

SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN LAPORAN PEKERJAAN PADA DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATA RUANG KABUPATEN HALMAHERA BARAT BERBASIS WEB

Nofriyanti H Umar¹, Abdul Mubarak², Amal Khairan³, Rosihan⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Khairun Jl. Jati Metro, Kota Ternate Selatan

Email: ¹nofriyantisa2@gmail.com, ²amuba029@unkhair.ac.id, ³amalkhairan@unkhair.ac.id, ⁴rosihan@unkhair.ac.id

(Naskah masuk: 24-01-2023, diterima untuk diterbitkan: 08-02-2023)

Abstrak

Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (DPUPR) Kabupaten Halmahera Barat merupakan pekerjaan perpanjangan tangan dari pemerintahan pusat yakni kementerian Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR). Untuk mewujudkan tujuan pekerjaan pemerintahan yang berkualitas manajemen informasi benar-benar di kelola guna melayani masyarakat melalui pemeliharaan dan tata kelola. Bidang sekretariat memiliki ruang lingkup pekerjaan, menginput laporan pekerjaan kemudian mengarsipkan. Namun pada poses pegarsipan dibidang sekretariat masih menyimpan arsi dokumen pada rak, hal ini membutuhkan tempat yang lebih luas dan memakan waktu dalam pencarian arsip apabila di butuhkan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sebuah sistem pengarsipan laporan pekerjaan pada DPUPR Kabupaten Halmahera Barat. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah bahasa pemrograman PHP, sedangkan untuk penyimpanan data atau database yang digunakan adalah MySql dan metode perangkat lunak yang digunakan adalah Waterfall serta dengan pengujian yang menggunakan pengujian white box. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini yaitu dengan perancangan sistem yang berbasis web untuk mengarsipkan laporan pekerjaan pada DPUPR Kabupaten Halmahera barat yang dapat memudahkan DPUPR dalam membuat dan mencari kembali arsip apabila dibutuhkan.

Kata kunci: Sistem Informasi pengarsipan, DPUPR, Website, PHP, Mysql

WORK-BASED INFORMATION SYSTEM OF WORK REPORT IN THE DINAS PEKERJAAN UMUM AND PENATAAN RUANG KABUPATEN HALMAHERA BARAT, WEB-BASED

Abstract

The Halmahera Selatan Regency Public Works and Spatial Planning Agency (DPUPR) is an extension of the central government, namely the Ministry of Public Works and Space Planning (PUPR). To realize the goals of government work that quality information management is properly managed to serve the community through maintenance and governance. The secretariat has a scope of work, inputting the work report and then initiating it. However, the pegarsipan process in the secretariat still keeps the document arsi on the shelf, this requires a wider space and takes more time to search for archives if needed. The purpose of this study was to design a job report filing system at DPUPR West Halmahera Regency. The programming language used to build this system is the PHP programming language, while for data storage or database used is MySQL and the software method used is Waterfall and the testing usestesting white box. The results obtained from this study are the design of a web-based system for archiving job reports at DPUPR West Halmahera Regency which can make it easier for DPUPR to create and retrieve archives if needed.

Keywords: *archiving information system, DPUPR, Website, PHP, Mysql*

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi saat ini sudah jauh berkembang dan memiliki banyak macam bentuk penyajian informasinya. Dengan adanya teknologi ini, tentu saja informasi dapat diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan informasi yang menarik, tepat dan akurat.

Dinas Pekerjaan Umum dan Penata Ruang (DPUPR) Kabupaten Halmahera Barat merupakan pekerjaan perpanjangan tangan dari pemerintah pusat yakni Kementerian Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR), DPUPR memiliki wewenang, tugas dan tanggung jawab untuk melaksanakan otonomii daerah dalam bidang pekerjaan umum.

Bidang sekretariat memiliki ruang lingkup pekerjaan dalam mengelola data pekerjaan, menginput laporan pekerjaan kemudian mengarsipkan. Namun pada proses pengarsipan dibidang sekretariat masih menyimpan arsip dokumen pada rak, hal ini membutuhkan tempat yang lebih luas dan memakan waktu dalam pencarian arsip apabila dibutuhkan kembali sebab ketidakrapian

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Pengarsipan

Arsip adalah naskah-naskah atau dokumen-dokumen sebagai pusat ingatan dari berbagai kegiatan atau organisasi dimana naskah-naskah tersebut disimpan sebaik mungkin secara sistematis ditempat yang telah disediakan agar lebih mudah dicari apabila diperlukan kembali [1]

2.2 Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdas [2]

2.3 Web

Web merupakan media informasi berbasis jaringan komputer yang dapat diakses dimana saja dengan biaya yang relative murah. Web merupakan bentuk implementasi dari bahasa pemrograman web (*web programming*) [3]

2.4 Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan

Ruang Kabupaten Halmahera Barat

Dinas ini dibentuk dengan Peraturan Daerah (perda) Nomor 15 Tahun 2008, bersamaan dengan 13 (tiga belas) dinas lainnya, yang memiliki tugas yang sama sebagai pembantu Bupati. Dinas ini beralamat tetap di jalan pengabdian Nomor 1 Jailolo. Seiring dengan tuntutan kemajuan serta perkembangan peran dan fungsinya sebagai *public service* dibidang pekerjaan umum dan Penataan

Ruang yang telah memberi warna bagi instansi Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Halmahera Barat, maka dalam konteks otonomi daerah yang ditandai dengan kemampuan *self-supporting*-nya organisasi daerah [4]

3. METODE PENELITIAN

3.1 Langkah-langkah Pengembangan Rekayasa Perangkat Lunak

Langkah-langkah yang dilakukan untuk pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* terdiri dari 5 tahapan sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan

Analisis ini dilakukan terhadap Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang bertujuan untuk mengidentifikasi Masalah yang dilakukan dengan melihat kondisi akan kebutuhan *user* sehingga dapat memberikan solusi dengan merancang sistem informasi Pengarsipan PUPR Kab. Halbar yang dapat mempermudah masyarakat dalam menerima informasi. Penulis juga melakukan *observasi* langsung ke Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang dan melakukan wawancara langsung ke beberapa pihak dalam melakukan pencarian informasi

2. Perancangan sistem

Perancangan sistem dimulai dari perancangan prosedur proses dengan *flowchart*, perancangan proses dengan UML, perancangan basis data ERD, serta tampilan yang akan menjadi acuan untuk menampilkan hasil pencarian sistem informasi Pengarsipan PUPR

3. Coding

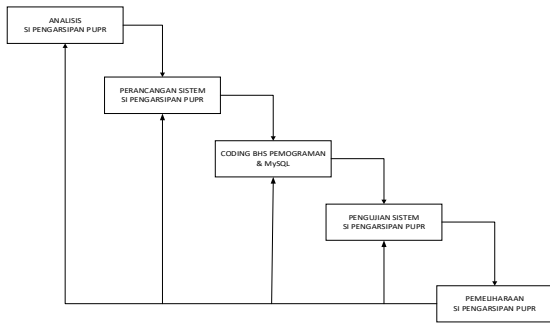
Pada tahap ini penulisan kode program, pada langka ini mulai den kode program pada notepad++ dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk pengolahan basis datanya. Pada tahap ini akan menghasilkan sebuah program.

4. Pengujian Sistem

Tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem, pengujian sistem mempunyai mekanisme yang dapat diuji perangkat lunak secara lengkap dan kemungkinan tinggi untuk menemukan kesalahan serta mendapatkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

5. Pemeliharaan

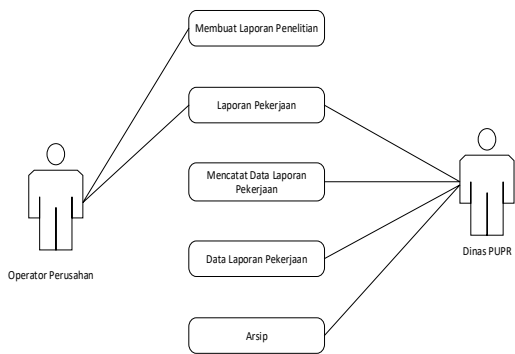
Melakukan pemeliharaan/perawatan terhadap perangkat lunak dimana kita mulai melakukan pengoperasian sistem dan koreksi dari beberapa kesalahan yang tidak di temukan pada tahap sebelumnya, jika diperlukan kita melakukan perbaikan atas kesalahan tersebut. Dapat dilihat pada gambar 1



Gambar 1. Metode waterfall

3.2 Sistem Yang Berjalan

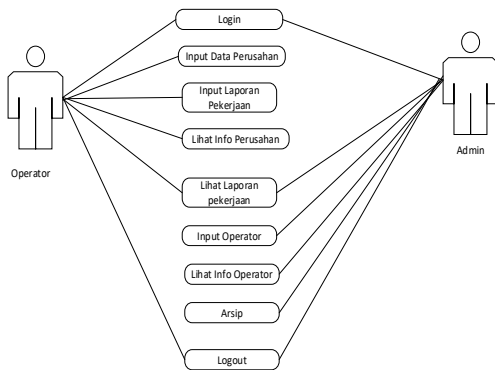
Adapun sistem yang berjalan akan dijelaskan pada gambar 2.



Gambar 2 Sistem yang Berjalan

3.3 Sistem Yang Diusulkan

Adapun sistem yang diusulkan, akan dijelaskan pada Gambar 3



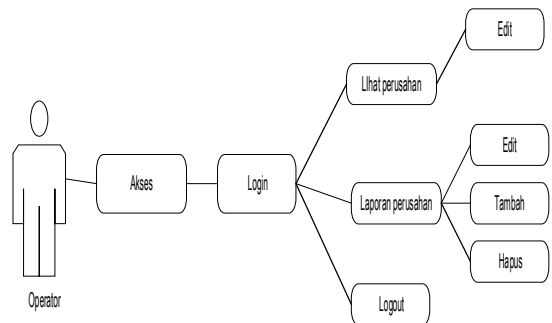
Gambar 3. Sistem Yang Diusulkan

3.4 Diagram UML

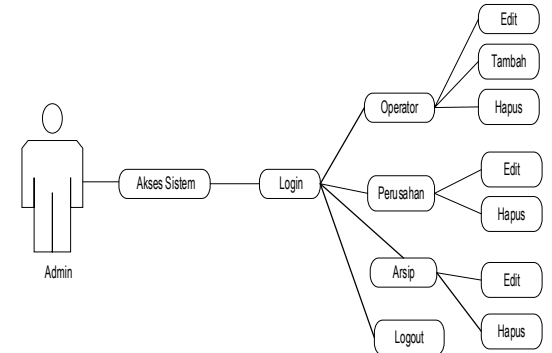
Perancangan UML ini bagaimana penulis menggambarkan dari sebuah perangkat lunak yang direncanakan, perancangan ini ditentukannya informasi fungsi proses atau prosedur yang digunakan, dalam

- Diagram Use Case

Pada diagram *use case* menunjukkan kegiatan-kegiatan dari *menu* yang telah disediakan SIP Dinas PUPR yang bisa di gunakan oleh pengguna. Dapat dilihat pada Gambar 4 dan Gambar 5.



Gambar 5. Diagram Use Case Operator



Gambar 5 Use Case Admin

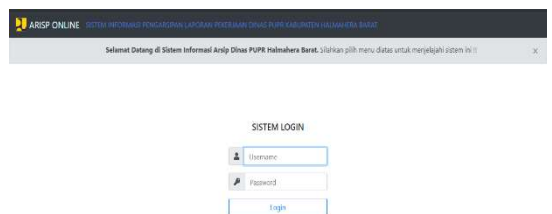
4. Hasil Dan Pembahasan

Perancangan “SIP PUPR” ini terdiri dari beberapa modul yang dibangun, diantaranya modul tampilan utama, tampilan utama operator, tampilan utama *admin*. Dari modul-modul tersebut dibagi menjadi 2 aktor yang dapat mengakses aplikasi yang masing-masing aktornya mempunyai hak akses yang berbeda-beda, yaitu,operator dapat mengelola *input* data perusahaan dan laporan sedangkan *admin* dapat mengelola data kelola operator, data perusahaan dan arsip tersebut.

4.1 Tampilan Aplikasi Sistem Informasi Pengarsipan Laporan Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Halmahera Barat.

1. Halaman Utama Sistem.

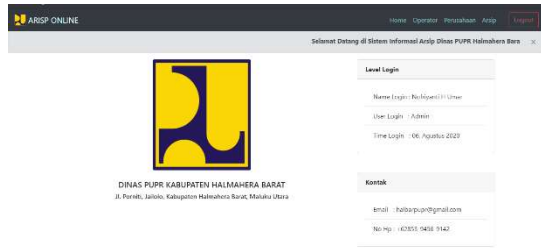
Pada tampilan *home* Sistem Informasi Pengarsipan PUPR ini, instansi dan perusahaan dapat melihat tampilan *home* ini terdapat menu-menu diantaranya *Home* berupa tampilan *login* sistem. Terlihat pada gambar 6



Gambar 6 Halaman Utama Sistem

2. Tampilan Halaman Utama Admin

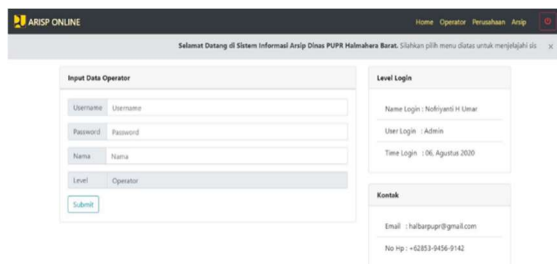
Pada tahapan ini, *admin* melakukan *login* pada sistem informasi pengarsipan PUPR. Untuk langkah pertama *menginput username* dan *password* dengan memilih level sebagai *admin*, jika *username* dan *password* salah maka muncul kotak dialog *username* dan *password* salah, dan kembali ke tampilan *login*, jika berhasil maka sudah bisa melakukan pengolahan data operator, dan dapat mengedit, menambah dan menghapus data perusahaan dan arsip. Terlihat pada gambar 7



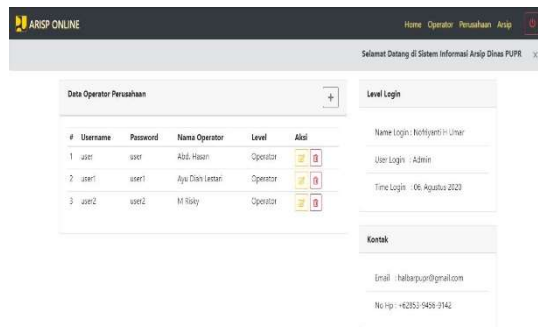
Gambar. 7 Halaman Utama Admin

3. Tampilan Input Data Operator

Pada tahapan ini, *admin* melakukan *input* data operator dari masing-masing perusahaan dan tampilan data operator yang telah berhasil diinput. Dapat dilihat pada gambar 8 dan gambar 9



Gambar. 8 Tampilan Input Data Operator



Gambar. 9 Tampilan Data Operator

4. Tampilan Halaman Utama Operator

Pada tahapan ini, *admin* melakukan *login* pada sistem informasi pengarsipan PUPR. Untuk langkah pertama *menginput username* dan *password* dengan memilih level sebagai operator, jika *username* dan *password* salah maka muncul kotak dialog *username* dan *password* salah, dan kembali ke tampilan *login*,

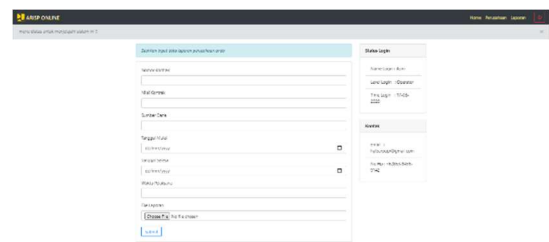
jika berhasil maka sudah bisa melakukan pengolahan data operator, dan dapat mengedit, menambah dan menghapus data perusahaan dan arsip. Terlihat pada gambar 9.



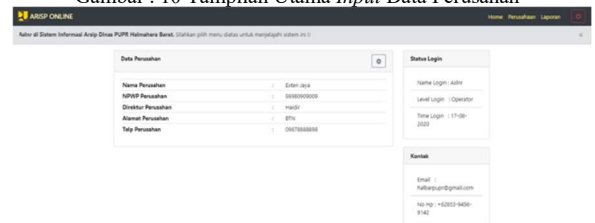
Gambar. 9 Tampilan Utama Operator SIP PUPR

5. Tampilan Input Data Perusahaan

Pada tahapan ini operator melakukan *input* data perusahaan PUPR, dimulai dari *input* data operator, apabila data yang *input* salah maka akan kembali ke tampilan home, jika data benar maka sistem menampilkan halaman data perusahaan yang telah diinput, selanjutnya selesai. Dapat dilihat pada gambar 10 dan gambar 11



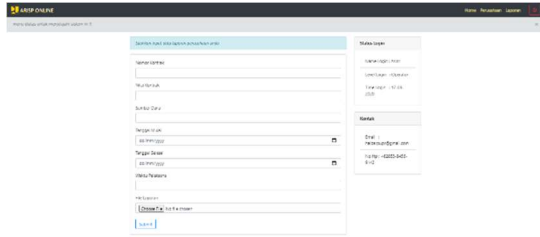
Gambar . 10 Tampilan Utama Input Data Perusahaan



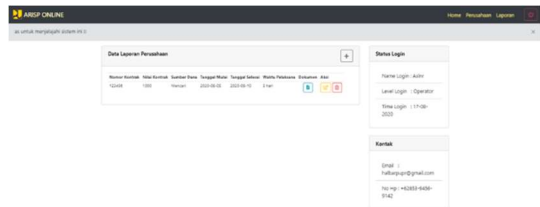
Gambar. 11 Tampilan Data Perusahaan

6. Tampilan Input Data Laporan Perusahaan

Pada tahapan ini operator melakukan *input* data laporan perusahaan, dimana setiap laporan yang *diinput* oleh operator laporan tersebut dapat tersimpan sebagai arsip pada *admin* Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (DPUPR), setelah data berhasil diinput maka sistem menampilkan data yang telah berhasil diinput. Dapat terlihat pada gambar 12 dan gambar 13



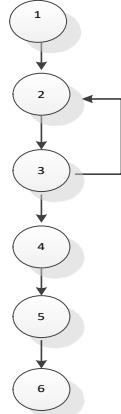
Gambar 12 Tampilan *Input* Data Laporan Perusahaan



Gambar 13 Tampilan Data laporan Perusahaan

4.2 Pengujian *White Box* Testing

1. *Flowgraph* Tampilan halaman Utama
Flowgraph tampilan halaman utama. Dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14. *Flowgraph* Tampilan Utama Sistem

Keterangan:

1. Node (N) : 6
2. Edge : 6
3. *Cylomatic Complexity*

$$V(G) = (E - N) + 2$$

$$= (6 - 6) + 2$$

$$= 2$$

$$V(G) = (P + 1)$$

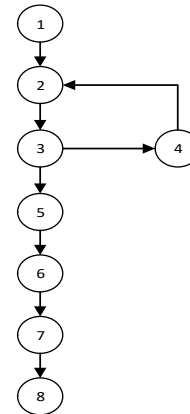
$$= 1 + 1$$

$$= 2$$

4. *Independent Path*: Path 1 : 1 2 3 2 3 4 5 6
Path 2 : 1 2 3 4 5 6

Berdasarkan pada hasil yang didapatkan *cylomatic complexity*, dan *independent path* bernilai 2, maka dapat diambil kesimpulan bahwa tampilan halaman utama dapat dikatakan valid.

2. *Flowgraph* Tampilan Utama Operator
Flowgraph tampilan halaman operator. Dapat dilihat pada gambar 15.



Gambar 15. *Flowgraph* Tampilan Halaman Operator

Keterangan:

1. Node (N) : 8
2. Edge : 8
3. *Cylomatic Complexity* $V(G) = (E - N) + 2$

$$= (8 - 8) + 2$$

$$= 2$$

$$V(G) = (P + 1)$$

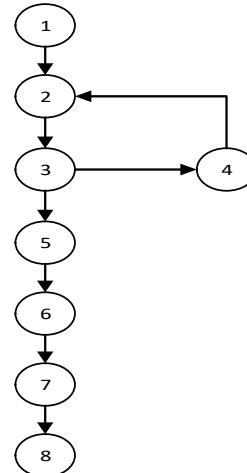
$$= 1 + 1$$

$$= 2$$

4. *Independent Path*:
Path 1 : 1 2 3 4 2 3 4 5 6 7 8
Path 2 : 1 2 3 4 5 6 7 8

Berdasarkan pada hasil yang didapatkan *cylomatic complexity*, dan *independent path* bernilai 2, maka dapat diambil kesimpulan bahwa tampilan halaman utama operator dapat dikatakan valid.

3. *Flowgraph* Tampilan Utama Admin
Flowgraph tampilan halaman admin. Dapat dilihat pada gambar 16



Gambar 16. *Flowgraph* Tampilan Halaman Admin

Keterangan:

1. Node (N) : 8
2. Edge : 8
3. *Cylomatic Complexity*

$$V(G) = (E - N) + 2$$

$$= (8 - 8) + 2$$

$$= 2$$

$$V(G) = (P + 1)$$

$$= 1 + 1$$

$$= 2$$

4. *Independent Path*:

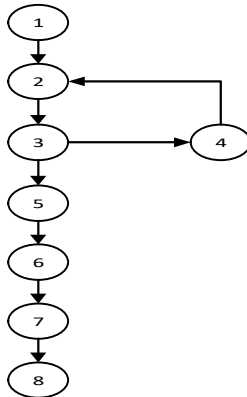
Path 1 : 1 2 3 4 2 3 4 5 6 7 8

Path 2 : 1 2 3 4 5 6 7 8

Berdasarkan pada hasil yang didapatkan *cylomatic complexity*, dan *independent path* bernilai 2, maka dapat diambil kesimpulan bahwa tampilan halaman utama operator dapat dikatakan valid.

4. *Flowgraph Input Data Perusahaan*

Flowgraph input data perusahaan. Dapat dilihat pada gambar 17.



Gambar 17. *Flowgraph Input Data Perusahaan*

Keterangan:

1. Node (N) : 8

2. Edge : 8

3. *Cylomatic Complexity*

$$V(G) = (E - N) + 2$$

$$= (8 - 8) + 2$$

$$= 2$$

$$V(G) = (P + 1)$$

$$= 1 + 1$$

$$= 2$$

4. *Independent Path*: Path 1 : 1 2 3 4

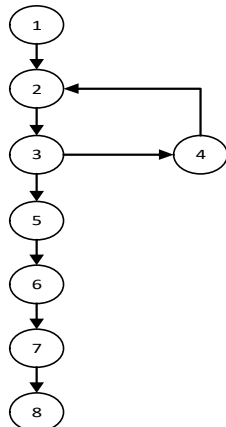
2 3 4 5 6 7 8

Path 2 : 1 2 3 4 5 6 7 8

Berdasarkan pada hasil yang didapatkan *cylomatic complexity*, dan *independent path* bernilai 2, maka dapat diambil kesimpulan bahwa tampilan halaman utama operator dapat dikatakan valid.

5. *Flowgraph Laporan Perusahaan*

Flowgraph laporan perusahaan. Dapat dilihat pada gambar 18.



Gambar 18. *Flowgraph Data Laporan Perusahaan*

Keterangan:

1. Node (N) : 8

2. Edge : 8

3. *Cylomatic Complexity*

$$V(G) = (E - N) + 2$$

$$= (8 - 8) + 2$$

$$= 2$$

$$V(G) = (P + 1)$$

$$= 1 + 1$$

$$= 2$$

4. *Independent Path*:

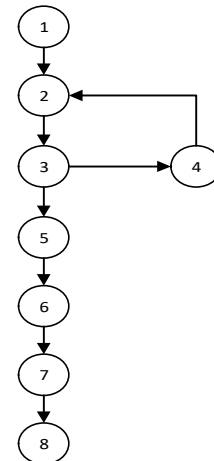
Path 1 : 1 2 3 4 2 3 4 5 6 7 8

Path 2 : 1 2 3 4 5 6 7 8

Berdasarkan pada hasil yang didapatkan *cylomatic complexity*, dan *independent path* bernilai 2, maka dapat diambil kesimpulan bahwa tampilan halaman utama operator dapat dikatakan valid.

6. *Flowgraph Input Data Operator*

Flowgraph input data operator. Dapat dilihat pada gambar 19.



Gambar 19. *Flowgraph Input Data Operator*

Keterangan:

1. Node (N) : 8

2. Edge : 8

3. *Cylomatic Complexity*

$$V(G) = (E - N) + 2$$

$$= (8 - 8) + 2$$

$$= 2$$

$$V(G) = (P + 1)$$

$$= 1 + 1$$

$$= 2$$

4. *Independent Path*:

Path 1 : 1 2 3 4 2 3 4 5 6 7 8

Path 2 : 1 2 3 4 5 6 7 8

Berdasarkan pada hasil yang didapatkan *cylomatic complexity*, dan *independent path* bernilai 2, maka dapat diambil kesimpulan bahwa tampilan halaman utama operator dapat dikatakan valid.

5. **KESIMPULAN**

Dari uraian sebelumnya, dapat mengambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini, dilakukan perancangan sistem berbasis web untuk mengarsipkan laporan pekerjaan pada Dinas PUPR Kabupaten Halmahera Barat yang dapat memudahkan Dinas PUPR dalam membuat dan mencari kembali arsip apabila

dibutuhkan.

2. Perancangan dan metode pengembangan dengan metode Waterfall. Dimana penulis menganalisa kebutuhan sistem, kemudian merancang Interface sistem dengan Microsoft Visio. Selanjutnya melakukan pengkodean dengan text editor Sublime Text. Setelah selesai langkah selanjutnya melakukan testing dan menguji sistem dengan menggunakan metode pengujian Whitebox, selanjutnya akan melakukan pemeliharaan.

3. Pengujian pada Sistem Informasi pengarsipan ini menggunakan pengujian White box, dimana kode yang telah dibuat akan diuji dengan cara melihat Output yang akan di jalankan pada Web Browser, web browser yang digunakan adalah Google Chrome. Jika belum selesai maka akan diperiksa kembali baris kodenya. jika tidak sesuai maka ada yang salah. Pengujian hasil dari Sistem ini dapat berjalan dengan baik.

Pada penelitian selanjutnya dapat dikembangkan ke sistem yang berbasis *android* dan memperluas pembahasan masalah pada pembahasan seluruh arsip yang ada di Dinas PUPR Kabupaten Halmahera Barat. Kemudian dari segi sistem juga agar ditambahkan beberapa menu-menu untuk dapat memberikan informasi baik berupa dokumentasi maupun arsip dari bidang-bidang lainya yang ada di Dinas PUPR Kabupaten Halmahera Barat, dan juga tambahkan level *login* untuk beberapa kabid begitupun hak *login* untuk Kepala Dinas agar memudahkannya untuk mengontrol dan memantau laporan-laporan pekerjaan yang diarsipkan.

DAFTAR PUSTAKAN.

- [1] Eddy Hartono, Ni Wayan Wardani. (2019).
Sistem Pengarsipan Surat Masuk Surat Keluar
Digital Berbasis Web
- [2] Winardi. (2016). Pengertian Sistem Informasi
- [3] Wahana, Komputer. (2010), Pengertian Web
- [4] PUPR, Sekretariat. (2019).