

## DESAIN WEB PADA DINAS KESEHATAN KABUPATEN LUWU

Hardiana

Teknik Informatika, Universitas Cokroaminoto Palopo  
[hardianauncp@gmail.com](mailto:hardianauncp@gmail.com)

Submitted : 23 Oktober 2018 | Accepted : 27 Oktober 2018

### Abstrak

*penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem informasi pada Dinas Kesehatan Kabupaten Luwu yang dapat mempercepat dan mempermudah distribusi informasi lebih optimal. Pengolahan informasi yang ada di Dinas Kesehatan Kabupaten Luwu saat ini masih terdapat banyak kekurangan pada sistemnya, Dinas Kesehatan Kabupaten Luwu selain menyediakan layanan konsultasi kesehatan juga menyiapkan informasi produk tentang layanan kesehatan. Dalam perancangan ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Metode pengujian yang digunakan adalah metode pengujian white box. Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian tersebut dengan menggunakan white box terbukti bahwa sistem informasi Dinas Kesehatan Kabupaten Luwu yang telah dibuat bebas dari kesalahan. Dengan adanya fasilitas yang disediakan oleh Internet, maka kami memberikan solusi kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Luwu dengan membangun sebuah Web Site. Agar masyarakat dapat berkonsultasi melalui fasilitas internet dan bisa mengakses informasi kesehatan sehingga informasi yang didapatkan efisien dan cepat. Desain WEB ini diharapkan dapat bermanfaat bagi penulis dan Dinas Kesehatan Kabupaten Luwu khususnya. Serta dapat membantu masyarakat dalam mencari informasi yang semakin hari semakin berkembang khususnya dalam bidang Ilmu dan Teknologi (IT) Internet/intranet.*

*Keyword : Website, Dinas Kesehatan, White Box.*

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang kian pesat saat ini memicu perkembangan dalam Instansi-instansi pemerintah baik berupa informasi maupun pelayanan yang prima kepada masyarakat. Instansi-instansi pemerintah dituntut untuk memberikan pelayanan yang prima kepada masyarakat secara efisien dan efektif yang dipandang dari segi waktu, biaya, dan tenaga, karena tanpa hal tersebut pelayanan kepada masyarakat tidak semaksimal yang diharapkan.

Instansi pemerintah yang baik adalah yang mempunyai manajemen yang terstruktur yang dapat membuat dan menyampaikan seluruh informasi dengan lancar. Suatu sistem yang kurang menghasilkan informasi akan menjadi luruh, kerdil dan berakhir dengan hasil yang kurang prima dan pelayanan kepada masyarakat tidak akan maksimal. Dinas Kesehatan Kabupaten Luwu yang berfungsi untuk memberikan pelayanan kesehatan kepada

masyarakat masih belum cepat, tepat dan akurat berhubung sosialisasi mengenai kesehatan belum merata ke pelosok masyarakat luas. Untuk mendapatkan informasi mengenai kesehatan, masyarakat harus terlebih dahulu ke kantor Dinas Kesehatan Kabupaten Luwu hal ini dapat membuat ketidak efisiennya waktu. Penyebabnya adalah karena sistem yang digunakan masih bersifat manual, untuk itu sangat perlu suatu sistem yang baru

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambilan keputusan, baik informasi internal maupun informasi eksternal. Oleh karena itu suatu instansi pemerintah harus menerapkan sebuah sistem informasi sesuai dengan kebutuhan manajemen untuk pengambilan keputusan. Sama halnya dengan Dinas Kesehatan Kabupaten Luwu, sangat perlu sistem informasi yang dapat memberikan pelayanan yang prima kepada masyarakat untuk membantu pegawai yang membutuhkan informasi yang akurat.

Untuk menjawab asumsi di atas, maka penulis menganggap perlunya suatu WEB server pada Dinas Kesehatan Kabupaten Luwu. Rancangan ini berisi konsultasi online serta informasi kesehatan kepada masyarakat. Desain ini diharapkan dapat menyajikan informasi yang lebih cepat dan akurat.

## LANDASAN TEORI

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu [1]. Sistem tersebut terdiri atas input, proses dan output. Input adalah data masukan dan output adalah data yang dihasilkan berupa informasi. Terdapat dua kelompok di dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponennya atau elemennya.

1. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedurnya mendefinisikan sistem sebagai berikut:

Suatu sistem informasi adalah jaringan kerja dari beberapa prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.

2. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada komponen atau elemennya mendefinisikan sistem sebagai berikut:

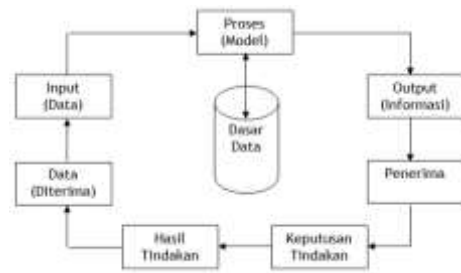
Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dan berinteraksi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Informasi sangat penting di dalam suatu organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luruh, kerdil dan akhirnya habis. Timbul suatu pertanyaan apakah sebenarnya informasi itu, sebagai berikut :“Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya” [1].

Data merupakan bentuk yang masih mentah dan belum dapat berbicara banyak sehingga perlu diolah lebih lanjut supaya dapat menjadi informasi yang lebih berarti dan berguna, maka perlu diolah melalui suatu model proses tertentu.

Sistem Informasi Manajemen (Management Information System)

merupakan penerapan istem informasi di dalam organisasi untuk mendukung informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkatan manajemen. Sistem Informasi Manajemen adalah sistem manusia atau mesin yang menyediakan informasi untuk mendukung operasi, manajemen dan fungsi pengambilan keputusan dari suatu organisasi [2].



Gambar 1. Siklus Informasi (Information Cycle)

Tahap analisis sistem dilakukan sebelum tahap perancangan sistem. Tahap analisis merupakan suatu tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan pada tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan pada tahap selanjutnya. Diagram arus data digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logis tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut disimpan. Arus data salah satu simbol yang digunakan dalam diagram arus data [3].

SIMBOL	KETERANGAN
	Terminator, menunjukkan entitas luar dimana sistem berkomunikasi
	Simbol proses, menunjukkan transformasi dari input menjadi output
	Penyimpanan, digunakan untuk pemodelan kumpulan data atau paket data
	Aliran atau arus data, menggambarkan gerakan paket data atau informasi dari suatu bagian ke bagian lain, dimana penyimpanan mewakili lokasi penyimpanan data

Gambar 2. Diagram Arus Data

Merancang database suatu hal yang sangat penting, kesulitan utama dalam merancang database adalah bagaimana merancang sehingga database dapat memudahkan keperluan saat ini dan masa

datang, pada perancangan konseptual akan menunjukkan entity dan relasinya berdasarkan proses yang diinginkan oleh organisasi. Ketika menentukan entity dan relasinya dibutuhkan analisis data tentang informasi yang ada dalam spesifikasi di masa mendatang. Pada perancangan model konseptual penekanan tinjauan dilakukan pada struktur data dan relasi antar file. Tidaklah perlu dipikirkan tentang terapan dan operasi yang akan dilakukan pada database [4].

Pada awalnya aplikasi WEB dibangun hanya dengan menggunakan bahasa yang disebut HTML (HyperText Markup Language) dan protocol yang digunakan dinamakan HTTP (HyperText Transfer Protocol). Pada perkembangan berikutnya sejumlah skrip dan objek dikembangkan untuk memperluas kemampuan HTML. Pada saat ini, banyak skrip seperti itu: antara lain yaitu PHP dan ASP, sedangkan contoh yang berupa objek antara lain adalah Applet (Java). Aplikasi WEB sendiri dibagi menjadi dua yaitu WEB statis dan WEB dinamis. WEB statis dibentuk dengan menggunakan HTML saja. Kekurangan aplikasi seperti ini terletak pada keharusan untuk memelihara program secara terus menerus untuk mengikuti setiap perubahan terjadi. Kelemahan ini diatasi dengan model aplikasi WEB dinamis [5].

Web site (situs web) adalah merupakan alamat (URL) yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data dan informasi dengan berdasarkan topik tertentu [6].

Web Page (halaman web) merupakan halaman khusus dari situs web tertentu yang tersimpan dalam bentuk file. Dalam web page tersimpan berbagai informasi dan link yang menghubungkan suatu informasi ke informasi lain baik itu dalam page yang sama ataupun web page lain pada web site yang berbeda. Web adalah jaringan beribu-ribu komputer yang dikategorikan menjadi dua: client/server dengan menggunakan software khusus membentuk sebuah jaringan yang disebut jaringan client/server yang mempunyai fasilitas hipertext untuk menampilkan informasi atau data berupa teks, gambar, suara, animasi, dan data multimedia lainnya, yang diantara informasi atau data tersebut saling berhubungan satu sama lain [6].

WEB server adalah sebuah bentuk server yang khusus digunakan untuk menyimpan halaman WEB site atau home page. Komputer dapat dikatakan sebagai WEB server jika komputer tersebut memiliki suatu program server yang disebut Personal WEB Server (PWS). PWS ini berfungsi agar halaman WEB yang ada di halaman sebuah komputer server dapat dipanggil oleh komputer klien

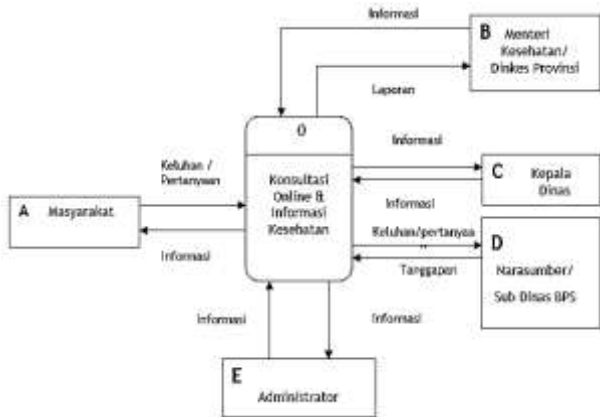
PHP merupakan bahasa standar yang digunakan dalam dunia WEB site. PHP adalah bahasa pemrograman yang dibentuk script yang diletakkan di dalam server [7]. Script tersebut dimaksudkan untuk digunakan sebagai program untuk dirinya sendiri. Akan tetapi, kemudian dikembangkan lagi sehingga menjadi sebuah bahasa yang dikenal "Personal Home Page".

MySQL adalah sebuah program pembuat database yang bersifat open source, artinya siapa saja boleh menggunakannya dan tidak dicekal. Saat kita mendengar open source, kita ingat dengan system operasi handal keturunan Unix yaitu Linux. Kelebihan lain dari MySQL adalah ia menggunakan menggunakan bahasa Query standar yang dimiliki SQL. SQL adalah suatu bahasa permintaan yang terstruktur yang telah distandarkan untuk semua program pengakses database seperti Oracle, Posgres SQL, SQL server dan lain-lain [7].

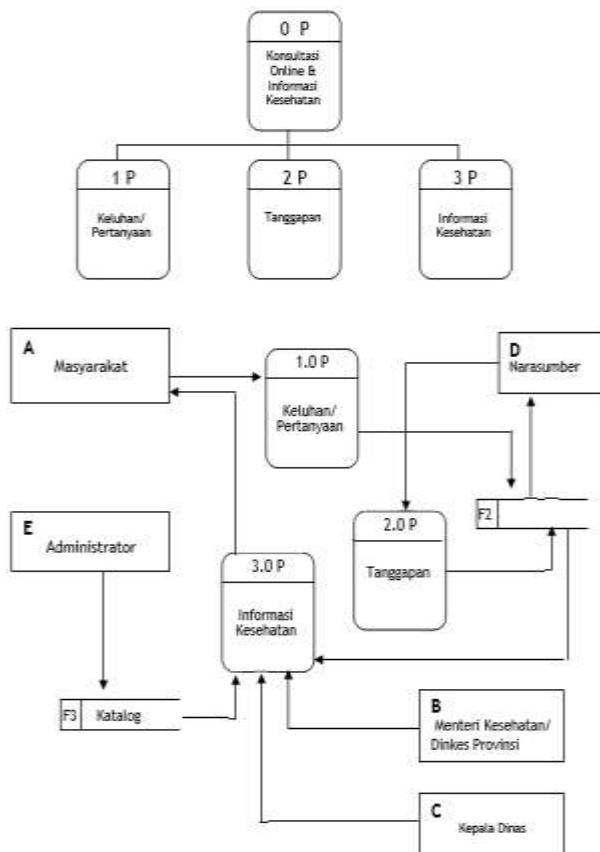
## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada Dinas Kesehatan Kabupaten Luwu Provinsi Sulawesi Selatan. Dinas ini nantinya akan memiliki sistem informasi yang bertujuan untuk memberikan informasi seputar layanan konsultasi kesehatan dan informasi kesehatan kepada masyarakat. Pada sistem yang berjalan di Dinas Kesehatan Kabupaten Luwu pada saat ini yaitu dua actor seperti yang terlihat pada use case diagram, actor customer dapat melihat menu-menu tampilan pada sistem informasi yang ada saat ini, dan actor admin melakukan penginputan informasi kedalam sistem informasi yang berjalan saat ini. Tahap analisis masalah merupakan tahap yang dilakukan untuk mengetahui kelemahan atau kekurangan yang ada pada sistem yang berjalan. Sistem informasi pada Dinas Kesehatan Luwu ini masih kurang maksimal dalam pengolahan data. Pengolahan data pada Dinas Kesehatan Luwu masih menggunakan

sistem konvensional artinya informasi yang di dapat oleh pengunjung seperti Layanan informasi kesehatan bersifat manual. Adapun diagram konteks dari proses database data penelitian dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 3. Diagram Konteks Data Penelitian



Gambar 4. DAD Level 1 Konsultasi Online & Informasi Kesehatan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan halaman index dari web Dinas Kesehatan Kabupaten Luwu adalah sebagai berikut :



Gambar 5. Tampilan Index

### a. Tampilan Output Hasil Konsultasi



Gambar 6. Tampilan Output Hasil *Konsultasi*

### b. Tampilan Output Informasi Kesehatan



Gambar 7. Tampilan Output Informasi Kesehatan

### c. Tampilan Output Katalog Penyakit



Gambar 8. Tampilan Output Katalog Penyakit

## 2. Tampilan Input

Pada tampilan tersebut akan ditampilkan informasi kesehatan yang diberikan oleh pihak pemerintah sehingga masyarakat bisa mengakses dan mengetahui

tanpa harus bertatap muka langsung hanya untuk mengetahuinya, rancangan inputnya adalah sebagai berikut :

a. Tampilan Registrasi User



Gambar 9. Tampilan Registrasi User

b. Tampilan Input Keluhan



Gambar 10. Tampilan Input Keluhan

c. Tampilan Input Tanggapan

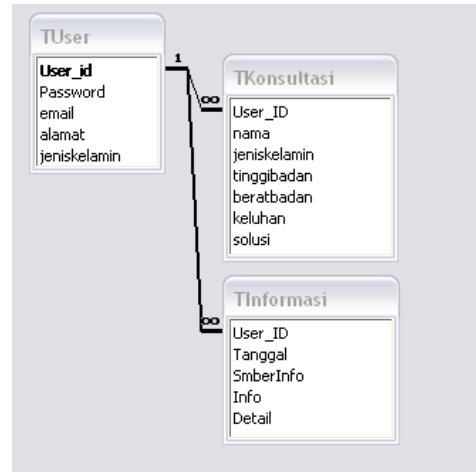


Gambar 11. Tampilan Input Tanggapan

d. Tampilan Input Informasi Kesehatan



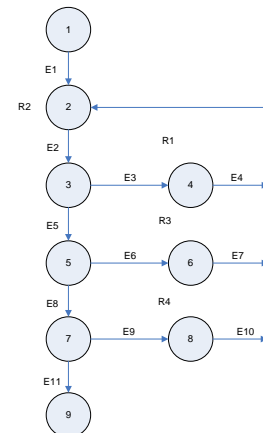
Gambar 12. Tampilan Input Informasi Kesehatan Rancangan Database Konsultasi Online adalah sebagai berikut :



Gambar 13. Database Konsultasi Online

Pengujian Sistem Untuk menguji program aplikasi ini, penulis menggunakan pendekatan White Box yang merupakan salah satu metode pengujian yang menggunakan struktur kontrol design procedure untuk mendapatkan kesalahan sebanyak-banyaknya dengan asumsi, setiap aplikasi yang dirancang pasti mempunyai kesalahan sehingga dengan menemukan kesalahan sebanyak-banyaknya, dapat meningkatkan mutu atau kualitas dari aplikasi yang dirancang. Jadi, dengan menggunakan metode ini, perancang dapat mengetahui cara kerja dari aplikasi yang dirancang secara terperinci sesuai spesifikasinya dan menilai apakah setiap fungsi atau prosedur yang dirancang sudah berjalan dengan baik dan benar. Pengujian pada suatu aplikasi dapat dikatakan berhasil jika hasil dari rumus 1, rumus 2 dan rumus 3 adalah sama, dengan perhitungan sebagai berikut:

1. Pengujian Basis Path pada Proses Implementasi :



Gambar 14. Proses Implementasi

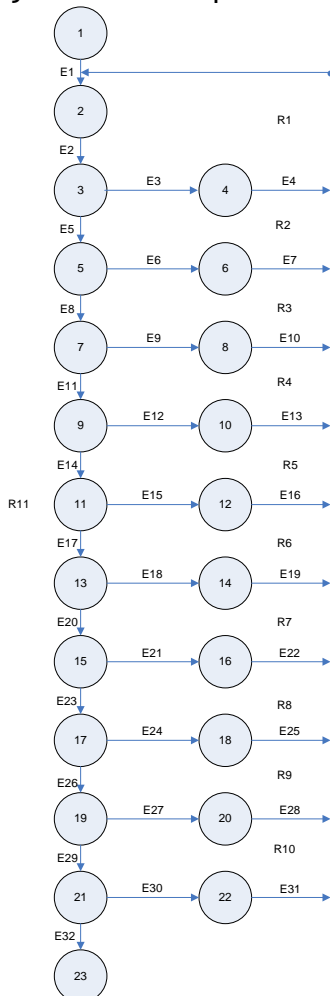
Node = 9  
Edge = 11

Predikat = 3  
 Region = 4  
 $V(R) = E - N + 2$   
 $= 11 - 9 + 2 = 4$   
 $V(R) = P + 1$   
 $= 3 + 1 = 4$

Independent Path:

- Path 1 = 1,2,3,4,2,3,5,7,9
- Path 2 = 1,2,3,5,6,2,3,5,7,9
- Path 3 = 1,2,3,5,7,8,2,3,5,7,9
- Path 4 = 1,2,3,5,7,9

2. Pengujian Basis Path pada *Main Menu* :

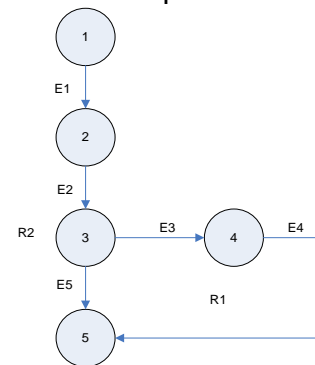


Gambar 15. *Main Menu*

Node = 23  
 Edge = 32  
 Predikat = 10  
 Region = 11  
 $V(R) = E - N + 2$   
 $= 32 - 23 + 2 = 11$   
 $V(R) = P + 1$   
 $= 10 + 1 = 11$   
 Independent Path:  
 Path 1 = 1,2,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,23

- Path 2 = 1,2,3,4,2,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,23
- Path 3 = 1,2,3,5,6,2,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,23
- Path 4 = 1,2,3,5,7,8,2,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,23
- Path 5 = 1,2,3,5,7,9,10,2,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,23
- Path 6 = 1,2,3,5,7,9,11,12,2,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,23
- Path 7 = 1,2,3,5,7,9,11,13,14,2,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,23
- Path 8 = 1,2,3,5,7,9,11,13,15,16,2,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,23
- Path 9 = 1,2,3,5,7,9,11,13,15,17,18,2,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,23
- Path 10 = 1,2,3,5,7,9,11,13,15,17,19,20,2,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,23
- Path 11 = 1,2,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,22,2,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,23

3. Pengujian Basis Path pada *Menu Login* :



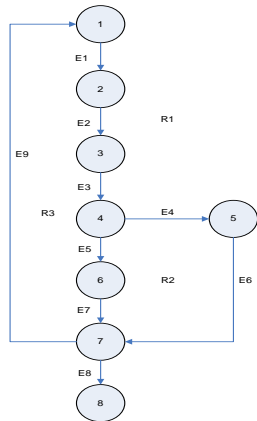
Gambar 16. *menu login*

Node = 5  
 Edge = 5  
 Predikat = 1  
 Region = 2  
 $V(R) = E - N + 2$   
 $= 5 - 5 + 2 = 2$   
 $V(R) = P + 1$   
 $= 1 + 1 = 2$

Independent Path:

- Path 1 = 1,2,3,5
- Path 2 = 1,2,3,4,5

4. Pengujian Basis Path pada *Menu Cari Data* :

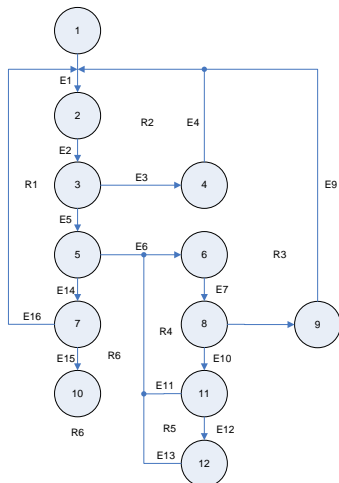


Gambar 17. Menu Cari Data

Node = 8  
 Edge = 9  
 Predikat = 2  
 Region = 3  
 $V(R) = E - N + 2$   
 $= 9 - 8 + 2 = 3$   
 $V(R) = P + 1$   
 $= 2 + 1 = 3$

Independent Path:  
 Path 1 = 1,2,3,4,5,7,8  
 Path 2 = 1,2,3,4,6,7,2,3,4,6,7,8  
 Path 3 = 1,2,3,4,6,7,8

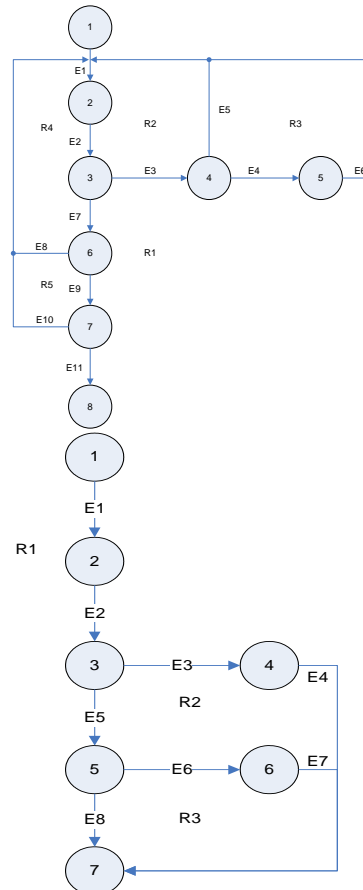
5. Pengujian Basis Path pada Menu Tampilkan Data :



Gambar 18. Menu Tampilkan Data

Node = 12  
 Edge = 16  
 Predikat = 5  
 Region = 6  
 $V(R) = E - N + 2$   
 $= 16 - 12 + 2 = 6$   
 $V(R) = P + 1$   
 $= 5 + 1 = 6$

6. Pengujian Basis Path pada Menu Entry Data :



Gambar 19. Menu Entry data

Node = 8  
 Edge = 11  
 Predikat = 4  
 Region = 5  
 $V(R) = E - N + 2$   
 $= 11 - 8 + 2 = 5$   
 $V(R) = P + 1$   
 $= 4 + 1 = 5$

Hasil Pengujian Sistem

Tabel 3. Hasil Pengujian White Box

Flowgraph	Independen Path	Region	Kompleksitas Siklomatis
Proses Implementasi	4	4	4
Proses Main Menu	11	11	11
Proses Menu Login	2	2	2
Proses Menu Tampilkan Data	2	2	2
Proses Menu Entry Data	5	5	5

## KESIMPULAN

Tujuan dari desain WEB pada Dinas Kesehatan Kabupaten Luwu adalah untuk mempermudah masyarakat dalam mengakses informasi melalui teknologi yang sudah dikenal dalam masyarakat yaitu Intranet. Maka yang dapat disimpulkan adalah sebagai berikut:

1. Dengan adanya fasilitas yang disediakan oleh Internet, maka kami memberikan solusi kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Luwu dengan membangun sebuah Web Site. Agar masyarakat dapat berkonsultasi melalui fasilitas internet dan bisa mengakses informasi kesehatan sehingga informasi yang didapatkan efisien dan cepat.
2. Desain WEB ini diharapkan dapat bermanfaat bagi penulis dan Dinas Kesehatan Kabupaten Luwu khususnya. Serta dapat membantu masyarakat dalam mencari informasi yang semakin hari semakin berkembang khususnya dalam bidang Ilmu dan Teknologi (IT) Internet/intranet.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Jogiyanto, H.M., 2000, *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [2] Ade Syukur, Mark, 2000, *Aplikasi Web Dengan PHP*, Ilmu Komputer.Com.
- [3] Kadir Abdul, 2003, *Pemrograman Web*, Andi Yogyakarta, Yogyakarta.
- [4] Kristanto Harianto, 1993, *Konsep dan Perancangan Database*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [5] Mukijat, 2010, *Pengantar Sistem Informasi Manajemen*, Bandung
- [6] Nugroho Bunafit, 2004, *PHP dan My SQL*, Andi Yogyakarta, Yogyakarta.
- [7] Pakpahan, Suhardi, 2012, *Makalah Jaringan Workgroup*, Yogyakarta.
- [8] Sutiyadi, Muhammad. 2003. "Pengenalan Internet", Ilmu Komputer.
- [9] Sunartrihantono, Bimo, 2002. "PHP dan MySQL untuk WEB", Andi Yogyakarta. Yogyakarta.
- [10] Wahana Komputer, 2003, *Konsep Jaringan dan Pengembangannya*, Semarang.