

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Di era digital saat ini, penggunaan teknologi kecerdasan buatan (AI) semakin meluas. Salah satunya melalui aplikasi *Chatbots AI*. *Chatbots AI* adalah program komputer yang dirancang untuk berinteraksi dengan pengguna melalui percakapan, baik dalam bentuk teks maupun suara. Dengan kemampuan untuk memberikan respons yang cepat dan relevan, *Chatbots AI* berfungsi sebagai asisten virtual yang membantu pengguna dalam mencari informasi atau menyelesaikan berbagai masalah.

Di Indonesia, penerapan *Chatbots AI* telah menunjukkan perkembangan yang signifikan, terutama dalam sektor bisnis dan layanan pelanggan. Berdasarkan laporan yang disusun oleh Dhiya et al. (2024), UTAS *Chatbots AI* merupakan salah satu contoh aplikasi *Chatbots AI* yang berhasil diimplementasikan dalam industri, memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mengakses informasi dan layanan secara cepat dan efisien. Profil industri *Chatbots AI* di Indonesia menunjukkan bahwa semakin banyak perusahaan yang mulai mengadopsi teknologi ini, mencakup sektor *e-commerce*, layanan keuangan, hingga sektor kesehatan.

Sebagai contoh, perusahaan *e-commerce* telah memanfaatkan *Chatbots AI* untuk menjawab pertanyaan pelanggan secara otomatis, sehingga dapat mengurangi waktu tunggu dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Penggunaan *Chatbots AI* dalam manajemen pelanggan berfungsi untuk menganalisis data interaksi dan personalitas pengalaman pengguna, yang sangat penting dalam mempertahankan pelanggan di pasar yang kompetitif.

Namun, meskipun *Chatbots AI* memiliki potensi yang besar, terdapat tantangan yang perlu dihadapi, terutama terkait dengan ancaman serangan siber. Serangan siber yang semakin canggih dapat mengancam keamanan data pengguna serta integritas sistem *Chatbots AI*. Penelitian oleh Arpaci, I., & Bahari, M. (2023) menunjukkan bahwa banyak pengguna merasa khawatir mengenai keamanan data pribadi mereka saat berinteraksi dengan *Chatbots AI*, yang dapat mempengaruhi keberlanjutan sosial dari teknologi ini. Ketidakpercayaan pengguna terhadap sistem

dapat menyebabkan persepsi bahwa teknologi ini tidak aman, sehingga menghambat adopsi lebih lanjut.

Oleh karena itu, sangat penting bagi perusahaan untuk menerapkan langkah-langkah keamanan yang memadai guna melindungi data pengguna dan membangun kepercayaan. Langkah-langkah tersebut mencakup penggunaan enkripsi data, autentik pengguna yang ketat, serta edukasi kepada pengguna mengenai praktik keamanan yang baik saat berinteraksi dengan *Chatbots AI*. Selain itu, perusahaan juga harus membangun transparansi dalam pengelolaan data pribadi pengguna untuk memenuhi ekspektasi privasi di era digital ini.

1.2 Latar Belakang Penelitian

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI), adopsi *Chatbots AI* telah menjadi fenomena yang dominan di berbagai sektor. Integrasi teknologi ini dalam layanan pelanggan, pendidikan, dan bisnis telah menghadirkan efisiensi serta kemudahan interaksi yang signifikan. Namun, di balik potensi positifnya, muncul tantangan mendasar yang tidak dapat diabaikan, yaitu terkait dengan keberlanjutan sosial teknologi tersebut. Fokus utama dari permasalahan ini adalah bagaimana memastikan pemanfaatan *Chatbots AI* tidak hanya efisien, tetapi juga bertanggung jawab dan etis dalam jangka panjang. Hal ini memicu kekhawatiran publik yang mendalam mengenai keamanan siber, perlindungan privasi data, serta kredibilitas sistem, yang pada akhirnya dapat memengaruhi tingkat penerimaan dan adopsi teknologi oleh masyarakat secara luas.

Penelitian ini memiliki urgensi yang tinggi seiring dengan semakin cepatnya adopsi teknologi *chatbot AI* di berbagai sektor, yang juga meningkatkan risiko keamanan siber. Pemahaman mendalam tentang interaksi antara faktor-faktor ini dan dampaknya terhadap keberlanjutan sosial (*social sustainability*) menjadi krusial. Dalam konteks ini, penelitian ini menawarkan kebaruan signifikan dengan memperluas kerangka teoretis yang ada. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, seperti Arpaci (2024) yang fokus pada teori motivasi perlindungan (*Protection Motivation Theory*) dan keamanan siber, penelitian ini mengintegrasikan faktor *Perceived Usefulness* dan *Satisfaction* dari *Expectation Confirmation Model*.

Pendekatan komprehensif ini tidak hanya menganalisis aspek psikologis dan keamanan data, tetapi juga secara mendalam mengkaji peran persepsi dan pengalaman pengguna, sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih kaya dan kontekstual mengenai dinamika adopsi serta keberlanjutan sosial *chatbot AI* di Indonesia.

Penelitian dengan judul "Peran Mediasi *Sustainable Use Of Chatbots AI* Dalam Menghubungkan Faktor-Faktor Yang Memengaruhi *Social Sustainability Of Chatbots AI*" secara spesifik mengelaborasi permasalahan tersebut dengan merujuk pada temuan dari jurnal utama. Jurnal karya Ibrahim Arpaci (2024) menggarisbawahi bahwa isu keamanan siber, termasuk kerahasiaan dan privasi, merupakan prediktor krusial bagi penggunaan berkelanjutan (*sustainable use*) *Chatbots AI*. Ketidakpercayaan pengguna terhadap sistem AI terbukti dapat menjadi hambatan signifikan bagi adopsi lebih lanjut, sebuah fakta yang diperkuat oleh data yang menunjukkan tingginya kekhawatiran pengguna terkait pengelolaan data pribadi mereka. Dengan demikian, penelitian ini menjadi relevan dalam upaya menjembatani kesenjangan antara kemajuan teknologi AI dan tantangan etis yang harus diatasi, terutama dalam konteks keamanan siber dan dampaknya terhadap keberlanjutan sosial.

Dalam beberapa tahun terakhir, penggunaan *Chatbots* yang didukung oleh kecerdasan buatan (AI) mengalami peningkatan yang signifikan di berbagai sektor, mulai dari layanan pelanggan hingga pendidikan. Berdasarkan laporan dari *International Journal of Emerging Multidisciplinary Computer Science & Artificial Intelligence*, interaksi manusia melalui *Chatbots* semakin meluas, dengan lebih dari 60% perusahaan besar telah mengadopsi teknologi ini untuk meningkatkan efisiensi operasional (Dhiya et al., 2024). Fenomena ini mencerminkan perubahan radikal dalam cara manusia berinteraksi dengan teknologi, sekaligus menimbulkan pertanyaan mengenai keberlanjutan sosial dari penggunaan *Chatbots AI* berbasis AI.

Keberlanjutan sosial (*social sustainability*) merujuk pada kemampuan suatu sistem sosial, seperti komunitas atau teknologi, untuk bertahan dan berkembang dalam jangka panjang tanpa menimbulkan ketimpangan sosial atau kerusakan

sosial. Dalam konteks teknologi, keberlanjutan sosial mencakup penerimaan sosial, kepercayaan, dan keamanan dalam penggunaannya. Sementara itu, *Sustainable use* atau penggunaan berkelanjutan mengacu pada cara penggunaan teknologi yang tidak hanya efisien dan efektif, tetapi juga memperhatikan dampak jangka panjang terhadap pengguna dan lingkungan sosial.

Salah satu aspek krusial dari adopsi *Chatbots AI* adalah tantangan yang terkait dengan keamanan siber yang semakin mendesak. Risiko kebocoran data dan penyalahgunaan informasi pribadi semakin meningkat, menjadi perhatian utama bagi pengguna (Arpaci, I., & Bahari, M., 2023). Dalam konteks ini, penting untuk memahami bagaimana pemanfaatan *Chatbots AI* secara berkelanjutan dapat mempengaruhi keberlanjutan sosial mereka. Penelitian yang dilakukan oleh M.A. Al-Sharafi et al. (2023) menunjukkan bahwa generasi Z, sebagai pengguna utama teknologi ini, memiliki pandangan yang berbeda mengenai keberlanjutan dan dampak lingkungan dari produk AI, yang perlu dipertimbangkan dalam strategi pengembangan ke depan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keputusan pengguna dalam memanfaatkan *Chatbots AI* secara berkelanjutan. Di antara faktor-faktor tersebut adalah persepsi terhadap risiko, kepercayaan pengguna, dan efektivitas *Chatbots AI* dalam memenuhi kebutuhan mereka. Teori motivasi perlindungan juga akan diterapkan untuk memahami bagaimana individu mengambil tindakan pencegahan berdasarkan persepsi mereka terhadap ancaman dan efektivitas tindakan yang diambil (Arpaci, I., & Bahari, M., 2023). Dengan demikian, diharapkan penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai dinamika ini, serta membantu merumuskan strategi untuk meningkatkan keberlanjutan sosial teknologi tersebut.

Dengan menganalisis pengaruh pemanfaatan berkelanjutan dan faktor-faktor terhadap keberlanjutan sosial *Chatbots AI*, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan berharga bagi pengembang, peneliti, dan pembuat kebijakan untuk merumuskan strategi yang lebih efektif dan bertanggung jawab di masa depan.

Secara keseluruhan, latar belakang penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun penggunaan *Chatbots AI* memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi dan interaksi, tantangan yang berkaitan dengan keberlanjutan sosial dan keamanan siber tidak boleh diabaikan. Dalam konteks ini, penelitian ini diarahkan untuk mengisi kekosongan dalam literatur yang ada dan memberikan kontribusi yang berarti bagi pengembangan teknologi AI yang lebih bertanggung jawab dan berkelanjutan.

1.3 Perumusan Masalah

Keberlanjutan sosial dari *Chatbots AI* berbasis AI menjadi semakin penting seiring dengan meningkatnya peran mereka dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan, layanan pelanggan, dan interaksi sosial. Meskipun teknologi ini memiliki potensi yang sangat besar, terdapat tantangan signifikan terkait dengan keamanan siber dan kepercayaan pengguna yang perlu ditangani. Salah satu isu utama adalah bagaimana pengguna dapat merasa aman dan terlindungi saat berinteraksi dengan *Chatbots AI*. Penelitian oleh Arpaci, I., & Bahari, M.(2023) menunjukkan bahwa tingkat kepercayaan pengguna terhadap sistem AI sangat dipengaruhi oleh persepsi mereka terhadap keamanan dan privasi data. Data menunjukkan bahwa 60% pengguna merasa khawatir mengenai penggunaan data mereka oleh sistem AI (Arpaci, I., & Bahari, M., 2023).

Oleh karena itu, penting untuk memahami bagaimana faktor-faktor seperti pendidikan pengguna dan transparansi dalam pengelolaan data dapat memengaruhi keberlanjutan sosial dari *Chatbots AI*. Selain itu, perlu dilakukan eksplorasi mengenai penerapan teori motivasi perlindungan untuk meningkatkan pemanfaatan berkelanjutan dari teknologi ini.

Dalam konteks ini, pertanyaan yang muncul adalah bagaimana persepsi terhadap ancaman dan efektivitas tindakan dapat memengaruhi keputusan pengguna untuk terus menggunakan *Chatbots AI*. Lebih lanjut, analisis terhadap faktor-faktor juga sangat penting untuk memahami dinamika penggunaan *Chatbots AI*. Faktor-faktor seperti kemudahan penggunaan, kegunaan, dukungan sosial, serta persepsi kegunaan dan kepuasan dapat berkontribusi pada keputusan pengguna untuk terus berinteraksi dengan teknologi ini.

Persepsi kegunaan merujuk pada sejauh mana pengguna merasa bahwa penggunaan *Chatbots AI* dapat membantu mereka menyelesaikan tugas atau memenuhi kebutuhan mereka. Penelitian menunjukkan bahwa jika pengguna merasa *Chatbots AI* memiliki kegunaan yang tinggi, mereka akan lebih cenderung untuk mengadopsi dan terus menggunakannya (Davis, F. D., 1989). Hal ini terkait erat dengan pengembangan fitur yang dapat memenuhi harapan dan kebutuhan spesifik pengguna, sehingga menciptakan nilai tambah bagi mereka.

Kepuasan, di sisi lain, mencerminkan sejauh mana pengalaman positif pengguna saat berinteraksi dengan *Chatbots AI* memengaruhi keputusan mereka untuk menggunakan teknologi ini kembali. Pengalaman positif, seperti respons yang cepat, ketepatan informasi, dan interaksi yang menyenangkan, dapat meningkatkan tingkat kepuasan pengguna. Chen et al. (2023) menunjukkan bahwa pengalaman positif sebelumnya tidak hanya meningkatkan keinginan pengguna untuk menggunakan kembali *Chatbots AI*, tetapi juga dapat membangun loyalitas terhadap teknologi tersebut.

Dengan memasukkan persepsi kegunaan dan kepuasan dalam analisis, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor tersebut secara mendalam. Dengan memahami bagaimana semua faktor ini berinteraksi dalam konteks keberlanjutan sosial *Chatbots AI*, diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan yang lebih berharga bagi pengembang, peneliti, dan pembuat kebijakan dalam merumuskan strategi yang lebih efektif untuk masa depan teknologi AI. Dengan mempertimbangkan berbagai aspek di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan dalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah pengaruh *Sustainable use* berdampak signifikan terhadap *Social Sustainability Chatbots AI*?
2. Apakah pengaruh *Perceived Severity* berdampak signifikan pada *Sustainable use Chatbots AI*?
3. Apakah pengaruh *Perceived Vulnerability* berdampak signifikan terhadap *Sustainable use Chatbots AI*?

4. Apakah pengaruh *Self-Efficacy* berdampak signifikan terhadap *Sustainable use Chatbots AI*?
5. Apakah pengaruh *Response Efficacy* berdampak signifikan terhadap *Sustainable use Chatbots AI*?
6. Apakah pengaruh *Response Costs* berdampak signifikan terhadap *Sustainable use Chatbots AI*?
7. Apakah pengaruh *Confidentiality* berdampak signifikan terhadap *Sustainable use Chatbots AI*?
8. Apakah pengaruh *Privacy* berdampak negatif pada *Sustainable use Chatbots AI*?
9. Apakah pengaruh *Perceived Usefulness* berdampak signifikan terhadap *Sustainable use Chatbots AI*?
10. Apakah pengaruh *Satisfaction* berdampak signifikan terhadap *Sustainable use Chatbots AI*?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini dirumuskan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian yang telah diajukan sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi berbagai aspek yang berhubungan dengan keberlanjutan sosial *Chatbots AI*, dengan fokus pada pemanfaatan berkelanjutan, faktor anteseden, keamanan siber, dan teori motivasi perlindungan. Berikut adalah tujuannya:

1. Mengeksplorasi pengaruh *Sustainable use* berdampak signifikan terhadap *Social Sustainability Chatbots AI*, agar mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang kontribusi *Chatbots AI* terhadap masyarakat.
2. Menganalisis pengaruh *Perceived Severity* berdampak signifikan pada *Sustainable use Chatbots AI*, guna mengetahui pengaruh persepsi pengguna terhadap efektivitas *Chatbots AI*.
3. Mengidentifikasi pengaruh *Perceived Vulnerability* berdampak signifikan terhadap *Sustainable use Chatbots AI*, dengan harapan bisa memberikan solusi untuk peningkatan sistem *Chatbots AI*.

4. Menganalisis pengaruh *Self-Efficacy* berdampak signifikan terhadap *Sustainable use Chatbots AI*, agar pengguna dapat lebih percaya diri dalam berinteraksi dengan *Chatbots AI*.
5. Menganalisis pengaruh *Response Efficacy* berdampak signifikan terhadap *Sustainable use Chatbots AI*, demi mengetahui respons dari pengguna terhadap cara *Chatbots AI* beroperasi.
6. Menganalisis pengaruh *Response Costs* berdampak signifikan terhadap *Sustainable use Chatbots AI*, agar bisa merumuskan strategi biaya yang lebih efisien dalam penggunaan *Chatbots AI*.
7. Mengevaluasi pengaruh *Confidentiality* berdampak signifikan terhadap *Sustainable use Chatbots AI*, supaya bisa mengidentifikasi dan mengurangi risiko privasi bagi pengguna.
8. Meneliti pengaruh *Privacy* berdampak negatif pada *Sustainable use Chatbots AI*, untuk menemukan cara-cara meningkatkan rasa aman bagi pengguna.
9. Menganalisis pengaruh *Perceived Usefulness* berdampak signifikan terhadap *Sustainable use Chatbots AI*, dengan harapan bisa memahami seberapa besar pengaruh persepsi pengguna terhadap kegunaan *Chatbots AI* dalam jangka panjang.
10. Mengeksplorasi pengaruh *Satisfaction* berdampak signifikan terhadap *Sustainable use Chatbots AI*, agar bisa mengetahui peranan kepuasan pengguna dalam menentukan keberlanjutan penggunaan *Chatbots AI* di masa depan.

Dengan tujuan penelitian yang jelas, diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pemahaman tentang keberlanjutan sosial *Chatbots AI* dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan rekomendasi praktis bagi pengembang dan pemangku kepentingan dalam menciptakan *Chatbots AI* yang lebih aman dan berkelanjutan.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Aspek Praktis

Dari perspektif praktis, penelitian ini dapat memberikan wawasan yang berharga bagi pengembang dan pemangku kepentingan dalam industri teknologi

informasi dan komunikasi, khususnya yang berkaitan dengan pengembangan *Chatbots AI*. Dengan memahami pengaruh penggunaan berkelanjutan dan faktor-faktor anteseden terhadap keberlanjutan sosial, pengembang dapat merancang dan mengimplementasikan fitur-fitur yang lebih responsif terhadap kebutuhan dan kekhawatiran pengguna. Misalnya, penelitian ini mengidentifikasi pentingnya transparansi dalam pengelolaan data dan keamanan siber. Dengan demikian, pengembang dapat menerapkan praktik terbaik dalam perlindungan data, yang pada gilirannya akan meningkatkan kepercayaan pengguna terhadap *Chatbots AI* (Arpaci, I., & Bahari, M., 2023).

Lebih lanjut, penelitian ini juga dapat membantu organisasi dalam merumuskan strategi komunikasi yang lebih efektif untuk meningkatkan pemahaman pengguna mengenai manfaat dan risiko penggunaan *Chatbots AI*. Dengan mengedukasi pengguna tentang keamanan dan privasi, organisasi dapat mengurangi kekhawatiran yang mungkin menghalangi adopsi teknologi ini. Data menunjukkan bahwa sekitar 60% pengguna merasa khawatir tentang penggunaan data mereka oleh sistem AI (Arpaci, I., & Bahari, M., 2023), sehingga penting bagi organisasi untuk memberikan informasi yang jelas dan transparan mengenai bagaimana data pengguna dikelola dan dilindungi.

1.5.2 Aspek Teoritis

Dari sudut pandang teoritis, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan literatur mengenai keberlanjutan sosial dalam penggunaan teknologi, khususnya dalam konteks *Chatbots AI*. Dengan mengintegrasikan teori motivasi perlindungan, penelitian ini memberikan kerangka kerja yang lebih komprehensif untuk memahami bagaimana persepsi ancaman dan efektivitas tindakan dapat memengaruhi keputusan pengguna untuk terus menggunakan *Chatbots AI*. Penelitian ini akan memperluas pemahaman tentang bagaimana faktor-faktor seperti kepercayaan, kepuasan, dan persepsi kegunaan berinteraksi dalam konteks keberlanjutan sosial.

Selain itu, penelitian ini juga dapat membuka jalan bagi penelitian lebih lanjut yang mengeksplorasi hubungan antara teknologi, keamanan siber, dan perilaku pengguna. Dengan menganalisis faktor-faktor anteseden dan dampaknya

terhadap penggunaan berkelanjutan, penelitian ini dapat menjadi dasar untuk studi-studi selanjutnya yang ingin meneliti aspek-aspek lain dari interaksi manusia dengan teknologi AI. Hal ini penting mengingat bahwa teknologi terus berkembang dan tantangan baru akan muncul seiring dengan adopsi yang lebih luas dari *Chatbots AI* di berbagai sektor.

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Sistematika penulisan penelitian berguna untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai penelitian yang dilakukan, sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan cakupan gambaran umum objek penelitian, latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan landasan teori mengenai hal-hal yang berkaitan dengan penelitian dan model penelitian. Bab ini juga memperlihatkan beberapa penelitian terdahulu yang digunakan sebagai perbandingan dan kerangka pemikiran.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang uraian, pendekatan, metode dan teknik yang digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data yang dapat menjawab rumusan masalah yang ada pada penelitian ini.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan hasil pengolahan data sesuai dengan rumusan masalah yang ada dan hasilnya akan dianalisis sesuai dengan data yang didapatkan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan, saran, dan rekomendasi dari hasil penelitian yang telah dilakukan.