

## Bab II Prosedur Kerja

### 2.1 Deskripsi Penugasan Kerja

Pada saat program kegiatan MBKM penulis memiliki peran *Question Answering System* selama pengerjaan PA, yaitu mengumpulkan dataset berupa materi Bahasa Indonesia kelas 8 SMP. QAS merupakan sebuah sistem yang memungkinkan user menyatakan kebutuhan informasinya dalam bentuk yang lebih spesifik dan alami, yaitu Menyusun pertanyaan yang akan di lampirkan pada program model yang akan dibuat. Dalam dunia pendidikan, pelajaran bahasa indonesia merupakan mata pelajaran penting untuk anak sekolah dasar sampai menengah keatas, karena dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam rangka pelestarian dan pengembangan budaya, meraih dan mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni, berkomunikasi dengan bahasa Indonesia yang baik dan benar, baik secara lisan maupun tulisan, dan membantu mengemukakan pendapat yang baik dan sopan. Setelah menyusun pertanyaan penulis membuat code program dengan format Json untuk diaplikasikan pada chatbot.

### 2.2 Teori Dasar

Saat ini, internet telah berkembang menjadi salah satu media elektronik yang menyediakan informasi yang luas mengenai segala bidang kehidupan. Oleh karena ketersediaan informasi yang memadai, dan cara akses yang cukup mudah, sebagian besar masyarakat di dunia kerap kali memanfaatkan internet untuk memenuhi kebutuhan informasinya. Dalam upaya untuk mengumpulkan informasi mengenai sebuah topik tertentu dalam waktu yang relatif singkat, pengguna internet sering memanfaatkan fasilitas *search engine* atau *directory* seperti halnya *Google*, *Yahoo*, *AltaVista*, dan lain sebagainya. Seiring dengan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan, maka informasi yang tersimpan pada internet juga akan berkembang menjadi semakin luas. Sistem yang dikenal sebagai *Question Answering (QA) system* ini memungkinkan user untuk menginputkan

pertanyaan dalam bahasa natural, yaitu bahasa yang digunakan dalam percakapan sehari-hari, dan memperoleh jawaban dengan cepat serta ringkas, atau bahkan disertai dengan kalimat yang cukup untuk mendukung kebenaran dari jawaban tersebut.

Dalam kegiatan belajar mengajar tentu seorang guru akan bertanya untuk memastikan apakah siswa yang diajarkannya sudah paham atau belum. Begitu juga sebaliknya siswa dapat bertanya di tengah kegiatan belajar mengajar. Namun di Indonesia masih begitu banyak siswa yang malu bertanya. Beberapa alasan yang membuat siswa malu dan tidak memiliki keberanian untuk bertanya yaitu adanya suatu ketakutan jika pertanyaan yang diajukan tidak bermutu, tidak berbobot, dan dikira tidak membaca materi pembelajaran. Namun tidak hanya itu saja terkadang cara guru bertanya membuat siswa menjadi bingung mau menjawab apa. Pertanyaan guru datangnya mendadak, membuat siswa terkejut dan meningkat adrenalinnya. Ada juga budaya mencemooh di kelas, jika ada siswa bertanya maka temanya sering mentertawakan. Jika mau menjawab pertanyaan guru dan kebetulan salah jawabannya dicemooh oleh teman lain. Selain itu murid kadang kebingungan saat mengerjakan tugas dan ingin bertanya kepada guru namun tidak setiap saat guru mau menjawab di luar kegiatan belajar mengajar. Fakta menarik dari pengamatan dalam proses pembelajaran IPS di SMP Muhammadiyah 2 Surakarta didapatkan data tentang kesiapan untuk mengajukan pertanyaan hanya 2,7%. Angka ini jauh di bawah hasil data yang lain diantaranya kesiapan menerima pelajaran (43,24%), memperhatikan penjelasan guru (35,13%), konsentrasi penuh (35,13%), mencatat hasil pembahasan (32,43%).

*Question Answering System* merupakan sistem yang dapat memberikan jawaban langsung kepada pengguna, berbeda dengan sistem yang berbasis *Information Retrieval*(IR) seperti *search engine*, yang memberikan hasil berupa daftar tautan yang relevan. QAS memberikan jawaban dengan benar dan tepat, sehingga dibutuhkan usaha yang tidak mudah untuk membangun sistem tersebut. *Question answering system* merupakan sebuah sistem yang mengizinkan user menyatakan kebutuhan

informasinya dalam bentuk yang spesifik dan alami, yaitu dalam bentuk *natural language question* dan tidak mengembalikan daftar dokumen yang harus disaring oleh user untuk menentukan apakah dokumen tersebut mengandung jawaban atas pertanyaan, tetapi mengembalikan kutipan teks singkat atau frasa sebagai jawaban.

Penulis mengusulkan adanya platform tanya jawab secara virtual berupa *chatbot* untuk mengatasi masalah tersebut. Guru Virtual merupakan *website chatbot* yang di kembangkan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Untuk saat ini *chatbot* hanya mengambil data materi bahasa indonesia kelas 2 namun kedepannya diharapkan mampu untuk bisa lebih berkembang lagi. Dalam penerapan guru virtual, komponen siswa, guru, dan sumber belajar difasilitasi oleh guru virtual untuk mencapai tujuan belajar. Prinsip utama dalam guru virtual adalah otoritas dan kolaborasi. Otoritas dalam arti, siswa memiliki tanggung jawab untuk menentukan materi, akses terhadap sumber belajar, waktu yang dimiliki, media yang akan digunakan, serta tempat dan langkah-langkah belajar yang dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Kolaboratif dalam arti, untuk dapat melakukan tanggung jawab tersebut siswa.