

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pelayanan ASI Eksklusif

Menyusui atau pemberian (ASI) merupakan proses fisiologis yang dilakukan seorang ibu dalam memberikan nutrisi terbaik bagi anaknya. ASI merupakan nutrisi paling optimal yang dapat menunjang pertumbuhan, kesehatan dan kecerdasan seorang anak. Menurut Ikatan Dokter Anak Indonesia (2013), nilai nutrisi ASI lebih besar dibandingkan susu formula, karena mengandung lemak, karbohidrat, protein, dan air dalam jumlah yang tepat untuk pencernaan, perkembangan otak, dan pertumbuhan bayi. Seperti yang diketahui bahwasanya kandungan dalam ASI dapat meningkatkan sistem imun pada bayi, hal tersebut tentu tidak dapat diperoleh secara maksimal dari susu formula atau susu sapi. Selain itu, pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan juga memberikan efek positif bagi ibu yakni dapat meningkatkan kadar antibody dalam sirkulasi darah serta mencegah terjadinya resiko kanker payudara dan kanker ovarium.

ASI merupakan hak bagi setiap bayi, namun kenyataannya masih banyak perempuan yang tidak sukses dalam memberikan ASI eksklusif pada bayinya sesuai dengan anjuran pakar kesehatan. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi tidak suksesnya seorang ibu dalam memberikan ASI kepada anaknya (Arifiati, 2017) yakni:

- a. Umur ibu
- b. Pendidikan ibu
- c. Pekerjaan ibu
- d. Pengetahuan ibu
- e. Dukungan keluarga
- f. Dukungan tenaga kesehatan

2.2 Natural Language Processing

Natural Language Processing (NLP) atau dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai Pengolahan Bahasa Alami (PBA) adalah bidang ilmu komputer yang merupakan penerapan dari Artificial Intelligent, Artificial Intelligent (AI) merupakan salah satu bagian dari ilmu komputer yang dapat menyelesaikan suatu pekerjaan layaknya yang dikerjakan oleh manusia. Dari sudut pandang Teknik, AI adalah tentang bagaimana menghasilkan representasi dan prosedur secara otomatis (secara mandiri) dalam memecahkan masalah yang sebelumnya diselesaikan oleh manusia (J.Schalkoff, 1990). Natural language processing

digunakan untuk membangun interaksi antara manusia dan komputer. Tujuan utama dari NLP adalah membuat mesin yang mampu memahami dan mengerti bahasa manusia yang kemudian dapat memberikan respon yang sesuai. Pengolahan Bahasa Alami mengalami perkembangan yang cukup pesat beberapa tahun belakangan, hal ini dibuktikan dengan banyaknya riset dan teknologi terapannya yang bermunculan. Perkembangan yang pesat ini dikarenakan adanya peningkatan kemampuan komputer, ketersediaan data-data linguistik yang disebabkan oleh perkembangan dunia Internet, pengembangan metode machine learning, dan pemahaman yang lebih mendalam dari struktur bahasa manusia (Hirschberg & Manning, 2015).

Dalam menyelesaikan suatu masalah, terdapat dua teknik utama dalam program NLP. Teknik ini berkaitan dengan bagaimana cara kerja NLP dalam menganalisis masukan dan mengartikannya lalu kemudian dapat mengambil langkah yang sesuai. Teknik tersebut yaitu pelacakan kata kunci, serta analisis sintak dan semantik (Suparman, 1991). Analisis kata kunci digunakan untuk melacak *input* kalimat dalam menemukan prasa atau kata kunci. Ketika kata kunci sudah ditemukan, program akan memberi respon dalam bentuk jawaban yang sudah dikemas. Teknik selanjutnya yaitu Analisis sintak dan semantik, teknik ini digunakan untuk menangani adanya variasi bahasa yang terlalu besar. Teknik ini merupakan pendekatan secara langsung terhadap permasalahan, dengan adanya teknik ini struktur yang pasti dari kalimat masukan dan maknanya bisa ditentukan.

2.3 Chatbot

Chatbot merupakan sebuah aplikasi program komputer yang didesain untuk dapat berkomunikasi dengan manusia. Chatbot merupakan implementasi dari kecerdasan buatan (*Artificial Intelligent*) dan pengolahan bahasa alami (*Natural Language Processing*) yang digunakan untuk mengolah percakapan sehingga chatbot mampu berinteraksi dengan baik. Saat ini chatbot sudah banyak diterapkan antara lain sebagai *customer care*, *messaging application* dan *virtual assistance*. Chatbot dibangun sesuai dengan topik yang dipilih, misalnya AiChat, AiChat merupakan startup conversational AI yang menyediakan platform bot-as-a-service yang memudahkan perusahaan mengelola chatbot pada aplikasi pesan populer untuk layanan pelanggan, *e-commers*, otomasi pemasaran, dan CRM (aichat.id, 2017). Pada AiChat tersebut terdapat beberapa kelebihan yakni dirancang untuk e-commerce, dirancang untuk memaksimalkan *customer service*, menggunakan *artificial intelligent*, adanya *customers relationship management*, *Messaging Campaign* yang otomatis serta

mampu menganalisis chat mulai dari pengguna aktif hingga kata dan kalimat yang sering ditanyakan.

Dalam pembangunan sebuah chatbot, terdapat bagian utama yang perlu diperhatikan, yakni *Flow*. *Flow* merupakan alur proses bagaimana chatbot mampu menangani sebuah percakapan. *Flow* sendiri terdiri dari intent, state, dan action (Hadiwijaya, 2018).

a. Intent

Intent merupakan kamus untuk chatbot mengenali dan memahami maksud dari pesan dimasukkan.

b. State

State merupakan tempat menyimpan dan menandai tahapan yang telah dilakukan oleh chatbot.

c. Action

Action digunakan untuk mengatur respon yang akan ditampilkan.

Selain bagian utama yaitu *Flow*, chatbot dibangun dengan menggunakan 3 kombinasi penting di dalamnya, hal ini merupakan kombinasi untuk membentuk sebuah chatbot (Guzman, 2016), kombinasi tersebut yakni:

a. *User Interface*

User Interface digunakan sebagai penghubung antara chatbot dan *user* untuk saling berinteraksi. Aplikasi chatbot diharapkan mampu memberikan sebuah kenyamanan dalam berinteraksi terhadap *user* melalui sebuah pesan text, sehingga hal yang diharapkan oleh *user* dapat terpenuhi.

b. *Artificial Intelligence* (Kecerdasan Buatan)

Artificial Intellineece (AI) atau sering disebut sebagai kecerdasan buatan merupakan dasar dari pembuatan chatbot. AI akan membuat chatbot mengerti dan memahami interaksi terhadap *user*. Hal tersebut dikarenakan chatbot dapat memecahkan masalah melalui suatu aturan aturan yang dibuat sebelumnya.

c. Integrasi

Integrasi dalam chatbot merupakan hal yang cukup penting. Integrasi diperlukan guna memperkaya fitur yang ada didalamnya. Selain itu mengintegrasikan chatbot dengan aplikasi lainnya juga dapat memberikan informasi tambahan.

Salah satu contoh penerapan chatbot di bidang kesehatan khususnya dengan topik *breastfeeding* atau menyusui sebenarnya sudah pernah diperkenalkan oleh Public Health

England yang bernama “Start 4 Life *Breastfeeding* Friend”, chatbot ini dibangun untuk meningkatkan kesehatan bayi dan anak-anak balita di Inggris dengan mendorong pola hidup yang sehat. Chatbot ini dinilai cukup membantu bagi orang tua maupun calon orang tua untuk memberikan antisipasi yang efektif dalam menjaga kesehatan anak-anaknya. Kelebihan dari chatbot ini yakni mampu memberikan informasi terkait permasalahan selama proses menyusui. Namun terdapat beberapa kekurangan dalam Chatbot *Breastfeeding* Friend ini, beberapa diantaranya yaitu chatbot hanya mampu menjawab pertanyaan sesuai dengan pola kalimat tertentu. chatbot tersebut juga tidak mempunyai mekanisme untuk menganalisis tingkat resiko temuan klinis jika terdapat keluhan, serta arahan untuk tindak lanjut setelahnya.

Pada penelitian ini, chatbot digunakan untuk memberikan layanan konsultasi permasalahan seputar menyusui dalam pemberian ASI eksklusif pada bayi rentang usia 0 - 6 bulan. Chatbot diharapkan mampu menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan angka persentase bayi mendapatkan ASI eksklusif. Perkembangan dunia teknologi yang sangat cepat ini menjadikan chatbot sebagai alternatif yang tepat dalam memberikan kemudahan bagi pengguna untuk menjangkau informasi. Chatbot diharapkan mampu memberikan layanan 24 jam sebagai sarana konsultasi dan pencarian informasi bagi ibu menyusui dengan menggunakan bahasa yang lebih sederhana namun tetap menghasilkan temuan klinis yang valid layaknya konsultasi langsung dengan pakar. Selain itu aplikasi chatbot diharapkan memiliki fitur yang mudah dipahami dengan dikaitkan pada aplikasi-aplikasi yang familiar di kalangan ibu-ibu.

