

Pembuatan Website Konstruksi Osm (*Operation System Monitoring*) Pt X (Modul L *User Profile* Dan Toms N-Imon)

TIRTAZIA MEIGITA N^{1*}, IRMA AMELIA DEWI¹

^{1,2} Program Studi Informatika, Institut Teknologi Nasional Bandung
tirtaziameigita@mhs.itenas.ac.id

Received 28 01 2024 | Revised 04 02 2024 | Accepted 04 02 2024

ABSTRAK

Dalam beberapa tahun terakhir, perkembangan teknologi web dan desain antarmuka pengguna telah membuka peluang baru dalam menciptakan pengalaman pengguna yang lebih intuitif dan menarik pada berbagai jenis website. Website adalah kumpulan halaman web yang saling terkait dan umumnya dapat diakses melalui internet.. PT X mengembangkan aplikasi OSM (Operational Support Management) guna memfasilitasi akses yang lebih mudah bagi para pegawainya. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan pengelolaan dan pemantauan data, menggantikan penggunaan google docs dan google sheets yang sebelumnya digunakan oleh pegawai PT X.

Kata kunci: *website, google docs, google sheets*

ABSTRACT

In recent years, advancements in web technology and user interface design have opened up new opportunities to create more intuitive and engaging user experiences on various types of websites. A website is a collection of interrelated web pages that are generally accessible via the internet. PT X is developing an Operational Support Management (OSM) application to facilitate easier access for its employees. This application is designed to streamline the management and monitoring of data, replacing the previous use of Google Docs and Google Sheets by PT X employees.

Keywords: *website, google docs, google sheets*

1. PENDAHULUAN

PT X merupakan salah satu anak perusahaan PT X yang bergerak dibidang konstruksi pembangunan dan manage service infrastruktur jaringan. Pendirian PT X merupakan bagian dari komitmen perusahaan untuk terus melakukan pengembangan jaringan broadband untuk menghadirkan akses informasi dan komunikasi tanpa batas bagi seluruh masyarakat Indonesia. Selain Instalasi jaringan akses broadband, layanan lain yang diberikan oleh PT X adalah Network Terminal Equipment (NTE), serta Jasa Pengelolaan Operasi dan Pemeliharaan (O&M Operation & Maintenance) jaringan Akses Broadband.

Dalam beberapa tahun terakhir, kemajuan teknologi web dan desain antarmuka pengguna telah membuka peluang baru untuk menciptakan pengalaman pengguna yang lebih intuitif dan menarik pada berbagai jenis website. Kemajuan ini didorong oleh inovasi seperti desain responsif, yang memastikan pengalaman tampilan optimal di berbagai perangkat, dan integrasi elemen interaktif yang meningkatkan keterlibatan pengguna.

Oleh karena itu, dibuatnya aplikasi OSM PT X hadir dalam bentuk aplikasi web agar dapat memudahkan untuk diakses oleh para pegawai PT X. Aplikasi ini dapat mempermudah pekerjaan pegawai dalam mengelola dan memonitoring setiap data yang dibutuhkan yang sebelumnya dikelola dengan menggunakan Google Docs dan Google Sheets.

2. METODOLOGI

2.1. Basis Data

Basis data adalah sekumpulan informasi yang disusun dan merupakan suatu kesatuan yang utuh yang disimpan di dalam hardware (komputer) secara sistematis sehingga dapat diolah menggunakan software (perangkat lunak). Dengan sistem yang terhimpun dalam suatu database dapat menghasilkan ataupun menyediakan informasi yang berguna (**Ganda Yoga Swara, 2016**). Basis data terdiri dari berbagai macam data yang tersusun sehingga pemakai dapat dengan mudah untuk menambah, mengurangi, menghapus, atau mengambil data yang dibutuhkan. Tujuan dari basis data yaitu untuk menentukan data yang dibutuhkan dalam suatu sistem, sehingga informasi yang nantinya akan dihasilkan dapat terpenuhi dengan baik. Untuk kasus ini basis data sangat bermanfaat untuk melakukan perubahan data baik penambahan data, penghapusan data, edit data, menampilkan data dan pencarian data setiap kebutuhan modulnya.

2.2 My SQL

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi GPL (*General Public License*). RDBMS adalah jenis database yang memajemen dan mengorganisir data ke dalam tabel yang saling terhubung berdasarkan kunci atau kolom tertentu. MySQL digunakan oleh banyak aplikasi web dan sistem manajemen konten (CMS) seperti WordPress, Joomla, dan Drupal. Kelebihan MySQL meliputi kecepatan, keandalan, kemudahan penggunaan, dan dukungan terhadap berbagai bahasa pemrograman seperti PHP, Python, dan Java. MySQL dapat dijalankan di berbagai platform, termasuk Windows, Linux, dan macOS (**Safitri, 2018**). Menurut (**Warman, 2018**) MySQL merupakan software database open source yang paling populer di dunia, dimana saat ini digunakan lebih dari 100 juta pengguna di seluruh dunia. Dengan kehandalan, kecepatan dan kemudahan penggunaannya, MySQL menjadi pilihan utama bagi banyak pengembang software dan aplikasi baik di platform web maupun desktop. Pengguna MySQL tidak hanya sebatas pengguna perseorangan maupun perusahaan kecil,

namun perusahaan seperti Yahoo!, Alcatel-Lucent, Google, Nokia, Youtube, Wordpress dan Facebook juga merupakan pengguna MySQL.

2.3 XAMPP

XAMPP adalah software yang mendukung beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri dari program Apache HTTP Server, Mysql database, dan bahasa pemrograman PHP (**Palit, 2015**). XAMPP dipakai untuk membuat web server lokal dikomputer. Hal ini akan mempermudah pengguna dalam mengembangkan, mendesain, dan keperluan testing website yang akan dibuat nantinya. Seperti yang sudah disinggung diatas bahwa didalam XAMPP ini sudah terdapat database yang sudah dipakai yaitu di phpMyAdmin. Kemudian dengan XAMPP ini dapat install WordPress Offline. Menurut (**Santoso, 2017**). XAMPP adalah aplikasi tools untuk menyediakan paket lunak yang berisi konfigurasi Web Server, Apache, PHP, MySQL untuk membantu kita dalam proses pembuatan aplikasi web yang menyatu menjadi satu sehingga memudahkan kita dalam membuat program web.

2.4 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah sebuah editor source code yang dapat membaca dan menulis file seperti PHP, Java, Ruby, NodeJS, Phyton, dan format file lainnya. Aplikasi ini dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan MacOS, Visual Studio Code mampu melakukan debugging, penyelesaian kode cerdas, kode refactoring, dan melakukan hal lainnya yang dapat membantu penggunaanya dalam pembuatan website (**Ghofany, 2020**). Visual studio code merupakan aplikasi sumber terbuka yang ringan dan kuat berjalan di desktop dan tersedia untuk sistem operasi Windows, MacOS, dan Linux. Muncul dengan memiliki dukungan bawaan untuk Bahasa pemohraman lain seperti javascript, C++, C#, java, python, PHP, dan Go (**Mambang, 2022**).

2.5 PHP

PHP merupakan singkatan dari PHP Hypertext Preprocessor. PHPdigunakan sebagai bahasa script server sidedalam pengembangan web yang disisipkan pada sokumen HTML.Penggunaan PHP memungkinkan web dapat dibuat dinamis sehingga maintenance web menjadi lebih mudah dan efisien.PHP ditulis menggunakan bahasa C. PHP tidak terbatas pada hasil keluaran HTML, namun PHP juga memiliki kemampuan untuk mengolah gambar, file PDF, dan movie flash. PHP juga dapat menghasilkan teks seperti XHTML dan file XML lainnya. Salah satu fitur yang dapat diandalkan oleh PHP adalah dukungan terhadap database, salah satunya adalah MySQL. PHP hanya mengeksekusi kode yang ditulis dalam pembatas sebagaimana ditentukan oleh dasar sintak PHP. Apapun di luar pembatas tidak diproses oleh PHP (meskipun teks PHP ini masih mengendalikan struktur yang dijelaskan dalam kode PHP). Pembatas yang paling umum adalah "<?php" untuk membuka dan "?>" untuk menutup kode PHP. Tujuan dari pembatasan ini adalah untuk memisahkan kode PHP dari kode diluar PHP, seperti HTML, Javascript (**Kosasi, 2014**).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan website memiliki inti yang serupa dengan perancangan database, di mana tujuan utamanya adalah menciptakan desain yang baik, mudah dikembangkan, dan berkelanjutan. Rancangan website yang baik akan memastikan pengalaman pengguna yang

optimal, efisiensi, serta kemampuan untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Berikut adalah tahapan-tahapan dalam perancangan website:

3.1 Deskripsi Sistem

Sistem yang akan dirancang dan dibangun dalam pengembangan website dibagi menjadi 2 modul, yaitu User Profile dan Toms N-Imon. Pembangunan sistem ini menggunakan CSS framework bootstrap untuk tampilan halaman website yang nantinya hanya fitur yang dibutuhkan yang akan digunakan karena tidak semua fitur yang disediakan digunakan. Kemudian menggunakan database server lokal XAMPP, menggunakan MySQL sebagai sistem manajemen database, menggunakan PHP untuk bahasa pemrograman dengan framework Codeigniter 4, menggunakan library PHP Spreadsheet, menggunakan plugin javascript Chart.js, menggunakan Github untuk version control system, dan menggunakan Visual Studio Code sebagai code editor.

3.2 Deskripsi Pengguna

Pada bagian ini menjelaskan mengenai pengguna dari website OSM yang terlibat setiap modul yaitu User Telkom Akses dan Toms N-Imon pada Tabel 1.

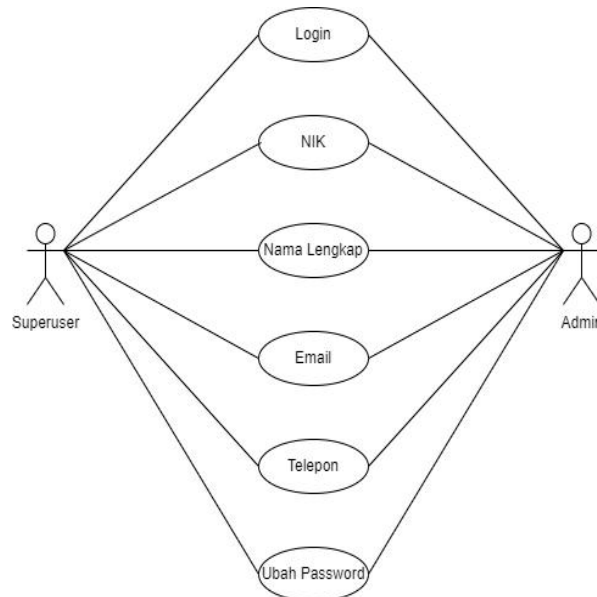
Tabel 1 Deskripsi Pengguna

No	Aktor	Hak Akses / Tugas
1.	User Telkom Akses	Role User Telkom pada sistem <i>User Profile</i> adalah dapat memasukan data diri seperti NIK, Nama Lengkap, Area, Email, Telepon yang selanjutnya akan disimpan kedalam <i>data base</i> dan terdapat tombol batal jika ingin membatalkan data yang sudah diisi. Kemudian terdapat fitur Update Profile dimana pegawai Telkom dapat mengubah password yang nantinya akan tersimpan kedalam <i>data base</i> sebagai password baru
2.	Adminreg	Role Adminreg pada sistem Toms N-Imon yaitu dapat melihat (monitoring) dashboard. Toms N-Imon yang berdasarkan dari file excel, selain itu role Adminreg dapat mengupload file excel untuk mengupdate dashboard sesuai dengan <i>template</i> (ketentuan) yang sudah ditentukan.

3.3 Perancangan Sistem

1. Use Case Diagram (User Profile)

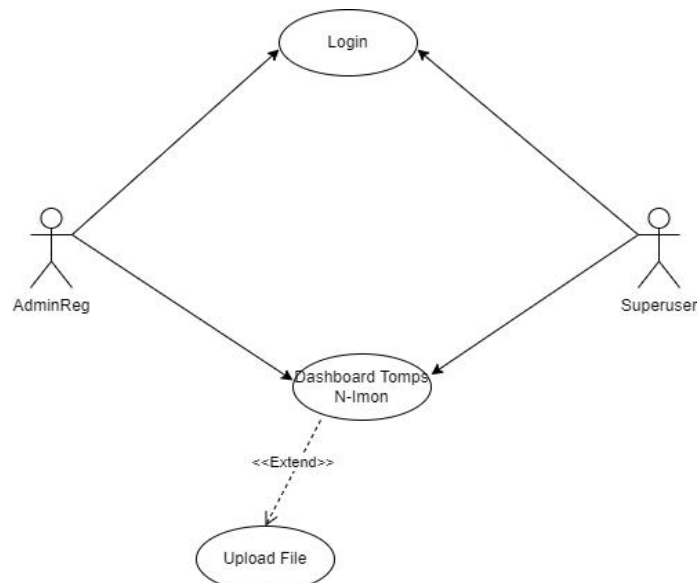
Use Case Diagram merupakan gambaran secara umum mengenai sistem yang digambarkan melalui proses tunggal yang saling berhubungan. Berikut Use Case Diagram pada bagian user profile.



Gambar 1 Use Case Diagram (user profile)

Pada usecase diagram user profile, dimulai ketika user melakukan login, setelah login user mengisi NIK, nama lengkap, email, no telepon, dan user dapat mengubah password jika ingin mengubahnya. Kemudian data – data yang sudah diisi tersebut secara otomatis akan tersimpan kedalam database.

2. Use Case Diagram (Dashboard Toms N-Imon)



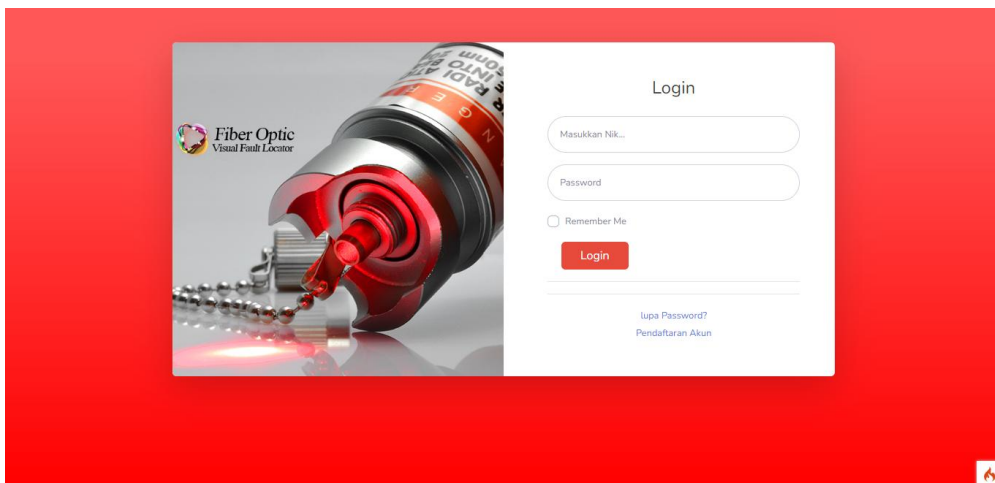
Gambar 2 Dashboard Toms N-Imon

Pada usecase diagram dashboard Toms N-Imon dimulai ketika user dan admin melakukan login, kemudian user dan admin dapat mengunggah file kedalam dashboard tersebut.

3.4 Implementasi

Berikut merupakan implementasi perancangan website yang sudah dibuat pada website OSM.

a. Halaman Login



Gambar 3 Halaman Login

Pada halaman ini, jika user ingin login maka user diminta untuk memasukan dan password jika ingin mengakses kedalam halaman website.

b. Halaman Update Profile

*Pembuatan Website Konstruksi Osm (Operation System Monitoring) Pt X
(Modu L User Profile Dan Toms N-Imon)*

SDI REGIONAL

Cari id LOP...

HOME

PROJECT

Dashboard

Work Space

Update Profile

NIK

adminreg

Nama Lengkap

Travertin Saputra

Email

adminreg@gmail.com

Telepon

081329563205

Simpan Batal

Copyright © OSM 2020

Gambar 4 Halaman Update Profile

Pada halaman ini, pengguna dapat mengedit atau memperbarui informasi yang terkait dengan profil pribadi mereka.

c. Halaman Ubah Password

Gambar 5 Halaman Ubah Password

Pada halaman ini, user memiliki kemampuan untuk melakukan perubahan dan pembaruan terhadap kata sandi mereka dengan menggantinya dengan password baru sesuai keinginan mereka. Fitur ini memberikan keamanan pada akun mereka, dan memungkinkan mereka untuk secara berkala mengubah password sebagai langkah proaktif dalam menjaga keamanan.

d. Halaman Dashboard Toms N-Imon

SDI REGIONAL

HOME

PROJECT

Dashboard

Work Space

Carli id LOP...

Q

🔔

📧

Travertin Saputra
SDI Regional

TOMPS N-IMON

	Witel	WO	OPEN	INP	SUB	RJT	COMP	ACH	BULAN				ACH PER MINGGU					PENCAPAIAN PER HARI											
									JUL	AUG	SEP	TOTAL	I	II	III	IV	TOTAL	GROWTH	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
SURVEY	BDG	2096	0	0	0		2096	100%	14			2096	0	14	0	0	14	0.67%											
	BDB	391	0	0			391	100%	1			391	1	0	0	0	1	0.26%											
	SKB	220	0	0			220	100%	0			220	0	0	0	0	0	0%											
	CBN	552			0		551	99.82%	28			551	27	1	0	0	28	4.89%											
	KWA	237	0	0			237	100%	0			237	0	0	0	0	0	0%											
	TSM	421	0	0			421	100%	0			421	0	0	0	0	0	0%											
TOTAL		3917	1	0	0	0	3916	99.97%	32	43	0	3916	28	15	0	0	43	0.71%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

	Witel	WO	OPEN	INP	SUB	RJT	COMP	ACH	BULAN				ACH PER MINGGU					PENCAPAIAN PER HARI											
									JUL	AUG	SEP	TOTAL	I	II	III	IV	TOTAL	GROWTH	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
APD	BDG	2096	0	0	0	0	2096	100%	14			2096	0	14	0	0	14	0.67%											
	BDB	391	0	0	0	0	391	100%	2			391	0	2	0	0	2	0.51%											
	SKB	220	0	0	0	0	220	100%	0			220	0	0	0	0	0	0%											
	CBN	552	24	0	0	0	528	95.65%	15			528	0	5	8	2	15	1.81%											
	KWA	237	6	0	0	0	231	97.47%	0			231	0	0	0	0	0	0%											
	TSM	421	0	0	0	0	421	100%	0			421	0	0	0	0	0	0%											
TOTAL		3917	30	0	0	0	3887	99.23%	36	31	0	3887	0	21	8	2	31	0.59%	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	

Gambar 4 Halaman Dashboard Toms N-Imon

Pada halaman ini, pengguna dapat mengunggah data – data perusahaan dan dapat memperbarui data – data yang baru.

4. KESIMPULAN

Setelah melakukan perancangan dan pengujian sistem, kemudian laporan ini diselesaikan dan terdapat kesimpulan yang dapat diambil yaitu, fungsi yang terdapat pada website dapat berjalan sesuai dengan rencana dan implementasi penambahan library PHPSpreadsheet dapat berjalan sesuai dengan yang dibutuhkan. Sehingga website ini sudah bisa diakses oleh

para karyawan PT X dan dapat lebih efisien dibandingkan menggunakan google docs dan spreadsheet.

DAFTAR PUSTAKA

- Ganda Yoga Swara, M. Y. (2016). REKAYASA PERANGKAT LUNAK PEMESANAN TIKET BIOSKOP. Jurnal TEKNOIF.*
- Ghofany, M. S. (2020). SISTEM INFORMASI PENJADWALAN PEMBELAJARAN PADA SMAN 5 MATARAM. Jurnal Begawe Teknologi Informasi.*
- Kosasi, S. (2014). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-PROCUREMENT BERBASIS WEB DALAM MENGELOLA PERSEDIAAN.*
- Mambang. (2022). E-Padi Berbasis Android Untuk Meningkatkan Minat Generasi Muda Pada Sektor Pertanian. Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi.*
- Palit, R. V. (2015). Rancangan Sistem Informasi Keuangan Gereja Berbasis Web Di Jemaat GMIM Bukit Moria Malalayang. E-Journal Teknik Elektro dan Komputer.*
- Safitri, R. (2018). SIMPLE CRUD BUKU TAMU PERPUSTAKAAN BERBASIS PHP DAN MYSQL:LANGKAH-LANGKAH PEMBUATAN. Jurnal Tibanndaru.*
- Santoso. (2017). Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut). Jurnal Integrasi.*
- Warman, I. (2018). ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA QUERY DATABASE MANAGEMENT SYSTEM (DBMS) ANTARA MySQL 5.7.16 DAN MARIADB 10.1. Jurnal TEKNOIF.*