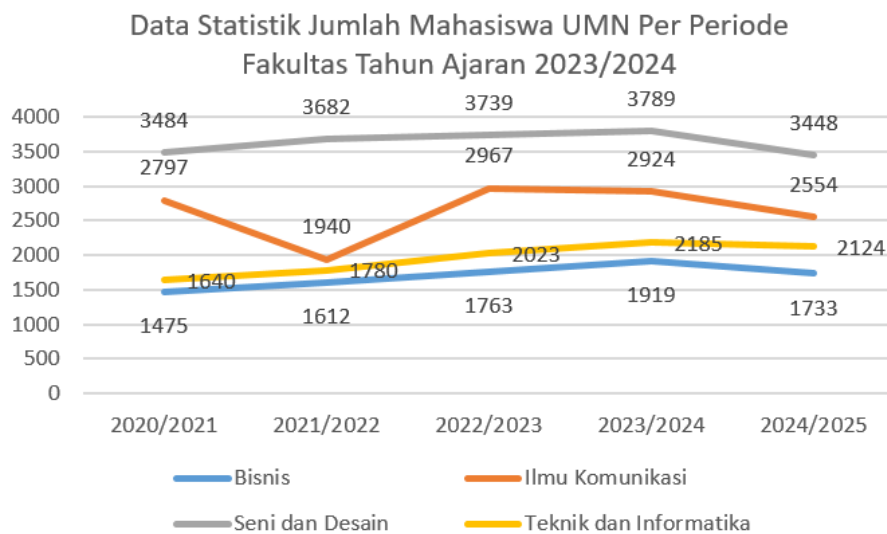


BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Saat ini, perkembangan teknologi digital menuntut perguruan tinggi guna menyediakan pelayanan yang lebih responsif dan optimal bagi seluruh mahasiswa (J. S. Chen et al., 2021). Layanan ini memainkan peran penting sebagai salah satu pionir dalam memberikan pelayanan di lingkungan pendidikan tinggi terutama di Universitas Multimedia Nusantara. Seiring dengan meningkatnya jumlah mahasiswa setiap tahunnya, beban kerja pada personel layanan pelanggan pun semakin tinggi. Kondisi ini menimbulkan tekanan yang cukup besar, terutama karena jumlah staf layanan yang terbatas (Anbiya et al., 2024).



Gambar 1. 1 Data Statistik Jumlah Mahasiswa UMN Per Periode Fakultas Tahun Ajaran 2023/2024

(Sumber Data: BIA UMN)

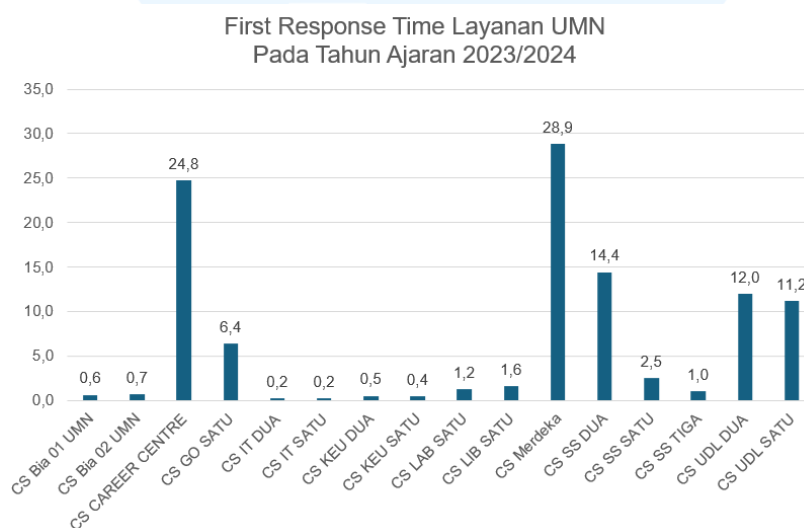
Seperti pada Gambar 1.1, data statistik mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara Per Periode Fakultas tahun ajaran 2023/2024 yang diperoleh dari departemen Biro Informasi Akademik (BIA) Universitas Multimedia Nusantara,

terdaftar data mahasiswa pada setiap tahun ajaran meningkat. Berdasarkan hasil data tersebut, dengan meningkatnya jumlah mahasiswa mendorong layanan untuk menanggapi pertanyaan lebih cepat dan efisien guna memenuhi kebutuhan mahasiswa yang semakin banyak. Dari keseluruhan data ini, dapat disimpulkan bahwa mahasiswa UMN didominasi oleh generasi Z, yaitu kelompok usia yang lahir sekitar tahun 1997-2012. Generasi Z dikenal sebagai generasi yang tumbuh di era digital, sangat akrab dengan teknologi, dan memiliki ekspektasi tinggi terhadap layanan yang cepat, efisien, dan mudah diakses (Novianta et al., 2024). Dalam konteks ini, layanan *chatbot* berbasis AI menjadi salah satu solusi yang tepat untuk menjawab kebutuhan mereka, khususnya dalam hal komunikasi kampus seperti informasi akademik, administrasi, dan pelayanan mahasiswa lainnya. Oleh karena itu, penelitian mengenai faktor-faktor yang memengaruhi *continuance intention* atau niat berkelanjutan dalam penggunaan *chatbot* AI di UMN menjadi sangat relevan. Pertumbuhan jumlah mahasiswa, terutama di fakultas yang berorientasi pada teknologi, menunjukkan bahwa mahasiswa saat ini tidak hanya siap menggunakan teknologi, tetapi juga memiliki harapan tertentu terhadap kualitasnya (Erwin Permana et al., 2024).

Meningkatnya jumlah mahasiswa menciptakan tantangan khusus bagi Universitas Multimedia Nusantara, termasuk terbatasnya jumlah personel layanan pelanggan, hal ini meningkatkan juga dalam volume pertanyaan dan transisi dari layanan tatap muka ke layanan daring akibat pandemi covid-19. Dengan hal ini, telah mengakibatkan waktu tunggu yang lebih lama dan sejumlah keluhan yang disampaikan perlunya solusi yang efisien dan dapat terukur. Dengan jumlah pertumbuhan pertanyaan yang semakin meningkat setiap tahunnya, suatu perguruan tinggi melakukan perubahan yang dilakukan untuk tetap berkompetitif dan membedakan dari kompetitor lainnya (J. S. Chen et al., 2021).

Sebelum covid-19, Universitas Multimedia Nusantara menyediakan layanan secara tatap muka. Namun, setelah pandemi tepatnya pada tahun 2022, layanan beralih ke layanan daring dan tatap muka, dengan memanfaatkan email dan *live*

chat. Universitas Multimedia Nusantara (UMN) menyediakan layanan *live chat* yang dirancang untuk merespons berbagai pertanyaan dari mahasiswa. Layanan *live chat* ini memungkinkan sesi tanya jawab langsung dengan 12 agen layanan, yaitu Biro Penjamin Mutu Internal & Keamanan, Keselamatan dan Kesehatan Lingkungan (BPMI&K3L), Biro Pengembangan Pembelajaran (*E-Learning*), Biro Informasi Akademik (BIA), Keuangan, *Student Services*, *Career Centre* & Alumni, Perpustakaan, *Global Office*, IT, *Lab. Broadcast*, Kampus Merdeka, Satuan Tugas Pencegahan dan Penanganan Kekerasan Perguruan Tinggi (PPKPT). *Live chat* muncul sebagai sarana pelayanan daring yang disukai untuk melibatkan pengguna karena kemampuan interaksinya yang langsung (Anbiya et al., 2024). Layanan *live chat* mensyaratkan keterlibatan langsung dari agen layanan dalam merespons setiap permintaan informasi atau bantuan dari pengguna secara personal dan *real-time*. Kebutuhan ini menunjukkan pentingnya kehadiran sumber daya manusia yang responsif untuk memastikan kualitas pelayanan tetap optimal.



Gambar 1. 2 Tren Waktu Respon Pertama Layanan Live Chat di UMN Tahun Ajaran 2023/2024

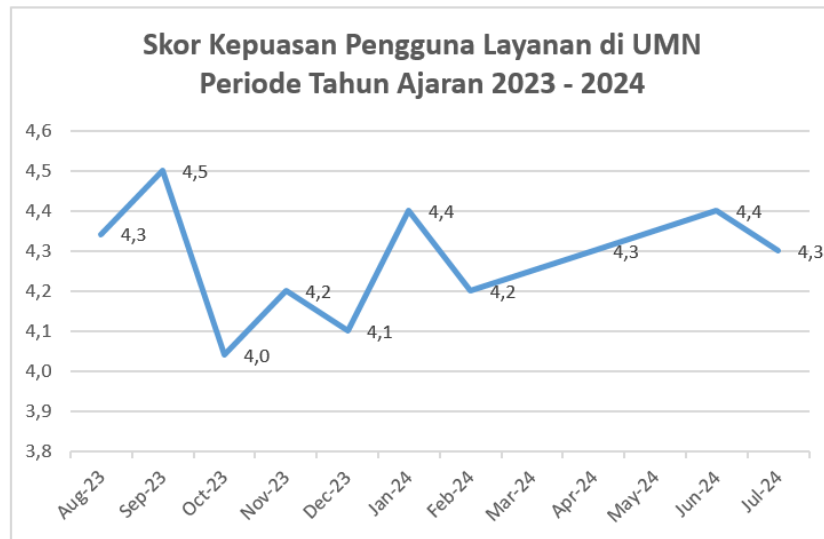
(Source: IT Departemen UMN)

Dari hasil sumber daya agen manusia menghasilkan analisis lebih lanjut mengenai tren waktu respon pertama layanan *live chat* di UMN tahun ajaran 2023/2024 dilihat dari gambar 1.2, memastikan layanan pelanggan dapat

berjalan dengan efektif, tentunya membutuhkan indikator untuk mengukur keberhasilan tersebut. Salah satu indikator yang bisa digunakan adalah *First Response Time* (FRT). *First response time* adalah waktu jeda antara pelanggan menanyakan sebuah masalah kepada *customer service* dengan respon pertama dari *customer service*. Salah satu cara mengetahui apakah layanan ini sudah baik atau belum adalah dengan melihat seberapa cepat petugas layanan awal merespons permintaan dari mahasiswa.

Dari gambar 1.2 yang tersedia, beberapa petugas layanan memberikan respon sangat cepat. Misalnya, *customer service* IT agen dua hanya butuh 0,2 jam (sekitar 12 menit) untuk membalas. Customer Service Keuangan agen dua dan *customer service* Biro Informasi Akademik UMN juga cukup cepat, yaitu 0,6 jam (sekitar < 37 menit). Ini menunjukkan bahwa agen layanan tersebut siap dan sigap dalam memberikan layanan. Namun, ada juga petugas yang membutuhkan waktu lama untuk merespons. Contohnya, *Customer Service Career Centre* butuh 24,8 jam, *Customer Service Student Services* satu selama 14,4 jam, dan *Customer Service Student Services* tiga butuh 12 jam. Hal ini menunjukkan adanya tantangan dalam distribusi beban kerja atau keterbatasan waktu dan sumber daya manusia dalam memberikan layanan cepat. Menyebabkan mahasiswa menunggu terlalu lama untuk mendapat jawaban.

Dari hasil gambar 1.2, bahwa sebagian besar petugas lainnya memberikan respon dalam waktu antara 2 sampai 6 jam. Batas minimal layanan live chat dalam menjawab $FRT \leq 1$ menit ditentukan oleh Standar Layanan Pelanggan (SLA - Service Level Agreement) (Wren, 2024).



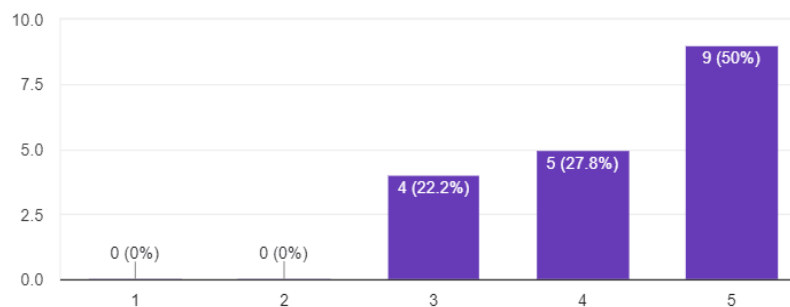
Gambar 1. 3 Skor Kepuasan Pengguna Layanan di UMN periode tahun ajaran 2023/2024

Hal ini mengarah pada persepsi mahasiswa terhadap layanan terpadu, seperti pada gambar 1.3 menunjukkan skor kepuasan pengguna layanan di UMN bahwa kualitas layanan yang tinggi yang dirasakan pelanggan menyebabkan kepuasan pelanggan, mengarah pada niat keberlanjutan mahasiswa dalam menggunakan layanan (Q. Chen et al., 2023). Seperti halnya pada gambar 1.3, hasil skor kepuasan pengguna layanan periode tahun ajaran 2023/2024 yang menunjukkan hasil rata-rata skor kepuasan berada di nilai “4” mengartikan pelayanan chat service memberikan kepuasan dan kemudahan pelanggan dengan nilai “Baik”.

Berikan skala kepuasan yang diharapkan secara keseluruhan pada pelayanan di UMN



18 responses



Gambar 1. 4 Presentase Harapan Layanan dari Staf Agen UMN

Kemudian, pada Gambar 1.4 presentase harapan layanan dari staf agen layanan yang didapatkan dari hasil *pre-liminary* survei, dari 23 agen layanan yang disediakan, terdapat 18 responden memberikan skala kepuasa yang diharapkan secara keseluruhan pada pelayanan di UMN yang telah diberikan berada di skala “5” (Sangat Baik). Dengan fenomonea ini, bersama-sama memberikan kualitas pelayanan yang baik antara pelanggan dan yayasan (Hsu & Lin, 2023).

Berdasarkan data yang ditampilkan pada gambar 1.2 First Response Time Layanan UMN Tahun Ajaran 2023/2024,” terlihat bahwa sebagian besar unit layanan di Universitas Multimedia Nusantara (UMN) memberikan respons dalam rentang waktu 2 hingga 6 jam, bahkan beberapa unit memiliki waktu tanggap yang jauh melampaui standar yang ditetapkan dalam *Service Level Agreement* (SLA), yaitu ≤ 1 menit untuk layanan live chat. Ketidaksesuaian ini menunjukkan adanya kendala dalam efisiensi pelayanan, yang berpotensi berdampak pada persepsi dan kepuasan pengguna layanan (Wren, 2024). Hal ini turut diperkuat oleh gambar 1.3 mengenai “Skor Kepuasan Pengguna,” yang menunjukkan tingkat kepuasan mahasiswa, dengan skor terendah mencapai 4,0 pada tahun ajaran 2023/2024 dan hanya sedikit membaik di bulan-bulan berikutnya. Sementara itu, hasil gambar 1.4 dari hasil data *pre-liminary* skala

harapan kepuasan pengguna menunjukkan bahwa mayoritas responden (77,8%) mengharapkan tingkat kepuasan pada skor 4 hingga 5, mencerminkan ekspektasi tinggi terhadap kualitas layanan.

Dalam menghadapi kondisi ini, UMN mengambil langkah strategis guna meningkatkan kualitas layanan, khususnya dalam aspek kecepatan respon (IT UMN, 2024). Mengatasi permasalahan masalah ini divisi IT UMN telah membuat pemanfaatan *Artificial Intelligence* menjadi sangat penting sebagai alternatif. Salah satu solusi yang relevan adalah dengan mengimplementasikan layanan *chatbot* berbasis *Artificial Intelligence* (VARA) sebagai asisten digital yang mampu memberikan tanggapan secara otomatis, cepat, dan akurat kepada mahasiswa selama 24 jam (IT UMN, 2024). Karena mahasiswa bukan hanya peserta pendidikan, tetapi juga sebagai elemen penting dalam menciptakan. Lebih lanjut, dalam konteks persaingan global di dunia pendidikan tinggi, institusi yang mampu memberikan layanan unggul dan inovatif akan memiliki keunggulan kompetitif dalam menarik dan mempertahankan mahasiswa. Implementasi VARA tidak hanya menjadi jawaban atas permasalahan internal layanan, tetapi juga sebagai bentuk adaptasi terhadap perkembangan teknologi serta peningkatan ekspektasi mahasiswa terhadap pengalaman layanan yang responsif dan berkualitas.

VARA (Virtual Assistant Multimedia NusantaraRA) merupakan *chatbot* yang dapat berkomunikasi layaknya *customer service* (IT UMN, 2024). Penelitian ini penting dilakukan karena VARA baru di terapkan di lingkungan Universitas Multimedia Nusantara pada 04 Novermber 2024. Dengan ini, penelitian penting untuk mempertahankan tingkat niat keberlanjutan pengguna untuk menggunakan layanan *chatbot* kembali. Dengan demikian, langkah ini diharapkan dapat memperkuat reputasi UMN sebagai institusi pendidikan tinggi yang adaptif, kompetitif, dan memprioritaskan kepuasan pengguna (Q. Chen et al., 2023).

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Technology Continuance Theory* (TCT), sebagai kerangka teori dasarnya. TCT memiliki kapasitas penjelasan yang lebih unggul jika dibandingkan dengan teori penggunaan teknologi lainnya seperti *Expectation Confirmation Model* dan *Technology Acceptance Model*. *Technology Continuance Theory*, kerangka konseptual untuk memahami perilaku pasca-adopsi penggunaan teknologi tekemuka (Foroughi, Huy, et al., 2024). *Technology Continuance Theory* menitikberatkan niat berkelanjutan pelanggan untuk terlibat dengan *chatbot* (Liao et al., 2009). Terdapat elemen tambahan kualitas informasi (*information quality*), kualitas layanan (*service quality*), kualitas sistem (*system quality*) (Foroughi, Huy, et al., 2024). Selanjutnya sebagai tolak ukur evaluasi untuk *chatbot* AI, kriteria lain untuk mengevaluasi *chatbot* mencakup PEU (*perceived ease of use*), PU (*perceived usefullnes*), Konfirmasi (*confirmation*) (Liao et al., 2009). Dengan mengintegrasikan elemen tersebut kedalam model penilitian ini, bertujuan untuk menilai kualitas pengalaman pengguna dan niat pengguna untuk terus menggunakan (*continuance intention*) *chatbot* dan memperluas penerapan TCT ke penggunaan *chatbot* dalam dunia pendidikan.

Penelitian ini berfokus pada adopsi dan penerimaan awal terhadap VARA sebagai *chatbot* yang dapat berkomunikasi layaknya *customer service* (IT UMN, 2024), namun hingga saat ini masih terbatas jumlah studi yang secara mendalam meneliti penerapan *chatbot* dalam konteks pendidikan, khususnya di lingkungan perguruan tinggi. Mengetahui berbagai aspek yang dapat memengaruhi keberlanjutan penggunaan suatu teknologi menjadi hal yang krusial dalam menjamin keberhasilan dan efektivitas penerapannya. Atas dasar itu, studi dilakukan untuk menjawab kekurangan dalam kajian sebelumnya dengan mengkaji secara lebih komprehensif faktor-faktor yang menentukan keberlanjutan penggunaan *chatbot* di institusi pendidikan tinggi.

Hasilnya diharapkan dapat mengevaluasi efektivitas VARA layanan *chatbot*. Maka dari itu, penelitian ini tidak hanya melihat kualitas dari *chatbot*.

Akan tetapi, mengetahui juga apakah aplikasi VARA ini dapat berguna dan membantu seluruh tim divisi agen layanan untuk mengurangi beban tim divisi agen layanan manusia dan mengharapkan layanan yang diharapkan secara keseluruhan.

1.2 Rumusan Masalah

Pelayanan *chat* ini telah dioperasionalkan oleh *customer service operator* di Universitas Multimedia Nusantara sudah memberikan hasil nilai yang baik. Namun Universitas Multimedia Nusantara tidak ingin berhenti dari hasil tersebut dan terus berkembang melakukan perubahan sesuai dengan visi yang dikembangkan oleh Universitas Multimedia Nusantara, menjadi perguruan tinggi terbaik dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi (ICT). Perguruan tinggi bukan hanya berperan sebagai lembaga pendidikan, tetapi juga sebagai penyedia layanan yang menunjang kenyamanan dan kebutuhan mahasiswanya. Di era modern saat ini, kualitas layanan menjadikan salah satu faktor penting dalam memengaruhi citra dan daya saing institusi pendidikan. Layanan yang baik mampu meningkatkan pengalaman belajar, mempercepat penyelesaian administrasi, serta mempermudah akses informasi bagi seluruh mahasiswa aktif. Oleh karena itu, perguruan tinggi dituntut untuk terus berinovasi dalam menghadirkan fasilitas dan sistem pelayanan yang efisien, cepat, dan responsif. Maka dari itu, Universitas Multimedia Nusantara mengimplementasikan system layanan *chatbot* AI pada tahun 2024. Penelitian terkait *chatbot* menunjukkan perkembangan yang signifikan dalam kurun waktu beberapa tahun terakhir. Masih terdapat keterbatasan dalam pemahaman mengenai faktor-faktor yang memengaruhi niat berkelanjutan dalam menggunakan layanan *chatbot*. Kurangnya pemahaman ini menjadi tantangan dalam mengembangkan strategi implementasi yang efektif terhadap keberlanjutan penggunaan, terutama dalam konteks pelayanan digital yang terus berkembang. Penelitian sebelumnya, menunjukkan bahwa *chatbot* sering kali tidak memenuhi harapan kebutuhan pelanggan. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan lebih dari 70% menganggap interaksi pelanggan dengan *chatbot* sebagai kegagalan (Song et al., 2022).

Kemudian penelitian sebelumnya juga menemukan bahwa, 53% pengguna merasa *chatbot* layanan pelanggan “tidak efektif” atau “cukup efektif”. Responden merasa mendapatkan informasi yang sama berulang kali dan tidak dapat melayani kebutuhan pelanggan secara efektif dan harus mengalihkan pertanyaan yang tidak terjawab kepada agen manusia (Hsu & Lin, 2023).

Dengan demikian, Berdasarkan fenomena keluhan yang disampaikan oleh mahasiswa aktif pada data *first response time* dan *pre-liminary survey* staf layanan bahwa terdapat keterlambatan dalam menjawab pertanyaan/keluhan mahasiswa, bahwa rata-rata bahwa waktu menjawab rata-rata oleh petugas layanan pelanggan terhadap permintaan yang masuk adalah 384 menit / ≤ 6 Jam. penting untuk menjelaskan lebih jauh faktor-faktor yang dapat memengaruhi pengguna untuk terus menggunakan *chatbot* setelah adopsi awal di perguruan tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi serta mengkaji berbagai aspek yang berperan dalam membentuk keinginan pengguna untuk terus memanfaatkan layanan tersebut secara berkelanjutan (*Continuance Intention*) yang dapat mempengaruhi *information quality*, *service quality*, *system quality*, *perceived ease of use*, *perceived usefulness*, *confirmation*, dan *continuance intention* dalam menggunakan layanan. Pada rumusan masalah ini mencakup sejauh mana berbagai faktor tersebut saling berkaitan serta berdampak terhadap keputusan individu dalam mempertahankan penggunaan layanan *chatbot* VARA secara berkelanjutan di kalangan mahasiswa aktif di Universitas Multimedia Nusantara. Dengan demikian, penelitian ini penting dilakukan, karena mahasiswa memastikan bahwa dengan adanya layanan *chatbot* berbasis AI (VARA) tersebut akan memberikan layanan yang dibutuhkan secara akurat dan efisien. Selain itu, menjaga kesejahteraan kehidupan mahasiswa di universitas merupakan prioritas utama, serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam memberikan pelayanan dalam kegiatan akademik dan operasional di Universitas Multimedia Nusantara.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji berbagai faktor yang memiliki pengaruh terhadap niat keberlanjutan penggunaan (*continuance intention*) mahasiswa aktif di Universitas Multimedia Nusantara dengan menggunakan pendekatan *technology continuance theory* (TCT). beberapa tujuan penelitian yang dapat ditetapkan sebagai berikut:

1. Mengevaluasi pengaruh *information quality*, *service quality* dan *system quality*, terhadap niat pengguna untuk terus menggunakan (*continuance intention*) layanan *Chatbot VARA* di Universitas Multimedia Nusantara.
2. Mengidentifikasi peran elemen-elemen TCT, seperti *confirmation*, *perceived ease of use* dan *perceived usefulness* untuk mempengaruhi niat pengguna untuk terus menggunakan layanan *chatbot* berbasis AI (VARA).
3. Mengintegrasikan faktor-faktor organisasi dengan elemen-elemen TCT untuk meningkatkan *continuance intention* dan memahami sinerginya di dalam lingkungan Universitas Multimedia Nusantara.

Berdasarkan uraian tujuan penelitian, peneliti merumuskan sejumlah pertanyaan penelitian yang akan dikaji secara mendalam. Adapun pertanyaan penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh *information quality*, *service quality* dan *system quality*, terhadap niat berkelanjutan (*continuance intention*) mahasiswa aktif menggunakan layanan tersebut di Universitas Multimedia Nusantara?
2. Bagaimana pengaruh elemen *confirmation*, *perceived ease of use* dan *perceived usefulness* dalam TCT mempengaruhi niat pengguna untuk terus menggunakan layanan *chatbot VARA*?

3. Bagaimana pengaruh integrasi faktor organisasi dengan elemen TCT dalam mempengaruhi *continuance intention* di lingkungan Universitas Multimedia Nusantara?

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memberikan sejumlah kontribusi signifikan yang dapat dimanfaatkan oleh berbagai pemangku kepentingan, termasuk divisi IT untuk pengembangan di masa depan, pendidikan universitas, mahasiswa dan masyarakat umum.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini berkontribusi secara khusus, mengintegrasikan TCT (*technology continuance theory*), diharapkan dapat berkontribusi membantu memperkaya literatur akademis dan memberikan dasar penelitian lebih lanjut mengenai (*Continuance Intention*) di dalam konteks perguruan tinggi. Selain itu, memahami bagaimana faktor organisasi untuk mempengaruhi dan memperkaya niat keberlanjutan mahasiswa untuk terus menggunakan layanan VARA *chatbot*.

1.4.2 Manfaat Praktis

Temuan dalam penelitian ini bertujuan mendukung lembaga pendidikan dalam merancang dan menyempurnakan layanan daring yang lebih baik dan tepat sasaran dengan memberikan informasi perbaikan yang memadai. Temuan penelitian ini nantinya dapat digunakan oleh divisi IT dalam:

1. Mengembangkan strategi untuk meningkatkan pengalaman pengguna dengan niat keberlanjutan (*Continuance Intention*) dalam menggunakan layanan VARA melalui peningkatan kualitas informasi (*Information Quality*), kualitas layanan (*Service Quality*), kualitas sistem (*System Quality*).
2. Memahami pengaruh TCT untuk mengetahui niat keberlanjutan penggunaan pada sebuah teknologi dengan konfirmasi (*Confirmation*), persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease*

of use) dan persepsi manfaat (*perceived usefulness*) yang dirasakan dapat membantu mendorong penggunaan yang berkelanjutan.

3. Penelitian ini dapat sebagai referensi bagi pembuat kebijakan di bidang teknologi, dengan memahami pentingnya kualitas informasi layanan, dan sistem dapat memfokuskan pada peningkatan untuk memenuhi ekspektasi pengguna dan meningkatkan nilai kepuasan dan berkelanjutan.

