

BAB II. LANDASAN TEORI

2.1 Chatbot

Chatbot biasanya digunakan oleh perusahaan untuk melakukan pelayanan kepada pelanggan. Hal tersebut karena *chatbot* dapat membalas pesan secara otomatis tanpa kita harus mengetik dan mengirim pesan kepada pelanggan. Akan tetapi setelah berkembangnya waktu *chatbot* bisa digunakan untuk membantu kegiatan pembelajaran dan bahkan bisa melayani kegiatan jual beli, sehingga mengakibatkan pemanfaatan meluas ke berbagai bidang.

Chatbot adalah suatu perkembangan untuk pembuatan simulator yang digunakan untuk percakapan manusia dengan mesin . Namun percakapan tersebut masih kurang dalam aturan berbahasa yang baik dan benar. Dari hal tersebut digunakanlah struktur bahasa yang digunakan untuk menemukan atau mencocokkan kata kunci, lalu kata kunci tersebut diproses untuk menanggapi pesan dari pengguna (Elisabet, & Afrianto, 2015).

Chatbot mempunyai kemampuan untuk meniru percakapan manusia. Lalu ada 2 jenis *chatbot* yaitu *chatbot* yang berbasis web yang diakses melalui antarmuka *website* dan yang kedua yaitu *chatbot* mandiri yang dapat diakses di satu komputer tersebut (Vrajitoru, & Ratkiewicz, 2004).

2.2 Natural Language Processing

Natural Language Processing atau yang disebut pemrograman bahasa alami adalah suatu program yang memiliki kemampuan memahami bahasa manusia. *Natural Language Processing* merupakan salah satu bidang ilmu kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang mempelajari komunikasi melalui bahasa alami antara manusia dengan komputer (Elisabet, & Afrianto, 2015).

Natural Language Processing biasanya membuat penggunaan konsep-konsep ilmu bahasa seperti kata benda, kata kerja, kata sifat, dan lainnya dan struktur yang sesuai dengan tata bahasa.

2.3 Dialogflow

Dialogflow adalah sebuah platform yang berfungsi untuk membantu pengerjaan aplikasi *chatbot*. Pada Dialogflow terdapat konsep penting yaitu pada *intents* dan *context* yang berfungsi untuk memodelkan perilaku *chatbot*, yang dimaksud yaitu saat pengguna memasukan respon atau tindakan untuk *bot* (Afrianto, Irfan & Atin. 2019).

Dalam membangun *chatbot* untuk pemahaman materi, maka diperlukan API Dialogflow. API tersebut berfungsi untuk pengguna dapat melakukan tanya jawab seputar materi pembelajaran di *chatbot* tersebut.

Pada masukan *chat* yang berupa teks ada beberapa tahapan untuk pencocokan yaitu dengan pengambilan query dari pertanyaan yang diajukan, pencocokan kata kunci atau istilah pada Dialogflow *intents* dan penerimaan hasil atau *response* sebagai jawaban (Nurhayati, & H, 2019).

2.4 ReactJS

ReactJS merupakan JavaScript *library* yang dikembangkan oleh Facebook yang berfungsi untuk pembuatan komponen antarmuka yang interaktif, stateful, serta memiliki performa tinggi (Kumar & Singh, 2016). ReactJS juga digunakan pada bagian *newsfeed* Facebook dan menjadi salah satu alat yang digunakan untuk mengembangkan situs terkenal seperti Netflix, Paypal, Vevo, dan masih banyak lagi (M & Sonpatki, 2016).

Hal ini *library* ReactJS merupakan salah satu *library* Javascript yang berkembang dan banyak digunakan sebagai *UI Rendering* JavaScript *library*. ReactJS hanya mengurus bagian antarmuka dengan pengguna tanpa mengurus ataupun hubungan dengan basis data.