BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Sebelum program diimplementasikan, maka program harus bebas dari kesalahan. Kesalahan program yang mungkin terjadi antara lain karena kesalahan penulisan (*coding*), kesalahan proses, atau kesalahan logika.

Dalam tahap implementasi "**Implementasi *Text Mining* untuk Klasifikasi Kesenian Tradisional dengan Metode NBC**" ini, analisis kebutuhan perangkat pendukung menjadi hal yang sangat penting. Sistem ini dapat berjalan dengan baik, apabila memenuhi standar minimal dari perangkat keras (*hardware*) yang telah ditetapkan sebelumnya dalam tahap analisis kebutuhan sistem. Selain itu kebutuhan perangkat lunak pendukung juga harus tersedia demi kelancaran tahap implementasi program.

Dalam proses mengimplementasi ini ada beberapa langkah - langkah yang dilakukan, yaitu :

1. Membuat database.
2. Menuliskan kode program (*coding*), tahap ini dilakukan dengan menggunakan program pengembang apikasi PHP.
3. Menguji program.
3. Analisis jalannya program, serta melakukan *debuging* atau perbaikan program jika diperlukan.

4.1 Implementasi

Implementasi sistem merupakan tahap meletakan sistem sehingga siap untuk dioperasikan. Implementasi bertujuan untuk mengkonfirmasi modul-modul perancangan, sehingga pengguna dapat member masukan kepada pengembangan sistem.

4.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini diuraikan dalam tabel 4.1 dibawah ini.

Tabel 4.1 Spesifikasi Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Jumlah	Keterangan
1	*Personal Computer (PC)*	1 unit	1. Prosessor PIV 2,8 GHz 2. Memori 256 MB minimal 128 MB 3. VGsA VIA/S3G Unichrome Pro IGP 64 MB 4. Harddisk 80 GB 5. Monitor CRT 15” 6. Speaker Realtek AC97 Audio 7. Keyboard dan Mouse Genius
2	*Power Supply*	1 unit	Catu daya PC

4.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang akan digunakan dalam penelitian ini diuraikan dalam tabel 4.2 dibawah ini.

Tabel 4.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

No	Perangkat Keras	Keterangan
1	*Microsoft® Windows XP Pro SP2*	Sisem Operasi
2	*WAMP*	*Web server*
3	*MySQL*	Database
4	Macromedia Dreamweaver	Penulisan kode program
5	Mozilla Firework	*Web browser*

4.1.3 Implementasi *Web Hosting*

Agar Aplikasi Implementasi *Text Mining* untuk Klasifikasi Kesenian Tradisional dengan Metode NBC ini bisa diakses oleh masyarakat luas, maka perlu di upload di *web hosting*. Adapun spesifikasi *web hosting* yang dipakai yaitu:

Nama Server : iix5

IP Server : 202.69.110.188

Lokasi Server : Jakarta, Indonesia

On Server : 14 Februari 2011

Operating system : GNU/Linux

Status : ON

Domain : pustaka-seni.web.id

4.1.4 Implementasi *Database*

Implementasi ini merupakan tahap dimana *database* yang telah dirancang akan diimplementasikan secara langsung pada sistem yang dibangun. Adapun implementasi *database* ini diterapkan pada SQL. Implementasi tersebut :

Tabel 4.3 Implementasi *database*

Fungsi	Syntax
Pembuatan Database	CREATE DATABASE db_kesenian;
Pembuatan Tabel Data Kesenian	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `data_kesenian` (`id_kesenian` int(4) NOT NULL auto_increment COMMENT 'pk', `nama_kesenian` varchar(250) NOT NULL, `kategori_seni` varchar(250) NOT NULL, `asal` char(50) NOT NULL, `deskripsi` text NOT NULL, `gambar` varchar(200) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_kesenian`), UNIQUE KEY `nama_kesenian` (`nama_kesenian`), KEY `id_kategori` (`kategori_seni`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=258 ;
Pembuatan Tabel Kategori Seni	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `master_kategori` (`id_kategori` int(4) NOT NULL auto_increment, `kategori_seni` char(250) NOT NULL, `probabilitas` double NOT NULL, `jumlah_kata` bigint(20) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_kategori`), UNIQUE KEY `kategori_seni` (`kategori_seni`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=12 ;
Pembuatan Tabel Stopwords	CREATE TABLE IF NOT EXISTS

	`tabel_stopword` (`id_stopword` int(4) NOT NULL auto_increment COMMENT 'PK', `stopword` char(50) NOT NULL COMMENT 'FK', `stopword_stemmed` char(50) NOT NULL COMMENT 'Kata untuk Token', PRIMARY KEY (`id_stopword`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=3196 ;
Pembuatan Tabel Keyword	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tabel_keyword` (`keyword` varchar(250) NOT NULL, `kategori_seni` varchar(250) NOT NULL, `count` bigint(20) NOT NULL default '0', PRIMARY KEY (`keyword`,`kategori_seni`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
Pembuatan Tabel Data User	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user` (`no` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nama` varchar(20) NOT NULL, `password` varchar(12) NOT NULL, PRIMARY KEY (`no`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=20 ;
Pembuatan Tabel Data Berita	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tabel_berita` (`id_berita` int(4) NOT NULL auto_increment, `judul` char(50) NOT NULL, `isi` text NOT NULL, `postdate` date NOT NULL COMMENT 'tanggal dibuatnya berita', PRIMARY KEY (`id_berita`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=12 ;

Pembuatan Tabel Data Download	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tabel_download` (`id_download` int(4) NOT NULL auto_increment, `nama` char(50) NOT NULL, `file` text NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_download`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=6 ;

4.1.5 Implementasi Class

Implemantasi class pada Implementasi *Text Mining* untuk Klasifikasi Kesenian Tradisional dengan Metode NBC dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Implementasi *class*

No	Nama Kelas	Nama file	Syntax

1	Home	home.class.php	class home {
			// konstruktor bernama home
			function home() { }

2	Berita	berita.class.php	class berita {
			// konstruktor bernama berita
			function berita() { }

3	download	download.class.php	class download {
			//konstruktor bernama download
			function download () { }

4	Login	login.class.php	class Login {
			public $nama;
			private $password;
			function Login($nama,$password) {

5	Hlmn_utama_admin	hlmn_utama_admin.class.php	class Hlmn_utama_admin { // konstruktor bernama

			Hlmn_utama_admin function Hlmn_utama_admin() { } function pengaturan_user() {
6	Data_user	data_user.class.php	class Data_user { private $username; private $password; function Data_user($username,$password) {
7	Data_berita	data_berita.class.php	class Data_berita { private $id_berita; private $judul_berita; private $isi_berita; function Data_berita($judul_berita,$isi_berita) {
8	Data_download	data_download.class.php	class Data_download { private $id_download; private $id_seni; private $file_download; private $jenis_download; function Data_download($file_download,$jenis_download) {
9	Master_kategori	master_kategori.class.php	class Master_kategori { private $id_master_kategori; private $kategori_seni;

			function Master_kategori($id_master_kategori,$kategori_seni) {

10	Data_ stopwords	data_ stopwords.class.php	class Data_stopwords {
			private $id_stopword;
			private $stopword;
			private $stopword_stemmed;
			function Data_stopwords($id_stopword,$stopword,$stopword_stemmed) {

11	Master_kategori	master_kategori.class.php	class Master_kategori {
			private $id_master_kategori;
			private $kategori_seni;
			function Master_kategori($id_master_kategori,$kategori_seni) {

12	Connection	klasifikasi.mysql.php	require_once dirname(__FILE__).'/klasifikasi.recordset.php'; class Connection { var $con_id; var $error; var $errno; function Connection($user, $pwd , $alias='', $dbname)
13	recordset	klasifikasi.recordset.php	class recordset {

			var $arry_data; var $int_index; commencent à l'index 0 var $int_row_count; var $int_col_count; function recordSet($data) {

14	NaiveBayesianStorage	klasifikasisimpan.naivebayes.php	class NaiveBayesianStorage
			{
			var $con = null;
			function NaiveBayesianStorage($user, $pwd , $server, $dbname)
			{

15	NaiveBayesian	klasifikasi.naivebayes.php	class NaiveBayesian
			{
			var $min_token_length = 3;
			var $max_token_length = 15;
			Lihat getIgnoreList()
			var $ignore_list = array();
			var $nbs = null;
			function NaiveBayesian($nbs)

4.1.6 Implementasi Antarmuka

Implementasi merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan pada tahap yang sebenarnya, sehingga akan diketahui apakah sistem yang telah dibuat benar-benar sesuai dengan yang direncanakan. Pada implementasi perangkat lunak ini akan dijelaskan bagaimana program sistem ini bekerja, dengan memberikan tampilan sistem atau aplikasi yang dibuat.

Implementasi dari Aplikasi ini terdiri dari beberapa halaman yang memiliki fungsi sendiri-sendiri. Halaman-halaman tersebut akan tampil secara berurutan sesuai dengan urutan yang telah terprogram, setelah pengguna melakukan proses tertentu.

4.1.6.1 Implementasi Antarmuka Halaman Menu Utama

Menu utama ialah menu induk dari menu-menu yang lain karena menu ini bersifat *single document interface*, ini kondisikan agar pemanggilan terhadap menu-menu di bawahnya dilakukan secara silih berganti. Tampilan menu utama dibagi menjadi 2 kelompok yaitu menu utama untuk pengunjung dan menu utama untuk admin. Masing menu-menu utama tersebut bisa dilihat pada gambar dibawah ini :

A. Halaman Utama Pengunjung

Implementasi ini dimaksudkan untuk memperlihatkan halaman utama pengunjung. Dalam hal ini pengunjung bisa mengakses untuk melakukan pencarian yang berguna untuk mengetahui kesenian dan kategorinya, mengakses halaman berita dan halaman download. Penjelasan tentang halaman utama pengunjung dapat dilihat pada gambar 4.1 di bawah ini.

Nama file: index.php



Gambar 4.1 Halaman Utama Pengunjung

B. Halaman Utama Admin

Implementasi ini dimaksudkan untuk memperlihatkan halaman utama admin. Adapun menu yang terdapat pada halaman admin yaitu pengaturan, data data master, klasifikasi nbc dan logout. Penjelasan tentang halaman utama admin dapat dilihat pada gambar 4.2 di bawah ini.

Nama file: admin.php



Gambar 4.2 Implementasi Antarmuka Halaman Utama Administrator

4.1.6.2 Implementasi Antarmuka Halaman Berita

Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan beita yang berhubungan dengan kesenian. Adapun halaman tersebut digambarkan pada gambar 4.3 dibawah ini :

Nama file: berita.php



Gambar 4.3 Implementasi Antarmuka Halaman Berita

4.1.6.3 Implementasi Antarmuka Halaman Download

Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan data yang bisa di download yang berhubungan dengan kesenian baik itu berupa gambar, lagu ataupun video. Adapun halaman tersebut digambarkan pada gambar 4.4 dibawah ini :

Nama file: download.php



Gambar 4.4 Implementasi Antarmuka Halaman Download

4.1.6.4 Implementasi Antarmuka Halaman Pencarian

Halaman ini merupakan halaman untuk pencarian data kesenian, pencarian berdasarkan nama kesenian, asal daerah . Adapun halaman tersebut digambarkan pada gambar 4.5 dibawah ini :



Gambar 4.5 Implementasi Antarmuka Halaman Pencarian

4.1.6.5 Implementasi Antarmuka Halaman Menu Proses Klasifikasi

Halaman ini merupakan halaman untuk mengirimkan atau mengisi data kesenian baru yang belum dikategorisasikan. Adapun halaman tersebut digambarkan pada gambar 4.6 dibawah ini :

Nama file: nbc_input.php



Gambar 4.6 Implementasi Antarmuka Halaman Menu Proses Klasifikasi

4.2 Pengujian Alpha

Pengujian dilakukan terhadap 2 aspek yaitu aspek fungsionalitas dan aspek penanganan kesalahan. Aspek fungsionalitas diuji berdasarkan *use case* yang ditentukan sebelumnya, sedangkan aspek penanganan kesalahan diambil dari kemungkinan kesalahan yang terjadi pada masing-masing *use case.*

4.2.1 Lingkungan Pengujian

Pengujian dilakukan diatas Sistem Operasi Microsoft Windows XP SP2.

4.2.2 Skenario Pengujian

Pengujian aplikasi implementasi *text mining* untuk klasifikasi kesenian tradisional berikut menggunakan data uji berdasarkan data yang telah didapat dari aplikasi. Skenario pengujian selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut ;

Tabel 4.5 Skenario Pengujian Aplikasi Penerapan *Text Mining* Untuk Klasifikasi Kesenian Tradisional

No	Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Uji
1	Login	Verifikasi data login user	*Black box*
2	Pencarian	Pencarian data kesenian	*Black box*
3	Pengolahan data user	Tambah	*Black box*
		Ubah	*Black box*
		Hapus	*Black box*
4	Pengolahan data kategori seni	Tambah	*Black box*
		Ubah	*Black box*
		Hapus	*Black box*
5	Pengolahan data Stopword	Tambah	*Black box*
		Ubah	*Black box*
		Hapus	*Black box*
6	Pengolahan data training	Tambah	*Black box*
		Ubah	*Black box*
		Hapus	*Black box*
7	Proses klasifikasi	Mengklasifikasikan kesenian tradisional	*Black box*
8	Akurasi	Membandingkan hasil klasifikasi dengan data yang ada	*Black box*

4.2.3 Butir Pengujian

Pengujian dilakukan dengan menguji berdasarkan skenario pengujian yang terdapat dalam tabel 4.5 dan kemungkinan kesalahan yang terjadi. Pengujian ini dilakukan secara *black box*, yaitu pengujian dilakukan dengan hanya memperhatikan masukan ke sistem dan keluaran dari sistem.

4.2.3.1 Pengujian Data Login

Hasil dari pengujian login aplikasi dapat dilihat pada tabel 4.6. Berikut ini adalah tabel hasil pengujian login aplikasi:

Tabel 4.6 Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	*Username : sri* ; *Password* : gakada
Yang Diharapkan	Data login dimasukkan, pilih *Username : sri* dan isi *Password* : gakada, lalu klik tombol login maka dilakukan proses pengecekan data login. Apabila data login benar maka admin mendapatkan haknya sebagai administrator.
Pengamatan	Dapat mengisi data login sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	*Username : sri* ; *Password* : gakadalah
Yang Diharapkan	Data login tidak terdaftar dan menampilkan pesan kesalahan
Pengamatan	User tidak dapat melakukan login, aplikasi menampilkan pesan kesalahan.
Kesimpulan	Diterima

4.2.3.2 Pengujian Pencarian

Hasil dari pengujian pencarian dapat dilihat pada tabel 4.7. Berikut ini adalah tabel hasil pengujian pencarian:

Tabel 4.7 Pengujian Pencarian

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Kata Kunci: angklung
Yang Diharapkan	Pencarian data kesenian berdasarkan kata kunci nama kesenian. Hasil pencarian akan ditampilkan berdasarkan nama kesenian.
Pengamatan	Daftar kesenian menampilkan data kesenian yang sesuai dengan nama kesenian.
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Kata Kunci: jangklung
Yang Diharapkan	Nama kesenian tidak ada dalam data kesenian, sehingga akan dimunculkan pesan kesalahan.
Pengamatan	User tidak dapat informasi tentang data kesenian, aplikasi menampilkan pesan kesalahan.
Kesimpulan	Diterima

4.2.3.3 Pengujian Data User

Hasil dari pengujian data user dapat dilihat pada tabel 4.8. Berikut ini adalah tabel hasil pengujian data user:

Tabel 4.8 Pengujian Data User

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	(Tambah Data User) Id_User : 2; username: bambang; password:

	bambang
Yang Diharapkan	Tambah data user akan secara otomatis melakukan proses pemeriksaan data ke database user, apabila data user tidak terdaftar di database maka dilakukan penyimpanan data ke database.
Pengamatan	Setelah melakukan proses penyimpanan muncul pesan "Data User berhasil disimpan" yang mana proses tambah data user telah sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Data Masukan	(Ubah Data User) Id_User : 2; username: bambang; password: bambang
Yang Diharapkan	Lakukan proses ubah data dengan benar yang mana data user tidak boleh sama dengan data yang sudah ada, dilanjutkan dengan melakukan proses penyimpanan data user yang telah diubah.
Pengamatan	Data user yang diubah mengalami perubahan data yang mana proses ubah data user sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Data Masukan	(Hapus Data User)
Yang Diharapkan	Pilih data user yang akan dihapus, lakukan penghapusan, muncul verifikasi penghapusan dan setelah verifikasi disetujui maka data user terhapus dari database.
Pengamatan	Pesan peringatan verifikasi muncul setelah melakukan proses hapus data hapus, setelah verifikasi penghapusan data disetujui, data user terhapus dari database.
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	(Tambah Data User) Id_User : 3; username:;
Yang Diharapkan	Apabila username tidak diisi atau dikosongkan maka akan muncul kesalahan.

Pengamatan	Muncul pesan kesalahan, data yang dimasukan tidak lengkap silahkan isi kembali setelah tombol simpan ditekan.
Kesimpulan	Diterima

4.2.3.4 Pengujian Data Kategori Seni

Hasil dari pengujian data kategori seni dapat dilihat pada tabel 4.9. Berikut ini adalah tabel hasil pengujian data kategori seni:

Tabel 4.9 Pengujian Data Kategori Seni

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	(Tambah Kategori Seni) Id_Kategori : 5; kategori : Sastra
Yang Diharapkan	Tambah data kategori seni akan secara otomatis melakukan proses pemeriksaan data ke database kategori seni, apabila data kategori seni tidak terdaftar di database maka dilakukan penyimpanan data ke database.
Pengamatan	Setelah melakukan proses penyimpanan muncul pesan "Data kategori seni berhasil disimpan" yang mana proses tambah data kategori seni telah sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Data Masukan	(Ubah Data Kategori Seni) Id_Kategori : 5; kategori : Seni Sastra
Yang Diharapkan	Lakukan proses ubah data dengan benar yang mana data kategori seni tidak boleh sama dengan data yang sudah ada, dilanjutkan dengan melakukan proses penyimpanan data kategori seni yang telah diubah.
Pengamatan	Data kategori seni yang diubah mengalami perubahan data yang mana proses ubah data kategori seni sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Data Masukan	(Hapus Data Kategori Seni)

Yang Diharapkan	Pilih data kategori seni yang akan dihapus, lakukan penghapusan, muncul verifikasi penghapusan dan setelah verifikasi disetujui maka data kategori seni terhapus dari database.
Pengamatan	Pesan peringatan verifikasi muncul setelah melakukan proses hapus data hapus, setelah verifikasi penghapusan data disetujui, data kategori seni terhapus dari database.
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	(Tambah Data Kategori Seni) Id_Kategori : 5; kategori : Sastra
Yang Diharapkan	Apabila id_ kategori dan kategori diisi sama dengan data yang ada database kategori seni, maka akan muncul kesalahan.
Pengamatan	Muncul pesan kesalahan, data yang dimasukan sama silahkan isi kembali setelah tombol simpan ditekan.
Kesimpulan	Diterima

4.2.3.5 Pengujian Data Stopword

Hasil dari pengujian data stopword dapat dilihat pada tabel 4.10. Berikut ini adalah tabel hasil pengujian data stopword:

Tabel 4.10 Pengujian Data Stopword

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	(Tambah Data Stopword) stopword: apa; stopword stemmed: apakah;
Yang Diharapkan	Tambah data stopword akan secara otomatis melakukan proses pemeriksaan data ke database stopword, apabila data stopword tidak terdaftar di database maka dilakukan penyimpanan data ke database.
Pengamatan	Setelah melakukan proses penyimpanan muncul pesan “Data stopword berhasil disimpan” yang mana proses tambah data stopword telah sesuai dengan yang diharapkan.

Kesimpulan	Diterima
Data Masukan	(Ubah Data Stopword) stopword: apa; stopword stemmed: mengapa;
Yang Diharapkan	Lakukan proses ubah data dengan benar yang mana data stopword tidak boleh sama dengan data yang sudah ada, dilanjutkan dengan melakukan proses penyimpanan data stopword yang telah diubah.
Pengamatan	Data stopword yang diubah mengalami perubahan data yang mana proses ubah data stopword sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Data Masukan	(Hapus Data Stopword)
Yang Diharapkan	Pilih data stopword yang akan dihapus, lakukan penghapusan, muncul verifikasi penghapusan dan setelah verifikasi disetujui maka data stopword terhapus dari database.
Pengamatan	Pesan peringatan verifikasi muncul setelah melakukan proses hapus data stopword, setelah verifikasi penghapusan data disetujui, data stopword terhapus dari database.
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	(Tambah Data stopword) stopword: apa; stopword stemmed: mengapa;
Yang Diharapkan	Apabila stopword dan stopword stemmed diisi sama dengan data yang ada database stopword, maka akan muncul kesalahan.
Pengamatan	Muncul pesan kesalahan, data yang dimasukan sama silahkan isi kembali setelah tombol simpan ditekan.
Kesimpulan	Diterima

4.2.3.6 Pengujian Data Training

Hasil dari pengujian data training dapat dilihat pada tabel 4.11. Berikut ini adalah tabel hasil pengujian data training:

Tabel 4.11 Pengujian Data Training

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	(Tambah Data Training kategori Seni Rupa) Nama Kesenian : Angklung; Asal :Bandung; Deskripsi: angklung adalah ….
Yang Diharapkan	Tambah data kesenian, nama kesenian akan secara otomatis melakukan proses pemeriksaan data nama kesenian ke database kesenian, apabila data nama kesenian tidak terdaftar di database maka proses training akan dilakukan.
Pengamatan	Setelah melakukan proses training muncul pesan "Data Training berhasil" yang mana proses tambah data training telah sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Data Masukan	(Ubah Data Training)Nama Kesenian: Angklung; Asal: Bandung; Deskripsi : Angklung adalah…;
Yang Diharapkan	Lakukan proses ubah data dengan benar yang mana nama kesenian tidak boleh sama dengan data yang sudah ada, dilanjutkan dengan melakukan proses penyimpanan data training yang telah diubah.
Pengamatan	Data training yang diubah mengalami perubahan data yang mana proses ubah data training sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Data Masukan	(Hapus Data Kesenian)
Yang Diharapkan	Pilih data training yang akan dihapus, lakukan penghapusan, muncul verifikasi penghapusan dan setelah verifikasi disetujui maka data kesenian terhapus dari database.
Pengamatan	Pesan peringatan verifikasi muncul setelah melakukan proses

	hapus data kesenian, setelah verifikasi penghapusan data disetujui, data kesenian terhapus dari database.
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	(Tambah Data Kesenian)) Nama Kesenian: Angklung; Asa : Bandung; Deskripsi : Angklung adalah….
Yang Diharapkan	Apabila nama kesenian diisi sama dengan data yang ada dalam database kesenian, maka akan muncul kesalahan.
Pengamatan	Muncul pesan kesalahan, data yang dimasukan sama silahkan isi kembali setelah tombol simpan ditekan.
Kesimpulan	Diterima

4.2.3.7 Pengujian Klasifikasi

Hasil dari pengujian data klasifikasi dapat dilihat pada tabel 4.12. Berikut ini adalah tabel hasil pengujian data kesenian:

Tabel 4.12 Pengujian Klasifikasi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Nama Kesenian: Calung; Asal: Bandung; Deskripsi :….;
Yang Diharapkan	Masukan data kesenian yang akan diklasifikasi, lalu klik tombol klasifikasi maka dilakukan proses klasifikasi kesenian secara otomatis.
Pengamatan	Setelah proses klasifikasi selesai, maka akan muncul kesimpulan kategori seni.
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Nama Kesenian: Calung ;Asal: Bandung ; Deskripsi :…. ;
Yang	Apabila nama kesenian yang dimasukkan sudah ada, maka

Diharapkan	akan muncul pesan kesalahan.
Pengamatan	Muncul pesan kesalahan, data kesenian sudah diklasifikasi silahkan isi kembali data kesenian yang akan diklasifikasi setelah tombol simpan ditekan.
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Nama Kesenian: ; Asal: ; Deskripsi :;
Yang Diharapkan	Apabila data nama kesenia, asal dan deskripsi kosong/ tidak diisi maka akan muncul kesalahan.
Pengamatan	Muncul pesan kesalahan, data kesenian masih kosong silahkan isi kembali setelah tombol simpan ditekan.
Kesimpulan	Diterima

4.2.3.8 Pengujian Akurasi

Data uji akurasi untuk setiap kategori seni dapat dilihat pada tabel 4.13. Berikut ini adalah tabel pengujian akurasi:

Tabel 4.13 Pengujian Akurasi

No	Nama Kesenian	Kategori Seni	Hasil Klasifikasi
1	Batik Cirebon	Seni Rupa	Seni Rupa
2	Kerajinan Batu Mulia	Seni Rupa	Sastra
3	Kerajinan Kerang	Seni Rupa	Seni Rupa
4	Arsitektur Bale Kembang	Seni Rupa	Seni Rupa
5	Arsitektur Buka Pongpok	Seni Rupa	Seni Tari
6	Lukis Payung Geulis	Seni Rupa	Seni Rupa
7	Seni Lukis	Seni Rupa	Seni Rupa
8	Arsitektur Jogog	Seni Rupa	Seni Rupa
9	Arsitektur Badak Heuay	Seni Rupa	Sastra
10	Arsitektur Joglo	Seni Rupa	Seni Rupa

Jumlah Data = 10

Jumlah Klasifikasi Benar = 7

Hasil = 70%

No	Nama Kesenian	Kategori Seni	Hasil Klasifikasi
1	Calung	Seni Musik	Seni Musik
2	Calung Panepas	Seni Musik	Seni Musik
3	Calung Rantai	Seni Musik	Seni Musik
4	Arumba	Seni Musik	Seni Musik
5	Angklung Diatonis	Seni Musik	Seni Musik
6	Ngaleunggeuh	Seni Musik	Seni Musik
7	Calung Kiwari	Seni Musik	Seni Musik
8	Honghong	Seni Musik	Seni Musik
9	Sarawelet	Seni Musik	Seni Musik
10	Karinding	Seni Musik	Seni Musik

Jumlah Data = 10

Jumlah Klasifikasi Benar = 10

Hasil = 100% Seni Musik

No	Nama Kesenian	Kategori Seni	Hasil Klasifikasi
1	Kempringan	Seni Tari	Seni Tari
2	Sintren	Seni Tari	Seni Tari
3	Katumbiri	Seni Tari	Seni Tari
4	Ning Kujang Tandak	Seni Tari	Seni Tari
5	Tandang Rumingkang	Seni Tari	Seni Tari
6	Samrah	Seni Tari	Seni Musik
7	Ronggeng Amen	Seni Tari	Seni Tari
8	Ronggeng Gunung	Seni Tari	Seni Pertunjukan
9	Banjet	Seni Tari	Seni Tari
10	Topeng Losari	Seni Tari	Seni Tari

Jumlah Data = 10

Jumlah Klasifikasi Benar = 8

Hasil = 80% Seni Tari

No	Nama Kesenian	Kategori Seni	Hasil Klasifikasi
1	Reog	Seni Pertunjukan	Seni Tari
2	Upacara Ngalaksa	Seni Pertunjukan	Seni Pertunjukan
3	Upacara Nelayan Pelabuhan Ratu	Seni Pertunjukan	Seni Pertunjukan
4	Upacara Seren Taun	Seni Pertunjukan	Seni Pertunjukan
5	Upacara Adat Perkawinan	Seni Pertunjukan	Seni Pertunjukan
6	Upacara Ngaruwat Bumi	Seni Pertunjukan	Seni Pertunjukan
7	Upacara Labuh Saji	Seni Pertunjukan	Seni Pertunjukan
8	Upacara Ngarot	Seni Pertunjukan	Seni Pertunjukan
9	Ngalesu	Seni Pertunjukan	Seni Pertunjukan
10	Reak	Seni Pertunjukan	Seni Tari

Jumlah Data = 10

Jumlah Klasifikasi Benar = 8

Hasil = 80% Seni Pertunjukan

No	Nama Kesenian	Kategori Seni	Hasil Klasifikasi
1	Pantun	Sastra	Sastra
2	Wawacan	Sastra	Sastra
3	Guguritan	Sastra	Sastra
4	Pupujian	Sastra	Sastra
5	Kakawihan	Sastra	Sastra
6	Paparikan	Sastra	Sastra
7	Sajak	Sastra	Sastra
8	Mantra	Sastra	Sastra
9	Dongeng	Sastra	Sastra
10	Novel	Sastra	Sastra

Jumlah Data = 10

Jumlah Klasifikasi Benar = 10

Hasil	**= 100% Sastra**

Dari data pengujian akurasi yang ada pada tabel 4.13 dapat diambil kesimpulan :

Jumlah Data = 50

Jumlah Klasifikasi Benar = 43

Akurasi = 86%

4.2.4 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha

Pengujian terhadap sistem telah berhasil dilakukan dengan baik, bebas dari kesalahan sintak tapi tidak menutup kemungkinan pada proses akan terjadi kesalahan pada sintak. Berdasarkan pengujian akurasi didapatkan hasil akurasi sebesar 86%, sehingga bisa dikatakan secara fungsional sistem sudah dapat mengklasifikasikan kesenian secara tepat dan menghasilkan output sesuai dengan apa yang diharapkan.

4.3 Pengujian Beta

Pengujian *betha* merupakan pengujian yang akan dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan yaitu yang bersangkutan dengan membuat kuesioner mengenai kepuasan *user*, untuk selanjutnya dibagikan kepada sebagian *user* dengan mengambil sampel sebanyak 10 orang. Dari hasil kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan untuk dapat diambil kesimpulan penilaian terhadap sistem yang baru.

Hasil pengujian *betha* sebagai berikut:

Untuk Pertanyaan No 1

"Bagaimana tampilan dari aplikasi implementasi *text mining* untuk klasifikasi kesenian tradisional?"

Tabel 4.14 Hasil pengujian beta pertanyaan nomor satu

Kategori Jawaban	**Frekuensi Jawaban**	**Jumlah Populasi Sampel**	**Jumlah Persentase**
Sangat Bagus	1	10	**10 %**
Bagus	5	10	**50 %**
Cukup Bagus	4	10	**40 %**
Biasa-biasa Saja	0	10	**0 %**
Kurang Bagus	0	10	**0 %**
Tidak Bagus	0	10	**0 %**
Sangat Tidak Bagus	0	10	**0 %**

Untuk Pertanyaan No 2

"Apakah struktur dari aplikasi implementasi *text mining* untuk klasifikasi kesenian tradisional ini mudah untuk dipelajari?"

Tabel 4.15 Hasil pengujian beta pertanyaan nomor dua

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Populasi Sampel	Jumlah Persentase
Sangat Mudah Dipelajari	2	10	**20 %**
Mudah Dipelajari	5	10	**50 %**
Agak Mudah Dipelajari	3	10	**30 %**
Biasa-biasa Saja	0	10	**0 %**
Agak Sulit Dipelajari	0	10	**0 %**
Sulit Dipelajari	0	10	**0 %**
Sangat Sulit Dipelajari	0	10	**0 %**

Untuk Pertanyaan No 3

“Apakah perintah atau instruksi yang disediakan mudah digunakan?”

Tabel 4.16 Hasil pengujian beta pertanyaan nomor tiga

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Populasi Sampel	Jumlah Persentase
Sangat Mudah Digunakan	2	10	**20 %**
Mudah Digunakan	7	10	**70 %**
Agak Mudah Digunakan	1	10	**10 %**

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Populasi Sampel	Jumlah Persentase
Biasa-biasa Saja	0	10	**0 %**
Agak Sulit Digunakan	0	10	**0 %**
Sulit Digunakan	0	10	**0 %**
Sangat Sulit Digunakan	0	10	**0 %**

Untuk Pertanyaan No 4

"Apakah aplikasi ini menyenangkan/ interaktif?"

Tabel 4.17 Hasil pengujian beta pertanyaan nomor empat

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Populasi Sampel	Jumlah Persentase
Sangat Menyenangkan	0	10	**0 %**
Menyenangkan	7	10	**70 %**
Cukup Menyenangkan	1	10	**10 %**
Biasa-biasa Saja	2	10	**20 %**
Kurang Menyenangkan	0	10	**0 %**
Tidak Menyenangkan	0	10	**0 %**
Sangat Tidak Menyenangkan	0	10	**0 %**

Untuk Pertanyaan No 5

“Apakah mempermudah dalam mendapatkan informasi seputar kesenian tradisional?”

Tabel 4.18 Hasil pengujian beta pertanyaan nomor lima

Kategori Jawaban	**Frekuensi Jawaban**	**Jumlah Populasi Sampel**	**Jumlah Persentase**
Sangat Mudah	3	10	**30 %**
Mudah	7	10	**70 %**
Agak Mudah	0	10	**0 %**
Biasa-biasa Saja	0	10	**0 %**
Agak Sulit	0	10	**0 %**
Sulit	0	10	**0 %**
Sangat Sulit	0	10	**0 %**

Untuk Pertanyaan No 6

“Bagaimana informasi yang dihasilkan oleh aplikasi implementasi *text mining* untuk klasifikasi kesenian tradisional?”

Tabel 4.19 Hasil pengujian beta pertanyaan nomor enam

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Populasi Sampel	Jumlah Persentase
Sangat Akurat	0	10	**0%**
Akurat	6	10	**60 %**
Cukup Akurat	4	10	**40 %**
Biasa-biasa Saja	0	10	**0 %**
Kurang Akurat	0	10	**0 %**
Tidak Akurat	0	10	**0 %**
Sangat Tidak Akurat	0	10	**0 %**

4.3.1 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

Dari pengujian betha yang telah dilakukan yaitu dengan pengujian perhitungan pilihan kategori jawaban dari kuesioner yang telah dibagikan di lapangan dapat di ambil kesimpulan bahwa aplikasi implementasi *text mining* untuk klasifikasi kesenian tradisional dengan menggunakan metode nbc ini : cukup mudah digunakan, dengan tampilan yang menarik dan tata bahasa yang mudah dimengerti, sehingga pengunjung lebih mudah untuk melihat dan mendapatkan informasi secara cepat. Aplikasi ini cukup membantu pengguna, tapi belum efektif.