BAB IV
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

IV.1 Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan tahap penciptaan perangkat lunak, tahap kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem. Tahap ini merupakan tahap dimana sistem siap untuk dioperasikan, yang terdiri dari penjelasan mengenai lingkungan implementasi, dan implementasi program.

IV.1.1. Implementasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam membangun aplikasi *chatbot* dengan pendekatan *natural language processing* dapat dilihat pada tabel IV.1.

Tabel IV.1 Implementasi Spesifikasi Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1	Sistem Operasi	Windows 7
2	Bahasa Pemrograman	PHP, Javascript
3	*DBMS*	MySQL
4	*Web browser*	Mozila Forefox
5	*Code editor*	Adobe Dreamweaver 8
6	UML modeler	Microsoft Visio 2007

IV.1.2. Implementasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam membangun aplikasi *chatbot* dengan pendekatan *natural language processing* dapat dilihat pada tabel IV.2.

Tabel IV.2 Implementasi Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat	Spesifikasi
Processor	Kecepatan 2.4 GHz
RAM	1 GB
Harddisk	150 GB
Monitor	Resolusi 1280x800
VGA	256 Mb

IV.1.3. Implementasi Web Hosting

Kebutuhan web hosting pada pada penelitian ini digunakan untuk keperluan aplikasi ini, oleh karena itu agar sistem dapat berjalan maka perlu di upload di *web hosting*. Adapun spesifikasi *web hosting* dan *nama domain* (situs) yang dipakai adalah :

Nama Domain / Situs : *bandungchatbot.net*

Disk space	500 MB
Bandwidth	3 GB
Depelovment Feature	1. *PHP version 5.0.X with Zend Optimizer* 2. *PERL version 5.8.3* 3. *MySQL 5.x* 4. *Private CGI-BIN* 5. *CGI Script Library* 6. *cPanel* 7. *phpMyAdmin*

IV.2 Implementasi Basis Data

Database yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini yaitu menggunakan phpMyAdmin yang merupakan webbase control panel untuk MySQL yang telah terinstall didalam komputer kita, dari sini kita dapat membuat memodifikasi menghapus database dan table data yang ada pada MySQL. Implementasi *database* dalam bahasa *SQL* adalah sebagai berikut :

Tabel IV.3 Implementasi Database *Chatbot*

No.	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
1.	Users.sql	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `users` (`id_user` varchar(50) NOT NULL, `username` varchar(50) NOT NULL, `password` varchar(50) NOT NULL, `nama_lengkap` varchar(100)NOT NULL, `email` varchar(100) NOT NULL, `no_telp` varchar(20) NOT NULL, `level` varchar(20) NOT NULL DEFAULT 'user', `blokir` enum('Y','N') NOT NULL DEFAULT 'N', `id_session` varchar(100)NOT NULL, PRIMARY KEY (`username`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
2.	Tanya_jawab.sql	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tanya_jawab` (`No` int(11) NOT NULL, `Pertanyaan` varchar(150) NOT NULL, `Jawaban` varchar(300) NOT NULL, PRIMARY KEY (`No`) CONSTRAINT tanya_jawab_ibfk_1 FOREIGN KEY (id_user)REFERENCES user(id_user)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
3.	Question_answer.sql	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `question_answer` (`No` int(11) NOT NULL, `Question` varchar(150) NOT NULL, `Answer` varchar(200) NOT NULL, PRIMARY KEY (‘No’) CONSTRAINT question_answer_ibfk_1 FOREIGN KEY (id_user) REFERENCES user(id_user)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
4.	Tb_stoplist.sql	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tb_stoplist` (`id_stoplist` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `stoplist` varchar(50) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_stoplist`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1;
5.	Tb_stoplist_en.sql	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tb_stoplist_en` (`id_stoplist_en` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `stoplist_en` varchar(50) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_stoplist`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;
6.	Tb_katadasar.	CREATE TABLE IF NOT EXISTS

	sql	`tb_katadasar` (
		  `id_ktdasar` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
		  `katadasar` varchar(20) NOT NULL,
		  `tipe_katadasar` varchar(20) NOT NULL,
		  PRIMARY KEY (`id_ktdasar`)
		) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;

IV.3 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap tampilan program yang dibangun dan pengkodeannya dalam bentuk *file* program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka untuk pengguna. Adapun untuk tampilan implementasi pembangunan aplikasi chatbot dengan pendekatan *natural language processing* akan dilampirkan pada halaman lampiran.

Tabel IV.4 Implementasi Antarmuka Admin *Chatbot*

Menu	Deskripsi	Nama File
Form Login	File program untuk menangani login admin	cek_login.php
Menu Utama	File yang menampilkan menu utama admin	media.php
User setting	Digunakan untuk melihat, menambah, merubah, dan menghapus data admin	users.php
Data wisata Ind	Digunakan untuk melihat, menambah,merubah, dan menghapus data wisata ind	indtanyajawab.php
Data wisata Eng	Digunakan untuk melihat, menambah,merubah, dan menghapus data wisata eng	engtanyajawab.php
Data filter Ind	Digunakan untuk melihat, merubah, dan menghapus data filter ind	inddatafilter.php
Data filter Eng	Digunakan untuk melihat, merubah, dan menghapus data filter eng	engdatafilter.php
Kata dasar	Digunakan untuk melihat, menambah, merubah dan menghapus data kata dasar	katadasar.php
Logout	Digunakan untuk admin keluar dari pengelolaan data sistem	logout.php

Tabel IV.5 Implementasi Antarmuka Pengunjung

Menu	Deskripsi	Nama File
Pilih bahasa	Digunakan untuk memilih bahasa yang akan digunakan	index.php
Tanya chatbot	Digunakan untuk berinteraksi dengan chatbot,menyakan objek wisata yang ingin diketahui	media.php
Tentangku/about	Digunakan untuk melihat objek wisata apa saja yang dapat ditanyakan kepada chatbot	about.php

IV.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan – kesalahan atau kekurangan – kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut.

IV.4.1 Rencana Pengujian

Pengujian program ini menggunakan metode *black box*. Pengujian *black box* merupakan pengujian program berdasarkan fungsi dari program. Tujuan dari metode *black box* ini adalah untuk menemukan kesalahan fungsi pada program. Pengujian dengan metode *black box* dilakukan dengan cara memberikan sejumlah *input* pada program aplikasi yang kemudian diproses sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya untuk melihat apakah aplikasi yang kemudian diproses sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya untuk melihat apakah aplikasi menghasilkan *output* yang diinginkan dan sesuai dengan fungsi dari program tersebut. Apabila dari *input* yang diberikan proses menghasilkan *output* yang sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka aplikasi yang bersangkutan telah benar, tetapi jika *output* yang dihasilkan tidak sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka masih terdapat kesalahan pada program aplikasi.

Pengujian dilakukan dengan mencoba semua kemungkinan yang terjadi dan pengujian dilakukan berulang-ulang. Jika dalam pengujian ditemukan kesalahan, maka akan dilakukan penelusuran dan perbaikan untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi. Jika telah selesau melakukan perbaikan, maka akan dilakukan secara terus menerus hingga diperoleh hasil yang terbaik.

IV.4.2 Skenario Pengujian Alpha

Skenario pengujian menjelaskan pengujian terhadap sistem yang ada pada aplikasi *chat bot* ini. Skenario pengujian yang akan dilakukan pada aplikasi ini selengkapnya dapat dilihat pada tabel IV.6 dan tabel IV.7 :

Tabel IV.6 Skenario Pengujian Aplikasi Pengunjung

Komponen yang diuji	Skenario Pengujian	Jenis Pengujian
Pilih Bahasa	Menampilkan halaman home(pilih bahasa)	*Black Box*
About	Menampilkan halaman about / tentangku	*Black Box*

Tabel IV.7 Skenario Pengujian Aplikasi Admin

Komponen yang diuji	Skenario Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi data login admin	*Black Box*
Logout	Menghapus *session user*	*Black Box*
Pengolahan user setting	Ubah data petugas	*Black Box*
Pengolahan data wisata ind	Tambah data wisata ind	*Black Box*
	Edit data data wisata ind	*Black Box*
	Hapus data wisata ind	*Black Box*
Pengolahan data wisata eng	Tambah data wisata eng	*Black Box*
	Ubah data wisata eng	*Black Box*
	Hapus data wisata eng	*Black Box*
Pengolahan data filter ind	Tambah data filter ind	*Black Box*
	Ubah data filter ind	*Black Box*
	Hapus data filter ind	*Black Box*
Pengolahan data filter eng	Tambah data filter eng	*Black Box*
	Ubah data filter eng	*Black Box*
	Hapus data filter eng	*Black Box*
Pengolahan kata dasar	Tambah kata dasar	*Black Box*
	Ubah kata dasar	*Black Box*
	Hapus kata dasar	*Black Box*

IV.4.3 Kasus dan Hasil Pengujian

Berdasarkan rencana pengujian yang telah disusun, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut.

IV.4.3.1. Skenario Pengujian Halaman Pengunjung

Pada Tabel IV.8 ini akan dilakukan pengujian pada halaman pengunjung. Pada halaman ini akan diuji pilih bahasa dan halaman about.

Tabel IV. 8 Pengujian Halaman Pengunjung

Kasus dan Hasil Uji (Pilih Bahasa)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih bahasa : B. Indonesia	Masuk pada halaman chatbot berbahasa Indonesia	Masuk pada halaman chatbot B. Indonesia	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Halaman About)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data link about/tentangku	Sistem menampilkan form halaman about	Dapat menampilkan form halaman about	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.4.3.2. Pengujian Login Admin

Pada Tabel IV.9 ini akan dilakukan pengujian pada *login* admin *chatbot.* Pada halaman ini akan diuji dengan memasukkan *username* dan *password* admin *chatbot.*

Tabel IV. 9 Pengujian *Login* Admin *Chatbot*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : ibet Password : Admin	Data login dimasukkan,kemudian masuk pada form menu admin	Masuk pada form halaman menu admin *chatbot*	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : admin Password : admin	Terdapat pesan kesalahan “username atau password yang anda masukan salah”	Terdapat pesan kesalahan “username atau password yang anda masukan salah”	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.4.3.3. Pengujian Logout Admin

Pengujian logout admin dapat dilihat pada Tabel IV.10.

Tabel IV. 10 Pengujian *Login* Admin *Chatbot*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data link logout	Dapat keluar dari sistem (pengelolaan brainfile *chatbot*)	Admin keluar dari halaman admin.	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.4.3.4. Pengujian Pengolahan User Setting

Pengujian dari pengolahan user setting dapat dilihat pada Tabel IV.11.

Tabel IV. 11 Pengujian Ubah *User Setting*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Ibet Password : ibet Nama lengkap : Elisabet Nila S. C. P Email : blowibet@gmail.com no telp/hp : 085220977688	Data yang telah diubah berhasil tersimpan	Data berhasil disimpan sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Ibet Password : Nama lengkap : Elisabet Nila S. C. P Email : blowibet@gmail.com no telp/hp : 085220977688	Terdapat pesan kesalahan “Data tidak boleh ada yang kosong ”	Terdapat pesan kesalahan “Data tidak boleh ada yang kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.4.3.5. Pengujian Pengolahan Data Wisata Ind

Pengujian pengolahan data wisata ind dapat dilihat pada tabel-tabel berikut:

Tabel IV. 12 Pengujian Tambah Data Wisata

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
No : 11 Pertanyaan : Gedung sate Jawaban : Ooh,,gedung ini terletak di Jl. Diponegoro No.22	Data yang telah dimasukkan berhasil tersimpan	Data berhasil disimpan sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
No : 11 Pertanyaan : Gedung sate Jawaban :	Terdapat pesan kesalahan “Anda belum mengisikan Jawaban,silahkan ulangi lagi”	Terdapat pesan kesalahan “Anda belum mengisikan Jawaban,silahkan ulangi lagi”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV. 13 Pengujian Ubah Data Wisata

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
No : 12 Pertanyaan : Museum POS Jawaban : Museum POS Indonesia berada di Jl.Cilaki No.71	Data yang telah diubah berhasil tersimpan	Data berhasil disimpan sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
No : 12 Pertanyaan : Museum POS Jawaban :	Terdapat pesan kesalahan “Anda belum mengisikan Jawaban,silahkan ulangi lagi”	Terdapat pesan kesalahan “Anda belum mengisikan Jawaban,silahkan ulangi lagi”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV. 14 Pengujian Hapus Data Wisata

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih data wisata yang akan dihapus	Klik hapus, data wisata yang akan dihapus dari database, maka akan terjadi perubahan data pada tabel tanya_jawab.	Data berhasil dihapus dari database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih data wisata yang akan dihapus	Klik batal, proses penghapusan data dibatalkan	Data tidak jadi dihapus dari database	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.4.3.6. Pengujian Pengolahan Data Wisata Eng

Pengujian pengolahan data wisata eng dapat dilihat pada tabel-tabel berikut:

Tabel IV. 15 Pengujian Tambah Data Wisata Eng

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
No : 4 Question : Famous building Answer : The history building in Bandung city is Gedung Sate..	Data yang telah ditambahkan berhasil tersimpan	Data berhasil ditambahkan sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
No : 4 Question : Famous building Answer :	Terdapat pesan kesalahan “Anda belum mengisikan Answer,silahkan ulangi lagi”	Terdapat pesan kesalahan “Anda belum mengisikan Answer,silahkan ulangi lagi”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV. 16 Pengujian Ubah Data Wisata Eng

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
No : 2 Question : Zoo Answer : The zoo is located in street Kebun Binatang No. 6	Data yang telah diubah berhasil tersimpan	Data berhasil disimpan sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
No : 2 Question : Zoo Answer :	Terdapat pesan kesalahan “Anda belum mengisikan Answer,silahkan ulangi lagi”	Terdapat pesan kesalahan “Anda belum mengisikan Answer,silahkan ulangi lagi”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV. 17 Pengujian Hapus Data Wisata Eng

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih data wisata yang akan dihapus	Klik hapus, data wisata yang akan dihapus dari database, maka akan terjadi perubahan data pada tabel question_answer.	Data berhasil dihapus dari database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih data wisata yang akan dihapus	Klik batal, proses penghapusan data dibatalkan	Data tidak jadi dihapus dari database	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.4.3.7. Pengujian Pengolahan Data Filter Ind

Pengujian pengolahan data filter ind dapat dilihat pada tabel-tabel berikut:

Tabel IV. 18 Pengujian Tambah Data Filter

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama data filter : Wow	Data yang telah ditambahkan berhasil tersimpan	Data berhasil ditambahkan sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama data filter : (dikosongkan)	Terdapat pesan kesalahan "Anda belum mengisikan kata filter,silahkan ulangi lagi"	Terdapat pesan kesalahan "Anda belum mengisikan kata filter,silahkan ulangi lagi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV. 19 Pengujian Ubah Data Filter

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama data filter : Wow Diubah menjadi waw	Data yang telah diubah berhasil tersimpan	Data berhasil disimpan sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama data filter : (dikosongkan)	Terdapat pesan kesalahan "Anda belum mengisikan kata filter,silahkan ulangi lagi"	Terdapat pesan kesalahan "Anda belum mengisikan kata filter,silahkan ulangi lagi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV. 20 Pengujian Hapus Data Filter

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih kata filter yang akan dihapus	Klik hapus, data wisata yang akan dihapus dari database, maka akan terjadi perubahan data pada tabel stoplist.	Data berhasil dihapus dari database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih kata filter yang akan dihapus	Klik batal, proses penghapusan data dibatalkan	Data tidak jadi dihapus dari database	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.4.3.8. Pengujian Pengolahan Data Filter Eng

Pengujian pengolahan data filter ind dapat dilihat pada tabel-tabel berikut:

Tabel IV. 21 Pengujian Tambah Data Filter Eng

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama data filter : Allright	Data yang telah ditambahkan berhasil tersimpan	Data berhasil ditambahkan sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama data filter : (dikosongkan)	Terdapat pesan kesalahan "Anda belum mengisikan kata filter,silahkan ulangi lagi"	Terdapat pesan kesalahan "Anda belum mengisikan kata filter,silahkan ulangi lagi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV. 22 Pengujian Ubah Data Filter Eng

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama data filter : allright Diubah menjadi now	Data yang telah diubah berhasil tersimpan	Data berhasil disimpan sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama data filter : (dikosongkan)	Terdapat pesan kesalahan "Anda belum mengisikan kata filter,silahkan ulangi lagi"	Terdapat pesan kesalahan "Anda belum mengisikan kata filter,silahkan ulangi lagi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV. 23 Pengujian Hapus Data Filter Eng

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih kata filter yang akan dihapus	Klik hapus, data wisata yang akan dihapus dari database, maka akan terjadi perubahan data pada tabel stoplist_en.	Data berhasil dihapus dari database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih kata filter yang akan dihapus	Klik batal, proses penghapusan data dibatalkan	Data tidak jadi dihapus dari database	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.4.3.9. Pengujian Pengolahan Kata Dasar

Pengujian pengolahan kata dasar dapat dilihat pada tabel-tabel berikut:

Tabel IV. 24 Pengujian Tambah Kata Dasar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama kata dasar : Aa Tipe kata dasar : Nomina	Data yang telah ditambahkan berhasil tersimpan	Data berhasil ditambahkan sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama kata dasar : (dikosongkan) Tipe kata dasar : Nomina	Terdapat pesan kesalahan “Anda belum mengisikan kata dasar,silahkan ulangi lagi”	Terdapat pesan kesalahan “Anda belum mengisikan kata dasar,silahkan ulangi lagi”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV. 25 Pengujian Ubah Kata Dasar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama kata dasar : Aa diubah menjadi ab Tipe kata dasar : Nomina	Data yang telah diubah berhasil tersimpan	Data berhasil disimpan sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama kata dasar : (dikosongkan) Tipe kata dasar : Nomina	Terdapat pesan kesalahan "Anda belum mengisikan kata dasar,silahkan ulangi lagi"	Terdapat pesan kesalahan "Anda belum mengisikan kata dasar,silahkan ulangi lagi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV. 26 Pengujian Hapus Kata Dasar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih kata dasar yang akan dihapus	Klik hapus, data wisata yang akan dihapus dari database, maka akan terjadi perubahan data pada tabel kata dasar.	Data berhasil dihapus dari database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih kata dasar yang akan dihapus	Klik batal, proses penghapusan data dibatalkan	Data tidak jadi dihapus dari database	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.4.4 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian dengan melakukan pengujian *alpha* secara keseluruhan, memberikan kesimpulan bahwa aplikasi yang dibangun sudah memenuhi persyaratan secara fungsional, akan tetapi pada prosesnya masih memungkinkan untuk terjadinya pemeliharaan sehingga membutuhkan proses *maintenance* untuk lebih mengetahui kekurangan dari aplikasi.

IV.4.5 Pengujian Akurasi Chatbot

Pengujian akurasi chatbot dilakukan untuk mengetahui seberapa akurat respon jawaban yang diberikan chatbot atas pertanyaan pengunjung. Pada awal tampilan web,pengunjung memilih bahasa apa yang akan digunakan. Setelah memilih bahasa, pengunjung dapat langsung menanyakan informasi tentang objek wisata yang ada di kota Bandung. Cara chatbot menjawab pertanyaan pengunjung yaitu sebagai berikut :

1. Pertanyaan yang langsung mendapatkan jawabannya, merupakan pertanyaan pengunjung dengan *pattern* yang memiliki jumlah nilai terbesar. Contoh pertanyaan pengunjung dapat dilihat pada gambar IV.1.



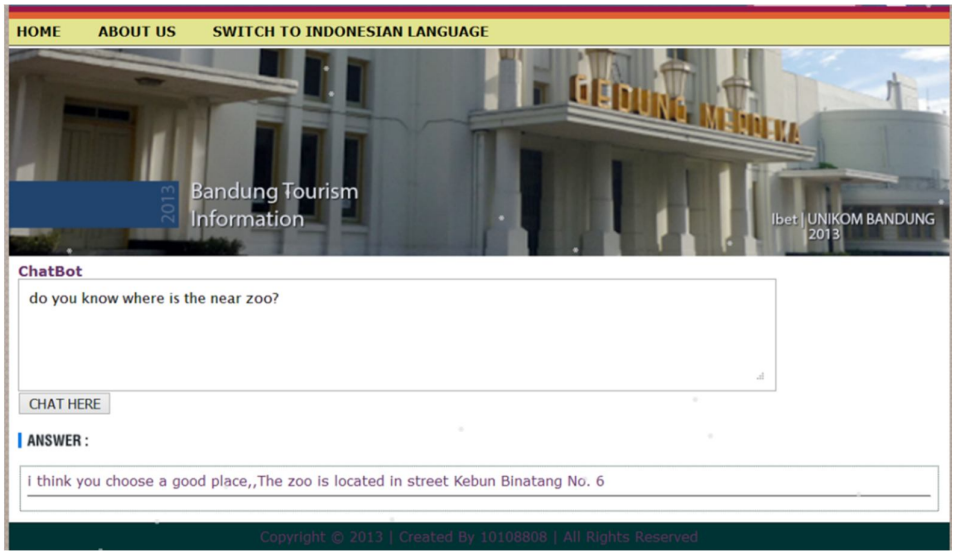
Gambar IV.1 Pertanyaan Pengunjung Dengan Nilai *Pattern* Terbesar

Jawaban pertanyaan muncul karena pattern gedung sate merupakan *pattern* dengan nilai terbesar yaitu 1. Maka sistem akan mengeluarkan jawaban untuk *pattern* gedung sate. Nilai *pattern* dapat dilihat pada gambar IV.2.

PERTANYAAN DAN JAWABAN	AKSI
hallo bot.. = halo juga ! = 0	Edit Hapus
Saung Udjo = kamu bisa datang ke Jl. Padasuka no 118..dan ga hanya bisa main aja,tapi tiap sore ada pertunjukkan rutinnya juga,, = 0	Edit Hapus
daarut tauhid = ini merupakan tempat wisata rohani,,kalau mau berkunjung kesana,datang saja ke alamat Jl. Gegerkalong girang = 0	Edit Hapus
Geologi = museum ini terletak di Jl.Diponegoro no 57,,jika kamu ingin berkunjung ke museum ini,jam buka 09.00-15.30,,GRATIS loh = 0	Edit Hapus
menara raya = menara mesjid ini terletak di Jl. Asia Afrika.. = 0	Edit Hapus
Konferensi Asia Afrika KAA = ini terletak di Jl.Asia Afrika no 65,,tempat ini merupakan memorabilia Konferensi Asia Afrika dan memiliki hubungan yang sangat erat dengan Gedung Merdeka.. = 0	Edit Hapus
mandala wangsit siliwangi = o,saya tau,tempat ini berada di Jl. lembong No 38.. = 0	Edit Hapus
pos = museum POS Indonesia berada di Jl. Cilaki No 71 = 0	Edit Hapus
kabar = kabar baik,,apa ada yang bisa aku bantu? = 0	Edit Hapus
karang setra = karang setra merupakan tempat wisata air yakni kolam renang,,tempat ini berada di Jl. Sirna Galih No 15 = 0	Edit Hapus
kuliner = wah,,kamu belum tahu ya..? banyak restoran,atau cafe yg bisa menjadi pilihan = 0	Edit Hapus
makanan khas = mm,,,kalau makanan khas dari kota ini tu batagor .. = 0	Edit Hapus
taman lalu lintas = taman lalu lintas terletak diantara jl sumatra dan belitung, taman ini merupakan taman bermain bagi anak-anak.. = 0	Edit Hapus
kebun binatang = kebun binatang terletak di jl.kebun binatang no 6..kebun binatang biasanya menjadi tempat wisata keluarga = 0	Edit Hapus
belanja = kalau kamu mau belanja,datang aja ke pasar baru,,harga-harganya terjangkau looh.. = 0	Edit Hapus
ampera = ampera adalah tempat makan yang selalu ramai dikunjungi,,makannya enak-enak kok..ada di jalan rancabolang 9,,tapi sudah banyak buka cabang kok.. = 0	Edit Hapus
gedung sate = ooh,,saya tau..tempat ini beralamat di jl diponegoro no.22 = 1	Edit Hapus
cafe yoghurt cisangkuy = cisangkuy itu tempat yoghurt yang terkenal loh di kota bandung..kamu harus coba = 0	Edit Hapus

Gambar IV.2 Daftar *Pattern*

2. Contoh pertanyaan pengunjung yang menggunakan bahasa inggris dapat dilihat pada gambar IV.3.



Gambar IV.3 Pertanyaan Pengunjung Menggunakan B.Inggris

Perhitungan nilai pattern dapat dilihat pada gambar IV.4.

PERTANYAAN DAN JAWABAN	AKSI
asia afrika = ooh,,i see, this place in street Asia Afrika No. 65 = 0	Edit Hapus
popular food = The most popular food in the city is batagor,,the taste its really yummy ^^ = 0	Edit Hapus
geologi = this located not far from Gedung sate,,in street Diponegoro No. 57.. = 0	Edit Hapus
cihampelas walk = in street Cihampelas No. 60,,if you want,you can spend all your money for shopping :D hahaha = 0	Edit Hapus
Gedung Sate = if you want to visit the place,Gedung Sate is located in street Diponegoro No. 22,, = 0	Edit Hapus
honey donut = this place in street Cihanjuang.. = 0	Edit Hapus
Famous building = The history building in Bandung city is Gedung Sate.. = 0	Edit Hapus
zoo = i think you choose a good place,,The zoo is located in street Kebun Binatang No. 6 = 1	Edit Hapus
hai = hai... = 0	Edit Hapus

Gambar IV.4 Daftar *Pattern*2

3. Pertanyaan pengunjung yang tidak memiliki jawaban yaitu pertanyaan pengunjung yang memiliki nilai pattern 0 (objek wisata yang ditanyakan belum terdapat dalam *brainfile*) . Contoh pertanyaan pengunjun g yang tidak memiliki jawaban dapat dilihat pada gambar IV.5.



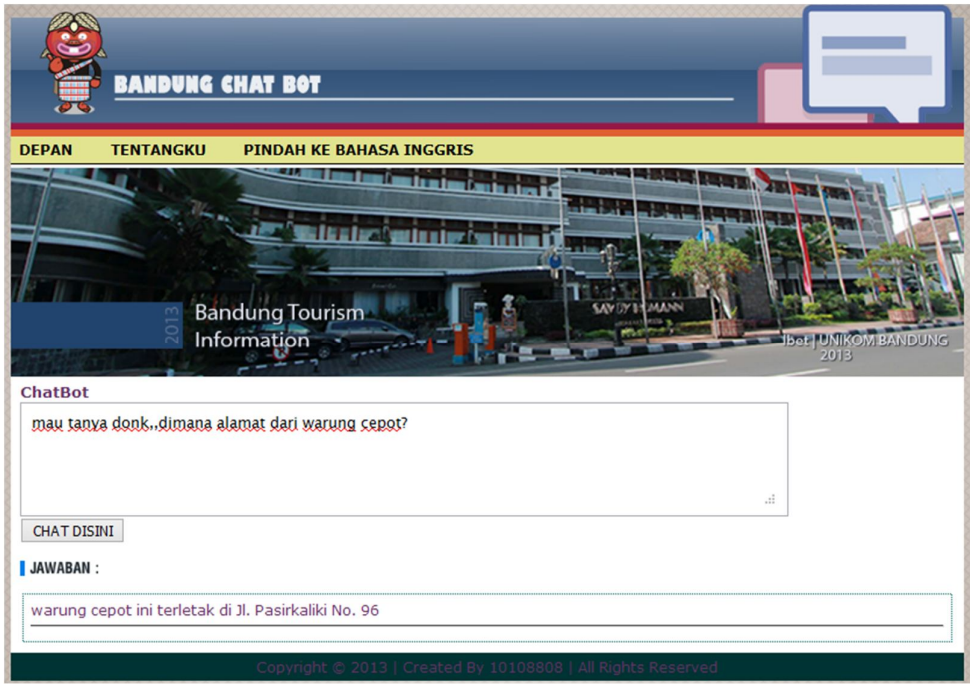
Gambar IV.5 Pertanyaan Pengunjung Yang Tidak Memiliki *Pattern*

Chatbot tidak memberi jawaban atas pertanyaan pengunjung karena semua nilai *pattern* bernilai 0. Daftar *pattern* dapat dilihat pada gambar IV.6

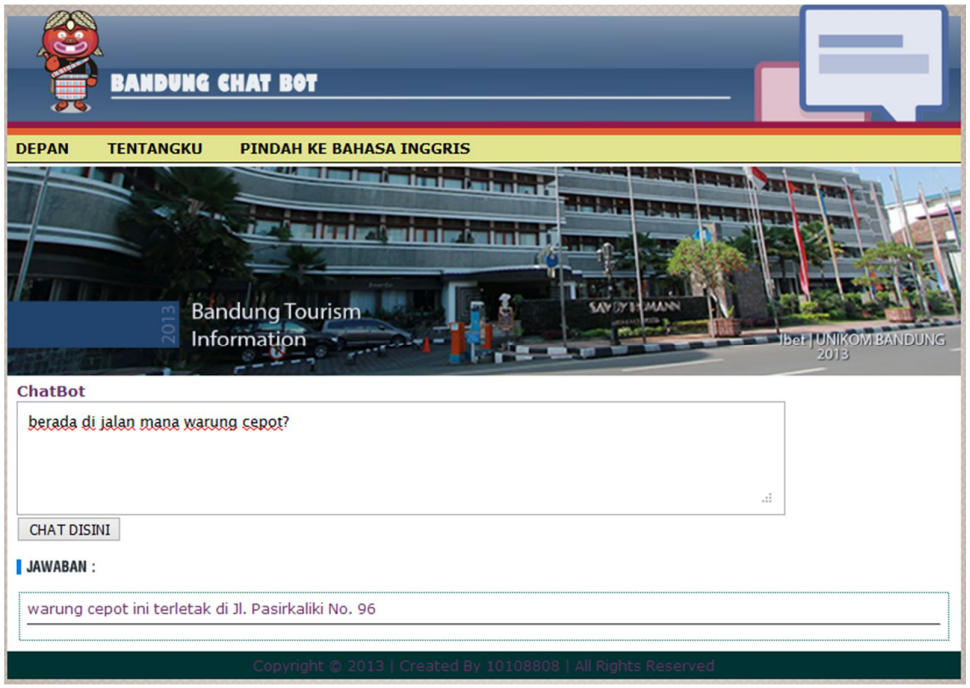
PERTANYAAN DAN JAWABAN	AKSI
hallo bot.. = halo juga ! = 0	Edit Hapus
Saung Udjo = kamu bisa datang ke Jl. Padasuka no 118..dan ga hanya bisa main aja,tapi tiap sore ada pertunjukkan rutinnya juga,, = 0	Edit Hapus
daarut tauhid = ini merupakan tempat wisata rohani,,kalau mau berkunjung kesana,datang saja ke alamat Jl. Gegerkalong girang = 0	Edit Hapus
Geologi = museum ini terletak di Jl.Diponegoro no 57,,jika kamu ingin berkunjung ke museum ini,jam buka 09.00-15.30,,GRATIS loh = 0	Edit Hapus
menara raya = menara mesjid ini terletak di Jl. Asia Afrika.. = 0	Edit Hapus
Konferensi Asia Afrika KAA = ini terletak di Jl.Asia Afrika no 65,,tempat ini merupakan memorabilia Konferensi Asia Afrika dan memiliki hubungan yang sangat erat dengan Gedung Merdeka.. = 0	Edit Hapus
mandala wangsit siliwangi = o,saya tau,tempat ini berada di Jl. lembong No 38.. = 0	Edit Hapus
pos = museum POS Indonesia berada di Jl. Cilaki No 71 = 0	Edit Hapus
kabar = kabar baik,,apa ada yang bisa aku bantu? = 0	Edit Hapus
karang setra = karang setra merupakan tempat wisata air yakni kolam renang,,tempat ini berada di Jl. Sirna Galih No 15 = 0	Edit Hapus
kuliner = wah,,kamu belum tahu ya..? banyak restoran,atau cafe yg bisa menjadi pilihan = 0	Edit Hapus
makanan khas = mm,,,kalau makanan khas dari kota ini tu batagor .. = 0	Edit Hapus
taman lalu lintas = taman lalu lintas terletak diantara jl sumatra dan belitung, taman ini merupakan taman bermain bagi anak-anak.. = 0	Edit Hapus
kebun binatang = kebun binatang terletak di jl.kebun binatang no 6..kebun binatang biasanya menjadi tempat wisata keluarga = 0	Edit Hapus
belanja = kalau kamu mau belanja,datang aja ke pasar baru,,harga-harganya terjangkau looh.. = 0	Edit Hapus
ampera = ampera adalah tempat makan yang selalu ramai dikunjungi,,makannya enak-enak kok..ada di jalan rancabolang 9,,tapi sudah banyak buka cabang kok.. = 0	Edit Hapus
gedung sate = ooh,,saya tau..tempat ini beralamat di jl diponegoro no.22 = 0	Edit Hapus
cafe yoghurt cisangkuy = cisangkuy itu tempat yoghurt yang terkenal loh di kota bandung..kamu harus coba = 0	Edit Hapus

Gambar IV.6 Daftar *Pattern*3

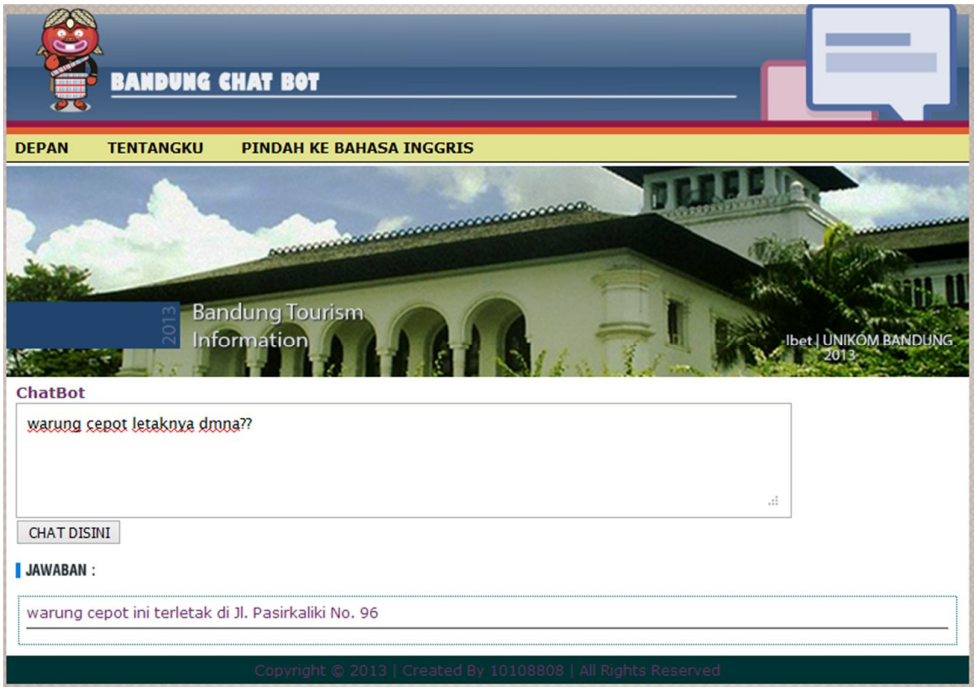
4. Pertanyaan pengunjung yang memiliki bentuk-bentuk pertanyaan yang berbeda . Contoh pertanyaan pengunjun g yang memiliki pertanyaan yang berbeda-beda pada gambar IV.7.



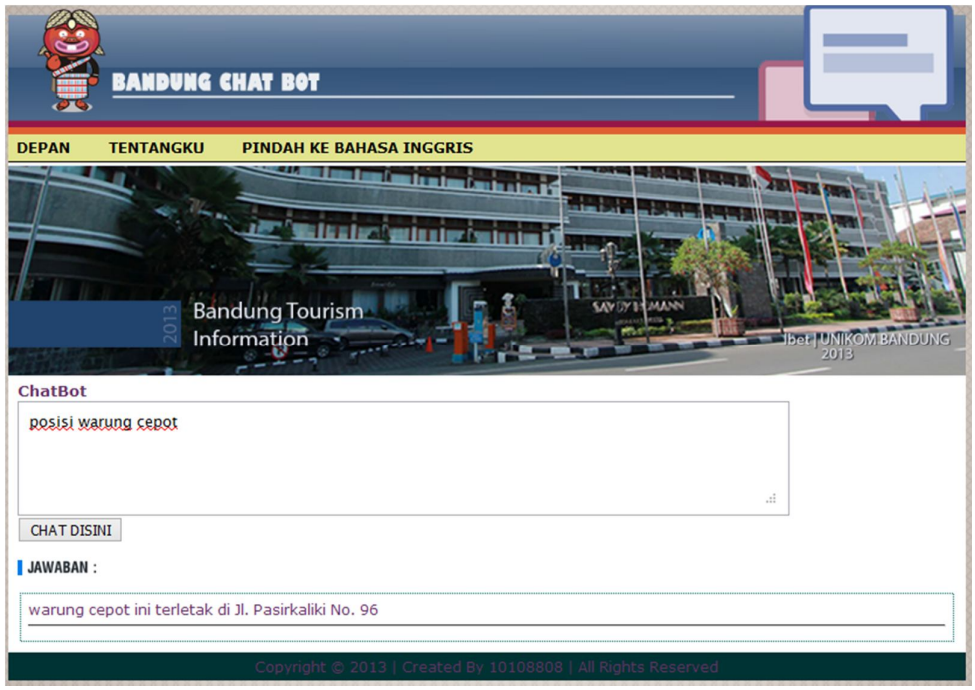
Gambar IV.7 Pertanyaan Pengunjung 1



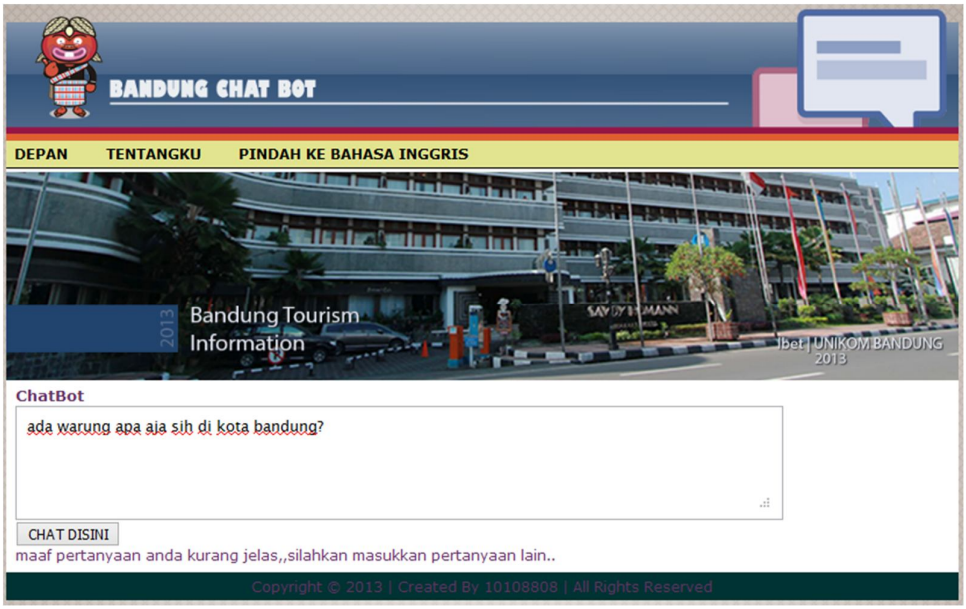
Gambar IV.8 Pertanyaan Pengunjung 2



Gambar IV.9 Pertanyaan Pengunjung 3



Gambar IV.10 Pertanyaan Pengunjung 4



Gambar IV.11 Pertanyaan Pengunjung 5

Pengujian beberapa bentuk pertanyaan yang berbeda pada satu *pattern*, dapat dilihat pada tabel IV.27

Tabel IV.27 Tabel Beberapa Macam Pertanyaan

No	Pertanyaan	Jawaban Sistem	Cocok
1.	Mau tanya donk,,dimana alamat dari warung cepot??	Warung cepot ini terletak di Jl.Padasuka no 96	√
2.	Berada di jalan mana warung cepot?	Warung cepot ini terletak di Jl.Padasuka no 96	√
3.	Warung cepot letaknya dimana??	Warung cepot ini terletak di Jl.Padasuka no 96	√
4.	Posisi warung cepot	Warung cepot ini terletak di Jl.Padasuka no 96	√
5.	Ada warung apa aja sih di kota bandung?	Maaf pertanyaan anda kurang jelas,,silahkan masukkan pertanyaan lain..	×

Pertanyaan-pertanyaan input di atas masing-masing memiliki pola yang berlainan meskipun maksud dari semua pertanyaan/kalimat tersebut adalah sama yaitu pengunjung menanyakan alamat dari Warung Cepot. Dengan demikian dapat disimpulkan, *chat bot* mampu menangani

pertanyaan/kalimat dengan pola yang berbeda tersebut sebagai satu kategori yang memiliki arti yang sama.

IV.4.6 Skenario Pengujian Beta

Pengujian *beta* merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif, dimana dilakukan pengujian secara langsung terhadap pengguna dengan menggunakan kuesioner mengenai kepuasan pengguna atas aplikasi yang telah dibangun. Adapun metode penilaian pengujian yang digunakan adalah metode kuantitatif berdasarkan data dari pengguna.

IV.4.6.1 Kuesioner

Pengujian beta dengan kuesioner dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada 25 Masyarakat Umum (Pengunjung) khususnya yang sudah terbiasa dengan teknologi *internet*. Pengujian ini dilakukan supaya dapat mengetahui sejauh mana sistem yang dibangun, apakah sudah sesuai dengan tujuannya yaitu membangun aplikasi *chat bot* yang dapat berinteraksi layaknya manusia, dan memberikan informasi mengenai objek wisata kota Bandung. Kuesioner ini terdiri dari tujuh pertanyaan (contoh kuesioner dapat diliihat pada lampiran) dengan menggunakan skala likert dengan skala 1 sampai 5. Dari hasil kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan untuk dapat diambil kesimpulannya terhadap penilaian dari aplikasi tersebut.
Pertanyaan-pertanyaan yang diteliti untuk kuesioner dapat dilihat pada tabel IV.28.

Tabel IV.28 Pertanyaan Kuesioner

No	Pertanyaan	Penilaian				
		TS	KS	CS	S	SS
1	Saat membuka web,pengunjung mengerti apa yang harus dilakukan ?					
2	Pengguna (pengunjung) sebelumnya pernah mendengar istilah *chatbot*					
3	Saat berinteraksi dengan *chatbot*, apa anda berpikir bahwa yang menjawab pertanyaan anda adalah manusia juga ?					
4	Berinteraksi dengan *chatbot* lebih menarik dibandingkan dengan aplikasi web biasa					
5	Setelah menggunakan aplikasi ini, apakah *chatbot* dapat membantu pengunjung dalam hal pencarian informasi seputar objek wisata kota bandung ?					
6	Informasi/jawaban yang diberikan *chatbot* apa sudah sesuai dengan yang ditanyakan/dimaksud pengunjung ?					
7	Aplikasi dapat menjadi media perusahaan untuk lebih menarik minat pengunjung					
8	Perlu pembaruan untuk menyempurnakan sistem					

Skala jawaban :

1. TS : Tidak Setuju
2. KS : Kurang Setuju
3. CS : Cukup Setuju
4. S : Setuju
5. SS : Sangat Setuju

IV.4.7 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

Berdasarkan hasil kuesioner yang diberikan kepada pengguna, dapat dicari prosentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus :

$$Y = P/Q*100\%$$

Keterangan : Y : Nilai Prosentase
P : Total Skor
Q : Skor Tertinggi

Untuk mengukur sikap dari pengunjung aplikasi yang telah dibangun bisa menggunakan skala likert. Skala Likert merupakan skala yang

digunakan untuk mengukur persepsi, sikap atau pendapat seseorang atau kelompok mengenai sebuah peristiwa atau fenomena sosial, berdasarkan definisi operasional yang telah ditetapkan oleh peneliti.

Berikut ini adalah skor yang diberikan untuk jawaban kuesioner yang telah diberikan kepada penelitian para penulis :

1. Jawaban TS diberi nilai 1
2. Jawaban KS diberi nilai 2
3. Jawaban CS diberi nilai 3
4. Jawaban S diberi nilai 4
5. Jawaban SS diberi nilai 5

Untuk mengetahui interpretasi skor hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel IV.29.

Tabel IV.29 Interpretasi Skor Perhitungan

Nilai	Keterangan
0% – 20%	Tidak Setuju
21% – 40%	Kurang Setuju
41% – 60%	Cukup Setuju
61% – 80%	Setuju
81% – 100%	Sangat Setuju

Berikut ini adalah hasil prosentase masing-masing jawaban yang sudah dihitung nilainya dengan menggunakan rumus yang telah disebutkan. Kuesioner ini diujikan kepada 25 orang

Tabel IV.30 Tabel Hasil Kuesioner

No	Pertanyaan	Penilaian				
		TS	KS	CS	S	SS
1	Saat membuka web,pengunjung mengerti apa yang harus dilakukan ?	0	2	8	10	5
2	Pengguna (pengunjung) sebelumnya pernah mendengar istilah *chatbot*	10	3	5	6	1
3	Saat berinteraksi dengan *chatbot*, apa anda berpikir bahwa yang menjawab pertanyaan anda adalah manusia juga ?	8	5	6	5	1
4	Berinteraksi dengan *chatbot* lebih menarik dibandingkan dengan aplikasi web biasa	0	2	13	9	1
5	Setelah menggunakan aplikasi ini, apakah *chatbot* dapat membantu pengunjung dalam hal pencarian informasi seputar objek wisata kota bandung ?	0	1	13	10	1
6	Informasi/jawaban yang diberikan *chatbot* apa sudah sesuai dengan yang ditanyakan/dimaksud pengunjung ?	0	3	15	6	1
7	Aplikasi dapat menjadi media perusahaan untuk lebih menarik minat pengunjung	0	1	13	10	1
8	Perlu pembaruan untuk menyempurnakan sistem	0	3	9	8	5

Berikut ini adalah hasil prosentase masing-masing jawaban yang sudah dihitung nilainya dengan menggunakan rumus. Kuisioner ini diujikan kepada 25 orang.

1. Saat membuka web,pengunjung mengerti apa yang harus dilakukan ?

Tabel IV.31 Prosentase Kuesioner Pertanyaan No.1

Pertanyaan	No	Keterangan	Jawaban Responden	Skor	Prosentase (%)
1	1.	Tidak Setuju	0	0	(93/125)*100%=74%
	2.	Kurang Setuju	2	4	
	3.	Cukup Setuju	8	24	
	4.	Setuju	10	40	
	5.	Sangat Setuju	5	25	
Jumlah			25	93	

Hasil prosentase perhitungan jawaban dari pertanyaan nomor satu adalah sebanyak 74%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengunjung setuju dan mengerti apa yang harus dilakukan saat membuka web.

2. Pengguna (pengunjung) sebelumnya pernah mendengar istilah *chatbot*

Tabel IV.32 Prosentase Kuesioner Pertanyaan No.2

Pertanyaan	No	Keterangan	Jawaban Responden	Skor	Prosentase (%)
2	1.	Tidak Setuju	10	10	(60/125)*100%=48%
	2.	Kurang Setuju	3	6	
	3.	Cukup Setuju	5	15	
	4.	Setuju	6	24	
	5.	Sangat Setuju	1	5	
Jumlah			25	60	

Hasil prosentase perhitungan jawaban dari pertanyaan nomor dua adalah sebanyak 48%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengguna cukup setuju bahwa pengunjung sebelumya pernah mendengar istilah *chatbot.*

3. Saat berinteraksi dengan *chatbot*, apa anda berpikir bahwa yang menjawab pertanyaan anda adalah manusia juga ?

Tabel IV.33 Prosentase Kuesioner Pertanyaan No.3

Pertanyaan	No	Keterangan	Jawaban Responden	Skor	Prosentase (%)
3	1.	Tidak Setuju	8	8	(61/125)*100%=48,8%
	2.	Kurang Setuju	5	10	
	3.	Cukup Setuju	6	18	
	4.	Setuju	5	20	
	5.	Sangat Setuju	1	5	
Jumlah			25	61	

Hasil prosentase perhitungan jawaban dari pertanyaan nomor tiga adalah sebanyak 48,8%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengunjung cukup setuju bahwa saat berinteraksi dengan *chatbot*, pengunjung sempat berpikir bahwa yang menjawab pertanyaan adalah manusia juga.

4. Berinteraksi dengan *chatbot* lebih menarik dibandingkan dengan aplikasi web biasa

Tabel IV.34 Prosentase Kuesioner Pertanyaan No.4

Pertanyaan	No	Keterangan	Jawaban Responden	Skor	Prosentase (%)
4	1.	Tidak Setuju	0	0	(84/125)*100%=67,2%
	2.	Kurang Setuju	2	4	
	3.	Cukup Setuju	13	39	
	4.	Setuju	9	36	
	5.	Sangat Setuju	1	5	
Jumlah			25	84	

Hasil prosentase perhitungan jawaban dari pertanyaan nomor empat adalah sebanyak 67,2%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengunjung setuju bahwa berinteraksi dengan chatbot lebih menarik dibandingkan dengan aplikasi web biasa.

5. Setelah menggunakan aplikasi ini, apakah *chatbot* dapat membantu pengunjung dalam hal pencarian informasi seputar objek wisata kota bandung ?

Tabel IV.35 Prosentase Kuesioner Pertanyaan No.5

Pertanyaan	No	Keterangan	Jawaban Responden	Skor	Prosentase (%)
5	1.	Tidak Setuju	0	0	(86/125)*100%=68,8%
	2.	Kurang Setuju	1	2	
	3.	Cukup Setuju	13	39	
	4.	Setuju	10	40	
	5.	Sangat Setuju	1	5	
Jumlah			25	86	

Hasil prosentase perhitungan jawaban dari pertanyaan nomor lima adalah sebanyak 868,8%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengunjung setuju bahwa *chatbot* dapat membantu pengunjung dalam hal pencarian informasi seputar objek wisata kota Bandung

6. Informasi/jawaban yang diberikan *chatbot* apa sudah sesuai dengan yang ditanyakan/dimaksud pengunjung ?

Tabel IV.36 Prosentase Kuesioner Pertanyaan No.6

Pertanyaan	No	Keterangan	Jawaban Responden	Skor	Prosentase (%)
6	1.	Tidak Setuju	0	0	(80/125)*100%=64%
	2.	Kurang Setuju	3	6	
	3.	Cukup Setuju	15	45	
	4.	Setuju	6	24	
	5.	Sangat Setuju	1	5	
Jumlah			25	80	

Hasil prosentase perhitungan jawaban dari pertanyaan nomor enam adalah sebanyak 64%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengunjung setuju jawaban yang diberikan *chatbot* sudah sesuai dengan yang ditanyakan.

7. Aplikasi dapat menjadi media perusahaan untuk lebih menarik minat pengunjung.

Tabel IV.36 Prosentase Kuesioner Pertanyaan No.7

Pertanyaan	No	Keterangan	Jawaban Responden	Skor	Prosentase (%)
7	1.	Tidak Setuju	0	0	(86/125)*100%=68,8%
	2.	Kurang Setuju	1	2	
	3.	Cukup Setuju	13	39	
	4.	Setuju	10	40	
	5.	Sangat Setuju	1	5	
Jumlah			25	86	

Hasil prosentase perhitungan jawaban dari pertanyaan nomor tujuh adalah sebanyak 68,8%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengunjung setuju bahwa *chatbot* dapat menjadi media bagi perusahaan untuk lebih menarik minat pengunjung.

8. Perlu pembaruan untuk menyempurnakan sistem

Tabel IV.37 Prosentase Kuesioner Pertanyaan No.8

Pertanyaan	No	Keterangan	Jawaban Responden	Skor	Prosentase (%)
8	1.	Tidak Setuju	0	0	(90/125)*100%=72%
	2.	Kurang Setuju	3	6	
	3.	Cukup Setuju	9	27	
	4.	Setuju	8	32	
	5.	Sangat Setuju	5	25	
Jumlah			25	90	

Hasil prosentase perhitungan jawaban dari pertanyaan nomor delapan adalah sebanyak 72%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengunjung setuju diperlukan pembaruan untuk menyempurnakan sistem.