

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG PENELITIAN

Saat ini informasi merupakan hal yang sangat penting pada era digital seperti sekarang ini. Hampir di semua bidang membutuhkan informasi seperti pada sekolah, kantor, perusahaan, dll. Sama halnya dengan perusahaan BANK. Menurut Undang-undang Nomor 10 Tahun 1998 tentang Perbankan, Bank disebutkan sebagai badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkannya kepada masyarakat dalam bentuk kredit dan atau bentuk-bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup masyarakat [1].

Untuk mendapatkan informasi biasanya perusahaan BANK menggunakan layanan *customer service* untuk melayani para *customer*-nya. Akan tetapi, pertanyaan yang diajukan oleh *customer* biasanya pertanyaan yang sama dan berulang-ulang. Hal ini menyebabkan pertanyaan akan dijawab dengan kurang efisien.

Pada BANK 9 Jambi cabang Tebo, untuk nasabah yang ingin bertanya sebenarnya sudah disediakan website dan *contact person* yang bisa dihubungi baik melalui media WhatsApp maupun telepon. Akan tetapi, tidak semua informasi ada di dalam website tersebut dan tidak semua pertanyaan bisa dijawab oleh *customer service* pada saat itu juga dikarenakan *customer service* tidak hanya melayani nasabah yang bertanya melalui *chatting* atau telepon, tapi juga nasabah yang langsung datang ke kantor [2].

Dengan adanya *Artificial Intelligence* (AI) atau yang sering dikenal dengan kecerdasan buatan, komputer bisa dilatih untuk mensimulasikan cara kerja otak manusia [3]. Salah satu bentuk penerapannya adalah teknologi *chatbot*. Teknologi ini dapat berinteraksi langsung dengan manusia melalui pesan teks maupun pesan suara. Teknologi ini mempermudah komunikasi antara nasabah dengan *customer service* yang membutuhkan informasi seputar BANK. *chatbot* tergolong dalam pemrosesan bahasa alami yang merupakan salah satu bidang kecerdasan buatan seperti *Natural Language Processing* (NLP). Tujuan dari NLP sendiri adalah memberikan respon yang tepat dengan menggunakan bahasa sehari-hari manusia yang dilakukan oleh mesin [4].

Chatbot juga biasanya digunakan pada bidang pendidikan seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Yoga Dhamantara dan Ulhaq Zuhdi yang mengimplementasikan sistem *chatbot* agar dapat memberikan kemudahan untuk siswa mempelajari materi Pesawat Sederhana dengan tujuan agar siswa bisa mengerti lebih dalam mengenai materi tersebut. *Chatbot* akan memberikan respon kepada siswa tanpa terbatas ruang, waktu serta tidak terdapat biaya karena diintegrasikan melalui aplikasi WhatsApp [5].

Rifky Kurniawan dan Muhammad Zulfikar mengimplementasikan *chatbot* pada *e-commerce* karena seringkali mendapat keluhan dari *customer* yang ingin direspon dalam waktu yang cepat dari penjual saat bertanya mengenai ketersediaan stok. Hal tersebut membuat kualitas pelayanan menjadi tidak efektif, dan *customer* pastinya akan berpaling dan mencari penjual lain yang lebih cepat dalam memberikan respon. Oleh karena itu, penjual membutuhkan teknologi yang dapat

menyelesaikan masalah tersebut seperti aplikasi *chatbot*, dengan *chatbot* respon yang diberikan kepada *customer* lebih cepat yang awalnya 2-3 menit menjadi beberapa detik saja. Hal ini tentunya memudahkan penjual serta dapat memberikan pelayanan yang terbaik dalam memberikan respon kepada *customer* [6].

Eka Larasati Amalia dan Dimas Wibowo juga merancang *chatbot* untuk meningkatkan performa bisnis karena memiliki permasalahan keterbatasan tenaga kerja yang tidak sebanding dengan jumlah pesanan, seringkali ada pelanggan yang terabaikan. Maka dari itu, dibangunlah aplikasi *chatbot* karena dapat berperan dalam membantu menangani ribuan pesan yang masuk lewat berbagai saluran komunikasi. Selain itu juga dapat menghemat jumlah tenaga kerja dan meningkatkan jumlah penjualan [7].

Dalam hal ini, BANK 9 Jambi Cabang Tebo masih memiliki keterbatasan dalam melayani nasabah yang mengajukan pertanyaan karena waktu kerja yang tidak selama 24 jam penuh sehingga pertanyaan dari nasabah tidak dapat direspon pada saat diluar jam kerja. Jadi, berdasarkan pemaparan tersebut akan dirancang aplikasi *chatbot* yang dapat berkomunikasi dengan nasabah sebagai pembantu layanan pada BANK 9 Jambi Cabang Tebo. Teknologi ini menyediakan layanan selama 24 jam penuh yang dapat menangani pertanyaan-pertanyaan yang berulang dari nasabah secara cepat tanpa harus datang langsung ke kantor. Dengan adanya teknologi *chatbot* ini dapat meningkatkan kualitas pelayanan serta menambah daya tarik bagi para nasabah BANK 9 Jambi Cabang Tebo. Proses dari *chatbot* ini dimulai dengan *user* memberikan *input* menggunakan bahasa alami manusia lalu sistem akan memberikan respon yang sesuai dengan data yang terdapat dalam

intents [8]. Jika terdapat pertanyaan yang tidak dapat direspon oleh *chatbot*, maka akan dialihkan langsung kepada *customer service* yang bekerja di kantor. Dari uraian di atas, penulis tertarik untuk mengangkat permasalahan ini ke dalam penelitian yang berjudul **“Perancangan Chatbot Sebagai Virtual Assistant Seputar Informasi pada Bank 9 Jambi Cabang Tebo”**.

1.2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem *chatbot* sebagai *virtual assistant* seputar informasi nasabah BANK 9 Jambi Cabang Tebo berbasis WhatsApp?
2. Bagaimana cara mengatasi pertanyaan yang berulang dari nasabah yang ditanyakan ke *customer service*?

1.3. BATASAN MASALAH

Agar penelitian ini lebih terfokus dan tidak meluas, peneliti membatasi penelitian pada:

1. Sistem *chatbot* ini diterapkan pada BANK 9 Jambi Cabang Tebo.
2. Bahasa yang digunakan *chatbot* adalah bahasa Indonesia.
3. Sistem *chatbot* ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Python.
4. Sistem *chatbot* diimplementasikan pada Aplikasi WhatsApp.

5. Pengetahuan yang dimiliki *chatbot* sudah didefinisikan terlebih dahulu di *knowledge base* dan dibatasi hanya dapat menjawab pertanyaan seputar pengajuan kartu kredit, pengajuan KPR, cara cek saldo, cara membuka tabungan baru, informasi jenis tabungan, serta informasi lokasi ATM Bank 9 Jambi Cabang Tebo.

1.4. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang sistem *chatbot* sebagai *virtual assistant* yang dapat digunakan sebagai informasi dengan pemanfaatan algoritma *Natural Language Processing* menggunakan bahasa pemrograman Python.
2. Aplikasi dapat merangkum pertanyaan dan menjawab secara otomatis dengan jawaban yang umum.

1.4.2. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Dapat membantu dalam pelayanan BANK 9 Jambi Cabang Tebo agar lebih efisien dan efektif dengan menyediakan layanan yang dapat menjawab pertanyaan secara cepat dari nasabah.
2. Dapat menambah pengalaman serta wawasan mengenai teknologi *Artificial Intelligence* (AI) atau Kecerdasan Buatan.

3. Dapat dijadikan sebagai literatur untuk penelitian selanjutnya dengan topik yang sama.

1.5. SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini dibuat untuk mempermudah pemahaman penulisan laporan penelitian dan dibuat dalam sistematika yang sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang benar dan terdiri dalam VI BAB berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada BAB ini berisikan latar belakang dari perancangan dan pembangunan *chatbot*. Berdasarkan latar belakang yang ada dapat dirumuskan permasalahan yang dihadapi, batasan dari masalah tersebut, menentukan tujuan dari penelitian, serta memikirkan manfaat yang diharapkan dari perancangan dan pembangunan *chatbot*.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada BAB ini berisi teori-teori yang berasal dari literatur dan mendukung pemahaman penulisan, seperti teori tentang *chatbot*, *Python*, *Artificial Intelligence*, *Natural Language Processing*, dll.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada BAB ini menjelaskan metode penelitian yang digunakan secara singkat namun terperinci proses-proses yang akan dilakukan dalam mewujudkan rancangan yang telah dibuat, termasuk cara pengumpulan data dan jenisnya.

BAB IV : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada BAB ini menjelaskan perancangan aplikasi seperti *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, *flowchart* dan struktur tabel.

BAB V : IMPLEMENTASI SISTEM

Pada BAB ini membahas spesifikasi sistem yang digunakan, serta hasil implementasi dari sistem *chatbot*.

BAB VI : PENUTUP

Pada BAB ini berisi kesimpulan dari penelitian yang dilakukan secara singkat dan tepat yang ditunjukkan dari hasil penelitian dan pembahasan untuk membuktikan kebenaran hipotesis. Serta saran yang dibuat penulis yang ditujukan untuk para peneliti selanjutnya.