

Aplikasi Sistem Informasi Pemendek URL (SI SOUP) Berbasis Web

Sutrisno¹, Aprih Widayanto², Muhammad Robi Syahiri³

^{1,3}Universitas Bina Sarana Informatika, STMIK Nusa Mandiri²

¹sutrisno.stz@bsi.ac.id, ²aprih.apz@nusamandiri.ac.id, ³robisyahiri@gmail.com

Abstract: URL shortener is a technique on the WWW that makes a web page accessible by using a very short URL in addition to the original address. Internet users use this URL shortening application service when finding a very long URL, and users find it difficult to remember the URL address, so that requires an application that can shorten the URL, so that the URL address becomes easier to remember for himself and for others. This research will focus on building a URL shortener application with two services, namely shortened URL shortener, and special shortened URL shortener. URL shortener results are random, i.e. URL shortener results are randomized by the system, and users cannot determine their own results from the URL shortener. The special result URL shortener is the URL shortening result that is determined by the user, and the user can determine the URL shortening result by inputting the results as desired in the system, and this user will successfully input them, if the URL results have not been used by other users.

Keywords: URL shortener, randomly generated URL shortener, custom result URL shortener

Abstrak: Pemendek URL adalah suatu teknik pada WWW yang membuat suatu halaman situs dapat diakses dengan menggunakan suatu URL yang sangat pendek selain alamat aslinya. Pengguna internet menggunakan layanan aplikasi pemendek URL ini bila menemukan URL yang sangat panjang, dan pengguna merasa kesulitan untuk mengingat alamat URL tersebut, sehingga memerlukan aplikasi yang bisa memperpendek URL, sehingga alamat URL menjadi lebih mudah untuk diingat bagi dirinya dan bagi orang lain. Pada penelitian ini akan berfokus untuk membangun aplikasi pemendek URL dengan dua layanan, yaitu pemendek URL hasil acak, dan pemendek URL hasil khusus. Pemendek URL hasil acak, yaitu hasil pemendek URL diacak oleh sistem, dan pengguna tidak bisa menentukan sendiri hasil dari pemendek URLnya. Pemendek URL hasil khusus yaitu hasil pemendek URL ditentukan oleh pengguna, dan pengguna bisa menentukan hasil pemendek URLnya dengan cara menginputkan hasil sesuai keinginan di sistem, dan pengguna ini akan berhasil menginputkannya, bila hasil URL tersebut belum digunakan oleh pengguna lain.

Kata kunci: Aplikasi Pemendek URL, Pemendek URL hasil acak, Pemendek URL hasil khusus



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2019 by author and IJSE-Indonesian Journal on Software Engineering.

A. PENDAHULUAN

Pengguna internet di berdasarkan laporan terbaru situs We Are Social, pada tahun 2020 mencapai 175,4 juta pengguna internet di Indonesia. Pengguna internet, khususnya yang menggunakan komputer dekstop / laptop, tentu saja akan memanfaatkan browser untuk mendapatkan informasi ketika mereka berselancar di dunia maya tersebut.

Pada saat berselancar di internet dan menemukan informasi yang menarik, kadang mereka ingin berbagi kepada pengguna internet yang lainnya. Nah untuk membaginya tersebut, mereka akan menyalin alamat url dari berita/informasi yang mereka dapatkan. Biasanya url yang akan dibagikan itu panjang, sehingga sulit untuk diingat. Oleh karenanya, untuk mempermudahnya, mereka perlu memperpendek url tersebut, dengan pemendek url.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan membuat Aplikasi pemendek *URL* untuk memenuhi kebutuhan pengguna internet agar ketika akan membagikan *URL* lebih mudah karena *URL* jadi mudah diingat karena lebih pendek, dan aplikasi ini dinamakan Si SOUP, kependekan dari Sistem Informasi Pemendek *URL*.

Si SOUP dibangun dengan 2 (dua) jenis *URL*, yang pertama *URL* hasil acak, yang kedua *URL* hasil khusus. *URL* hasil acak maksudnya, hasil dari *URL* tersebut diacak oleh sistem, dan pengguna tidak bisa menentukan sendiri hasil dari *URL*nya. Sedangkan *URL* hasil khusus adalah hasil dari *URL* tersebut sesuai dengan keinginan dari pengguna, dan pengguna bisa menginputkan langsung ke dalam sistem Si SOUP, bila hasil *URL* tersebut belum ada di *database*, atau belum diinput oleh dirinya dan pengguna lainnya. Bila hasil *URL* tersebut sudah ada diinput oleh pengguna lain, maka pengguna bisa mengganti

B. TINJAUAN PUSTAKA

1. Konsep Dasar Web

Satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet. *Web* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan sebuah artikel, gambar diam atau gerak, animasi, suara dan atau gabungan semuanya baik bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangun yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan lainnya.

2. Aplikasi

Suatu penerapan perangkat lunak (*software*) yang dikembangkan untuk melakukan tugas tertentu. Dalam pengembangannya, aplikasi dibedakan menjadi aplikasi desktop, aplikasi web dan aplikasi mobile. Aplikasi yang hanya dapat dijalankan di perangkat komputer disebut aplikasi desktop. Aplikasi web adalah Aplikasi yang dijalankan jika ada koneksi internet. Sedangkan aplikasi mobile adalah aplikasi yang dapat dijalankan di perangkat mobile. Suatu aplikasi dapat berjalan di berbagai perangkat dioperasikan oleh OS (*Operating System*) yang terdapat dalam perangkat tersebut.

Menurut [Firmansyah, 2017] Menjelaskan bahwa: Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputasi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan.

3. Sistem Informasi

Sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen pengambilan keputusan dan menjalankan operasional dari kombinasi orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang terorganisasi yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, proses atau transaksi tertentu dan rutin membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat.

Menurut [Mania et al., 2016] "Sistem informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan konvensional yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada para pemakai".

4. Pemendek URL (*Short url*)

Menurut [Saputra and Astuti, 2018] "Nama domain atau *Uniform Resource Locator (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".

Short url atau *Shortener URL* adalah teknik di mana *URL* dapat dibuat secara substansial lebih pendek dan masih mengarahkan ke halaman yang dituju. Dicapai dengan menggunakan HTTP Redirect pada nama domain yang singkat, yang menghubungkan ke halaman web yang memiliki *URL* panjang. Layanan ini dibuat agar memudahkan orang mengingat *URL* atau link. Banyak website yang menyediakan layanan *Short URL* atau shorter *URL* seperti adf.ly, shorte.st, bit.ly

5. Teknologi Website

a. Website

Terdapat banyak informasi yang dibutuhkan dan juga dapat diakses secara cepat sehingga dalam pembuatan web diperlukan suatu *website*. Dalam dunia teknologi yang pesat diperlukan suatu jaringan yang mempermudah serta mempercepat penyampaian informasi secara luas, dan dapat dengan mudah oleh siapapun yang mendapatkan akses internet.

Menurut Hidayat dalam [Sundari, 2016] menjelaskan bahwa: *website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.

b. HTML

Bahasa standar yang digunakan untuk menampilkan halaman web. Yang dapat dilakukan dengan HTML yaitu: mengatur tampilan dari halaman web dan isinya, membuat tabel dalam halaman web, mempublikasikan halaman web secara online, membuat form, menambahkan objek seperti audio, video, animasi, java applet dalam halaman web, serta menampilkan area gambar (canvas) di browser.

Menurut Kadir dan Triwahyuni dalam [Priyanto and Siradjuddin, 2018] bahwa: HTML adalah bahasa markah yang digunakan untuk menyusun halaman web. Kodenya berupa kumpulan tag-tag, dengan setiap ditandai dengan < dan diakhiri dengan >. Tag bisa mewakili elemen di halaman web, misalnya menyatakan elemen gambar serta pasangan <a> dan menyatakan hyperlink..

c. PHP

Bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan CSS dan HTML. PHP diciptakan oleh Dr. Leonardo Bernart pada tahun 1994. Pada awalnya PHP adalah singkatan dari "*Personal Home Page Tools*" selanjutnya diganti menjadi Forms Interpreter (FI). Sejak versi 3.0, nama bahasa ini diubah menjadi "PHP Hypertext Preprocessor" dengan singkatannya "PHP".

Menurut Nugroho dalam [Imaniawan and Elsa, 2017] "PHP merupakan bahasa standar yang digunakan dalam dunia website, PHP adalah bahasa program yang berbentuk skrip yang diletakkan di dalam server web".

Contoh PHP:

```
<?php
{
echo "Nama Saya M. Robi Syahiri";
}
?>
```

d. Database

Menurut Rosa dan Salahudin dalam [Imaniawan and Elsa, 2017] "Sistem basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan".

Pada intinya basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat.

C. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan model waterfall menurut Yurindra dalam [Yana Iqbal Maulana, 2017] yang terbagi menjadi tiga tahapan, yaitu:

1. Analisis Kebutuhan

Tahapan ini sangat diperlukan dalam pengumpulan data dan pengumpulan informasi yang diperlukan. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, survei dan diskusi. Informasi tersebut dianalisis untuk mendapatkan dokumentasi kebutuhan pengguna untuk digunakan pada tahap selanjutnya.

2. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak

Proses perancangan sistem ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang harusnya dikerjakan dan bagaimana tampilannya.

3. Implementasi

Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak akan melakukan pemeriksaan terhadap sistem yang telah dibuat untuk direalisasikan sebagai serangkaian program.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisa Kebutuhan

a. Analisa Kebutuhan Pengguna

Analisa kebutuhan pengguna website *short url* ini terbagi menjadi 3(tiga) bagian, yaitu user free, admin dan *user premium*. Berikut penjelasan dari masing-masing bagian.

1) Analisa Kebutuhan Admin

Pengolahan data yang dilakukan oleh seorang admin, yaitu untuk mengolah data-data yang ada di halaman admin seperti mengelola data web, data *user*, data beranda, tentang kami dan laporan *short url*.

2) Analisa Kebutuhan User free

Kebutuhan untuk user free yaitu dapat melakukan *short url* (memperpendek url) secara gratis dan maksimal untuk melakukan *short url* sebanyak 30 kali, untuk kebutuhan *user free* hasil dari *short url* akan acak (*random*).

3) Analisa Kebutuhan User premium

Kebutuhan untuk *user premium* yaitu dapat melakukan *short url* (memperpendek url) secara berbayar dan maksimal untuk melakukan *short url* sesuai dengan level yang beli, level tersebut yaitu :

- a) jika membeli *level Silver* maka dapat melakukan *short url* sebanyak 100 kali dan hasil *short url* tersebut bisa sesuai dengan keinginan user.
- b) jika membeli *level Gold* maka dapat melakukan *short url* sebanyak 200 kali dan hasil *short url* tersebut bisa sesuai dengan keinginan user.
- c) jika membeli *level Platinum* maka dapat melakukan *short url* sebanyak 300 kali dan hasil *short url* tersebut bisa sesuai dengan keinginan user.

b. Analisa Kebutuhan Sistem

Analisa kebutuhan sistem mencakup hak akses, pengolahan data, dan keamanan sebagai berikut:

1) Hak akses

Sistem informasi *short url* dibuat untuk dapat diakses pengguna. Pengguna akan memperoleh menu yang sesuai dengan hak aksesnya. Hak akses tersebut yaitu:

a) Admin

- 1) Admin dapat melakukan login untuk masuk ke halaman admin dengan memasukkan *username* dan *password*.
- 2) Admin bertanggungjawab untuk mengatur aktivitas website. Admin memiliki hak akses untuk menambahkan, mengubah, dan menghapus semua konten.

b) User Free

- 1) User dapat melakukan pendaftaran untuk dapat melakukan *short url*.

- 2) User dapat melihat informasi bagaimana cara melakukan *short url*.
- 3) User dapat melakukan *short url* sebanyak 30 kali.
- c) *User Premium*
 - 1) User dapat melakukan pendaftaran untuk dapat melakukan *short url*.
 - 2) User dapat melihat informasi bagaimana cara melakukan *short url*.
 - 3) User dapat melakukan *short url* secara unik atau sesuai keinginan user.
2. Pengolahan Data
Dalam pembuatan website ini membutuhkan beberapa data seperti :
 - a. Data fasilitas *short url*.
Berisi tentang informasi fasilitas *short url* yaitu ada fasilitas *free*, *gold*, *silver* dan *platinum*.
 - b. Data harga fasilitas *short url*.
Berisi tentang informasi harga fasilitas *short url* dari fasilitas *free*, *gold*, *silver* dan *platinum*.
3. Keamanan
Website ini menyediakan keamanan untuk halaman admin yaitu halaman *login*, dengan memasukkan *username* dan *password*. Untuk keamanan halaman user sama seperti halaman admin, yaitu *login user*, dengan memasukkan *username* dan *password*. Selain itu tersedia layanan ubah akun yang didalamnya terdapat ubah data user serta ubah *password* dan lupa *password* yang disediakan agar halaman user lebih aman.
4. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)
Kebutuhan perangkat keras (*hardware*) yang dibutuhkan dalam pembuatan website Sistem Informasi *Short url* Berbasis Web antara lain:

<i>Procesor</i>	: <i>AMD E1-6010 with AMD Radeon R2 Graphics</i>
<i>RAM</i>	: <i>RAM 4GB</i>
<i>Harddisk</i>	: <i>Harddisk 500GB</i>
<i>Mouse</i>	: <i>Optical Mouse</i>
<i>Keyboard</i>	: <i>Standart Keyboard</i>
<i>Monitor</i>	: <i>Monitor dengan resolusi layar minimum 10 inch</i>
<i>Koneksi</i>	: <i>Koneksi internet dengan kecepatan minimal 2Mbps</i>

2. Rancangan Perangkat Lunak

Setelah proses analisa maka selanjutnya adalah proses perancangan. Perancangan berfungsi untuk pengembangan spesifikasi perangkat lunak, memberikan penjabaran bagaimana perangkat lunak yang dibangun dapat diimplementasikan. Perancangan perangkat lunak ini mencakup rancangan antar muka dan rancangan basis data. Berikut rancangan antar muka pada website Sistem Informasi *Short url* Berbasis Website sebagai berikut :

- a. Rancangan halaman login admin
Rancangan halaman login admin dan halaman admin ini digunakan sebelum admin masuk kehalaman admin untuk mengelola website, yaitu dengan cara memasukkan nama dan *password* admin.

```

graph TD
    subgraph LoginBox [ ]
        direction LR
        LOGIN[LOGIN] --- Or[Or] --- Home[Home]
    end
    Username[Username]
    Password[Password]
    MASUK[MASUK]
    LoginBox --- Username
    Username --- Password
    Password --- MASUK
  
```

Gambar 1. Rancangan Halaman Login Admin

Halaman Login Admin terdiri dari :

- 1) Login
Tombol login untuk masuk ke halaman login.
- 2) Create an Account
Tombol Create an Account untuk membuat akun baru.
- 3) Username
Masukkan username berfungsi sebagai masukan untuk parameter otentifikasi username admin.
- 4) Password
Masukkan password berfungsi sebagai masukkan kata sandi untuk parameter otentifikasi password admin.
- 5) Tombol login
Tombol login digunakan untuk melanjutkan prosedur otentifikasi oleh pengguna setelah memasukkan username dan password yang valid. Setelah berhasil login, admin akan dialihkan ke halaman utama index admin. Berikut rancangan halaman utama ruang admin :

b. Rancangan halaman utama admin

Halaman ini adalah halaman utama administrator website. Pada halaman ini admin dapat mengelola semua data yang ada pada website.

```

graph TD
    subgraph MainLayout [ ]
        direction LR
        subgraph LeftMenu [ ]
            direction TB
            Beranda[Beranda]
            Master[Master]
            Transaksi[Transaksi]
            Logout[Logout]
        end
        Konten[Konten]
        LeftMenu --- Konten
    end
    subgraph Header [Header]
        direction TB
        Konten
    end
  
```

Gambar 2. Rancangan Halaman Utama Admin

1) Header

Header digunakan untuk mengetahui halaman website, bahwa halaman ini adalah halaman admin.

2) Left Sidebar

Left Sidebar terdiri dari beberapa menu, yang masing-masing memiliki fasilitas dan fungsi yang berbeda. Berikut penjelasan dari masing- masing menu, yaitu:

a) Beranda

Menu ini akan menampilkan halaman beranda website.

b) Master

Menu ini akan menampilkan halaman data admin, data user dan data level.

i) Data Admin

Dalam tampilan data admin terdapat menu tambah, hapus dan edit, admin dapat melakukan tambah, hapus dan juga edit berikut tampilannya :

Form Admin				
TAMBAH				
NO	Nama Admin	Username Admin	Password Admin	
1.	xxxx	xxxxxxx	xxxxx	HAPUS EDIT
2.	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxx	HAPUS EDIT

Gambar 3.Rancangan Halaman Data Admin

ii) Data User

Dalam tampilan data user terdapat menu tambah, hapus dan edit, admin dapat melakukan tambah, hapus dan juga edit berikut tampilannya :

FORM USER						
TAMBAH						
No	Nama Lengkap User	Alamat User	Username User	Password User	Id Level	
1	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxx	xxxxxxx	xxx	HAPU EDIT
2	xxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxx	xxx	HAPU EDIT

Gambar 4.Rancangan Halaman Data User

iii) Data Level

Dalam tampilan data user terdapat menu tambah, hapus dan edit, admin dapat melakukan tambah, hapus dan juga edit berikut tampilannya :

FORM LEVEL					
TAMBAH					
No	Nama Level	Fasilitas Level	Banyak URL	Harga Level	
1	xxxxxx	xxxxxxxxx	xxx	xxxxxx	HAPU EDIT
2	xxxxx	xxxxxxxxx	xxx	xxxxx	HAPU EDIT
3	xxxx	xxxxxxxxx	xxx	xxxxxx	HAPU EDIT
4	xxxxxxx	xxxxxxx	xxx	xxxxxx	HAPU EDIT

Gambar 5. Rancangan Halaman Data Level

c) Transaksi

Menu ini akan menampilkan halaman data user yang telah membuat akun premium atau upgrade dari level free ke premium dan menunggu aktivasi dari admin.

i) Transaksi Data User

FORM USER					
No	Nama Lengkap User	Alamat User	Username User	Level	Bukti
1	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxx	xxxxxxx	xxxxx
2	xxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxx	xxxxx

Gambar 6. Rancangan Halaman Transaksi Data User

c. Rancangan halaman utama user free

Halaman ini adalah halaman utama website user free. Pada halaman ini user dapat melakukan *short url* sebanyak 30 url.

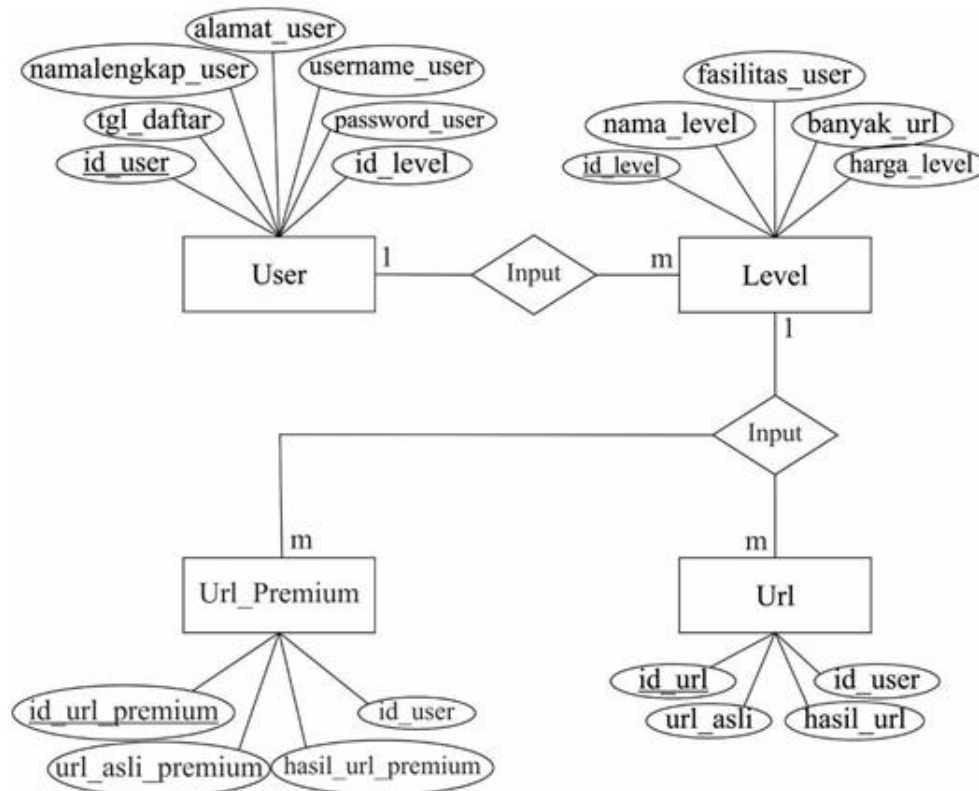
Header			
Tambah			
No	URL asli	Hasil URL	Lihat
1	xxxxxx	xxxxxxx	xxx

Gambar 7. Rancangan Halaman Utama User Free

- d. Rancangan halaman utama *user premium*
Halaman ini adalah halaman utama website user premium. Pada halaman ini user dapat melakukan *short url* dengan url free dan url unik.

3. Entity Relationship Diagram (ERD)

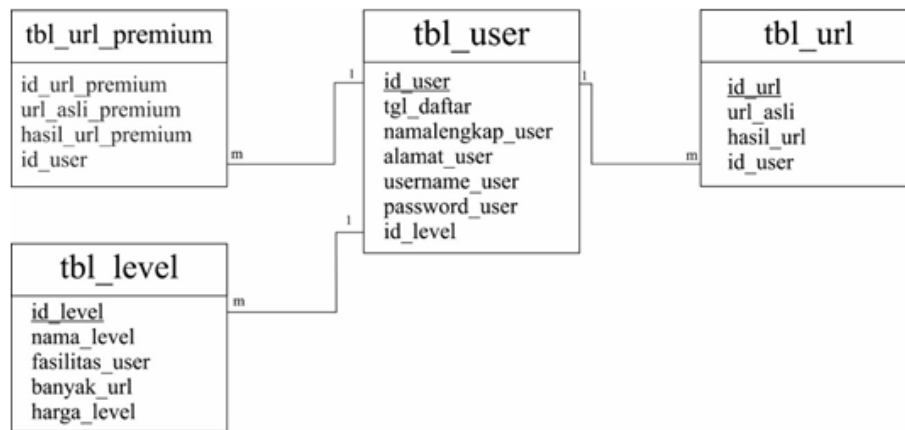
Perancangan basis data menghasilkan pemetaan tabel-tabel yang digambarkan dengan Entity Relationship Diagram (ERD). Berikut ini adalah Entity Relationship Diagram (ERD) untuk database website Sistem Informasi *Short url* Berbasis Web yaitu :



Gambar 8. Entity Relationship Diagram (ERD)

4. Logical Record Structure (LRS)

Logical Record Structure (LRS) merupakan konversi dari Entity Relationship Diagram (ERD) yang sebelumnya telah dibuat untuk memudahkan dalam mendefinisikan spesifikasi file. *Logical Record Structure* untuk basis data website Sistem Informasi *Short url* Berbasis Web yaitu :



Gambar 9. Logical Record Structure (LRS)

5. Implementasi

a. Halaman Utama

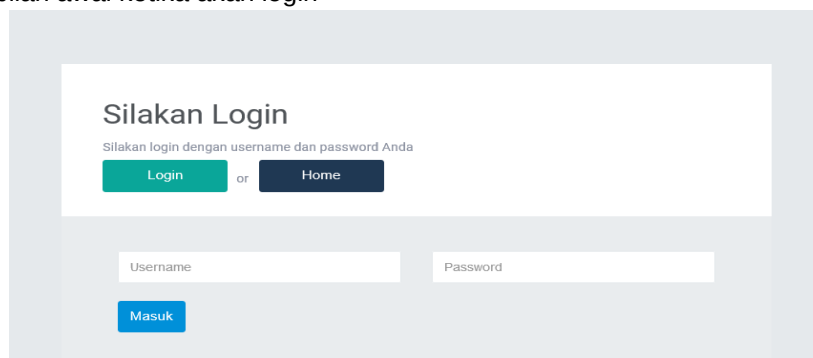


Gambar 10. Tampilan halaman utama

b. Implementasi Admin

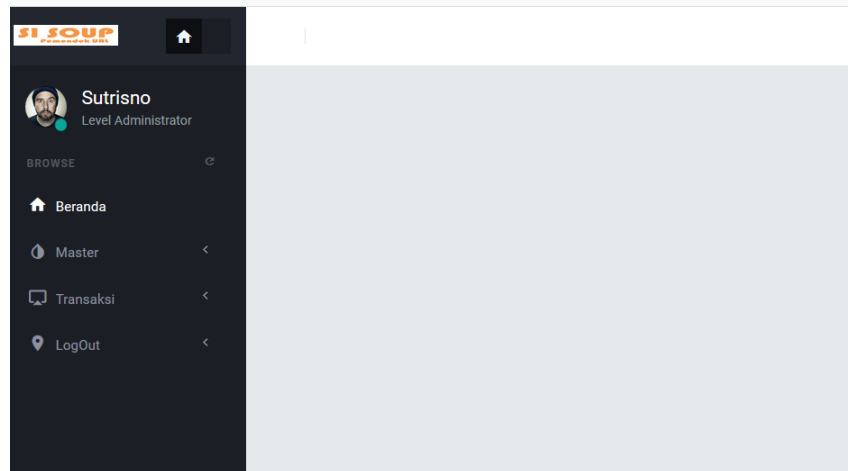
1) Halaman Login

Tampilan awal ketika akan login



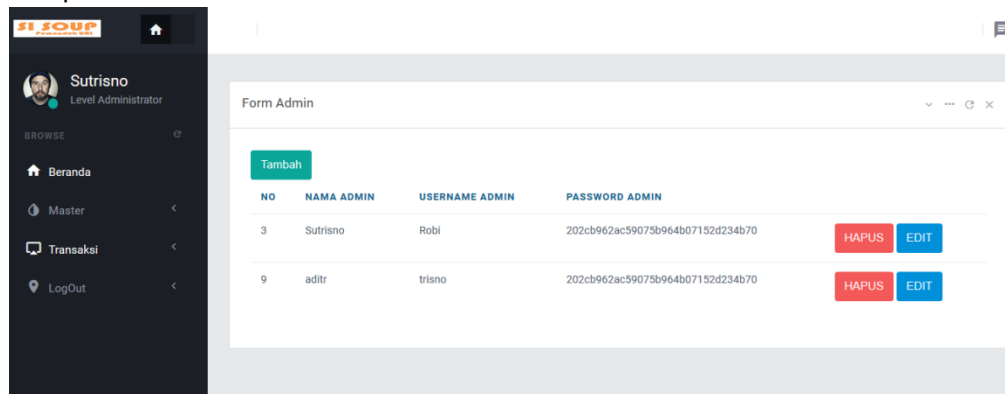
Gambar 11. Tampilan Login

- 2) Halaman Utama Admin
Tampilan halaman utama admin



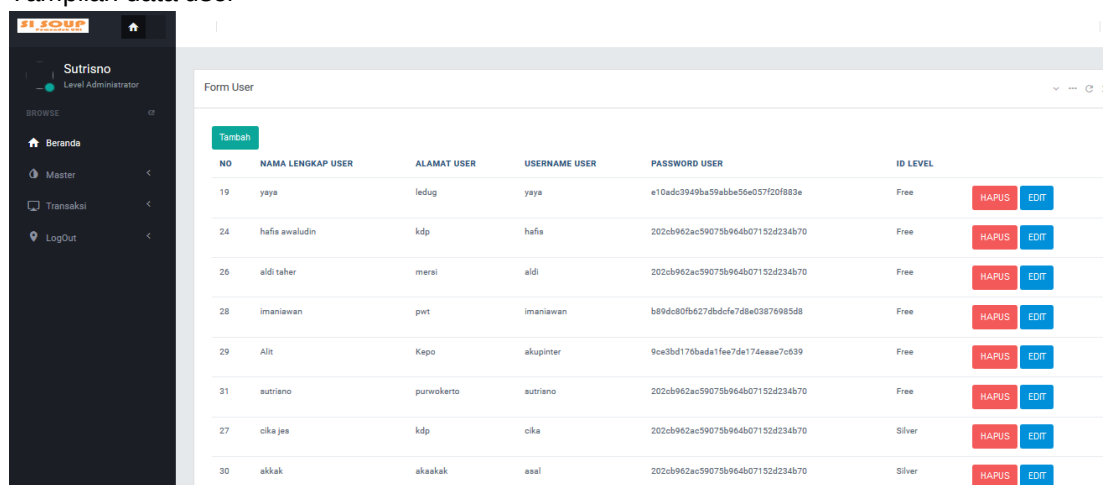
Gambar 12. Tampilan Utama Admin

- 3) Halaman Data Admin
Tampilan data admin



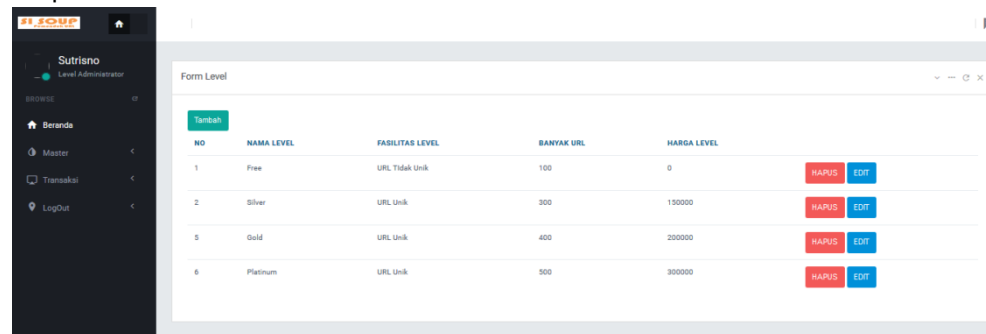
Gambar 13. Tampilan Data Admin

- 4) Halaman Data User
Tampilan data user



Gambar 14. Tampilan Data User

5) Halaman Data Level/
Tampilan data level

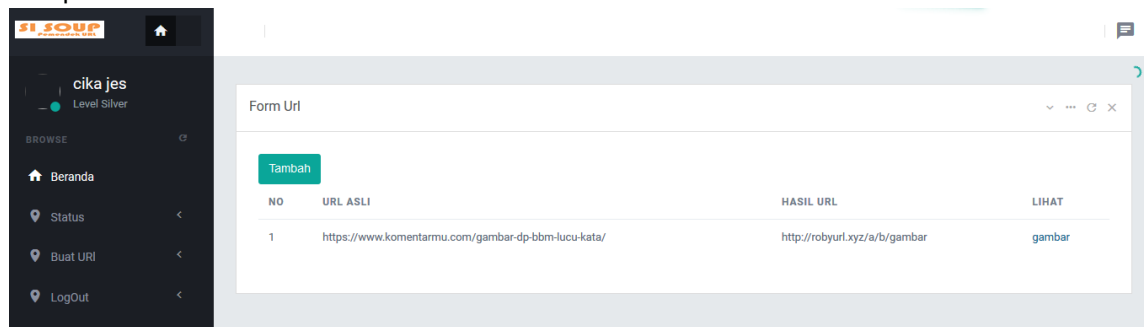


NO	NAMA LEVEL	FASILITAS LEVEL	BANYAK URL	HARGA LEVEL	
1	Free	URL Tidak Unik	100	0	HAPUS EDIT
2	Silver	URL Unik	300	150000	HAPUS EDIT
3	Gold	URL Unik	400	200000	HAPUS EDIT
4	Platinum	URL Unik	500	300000	HAPUS EDIT

Gambar 15. Tampilan Data Level

c. Implementasi User

1) Halaman User Free
Tampilan user free



NO	URL ASLI	HASIL URL	LIHAT
1	https://www.komentarmu.com/gambar-dp-bbm-lucu-kata/	http://roburl.xyz/a/b/gambar	gambar

Gambar 16. Tampilan User Free

2) Halaman User Premium
Tampilan Halaman User Premium

E. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dilakukan, ada beberapa kesimpulan yang dapat dikemukakan dengan adanya aplikasi ini, antara lain:

1. Pelayanan terhadap user lebih ditingkatkan terutama dalam proses *short url*.
2. Menambah fasilitas yang lebih menarik sehingga minat user untuk melakukan *short url* jadi banyak.
3. Memperbarui website yang lebih menarik dan interaktif lagi agar user lebih tertarik dan berminat untuk melakukan *short url* lewat web tersebut.

REFERENSI

- Firmansyah R. 2017. Web Klarifikasi Berita untuk Meminimalisir Penyebaran Berita Hoax. J. Inform. 4: 230–235.
- Imaniawan FFD, Elsa UM. 2017. Sistem Informasi Penjualan Sepatu Berbasis Web Pada Vegas Hyper Purwokerto. IJSE - Indones. J. Softw. Eng. 3: 82–91.
- Mania M, Purnama BE, Sukadi. 2016. Sistem Informasi Penggajian Karyawan Mitra Karya Prima Di Pembangkit Listrik Tenaga Uap 1 Pacitan. IJSE – Indones. J. Softw.

- Eng. 2: 39–43.
- Priyanto S, Siradjuddin HK. 2018. Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Berbasis Web Pada Politeknik Sains & Teknologi Wiratama Maluku Utara. Indones. J. Inf. Syst. 3.
- Saputra A, Astuti DY. 2018. Analisis Pengaruh Struktur Html Terhadap Rangkaian Search Engine Result Page. J. Mantik Penusa 2: 34–67.
- Sundari J. 2016. Sistem Informasi Pelayanan Puskesmas Berbasis Web. IJSE – Indones. J. Softw. Eng. 2: 44–49.
- Yana Iqbal Maulana. 2017. Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Penjualan Tekstil Secara Tunai. IJSE - Indones. J. Softw. Eng. 3: 92–97.