkat. Faktor terakhir yang tidak kalah penting adalah tenaga / orang untuk *Waterfall* dan *Spiral* membutuhkan banyak tenaga kerja, sedangkan untuk *Component-base* dan *Prototype* hanya membutuhkan sedikit tenaga kerja. Pada penelitian ini, menggunakan model *prototype* sebagai dasar pembuatan *chatbot*. Model *prototype* digunakan karena dalam perancangan fitur *chatbot* harus sesuai dengan kebutuhan *user* yang berubah-ubah dan sudah dianalisis dari pemilik *website*.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

3.3.1 Data Primer

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara. Wawancara dilakukan sebagai cara untuk mengumpulkan data primer sebagai pendukung penelitian ini. Narasumber dari wawancara yang digunakan adalah *stakeholder* dari *website* Journal of Business, Management, and Social Studies, yang bernama Dr. Christian Haposan Pangaribuan, B.Sc., M.B.A.

3.3.2 Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan pengujian UAT dan penyebaran kuesioner yang dilakukan kepada pengguna *website* Journal of Business, Management, and Social Studies. Pengujian UAT dilakukan

sebagai validasi sistem *chatbot* kepada *user*. Penyebaran kuesioner tersebut dilakukan untuk mendapatkan opini dari pengguna mengenai fungsi dan fitur yang ada di *chatbot*. Responden dari kuesioner tersebut adalah tiga mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara (UMN) jurusan Sistem Informasi angkatan 2022. Sampel juga diambil dari staff perpustakaan dan dosen di UMN. Bapak Alif sebagai Staff Perpustakaan UMN, Bapak Tito Dimas Pradono sebagai Dosen Fakultas Bisnis, Bapak Heryadi Silvianto sebagai Dosen Fakultas Ilmu Komunikasi UMN. Pengambilan data tersebut dilakukan pada hari yang sama, sehingga hanya dapat tujuh responden saja. Tujuh sampel tersebut akan mewakili pengguna website JBMS.

3.4 Teknik Analisis Data

Data hasil penelitian aplikasi *chatbot* pada *website* Journal of Business, Management, and Social Studies yang digunakan untuk melakukan analisis data menggunakan kuesioner. Metode *testing* yang digunakan adalah *Closed Beta Testing* dan kuesioner menggunakan Skala *Likert*. Skala tersebut menggunakan penilaian skor dari angka 1 hingga angka 5 yang menunjukkan nilai dari jawaban negatif ke positif. Tabel 3.2 merupakan keterangan dari skor Skala *Likert*.

Tabel 3.2 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%

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A