

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1. Natural Language Processing

Cabang dari ilmu komputer dan ilmu linguistik yang mengkaji interaksi antara komputer dengan bahasa (alami) manusia. NLP sering dianggap sebagai cabang dari kecerdasan buatan dan bidang kajiannya bersinggungan dengan linguistik internasional. Kajian NLP antara lain mencakup segmentasi tuturan (speech segmentation), segmentasi teks (text segmentation), penandaan kelas kata (part-of-speech tagging), serta penentuan makna (word sense disambiguation). Meskipun kajiannya dapat mencakup teks dan tuturan, pemrosesan kata (speech processing) telah berkembang menjadi suatu bidang kajian terpisah.

Secara umum Natural Language Processing terbagi menjadi dua, yaitu *text-based application* dan *dialog-based application*. *Text-based application* adalah segala macam aplikasi yang melakukan proses terhadap teks tertulis seperti dokumen, e-mail, buku, dan lain sebagainya. *Dialog-based application* adalah segala macam aplikasi yang melakukan proses terhadap bahasa lisan atau pengenalan suara, akan tetapi bisa juga memasukan interksi dialog dengan mengetikan teks pertanyaan melalui keyboard.

3.2. Rule-Based

Rule-Based adalah sebuah metode yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi pengetahuan untuk menyajikan suatu informasi yang berguna bagi

penggunanya. Metode rule-based merupakan salah satu komponen dari sistem pakar. Pendekatan yang dilakukan pada metode ini terbagi menjadi dua, yaitu :

1. *Forward Chaining*, dimana rules diproses berdasarkan sejumlah fakta yang ada, dan didapatkan konklusi sesuai dengan fakta-fakta tersebut. Pendekatan forward chaining disebut juga data driven.
2. *Backward Chaining*, dimana rules diberikan sebuah target (goal), kemudian rules yang aksinya mengandung goal di-trigger.

3.3. Aplikasi

Aplikasi adalah Program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputasi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan. Pengertian Aplikasi Secara Umum adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya aplikasi merupakan suatu perangkat komputer yang siap pakai bagi user.

Pengertian Aplikas Menurut Jogiyanto (1999) adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (instruction) atau pernyataan (statement) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi sebuah output.

Pengertian Aplikasi Menurut KBBI (1998) adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa

pemrograman tertentu. Aplikasi juga diharapkan menjadi suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna (Departemen_Pendidikan_Nasional, 1998).

Menurut Rachmad Hakim S. (2010) aplikasi adalah perangkat lunak yang digunakan untuk tujuan tertentu, seperti mengolah dokumen, mengatur Windows &, permainan (game), dan sebagainya.

Menurut Harip Santoso (2004) aplikasi adalah suatu kelompok file (form, class, report) yang bertujuan untuk melakukan aktivitas tertentu yang saling terkait, misalnya aplikasi payroll, aplikasi fixed asset, dan aplikasi lain yang menyerupai.

3.4. Aplikasi Mobile

Aplikasi mobile adalah sebuah aplikasi yang memungkinkan untuk melakukan mobilitas dengan menggunakan perlengkapan seperti PDA, telepon seluler atau Handphone. Dengan menggunakan aplikasi mobile, diharapkan dapat dengan mudah melakukan berbagai macam aktifitas mulai dari hiburan, berjualan, belajar, mengerjakan pekerjaan kantor, browsing dan lain sebagainya. Pemanfaatan aplikasi mobile untuk hiburan paling banyak digemari oleh hampir 70% pengguna telepon seluler, karena dengan memanfaatkan adanya fitur game, music player, sampai video player membuat kita menjadi semakin mudah menikmati hiburan kapan saja dan dimanapun.

Sedangkan Menurut Rangsang (2010) aplikasi *mobile* adalah aplikasi yang bekerja pada perangkat mobile (juga dikenal dengan istilah cellphone, handheld device, handheld computer, "Palmtop", atau secara sederhana disebut

dengan handheld) adalah alat penghitung (computing device) yang berukuran saku, ciri khasnya mempunyai layar tampilan (display screen) dengan layar sentuh atau keyboard mini” (Rangsang, 2010).

3.5. Android

Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri dan digunakan oleh bermacam perangkat mobile. Awalnya Google inc membeli Android inc, pendatang baru yang membuat perangkat lunak untuk posel. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan hardware, software dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia.

Android, Inc. didirikan di Palo Alto, California, pada bulan Oktober 2003 oleh Andy Rubin, Nick Sears, dan Chris White untuk mengembangkan perangkat seluler pintar yang lebih sadar akan lokasi dan preferensi penggunanya. Tujuan awal pengembangan Android adalah untuk mengembangkan sebuah sistem operasi canggih yang diperuntukkan bagi kamera digital, namun kemudian disadari bahwa pasar untuk perangkat tersebut tidak cukup besar, dan pengembangan Android lalu dialihkan bagi pasar telepon pintar untuk menyaingi Symbian dan Windows Mobile (iPhone Apple belum dirilis pada saat itu). Meskipun para pengembang Android adalah pakar-pakar teknologi yang berpengalaman, Android Inc.

3.6. Java Mobile

Java adalah sebuah platform teknologi pemrograman yang dikembangkan oleh Sun Microsystems. Pertama kali dirilis tahun 1991 dengan nama kode Oak, yang kemudian pada tahun 1995 kode Oak diganti dengan nama Java. Yang memotivasi Java dibuat adalah untuk membuat sebuah bahasa pemrograman yang portable dan independent terhadap platform (platform independent). Java juga dapat membuat perangkat lunak yang dapat ditanamkan (embedded) pada berbagai mesin dan peralatan konsumen seperti handphone, microwave, remote control, dan lain-lain. kemudian hal ini Java memiliki konsep yang disebut “write once run everywhere” tersebut. Java 2 adalah generasi kedua dari Java platform. Sebuah mesin interpreter yang diberi nama Java Virtual Machine (JVM). JVM inilah yang akan membaca bytecode dalam file. Class dari suatu program sebagai representasi langsung dari program yang berisi bahasa mesin.

3.7. Kebudayaan

Menurut Soemardjan & Soemardi, kebudayaan adalah hasil cipta, rasa dan karsa manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya yang kompleks dengan mencakup pengetahuan, keyakinan, seni, susila, hukum adat dan setiap kecakapan, dan kebiasaan. Menurut Koentjaraningrat yang berpendapat bahwa kebudayaan berasal dari bahasa Sanskerta yaitu dari kata Budhayah yang merupakan bentuk jama dari kata budhi, yang berarti akal. Jadi, kebudayaan dapat diartikan sebagai hal-hal yang bersangkutan dengan akal (Soemardjan & Soemardi, 1964).

Menurut Koentjaraningrat, kebudayaan adalah keseluruhan sistem gagasan, tindakan, dan hasil karya manusia dalam rangka kehidupan masyarakat yang dijadikan milik diri manusia dengan belajar (Koentjaraningrat, 1974).

Menurut Kelly dan Kluckhohn, kebudayaan adalah semua rancangan hidup yang tercipta secara historis, baik yang tersurat maupun yang tersirat, rasional, irasional yang ada pada suatu waktu sebagai pedoman yang potensial untuk perilaku manusia (Kelly & Kluckhohn, 1968).

3.8. Bahasa Biak

Bahasa merupakan suatu ungkapan yang mengandung maksud untuk menyampaikan sesuatu kepada orang lain. Sesuatu yang dimaksudkan oleh pembicara bisa dipahami dan dimengerti oleh pendengar atau lawan bicara melalui bahasa yang diungkapkan.

Bahasa Biak adalah bahasa daerah yang digunakan pada etnik biak yang mendiami Kabupaten Biak Numfor. Kabupaten Biak Numfor memiliki tiga pulau besar yaitu Biak, Supiori, dan Numfor. Menurut sejarah, nama Biak berasal dari kata *byak* dalam bahasa Biak yang berarti pulau yang timbul, yakni pulau itu timbul sebagai pulau karang di tengah-tengah samudera.

Daerah penyebaran Bahasa Biak sangatlah luas (Fautngil, 1984), sebaran Bahasa Biak ke arah timur cukup jauh pula, yakni mulai Irian Utara, Kumamba, sampai daerah Sarmi dan terus ke wilayah Papua New Guinea dan Pasifik. Di daerah tersebut bahasa Biak dikenal dengan baik di samping bahasa-bahasa asli setempat.