

## Perancangan Sistem Informasi *Website Multiuser* Menggunakan PHP-HTML Dan Pengolahan Data Menggunakan Google Data Studio Di BKB Nurul Fikri

Muhamad Rio Ramdani<sup>1</sup>, Cahyadi Agustin<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Politeknik Piksi Ganesha Bandung; Jl. Gatot Subroto No.301, Meleer, Kec. Batununggal,  
Kota Bandung, Jawa Barat 40274, (022) 87340030

<sup>3</sup>Sistem Informasi, IT & Komputer, Bandung

Email : <sup>1</sup>\*riormdan14@gmail.com, <sup>2</sup>cahyadi.agustin3@gmail.com

### Abstrak

*Seiring pesatnya perkembangan internet saat ini yang sangat berpengaruh terhadap kehidupan manusia, internet memudahkan kita dalam hal mengakses informasi-informasi penting yang dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun tidak tergantung pada lokasi atau waktu. Dengan demikian hal ini dapat dimanfaatkan oleh sebuah perusahaan dalam hal penyebaran dan penerimaan informasi melalui internet. Oleh karena itu pada penelitian ini akan dikembangkan sebuah website pengolah data berbasis online, sehingga dapat mendukung proses penyebaran dan penerimaan informasi yang berisikan data-data perusahaan. Untuk metode yang digunakan dalam perancangan ini adalah Observation yaitu pengumpulan data melalui pengamatan secara langsung. Untuk Bahasa pemrograman menggunakan PHP-HTML sedangkan untuk basis data menggunakan MySQL / XAMPP. Dengan dibuatnya website berbasis online ini diharapkan dapat mempermudah pengguna dalam melakukan analisa data dan menentukan sebuah keputusan berdasarkan data-data yang ada.*

**Kata kunci:** Website, PHP-HTML, MySQL / XAMPP

### Abstract

*Along with the rapid development of the internet today which is very influential on human life, the internet makes it easier for us to access important information that can be done anywhere and anytime, not depending on location or time. Thus this can be utilized by a company in terms of dissemination and receipt of information via the internet. Therefore, this research will develop an online-based data processing website, so that it can support the process of distributing and receiving information containing company data. The method used in this design is Observation, which is collecting data through direct observation. The programming language uses PHP-HTML while the database uses MySQL / XAMPP. With the creation of an online-based website, it is hoped that it will make it easier for users to analyze data and make decisions based on existing data.*

**Keyword:** Website, PHP-HTML, MySQL / XAMPP

## 1. PENDAHULUAN

Di era global sekarang ini, website merupakan salah satu sistem yang sangat penting bagi sebuah perusahaan[1], untuk memperoleh kinerja yang maksimal dibutuhkan sebuah media yang dapat membantu pengguna untuk menganalisa data secara cepat dan akurat, juga dapat di akses dimana saja dan kapan saja dan dapat dijalankan di berbagai perangkat seperti, Smartphone, Laptop, atau melalui jaringan server/warnet.

Bimbingan dan Konsultasi Belajar Nurul Fikri (BKB Nurul Fikri) merupakan salah satu institusi pendidikan yang berada di bawah naungan PT Nurul Fikri Bina Prestasi. BKB Nurul Fikri dirintis sejak tahun 1985 oleh sekumpulan mahasiswa dan sarjana muslim Universitas Indonesia [2]. yang dalam pelaksanaannya terdapat beberapa kegiatan seperti Analisa data, penyampaian dan penerimaan data yang bertujuan untuk menentukan sebuah keputusan berdasarkan data-data yang ada.

Kemajuan alat komunikasi juga semakin mempermudah penyebaran dan perolehan informasi dari berbagai sumber terutama untuk berbagai pengambilan keputusan dalam sebuah perusahaan [3].

Pemanfaatan media internet juga membantu dalam memudahkan penyampaian dan penerimaan informasi [4] , sehingga media ini dapat memudahkan pengguna dalam menganalisa data-data yang ada.

Membangun Sistem Informasi (SI) perusahaan bukan sekadar mengotomatisasi sebagian proses yang secara rutin dilakukan, melainkan menciptakan suatu aliran informasi yang baru yang secara sistematis dan terintegrasi disusun menjadi sebuah sistem yang terpadu. Selaras dengan perkembangan teknologi informasi, membangun sebuah sistem informasi bertujuan untuk membantu meningkatkan kinerja dan operasional kantor [5].

Penelitian dengan judul “Pemanfaatan Google Spreadsheet dan Google Data Studio Sebagai Dashboard Suhu Dan Kelembaban Di Laboratorium” menghasilkan sebuah *dashboard* yang dapat membantu petugas laboratorium dapat memperoleh informasi secara cepat dan tepat untuk mengambil sebuah tindakan atau sebuah keputusan secara efektif dan efisien mengenai kondisi suhu dan kelembaban di laboratorium secara online [6].

Pada penelitian sebelumnya didapatkan kesimpulan bahwa pembuatan *website* yang berisikan data-data *spreadsheet* diperlukan sebagai sebuah sarana yang dapat mawadahi seluruh data-data dari perusahaan dan juga dapat memberikan sebuah tampilan yang lebih menarik dan *user friendly*.

Oleh karena itu fokus utama dalam perancangan sistem informasi ini adalah bagaimana mengolah informasi sebaik-baiknya agar dapat menjadi alat batu bagi sebuah perusahaan dalam menganalisa data-data yang ada [7].

## 2. METODE PENELITIAN

Dalam perancangan Sistem Informasi Website Multiuser Menggunakan PHP-HTML Dan Pengolahan Data Menggunakan Google Data Studio Di BKB Nurul Fikri, peneliti menggunakan Metode Analisis Deskriptif, menurut Prof. Dr. Sugiyono adalah cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan dan mengumpulkan data untuk tujuan atau kegunaan tertentu [8]. Lalu metode yang digunakan ialah metode waterfall dengan teknik analisis menurut Sommerville dengan tahapan sebagai berikut [9] :

a. *Requirement Analysis*

Tahapan awal yang dilakukan untuk mengembangkan program yang akan dibuat. Dalam tahapan ini peneliti mencari data pada radio, dimana pengumpulan data secara fisik ataupun non fisik.

b. *System Design*

Dalam tahapan ini peneliti melakukan perancangan pembuatan aplikasi sebelum memulai pengkodean. Untuk desain sistem, penelitian menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan LRS (*Logical Record Structure*). Menurut Yasin dalam (Hidayat, 2017), “ERD merupakan suatu rancangan atau bentuk hubungan sesuatu kegiatan yang berkaitan langsung dan mempunyai fungsi di dalam proses tersebut”. Sedangkan LRS merupakan representasi dari struktur record-record pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil relasi antar himpunan entitas. Priyadi dalam (Hidayat, 2017)

c. *Implementation*

Setelah sistem selesai didesain, tahap selanjutnya adalah menerapkan desain tersebut ke dalam pengkodean. Peneliti menggunakan *HTML* sebagai bahasa markup, *PHP* sebagai bahasa pemrograman, *Framework Bootstrap* dan *Codeigniter* serta bantuan teks editor *Visual Studio Code*.

d. *Integration & Testing*

Pada tahap ini aplikasi diintegrasikan dengan *database MySQL* dan diuji. Peneliti melakukan pengujian aplikasi menggunakan *black-box testing*. Menurut (Mustaqbal & Firdaus, Fajri Firdaus, Rahmadi, 2015), “*Black-Box Testing* merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program”

e. *Operation & Maintenance*

Tahap akhir, peneliti melakukan *maintenance* atau pemeliharaan dan perbaikan terhadap aplikasi yang sudah dibuat.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian berikut menjelaskan bahwa Perancangan Sistem ini menggunakan Bahasa pemrograman *PHP* dan *HTML* serta data yang diolah menggunakan *Google Data Studio*.

*HTML (Hypertext Markup Language)* adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web Internet dan pemformatan hiperteks sederhana yang ditulis dalam berkas format *ASCII* agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi. Pada *HTML* dipergunakan *hypertext link* atau hubungan antara teks dan dokumen lain. Dengan demikian pembaca dokumen bisa melompat dari satu dokumen ke dokumen yang lain dengan mudah.

*PHP* adalah singkatan dari “*PHP: Hypertext Preprocessor*”, yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan *HTML*. *PHP* diciptakan oleh Rasmus Lerdorf pertama kali tahun 1994. *PHP* banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis [10].

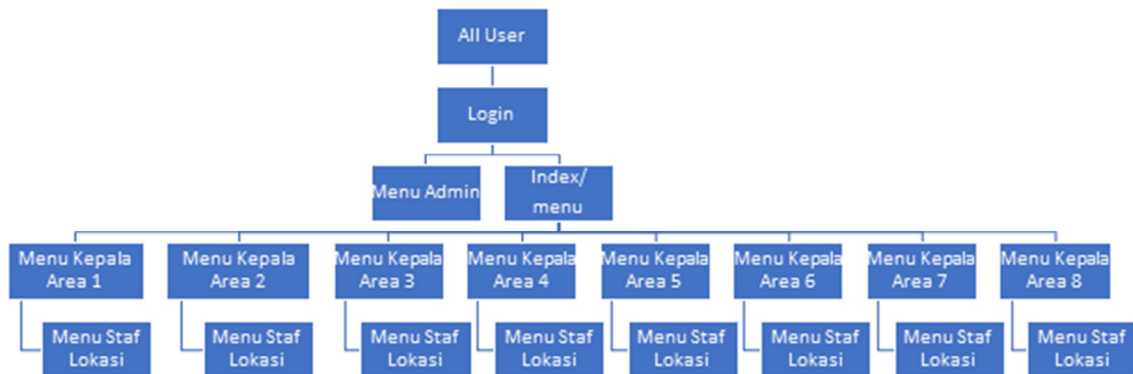
*Google Data Studio* adalah program visualisasi data yang dirancang sebagai alat yang mudah digunakan untuk mewakili kumpulan data yang kompleks dengan cara yang menarik dan jelas. Dengan menggunakan *Google Data Studio* anda dapat dengan mudah memvisualisasi data anda tanpa harus memiliki kemampuan programming [11].

### 3.1. Context Diagram

*Context Diagram* ialah gambar yang menjelaskan alur antara satu user dan banyak user lainnya mengenai hak akses ke fungsi-fungsi yang ada didalamnya.

Alur hak akses terhadap menu dan *database* yang digambarkan oleh *Contex Diagram*, yaitu Untuk Admin atau Kepala Regional dapat melihat semua *database* yang ada, data Regional, Area dan Lokasi. Untuk Kepala Area hanya dapat melihat data Area dan Lokasi yang bersangkutan. Untuk Staf Lokasi hanya dapat melihat data lokasinya saja.

Gambar 1 merupakan *Context Diagram* yang diusulkan dan Table 1 menjelaskan sistem hak akses pada *website*.



Gambar 1. *Contex Diagram*

Tabel 1. Deskripsi *Context Diagram*

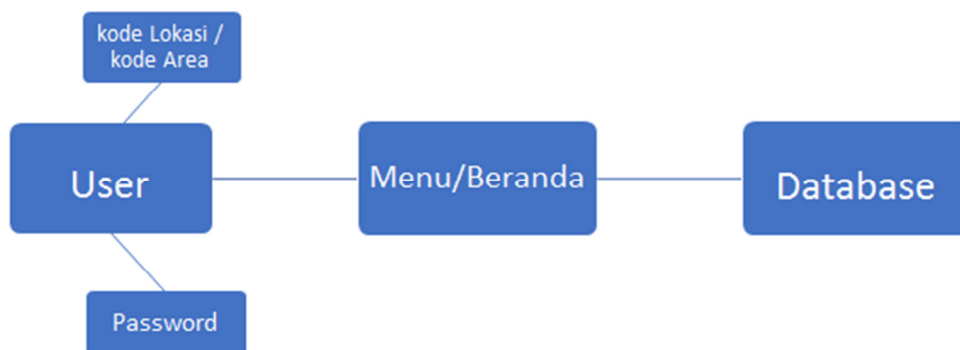
No	Level User	Deskripsi
1	Kepala Regional	Kepala Regional melakukan login untuk mendapat akses ke <i>website</i> .
		Kepala Regional mempunyai hak akses secara penuh terhadap Database yang ada di dalamnya.
		Kepala Regional dapat melihat menu-menu dan data-data yang ada di setiap Area dan Lokasi.
2	Kepala Area	Kepala area melakukan login untuk mendapat akses ke <i>website</i> .
		Kepala Area hanya mempunyai akses terhadap areanya sendiri dan lokasi-lokasi yang berada dibawahnya
		Kepala Area tidak mempunyai akses terhadap menu-menu Regional.
		Kepala Area tidak mempunyai akses terhadap menu-menu di Area lain.
3	Staf Lokasi	Staf Lokasi melakukan login untuk mendapat akses ke <i>website</i>
		Staf Lokasi hanya mempunyai akses terhadap Lokasinya sendir
		Staf Lokasi tidak mempunyai akses terhadap menu-menu di lokasi lain
		Staf Lokasi tidak mempunyai akses terhadap menu-menu Regional dan Area

### 3.2. Entity Relationship Diagram

*Entity Relationship Diagram* adalah sistem dalam database yang berfungsi memodelkan struktur relasi antar data. Diagram ini berfungsi untuk merancang suatu database dan mendefinisikan relasi antar objek.

Berikut adalah alur login ke dalam website yaitu setiap user harus memasukan username dan password berupa kode lokasi dan kode area masing-masing, sistem login ini yang akan menyeleksi setiap user yang ada.

Gambar 2 merupakan *Entity Relationship Diagram* yang diajukan oleh peneliti:



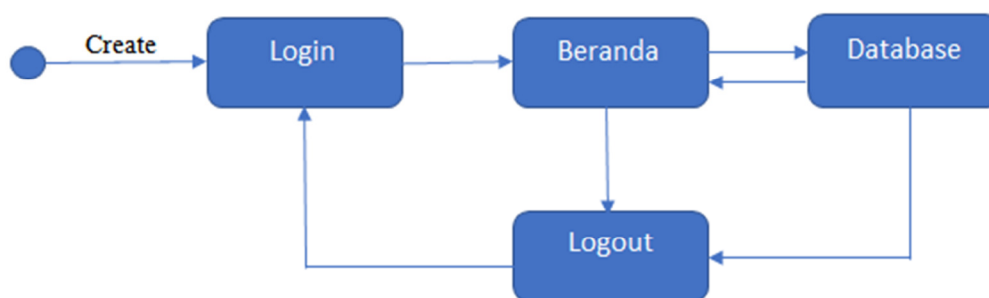
Gambar 2. *Entity Relationship Diagram*

### 3.3. State Machine Diagram

*State Machine Diagram* menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh sistem, untuk dapat meninjau data-data sesuai dengan hak akses masing-masing user.

Setelah sukses melakukan login, user akan dialihkan ke beranda website dimana terdapat menu-menu database yang dapat diakses sesuai dengan hak akses masing-masing user.

Gambar 3 merupakan *State Machine Diagram* yang diajukan oleh peneliti :



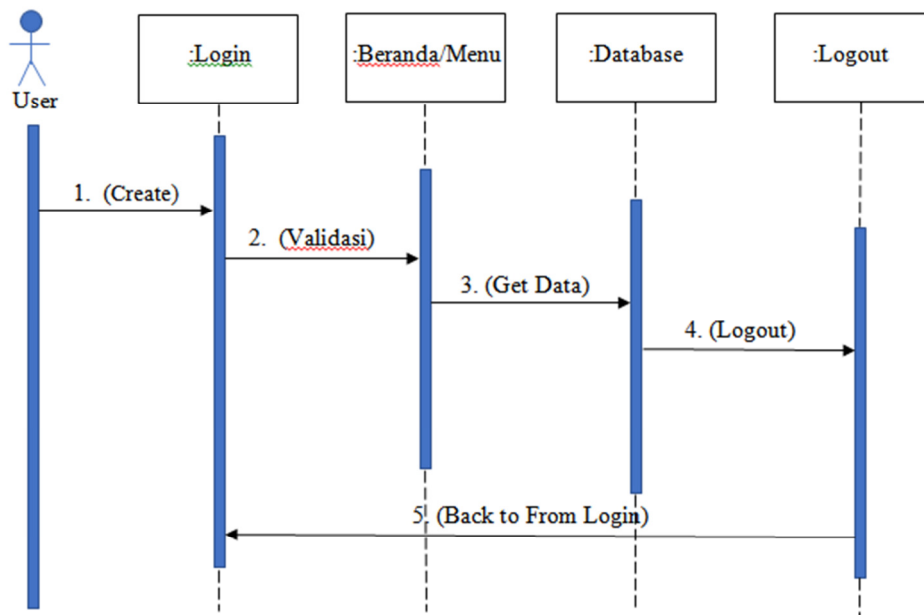
Gambar 3. *State Machine Diagram*

### 3.4. Sequence Diagram

*Sequence Diagram* menjelaskan tentang validasi data yang dilakukan oleh sistem, yang berfungsi memberikan hak akses kepada setiap user terhadap database dan menu-menu yang terdapat didalamnya.

Mendeskripsikan sistem yang ada pada website ini, ketika user melakukan login sistem akan melakukan validasi data yang bertujuan untuk menentukan hak akses dari setiap user yang berbeda-beda.

Gambar 4 merupakan *Sequence Diagram* yang diajukan oleh peneliti:



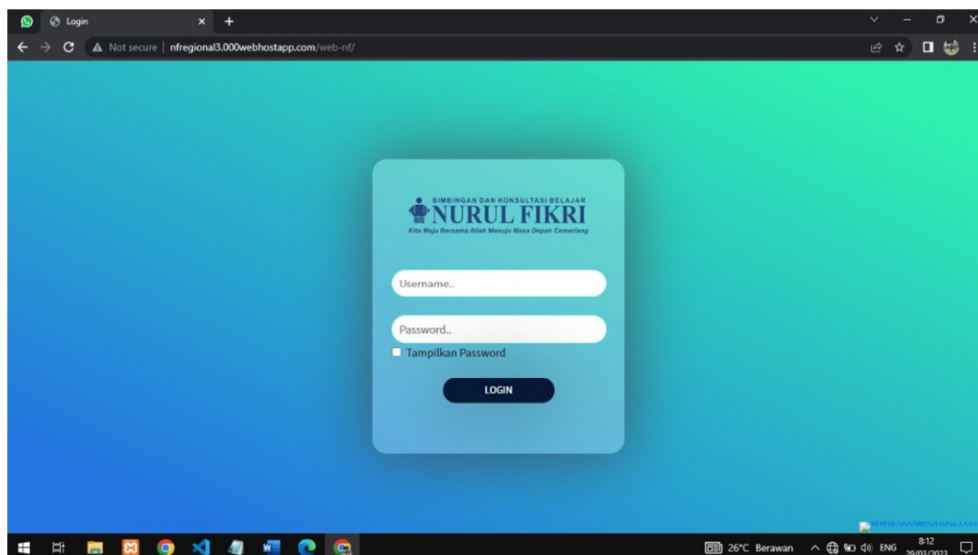
Gambar 4. Sequence Diagram

### 3.5. Implementasi Sistem

#### 1. Form Login

Form login merupakan menu yang muncul pertama kali saat user mengakses halaman atau link website tersebut.

Pada form login menampilkan Username dan Password yang harus diisi oleh user, form login ini yang akan mengidentifikasi level user berdasarkan Username dan Password. Gambar 5 merupakan Form Login yang diajukan oleh peneliti:

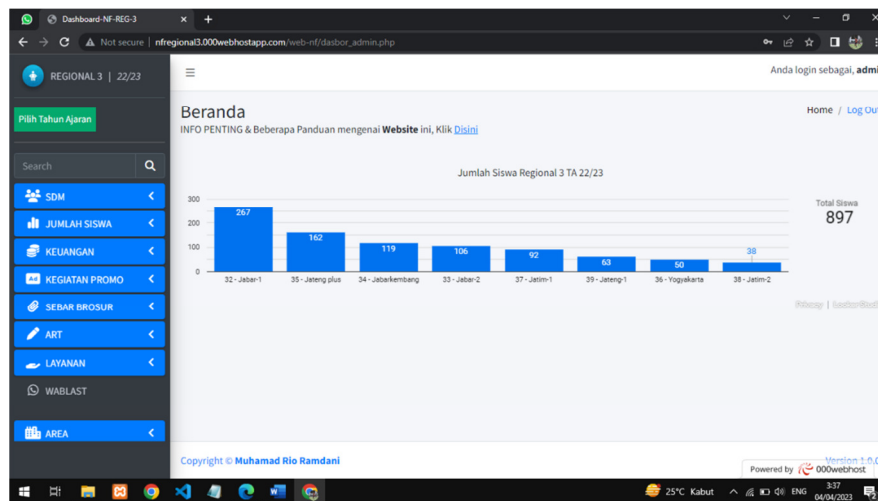


Gambar 5. Form Login

## 2. Beranda Website

Beranda website merupakan menu pertama setelah user sukses melakukan login. Pada halaman beranda, terdapat beberapa menu yang dapat diakses yang berisikan data-data dari perusahaan,

Gambar 6 merupakan Beranda Website yang diajukan oleh peneliti:



Gambar 6. Beranda Websie

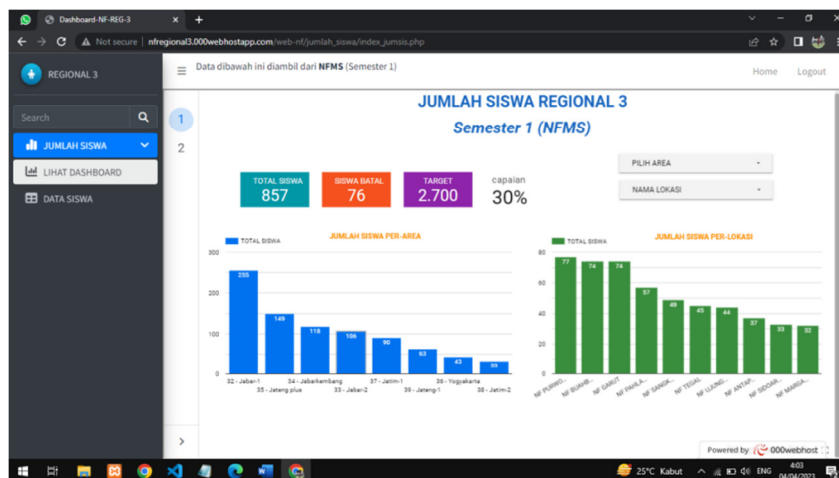
## 3. Kategori User

Terdapat 3 kategori user pada *website* ini, Kepala Regional, Kepala Area, dan Staf Lokasi. Hak akses pada setiap user berbeda beda, menyesuaikan dengan struktur organisasi yang ada pada perusahaan tersebut.

### a) Kepala Regional

Kepala Regional merupakan bagian tertinggi diantara user lain, sehingga untuk menu atau hak akses Kepala Regional dapat melihat semua database yang ada di perusahaan tersebut.

Gambar 7 merupakan menu user (Kepala Regional) yang diajukan oleh peneliti:



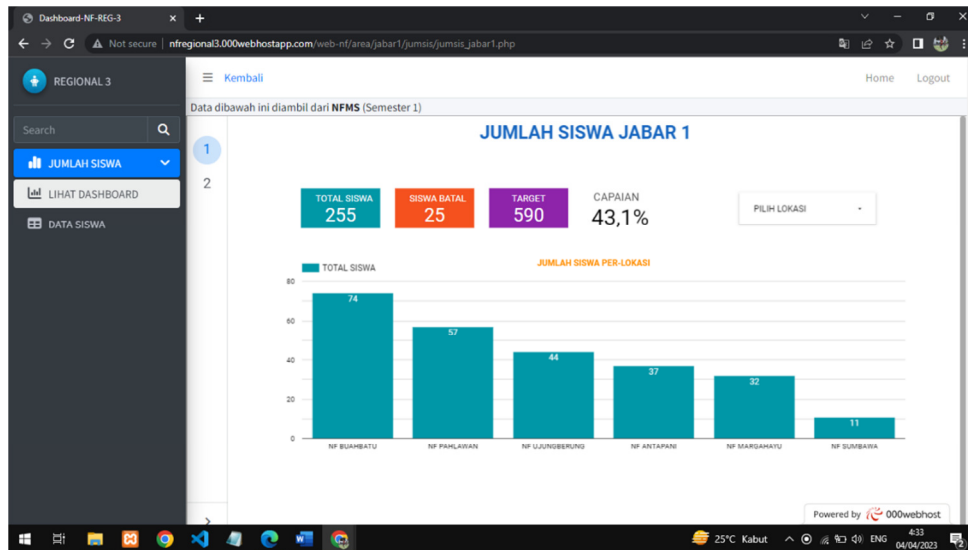
Gambar 7. Menu User (Kepala Regional)



b) Kepala Area

Kepala Area merupakan pimpinan dari beberapa lokasi, sehingga untuk menu atau hak akses Kepala Area dapat melihat lokasi-lokasi yang ada dibawahnya tetapi tidak dapat melihat database di Area lain.

Gambar 8 merupakan menu user (Kepala Area) yang diajukan oleh peneliti :

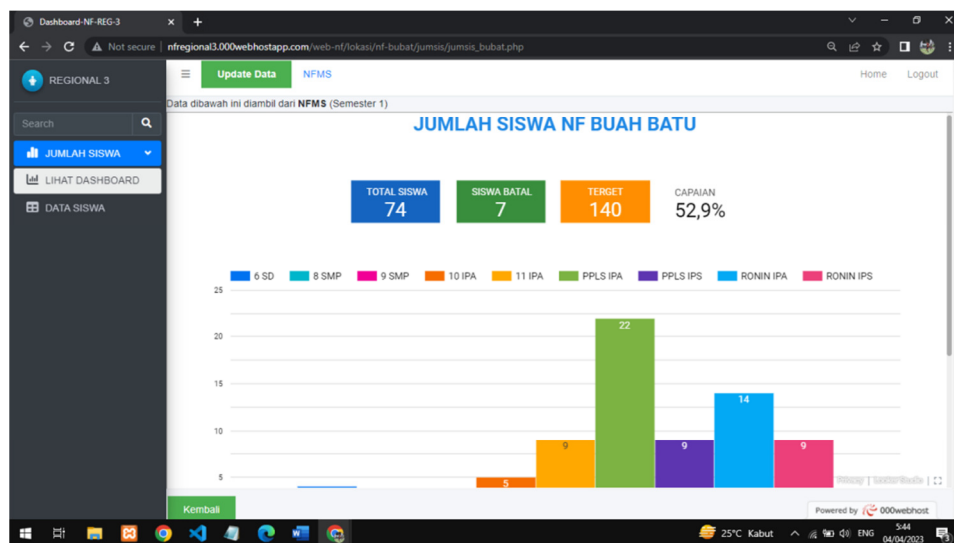


Gambar 8. Menu User (Kepala Area)

c) Staf Lokasi

Staf Lokasi merupakan cabang-cabang dari perusahaan, total terdapat 28 lokasi yang terbagi ke dalam 8 Area, sehingga untuk menu atau hak akses Staf Lokasi hanya dapat melihat database pada lokasi tersebut, dan tidak bisa melihat data di lokasi lain.

Gambar 9 merupakan menu user (Staf Lokasi) yang diajukan oleh peneliti :



Gambar 9. Menu User (Staf Lokasi)



### 3.6. Pengujian Sistem

Setelah membuat sistem maka dilakukan pengujian sistem sebelum digunakan oleh user, metode pengujiannya disini merupakan metode pengujian Blackbox Testing yang merupakan metode pengujian fungsional tanpa menguji design atau tampilan dengan kode program.

Tabel 2 di bawah ini merupakan hasil dari pengujian Black Box.

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Login menggunakan akun Kepala Regional	Masuk ke menu Beranda dan terdapat menu-menu Regional	Berhasil	Valid
2	Login menggunakan akun Kepala Area	Masuk ke menu Beranda dan hanya terdapat menu-menu Area	Berhasil	Valid
3	Login menggunakan akun Staf Lokasi	Masuk ke menu Beranda dan hanya terdapat menu-menu Staf Lokasi	Berhasil	Valid
4	Login menggunakan akun yang salah	Diam di halaman login, dan muncul notifikasi username dan password tidak sesuai	Berhasil	Valid

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan website multiuser BKB Nurul Fikri, sehingga dicapai hasil bahwa Sistem Informasi Website Multiuser ini dapat mendukung dalam penyampaian dan penerimaan informasi secara lebih cepat dan lebih lengkap. Penerapan sistem ini juga bertujuan untuk memungkinkan user agar dapat menganalisa data secara lebih efisien dan efektif.

## 5. SARAN

Saran berikut diberikan untuk aplikasi yang akan dikembangkan dimasa mendatang:

1. Diharapkan rancangan ini dapat dipakai sebagai referensi dalam pengembangan sistem dimasa mendatang.
2. Diharapkan penelitian selanjutnya berupa aplikasi yang berbasis web & mobile
3. Studi selanjutnya kemungkinan akan menggunakan metode yang berbeda dan lebih terbaru.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada PT. BKB Nurul Fikri yang sudah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini dan membuat Sistem Informasi ini, serta terimakasih kepada rekan-rekan di PT. BKB Nurul Fikri yang telah membantu dan memberikan materi sehingga penelitian ini dapat tercapai sesuai keinginan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Kristiyanti Jurusan KPN STIMART and S. Lisda Rahmasari, “Website sebagai Media Pemasaran Produk-Produk Unggulan UMKM di Kota Semarang,” 2015.
- [2] Bimbel Nurul Fikri, “Sejarah Singkat Bimbingan dan Konsultasi Belajar Nurul Fikri,” *Bimbel Nurul Fikri*, 2023. <https://www.bimbelnurulfikri.id/profil/> (Accessed Jun. 28, 2023).
- [3] A. Iman Ritonga, R. Hambali Hasibuan, R. Adha Rahman Pohan, and K. Nisa Lubis, “Peran Teknologi Dalam Perkembangan E-Business,” *VISA: Journal of Visions and Ideas*, Vol. 3, No. 2, p. 434, 2023.
- [4] P. Studi *et al.*, “Pemanfaatan Media Sosial Dalam Pemasaran Produk UMKM Di Kelurahan Sidokumpul, Kabupaten Gresik,” *Jurnal Ilmu Komunikasi*, Vol. 10, No. 1, 2020, doi: 10.15642/jki.2019.9.2.239-263.
- [5] D. Kontesa, M. Siahaan, and S. Informasi, “Analisis Pengaruh Sistem Informasi Akuntansi Manajemen Terhadap Kinerja Manajerial pada PT. POS Indonesia (Persero) Kota Bandar Lampung.”
- [6] Heri Purnadi, “Pemanfaatan Google Spreadsheet dan Google Data Studio Sebagai Dashboard Suhu dan Kelembaban di Laboratorium,” *Insan Metrologi PPSDK*, Vol. 1, No. 1, pp. 28–33, Dec. 2021, doi: 10.55101/ppsdk.v1i1.639.
- [7] A. Saprun Haris, S. Fadli, A. Tantoni, P. Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Lombok, J. Basuki Rahmat No, and L. Tengah, “Sistem Manajemen Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Berbasis Web,” *Jurnal Manajemen informatika & Sistem Informasi*, Vol. 2, No. 1, 2019, [Online]. Available: <http://e-journal.stmiklombok.ac.id/index.php/misi>
- [8] Syahya Rembulan, “Pengertian Metode Penelitian Menurut Para Ahli,” Mei 7, 2022. <https://www.pinhome.id/blog/apa-itu-metode-penelitian/> (accessed Jun. 28, 2023).
- [9] I. Maryani, F. Fandi, D. Imaniawan, and Y. A. Puspa, “Penerapan Metode Waterfall Pada Aplikasi Pengelolaan Iklan Berbasis Web Radio Yasika FM Purwokerto,” *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, Vol. 7, No. 1, pp. 110–119, 2021, [Online]. Available: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijse>
- [10] Andreas Dan, “Pengertian HTML, PHP, CSS, Java Script dan XML,” 6 December 2015. <https://andreasdan.com/html-php-css-javascript-xml/> (accessed Jun. 28, 2023).
- [11] D. Fernando, *SNARTISI Seminar Nasional Rekayasa Teknologi Informasi Visualisasi Data Menggunakan Google Data Studio*.