



**RANCANG BANGUN APLIKASI KAMUS PERCAKAPAN BERBAHASA
ASING DI DIREKTORAT SAM RATULANGI MANADO BERBASIS WEB**

Lucky Mangkey

Universitas Nusantara Manado

(Naskah diterima: 1 Juni 2021, disetujui: 30 Juli 2021)

Abstract

The Directorate General of Immigration is an executing element that is under and is responsible to the Minister of Law and Human Rights. The Directorate General of Immigration has the task of formulating and implementing policies and technical standardization in the field of immigration. Information System Interview with the Directorate General of Immigration, Sam Ratulangi Airport Manado is an information system that aims to provide grammar standard information for interviews which makes it easy for immigration officials to study and use it in terms of interviews with tourists or foreign tourists. This Interview Information System was built with open source software using the PHP programming language (Laravel) and for the database using MySQL. With this application, it can help the Directorate General of Immigration Sam Ratulangi Airport to improve the quality of HR immigration officers specifically in the language procedures for interviews.

Keywords: *Designing an Application for Foreign Language Conversation. Dictionaries at the Directorate General of Immigration, Sam Ratulangi Airport, Manado, based on the Web, PHP, Laravel, MySQL*

Abstrak

Direktorat Jenderal Imigrasi merupakan unsur pelaksana yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia. Direktorat Jenderal Imigrasi mempunyai tugas merumuskan serta melaksanakan kebijakan dan standardisasi teknis di bidang keimigrasian. Sistem Informasi Wawancara Ditjen Imigrasi Bandara Sam Ratulangi Manado merupakan sistem informasi yang bertujuan untuk memberikan informasi standar tata bahasa untuk wawancara yang memudahkan petugas imigrasi untuk mempelajari dan menggunakannya dalam hal wawancara dengan wisatawan atau wisatawan asing. Sistem Informasi Wawancara ini dibangun dengan software open source menggunakan bahasa pemrograman PHP (Laravel) dan untuk databasenya menggunakan MySQL. Dengan adanya aplikasi ini dapat membantu Ditjen Imigrasi Bandara Sam Ratulangi untuk meningkatkan kualitas SDM petugas imigrasi khususnya dalam bahasa prosedur wawancara.

Kata kunci: Merancang Aplikasi Percakapan Bahasa Asing. Kamus Ditjen Imigrasi Bandara Sam Ratulangi Manado Berbasis Web, PHP, Laravel, MySQL

I. PENDAHULUAN

Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, kebutuhan akan Sistem Informasi semakin meningkat pula, maka dibutuhkan Sistem Informasi yang dibuat dan disesuaikan dengan kebutuhan yang ada, baik secara individu maupun manajemen perusahaan Sistem Informasi yang merupakan kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu, sehingga dapat mendukung operasi dan manajemen dan pada akhirnya membentuk suatu sistem yang oleh manusia dan atau mesin dapat melakukan pekerjaan dengan menggunakan sumber daya untuk memproduksi produk dan atau jasa Direktorat Jenderal Imigrasi adalah unsur pelaksana yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Direktorat Jenderal Imigrasi mempunyai tugas merumuskan serta melaksanakan kebijakan dan standarisasi teknis di bidang imigrasi. Dalam proses pelaksanaan teknis di lapangan, terdapat banyak kendala yang ditemukan oleh petugas imigrasi, sehingga dibutuhkan sebuah Sistem Informasi yang bisa memberikan kemudahan dalam pelaksanaan teknis lapangan. Pada kesehannya, petugas-petugas dan imigrasi sering berinteraksi dengan para wisata-

wan atau turis dari luar negeri, dengan kata lain para petugas imigrasi diharuskan memiliki keahlian dalam berinteraksi dengan wisatawan atau turis tersebut secara aktif. Kondisi di lapangan saat ini memiliki masalah dan kendala terkait dengan banyaknya petugas yang memiliki keahlian yang sangat rendah dalam berinteraksi dengan wisatawan, terutama dalam dialog saat wawancara. Direktorat Jenderal Imigrasi di Bandara Sam Ratulangi Manado saat ini belum memiliki Sistem Informasi untuk melakukan Wawancara terhadap turis atau wisatawan asing Artinya setiap petugas yang akan melakukan wawancara harus mengikuti pelatihan berbahasa terlebih dahulu sebelum berhadapan dengan turis atau wisatawan asing Proses pelatihan petugas juga hanya terbatas pada beberapa bahasa saja, sehingga menjadi kurang efektif Permasalahannya ada pada pembagian jadwal wawancara, sebagai contoh, jika hanya ada turis atau wisatawan asing dari China yang datang ke bandara Sam Ratulangi dalam 1 minggu berjalan, maka hanya petugas yang menguasai bahasa China / mandarin yang aktif melakukan wawancara terhadap turis atau wisatawan asing. Karena itu perlu adanya suatu "Rancang Bangun Aplikasi Kamus Percakapan Berbahasa Asing Di Direktorat Jenderal Imigrasi Bandara Sam Ra-

tulangi Manado Berbasis Web" yang berguna untuk memberikan panduan kepada para petugas imigrasi yang akan berinteraksi dengan menggunakan Bahasa asing. Selain mempermudah petugas, Sistem Informasi ini juga dapat memberikan rasa percaya diri kepada petugas dalam melaksanakan tugasnya.

II. KAJIAN TEORI

2.1.1 Konsep Dasar Sistem

Sistem berasal dari bahasa Latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*sustema*) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Istilah ini sering dipergunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi, di mana suatu model matematika seringkali bisa dibuat. Sistem juga merupakan kesatuan bagian-bagian yang saling berhubungan yang berada dalam suatu wilayah serta memiliki item-item penggerak, contoh umum misalnya seperti negara. Negara merupakan suatu kumpulan dari beberapa elemen kesatuan lain seperti provinsi yang saling berhubungan sehingga membentuk suatu negara di mana yang berperan sebagai penggeraknya yaitu rakyat yang berada dinegara tersebut. Kata "sistem" banyak sekali digunakan dalam percakapan sehari-hari, dalam

forum diskusi maupun dokumen ilmiah. Kata ini digunakan untuk banyak hal, dan pada banyak bidang pula, sehingga maknanya menjadi beragam. Dalam pengertian yang paling umum, sebuah sistem adalah sekumpulan benda yang memiliki hubungan di antara mereka. Berikut penjelasan mengenai elemen-elemen yang membentuk sebuah sistem:

1. Tujuan

Setiap sistem memiliki tujuan (*Goal*), entah hanya satu atau mungkin banyak. Tujuan inilah yang menjadi pemotivasi yang mengarahkan sistem. Tanpa tujuan, sistem menjadi tak terarah dan tak terkendali. Tentu saja, tujuan antara satu sistem dengan sistem yang lain berbeda.

2. Masukan (*Input*)

Masukan (*input*) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan yang diproses. Masukan dapat berupa hal-hal yang berwujud (tampak secara fisik) maupun yang tidak tampak. Contoh masukan yang berwujud adalah bahan mentah, sedangkan contoh yang tidak berwujud adalah informasi (misalnya permintaan jasa pelanggan).

3. Proses

Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan

menjadi keluaran yang berguna dan lebih bernilai, misalnya berupa informasi dan produk, tetapi juga bisa berupa hal-hal yang tidak berguna, misalnya saja sisa pembuangan atau limbah. Pada pabrik kimia, proses dapat berupa bahan mentah. Pada rumah sakit, proses dapat berupa aktivitas pembedahan pasien.

4. Keluaran (Output)

Keluaran (output) merupakan hasil dari pemrosesan. Pada sistem informasi, keluaran bisa berupa suatu informasi, saran, cetakan laporan, dan sebagainya.

5. Batas

Yang disebut batas (boundary) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem (lingkungan). Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem. Sebagai contoh, tim sepak bola mempunyai aturan permainan dan keterbatasan kemampuan pemain. Pertumbuhan sebuah toko kelontong dipengaruhi oleh pembelian pelanggan, gerakan pesaing dan keterbatasan dana dari bank. Tentu saja batas sebuah sistem dapat dikurangi atau dimodifikasi sehingga akan mengubah perilaku sistem. Sebagai contoh, dengan menjual saham ke publik, sebuah perusahaan dapat mengurangi keterbatasan dana.

6. Mekanisme Pengendalian dan Umpan Balik

Mekanisme pengendalian (control mechanism) diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (feedback), yang mencuplik keluaran. Umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan baik masukan maupun proses. Tujuannya adalah untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.

7. Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada di luar sistem. Lingkungan bisa berpengaruh terhadap operasi sistem dalam arti bisa merugikan atau menguntungkan sistem itu sendiri. Lingkungan yang merugikan tentu saja harus ditahan dan dikendalikan supaya tidak mengganggu kelangsungan operasi sistem, sedangkan yang menguntungkan tetap harus terus dijaga, karena akan memacu terhadap kelangsungan hidup sistem.

2.1.2. Konsep dasar informasi

Informasi adalah pesan (ucapan atau ekspresi) atau kumpulan pesan yang terdiri dari order sekuens dari simbol, atau makna yang dapat ditafsirkan dari pesan atau kumpulan pesan. Informasi dapat direkam atau ditransmisikan. Hal ini dapat dicatat sebagai tanda-tanda, atau sebagai sinyal berdasarkan gelombang Informasi adalah jenis acara yang mempengaruhi suatu negara dari sistem dinamis.

Para konsep memiliki banyak arti lain dalam konteks yang berbeda. Informasi bisa di katakan sebagai pengetahuan yang didapatkan dari pembelajaran, pengalaman, atau instruksi. Informasi Seringkali informasi dipandang sebagai jenis input sebuah organisme atau sistem. Beberapa masukan penting untuk fungsi organisme (misalnya, makanan) atau sistem (energi) dengan sendirinya. Input lainnya (informasi) yang penting hanya karena mereka berhubungan dengan kausal input dan dapat digunakan untuk memprediksi terjadinya masukan kausal di lain waktu (atau mungkin tempat lain). Beberapa informasi adalah penting karena asosiasi dengan informasi lain harus ada koneksi ke kausal input. Dalam praktiknya, informasi biasanya dilakukan oleh rangsangan yang lemah yang harus dideteksi oleh sistem sensorik yang khusus dan diperkuat oleh input energi sebelum mereka dapat berfungsi untuk organisme atau sistem. Misalnya, cahaya sering merupakan masukan kausal ke tanaman, tetapi memberikan informasi kepada hewan.

2.1.3 Konsep dasar sistem informasi

Sistem Informasi (SI) adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti

yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis.

Ada yang membuat perbedaan yang jelas antara sistem informasi, dan komputer sistem TIK, dan proses bisnis. Sistem informasi yang berbeda dari teknologi informasi dalam sistem informasi biasanya terlihat seperti memiliki komponen TIK. Hal ini terutama berkaitan dengan tujuan pemanfaatan teknologi informasi. Sistem informasi membantu untuk mengontrol kinerja proses bisnis. Sistem informasi adalah suatu sistem kerja yang kegiatannya ditujukan untuk pengolahan (menangkap, transmisi, menyimpan, mengambil, memanipulasi dan menampilkan) informasi. Dengan demikian, sistem informasi antar-berhubungan dengan sistem data di satu sisi dan sistem aktivitas di sisi lain. Sistem informasi adalah suatu bentuk komunikasi sistem di mana data yang mewakili dan diproses sebagai bentuk dari memori sosial. Sistem informasi adalah gabungan yang terorganisasi dari ma-

nusia, perangkat lunak, perangkat keras, jaringan komunikasi dan sumber data dalam mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam organisasi. Tujuan dari sistem informasi adalah menghasilkan informasi. Untuk dapat berguna, maka informasi harus didukung oleh tiga pilar sebagai berikut:

- tepat kepada orangnya atau relevan (relevance),
- tepat waktu (timeliness), dan
- tepat nilainya atau akurat (accurate).

Keluaran yang tidak didukung oleh tiga pilar ini tidak dapat dikatakan sebagai informasi yang berguna, tetapi merupakan sampah (garbage).

2.1.4 Perancangan Arsitektur Program

Pada saat merancang arsitektur program, pemrogram harus dapat memerinci format tampilan, input, proses dan output, struktur data dan teknik yang digunakan, manajemen memori, penanganan kesalahan, mendefinisikan fungsi generic yang disediakan. Setelah proses perancangan arsitektur program ini selesai maka pemrogram dapat mulai menyusun suatu algoritma. Algoritma dibuat dengan tujuan untuk menyelesaikan masalah. Oleh karena itu harus selalu dikaji terus-menerus, sehingga diperoleh algoritma yang paling lengkap, tepat, benar dan relevan. Algoritma yang

sudah tersusun juga harus dikoreksi kembali. Jika terdapat kesalahan maka harus dilakukan revisi.

2.1.5. Structure Chart

Structure Chart (bagan terstruktur) digunakan untuk mendefinisikan dan mengilustrasikan organisasi dari sistem secara berjenjang dalam bentuk modul dan submodul. Structure chart juga menunjukkan hubungan elemen data dan elemen control serta hubungan antar modulnya, sehingga structure chart dapat memberikan penjelasan yang lengkap dari sistem dipandang dari elemen data, elemen control, modul dan hubungan antar modulnya.

2.2 HIPO (Hierarchy plus Input-Proses-Output)

HIPO (Hierarchy plus Input-Proses-Output) merupakan alat dokumentasi program yang dikembangkan dan didukung oleh IBM. Tetapi kini HIPO telah digunakan sebagai alat bantu untuk merancang dan mendokumentasikan siklus pengembangan sistem (Al-Bahra Bin Ladjamudin, 2005)

2.2.1 Sasaran HIPO

Sasaran HIPO telah dirancang dan dikembangkan secara khusus untuk menggambarkan suatu struktur bertingkat guna memahami fungsi-fungsi dan modul-modul suatu sistem, dan HIPO juga dirancang untuk meng-

gambarkan modul-modul yang harus diseleksi oleh pemrogram HIPO tidak dipakai untuk menunjukkan instruksi instruksi program yang akan digunakan, disamping itu HIPO menyediakan penjelasan yang lengkap dan input yang akan digunakan. Proses yang akan dilakukan serta output yang diinginkan.

2.3.Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan professional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD ini sering disebut juga dengan nama Bubblechart, Bubble diagram, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi.

2.4 komponen data flow diagram menurut Yourdan dan deMarco

2.4.1 Komponen terminator / entitas luar

Terminator mewakili entitas eksternal yang berkomunikasi dengan sistem yang sedang dikembangkan. Biasanya terminator dikenal dengan nama entitas luar (external entity). (Al-Bahra Bin Ladjamudin, 2005)

2.4.2 Komponen proses

Komponen proses menggambarkan bagian dari sistem yang mentransformasikan input menjadi output. Proses diberi nama untuk

menjelaskan proses/kegiatan apa yang sedang / akan dilaksanakan. (Al-Bahra Bin Ladjamudin, 2005)

2.4.3 Komponen data store

Komponen ini digunakan untuk membuat model sekumpulan paket data dan diberi nama dengan kata benda jamak, misalnya Mahasiswa. Data store ini biasanya berkaitan dengan penyimpanan-penyimpanan, seperti file atau database yang berkaitan dengan penyimpanan secara komputerisasi, misalnya file disket, file harddisk, file pita magnetik. Data store juga berkaitan dengan penyimpanan secara manual seperti buku alamat, file folder, dan agenda. Suatu data store dihubungkan dengan alur data hanya pada komponen proses, tidak dengan komponen DFD lainnya.

2.4.4 Komponen data flow/alur data

Suatu data flow/ alur data digambarkan dengan anak panah, menunjukkan arah menuju ke dan keluar dari suatu proses. Alur data ini digunakan Yang untuk menerangkan perpindahan data atau paket data/informasi dari satu bagian sistem ke bagian lainnya. (Al-Bahra Bin Ladjamudin, 2005). Selain menunjukkan arah, alur data pada model yang dibuat oleh profesional sistem dapat merepresentasikan bit, karakter, pesan, formulir, bilangan real, dan macam macam informasi yang ber-

kaitan dengan komputer. Alur data juga dapat merepresentasikan data/informasi yang tidak berkaitan dengan komputer. Alur data perlu diberi nama sesuai dengan data/informasi yang dimaksud, biasanya pemberian nama pada alur data dilakukan dengan menggunakan kata benda, contohnya Laporan Penjualan.

2.5 syarat-syarat pembuatan data flow diagram

Syarat-syarat pembuatan DFD ini adalah:

1. Pemberian nama untuk tiap komponen DFD
2. Pemberian nomor pada komponen proses
3. Penggambaran DFD sesering mungkin agar enak dilihat
4. Penghindaran penggambaran DFD yang rumit
4. Pemastian DFD yang dibentuk itu konsisten secara logika

2.6. Internet

Internet merupakan nama yang diberikan pada koleksi jaringan komputer terbesar di dunia, masing-masing terdiri dari jaringan-jaringan yang lebih kecil. Dengan kata lain, menurut McLeod (2001), Internet adalah suatu jaringan yang tersusun atas jaringan lainnya. Ketika seseorang mengoneksikan komputernya ke dalam Internet dan kemudian meminta data, permintaan itu berpindah dari komputer ke-komputer di seluruh jaringan hingga men-

capai lokasi tempat data yang diminta tersimpan. Data yang didapatkan itu kemudian akan kembali kepada komputer yang melakukan permintaan melalui jalur yang sama. Internet sebagai sebuah rangkaian jaringan-jaringan komputer (LAN, MAN, dan WAN) yang saling terkoneksi. Setiap jaringan komputer pribadi terdiri dari serangkaian komputer yang terdapat dalam sebuah organisasi. Setiap organisasi memiliki tanggung jawab terhadap komputer-komputer yang terdapat dalam areanya. Jaringan-jaringan individual itu. Di-hubungkan dengan sebuah peralatan khusus yang disebut router yang bertanggung jawab untuk mengenali data yang seharusnya tetap berada dalam jaringan lokal dan data yang seharusnya dibawa ke jaringan lainnya.

2.7. Web Server

Sebuah Web Server menurut Whitten, Bentley, dan Dittman (2001) bertugas untuk melayani situs Web untuk Internet dan Intranet. Server ini berkomunikasi dengan client dengan cara mengembalikan dokumen (dalam format seperti HTML) dan data yang dicari oleh client. Beberapa server Web memiliki spesifikasi desain untuk melayani aplikasi e-commerce. Syukur (1999) mendefinisikan Web Server sebagai perangkat lunak khusus yang bertugas melayani permintaan-permintaan dari

browser Web terhadap dokumen dokumen serta data yang tersimpan di dalamnya. Perangkat lunak Web Server sekarang telah tersedia untuk berbagai macam platform dan lingkungan sistem operasi. Untuk lingkungan UNIX, yang paling populer adalah Nginx, Apache, NetscapeFstTrack dan NCSA HTTPD, Sementara untuk lingkungan Windows tersedia Microsoft Internet Information Server (IIS), NetscapeFastTrack, O'ReillyWebsite, dan sebagainya. Beberapa perangkat lunak Web Server mempunyai fitur seperti server-sideprogramming, securitycontrol, dan lain sebagainya. Meskipun beragam macamnya, secara fungsional semua jenis Web Server adalah sama saja, yaitu berfungsi melayani permintaan-permintaan dari browser Web.

2.8. HTML

Sejarah World-Wide Web diceritakan oleh McLeod (2001) dimulai pada tahun 1989 di Laboratorium Fisika Partikel Eropa (CERN), Tim Berners-Lee menemukan hypertext dokumen-dokumen dalam bentuk elektronik yang saling dikaitkan dengan cara tertentu untuk memungkinkan para ilmuwan fisika berkomunikasi dengan cara yang lebih baik lagi. Para fisikawan dapat mengklik kata atau kalimat yang ditampilkan di layar komputer mereka dan mengambil hypertext itu. Konsep

ini menjadi kenyataan pada pertengahan 1992 dalam bentuk World-Wide Web yang kemudian berkembang hingga tak lagi hanya mampu menangani materi teks, tapi juga mampu menyimpan dan mengambil file multimedia yang terdiri dari teks, grafik, audio, dan video yang dikenal dengan hypermedia. World-Wide Web sedemikianpopulernya sehingga sering dianggap identik dengan Internet itu sendiri. Internet lebih dari sekedar kumpulan halaman web, internet terdiri dari halaman-halaman web, E-mail, teks, suara, perbincangan video, dan berbagai macam tugas lain yang seringkali tersembunyi dibalik layar dari para pengguna internet umumnya Secara Virtual setiap halaman web memiliki dua hal berikut

1. Berni teks format dan cita-citra grafis
2. Seluruh atau sebagian menggunakan bahasa HTML

Hayden (1998) mengatakan bahwa HTML memiliki kemampuan dalam menangani hal-hal berikut:

1. Mengontrol tampilan dari Web page dan contentnya.
2. Mempublikasikan dokumen secara on-line sehingga bisa diakses dari seluruh dunia.

Membuat in-lineform yang bisa digunakan untuk menangani pendaftaran, transaksi

secara on-line Menambahkan objek-objek seperti gambar, suara, video, dan juga Java Applet bisa dilakukan dalam dokumen HTML. Perintah-perintah HTML diletakkan dalam file berekstensi dan ditandai dengan digunakannya tag berupa karakter dan Bahasa HTML tidak mengenal prosedur seperti jump ataupun loop. Kode-kode HTML dibaca dan diterjemahkan oleh browser secara berurutan dari atas ke bawah (awal hingga akhir). Sebuah dokumen HTML pada dasarnya bisa dibagi menjadi tiga bagian utama. Berikut penjelasan bagian-bagian tersebut yang didasarkan pada pemaparan oleh Hayden (1998)

2.9. Web Dinamis

Tuntutan Teknologi Informasi menjadikan pemrograman Web terus berkembang. Web Server kini tidak lagi hanya mampu mengirimkan dokumen HTML yang sifatnya statis belaka, namun bisa juga mengirim informasi yang sifatnya dinamis. Aplikasi Web kini ditangan untuk mengolah data-data seperti penambahan data baru, pengeditan, penghapusan, serta pengaksesan laporan. Di era tahun 90-an, situs-situs Web hanya dapat mengandalkan tula pemrograman HTML. Perusahaan yang mencoba memperkenalkan produknya kepada masyarakat melalui situs FA berusaha menampilkan informasi

secukupnya kepada pengunjung hanya dengan beberapa gambar dan informasi yang bersifat statis. Setiap kali perusahaan menginginkan untuk menyebarkan informasi baru, pihak perusahaan harus menghubungi webmaster (pihak pengembang Web) yang mengerjakan situs Web-nya. Menurut Kemas (2003), hal ini tentu saja sangat tidak efisien, karena memboroskan waktu dan tenaga. Karena itu dibutuhkanlah suatu sistem berbasis switch yang memberikan kemudahan kepada para penggunanya dalam mengelola dan mengadakan perubahan terhadap isi Web tanpa perlu memiliki kemampuan dan pengetahuan mengenai pemrograman Web. Dengan demikian, pihak mana saja dalam perusahaan yang berkompeten dapat melakukan perubahan isi Web tanpa perlu menghubungi Webmaster. Di samping itu, sistem Web yang dinamis juga dapat memberikan kesempatan kepada perusahaan untuk melakukan manajemen data serta memastikan kevaliditasan data sebelum ditampilkan. Kebutuhan semacam ini kini telah terpenuhi dan digunakan oleh hampir semua situs Web. Perkembangan ini tentu saja tidak lepas dari hadirnya berbagai Web server yang mendukung pengolahan informasi yang bersifat dinamis.

2.10. Manajemen Data

Manajemen data adalah bagian dari manajemen sumber daya informasi yang mencakup semua kegiatan, yang memastikan bahwa dari manajemen sumber daya informasi yang mencakup semua kegiatan, yang memastikan bahwa sumber daya data akan menghasilkan data akurat, mutakhir, aman dari gangguan dan tersedia bagi pemakai.

2.11. Basis Data

Menurut Oetomo (2003), database merupakan tempat untuk menampung dan mengorganisasikan seluruh data yang ada dalam sistem, sehingga dapat dieksplorasi untuk menyusun informasi-informasi dalam berbagai bentuk. Menurut Kristanto (1994), database adalah kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file yang lain sehingga membentuk satu bangunan data untuk menginformasikan satu perusahaan, instansi dalam batasan tertentu.

2.11.1 Database Management System (DBMS)

Whitten, Bentley, Dittman (2001) Database adalah sekumpulan data yang saling berhubungan atau terintegrasi untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam suatu organisasi. Sedangkan DBMS adalah software yang menangani pengaksesan database. Sistem data-

base adalah kumpulan file yang saling berhubungan, tersimpan pada hardware, dan memerlukan software untuk memanipulasinya. Perangkat lunak komputer khusus yang disediakan vendor-vendor komputer yang digunakan untuk membuat, mengakses, dan mengontrol database. Inti dari data base disebut data base engine. Mesin ini merespon perintah-perintah khusus untuk membuat struktur data base kemudian membaca, mempengaruhi, dan menghapus record-record pada sebuah database. Struktur ini didefinisikan untuk sistem manajemen database dengan menyediakan dua bahasa yaitu Data Definition Language (DDL) dan Data Manipulation Language (DML).

2.11.2 DDL (Data Definition Language)

Data Definition Language (DDL) mempunyai fungsi utama mendefinisikan data dalam database secara logika, diantaranya yaitu Digunakan untuk mendefinisikan karakteristik dari record (meliputi nama, tipe dan lebar dari field), Untuk menentukan kunci field, Menyediakan cara untuk menentukan hubungan dengan data di file lain., Untuk merubah struktur dari record, Untuk menampilkan struktur dari record.

2.11.3. Data Manipulation Language (DML)

Data Manipulation Language (DML) adalah perintah-perintah yang digunakan untuk

mengubah, memanipulasi, dan mengambil data pada basis data. Tindakan seperti menghapus, mengubah, dan mengambil data menjadi bagian dari DML Dengan DML.

2.12. Software Pendukung Perencanaan Sistem

Software pendukung dalam perancangan sistem diperlukan untuk mengolah data yang telah dikumpulkan menjadi sebuah informasi yang bisa dimengerti oleh pemakai. Ada banyak software yang beredar di pasaran, namun yang akan dipakai dalam perancangan Aplikasi Kamus Percakapan Direktorat Jenderal Imigrasi di Bandara Sam Ratulangi Manado adalah software yang harus bisa mengakomodir keperluan informasi yang ada.

2.12.1 PIP dan MySQL

Dalam perancangan database pada Aplikasi Kamus Percakapan Direktorat Jenderal Imigrasi di Bandara Sam Ratulangi Manado berbasis web, penulis menggunakan PHP dan MySQL dan sebagai web servernya digunakan Nginx (Ubuntu Server)

2.13.3. MySQL

MySQL merupakan database server dimana pemrosesan data terjadi di server, dan client hanya mengirim data serta meminta data. Oleh karena pemrosesan terjadi di server sehingga akses data tidak terbatas.

Pengaksesan dapat dilakukan di mana saja oleh siapa saja dengan catatan komputer telah terhubung ke server.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan di Direktorat Jenderal Imigrasi di Bandara Sam Ratulangi Manado dengan waktu 3 bulan. Proses ini dilakukan pada bulan Oktober 2018 sampai Desember 2018. Setelah penelitian telah dilakukan maka selanjutnya adalah melakukan analisa sistem dan perancangan sistem.

3.2. Bahan dan Alat Perlengkapan

Dalam pembuatan sistem informasi ini untuk analisa sistem menggunakan Diagram alir data atau Data Flow Diagram (DFD) merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi yang dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program. Diagram alir data akan memperlihatkan secara jelas bagaimana alur data antar proses.

3.3. Prosedur Penelitian

a. Pengambilan Data

Sebelum melakukan perancangan, maka pertama penulis mempelajari sistem yang ber-

jalan di Direktorat Jenderal Imigrasi di Bandara Sam Ratulangi Manado dalam menyampaikan informasi yang masih bersifat manual. Melakukan wawancara dengan pimpinan dan pihak pengelola yang menangani SOP (Standar Operasional Prosedur) Pelatihan Wawancara berbahasa asing dan melakukan pembelajaran literatur berdasarkan buku-buku dan melalui internet.

b. Analisa SOP Berjalan

Pada Direktorat Jenderal Imigrasi di Bandara Sam Ratulangi Manado belum memiliki sistem informasi yang membantu petugas imigrasi dalam wawancara menggunakan bahasa asing dan sehingga secara periodik para petugas diberikan pelatihan berbahasa asing. Sistem yang saat ini dipakai oleh Direktorat Jenderal Imigrasi di Bandara Sam Ratulangi Manado untuk melatih petugas wawancara adalah sistem Pelatihan Periodik. Seorang petugas hanya bisa menguasai satu bahasa saja dalam satu periode pelatihan wawancara bahasa asing. Secara garis besar dapat dikatakan hal ini masih kurang efisien, karena proses penyusunan jadwal petugas wawancara masih belum merata. Berdasarkan hal tersebut, maka Aplikasi ini memudahkan semua petugas imigrasi untuk mempelajari bahasa asing yang di khususkan untuk keperluan wawancara atau-

pun digunakan secara langsung sebagai pedoman saat melakukan wawancara.

3.4. Perancangan Sistem

3.4.1. Gambaran umum system

Sistem informasi bandara berbasis web ini dirancang dengan menggunakan Nginx Web Server, PHP (Laravel), MySQL, dan GoNative Web View, Sehingga pengguna sistem informasi ini akan mudah mengakses informasi yang dibutuhkan Dimana petugas imigrasi dapat membuka secara langsung aplikasi ini secara mobile Selain itu disistem ini akan memudahkan admin dalam menginput, mengedit dan menghapus data

3.4.3. Rancangan struktur database

Berikut ini proses pengidentifikasian untuk Aplikasi Kamus Percakapan. Bagian berikut ini merupakan data yang menyangkut kebutuhan database yang akan digunakan.

1. data nama Negara

Berikut ini beberapa data tabel yang di butuhkan untuk melengkapi data negara dan digunakan sebagai kategori bahasa.

Negaras;

- Id
- Nama
- created at
- updated_a

2. data nama kategori percakapan

Berikut ini beberapa data tabel yang di butuhkan untuk melengkapi data negara dan digunakan sebagai kategori percakapan.

- id
- nama
- created at
- updated_a

1. Data Text dan Audio

Berikut ini beberapa data tabel yang di butuhkan untuk melengkapi data text bahasa asing, huruf asli, dan terjemahannya.

- Audios
- id
- negara id
- kategori id
- ket
- text
- subtitle
- path
- created at updated at

2. Data Perkiraan Jawaban dari Pertanyaan Wawancara

Berikut ini beberapa data tabel yang di butuhkan untuk melengkapi data perkiraan jawaban dari pertanyaan wawancara.

- Answers
- id

- audio id
- ket
- text
- subtitle
- path
- created at
- updated at

3.4.5 Fungsi user serta hak aksesnya

Untuk mempermudah dalam perancangan sistem maka penulis membagi fungsi dari masing-masing user antara lain

1. Fungsi untuk admin:

Admin mendapatkan hampir semua akses di dalam sistem, yaitu:

1. Admin dapat melakukan penambahan data nama Negara, nama Kategori dan Konten
2. Admin dapat melakukan perubahan terhadap data nama Negara, nama dan Konten.
3. Admin dapat menghapus data Konten
4. Admin dapat melihat Front-End

2. Fungsi untuk petugas:

Petugas hanya bisa melihat front-end dan aplikasi ini dan tidak bisa melakukan perubahan apapun terhadap komen-komen yang telah dimasukkan oleh admin. Relasi Antar Tabel Relasi tabel sangat diperlukan untuk hasil output yang baik.

IV. HASIL PENELITIAN

Sistem informasi ini dibuat untuk membantu petugas imigrasi bandara untuk melakukan wawancara dengan turis atau wisatawan asing dan dapat mengurangi kesalahan petugas imigrasi dalam berbicara bahasa asing. Dengan adanya sistem informasi ini akan memudahkan pemerataan informasi standar percakapan dari Ahli bahasa kepada petugas imigrasi. Dalam mengakses sistem informasi ini, bisa dengan memasang aplikasi pada perangkat android atau web browser misalnya Google Chrome, Mozilla Firefox, dan Internet Explorer.

4.1. Implementasi Sistem

Aplikasi Kamus ini dibuat dengan menggunakan PHP (Laravel) sebagai bahasa pemrogramannya dan MySQL sebagai database. Semua data-data bandara akan dimasukkan ke dalam database.

4.2. Pengoperasian Sistem

Dalam pengoperasian sistem ini diatur dalam 2 jenis pengguna (user) yang masing-masing memiliki otoritas dan tingkatan tertentu dalam mengakses sistem yang berjalan, yaitu

1. Petugas (Guest)
2. Administrator

4.3. Tampilan Aplikasi Kamus Percakapan Berbahasa Asing Di Direktorat Jenderal Imigrasi Bandara Sam Ratulangi Manado Berbasis Web

1. Halaman utama

Halaman ini merupakan halaman pertama saat kita membuka Sistem Informasi. Ini merupakan halaman index yang didalamnya terdiri dari tombol pilihan bahasa/negara.

2. Halaman Kategori

Halaman ini merupakan halaman level dua Sistem Informasi ini yang didalamnya terdiri dari tombol pilihan kategori, yaitu Umum, Salam, Pertanyaan, Larangan, dan Himbauan.

3. Halaman Konten

Halaman ini berisi konten dari jenis bahasa dan kategori yang telah dipilih.

4. Halaman Login

Halaman login ini digunakan oleh Ahli Bahasa dan Administrator untuk memasukkan konten.

5. Menu Admin

Ini merupakan halaman khusus Administrator untuk memasukkan konten. Di halaman ini admin dapat memilih Setup Data bahasa, kategori, dan konten.

6. Menu Setup Bahasa

Pada menu ini Administrator bisa melakukan input data bahasa dan merubah data bahasa jika terjadi kesalahan.

7. Menu Setup Kategori

Pada menu ini Administrator bisa melakukan input data kategori dan merubah data kategori jika terjadi kesalahan.

8. Menu Setup Konten

Pada menu ini Administrator bisa melakukan input data konten dan merubah data konten jika terjadi kesalahan. Pada menu ini juga Administrator bisa meng-upload data audio dari teks yang ada.

4.4. Pembahasan

Rancang Bangun Aplikasi Kamus Percakapan Berbahasa Asing di Direktorat Jenderal Imigrasi Bandara Sam Ratulangi Manado Berbasis Web Seperti yang di jelaskan diatas menggunakan 1 user khusus sebagai administrator dan 1 user umum (petugas imigrasi)

1. Administrator

Administrator melakukan konfigurasi bahasa dan kategori pada awal setup sistem informasi Selanjutnya, ahli bahasa yang juga adalah level administrator melakukan input konten berupa teks wawancara dalam 3 bentuk, yaitu teks romaji, teks asli dan subtitle Subtitle biasanya dalam bahasa inggris atau

bahasa Indonesia Pada tahapan selanjutnya, Administrator juga bisa melakukan input audio dari konten teks yang telah dimasukkan. Sehingga user (petugas imigrasi) dapat dengan langsung mendengarkan cara pengucapannya.

2. User/Petugas Imigrasi

User dapat mengakses aplikasi kamus percakapan ini, dapat melalui aplikasi android atau pun web browser User dapat membuka semua konten front-end tanpa dibatasi. Sehingga petugas dapat menggunakannya dari mana pun dan dapat digunakan kapan pun

V. KESIMPULAN

Rancang bangun aplikasi kamus percakapan berbahasa asing Direktorat Jenderal Imigrasi Bandara Sam Ratulangi Manado berbasis web merupakan aplikasi yang digunakan untuk membantu petugas imigrasi dalam melakukan wawancara. Aplikasi ini dapat memudahkan para petugas imigrasi untuk mempelajari standar bahasa dalam wawancara yang baik terhadap turis atau wisatawan asing dengan aplikasi percakapan ini, sangat membantu bagi pihak Direktorat Jenderal Imigrasi agar mudah mengatur jadwal petugas wawancara, sehingga lebih tenaga. Aplikasi kamus ini memudahkan pelatih atau ahli bahasa untuk membagikan keahliannya Melalui aplikasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Raharjo, Budi, dkk. 2014 Modul Pemrograman Web (HTML, PHP, &MySQL) Bandung Modula.
- Sitorus, Lamhot, 2015. Algoritma dan Pemrograman. Yogyakarta: Andi Offset.
- Rosa dan M.halahuddin, 2014. Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung: Informatika.
- Nugroho, Bunafit, 2014. Pemrograman Web : Membuat Sistem Informasi Akademik Sekolah dengan PHP-MYSQL dan Dreamweaver. Yogyakarta: Gava Media
- Abas, Farhad., 2016 Membuat Sistem Penjualan Pedel Menggunakan PHP : Yogyakarta Graha Ilmu
- www.w3schools.com/tags/ref_avdom.asp, HTML. Audio and Video DOM Reference. 18 November 2018.
- www.udemy.com/html5-masterclass-using-video-audio-in-html5, MasterClass Using Video & Audio in HTML5. 25 November 2018
- Tohari, Hamim. 2014. Astah-Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui pendekatan UML. Yogyakarta: Andi.
- Hidayatullah, Priyanto dan K.K, Jauhari. 2015. Pemrograman Web. Bandung: Informatika.
- AS, Rosa dan Shalahuddin, M. 2014. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Infomatika.