

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA BIDANG PERINDUSTRIAN DINAS PERDAGANGAN KOTA PAREPARE

Mardiansyah^{1*}, Muh. Basri², Wahyuddin³

^{1*2,3} Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Parepare, Indonesia

*Email : mardiansyahmaddi@gmail.com

Abstract: *The Parepare City Trade Office still collects manual data, leading many businesses to limit their sales. This study aims to develop an Information System application in the Industrial sector capable of storing data of business actors managed by office personnel. The research utilizes a literature review method, gathering data through observations and interviews with the head of the industry department at the Trade Office. The application is developed using web-based PHP programming. Black box testing shows that the application's functionalities produce expected outputs. It displays error messages if the admin enters an incorrect username and password, shows the admin dashboard upon successful login, and functions as expected during testing. Overall system functionality testing (white box) follows procedures accordingly.*

Keywords: Information System, Geographic Information System (GIS), Industrial trade.

1. PENDAHULUAN

Industri adalah suatu bidang atau kegiatan ekonomi yang berkaitan dengan pengolahan bahan baku atau pembuatan barang jadi di suatu pabrik dengan menggunakan keterampilan dan tenaga kerja dan penggunaan alat-alat pengolahan hasil bumi dan distribusinya sebagai kegiatan utama. Sedangkan perdagangan adalah kegiatan tukar menukar barang atau jasa yang berdasarkan kesepakatan bersama. Pada masa awal sebelum uang ditemukan, tukar menukar barang dinamakan barter, dimana barang ditukar dengan barang. Kemudian pada masa *moderen* perdagangan dilakukan dengan penukaran uang (Siregar & Rokan, 2021). Beberapa perbedaan usaha besar, menengah dan kecil yaitu dari banyaknya asset, besarnya *omset*, fasilitas yang dimiliki dan jumlah karyawannya. Jatuhnya sebagian usaha industri besar dan menengah serta adanya keterbatasan yang dimiliki tenaga kerja menjadi momentum bagi perubahan struktur ekonomi yang berorientasi pada usaha kecil. Sektor industri kecil merupakan sektor yang masih bertahan ditengah - tengah krisis ekonomi dan perlu untuk dikembangkan, karena sektor industri kecil merupakan usaha yang bersifat padat karya, tidak membutuhkan persyaratan tertentu seperti tingkat pendidikan, keahlian (keterampilan) pekerja dan penggunaan modal usaha *relative* sedikit serta teknologi yang digunakan cenderung sederhana (Putri Wahyuni Arnold et al., 2020). Perekonomian atau sistem ekonomi adalah suatu sistem yang mengatur serta menjalin hubungan ekonomi antar manusia dengan seperangkat kelembagaan dalam suatu ketahanan. Dalam suatu sistem perekonomian harga pangan merupakan salah satu *indikator* yang dapat menjelaskan kondisi ketahanan pangan suatu wilayah. Pengamatan terhadap kondisi harga bahan pangan dapat berguna untuk berbagai hal seperti ketersediaan pasokan, permintaan, kelancaran distribusi pangan, kondisi perdagangan di pasar internasional, *eksport* dan

import, dampak implementasi kebijakan pemerintah, daya beli masyarakat, kesejahteraan petani/*produsen* dan sebagai instrumen pengendalian *inflasi* daerah (Ardi, 2021)

Website adalah suatu media yang terdiri dari beberapa halaman yang saling berkaitan satu sama lain, dan berfungsi sebagai media untuk menampilkan suatu informasi, baik berbentuk gambar, video, teks, suara, ataupun gabungan darisemuanya. *Website* bersifat *multi-platform* yang artinya dapat dibuka dari segala perangkat atau *device* yang terhubung dengan jaringan internet. Walaupun teknologi ini sudah cukup lama digunakan, namun saat ini masih banyak sekali perusahaan-perusahaan yang masih menggunakan *website* dalam menampilkan profil perusahaan (*company profile*), menjual produk, ataupun sebagai sistem yang dapat digunakan oleh pelanggan. (Sonny & Rizki, 2021). Seiring dengan perkembangan teknologi komunikasi dan informasi, permasalahan tersebut dapat diatasi dengan cara mengembangkan suatu sistem informasi basis data unit usaha IKM binaan berbasis *website*. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, pemanfaatan teknologi berbasis *web* telah banyak digunakan dalam beragam aktivitas untuk mendukung kinerja operasional unit usaha. Pemanfaatan teknologi ini akan memberikan keuntungan yang besar kepada Disperindag Jabar, seperti kecepatan dan ketepatan proses pengolahan data, kemudahan akses oleh berbagai pengguna dan kemudahan dalam pencarian dan pelaporan data (Sudirman et al., 2022). Sistem informasi merupakan sebuah kumpulan dari beberapa komponen yang mengelola data supaya data yang diolah dapat dijadikan sebagai informasi yang bermakna dan dapat membantu mencapai tujuan organisasi. Aliran sistem informasi sangatlah penting pada suatu proses sistem. Dari proses sistem itulah didapatkan permasalahan yang sedang dihadapi, sehingga dapat diketahui nilai guna sebuah sistem informasi apakah masih bisa beroperasi dengan baik atau tidak, sistem yang manual atau sudah sistem yang lebih canggih. Jika sebuah sistem informasi sudah tidak layak dipakai lagi maka perlu dilakukan perbaruan (*upgrade system*) pada sistem supaya sistem dapat berjalan dengan lebih baik dan dalam proses pengolahan data dapat lebih akurat (Maydianto & Ridho, 2021).

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sistem berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan dan mengolah data *geografis*. *SIG* dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan dan menganalisis objek dan fenomena, dan fitur penting yang akan dianalisis adalah lokasi *geografis* (Kurniadin et al., 2023). *Sistem Informasi Geografis (SIG)* yakni sistem yang dibuat oleh komputer yang memungkinkan suatu algoritma berfungsi untuk mengidentifikasi suatu area di permukaan bumi. Lebih lanjut, *Sistem Informasi Geografis (SIG)* menyediakan data spasial dan non spasial kejadian permukaan bumi secara alami, data *vektor* yang memberikan informasi keberadaan suatu posisi (Mirwansyah & Mahdiana, 2022).

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang Penelitian yaitu: dilaksanakan oleh Dinda Putri Oetami berjudul "Perkembangan Sistem Informasi Pencatatan Bisnis Mikro, Kecil, dan Menengah di Pusat Layanan Usaha Terpadu Sulawesi Selatan pada tahun 2019". Penelitian ini berfokus untuk mengembangkan sistem informasi pendataan UMKM pada PLUT Sulawesi Selatan dan terintegrasi dengan website PLUT Sulawesi Selatan. Penelitian yang dilakukan Dedi Tri Hermanto dengan judul *System* menghasilkan suatu *system* informasi pendataan UMKM berbasis *website* sebagai media Informasi Pendataan Usaha *Mikro* Kecil Dan Menengah (UMKM) Kabupaten Bantul Berbasis *Web*

Pada Tahun 2016. Penelitian ini berfokus untuk mempercepat pelaksanaan proses pengolahan data yang cepat dan akurat. Penelitian yang dilakukan oleh Septi Rahmawati pada tahun 2016 membahas tentang pengembangan Sistem Informasi untuk Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) di Surakarta dengan menggunakan platform berbasis *web* yang menggunakan PHP. Studi ini memiliki tujuan untuk memfasilitasi dinas Koperasi dan UMKM Kota Surakarta dalam memantau kemajuan UMKM di wilayah tersebut serta menyebarkan informasi tentang pameran dan pelatihan yang diselenggarakan oleh instansi tersebut.

Adapun tujuan penelitian ini adalah merancang dan membuat aplikasi sistem informasi berbasis *web* untuk sektor industri dinas perdagangan Kota Parepare.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode studi literatur. Cara untuk menyelesaikan persoalan dengan menelusuri tulisan yang dibuat sebelumnya membaca dan mengolah bahan penelitian serta melakukan *observasi* dan wawancara untuk mendapatkan data dan informasi yang akurat.

2.2. Lokasi dan Waktu penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Kantor Dinas Perdagangan Kota Parepare yang beralamat di Jl. Jendral Sudirman No.102, Kampung Baru, Kec. Bacukiki Barat, Kota Parepare, Sulawesi Selatan 91121.

Tabel 1. Waktu Penelitian

No	Uraian Kegiatan	Bulan 2023	
		Februari	Maret
1	Pengumpulan data		
2	Perancangan <i>system</i>		
3	Pembuatan <i>system</i>		
4	Pengujian <i>system</i>		

Pada tabel 1. di atas menjelaskan waktu penelitian yang dilakukan yaitu pengumpulan data dan perancangan sistem dilakukan pada bulan Februari 2023 sedangkan pembuatan dan pengujian sistem pada bulan Maret 2023.

2.3. Alat dan Bahan Penelitian

Bahan dan *instrumen* penelitian diperlukan untuk membantu kegiatan penelitian pada saat melakukan penelitian. Perlengkapan dan perlengkapan berikut ini diperlukan:

1. Alat

- a. Laptop ACER Aspire 3 A314-33 dengan spesifikasi :

Processor : Intel Celeron Processor N400
RAM : 4GB DDR4

Harddisk : 500GB

Monitor : 12 Inchi

Printer : EpsonL350Series

b. Dalam membuat aplikasi, *software* yang digunakan adalah :

Windows 10 Home Single Language

PHP

XAMPP

MySQL

Framework CodeIgniter

Data Flow Diagram (DFD)

Internet Explorer, Mozilla Firefox, dan Opera

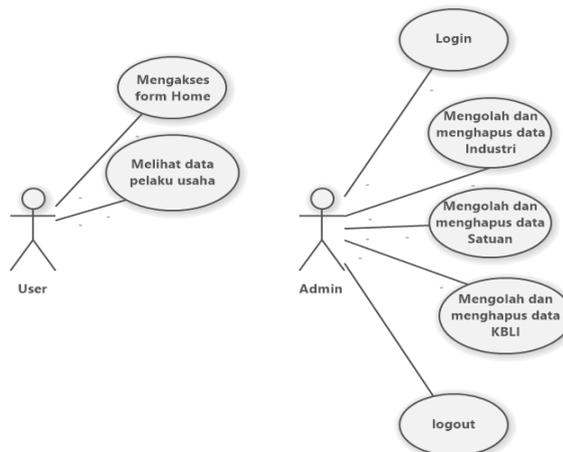
2. Bahan

Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari hasil upaya pengumpulan data para peneliti, yang kemudian akan dilakukan analisis tambahan untuk dijadikan landasan perancangan sistem.

2.4. Rancangan Penelitian

Use Case Diagram pada gambar berfungsi untuk menjelaskan alur sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem (aktor) yang dideskripsikan pada tabel.

Use Case diagram



Gambar 1. Use case Diagram

Tabel 2. Penjelasan use case diagram admin

Nama Use case	Deskripsi Use case
Login	Use case yang menjelaskan tentang proses login untuk mengakses form administrator.
Mengolah serta menghilangkan data industri	Use case yang menjabarkan tentang proses mengolah data industri
Mengolah serta menghilangkan data satuan	Use case yang mendeskripsikan tentang proses mengolah data satuan.

Mengolah serta menghilangkan data KBLI	<i>Use case</i> yang menguraikan tentang proses mengolah data KBLI.
<i>Logout</i>	<i>Use case</i> yang mendeskripsikan proses keluar dari <i>form administrator</i> .

Tabel 3. Penjelasan *use case* diagram *user*

Nama <i>Use case</i>	Deskripsi <i>Use case</i>
Mengakses <i>form Home</i>	<i>Use case</i> yang menjelaskan tentang proses <i>user</i> mengakses <i>form Home</i>
Melihat Data Pelaku Usaha	<i>Use case</i> yang menjelaskan tentang proses <i>user</i> mngakses tombol lapor sekarang

2.5. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Penulis melakukan penelitian secara langsung untuk mengamati dan mengumpulkan data-data industri di dinas perdagangan Kota Parepare.

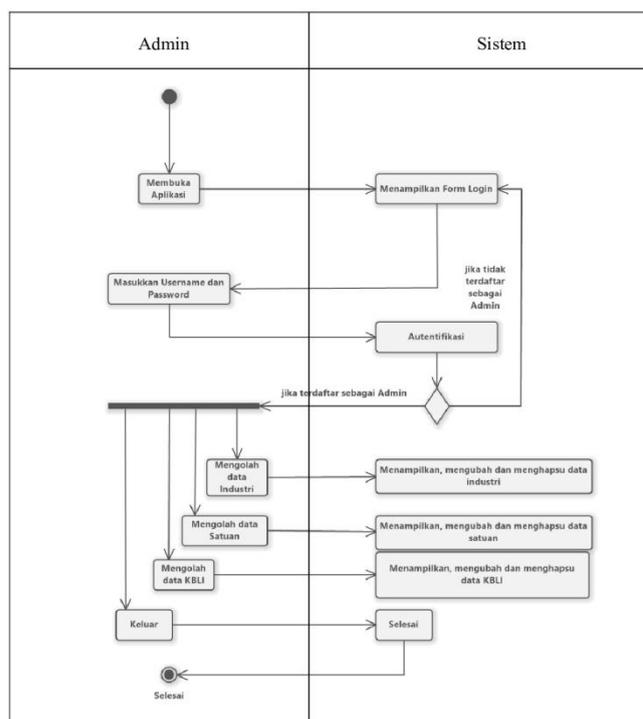
2. Wawancara

Pendekatan wawancara dengan kepala bidang perindustrian dinas perdagangan Kota Parepare mengenai bidang perindustrian untuk mendapatkan data dan informasi yang akurat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3. 1.Desain Sistem

Dibawah ini merupakan *activity* diagram admin pada aplikasi yang penulis buat.



Gambar 2. *Activity* diagram admin

Berikut *activity diagram user* pada aplikasi yang penulis buat.



Gambar 3. *Activity diagram user*

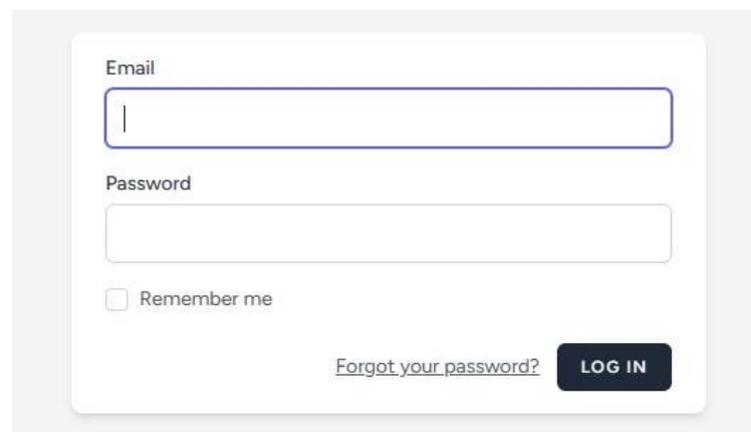
3. 2. Tampilan Aplikasi

1. Perancangan tampilan *form* admin

Antarmuka dalam sebuah sistem merupakan sarana penghubung antara pengguna dan sistem yang digunakan, dengan adanya tampilana antar muka yang dibangun dengan tampilan yang mudah digunakan dapat membuat *user* menjadi mudah dalam melakukan pengolahan data. Berikut rancangan yang penulis buat :

a. Perancangan *form login*

form ini berfungsi sebagai penerima *user name* serta *password* yang digunakan untuk masuk kedalam *form administrasi*, yang mana dalam *form* tersebut pengguna dapat melakukan pengolahan data *industry*, pelaku usaha dan KBLI. Berikut tampilan *form login* tersebut:

The image shows a login form with a white background and a light gray border. It contains two input fields: 'Email' and 'Password'. Below the 'Password' field is a checkbox labeled 'Remember me'. At the bottom right, there is a link that says 'Forgot your password?' and a dark blue button with the text 'LOG IN' in white capital letters.

Gambar 4. *form login*

b. Perancangan *form* pelaku usaha

Form ini berfungsi menampilkan data pelaku usaha yang telah terdaftar, *admin* akan dilakukan perubahan data apabila terdapat kesalahan atau kekeliruan pelaku usaha atau *user* dalam mengisi *form* pendaftara. Berikut tampilan *form* industri.

Industri Tambah

Bahan Baku: Semua Lokasi Usaha: Semua Filter

NAMA PEMILIK	NAMA USAHA	ALAMAT PEMILIK	NO HP	
Supardi	Us. Sumber makmur	Psr lakessi	0877	Edit Delete
Winarto	Us winarto	Psr lakessi	0877	Edit Delete
Rahmad qadri	Us reski	Psr lakessi	0877	Edit Delete
Ady suryadi	Moka lagi food	Jl bau masepe no 438	0877	Edit Delete

Gambar 5. *form* pelaku usaha atau industri

c. Perancangan *form* satuan

Sama halnya dengan *form* *industry*, *form* ini juga merupakan *form* penting yang mana pada halaman ini admin dapat melakukan penambahan atau perubahan data satuan yang digunakan dalam aplikasi. Berikut *form* satuan yang penulis rancang.

Satuan Tambah

SATUAN	
Kg	Edit Delete
Bks	Edit Delete
Toples	Edit Delete
Buah	Edit Delete
Ks/kaleng	Edit Delete
Ltr	Edit Delete
Dos	Edit Delete

Gambar 6. *form* satuan

d. Perancangan *form* KBLI

Pada halaman ini admin dapat melakukan perubahan no KBLI apabila ada yang dirasa perlu diubah atau akan ditambah, nomor KBLI merupakan nomor unik yang berbeda dari setiap nomor KBLI lainnya. Berikut tampilan *form* KBLI yang penulis buat.

KBLI Tambah

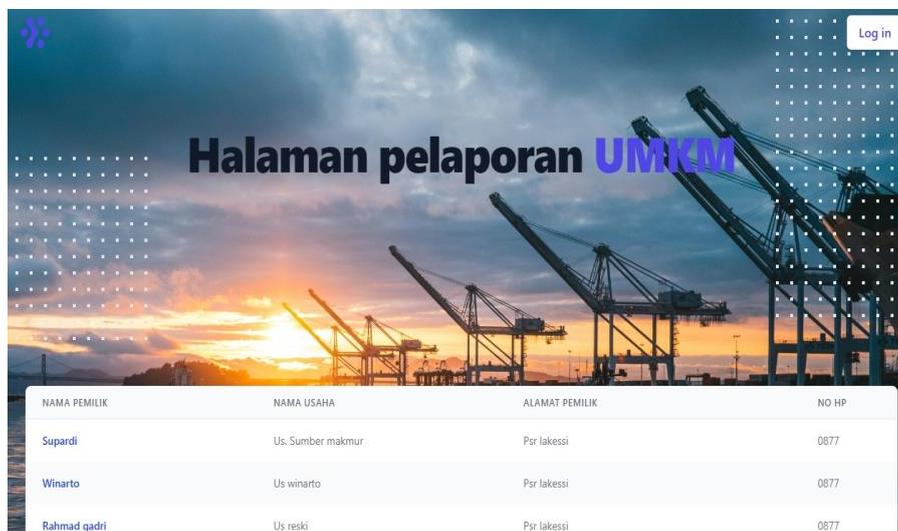
KBLI	BIDANG USAHA	
10130	Pengolahan daging	Edit Delete
10750	Makanan & masakan olahan	Edit Delete
10211	Pebgeringan ikan	Edit Delete
10219	Abon ikan	Edit Delete
10391	Tempe kedelai	Edit Delete
10392	Tahu kedelai	Edit Delete
10611	Penggilingan padi padian dan biji bijian	Edit Delete

Gambar 7. *Form KBLI*

2. Perancangan tampilan *form user*

a. Perancangan *form Home*

Pada halaman ini para pelaku usaha dapat melihat data-data usaha yang telah terdaftar secara lengkap. Halaman ini berfungsi sebagai media informasi kepada semua pelaku usaha agar dapat melakukan pelaporan sehingga mereka mengetahui prosedur-prosedur yang harus dijalankan. Penulis membuat tampilan *home* secara sederhana agar mudah dipahami. Berikut tampilan *form home* tersebut.



Gambar 8. *Form Home*

b. Perancangan *form* lihat data pelaku usaha

Form ini adalah *form* yang bertujuan untuk menampilkan data pelaku usaha yang telah terdaftar di sistem. *Form* ini dibuat sesederhana dan semudah mungkin agar dapat dengan mudah digunakan. Berikut tampilan *form* tersebut.

DINAS PERDAGANGAN KOTA PAREPARE
 LAPORAN PERUSAHAAN INDUSTRI KECIL MENENGAH (IKM)

Detail data usaha

Nama Usaha	: Uls. Sumber makmur
Nama Pemilik	: Supardi
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Alamat Pemilik	: Par lakessi
HP	: 0877
Kecamatan	: Soreang
Kelurahan	: Lakessi
Nama Produk	: pengolahan daging
Tahun Izin	: 2007
No KBLI	: 10130
Tenaga Kerja Laki-laki	: 6 Orang
Tenaga Kerja Perempuan	: 0 Orang
Kapasitas Produksi Perhari	: 120000 Kg
Nilai Investasi	: Rp. 450000
Nilai Produksi	: 480000

Gambar 9. Form lihat data pelaku usaha

3. 3. Tampilan Aplikasi

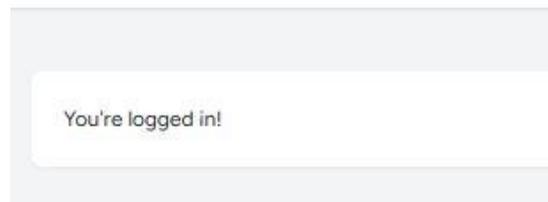
a. Pengujian *Black Box*

Black box testing merupakan pengujian kualitas perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak. Pengujian *black box* bertujuan untuk menemukan fungsi yang tidak benar, kesalahan antarmuka, kesalahan pada struktur data, kesalahan performansi, kesalahan inialisasi dan terminasi (Wijaya & Astuti, 2021).

Tabel 4. Penjelasan *use case diagram user*

<i>Test Factor</i>	Hasil	keterangan
Jika benar memasukkan nama dan <i>password</i>	✓	Berhasil, karena sistem menampilkan halaman <i>dashboard administrator</i>

Dashboard



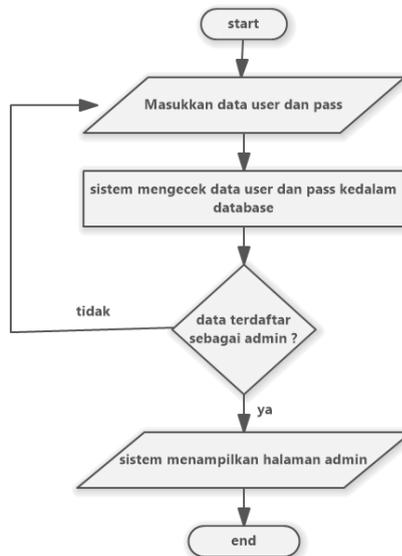
Gambar 10. Sistem berhasil masuk kedalam halaman *dashboard admin*

b. Pengujian *White Box*

White box testing merupakan metode yang menguji struktur *internal* perangkat lunak, rancangan dan kode program perangkat lunak terkait. *White Box* dapat mengungkapkan kesalahan dalam *implementasi* dari sebuah perangkat lunak. Penguji yang menggunakan

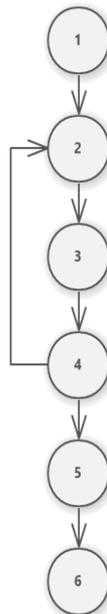
JURNAL FAKULTAS TEKNIK - Vol. x No.x, Bulan 20xx
 metode *white box* dalam pengujian perangkat lunak harus memiliki pengetahuan atau pemahaman penuh mengenai sumber kode perangkat lunak. Dalam penelitian ini metode yang akan digunakan yaitu *white box testing* (Sie et al., 2022).

a. *Flowchart* proses *login* admin



Gambar 11. *flowchart* proses *login* admin

Grafik nomor *cyclomatic* proses *login* oleh admin



Gambar 12. grafik nomor *cyclomatic* proses *login* admin

Dari gambar 22 diketahui node dari proses *login* oleh admin berjumlah 6 dan edge berjumlah 6. Maka untuk perhitungan flowgraph adalah :

$$\begin{aligned}
 \text{Rumus : } V(G) &= E - N + 2 \\
 &= 6 - 6 + 2 \\
 &= 2
 \end{aligned}$$

Jumlah *cyclomatic* berdasarkan grafik adalah 2. Lalu kita dapat menghitungnya dengan cara sebagai berikut

- 1-2-3-4-5-6 (Yaitu fungsi aplikasi untuk menampilkan halaman *administrator* jika *username* dan *password* yang di masukkan benar)

Nama Penulis et al. Judul Paper dalam 3 Kata disambung titik-titik (...)

- 1-2-3-4-2 (yaitu fungsi apabila gagal memasukkan *username* dan *password* yang benar maka sistem akan Kembali menampilkan *form input* data *username* dan *password*)

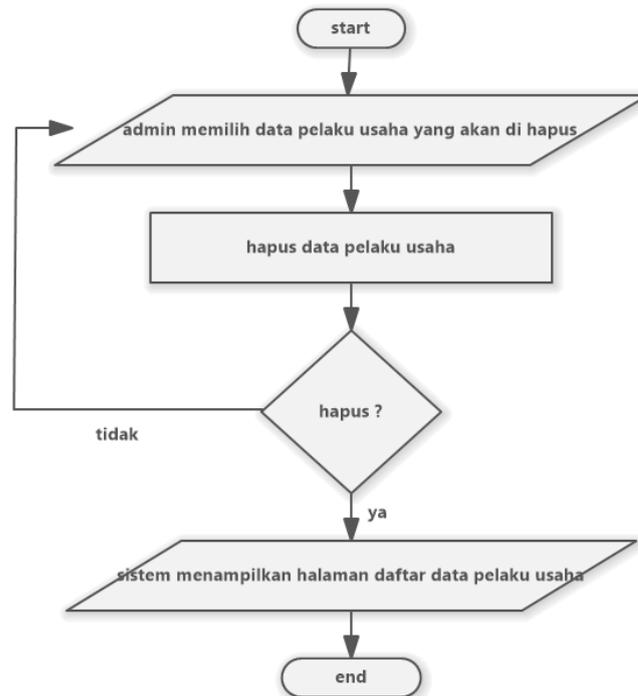
Tabel 5. Bagan *Matrix* Proses *Login Admin*

	1	2	3	4	5	6	E	E-1
1		1					1	0
2			1				1	0
3				1			1	0
4		1			1		2	1
5						1	1	0
6							0	0
							E	1
							SUM (E+1)	2

Hasil uji

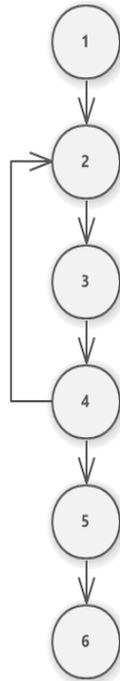
- *Independent path* = 2
- *Cyclomatic complexity* = 2

Flowchart proses hapus data pelaku usaha oleh admin



Gambar 13. Proses hapus data pelaku usaha

Grafik nomor *cyclomatic* proses hapus data pelaku usaha



Gambar 14. Grafik proses hapus data pelaku usaha

Dari gambar 24 diketahui node dari proses hapus data pelaku usaha berjumlah 6 dan edge berjumlah 6. Maka untuk perhitungan *flowgraph* adalah :

$$\begin{aligned}
 \text{Rumus : } V(G) &= E - N + 2 \\
 &= 6 - 6 + 2 \\
 &= 2
 \end{aligned}$$

Jumlah *cyclomatic* berdasarkan grafik adalah 6. Lalu kita dapat menghitungnya dengan cara sebagai berikut:

- 1-2-3-4-5-6 (Yaitu fungsi aplikasi untuk menghapus data pelaku usaha oleh admin)
- 1-2-3-4-2 (yaitu fungsi apabila batal menghapus maka sistem kembali menampilkan kumpulan data pelaku usaha)

Tabel 6. Bagan *Matrix* Proses Hapus Data Pelaku Usaha

	1	2	3	4	5	6	E	E-1
1		1					1	0
2			1				1	0
3				1			1	0
4		1			1		2	1
5						1	1	0
6							0	0
							E	1
							SUM (E+1)	2

Hasil uji

- *Independent path* = 2
- *Cyclomatic complexity* = 2

4. KESIMPULAN

Aplikasi berbasis *web* yang sudah di pasangkan fitur GIS dengan sistem *online* dapat menyimpan data pelaku usaha yang nantinya dapat dikelola oleh petugas dikantor dinas perindustrian Kota Parepare, berguna melihat lokasi usaha industri.

REFERENSI

- Ardi, M. (2021). *DAERAH KOTA PAREPARE*. 1(3), 1–6.
- Kurniadin, N., Prasetya, F. V. A. S., Hadi, P. K. S., & Feri, W. (2023). Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis Berbasis Web (Webgis) Untuk Pemetaan Aset Lahan Dan Bangunan Politani Samarinda. *Jurnal Sains Informasi Geografi*, 6(1), 20. <https://doi.org/10.31314/jsig.v6i1.1359>
- Maydianto, & Ridho, M. R. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop. *Jurnal Comasie*, 02, 50–59.
- Mirwansyah, D., & Mahdiana, D. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Berbasis Web : Tinjauan Literatur Sistematis (SLR). *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 18(1), 52. <https://doi.org/10.30872/jim.v18i1.11706>
- Putri Wahyuni Arnold, Pinondang Nainggolan, & Darwin Damanik. (2020). Analisis Kelayakan Usaha dan Strategi Pengembangan Industri Kecil Tempe di Kelurahan Setia Negara Kecamatan Siantar Sitalasari. *Jurnal Ekuilnomi*, 2(1), 29–39. <https://doi.org/10.36985/ekuilnomi.v2i1.104>
- Sie, J. B. L., Izmy Alwiah Musdar, & Syamsul Bahri. (2022). Pengujian White Box Testing Terhadap Website Room Menggunakan Teknik Basis Path. *KHARISMA Tech*, 17(2), 45–57. <https://doi.org/10.55645/kharismatech.v17i2.235>
- Siregar, S. N., & Rokan, M. K. (2021). Peran Disdagper (Dinas Perdagangan dan Perindustrian) dalam Menjaga Stabilitas Harga Bahan Pokok di Pasar Bahagia dan Pasar Suprpto Kota Tanjungbalai. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5, 8246–8252. <https://www.jptam.org/index.php/jptam/article/view/2325>
- Sonny, S., & Rizki, S. N. (2021). pengembangan sistem presensi karyawan dengan teknologi GPS berbasis web. *Jurnal Comasie*, 6(2), 3. [http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejournal%0AJurnal Comasie ISSN \(Online\) 2715-6265%0APERANCANGAN](http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejournal%0AJurnal%20Comasie%20ISSN%202715-6265%0APERANCANGAN)
- Sudirman, I., Aisha, A. N., Monang, J., Iskandar, T. F., Telkom, U., Korespondensi, P., & Barat, J. (2022). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BASIS DATA IKM BINAAN PADA DINAS DATA BASE INFORMATION SYSTEM DESIGN OF SMEs IN THE INDUSTRY AND TRADE AGENCY OF WEST JAVA PROVINCE*. 9(6). <https://doi.org/10.25126/jtiik.202293058>
- Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2021). Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Pt Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 4(1), 22. <https://doi.org/10.32502/digital.v4i1.3163>