

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kampus merupakan lingkungan tempat mahasiswa menuntut ilmu. Di kampus terdapat dosen yang bertugas mengajar mahasiswa. Dosen juga sering memberikan tugas-tugas kepada mahasiswanya yang harus diselesaikan dalam waktu beberapa hari atau beberapa minggu. Tugas tersebut dapat bersifat teori maupun praktik. Selama kuliah mahasiswa membutuhkan informasi penting yang berkaitan dengan perkuliahannya seperti jadwal kuliah, kode ruang, nama mata kuliah, dan nama dosen pengampu.

Berdasarkan kebutuhan tersebut mahasiswa membutuhkan sarana pencarian informasi. Informasi seperti jadwal kuliah di prodi pendidikan informatika tersedia di situs prodi. Mahasiswa perlu membuka situs prodi untuk mencari informasi jadwal kuliah. Saat pencarian pun harus memilah antara jadwal yang lama dan jadwal yang baru karena jadwal juga dapat direvisi. Jadwal perkuliahan semua angkatan juga ditampilkan dalam satu berkas *excel* yang berbentuk tabel. Sehingga mahasiswa masih perlu mencari lagi jadwal mata kuliah yang dibutuhkan sesuai kelasnya.

Pada proses mencari jadwal perkuliahan yang rumit membuat mahasiswa salah jam kuliah atau salah masuk kelas. Revisi terhadap jadwal kuliah yang pasti terjadi juga membuat mahasiswa harus mencari lagi informasi jadwal kuliah sesuai kelasnya. Mahasiswa yang tidak mengetahui jika ada perubahan jadwal kuliah akan melewatkan jam kuliah.

Berdasarkan permasalahan yang dialami oleh mahasiswa prodi pendidikan informatika mengenai pencarian informasi perkuliahan maka diperlukan sistem informasi perkuliahan yang mudah diakses. Hal ini akan membantu mahasiswa untuk mencari informasi perkuliahan dengan lebih mudah dan cepat. Mahasiswa juga akan mendapatkan informasi jadwal perkuliahan yang terbaru.

Informasi yang diunggah ke web prodi di pif.trunojoyo.ac.id juga masih berupa berkas *excel* yang berupa tabel-tabel. Dalam berkas tersebut informasi perkuliahan dalam satu tahun ajaran dijadikan satu untuk tiap angkatan sehingga mahasiswa masih harus melihat tiap baris tabel untuk mengetahui informasi yang sesuai dengan kelasnya. Seringkali jadwal perkuliahan juga masih dirubah kembali pada beberapa hari kemudian. Sehingga perlu sarana untuk memudahkan mahasiswa mencari informasi perkuliahan.

Penelitian yang sudah dilakukan oleh Baiti dan Nugroho (2013) dikembangkan sebuah *chatbot* yang berfungsi untuk menjawab setiap pertanyaan pengguna yang berkaitan dengan informasi di jurusan teknik informatika. Informasi yang dimaksud adalah jadwal kuliah, nama dosen, dan ruang kuliah. Ketika pengguna memasukkan kalimat yang mengandung kata kunci jadwal kuliah hari Jumat maka *chatbot* akan memberikan informasi mata kuliah pada hari Jumat.

Penelitian lain oleh Hadinata dan Novita (2007) melakukan penerapan kemampuan *learning* dan *reasoning* pada aplikasi *chatbot*. *Chatbot* yang dikembangkan berfungsi sebagai sumber informasi tentang Binusmaya. Kemampuan *learning* (belajar) membuat *chatbot* dapat mempelajari hal-hal

baru. Sedangkan kemampuan *reasoning* (penalaran) dapat membantu *chatbot* untuk memberikan jawaban terbaik dari beberapa jawaban yang terkait.

Penelitian oleh Batubara (2016) menggunakan metode ekspresi reguler untuk aplikasi ekstraksi *web* pada mesin pencari jurnal ilmiah. Metode ekspresi reguler berfungsi untuk mencari pola-pola karakter tertentu dalam kumpulan karakter. Metode ini digunakan oleh *bot* mesin pencari jurnal untuk mencari pola-pola karakter yang mengandung judul, pengarang, dan lokasi jurnal secara periodik pada situs-situs jurnal ilmiah di internet. Hasil yang didapat kemudian disimpan ke dalam basis data. Lalu pengguna yang ingin mencari jurnal dapat melakukan pencarian melalui aplikasi ekstraksi *web* yang sudah disediakan.

Berdasarkan permasalahan sistem pencarian jadwal kuliah maka peneliti bermaksud untuk memberikan solusi yaitu *chatbot* dengan kemampuan untuk menyimpan informasi perkuliahan sekaligus dapat mengingatkan mahasiswa jika ada kuliah. Namun untuk proses pengambilan informasi tidak menggunakan metode *forward chaining*. Peneliti menggunakan metode *regular expression pattern matching*. Metode ini akan melakukan pencarian pola dari pertanyaan yang dimasukkan pengguna kemudian mengembalikan informasi yang berkaitan dengan kata kunci yang ditemukan dalam pola. Jika pengguna memasukkan kalimat yang mengandung kata kunci jadwal kuliah maka *chatbot* akan membalas dengan memberikan informasi jadwal kuliah yang dicari.

Semua ini dilakukan secara otomatis. Pengguna tidak perlu menghafal tata letak menu aplikasi. Cukup dengan mengirimkan pesan layaknya berbicara

kepada manusia. Beberapa pesan instan yang mendukung adanya *chatbot* adalah Messenger, Line, dan Telegram. Ketiga aplikasi ini sudah memiliki banyak pengguna. Dari ketiga aplikasi tersebut Telegram tergolong aplikasi paling ringan. Pengembang *chatbot* memilih Telegram karena berbagai keunggulan yang dimiliki seperti pembuatan *bot* yang tidak dipungut biaya dan akses API yang bebas dan terbuka.

Berdasarkan permasalahan yang sudah dipaparkan dan solusi yang akan diberikan, maka peneliti mengembangkan *Chatbot* Informasi Jadwal Kuliah dan Pengingat Tugas Mahasiswa Menggunakan Metode *Regular Expression Pattern Matching* di Program Studi Pendidikan Informatika. Mahasiswa dapat mengunduh aplikasi Telegram terlebih dahulu di Playstore untuk dapat menggunakan *chatbot*. *Chatbot* ini berfungsi sebagai asisten pribadi bagi mahasiswa. Pengembangan *chatbot* dapat membantu mahasiswa mendapatkan informasi perkuliahan dengan mudah dan cepat serta dapat mencatat tugas.

1.2 Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian pengembangan pada penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan *chatbot* Telegram informasi jadwal kuliah dan pengingat tugas berbasis Android dengan nama Temaku (Teman Kuliahku).
2. Mengetahui kelayakan *chatbot* Temaku ketika digunakan oleh mahasiswa prodi pendidikan informatika.

1.3 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan adalah sebagai berikut:

1. Produk *chatbot* akan berjalan pada aplikasi Telegram.
2. Produk *chatbot* dapat diakses melalui *smartphone* Android.
3. Produk *chatbot* akan melakukan tugas yang meliputi:
 - a. Menjawab pertanyaan mahasiswa tentang jadwal kuliah
 - b. Menjawab pertanyaan mahasiswa tentang dosen pengampu
 - c. Membantu mahasiswa mencatat tugas kuliah
 - d. Mengingatkan tugas kuliah mahasiswa

1.4 Batasan Penelitian Pengembangan

Produk dari penelitian pengembangan ini memiliki batasan-batasan agar pembuatan produk lebih terarah dan fokus. Batasan-batasan tersebut meliputi:

1. *Chatbot* hanya untuk mahasiswa Prodi Pendidikan Informatika.
2. Fungsi *chatbot* hanya sebagai informasi jadwal kuliah mahasiswa dan membantu mahasiswa mencatat tugas.
3. *Chatbot* hanya dapat diakses menggunakan koneksi internet.

1.5 Pentingnya Penelitian Pengembangan

Hasil penelitian ini yang berupa produk *chatbot* Temaku diharapkan mampu membantu mahasiswa mencari informasi jadwal perkuliahan dengan lebih mudah, cepat, dan akurat. Mahasiswa juga tidak akan kesulitan mencari ruang, jam kuliah, atau mata kuliah. *Chatbot* Temaku juga dapat membantu mahasiswa mencatat tugas-tugas kuliahnya dan membantu mahasiswa mengingat tugas yang sudah dicatat.