

ANALISA APLIKASI *CHATBOT* UNTUK PERTANYAAN UMUM TERKAIT UNIVERSITAS DI UNIVERSITAS XYZ

Herman^a, Andik Yulianto^b, Stephani Lim^c

^{abc} *Sistem Informasi, Universitas Internasional Batam, Kepulauan Riau*

^aHerman@uib.ac.id, ^bAndik@uib.ac.id, ^c2031146.stephani@uib.edu

ABSTRAK

Teknologi telah menjadi bagian penting dalam kehidupan modern. Terutama dalam pemasaran, teknologi seperti robot sosial dan *chatbot* sering digunakan untuk memberikan informasi perusahaan, produk, dan layanan kepada pengguna. *Chatbot* ini dibangun menggunakan *Successive Approximation Model* (SAM) dengan bahasa pemrograman PHP dan Javascript, serta menggunakan PhpMyAdmin sebagai sarana manajemen basis data. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *feedback* pengguna dan bagaimana variabel mempengaruhi kompatibilitas, persepsi kegunaan, kemudahan penggunaan, niat berperilaku, dan penggunaan aktual *chatbot* VA XYZ dengan menggunakan metode TAM. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan jumlah responden 180 orang. Hasil analisis menunjukkan bahwa kompatibilitas berpengaruh terhadap persepsi kegunaan dan persepsi kemudahan penggunaan, persepsi kemudahan penggunaan mempengaruhi persepsi kegunaan dan niat berperilaku, persepsi kegunaan Manfaat tidak berpengaruh signifikan terhadap niat perilaku, dan niat perilaku tidak berpengaruh signifikan terhadap penggunaan sebenarnya.

Kata Kunci: *Academic, Chatbot, Successive Approximation Model (SAM), Technology Acceptance Model (TAM), Virtual Assistant*

ABSTRACT

Technology has become an integral part of modern life. Especially in marketing, technologies such as social robots and chatbots are often used to provide information about companies, products, and services to users. These chatbots are built using the Successive Approximation Model (SAM) with PHP and JavaScript programming languages, and use PhpMyAdmin as a means of database management. This research aims to determine user responses and the influence of variables on compatibility, perceived usefulness, perceived ease of use, behavioral intention, and actual use of the VA XYZ chatbot using the TAM approach. This study uses an experimental method with 180 respondents. The results of the analysis show that compatibility affects perceived usefulness and perceived ease of use, perceived ease of use affects perceived usefulness and behavioral intention, perceived usefulness does not significantly affect behavioral intention, and behavioral intention does not significantly affect actual use.

Keywords: *Academic, Chatbot, Successive Approximation Model (SAM), Technology Acceptance Model (TAM), Virtual Assistant*

1. PENDAHULUAN

Teknologi telah menjadi bagian utama dari kehidupan modern yang digunakan untuk membantu kita dalam keperluan sehari-hari, belanja, pemasaran, dan sebagainya. Terutama dalam bidang pemasaran, teknologi seperti robot sosial dan *chatbot* percakapan telah memainkan peran penting dan sering kali diimplementasikan untuk memberikan informasi tentang perusahaan, produk dan layanan untuk mendapatkan jawaban atas pertanyaan yang ditanyakan [1]. Selama pandemi COVID-19, pemerintah memberlakukan lockdown yang mengharuskan masyarakat untuk tinggal di rumah agar dapat membantu dalam mengurangi penyebaran virus COVID-19. Situasi ini membuat orang memilih cara terbaik untuk membeli barang dengan aman, efisien, dan tanpa kontak fisik yang tidak diperlukan dengan sesama [2].

Saat ini, sistem *chatbot* dapat berkomunikasi dengan mudah seperti manusia. *Chatbot* semakin populer di berbagai bidang, dan hal ini dapat mengurangi keterlibatan manusia. Manfaat-manfaat ini mendorong peningkatan jumlah sistem *chatbot* dan penggunaannya. Bisnis dan para pengusaha berlomba untuk mengembangkan *chatbot* dengan guna meningkatkan keterlibatan pengguna dan memberikan pengalaman yang dipersonalisasi kepada pengguna. Kendala-kendala yang dihadapi saat menggunakan layanan pelanggan yang dioperasikan oleh manusia seperti ketersediaan, efisiensi waktu, waktu tunggu yang lama, konvensionalitas,

dan penyediaan informasi yang tidak tepat dapat dengan mudah diatasi dengan menggunakan *chatbot*. Selain itu, *chatbot* kini merupakan minat utama dalam berkomunikasi daripada cara konvensional, terutama dengan kalangan milenial yang lebih memilih interaksi manusia sesedikit mungkin karena menghargai kenyamanan dan cenderung menghindari interaksi manusia untuk mendapatkan layanan (Wibowo et al., 2020).

Chatbot adalah program komputer yang berkomunikasi melalui bahasa alami secara sinkron dengan manusia. *Chatbot* juga disebut sistem dialog, agen percakapan, atau bahkan asisten virtual. *Chatbot* pertama dengan nama 'ELIZA' dibuat pada tahun 1966. ELIZA mensimulasikan sesi psikoterapis dengan mengembalikan kalimat pengguna dalam bentuk pertanyaan. Kemampuannya dalam berkomunikasi terbatas, namun menjadi sumber inspirasi untuk pengembangan lebih lanjut dari *chatbot* lainnya. Langkah lain dalam sejarah *chatbot* adalah penciptaan ALICE (*Artificial Linguistic Internet Computer Entity*) pada tahun 1995, yang merupakan *chatbot* online pertama yang terinspirasi dari ELIZA (Wallace, 2009). ALICE didasarkan pada pencocokan pola, tanpa persepsi sebenarnya terhadap seluruh percakapan tetapi dengan kemampuan diskusi di web yang memungkinkan diskusi panjang dan mencakup berbagai topik. ELIZA dan ALICE merupakan *chatbot* yang menggunakan algoritma untuk mendeteksi kata kunci dalam pertanyaan pengguna dan

memberikan respons yang telah ditentukan berdasarkan kata kunci tersebut.

Pada tahun 2016, terjadi evolusi teknologi ini yang secara dramatis mengubah cara orang dapat berinteraksi dengan produsen dan layanan melalui platform pesan. *Chatbot* adalah program komputer yang dirancang untuk mensimulasikan percakapan dengan pengguna manusia melalui berbagai saluran komunikasi online seperti pesan berbasis teks. Kemajuan signifikan telah dicapai oleh para pengembang yang telah menciptakan *chatbot* untuk banyak tujuan, termasuk pemasaran dan dukungan. Hingga akhir tahun 2016, lebih dari 34.000 *chatbot* mencakup lebih dari 20 industri di seluruh dunia, termasuk Layanan Medis, Pendidikan, dan Warisan Budaya [4].

Perkembangan teknologi saat ini memungkinkan pembuatan *chatbot* tidak hanya untuk tujuan perdagangan. Terdapat dua jenis *chatbot*, yaitu *chatbot* berbasis aturan dan *chatbot* dengan kecerdasan buatan (AI). Sebuah *chatbot* AI mampu memahami bahasa di luar kumpulan perintah yang telah diprogram dan terus belajar berdasarkan input yang diterimanya. Sementara itu, *chatbot* berbasis aturan memiliki struktur pohon yang tersusun dari pertanyaan dan jawaban. Oleh karena itu, saat ini sistem *Chatbot* berbasis aturan lebih populer di kalangan industri.

Chatbot berbasis aturan mengantisipasi jawaban spesifik untuk pertanyaan-pertanyaan tertentu, sehingga memimpin percakapan dengan pengguna.

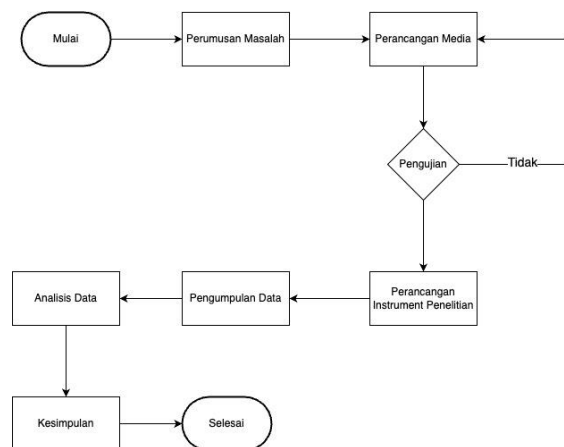
Meskipun *chatbot* berbasis aturan memiliki alur percakapan yang kurang fleksibel, *chatbot* ini cocok untuk melakukan tugas-tugas tertentu. *Chatbot* ini dapat dibuat menggunakan pemrograman atau situs web. Terdapat banyak platform yang dapat membantu orang membangun *chatbot* sesuai keinginan mereka. Platform-platform untuk membuat *chatbot* melalui situs web antara lain *Chatbot*, *Octane AI*, *Engati*, *Snatchbot*, dan lain-lain. Sementara itu, bahasa pemrograman Python dan Java juga dapat digunakan untuk pengembangan *chatbot*. Meskipun *chatbot* masih seringkali tidak dapat memenuhi harapan pengguna, namun *chatbot* memberikan dampak signifikan dalam mengurangi biaya dan meningkatkan efisiensi. *Chatbot* kini telah mengalami revolusi sehingga dapat beradaptasi dengan perdagangan melalui perangkat seluler. American Marketing Association dan berbagai sumber lainnya menyatakan bahwa *chatbot* adalah masa depan pemasaran, dan mereka dapat diintegrasikan dengan aplikasi pesan seperti *Facebook*, *WhatsApp*, *Skype*, dan *Telegram* maupun *Website* [5].

Chatbot yang akan dikembangkan dalam penelitian ini akan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan sistem manajemen basis data MySQL. *Chatbot* akan menggunakan kata kunci dari setiap pertanyaan yang biasa ditanyakan oleh mahasiswa untuk memberikan jawaban otomatis kepada mahasiswa yang sedang bertanya di Universitas XYZ. *Chatbot* ini dapat beroperasi 24 jam tanpa pengawasan manusia dan dapat melayani banyak

pengguna secara bersamaan. Metode yang akan digunakan dalam perancangan *chatbot* ini adalah berbasis aturan, di mana *chatbot* hanya dapat memberikan jawaban jika pengguna menekan tombol yang diajukan oleh *chatbot* itu sendiri. Pendekatan berbasis aturan adalah salah satu metode yang mewakili pengetahuan menggunakan serangkaian aturan yang diungkapkan dalam format IF-ELSE. Harapannya, dengan adanya aplikasi *chatbot* ini, mahasiswa Universitas XYZ dapat langsung mendapatkan informasi yang dibutuhkan. *Chatbot* ini dikembangkan untuk memberikan jawaban terkait informasi mengenai perguruan tinggi, program studi, dan biaya perkuliahan [6].

2. METODE PENELITIAN

a. Alur Penelitian



Gambar 1. Alur Penelitian

Berikut merupakan alur penelitian untuk ANALISA APLIKASI *CHATBOT* UNTUK

PERTANYAAN UMUM TERKAIT UNIVERSITAS DI UNIVERSITAS XYZ

1. Perumusan Masalah

Tahap perumusan masalah ini diawali dengan melakukan proses penentuan ide, konsep, metode, model pengembangan dan teknik pengolahan penelitian yang akan digunakan sehingga dapat menjadi acuan dan bahan rancangan penulis pada saat pengembangan *chatbot*.

2. Perancangan Media

Tahap kedua dalam penelitian ini adalah perancangan media, dimana ini merupakan tahap pengumpulan data untuk *chatbot* dengan model pengembangan dan ide yang telah dibentuk pada tahap sebelumnya. Penulis melakukan wawancara dengan dosen untuk mengumpulkan data yang dapat mendukung pengembangan *chatbot*. Jika data yang didapat belum sesuai dengan ide dan konsep sebelumnya maka akan direvisi hingga sesuai, namun jika data yang telah dikumpulkan telah sesuai dengan ide dan konsep sebelumnya maka akan diteruskan ke tahap berikutnya.

3. Perancangan Instrumen Penelitian

Tahap ini merupakan tahap dimana penulis akan mengimplementasikan hasil pengembangan *chatbot* pada platform website yang bertujuan untuk menguji efektivitas *chatbot* sebagai media informasi

4. Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data ini, penulis akan mengumpulkan data dan informasi yang bertujuan untuk menjadi pendukung dalam pengujian efektivitas *chatbot*. Pengumpulan data ini dilakukan dengan pendekatan kuantitatif melalui media social dengan memakai *Google Form* kepada target audiens yaitu Mahasiswa Universitas XYZ Angkatan 2020 – 2023 di Kota Batam.

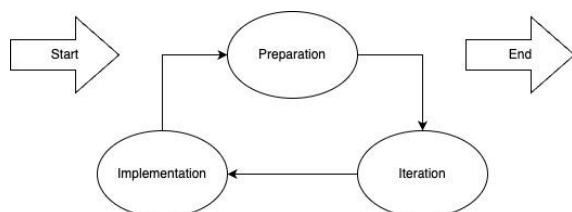
5. Menganalisis Data

Setelah data dikumpulkan, peneliti akan mulai menyebarkan kuesioner untuk memperoleh data. Apabila sudah mendapatkan jumlah data yang diperlukan, selanjutnya adalah ke tahap analisa, dimana data yang didapatkan dari metode kuantitatif akan diolah dan diteliti agar memperoleh hasil.

6. Kesimpulan

Tahap kesimpulan merupakan tahap terakhir, dimana penulis akan menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan.

b. Model Pengembangan SAM (Successive Approximation Model)



Gambar 2. Successive Approximation Model

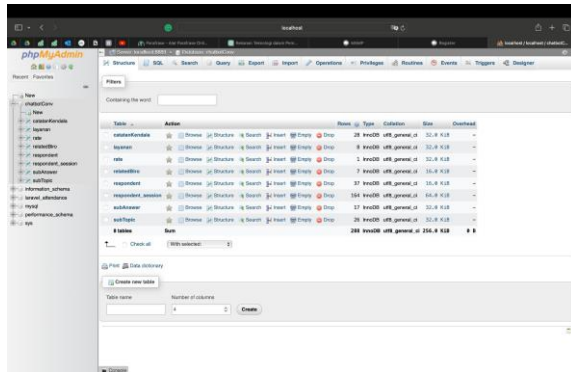
Model pengembangan *Successive Approximation Model* atau yang dikenal dengan SAM terdiri dari 3 tahap dalam pengembangan proyek ini, diantaranya:

1. Tahap Preparasi

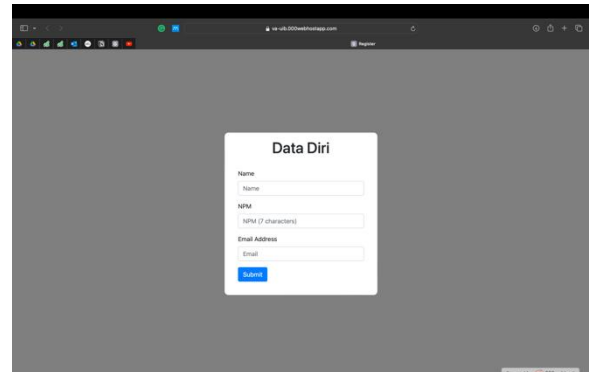
Proses dalam tahap ini adalah mengumpulkan material – material yang dibutuhkan dalam pengembangan *chatbot* dengan cara mewawancarai salah satu dosen yang mengajar di Universitas XYZ, mengenai pertanyaan – pertanyaan yang seringkali ditanyakan oleh mahasiswa, sehingga data yang didapatkan dari hasil wawancara dapat digunakan sebagai materi untuk *chatbot*.

2. Tahap Iterasi

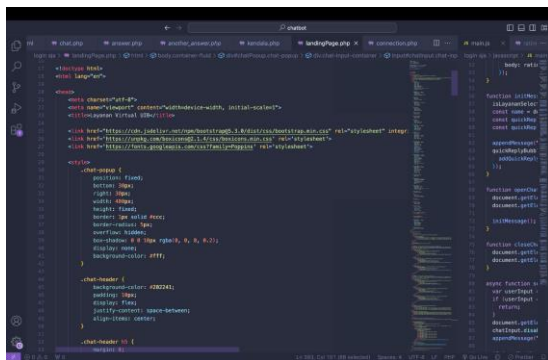
Pada tahap iterasi ini, penulis akan menyusun dan mengembangkan data - data yang didapatkan. Data tersebut akan disusun ke dalam storyboard, alur percakapan dan arsitektur percakapan untuk mengembangkan *chatbot* yang dapat menjawab pertanyaan seputaran akademik. dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan PhpMyAdmin sebagai system manajemen basis data.



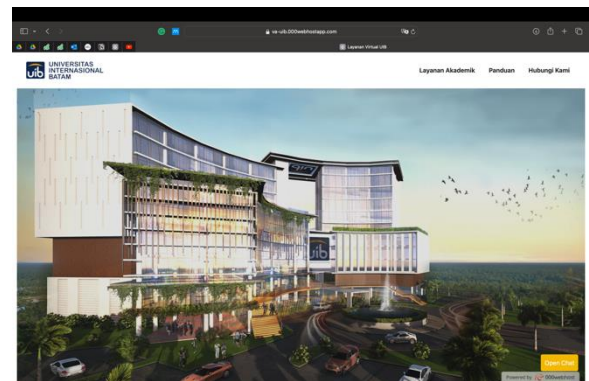
Gambar 3. PhpMyAdmin sebagai system manajemen basis data



Gambar 5. Halaman login



Gambar 4. Penggunaan Bahasa pemrograman PHP

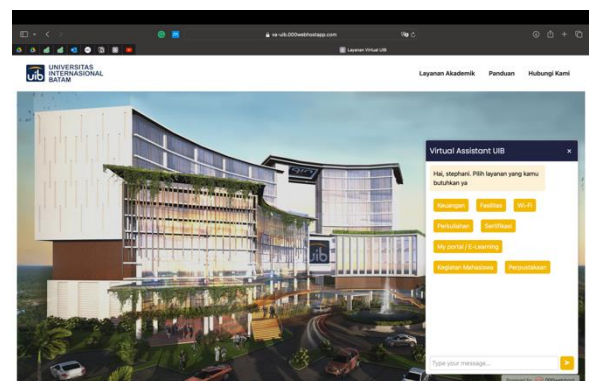


Gambar 6. Tampilan website

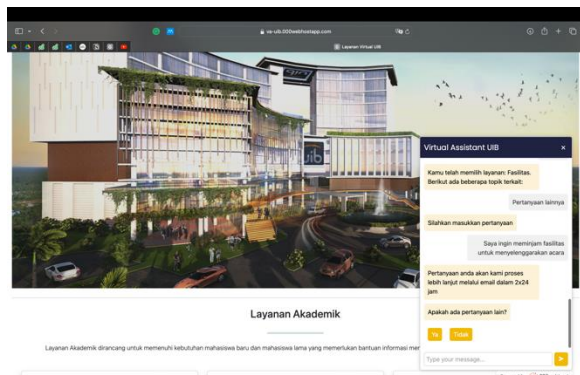
Chatbot yang telah dikembangkan akan diimplementasikan ke dalam website, agar memudahkan mahasiswa dari Universitas XYZ untuk memperoleh informasi – informasi yang dibutuhkan.

3. Tahap Implementasi

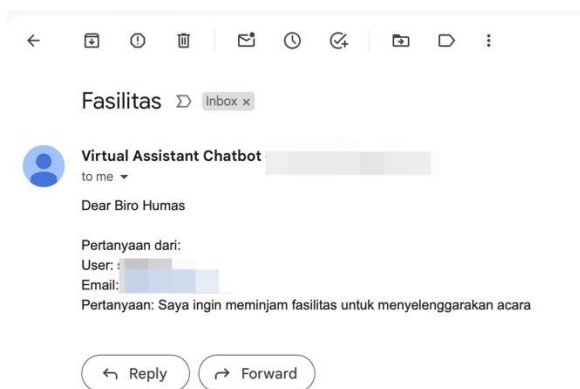
Setelah tahap iterasi selesai, chatbot akan diimplementasikan terlebih dahulu seperti gambar berikut.



Gambar 7. Tampilan chatbot



Gambar 8. Tampilan chat



Gambar 9. Tampilan e-mail

Setelah *chatbot* akademik selesai diimplementasikan, *chatbot* kemudian akan dievaluasi dan diuji dengan menggunakan *Gray Box Testing*. *Gray Box Testing* merupakan sebuah metode testing dimana penguji memiliki pengetahuan sebagian mengenai internal desain, struktur kode, dan logika aplikasi yang diuji. Metode pengujian *Gray Box* melibatkan 4 teknik sebagai berikut:

1. Pengujian Matrik,
2. Pengujian Regresi,
3. Pengujian Pola, dan
4. Pengujian *Array* Ortogonal

Dalam pengujian *Gray Box Testing*, penguji tidak diwajibkan untuk merancang kasus uji. Sebaliknya, kasus uji dibuat berdasarkan algoritma yang mengevaluasi perilaku keadaan internal program dan pengetahuan arsitektur aplikasi. Selanjutnya, penguji melaksanakan dan menginterpretasi hasil dari pengujian-pengujian ini. Berikut adalah beberapa skenario pengujian *Gray Box*:

Tabel 1. Skenario Pengujian *GreyBox*

Langkah	Hasil yang diharapkan	Hasil yang sebenarnya	Hasil
Identifikasi input	Chatbot mengenali user	Chatbot mengenali user	Berhasil
Identifikasi output	memberikan pilihan layanan	memberikan pilihan layanan	Berhasil
Identifikasi jalur utama	Alur dialog yang telah dirancang	Alur dialog yang telah dirancang	Berhasil
Identifikasi sub-fungsi	Pilihan pengguna menentukan hasil yang berbeda	Pilihan pengguna menentukan hasil yang berbeda	Berhasil
Kembangkan input untuk sub-fungsi	Pengguna dapat menulis pertanyaannya sendiri	Pengguna dapat menulis pertanyaan sendiri	Berhasil

Kembangkan <i>output</i> untuk sub-fungsi	Respon <i>chatbot</i> sesuai dengan yang diharapkan	Respon <i>chatbot</i> sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil
Pengujian kasus untuk sub-fungsi	Pengujian akan menguji setiap scenario dengan <i>chatbot</i>	Tidak ada kesalahan / scenario yang salah	Berhasil
Verifikasi kelayakan hasil	Pengujian telah menguji setiap scenario dengan <i>chatbot</i>	Tidak ada kesalahan / scenario yang salah	Berhasil

Secara keseluruhan, ada 8 skenario yang diuji dan ditinjau untuk memastikan tidak ada skenario yang menyesatkan.

c. Populasi dan Sampling

Penulis akan mengambil sampel yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik *simple random sampling* atau dikenal juga dengan pengambilan sampel acak dengan jenis *non probability sampling*. Teknik ini merupakan salah satu metode pengambilan sampel, dimana setiap anggota populasi menerima kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel [7]. Sampel terdiri atas 180

mahasiswa yang sedang studi di Universitas XYZ, lalu kemudian mahasiswa tersebut akan melakukan interaksi secara langsung dengan *chatbot* untuk mendapatkan jawaban atas pertanyaan yang mereka butuhkan.

d. Perancangan Kuesioner

Dalam penelitian ini penulis melakukan perancangan kuesioner untuk mengumpulkan data yang akan digunakan sebagai analisis dengan memanfaatkan *google form* sebagai sarana pengumpulan. Menurut [8] skala Likert merupakan suatu pernyataan yang disertai dengan skala pengukuran, dimana skala tersebut merupakan pilihan sikap yang berkaitan dengan pernyataan tersebut. Pilihan sikap yang sering kita lihat pada kuesioner skala likert biasanya berhubungan dengan persetujuan seseorang terhadap suatu pernyataan. Terdapat 5 tingkat persetujuan, yaitu:

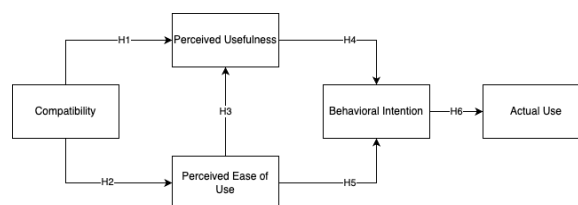
1. Sangat Tidak Setuju
2. Tidak Setuju
3. Netral
4. Setuju
5. Sangat Setuju

Tabel 2. Kuesioner Pendahuluan Variabel Penelitian untuk *chatbot*

No	Variabel	Pertanyaan terkait variabel
1	Kompatibilitas	a. Saat berkomunikasi, saya lebih suka menggunakan teknologi seperti <i>chatbot</i> (tidak

- 2 Persepsi Manfaat
 - a. Informasi yang dihadirkan *chatbot* selalu *up-to-date*
 - b. *Chatbot* bermanfaat dalam pencarian informasi karena fitur yang dimiliki lengkap
 - c. *Chatbot* dapat menjawab kebutuhan informasi yang saya inginkan
- 3 Persepsi Kemudahan Pengguna
 - a. Anda dapat dengan mudah mempelajari fitur-fitur yang ada pada *chatbot*.
 - b. Penggunaan fitur-fitur pada *chatbot* sangatlah sederhana dan intuitif.
 - c. *Chatbot* memberikan saya fleksibilitas dalam melakukan pencarian informasi
- 4 Minat penggunaan
 - a. Saya tertarik untuk menggunakan *chatbot*
 - b. Saya menganjurkan penggunaan *chatbot* kepada orang lain.

- 5 Penggunaan Aktual
 - a. Saya merasa puas saat menggunakan *chatbot*
 - b. Impresi pertama saat menggunakan *chatbot* sangat menyenangkan
 - c. Saya akan lebih sering menggunakan *chatbot* untuk mencari solusi yang saya butuhkan



Gambar 10. Kerangka Pemikiran

Terdapat 5 variabel pada penelitian ini, yaitu variabel yang bersifat dependen dan independent. Menurut [9] variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi nilainya oleh variabel independen.

H1: Penelitian ini menemukan bahwa tingkat kompatibilitas berpengaruh terhadap persepsi kemanfaatan *chatbot* VA XYZ. Ketika pengguna merasa bahwa *chatbot* ini kompatibel dengan kebutuhan dan preferensi mereka, mereka cenderung menganggapnya lebih bermanfaat dalam membantu mereka dalam berbagai tugas dan aktivitas.

H2: Selain itu, tingkat kompatibilitas juga memiliki pengaruh terhadap persepsi kemudahan penggunaan *chatbot* VA XYZ. Ketika pengguna merasa bahwa *chatbot* ini

mudah digunakan dan sesuai dengan kemampuan dan pengalaman mereka, mereka cenderung merasa lebih nyaman dalam berinteraksi dengan *chatbot* tersebut.

H3: Persepsi kemudahan penggunaan juga berdampak signifikan terhadap kemanfaatan *chatbot* VA XYZ. Ketika pengguna merasa bahwa *chatbot* ini mudah digunakan, mereka lebih mungkin untuk melihat manfaat yang mereka dapatkan dari penggunaan *chatbot* tersebut.

H4: Selain itu, persepsi kemudahan penggunaan juga mempengaruhi minat penggunaan *chatbot* VA XYZ. Ketika pengguna merasa bahwa *chatbot* ini mudah digunakan, mereka cenderung memiliki minat yang lebih besar untuk menggunakan *chatbot* tersebut.

H5: Namun, penelitian ini menunjukkan bahwa persepsi terhadap kemanfaatan tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap minat penggunaan *chatbot* VA XYZ. Artinya, meskipun pengguna menganggap *chatbot* ini bermanfaat, hal tersebut tidak secara langsung mempengaruhi minat mereka untuk menggunakannya.

H6: Terakhir, penelitian ini juga menemukan bahwa minat penggunaan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap perilaku penggunaan aktual *chatbot* VA XYZ. Dengan kata lain, meskipun pengguna memiliki minat yang tinggi untuk menggunakan *chatbot* ini, hal itu tidak menjamin bahwa mereka akan benar-benar menggunakannya secara aktif.

Dengan adanya kemajuan teknologi, pengguna memiliki kesempatan untuk

meningkatkan produktivitas mereka dengan menerima dan aktif menggunakan teknologi tersebut. Selain itu, penting untuk diingat bahwa tidak semua jenis teknologi dapat diterima dengan mudah oleh pengguna. Oleh karena itu, penting bagi pengguna untuk terbuka terhadap perkembangan teknologi dan memiliki kemampuan untuk beradaptasi dengan teknologi baru [10].

Technology Acceptance Model (TAM) menjadi salah satu model yang dapat digunakan untuk memprediksi apakah suatu teknologi akan diterima atau tidak. Secara umum TAM memiliki 4 dimensi utama yang dapat menentukan keberhasilan penerimaan teknologi yaitu, *Perceived Ease of Use*, *Perceived Usefulness*, *Behavioral Intention*, *Actual Use*, yang lalu dimodifikasi dengan penambahan faktor *Compatibility* di dalam penelitian ini [11].

e. Analisis Data

Pada tahap analisis data, penulis akan menganalisa data yang telah dikumpulkan, yaitu dengan menggunakan analisis deskriptif dan *Structural Equation Modelling* dengan *Partial Least Square* (SEM-PLS).

i. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan proses pengumpulan data dasar yang hanya bertujuan untuk memberikan penjelasan tanpa melakukan penarikan kesimpulan atau membuat prediksi. Teknik analisis deskriptif

umumnya digunakan dalam penelitian yang bersifat eksplorasi [12].

ii. *Structural Equation Modelling dengan Partial Least Square (SEM-PLS)*

Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) adalah suatu metode analisis statistik yang digunakan untuk memahami dan mengukur hubungan antarvariabel dalam suatu model yang kompleks. Teknik ini memungkinkan kita untuk mengidentifikasi dan mengukur pengaruh variabel terhadap variabel lain, baik yang dapat diukur secara langsung maupun yang tidak dapat diukur dengan jelas. Keunggulan utama dari PLS-SEM adalah kemampuannya dalam menangani model yang kompleks dan data yang tidak mengikuti distribusi normal. PLS-SEM cocok digunakan dalam situasi di mana ukuran sampel terbatas atau ketika data memiliki karakteristik khusus yang sulit dipenuhi oleh metode statistik konvensional. Terdapat dua tahap untuk menganalisis model pada PLS yaitu, model pengukuran dan model struktural. Model pengukuran bertujuan untuk mengevaluasi validitas konvergen, validitas diskriminan, dan reliabilitas pengujian. Validitas konvergen mengukur sejauh mana variabel pengukuran dalam konstruk yang sama berkorelasi satu sama lain. Validitas diskriminan, di sisi lain, mengukur sejauh mana variabel pengukuran dalam konstruk yang berbeda tidak berkorelasi satu sama lain. Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur konsistensi

pengukuran dalam konstruk yang sama. Model, struktural di sisi lain, digunakan untuk menguji hubungan antara variabel-variabel dalam model struktural. *R-square* adalah metrik yang digunakan untuk mengukur seberapa baik model struktural dapat menjelaskan variasi dalam variabel dependen. Koefisien *Path* menggambarkan kekuatan dan arah hubungan antara variabel-variabel dalam model. Dan *t-statistics* digunakan untuk menguji signifikansi statistik dari koefisien *Path*. Dengan menggunakan kedua model ini, analisis dapat dilakukan secara komprehensif untuk memahami hubungan antara variabel-variabel dalam penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Analisis Deskriptif

Tabel 3. Tanggapan Responden Terhadap Variabel *Compatibility*

No	Frekuensi					Mean	%
	1	2	3	4	5		
1	4	25	41	72	38	3.63	62.7
2	2	22	43	66	47	3.74	62.7
Total							62.7

Berdasarkan tabel di atas, tanggapan terhadap variabel *compatibility* dapat dikategorikan cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari nilai rerata sebesar 62.8%. Artinya, pengguna merasa sangat kompatibel saat menggunakan *chatbot* akademik Universitas XYZ. Dari 2 indikator pernyataan pada variabel

kompatibel, persentase yang sama terlihat. Ini menunjukkan bahwa pengguna merasa sangat nyaman dan mudah berkomunikasi baik secara langsung maupun tidak langsung untuk mendapatkan informasi terkait akademik Universitas XYZ. Selain itu, hasil kuesioner juga menunjukkan persentase yang sama untuk kedua variabel tersebut, menegaskan bahwa pengguna merasa sangat puas dengan tingkat kompatibilitas dan kemudahan dalam berinteraksi dengan *chatbot* tersebut.

Tabel 4. Tanggapan Responden Terhadap Variabel *Perceived Usefulness*

No	Frekuensi					Mean	%
	1	2	3	4	5		
1	0	0	29	77	74	4.25	83.8
2	0	0	23	70	87	4.35	87.2
3	0	2	35	78	65	4.14	79.4
Total							83.1

Berdasarkan tabel di atas, tanggapan terhadap variabel *perceived usefulness* dapat dikategorikan sebagai baik. Hal ini dapat dilihat dari nilai rerata sebesar 83.1%. Pengguna sudah merasa bahwa *chatbot* akademik Universitas XYZ cukup baik. Meskipun sudah dianggap cukup baik, *chatbot* ini masih memiliki potensi yang besar untuk meningkatkan persepsi manfaat yang dirasakan oleh pengguna. Dari 2 indikator pernyataan pada variabel *perceived usefulness*, pernyataan dengan skor tertinggi

adalah 86.1% dan dikategorikan sebagai baik. Hal ini menunjukkan bahwa *chatbot* sangat bermanfaat dalam pencarian informasi karena memiliki fitur-fitur yang lengkap yang dapat memudahkan pengguna dalam menemukan informasi yang mereka butuhkan. Dengan adanya *chatbot*, pengguna dapat dengan mudah menemukan informasi yang mereka butuhkan tanpa harus melakukan pencarian yang rumit dan memakan waktu. Fitur-fitur yang lengkap pada *chatbot* juga memungkinkan pengguna untuk mendapatkan informasi dengan lebih rinci dan terperinci. Sebagai contoh, pengguna dapat meminta *chatbot* untuk memberikan penjelasan mendalam tentang topik tertentu atau menampilkan data dan angka-angka yang relevan. Dengan demikian, pengguna merasakan manfaat yang signifikan dari penggunaan *chatbot* dalam pencarian informasi. Selain itu, hasil kuesioner juga menunjukkan bahwa 70 responden setuju dan 85 responden sangat setuju dengan kebermanfaatan *chatbot*. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna benar-benar merasakan manfaat dari *chatbot* dalam mencari informasi yang mereka butuhkan.

Dengan begitu, meskipun *chatbot* masih memiliki potensi untuk meningkatkan tingkat manfaat yang dirasakan oleh pengguna, namun hasil survei menunjukkan bahwa pengguna sudah merasa puas dengan fitur-fitur yang disediakan oleh *chatbot* akademik Universitas XYZ. Hal ini merupakan indikasi bahwa *chatbot* telah memberikan kontribusi yang positif dalam membantu pengguna

dalam mencari informasi yang mereka perlukan.

Tabel 5. Tanggapan Responden Terhadap Variabel *Perceived Ease of Use*

No	Frekuensi					Mean	%
	1	2	3	4	5		
1	0	0	29	77	74	4.25	83.8
2	0	0	21	69	90	4.38	88.3
3	1	15	58	66	40	3.71	68.8
Total							80.3

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil tanggapan respon terhadap variabel *perceived ease of use* dikategorikan sebagai baik. Hal ini dapat dilihat dari nilai rerata yang telah diperoleh, yaitu sebesar 80.3%. Artinya, pengguna sudah merasa bahwa *chatbot* akademik Universitas XYZ mudah digunakan dalam membangun persepsi kemudahan penggunaan. Tidak hanya itu, dari 3 indikator pernyataan pada *perceived ease of use* pernyataan dengan skor tertinggi mencapai 88.3% dan dikategorikan sebagai baik. Pernyataan tersebut mengenai fitur-fitur yang terdapat pada *chatbot* yang mudah digunakan.

Hasil kuesioner juga menunjukkan bahwa sebanyak 69 responden merasa setuju dan 90 responden merasa sangat setuju terhadap mudahnya penggunaan *chatbot*. Hal ini membuktikan bahwa *chatbot* akademik Universitas XYZ telah memberikan pengalaman yang baik kepada pengguna dalam hal kemudahan penggunaan.

Dalam konteks penelitian ini, nilai *perceived ease of use* yang tinggi menunjukkan bahwa pengguna merasa puas dengan fitur-fitur yang disediakan oleh *chatbot* akademik Universitas XYZ. Fitur-fitur tersebut dirancang dengan baik dan mudah diakses oleh pengguna. Hal ini tentu menjadi faktor penting dalam meningkatkan kepuasan pengguna serta membangun persepsi positif terhadap *chatbot*.

Sebagai kesimpulan, dapat dikatakan bahwa *chatbot* akademik Universitas XYZ telah berhasil membangun persepsi kemudahan penggunaan yang baik di antara pengguna. Fitur-fitur yang mudah digunakan pada *chatbot* tersebut memberikan pengalaman yang positif kepada pengguna, sebagaimana tercermin dari tanggapan respon yang positif dari pengguna dalam kuesioner. Hal ini sangat penting dalam meningkatkan penggunaan dan penerimaan *chatbot* oleh pengguna.

Tabel 6. Tanggapan Responden Terhadap Variabel *Behavioral Intention*

No	Frekuensi					Mean	%
	1	2	3	4	5		
1	0	4	39	72	65	4.1	76.1
2	0	8	36	99	37	3.9	75.5
Total							75.8

Berdasarkan tabel di atas, hasil tanggapan respon terhadap variabel *behavioral Intention* dikategorikan sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna *chatbot* di Universitas XYZ sudah sangat termotivasi

untuk menggunakan *chatbot* sebagai sumber informasi terkait akademik. Data menunjukkan bahwa nilai rerata sebesar 75.8%, yang menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi terhadap penggunaan *chatbot*. Pengguna merasa bahwa *chatbot* dapat memberikan informasi yang mereka butuhkan dengan efektif dan efisien.

Selain itu, dari 2 indikator pernyataan dari variabel *behavioral intention*, skor tertinggi mencapai 76.1%. Hal ini menunjukkan bahwa saya sangat tertarik untuk menggunakan *chatbot* sebagai sarana untuk mendapatkan informasi akademik. Hasil kuesioner juga menunjukkan bahwa sebanyak 72 responden setuju dan 65 responden sangat setuju terhadap penggunaan *chatbot*. Angka ini mengindikasikan tingkat persetujuan yang tinggi dari pengguna terhadap keberadaan *chatbot* sebagai sumber informasi akademik.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan *chatbot* di Universitas XYZ telah berhasil mencapai tujuan untuk meningkatkan *behavioral intention* pengguna. Tingkat kepuasan yang tinggi dan tingkat persetujuan yang tinggi dari pengguna menunjukkan bahwa *chatbot* telah berhasil memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna dalam mendapatkan informasi akademik.

Tabel 7. Tanggapan Responden Terhadap Variabel *Actual Use*

No	Frekuensi					Mean	%
	1	2	3	4	5		
1	0	5	42	83	50	3.98	73.8
2	0	0	28	76	76	4.26	84.4
3	0	4	38	73	65	4.1	76.6
Total							78.3

Berdasarkan tabel di atas, tanggapan terhadap variabel *Actual Use* dikategorikan sebagai baik. Hal ini diperkuat dengan nilai rerata sebesar 78.3%. Pengguna merasa bahwa *chatbot* akademik Universitas XYZ sangat baik dalam memunculkan kondisi penggunaan layanan yang nyata. Dari 3 indikator pernyataan dari variabel *actual use*, skor tertinggi adalah 84.4% untuk impresi saat pertama kali menggunakan *chatbot* yang sangat menyenangkan. Selain itu, hasil kuesioner menunjukkan bahwa 76 responden merasa setuju dan 76 responden merasa sangat setuju terhadap *chatbot* tersebut.

Penilaian positif terhadap variabel *Actual Use* menunjukkan bahwa pengguna sangat puas dengan kemampuan *chatbot* akademik Universitas XYZ dalam menyediakan layanan yang diperlukan. Pengguna merasa bahwa *chatbot* ini mampu memberikan solusi yang akurat dan relevan terhadap pertanyaan dan masalah yang diajukan. Dengan demikian, *chatbot* ini berhasil menciptakan pengalaman pengguna yang menyenangkan dan efektif.

Selain itu, *chatbot* baik dalam memahami pertanyaan pengguna dengan baik. Pengguna merasa bahwa *chatbot* ini mampu memberikan jawaban yang memadai dan membantu dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. Hal ini menunjukkan bahwa *chatbot* ini tidak hanya efisien dalam memberikan informasi, tetapi juga mampu berinteraksi dengan pengguna secara efektif.

Dalam keseluruhan, *chatbot* akademik Universitas XYZ mendapatkan respon positif dari pengguna dalam hal *Actual Use*. Hal ini menunjukkan bahwa *chatbot* ini berhasil memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna dalam menyediakan layanan akademik yang berkualitas. Dengan adanya *chatbot* ini, pengguna merasa lebih terbantu dan mudah dalam mengakses informasi yang mereka butuhkan.

b. PLS (*Partial Least Square*)

Dalam menjalankan proses evaluasi model pada metode *Partial Least Squares* (PLS), terdapat dua tahapan yang perlu dilakukan secara berurutan, yaitu tahap model pengukuran dan tahap model struktural. Tahap model pengukuran bertujuan untuk mengevaluasi validitas konvergen, validitas diskriminan, dan uji reliabilitas dari model yang dibangun. Di sisi lain, tahap model struktural digunakan untuk mengevaluasi *R-square*, koefisien *Path*, dan *t-statistics* sebagai indikator performa model secara keseluruhan. Dalam tahap *outer* model, beberapa analisis penting yang perlu dilakukan adalah menguji hubungan antara

variabel-variabel pengukuran dengan variabel laten yang mereka wakili. Hal ini berguna untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam terkait hubungan antara variabel-variabel tersebut dan memvalidasi model yang telah dibangun. Sementara itu, dalam tahap *inner* model, analisis lebih lanjut dilakukan untuk menggali hubungan antara variabel laten yang satu dengan variabel laten lainnya, yang memberikan gambaran yang lebih lengkap dan komprehensif tentang interaksi antara variabel-variabel tersebut. Seluruh tahapan evaluasi model pada PLS memiliki peran yang penting dalam memastikan validitas dan kualitas model yang dibangun. Oleh karena itu, melakukan evaluasi yang komprehensif pada kedua tahapan ini sangatlah penting agar hasil analisis dapat memberikan pemahaman yang akurat dan mendalam terhadap hubungan antara variabel-variabel serta memvalidasi kecocokan model yang telah dirancang.

i. *Outer Model*

1. Nilai Validitas Konvergen

Tabel 8. Nilai Validitas Konvergen

Variabel	Indikator	Nilai Loading Factor
<i>Compatibility</i>	C1	0.774
	C2	0.906
<i>Perceived Usefulness</i>	PU1	0.868
	PU2	0.886
	PU3	0.444
<i>Perceived ease of use</i>	PEOU1	0.832
	PEOU2	0.857

	PEOU3	0.599
<i>Behavioral Intention</i>	BI1	0.899
	BI2	0.806
<i>Actual Use</i>	AU1	0.767
	AU2	0.543
	AU3	0.878

<i>Perceived ease of use</i>	PEOU3	0.599
<i>Actual Use</i>	AU2	0.543

Validitas konvergen mengukur sejauh mana korelasi antara konstruk dan variabel laten dalam suatu penelitian. Dalam mengevaluasi validitas konvergen dari reliabilitas item individu, penting untuk melihat *standardized loading factor*. Nilai *loading factor* yang ideal adalah ≥ 0.7 , yang menunjukkan bahwa indikator tersebut valid. Selain itu, dalam mengukur validitas konvergen, juga perlu mempertimbangkan faktor lain seperti reliabilitas, kesesuaian konstruk, dan kecocokan model. Dengan memperhatikan semua aspek ini, penelitian akan menjadi lebih valid dan dapat diandalkan [13]. Setelah diuji menggunakan aplikasi SmartPLS dapat kita lihat terdapat beberapa konstruk berada dibawah nilai yang diinginkan yaitu sebesar ≥ 0.7 . Terdapat 3 indikator yang akan dihapus karena tidak memenuhi nilai *loading factor*, yaitu:

2. Nilai Validitas Diskriminan

Tabel 9. Nilai Validitas Diskriminan

	AU	BI	C	PEOU	PU
AU1	0.767	0.530	0.385	0.503	0.474
AU2	0.543	0.309	0.292	0.791	0.841
AU3	0.878	0.898	0.393	0.410	0.354
BI1	0.878	0.899	0.394	0.410	0.354
BI2	0.565	0.806	0.354	0.442	0.374
C1	0.366	0.377	0.774	0.357	0.277
C2	0.431	0.372	0.906	0.471	0.482
PEOU1	0.558	0.341	0.312	0.832	0.868

Tabel 9. Analisis Faktor

Variabel	Indikator	Nilai Loading Factor
<i>Perceived Usefulness</i>	PU3	0.444

PEO U2	0.494	0.376	0.399	0.857	0.847
PEO U3	0.440	0.456	0.480	0.599	0.383
PU1	0.558	0.341	0.312	0.832	0.868
PU2	0.500	0.370	0.389	0.856	0.886
PU3	0.293	0.251	0.486	0.324	0.444

Validitas diskriminan adalah konsep yang menggambarkan bahwa dua variabel yang berbeda harus menunjukkan perbedaan yang memadai. Secara sederhana, indikator yang digunakan tidak hanya seharusnya mengukur satu dimensi. Ada beberapa cara untuk menguji validitas ini, salah satunya adalah melalui penggunaan korelasi Pearson product moment. Dalam pengujian ini, hubungan antara skor setiap item pertanyaan dan total skor dihitung, dan hasilnya adalah nilai korelasi Pearson (r). Dengan demikian, pengujian validitas diskriminan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang hubungan antara variabel-variabel yang diteliti [14]. Maka akan dilakukan penghapusan terhadap variabel AU2, AU3, PU1 dan PU2. Berikut adalah data setelah beberapa variabel dihapus

Tabel 10. Nilai Validitas Diskriminan

	AU	BI	C	PEOU	PU
AU1	1.000	0.537	0.385	0.509	0.262
BI1	0.436	0.842	0.393	0.434	0.211
BI2	0.481	0.870	0.354	0.472	0.223
C1	0.241	0.376	0.771	0.407	0.250
C2	0.386	0.369	0.908	0.490	0.524
PEO U1	0.439	0.353	0.312	0.739	0.189
PEO U2	0.357	0.370	0.400	0.794	0.245
PEO U3	0.378	0.465	0.479	0.751	0.352
PU3	0.262	0.254	0.487	0.359	1.000

Setelah melakukan uji kedua, hasilnya menunjukkan bahwa hubungan antara indikator-indikator dan variabel target lebih kuat dibandingkan hubungan antara indikator-indikator dan variabel dalam blok lainnya. Dari hasil ini, dapat disimpulkan bahwa variabel target lebih baik dalam memprediksi ukuran-ukuran dalam bloknnya

sendiri dibandingkan dengan blok lainnya. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa tidak ada masalah dalam menguji validitas diskriminan menggunakan nilai cross-loading. Dengan demikian, dapat dianggap bahwa semua indikator yang digunakan dalam uji ini valid.

3. Nilai Reliabilitas

Tabel 10. Nilai Reliabilitas (*Composite Reliability*)

Variabel	Nilai	Keterangan
Compatibility (C)	0.781	Reliabel dan sangat memuaskan
Perceived Usefulness (PU)	0.843	Reliabel dan sangat memuaskan
Perceived Ease of Use (PEOU)	0.829	Reliabel dan sangat memuaskan
Behavioral Intention (BI)	0.812	Reliabel dan sangat memuaskan
Actual Use (AU)	0.792	Reliabel dan sangat memuaskan

Composite Reliability atau nilai reliabilitas digunakan untuk mengukur konsistensi blok indikator dengan melihat data yang memiliki nilai *composite reliability* lebih dari standar umum yang ditentukan yaitu 0.7. Dalam penelitian ini, reliabilitas model pengukuran adalah faktor penting yang menunjukkan sejauh mana data yang dikumpulkan dapat diandalkan. Dengan menggunakan nilai *composite reliability* yang lebih tinggi dari standar umum, dapat disimpulkan bahwa model pengukuran dalam penelitian ini

sangat reliabel dan dapat dipercaya untuk menganalisis fenomena yang diteliti [15]. Berdasarkan hasil dari table di atas, menunjukkan bahwa semua variabel dapat dikatakan reliabel dan memuaskan dikarenakan mencapai nilai standar umum sebesar > 0.7 .

ii. Inner Model

1. Nilai R-Square

Tabel 11. Nilai R-Square

Variabel	Nilai	Keterangan
AU	0.751	Kuat
BI	0.252	Lemah
PEOU	0.246	Lemah
PU	0.882	Kuat

Berdasarkan hasil analisis dari tabel 11, dapat disimpulkan bahwa variabel *Compatibility (C)* dan *Perceived Ease of Use (PEOU)* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *Perceived Usefulness (PU)* dalam model *inner*. R-Square atau koefisien determinasi sebesar 82.2%, yang berarti sekitar 82.2% variasi dalam *Perceived Usefulness* dapat dijelaskan oleh variabel *Compatibility (C)* dan *Perceived Ease of Use (PEOU)*. Sementara itu, sekitar 17.8% variasi dalam *Perceived Usefulness* dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak termasuk dalam model.

Selain itu, variabel *Compatibility (C)* juga memiliki pengaruh terhadap *Perceived Ease of Use (PEOU)* dalam model *inner* dengan R-Square sebesar 24.6%. Artinya, sekitar 24.6% variasi dalam *Perceived Ease of Use*

dapat dijelaskan oleh variabel Compatibility (C), sedangkan sekitar 75.4% variasi lainnya dipengaruhi oleh faktor-faktor luar yang tidak dimasukkan dalam model.

Kemudian, variabel *Perceived Ease of Use* (PEOU) dan *Perceived Usefulness* (PU) juga memiliki pengaruh terhadap *Behavioral Intention* (BI) dalam model *inner* sebesar 25.2%. Ini berarti sekitar 25.2% variasi dalam *Behavioral Intention* dapat dijelaskan oleh variabel *Perceived Ease of Use* (PEOU) dan *Perceived Usefulness* (PU), sementara sekitar 74.8% variasi lainnya dipengaruhi oleh faktor-faktor luar yang tidak termasuk dalam model.

Terakhir, variabel *Behavioral Intention* (BI) memiliki pengaruh signifikan terhadap *Actual Use* (AU) dalam model *inner* dengan nilai sebesar 75.1%. Ini berarti sekitar 75.1% variasi dalam *Actual Use* dapat dijelaskan oleh variabel *Behavioral Intention* (BI), sedangkan sekitar 24.9% variasi lainnya dipengaruhi oleh faktor-faktor luar yang tidak dimasukkan dalam model.

Dengan demikian, hasil analisis menunjukkan bahwa variabel-variabel *Compatibility* (C), *Perceived Ease of Use* (PEOU), *Perceived Usefulness* (PU), *Behavioral Intention* (BI), dan *Actual Use* (AU) saling berhubungan dan saling mempengaruhi dalam model *inner*.

2. Nilai P-Value dan T-Statistic

Tabel 12. Nilai P-Values dan T-Statistic

Hipotesis	Hubungan	Path Coefficients	T-Statistic	T-table
H1	C-PU	0.000	146.306	1.96
H2	C-PEOU	0.000	9.855	1.96
H3	PEOU-PU	0.000	5.388	1.96
H4	PEOU-BI	0.000	7.513	1.96
H5	PU-BI	0.069	1.819	1.96
H6	BI-AU	0.336	0.971	1.96

Ukuran signifikan ketergantungan hipotesis dapat diuji dengan menggunakan perbandingan antara *t-statistic* dengan *t-table*. Jika hasil dari *t-statistic* lebih tinggi dibandingkan dengan *t-table*, maka dapat diartikan bahwa hipotesis terdukung.

Dalam konteks ini, *t-statistic* adalah ukuran yang digunakan untuk menguji signifikansi statistik dari data yang dianalisis. Nilai *t-*

statistic yang lebih tinggi menunjukkan bahwa perbedaan antara sampel yang diuji dan hipotesis nol adalah signifikan secara statistik. Sedangkan *t-table* adalah tabel yang digunakan untuk menentukan nilai kritis *t-statistic* berdasarkan tingkat signifikansi yang ditentukan sebelumnya. Dengan membandingkan nilai *t-statistic* dengan *t-table*, kita dapat menentukan apakah hipotesis terdukung atau tidak. Jika nilai *t-statistic* lebih tinggi dari *t-table*, maka kita dapat menyimpulkan bahwa terdapat cukup bukti untuk mendukung hipotesis yang diuji [17].

Berdasarkan hasil dari tabel 12, uji hipotesis dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. *Kompatibilitas* (C) memiliki pengaruh signifikan terhadap *Perceived Usefulness* (PU) dengan nilai koefisien jalur sebesar 0,000 dan nilai t-statistik sebesar $146,306 > 1,96$, yang membuktikan bahwa H1 diterima. Ini menunjukkan bahwa tingkat kesesuaian antara faktor-faktor yang terkait memiliki dampak positif pada persepsi pengguna terhadap kegunaan sistem.
- b. *Kompatibilitas* (C) memiliki pengaruh signifikan terhadap *Perceived Ease of Use* (PEOU) dengan nilai koefisien jalur sebesar 0,000 dan nilai t-statistik sebesar $855 > 1,96$, yang membuktikan bahwa H2 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kesesuaian antara faktor-faktor yang terkait berkontribusi pada persepsi pengguna tentang kemudahan penggunaan sistem.
- c. *Perceived Ease of Use* (PEOU) memiliki pengaruh signifikan terhadap *Perceived Usefulness* (PU) dengan nilai koefisien jalur sebesar 0,000 dan nilai t-statistik sebesar $5.388 > 1,96$, yang membuktikan bahwa H3 diterima. Ini menunjukkan bahwa persepsi pengguna tentang kemudahan penggunaan sistem berhubungan dengan persepsi mereka tentang kegunaan sistem.
- d. *Perceived Ease of Use* (PEOU) memiliki pengaruh signifikan terhadap *Behavioral Intention* (BI) dengan nilai koefisien jalur sebesar 0,000 dan nilai t-statistik sebesar $513 > 1,96$, yang membuktikan bahwa H4 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa persepsi pengguna tentang kemudahan penggunaan sistem berhubungan dengan niat perilaku mereka terkait penggunaan sistem.
- e. *Perceived Usefulness* (PU) tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap *Behavioral Intention* (BI) dengan nilai koefisien jalur sebesar 0,069 dan nilai t-statistik sebesar $1.819 > 1,96$, yang membuktikan bahwa H5 ditolak. Ini menunjukkan bahwa persepsi pengguna tentang kegunaan sistem tidak secara langsung mempengaruhi niat perilaku mereka terkait penggunaan sistem.
- f. *Behavioral Intention* (BI) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *Actual Use* (AU). Ditemukan bahwa nilai koefisien jalur BI-AU adalah 0,000, dengan nilai t-statistik sebesar 11,170 yang lebih besar dari 1,96. Hasil ini menunjukkan bahwa hipotesis H6 harus

ditolak. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa niat perilaku pengguna tidak memiliki dampak langsung terhadap penggunaan *actual use*.

4. KESIMPULAN

Penulis menggunakan 2 metode, yaitu analisis deskriptif dan *Partial Least Square* (PLS), untuk mengevaluasi model dan mengukur variabel-variabel seperti kompatibilitas, manfaat yang dirasakan, kemudahan penggunaan, minat penggunaan, dan penggunaan aktual. Beberapa temuan penting dari penelitian ini termasuk:

1. Kompatibilitas berperan penting dalam memengaruhi persepsi kemanfaatan dan kemudahan penggunaan *chatbot*. Ketika pengguna merasa bahwa *chatbot* tersebut kompatibel dengan kebutuhan dan nilai-nilai mereka, maka mereka cenderung melihat *chatbot* sebagai alat yang berguna dan mudah digunakan.
2. Persepsi manfaat dari *chatbot* juga memegang peran utama dalam menentukan minat penggunaan *chatbot*. Jika pengguna percaya bahwa *chatbot* tersebut dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam pemenuhan kebutuhan mereka, mereka lebih mungkin untuk bersedia menggunakannya.
3. Demikian pula, persepsi kemudahan penggunaan *chatbot* juga memiliki pengaruh positif terhadap minat penggunaan *chatbot*. Semakin mudah *chatbot* digunakan, semakin besar

kemungkinan pengguna akan melibatkan diri secara aktif dalam interaksi dengan *chatbot* tersebut. Kesemuanya ini membentuk suatu rangkaian hubungan yang kompleks antara kompatibilitas, persepsi kemanfaatan, persepsi kemudahan penggunaan, dan minat penggunaan *chatbot*.

Pada tahap analisis deskriptif, penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memberikan tanggapan positif terhadap variabel-variabel yang diteliti, seperti kompatibilitas, manfaat yang dirasakan, kemudahan penggunaan, minat penggunaan, dan penggunaan aktual *chatbot*. Hal ini mengindikasikan bahwa pengguna merasa nyaman dan tertarik untuk menggunakan *chatbot* akademik Universitas XYZ.

Selanjutnya, dalam tahap *Partial Least Square* (PLS), penelitian mengukur validitas konvergen dan validitas diskriminan untuk variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian. Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar variabel memiliki validitas konvergen yang baik, kecuali beberapa indikator yang harus dihapus karena nilai loading factor mereka rendah. Validitas diskriminan juga mengindikasikan bahwa variabel-variabel tersebut cukup berbeda secara konseptual.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. Christoforakos, N. Feicht, S. Hinkofer, A. Löscher, S. F. Schlegl,

- and S. Diefenbach, “Connect With Me. Exploring Influencing Factors in a Human-Technology Relationship Based on Regular *Chatbot* Use,” *Front Digit Health*, vol. 3, Nov. 2021, doi: 10.3389/fdgth.2021.689999.
- [2] N. Hardiyanto, A. I. Gunawan, W. Rafdinal, and N. C. Afif, “Analisis Perilaku Belanja Online Selama Masa Pandemi COVID-19,” *Jurnal Riset Bisnis dan Investasi*, vol. 6, no. 3, 2020.
- [3] B. Wibowo, H. Clarissa, and D. Suhartono, “The Application of *Chatbot* for Customer Service in E-Commerce,” *Engineering, Mathematics and Computer Science (EMACS) Journal*, vol. 2, no. 3, pp. 91–95, Sep. 2020, doi: 10.21512/emacsjournal.v2i3.6531.
- [4] E. Adamopoulou and L. Moussiades, “*Chatbots*: History, technology, and applications,” *Machine Learning with Applications*, vol. 2, p. 100006, Dec. 2020, doi: 10.1016/j.mlwa.2020.100006.
- [5] D. L. Kasilingam, “Understanding the attitude and intention to use smartphone *chatbots* for shopping,” *Technol Soc*, vol. 62, Aug. 2020, doi: 10.1016/j.techsoc.2020.101280.
- [6] D. Avriela Lantana, S. Ningsih, T. Waluyo, and Winarsih, “RANCANG BANGUN *CHATBOT* BERBASIS RULE-BASED SEBAGAI PUSAT INFORMASI CALON MAHASISWA BARU DI UNIVERSITAS NASIONAL PENULIS 1),” *JUNSIBI (Jurnal Sistem Informasi Bisnis)*, vol. 4, no. 1, pp. 34–42, 2023, doi: 10.55122/junsibi.v4i1.695.
- [7] A. Syaputra, “Implementasi Metode Random Sampling Pada Animasi Motion Grapich Herbisida Dan Fungisida,” *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 11, no. 2, pp. 142–147, Aug. 2022, doi: 10.32736/sisfokom.v11i2.1370.
- [8] A. H. Suasapha, “SKALA LIKERT UNTUK PENELITIAN PARIWISATA; BEBERAPA CATATAN UNTUK MENYUSUNNYA DENGAN BAIK,” *JURNAL KEPARIWISATAAN*, vol. 19, no. 1, pp. 26–37, Mar. 2020, doi: 10.52352/jpar.v19i1.407.
- [9] C. Andrade, “A Student’s Guide to the Classification and Operationalization of Variables in the Conceptualization and Design of a Clinical Study: Part 1,” *Indian J Psychol Med*, vol. 43, no. 2, 2021, doi: 10.1177/0253717621994334.
- [10] S. Darmawan and R. Setyorini, “ANALISA FAKTOR-FAKTOR ADOPSI *CHATBOT* LINE SMB TELKOM DENGAN PENDEKATAN TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL YANG DIMODIFIKASI,” *ProBank*, vol. 5, no. 2, 2020, doi: 10.36587/probank.v5i2.729.

- [11] A. Nurul Rohman, M. Mukhsin, G. Ganika, and F. Ekonomi Dan Bisnis Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, “Penggunaan Technology Acceptance Model Dalam Analisis Actual Use Penggunaan E-Commerce Tokopedia Indonesia Use of the Technology Acceptance Model in Analyzing Actual Use of E-Commerce Tokopedia Indonesia,” 2023.
- [12] F. J. Purba, “ANALISIS RESPON MAHASISWA TERHADAP PENGGUNAAN GOOGLE CLASSROOM SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN,” vol. 4, no. 2, 2020.
- [13] F. Apriani, M. I. Herdiansyah, and D. Diana, “PERILAKU PENGGUNA TERHADAP SISTEM GURU PEMBELAJAR ONLINE DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI KOTA PALEMBANG,” *Jurnal Bina Komputer*, vol. 1, no. 1, 2019, doi: 10.33557/binakomputer.v1i1.153.
- [14] D. Junianto *et al.*, “PENGARUH SISTEM PERJANJIAN KERJA WAKTU TERTENTU DAN MOTIVASI KERJA TERHADAP KINERJA KARYAWAN PADA INDUSTRI PABRIK GULA.”
- [15] K. Putra Pamungkas and A. Surya Bharmawan, “Pengaruh gaya kepemimpinan transformasional dan motivasi terhadap kinerja karyawan di cv. mandiri pestimax pradipa.”
- [16] Y. Aryani and D. Gustian, “SISTEM INFORMASI PENJUALAN BARANG DENGAN METODE REGRESI LINEAR BERGANDA DALAM PREDIKSI PENDAPATAN PERUSAHAAN,” *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, vol. 2, no. 2, pp. 39–51, 2020.
- [17] Fazriansyah, N. A. Sari, and Mawardi, “Apakah persepsi kemudahan penggunaan dan persepsi kegunaan berpengaruh terhadap niat untuk menggunakan dan penggunaan aktual pada aplikasi pembayaran digital?,” *Jurnal Manajemen*, vol. 14, no. 2, pp. 271–283, 2022.