Mayeri Hadjiku[1]), Musrowati Lasindrang[2]), Zainudin Antuli[3])
**Dosen Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan, Universitas Negeri Gorontalo
*Mahasiswa Ilmu dan Teknologi Pangan, Universitas Negeri Gorontalo
E-mail: M.93Hadjiku@Gmail.com

ABSTRAK

Mayeri Hadjiku. NIM 651413004. 2018. Data Base Kandungan Gizi Proksimat Pada Kue Khas Tradisional Gorontalo. Skripsi, Program Studi Ilmu Dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I. MusrowatiLasindrang, dan Pembimbing II, Zainudin Antuli.

Data base merupakan sekumpulan fakta nyata yang saling berhubungan yang mempunyai arti tertentu, yang digunakan untuk mengolah dan menyimpan data agar data tersebut dapat dimanipulasi dengan mudah, terjamin keakuratannya, efektif dalam segi penyimpanannya, dan memudahkan dalam mengaksesnya kembali.

Penelitian ini bertujuan untuk Mendesainaplikasi database berbasis bahasa program menginput hasil-hasil penelitian kue khas tradisional Gorontalo kedalam satu aplikasi database. Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium terpadu pertanian Universitas Negeri Gorontalo. Pelaksanaan penelitian ini dimulai pada bulan september 2017 sampai desember 2017. Penelitian ini mengunakan metode wawancara yaitu mengambil sampel dari masing-masing mahasiswa yang telah melakukan penelitian tentang produk kue khas tradisional Gorontalo dan dimasukan kedalam aplikasi database kandungan gizi. Dari hasil penelitian dilakukan bahwa Perancangan sistim yang dibangun nantinya berupa aplikasi database berbasis informasi kandungan gizi yang diharapkan dapat membantu masyarakat guna meningkatkan informasi tentang kandungan gizi kue khas Gorontalo. Sistim ini memberikan informasi kandungan gizi untuk dikembangkan dengan metode wawancara, pengumpulan data, desain dan perancangan. Sistem aplikasi ini mengunakan bahasa pemograman Microsoft Visual FoxPro untuk tampilannya.

Kata Kunci : Database, kandungan gizi, kue khas Gorontalo

PENDAHULUAN

Makanan khas merupakan salah satu karya budaya masyarakat. Semua manusia memerlukan makanan untuk bertahan hidup, siapa pun dia, dari mana asalnya, berapapun umurnya, dan dalam keadaan sehat ataupun sakit. Oleh karena itu, makanan merupakan kebutuhan pokok yang harus dipenuhi.

Pada dasarnya makanan dipengaruhi oleh ketersediaan bahan mentah dari alam sekitar, sehingga setiap daerah memiliki ciri khas makanannya masing- masing. Misalnya, makanan di daerah pegunungan dengan di daerah pesisir pantai. Daerah pegunungan memiliki ketersediaan bahan makanan berupa variasi jenis tumbuhan yang dominan, sebaliknya di daerah pantai ketersediaan bahan makanan lebih dominan dengan variasi ikan (Haryono, 2013).

Gorontalo memiliki makanan tradisional yang mempunyai nilai gizi yang sangat tinggi, baik karbohidrat,lemak, protein, vitamin dan mineral (contoh pada binthe biluhuta, pilitode, ilahe, kua bugis,tiliaya,dll(Arifasno Napu, 2008).

Gorontalo juga memiliki kue tradisional, warisan budaya yang banyak dinikmati, namun rentan dilupakan, padahal kue tradisional itu perlu dijaga dan dilestarikan. Apalagi dengan menjamurnya makanan-makanan ringan dari luar negeri,. Kue khas Gorontalo terdiri dari beberapa jenis yaitu, kue dumalo, dodol pocong, Wapili, Apangi, kolombengi.

Kaitannya dengan penulisan skripsi ini yaitu penulis bertujuan membuat sebuah sistem informasi database kandungan gizi dan proksimat yang mana dalam implementasinya memberikan informasi mengenal kandungan gizi dan proxymat dari produk makanan tradisional yang beredar di pasaran secara efektif dan efisien kepada masyarakat pada umumnya dan lembaga lembaga terkait pada khususnya.

Tahap penyusunan skripsi ini menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual FoxPro 9.0, yang mana telah diakui keandalanya dalam pembuatan aplikasi berbasis database baik yang *singe user*, *multi user*, maupun aplikasi database yang berupa *Client-Server*. Maka untuk itu penyusun mengambil judul "Database Kandungan Gizi Proksimat Pada Kue Khas Tradisional Gorontalo ".

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitianini dilaksanakan DiLaboratorium Terpadu Pertanian Universitas Negeri Gorontalo. Pelaksanaan penelitian dimulai

pada bulan September sampai Desember 2017.

Alat dan Bahan

Adapun rekomendasi minimal dalam penggunaan sistem aplikasi ini adalah sebagai berikut :

Perangkat Lunak (*Software*)

Sistem operasi windows XP, Microsoft Visual C++Runtine, Microsoft Visual FoxPro 9 SP2 Rutime (User), Microsoft Visual FoxPro 9 SP2 (Admin).

Perangkat Keras (*Hardware*)

Pentium III 800 Mhz, Memori SDRAM 128 Mb, Hardisk Free space 2 GB, Printer Inkjet 96 Dpi.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode wawancara yaitu mengambil sampel dari masing-masing mahasiswa yang telah melakukan penelitian tentang produk kue khas tradisional Gorotalo.

Rancangan Sistem Secara Umum

Rancangan sistem merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk mendesain suatu sistem yang mempunyai tahapan-tahapan kerja yang tersusun secara logis, dimulai dari pengumpulan bahan-bahan yang diperlukan guna pelaksanaan perancangan tersebut. Tujuannya adalah untuk memberikan gambaran kepada user tentang sistem baru.

Analisis dan perancangan sistem merupakan kerja profesi sistem dalam membangun sistem informasi. Maka dalam perancangan sistem ini bisa juga melibatkan pemakai dimana mereka dapat memberikan masukan tentang sistem tersebut sehingga apa yang diinginkan betul-betul merupakan apa yang dikehendaki oleh para pemakai tersebut.

Rancangan ini berisikan tentang sketsa umum tentang bagaimana sistem tersebut bekerja dengan menetapkan suatu kerangka kerja yang strategis dan menyeluruh serta pandangan sistem baru yang jelas akan memenuhi kebutuhan para pemakai.

Tujuan dari desain sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada user tentang sistem yang baru. Desain secara umum mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan di desain secara rinci. Desain terinci dimaksudkan untuk pemrogram komputer dan ahli teknik lainnya yang akan mengimplementasikan sistem.

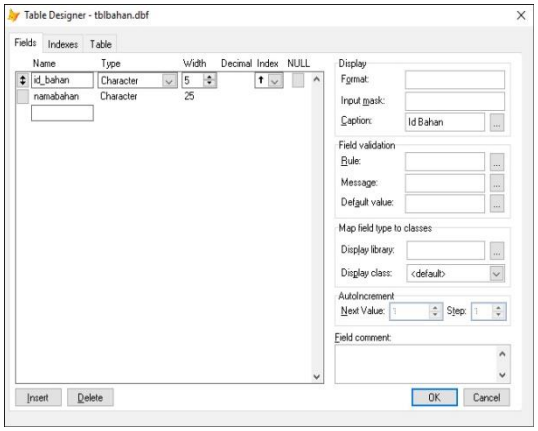
HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain Data Base

Desain Database dalam sistem ini memiliki beberapa tabel yang di antaranya :

1. Tabel : **Tabel bahan**

Fungsi dari tabel ini menyimpan daftar bahan pangan.



Gambar 4.1 Desain Tabel Bahan

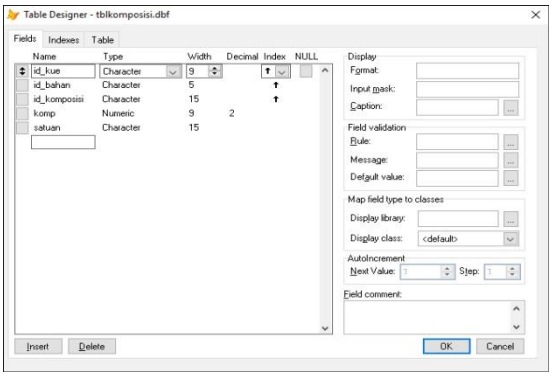
Adapun deskripsi dari field-field pada tabel yaitu :

Id_bahan untuk menyimpan penomoran daftar bahan pangan yang fungsinya agar bisa direlasikan dengan tabel lain. Field ini bertipe data karakter dengan panjang 5 memiliki index dengan tipe index sebagai kunci utama (*Primary key*).

Namabahan untuk menyimpan nama bahan pangan yang di input. Field ini bertipe data karakter dengan panjang 25 dan tidak memiliki index.

2. Tabel **: Komposisi Bahan**

Fungsi dari tabel ini menyimpan daftar komposisi bahan pangan yang akan di analisa kandungan gizi dan proksimatnya.



Gambar 4.2 Desain Tabel Komposisi Bahan

Adapun deskripsi dari field-field pada tabel yaitu :

Id_kue untuk menyimpan penomoran daftar pangan yang fungsinya agar bisa direlasikan dengan tabel lain. Field ini bertipe data karakter dengan panjang 9 memiliki index dengan tipe index sebagai kunci utama (*primary key*).

Id_bahan untuk menyimpan penomoran daftar bahan pangan yang fungsinya agar bisa di relasikan dengan tabel lain. Field ini bertipe data karakter dengan panjang 5 memiliki index dengan tipe index sebagai kunci umum (*regular key*).

Id_komposisi untuk menyimpan penomoran daftar komposisi yang fungsinya agar bisa di relasikan dengan

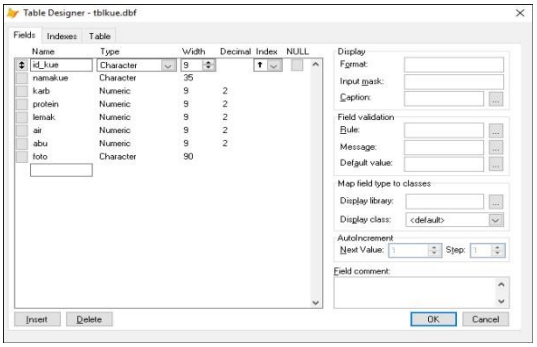
tabel lain. Field ini bertipe data karakter dengan panjang 15 memiliki index dengan tipe index sebagai kunci utama (*primary key*).

Kompo untuk menyimpan nilai komposisi bahan dari nama pangan. Field ini bertipe data integer dan tidak memiliki index.

Satuan untuk menyimpan satuan pangan. Field ini bertipe data karakter dengan panjang 15 memiliki index dengan tipe index sebagai kunci utama (*primary key*).

Tabel : Tabel kue

Fungsi dari tabel ini menyimpan daftar pangan yang akan dianalisa kandungan gizi dan proksimatnya.



Adapun deskripsi dari field-field pada tabel yaitu :

Id_kue untuk menyimpan penomoran daftar pangan yang fungsinya agar bisa di relasikan dengan tabel lain. Field ini bertipe data karakter dengan panjang 9 memiliki index dengan tipe sebagai kunci utama (*primary key*).

Nama kue untuk menyimpan nama pangan. Field ini bertipe data karakter dengan panjang 35 dan tidak memiliki index.

Karbohidrat untuk menyimpan nilai karbohidrat. Field ini bertipe data numeric dengan panjang 9 dan panjang desimal 2 dan tidak memiliki index.

Protein untuk menyimpan nilai protein. Field ini bertipe data numeric dengan panjang 9 dan panjang desimal 2 dan tidak memiliki index.

Lemak untuk menyimpan nilai lemak. Field ini bertipe data numeric dengan panjang 9 dan panjang desimal 2 dan tidak memiliki index.

Air untuk menyimpan nilai air. Field ini bertipe data numeric dengan panjang 9 dan panjang desimal 2 dan tidak memiliki index.

Abu untuk menyimpan nilai kadar abu. Field ini bertipe data numeric dengan panjang 9 dan panjang desimal 2 dan tidak memiliki index.

Foto untuk menyimpan lokasi file gambar. Filed ini bertipe data character 90.

DESAIN INPUT DAN OUTPUT

Desain Input

Tampilan utama Login



Gambar 4.4 Tampilan utama menu Login

From utama ini adalah from yang tampil saat pertama kali aplikasi dijalankan. Dalam from utama ini terdapat panel login yang digunakan admin untuk melakukan login kedalam aplikasi. Pada tampilan halaman login ini, admin menginput nama username dan password. Apabila salah memasukan login, maka akan tampil pesan Login Gagal, ulangi lagi dengan mengisi username dan password yang benar kemudian klik tombol Login.

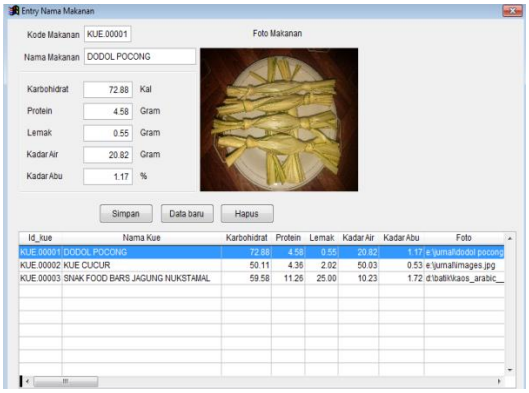
Tampilan menu utama sistem informasi kandungan gizi



Gambar 4.5 Desain input Menu Utama

Menu utama ini berfungsi untuk menampilkan seluruh menu yang terdapat pada Sistem. Menu juga digunakan untuk pemilihan menu aplikasi baik untuk melakukan penambahan data,pengkoreksian data, penghapusan data ataupun pencetakan data. From ini merupakan from yang digunakan pengguna admin untuk mendapatkan informasi kandungan gizi. Adapun beberapa pilihan kriteria yang dimasukan, seperti Input makanan, Edit komposisi bahan pada makanan, cetak informasi gizi, Cetak informasi gizi berdasar bahan, tentang aplikasi dan keluar.

Menu Input Nama Makanan, Kandungan Gizi Proksimat Dan File Gambar Makanan.

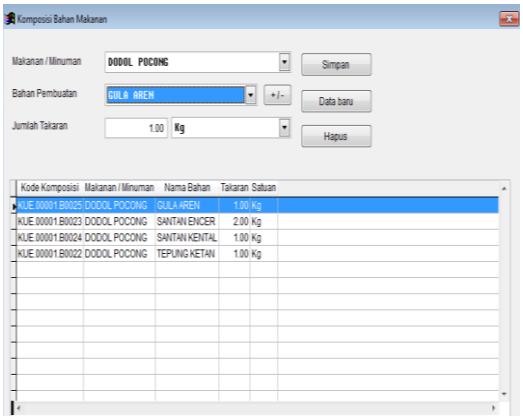


Gambar 4.6 Menu Input Nama Makanan

Menu input ini di gunakan untuk mengubah, menyimpan, menghapus atau melihat data nama makanan, file gambar serta kandungan gizi. Didalam menu input ini terdapat beberapa pilihan kriteria yang dimasukan seperti kode makanan. Kode makanan berfungsi sebagai kode yang di terapkan dalam bahasa program, Nama makanan berfungsi sebagai pemberian nama pada satu produk makanan, Foto makanan berfungsi menampilkan suatu gambar pada satu produk makanan, karbohidrat, protein, lemak, kadar air, dan kadar abu berfungsi menampilkan nilai-nilai hasil kandungan gizi proksimat, Tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data yang sudah benar, Data

baru berfungsi untuk menambahkan data yang baru, dan Tombol hapus berfungsi sebagai penghapusan data.

Menu Input Bahan Pembuatan dan Takaran.

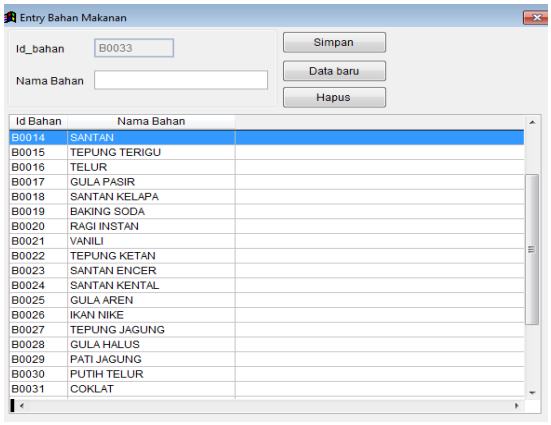


Gambar 4.7 Menu Input Bahan Pembuatan dan Takaran

Desain menu input ini di gunakan untuk menyimpan, mengubah, menghapus atau melihat data bahan makanan serta jumlah takaran dan satuannya. Pada menu input komposisi bahan ini terdapat beberapa pilihan kriteia yang dimasukan seperti menu makanan/minuman, bahan pembuatan, jumlah takaran/satuan, tombol simpan,tombol data baru dan tombol hapus. Berdasarkan menu-menu yang terdapat pada gambar di atas berfungsi sebagai sebagai barikut :

1. Menu makanan/minuman berfungsi sebagai memilih nama atau minuman yang sudah di input dari menu input nama makanan dan minuman.
2. Menu bahan pembuatan berfungsi sebagai memilih nama bahan berdasarkan kriteria yang dimaksud.
3. Menu jumlah takaran/satuan berfungsi sebagai menginput jumlah takaran dan satuan yang sudah ada hasil dari kandungan gizi produk tersebut.
4. Tombol simpan berfungsi sebagai menyimpan data yang sudah di nyatakan benar.
5. Tombol data baru berfungsi sebagai menambahkan data yang baru.
6. Tombol hapus berfungsi sebagai penghapusan data.

Menu input Komposisi Bahan Baku Makanan

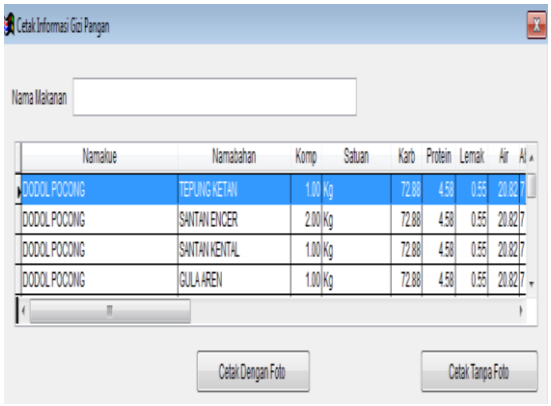


Gambar 4.8 Menu Input Komposisi Bahan Baku Makanan

Desain menu input bahan makanan ini digunakan untuk mengubah, menyimpan, menghapus, menambah data atau melihat data bahan baku makanan. Pada gambar di atas bahwa menu-menu ini berfungsi sebagai sebagai berikut.

1. Menu Id bahan berfungsi sebagai menampilkan kode bahan pangan dalam satu kode program.
2. Menu nama bahan berfungsi sebagai menambah nama-nama bahan pangan.
3. Menu tombol simpan berfungsi sebagai menyimpan data yang sudah benar.
4. Menu tombol data baru berfungsi sebagai menambahkan data yang baru.
5. Menu tombol hapus berfungsi sebagai menghapus nama bahan yang tidak sesuai kriteria.

Menu Input untuk Mencetak Informasi Gizi

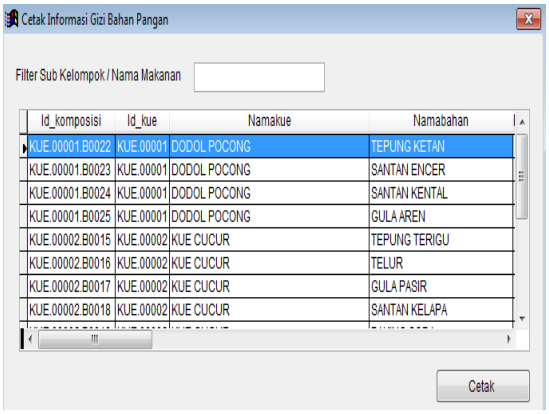


Gambar 4.9 Desain input pencetakan informasi gizi.

Desain input pencetakan informasi gizi merupakan hasil dari seluruh produk yang sudah di input dari awal. Desain input ini di gunakan untuk mencetak informasi gizi beserta file gambar dan tanpa file gambar. Pada menu ini terdapat beberapa pilihan yang akan mencetak hasil informasi gizi pangan yaitu.

1. Menu nama makanan berfungsi sebagai memilih nama produk makanan yang telah terisi dalam aplikasi.
2. Tombol cetak file gambar berfungsi sebagai hasil cetakan berdasarkan gambar.
3. Tombol cetak tampa file gambar berfungsi sebagai hasil cetakan tanpa file gambar.

Desain menu input mencetak informasi gizi berdasar bahan



Gambar 4.10 Desain menu Input Percetakan Informasi Gizi Berdasar Bahan

Desain input ini merupakan hasil dari informasi gizi berdasarkan bahan baku. Hasil yang akan di cetak melalui desain ini akan memberikan informasi cetakan berdasar bahan baku. Pada menu input cetak informasi gizi berdasar bahan baku terdapat beberapa pilihan yaitu.

1. Menu filter sub kelompok/nama makanan berfungsi sebagai memilih

satu nama sub kelompok/nama makanan yang akan di cetak.

2. Menu cetak berfungsi sebagai mencetak hasil produk pangan berdasar bahan baku.

Desain Output

Desain Output daftar pangan kandungan gizi proksimat.

DATA KANDUNGAN PROXIMAT PANGAN

No	Nama Makanan	KANDUNGAN PROXIMAT					Total Proximat
		Karbohidrat (kal)	Protein (gram)	Lemak (gram)	Kadar Air (gram)	Kadar Abu %	
1	DODOL POCONG 	72.88	4.58	0.55	20.82	1.17	100.00
2	KUE CUCUR 	50.11	4.36	2.02	50.03	0.53	107.05
3	SNAK FOOD BARS JAGUNG 	59.58	11.26	25.00	10.23	1.72	107.79

Gambar 4.11 Desain Output Daftar Pangan Kandungan Gizi Proksimat

Desain output daftar pangan kandungan gizi proksimat merupakan tampilan hasil cetakan dari menu input cetak informasi gizi. Seperti pada tabel di atas, bahwa data kandungan gizi proximat pangan akan terlihat berdasarkan satu produk kandungan proksimatnya.

Desain Output Kandungan Gizi Proksimat Dan Bahan Pangan

DATA BAHAN BAKU DAN GIZI MAKANAN

Nama Makanan	Karbohidrat	Protein	Lemak	Kadar Air	Kadar Abu	Proximat
DODOL POCONG	72.88	4.58	0.55	20.82	1.17	100.00
	Nama Bahan			Komposisi	Satuan	
	TEPUNG KETAN			1.00	Kg	
	SANTAN ENCER			2.00	Kg	
	SANTAN KENTAL			1.00	Kg	
	GULA AREN			1.00	Kg	

Nama Makanan	Karbohidrat	Protein	Lemak	Kadar Air	Kadar Abu	Proximat
KUE CUCUR	50.11	4.36	2.02	50.03	0.53	107.05
	Nama Bahan			Komposisi	Satuan	
	TEPUNG TERIGU			1.00	Kg	
	TELUR			2.00	Butir	
	GULA PASIR			250.00	Gram	
	SANTAN KELAPA			250.00	Gram	
	BAKING SODA			1.00	Sendok	
	RAGI INSTAN			1.00	Bungkus	
	VANILI			1.00	Bungkus	

Gambar 4.13 Desain Output Kandungan Gizi Proximat Dan Bahan Pangan

Desain output kandungan gizi proximat dan bahan pangan merupakan, proses hasil cetakan dari menu input cetak informasi gizi berdasar bahan baku. Seperti pada tabel di atas bahwa data kandungan gizi berdasar bahan baku akan terlihat ketika proses cetakan di mulai, dan akan terlihat hasil cetakan kandungan gizi berdasar bahan baku.

KESIMPULAN

1. Berdasarkan desain program yang dilakukan, data tentang kandungan gizi beberapa kue khas tradisional dapat di input ke dalam program ini.

2. Program ini sudah dapat menginformasikan data tentang kue tradisional baik itu nama kue, gambar dan kandungan proksimatnya.

SARAN

Beberapa saran yang dapat disampaikan untuk pengembangan aplikasi database ini adalah :

1. Aplikasi database ini dapat dikembangkan dan menjadi media informasi untuk melihat kandungan gizi kue khas tradisional Gorontalo.
2. Semoga ada mahasiswa atau peneliti berikutnya yang mendesain program untuk memprediksi kandungan gizi kue khas tradisional Gorontalo.

DAFTAR PUSTAKA

Arifasno, N. 2008. Penerapan *ilmu gizi berbasis makanan khas daerah pada pendidikan formal.* Dinas kesehatan Provinsi Gorontalo.

Haryono, T. 2013. *Sejarah Makanan Dan Gaya Hidup Nusantara Dari Zaman Jawa Kuno Hingga Abad 21*. Yogyakarta.