

Rancang Bangun Sistem Informasi Website Pada Kantor Desa Minanga Tallu Kabupaten Luwu Utara

Hardiana, Ruhama

Fakultas Teknik Komputer
Universitas Cokroaminoto Palopo
hardianauncp@gmail.com, ruhama.uma@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi website pada Kantor Desa Minanga Tallu Kabupaten Luwu Utara yang dapat memberikan informasi. Kantor Kepala Desa Minanga Tallu adalah sebuah instansi desa yang penyampaian informasinya masih manual yaitu dengan memasang informasi dalam bentuk spanduk/baliho atau menempelnya di papan pengumuman kantor desa. Dengan adanya sistem informasi website ini memudahkan pihak kantor dan pihak pengguna dalam mendapatkan informasi, cukup dengan mengakses situs website secara online. Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan aplikasi perangkat lunak (Research and Development) dengan menggunakan metode waterfall. Perancangan model menggunakan Unified Modelling Sequence (UML) yang meliputi diagram use case, diagram activity, diagram sequence dan diagram class. Adapun software yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini yaitu Xampp 7.2.1, Notepad ++, Microsoft Visio 2013 dengan bahasa pemrograman PHP dan HTML. Hasil penelitian ini memiliki beberapa data yang dapat dilihat diantaranya: data pegawai, data pariwisata, dan data sda serta data profil Kantor Desa Minanga Tallu Kabupaten Luwu Utara. Sistem informasi website ini telah diuji dengan menggunakan metode whitebox, jumlah cyclomatic complexity = 32, independent path = 32 dan region 32, karena jumlah parameter tersebut sama dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat berjalan dengan baik..

Kata Kunci: Rancang bangun, perancangan, sistem informasi, website, PHP, MySQL.

PENDAHULUAN

Kantor Desa Minanga Tallu merupakan desa yang terletak di Kecamatan Sukamaju Kabupaten Luwu Utara yang selalu berusaha untuk meningkatkan mutu dalam bidang ekonomi, pembangunan, pemerintah dan informasi karena dengan meningkatnya mutu-mutu tersebut akan membawa dampak yang baik bagi kehidupan masyarakat yang ada di Desa Minganga Tallu. Kantor Desa Minanga Tallu adalah sebuah instansi pemerintah tingkat paling bawah, dimana kantor desa ini merupakan suatu instansi yang melakukan pendataan penduduk terutama dalam proses pembuatan Kartu Tanda Penduduk (KTP), Kartu Keluarga (KK), Surat Kelahiran, Surat Kematian, Surat Pendetang, dan Surat Pindah. Saat ini Kantor Desa Minanga Tallu membutuhkan media

yang dapat mengakses dan mengunggah informasi melalui media sosial mengenai informasi-informasi penting dan potensial-potensial yang terdapat di Desa Minanga Tallu sehingga diperlukan sebuah website yang dapat mengatasi masalah-masalah yang ada saat ini. Dalam penelitian ini, peneliti akan merancang dan membangun sebuah sistem informasi website di Kantor Desa Minanga Tallu. Website ini dirancang bagi setiap orang terkhususnya pemerintah dan masyarakat Desa Minanga Tallu. Melalui website ini pengguna dapat mendapat informasi yang berkaitan dengan Kantor Kependudukan dan Desa Minanga Tallu itu sendiri. Selain itu website ini juga sebagai media informasi bagi investor yang ingin menanamkan modal bagi masyarakat yang ada di Desa Minanga Tallu sesuai dengan potensi yang ada di desa

tersebut.

Website merupakan halaman situs sistem informasi yang dapat diakses secara cepat. Website merupakan salah satu kebutuhan yang menjadi prioritas untuk instansi atau perusahaan dalam mengembangkan usahanya. website adalah salah satu sarana yang digunakan untuk menyampaikan berbagai informasi kepada masyarakat umum terutama untuk masyarakat Desa Minanga Tallu seperti dalam bidang pertambangan, pertanian, dan perkebunan.

LANDASAN TEORI

1. Perancangan

Pengertian rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dan sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan. Sedangkan pengertian pembangunan/ bangun sistem adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun sebagian [1]. Berdasarkan definisi di atas penulis dapat menarik simpulan bahwa perancangan merupakan satu pola/ tujuan untuk mengatasi masalah yang dihadapi perusahaan ataupun organisasi.

2. Sistem Informasi

sistem adalah kumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan-ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan. Sistem memiliki beberapa karakteristik atau sifat yang terdiri dari komponen sistem, batasan, sistem, lingkungan luar sistem, penghubung sistem, masukan sistem, keluaran sistem, pengolahan sistem dan sasaran sistem. Sedangkan informasi adalah data yang diolah menjadi lebih berguna dan berarti bagi penerimanya, serta untuk mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan mengenai suatu keadaan. Sistem informasi adalah suatu kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah

organisasi [2].

Fungsi dari sistem informasi adalah sebagai berikut:

- a. Untuk meningkatkan aksesibilitas data yang ada secara efektif dan efisien kepada pengguna, tanpa dengan perantara sistem informasi.
- b. Memperbaiki produktivitas aplikasi pengembangan dan pemeliharaan sistem.
- c. Menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis.
- d. Mengidentifikasi kebutuhan mengenai keterampilan pendukung sistem informasi.

Komponen-komponen dari sistem informasi adalah sebagai berikut:

- a. Komponen input, adalah data yang masuk ke dalam sistem informasi.
- b. Komponen model, adalah kombinasi prosedur, logika, dan model matematika yang memproses data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
- c. Komponen output, adalah hasil informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

3. Aplikasi

Pengertian aplikasi adalah komponen yang berguna melakukan pengolahan data maupun kegiatan-kegiatan seperti pembuatan dokumen atau pengolahan data. Aplikasi juga dapat diartikan sebagai bagian personal komputer yang berinteraksi langsung dengan pengguna. Aplikasi berjalan di atas sistem operasi, sehingga agar aplikasi bisa diaktifkan, kita perlu melakukan instalasi sistem operasi terlebih dahulu [3]. Berikut adalah program aplikasi yang dapat dibedakan menjadi beberapa macam:

- a. Word Processing, adalah program yang dapat dipakai untuk menyunting naskah. Contoh: Microsoft Word Lotus Ami Pro dan Word Perfect.
- b. Desktop Publishing, adalah program yang mengatur tata letak cetakan pada suatu naskah sehingga siap untuk dicetak. Contoh: Ventura Publisher, Page Maker.
- c. Database Management System salah satu kegunaan komputer didalam organisasi adalah untuk menyimpan data dalam jumlah besar. Contoh: Paradox, Foxpro,

Microsoft Access, Approach.

- d. Graphics, salah satu kebutuhan pengguna adalah membuat gambar. Contoh: Corel Draw, Stanford Graphics, Visio.
- e. Multimedia, merupakan software yang digunakan untuk menghubungkan komputer dengan peralatan multimedia seperti kamera video, kamera digital, video player. Contoh: Microsoft Video.

4. Konsep Dasar Web

Dalam membuat dan mengakses website, ada beberapa hal yang diperlukan antara lain sebagai berikut:

a. Website

Muliati (2017:4) menjelaskan website adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses di seluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet. Website merupakan komponen atau kumpulan komponen yang terdiri dari teks, gambar, suatu animasi sehingga lebih merupakan media informasi yang menarik untuk dikunjungi. Secara garis besar, website bisa digolongkan menjadi tiga bagian yaitu: Website statis adalah web yang mempunyai halaman tidak berubah. Artinya adalah untuk melakukan perubahan ada suatu olahan dilakukan secara manual dengan mengedit code yang menjadi struktur dari website tersebut. Website dinamis merupakan website yang secara struktur diperuntukkan untuk update sesering mungkin. Biasanya selain utama yang bisa diakses oleh pengguna pada umumnya, juga disediakan halaman untuk mengedit konten dari website. Contoh umum mengenai website dinamis adalah web berita atau web portal yang didalamnya terdapat fasilitas berita, polling dan sebagainya.

Untuk menyediakan sebuah website, maka harus tersedia unsur-unsur penunjangnya, adalah sebagai berikut:

- 1) Nama Domain (Domain name/ URL - Uniform Resource Locator) Nama domain atau biasa disebut dengan Domain Name atau URL adalah alamat unik di dunia internet yang digunakan untuk mengidentifikasi sebuah website, atau dengan kata lain domain name adalah alamat yang digunakan untuk menemukan sebuah website pada dunia internet. Contoh: <http://www.baliorange.net>.
- 2) Rumah Tempat Website (Web Hosting)

Web hosting dapat diartikan sebagai ruangan yang terdapat dalam harddisk tempat menyimpan berbagai data, file-file, video, data email, statistik, yang bisa dimasukan tergantung dari besarnya web hosting yang disewa/ dipunyai, semakin besar web hosting semakin besar pula data yang dapat dimasukkan dan ditampilkan dalam website.

- 3) Bahasa Program (Scripts Program) Adalah bahasa yang digunakan untuk menerjemahkan setiap perintah dalam website yang pada saat diakses. Jenis bahasa program sangat menentukan statis, dinamis atau interaktifnya sebuah website. Semakin banyak ragam bahasa program yang digunakan maka akan terlihat website semakin dinamis, dan interaktif serta terlihat bagus.
- 4) Desain website Setelah melakukan penyewaan domain name dan web hosting serta penguasaan bahasa program, unsur website yang penting dan utama adalah desain. Desain sangat berpengaruh kepada penilaian pengunjung akan bagus tidaknya sebuah website. Untuk membuat website biasanya dapat dilakukan sendiri atau menyewa jasa website designer.
- 5) Program Transfer Data Ke Pusat Data Pada web designer mengerjakan website dikomputernya sendiri. Berbagai bahasa program, data informasi teks, gambar, video, dan suara telah menjadi file-file pendukung adanya website. File tersebut bisa dibuka menggunakan program penjelajah (browser) sehingga terlihatlah sebuah website utuh di dalam komputer sendiri (offline).

b. Internet

Pengertian Internet oleh adalah singkatan dari Interconnected Network. Internet merupakan sebuah sistem komunikasi yang mampu menghubungkan jaringan-jaringan komputer di seluruh dunia. Berbagai jenis komputer dengan spesifikasi yang berbeda-beda dapat saling berkomunikasi melalui internet. Beberapa bentuk jaringan yang berbeda-beda dapat saling bertukar informasi dan data melalui internet menggunakan seperangkat aturan yang disebut protokol TCP/IP.

Beberapa hal yang umum dilakukan melalui internet adalah sebagai berikut:

- 1) Browsing atau surfing, yaitu kegiatan

'berselancar' di internet.

- 2) Searching, yaitu kegiatan mencari data atau informasi tertentu di internet.
- 3) Dapat saling berkirim elektronik atau biasa disebut E-Mail melalui internet.
- 4) Dapat bertukar surat atau pesan melalui Mailing List. Mailing List merupakan salah satu fasilitas untuk berdiskusi melalui e-mail.
- 5) Chatting, yaitu kegiatan "ngobrol" atau berkomunikasi dengan orang lain di internet.
- 6) Download, adalah proses mengambil file dari komputer lain melalui internet ke komputer kita.
- 7) Upload adalah proses meletakkan file dari komputer kita ke komputer lain melalui internet.

c. HTML (Hypertext Markup Language)

Hyper Text Markup Language (HTML) merupakan bahasa markup yang digunakan untuk membuat halaman web statis yang sederhana. Sebuah file HTML merupakan sebuah file teks yang berisi tag-tag markup yang dikirim ke browser untuk menampilkan sebuah halaman web. Adhi (Prasetya, Supriono, 2015).

d. PHP (Hypertext Preprocessor)

Pengertian Hypertext Preprocessor (PHP) merupakan script yang ditanam di sisi server. Prosesor PHP dijalankan pada server (Windows dan Linux). Saat sebuah halaman dibuka dan mengandung kode PHP, prosesor akan menerjemahkan dan mengeksekusi perintah yang terdapat pada halaman tersebut dan menampilkan hasil pada halaman HTML. Menurut dokumen resmi PHP, PHP singkatan dari PHP Hypertext Preprocessor. Ia merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnya yang akan dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan browser. Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk web dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, Anda bisa menampilkan isi basis data ke halaman web. Pada prinsipnya, PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti ASP (Active Server Page), Cold Fusion, ataupun Perl.

e. Web Browser

Web browser adalah software untuk menampilkan halaman website. Cara kerja

browser adalah menerjemahkan kode program yang diterima dari server web kedalam bentuk visual sesuai dengan apa yang dirancang oleh pembuat website. Beberapa contoh web browser yang pada umumnya digunakan seperti Internet Explorer, Chrome, Firefox, Safari, Lynx.

f. Web Server

Web server adalah salah satu aplikasi yang dijalankan di server dan mampu melayani koneksi transfer data dalam protokol HTTP, dan protokol ini digunakan untuk mentransfer data antara web server ke web browser. Contoh program web server adalah Apache, Apache Tomcat, Nginx, Lighttpd, Litespeed, dan Microsoft Internet Information Services (IIS).

g. MySQL (My Structure Query Language)

MySQL adalah sebuah server database (basis data) yang bersifat open source dan digunakan bersamaan dengan script PHP dalam pembuatan aplikasi server yang powerful dan dinamis. MySQL adalah sebuah basis data yang relasional. Pada basis data yang bersifat relasional terdapat banyak tabel yang menyimpan data. Definisi MySQL salah satu Database Management System (DBMS) dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL, Postagre SQL, dan lainnya. MySQL berfungsi untuk mengolah basis data menggunakan bahasa SQL. MySQL bersifat open source sehingga kita bisa menggunakan secara gratis.

h. XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP, dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU (General Public License) dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkannya dapat mengunduh langsung dari web resminya.

i. Basis Data

Basis data adalah kumpulan data yang saling berelasi. Data sendiri merupakan fakta

mengenai obyek, orang, dan lain-lain. Data dinyatakan dengan nilai (angka, deretan, atau simbol). Basis data dapat didefinisikan dalam berbagai sudut pandang seperti berikut:

- 1) Himpunan kelompok data yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga kelak dapat dimanfaatkan dengan cepat dan mudah.
- 2) Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa tanpa pengulangan (redundancy) yang tidak perlu, untuk memenuhi kebutuhan.
- 3) Kumpulan file/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

Basis data bertujuan untuk mengatur data sehingga diperoleh kemudahan, ketepatan, dan kecepatan dalam pengambilan kembali. Untuk mencapai tujuannya, syarat sebuah basis data yang baik adalah sebagai berikut:

- a) Tidak adanya redundansi dan inkonsistensi data
- b) Kesulitan pengaksesan data
- c) Multiple User

UML (Unified Modeling Language)

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah "bahasa" yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.

UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem blue print, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema basis data, dan komponen-komponen yang diperlukan dalam sistem perangkat lunak. Notasi standar yang disediakan UML bisa digunakan sebagai alat komunikasi bagi para pelaku dalam proses analisis yaitu, diagram use case, sequence diagram sequence, dan diagram class. Dengan menggunakan UML dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti perangkat lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti perangkat keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Tetapi karena UML juga menggunakan class dan operation dalam konsep dasarnya, maka

UML cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa pemrograman yang berorientasi objek.

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk suatu jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi, dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Tetapi karena UML juga menggunakan class dan operation dalam konsep dasarnya, maka UML lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa-bahasa berorientasi objek seperti C++, Java, C#, atau VB NET. Notasi UML merupakan sekumpulan bentuk khusus untuk menggambarkan berbagai diagram piranti lunak.

Dimulai pada bulan oktober 1994 Booch, Rumbaugh, dan Jacobson yang merupakan tiga tokoh yang boleh kata metodologinya banyak digunakan memelopori usaha untuk penyatuan metodologi peran berorientasi objek. Pada dirilisdrat pertama dari UML (versi 0.8). Sejak tahun 1996 pengembangan tersebut dikoordinasikan oleh objk management group. Tahun 1997 UML Versi 1.1 muncul, dan saat ini versi terbaru adalah vesri 1.5 yang dirilis bulan Maret 2003. Booch, Rambaugh, dan Jacobson menyusun tiga buku serial tentang UML pada Tahun 1999, sejak saat itulah UML telah menjelma menjadi standar bahasa pemodelan untuk aplikasi berorientasi objek. UML adalah bahasa untuk:

- a. Visualisasi menggambarkan ide dalam notasi dan semantik yang lebih mudah dipahami oleh siapa pun.
- b. Spesifikasi dari semua keputusan penting analisa, perancangan, dan penerapan yang harus diambil dalam pengembangan dan deployment system PL.

Untuk menguasai UML, sebenarnya cukup dua hal yang harus kita perhatikan yaitu sebagai berikut:

- a. Menguasai pembuatan diagram UML
- b. Menguasai langkah-langkah dalam analisa dan pengembangan dengan UML.

UML mendefenisikan diagram-diagram

sebagai berikut:

- a. Diagram Use Case;
- b. Diagram Class;
- c. Diagram Sequence;

Dari diagram-diagram diatas hanya diagram use case, class, diagram sequence, dan diagram activity yang akan digunakan untuk memodelkan perangkat lunak.

a. Diagram Use Case

Sebuah use case mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Use case merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya login ke sistem, mengcreate sebuah daftar belanja, dan sebagainya. Seorang/sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu. Kejadian (scenario) merupakan contoh apa yang terjadi ketika seseorang berinteraksi dengan sistem.

Menggambarkan fungsionalitas sistem yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem bukan “bagaimana”. Sebuah use-case mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor (pelaku) dengan pelaku (use case). Diagram use case berguna untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

b. Diagram Sequence

Diagram Sequence atau diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima objek. Banyaknya diagram sekuen yang harus digambar adalah sebanyaknya pendefinisian use case yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua use case yang telah didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah dicakup pada diagram sequence sehingga semakin banyak use case yang didefinisikan maka diagram sequence yang harus dibuat juga semakin banyak.

Pengujian sistem dimaksudkan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi pada saat sistem diterapkan. Oleh karena itu sebelum suatu program aplikasi diterapkan, maka program harus bebas terlebih dahulu dari kesalahan-kesalahan yang mungkin dapat terjadi. Kesalahan yang mungkin dapat terjadi diklasifikasikan kedalam tiga bentuk kesalahan yaitu:

- a. Kesalahan bahasa (Language Errors) atau disebut dengan kesalahan penulisan source program yang tidak sesuai dengan yang disyaratkan.
- b. Kesalahan sewaktu proses adalah kesalahan yang terjadi sewaktu program dieksekusi. Kesalahan ini akan menyebabkan proses program berhenti pada saat proses belum selesai, kompilator menemukan kondisi-kondisi yang tidak terpenuhi dan tidak bisa dikerjakan.
- c. Kesalahan logika (Logical Errors) adalah kesalahan dari logika program yang dibuat. Kesalahan ini merupakan kesalahan yang berbahaya, karena bila tidak disadari dan tidak ditemukan kesalahannya maka hasil yang didapatkan akan menyesatkan penggunaannya.

Tujuan pengujian program yaitu:

- a. Pengujian program adalah proses yang bertujuan untuk mencari kesalahan.
- b. Uji coba yang baik atau berhasil adalah uji coba yang menemukan kesalahan yang tidak terduga sebelumnya.

Salah satu bentuk pengujian yaitu menggunakan metode black box yang merupakan metode perancangan test case yang menggunakan struktur kontrol dari perancangan prosedural dengan tujuan:

- a. Untuk menjamin seluruh independent path didalam modul yang dikerjakan yang lebih kecil
- b. Mengerjakan seluruh keputusan logika
- c. Mengerjakan seluruh struktur data internal yang menjamin validitas.

Pengujian White Box

Ada dua teknik yang lazim digunakan dalam pengujian perangkat lunak, yaitu black box testing dan white box testing. Black box testing atau pengujian berbasis data dilakukan untuk antar muka perangkat lunak, pengujian ini dilakukan untuk memperlihatkan bahwa fungsi-fungsi perangkat lunak bekerja dengan baik, dalam arti bahwa semua masukan diterima dengan benar dan keluaran yang dihasilkan benar-benar tepat, pengintegrasian dari eksternal data berjalan dengan baik. Pengujian black box tidak menguji pada kode program tapi melihat perangkat lunak dari sisi external.



Gambar 4. Tampilan Menu Beranda Admin

2. Tampilan Menu Visi dan Misi Admin dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 5. Tampilan Menu Visi dan Misi Admin

3. Tampilan menu peta desa admin dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 6. Tampilan Menu Peta Desa Admin

4. Tampilan Menu Data Pegawai Admin dapat dilihat pada gambar berikut.

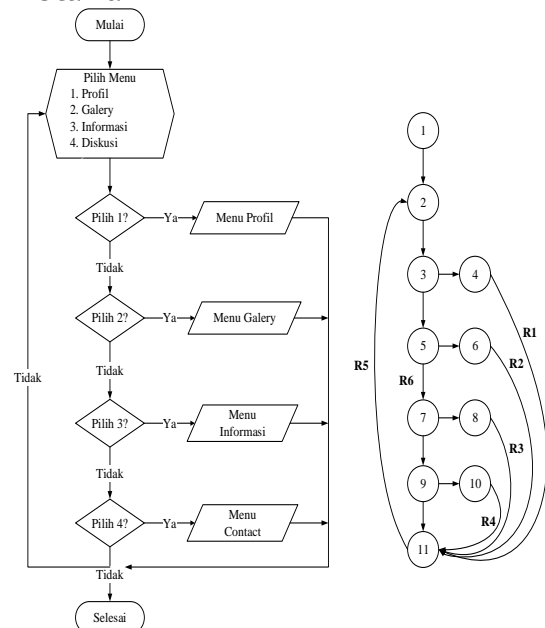


Gambar 7. Tampilan Menu Data Pegawai Admin

Pengujian Sistem

Halaman Utama

1) *Flowgraph* dan *Flowchart Form* Halaman Utama



Gambar 8. *Flowgraph* dan *Flowchart Form* Menu Utama

Keterangan:

Node 1 : Mulai

Node 2 : Menu utama terdiri dari profil, galeri, informasi, dan diskusi.

Node 3 : Kondisi "1" jika tekan menu profil "Y" maka ke node 4, jika tidak "T" ke node 5.

Node 4 : Tampilkan menu profil.

Node 5 : Kondisi "2" jika tekan menu galeri "Y" maka ke node 6, jika tidak "T" ke node 7.

Node 6 : Tampilkan menu galeri.

- Node 7 : Kondisi "3" jika tekan menu informasi "Y" maka ke node 8, jika tidak "T" ke node 9.
- Node 8 : Menu informasi terdiri dari data pegawai, data pariwisata, dan data sda.
- Node 9 : Kondisi "9" jika tekan menu diskusi "Y" maka ke node 10, jika tidak "T" ke node 10.
- Node 10 : Tampilkan menu diskusi.
- Node 11 : Selesai.

Diketahui: $N = 11$
 $E = 15$
 $CC = E - N + 2$
 $= 15 - 11 + 2 = 6$
 $V(G) = P + 1$
 $= 5 + 1 = 6$
 $\Sigma R = 6$

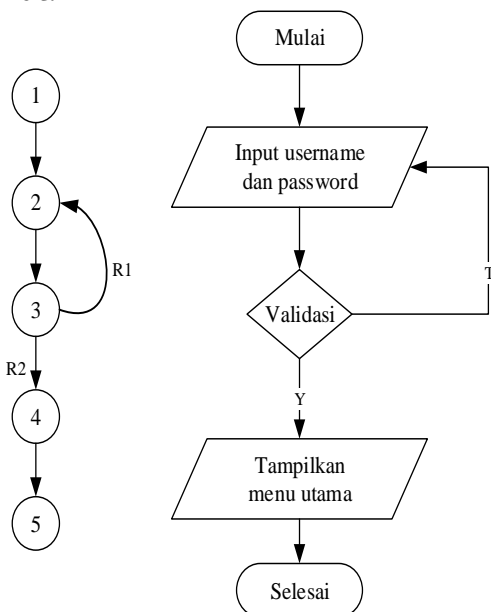
Independent path:

- Node 1 : 1 - 2 - 3 - 4 - 11
- Node 2 : 1 - 2 - 3 - 5 - 6 - 11
- Node 3 : 1 - 2 - 3 - 5 - 7 - 8 - 11
- Node 4 : 1 - 2 - 3 - 5 - 7 - 9 - 10 - 11
- Node 5 : 1 - 2 - 3 - 5 - 7 - 9 - 11 - 2
- Node 6 : 1 - 2 - 3 - 5 - 7 - 9 - 11

Jadi jumlah dari $R = 6$, *Independent path* = 6 maka logika pengujian untuk menu utama pada aplikasi ini dinyatakan telah benar.

2) Flowgraph dan Flowchart Form Login

Pada gambar dibawah ini merupakan alur data form login. Urutan-urutan aplikasi yang telah dibuat. Dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 9. Flowgraph dan Flowchart Form Login

Keterangan:

- Node 1 : Mulai
- Node 2 : *Input username dan password*
- Node 3 : Kondisi "Validasi" jika *username* atau *password* benar "Y" ke node 4, jika "T" ke node 2

Node 4: Tampilkan menu utama

Node 5 : Selesai

Berdasarkan *flowgraph* halaman *login* admin diatas, dapat dilakukan proses perhitungan sebagai berikut.

Diketahui: $N = 5$
 $E = 5$
 $CC = E - N + 2$
 $= 5 - 5 + 2$
 $= 2$
 $V(G) = P + 1$
 $= 1 + 1$
 $= 2$
 $\Sigma R = 2$

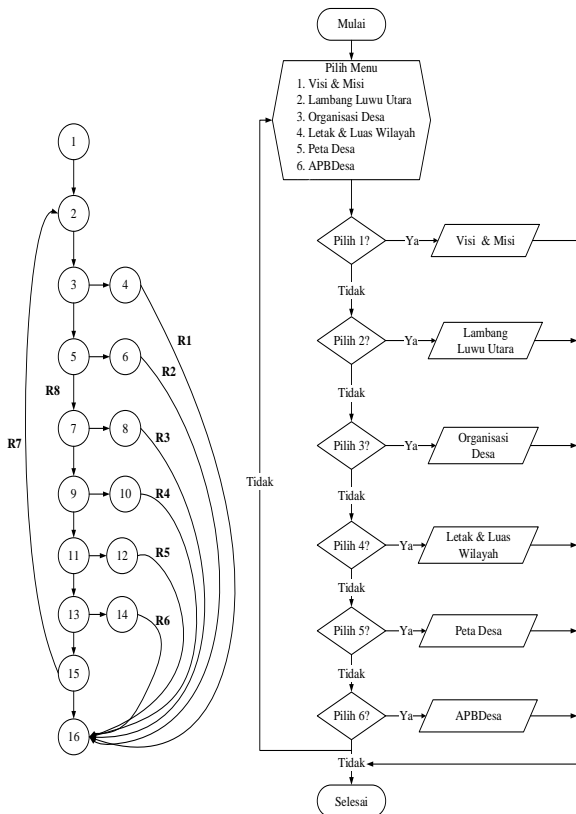
Independent path:

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

Jadi jumlah dari $R = 2$, *Independent path* = 2 maka logika pengujian untuk menu utama pada aplikasi ini dinyatakan telah benar.

3) Flowgraph dan Flowchart Menu Profil

Pada gambar dibawah ini merupakan alur data menu profil. Urutan-urutan aplikasi yang telah dibuat. Dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 10. Flowgraph dan Flowchart Menu Profil

Berdasarkan *flowgraph* halaman menu profil diatas, dapat dilakukan proses perhitungan sebagai berikut.

Diketahui: $N = 16$

$E = 22$

$CC = E - N + 2$

$= 22 - 16 + 2$

$= 8$

$V(G) = P + 1$

$= 7 + 1$

$= 8$

$\Sigma R = 8$

Independent path:

Path 1 = 1 - 2 - 3 - 4 - 16

Path 2 = 1 - 2 - 3 - 5 - 6 - 16

Path 3 = 1 - 2 - 3 - 5 - 7 - 8 - 16

Path 4 = 1 - 2 - 3 - 5 - 7 - 9 - 10 - 16

Path 5 = 1 - 2 - 3 - 5 - 7 - 9 - 11 - 12 - 16

Path 6 = 1 - 2 - 3 - 5 - 7 - 9 - 11 - 13 - 14 - 16

Path 7 = 1 - 2 - 3 - 5 - 7 - 9 - 11 - 13 - 15 - 2

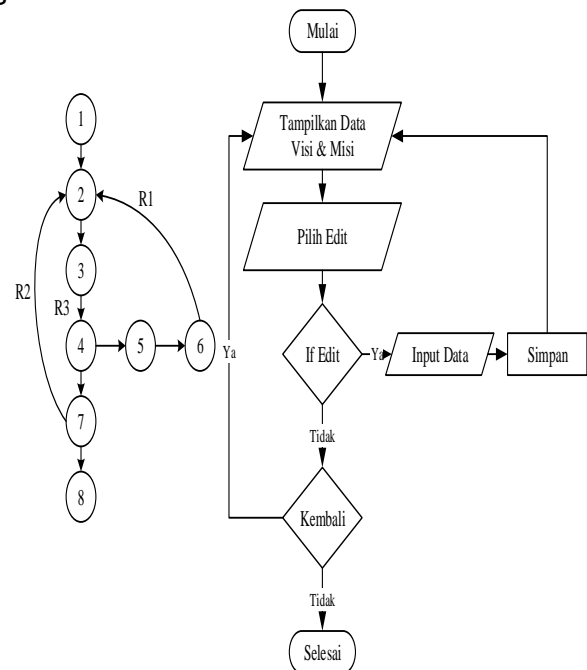
Path 8 = 1 - 2 - 3 - 5 - 7 - 9 - 11 - 13 - 15 - 16

Jadi jumlah dari $R = 8$, *Independent path* = 8 maka logika pengujian untuk menu profil pada aplikasi ini dinyatakan telah benar.

4) Flowgraph dan Flowchart Menu Visi dan Misi

Pada gambar dibawah ini merupakan alur data menu visi dan misi. Urutan-urutan

aplikasi yang telah dibuat. Dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 11. Flowgraph dan Flowchart Menu Visi dan Misi

Berdasarkan *flowgraph* halaman menu visi dan misi diatas, dapat dilakukan proses perhitungan sebagai berikut.

Diketahui: $N = 8$

$E = 9$

$CC = E - N + 2$

$= 9 - 8 + 2$

$= 3$

$V(G) = P + 1$

$= 2 + 1$

$= 3$

$\Sigma R = 3$

Independent path:

Path 1 = 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 2

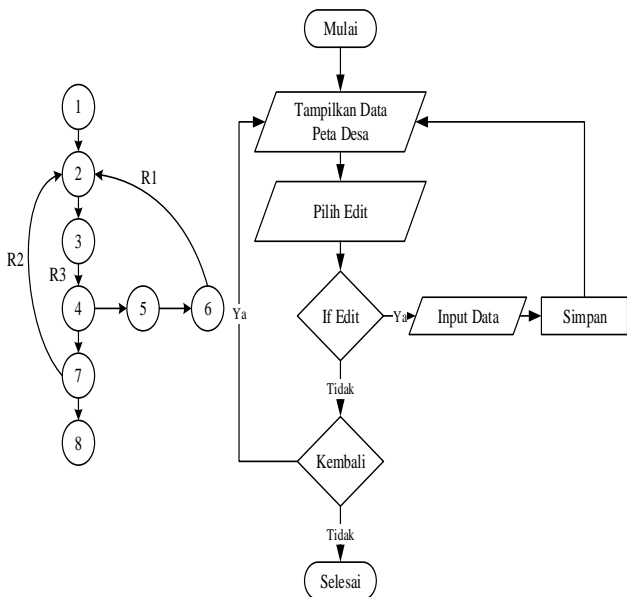
Path 2 = 1 - 2 - 3 - 4 - 7 - 2

Path 3 = 1 - 2 - 3 - 4 - 7 - 8

Jadi jumlah dari $R = 3$, *Independent path* = 3 maka logika pengujian untuk menu visi & misi pada aplikasi ini dinyatakan telah benar.

5) Flowgraph dan Flowchart Menu Peta Desa

Pada gambar dibawah ini merupakan alur data menu peta desa. Urutan-urutan aplikasi yang telah dibuat. Dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 12. Flowgraph dan Flowchart Menu Peta Desa

Berdasarkan *flowgraph* halaman menu peta desa diatas, dapat dilakukan proses perhitungan sebagai berikut.

Diketahui: $N = 8$
 $E = 9$
 $CC = E - N + 2$
 $= 9 - 8 + 2$
 $= 3$
 $V(G) = P + 1$
 $= 2 + 1$
 $= 3$
 $\Sigma R = 3$

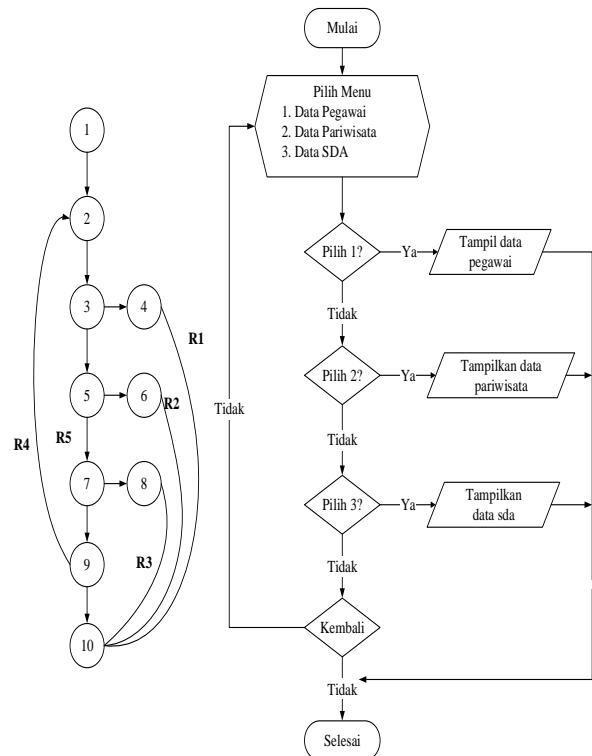
Independent path:

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

Jadi jumlah dari $R = 3$, *Independent path* = 3 maka logika pengujian untuk menu peta desa pada aplikasi ini dinyatakan telah benar.

6) Flowgraph dan Flowchart Menu Informasi

Pada gambar dibawah ini merupakan alur data menu informasi. Urutan-urutan aplikasi yang telah dibuat. Dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 13. Flowgraph dan Flowchart Menu Informasi

Berdasarkan *flowgraph* halaman menu informasi diatas, dapat dilakukan proses perhitungan sebagai berikut.

Diketahui: $N = 10$
 $E = 13$
 $CC = E - N + 2$
 $= 13 - 10 + 2$
 $= 5$
 $V(G) = P + 1$
 $= 4 + 1$
 $= 5$
 $\Sigma R = 5$

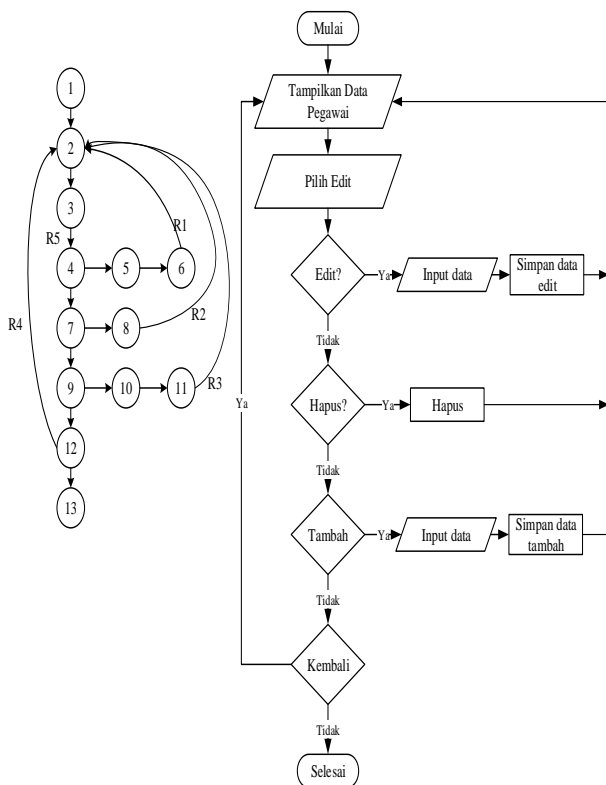
Independent path:

- Path 1 = 1 - 2 - 3 - 4 - 10
- Path 2 = 1 - 2 - 3 - 5 - 6 - 10
- Path 3 = 1 - 2 - 3 - 5 - 8 - 10
- Path 4 = 1 - 2 - 3 - 5 - 7 - 9 - 10
- Path 5 = 1 - 2 - 3 - 5 - 7 - 9 - 10

Jadi jumlah dari $R = 5$, *Independent path* = 5 maka logika pengujian untuk menu informasi pada aplikasi ini dinyatakan telah benar.

7) Flowgraph dan Flowchart Menu Data Pegawai

Pada gambar dibawah ini merupakan alur data menu data pegawai. Urutan-urutan aplikasi yang telah dibuat. Dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 14. Flowgraph dan Flowchart Menu Data Pegawai

Berdasarkan *flowgraph* halaman menu data pegawai diatas, dapat dilakukan proses perhitungan sebagai berikut.

Diketahui: $N = 10$
 $E = 13$
 $CC = E - N + 2$
 $= 13 - 10 + 2$
 $= 5$
 $V(G) = P + 1$
 $= 4 + 1$
 $= 5$
 $\Sigma R = 5$

Independent path:

- Path 1 = 1 - 2 - 3 - 4 - 10
- Path 2 = 1 - 2 - 3 - 5 - 6 - 10
- Path 3 = 1 - 2 - 3 - 5 - 8 - 10
- Path 4 = 1 - 2 - 3 - 5 - 7 - 9 - 2
- Path 5 = 1 - 2 - 3 - 5 - 7 - 9 - 10

Jadi jumlah dari $R = 5$, *Independent path* =5 maka logika pengujian untuk menu data pegawai pada aplikasi ini dinyatakan telah benar.

Hasil Pengujian Sistem

Hasil pengujian dari perancangan dan pembuat aplikasi sistem informasi *website* pada Kantor Desa Minanga Talu Kabupaten Luwu Utara, dapat dilihat pada tabel hasil pengujian program berikut ini.

Tabel 1. Tabel Hasil Pengujian Program

No	Nama bagan alir program	Jumlah CC	<i>Independent Path</i>	Jumlah Region
1.	Form Login	2	2	2
2.	Form Menu Utama	6	6	6
3.	Menu Profil	8	8	8
4.	Menu Visi & Misi	3	3	3
8.	Menu Peta Desa	3	3	3
10	Menu Informasi	5	5	5
11	Menu Data Pegawai	5	5	5
Jumlah Total		32	32	32

Berdasarkan tabel hasil pengujian program tersebut, ternyata jumlah *Region* = 32, *Cyclomatic Complexity* (CC) = 32 dan *Independent Path* = 32 adalah sama besar sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa sisem tersebut sudah benar. Dengan kata lain bahwa perancangan dan pembuatan aplikasi pengolahan data di Kantor Desa Minanga Tallu Kabupaten yang dibuat telah layak digunakan.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan mengenai perancangan dan pembuatan Sistem Informasi Website Kantor Desa Minanga Tallu Kabupaten Luwu Utara, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut, mempermudah pihak peneliti selanjutnya dalam mengembangkan hasil penelitian ini, dimana nantinya dapat mempermudah pihak kantor dalam memberikan informasi. Hasil penelitian ini memiliki beberapa data yang dapat dilihat diantaranya: data pegawai, data pariwisata, dan data sda serta data profil Kantor Desa Minanga Tallu Kabupaten Luwu Utara. Sistem informasi website ini telah diuji dengan menggunakan metode whitebox, jumlah cyclomatic complexity = 32, independent path = 32 dan region 32, karena jumlah parameter tersebut sama dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat berjalan dengan baik.

REFERENSI

- [1] Anhar. 2010. Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak. PT TransMedia, Jakarta Selatan.
- [2] Aggraeni, Elisabet. 2017. Pengantar Sistem Informasi. Andi, Yogyakarta.
- [3] Heru Prasetyo, Heru Supriyono. 2015. Rancang Bangun Sistem E-Lelang Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL. Universitas Muhammadiyah Surakarta, 5, 1-13. Surakarta.
- [4] Jogiyanto. 2009. Sistem Informasi Berbasis Komputer. Edisi 2. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- [5] Kusriani. 2007. Strategi Perancangan dan Pengolahan Basis Data. Andi, Yogyakarta.
- [6] Muh. Yasin Middin (2017). Perancangan sistem informasi desa berbasis website di kantor desa padang kalua. Skripsi tidak diterbitkan. Palopo: Program Studi Teknik Informatika - UNCP.
- [7] Muliati, 2017. Informasi Berbasis Website Pada SMKN 2 Walenrang. Skripsi tidak diterbitkan. Palopo: Program Studi Teknik Informatika - UNCP.
- [8] Rahman, 2014. Rancang Bangun Website SMA Negeri 1 Bosso. Skripsi tidak diterbitkan. Palopo: Program Studi Teknik Informatika - UNCP.
- [9] Ramadhan Arief. 2007. Seri Pelajaran Komputer Internet dan Aplikasinya. PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [10] Rama Baka, 2014. Membangun Website Pemberian Izin Usaha Pada Dinas Perizinan Kota Palopo. Skripsi tidak diterbitkan. Palopo: Program Studi Teknik Informatika - UNCP.
- [11] Sa'diyah Noor Novita alfisahrin. 2012. Pendekatan White Box Testing Untuk Menentukan Kualitas Perangkat Lunak Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman C++. 14(1): 71-72. [Http://ejournal.bsi.ac.id/public_html/files/Sa'_Noor_Novita_Alfisahrin.pdf](http://ejournal.bsi.ac.id/public_html/files/Sa'_Noor_Novita_Alfisahrin.pdf).

