

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PROYEK BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN CODEIGNITER PADA MATARAM WEB

Hambali¹, Lalu Delsi Samsumar², Panji Wijayanto³
Universitas Teknologi Mataram

08mi071@gmail.com¹, lalu.ellsyam@utmmataram.ac.id², wijayantopanji4@gmail.com³

Abstrak- Manajemen Proyek merupakan sebuah software yang dirancang untuk membantu dalam memanajemen project yang ada pada Developer Mataram Web yang mampu mengatasi *permasalahan* dan menyajikan informasi setiap divisi terhadap admin, Client Dan CEO, yang lebih baik dan terkomputerisasi. Dengan adanya sistem informasi manajemen proyek yang berbasis web sebagai media penghubung setiap divisi sehingga laporan atau perkembangan setiap *project* pada setiap divisi dapat ditampilkan di satu sistem yang dapat diakses oleh setiap divisi, client maupun CEO. Sistem informasi manajemen proyek berbasis web ini, dikembangkan menggunakan metode pengembangan waterfall, dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP (Framework CodeIgniter 4) dengan pola desain MVC (Model, View, Controller). Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi manajemen proyek berbasis web yang dapat diakses oleh empat level user yaitu admin, CEO, client, dan divisi.

Kata Kunci : *Internet, sistem informasi, manajemen, codeigniter, dan website.*

Abstract - *Project Management is a software designed to assist in managing existing projects on the Mataram Web Developer that is able to overcome problems and present information for each division to the admin, client and CEO, which is better and computerized. With the existence of a web-based project management information system as a liaison media for each division so that reports or developments of each project in each division can be displayed in one system that can be accessed by each division, client and CEO. This web-based project management information system, was developed using the waterfall development method, built using the PHP programming language (CodeIgniter 4) with the MVC (Model, View, Controller) design pattern. The result of this research is a web-based project management information system that can be accessed by four user levels, namely admin, CEO, client, and division.*

Keyword : *Internet, information systems, management, codeigniter, and website.*

1. Latar Belakang

Mataram web adalah perusahaan yang bergerak di bidang Marcomm Creative (Komunikasi Pemasaran) adalah segala pesan dan media yang disampaikan perusahaan dalam upaya berkomunikasi dengan pasar. Mataram Web yang berlokasi di Jl. Mahoni, Kr. Kelok Baru, Monjok, Kec. Selaparang, Kota Mataram, Lombok, Indonesia. Setiap layanan yang ditawarkan oleh Mataram web diatur oleh setiap divisi yang berbeda - beda, oleh karena itu untuk mengelola project yang ada pada Mataram web saat ini Mataram web masih memanajemen proyek menggunakan cara manual dengan berkomunikasi secara langsung antara client, admin, divisi dan CEO, sehingga setiap divisi tidak dapat menampung dan memberi informasi progress proyek yang sedang dikerjakan oleh divisi kepada admin dan client.

Dengan perkembangan dan majunya teknologi informasi di dunia, teknologi memiliki peranan penting bagi instansi Mataram web dengan teknologi berbasis website, dapat merancang

sistem Informasi manajemen proyek berbasis *website* menggunakan *framework codeigniter* v.4 dengan menggunakan metode *waterfall* dalam pengembangan sistem perangkat lunak dapat dijadikan solusi atas permasalahan tersebut.

Website yang dibuat dapat menampung detail proses pengerjaan dari setiap proyek yang dikerjakan oleh setiap divisi serta dapat menghasilkan *report* yang disesuaikan dengan kebutuhan yang diinginkan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka dibutuhkan sebuah Sistem Informasi Manajemen Project Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter 4 Pada developer Mataram Web.

2. Landasan Teori Dan Kajian Pustaka

A. Landasan Teori

a. Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen adalah sebuah sistem, yaitu rangkaian terorganisasi dari sejumlah bagian atau komponen yang secara bersama-sama berfungsi atau bergerak

menghasilkan informasi untuk digunakan dalam manajemen perusahaan [1].

b. Framework CodeIgniter

CodeIgniter adalah *framework* pengembangan aplikasi (*Application Development Framework*) dengan menggunakan PHP, suatu kerangka untuk bekerja atau membuat - membuat program dengan menggunakan PHP yang lebih sistematis [2].

c. Website

Website merupakan 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 satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman [3].

B. Kajian Pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh Kresna Ramanda yang berjudul Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Web. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan aplikasi manajemen proyek dalam rangka membantu perusahaan dalam menyajikan informasi mengenai proyek yang sedang dikerjakan ataupun informasi petugas dan klien. Metode yang digunakan adalah metode waterfall mengingat sistem yang masih menggunakan alat pengolahan data yang sederhana seperti *Microsoft Excel*, mulai dari pencatatan data, penyimpanan data sampai dengan pembuatan laporan [4].

Penelitian yang dilakukan oleh Ardian Riftha Dhuha, Fajar Pradana, Bayu Priyambadha yang berjudul Pengembangan Sistem Aplikasi Manajemen Proyek Berbasis Web (Studi Kasus: PT. Swadaya Graha) Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem aplikasi manajemen proyek yang dapat membantu perencanaan, melakukan pengawasan proyek, memberikan data laporan secara real-time, dan sebagai sarana informasi bagi para pemangku kepentingan. Dibangun dengan menggunakan model pengembangan perangkat lunak bernama waterfall, metode pemrograman yang digunakan berbasis *object oriented programming* dan menganut konsep model, view, controller [5].

Penelitian yang dilakukan oleh Gino Gabriel, Yulia, Lily Puspa Dewi yang berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Proyek Konstruksi Berbasis Web Pada Ud Surya Agung Gino. Tujuan penelitian ini membangun sebuah sistem informasi manajemen proyek

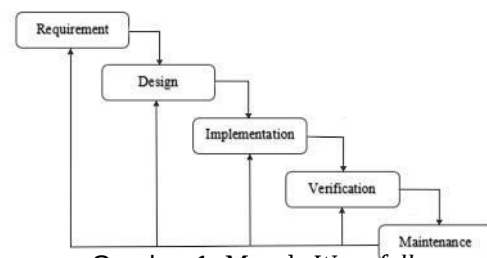
berbasis web yang dapat mencatat setiap informasi dalam sebuah proyek untuk mengatasi permasalahan pada perusahaan. Perusahaan yang bergerak di bidang kontraktor yang melayani berbagai macam pembangunan, seperti membangun rumah, pabrik, reklame, pembuatan jalan, jembatan, dan sebagainya. Saat ini sistem pengerjaan proyek mulai dari perhitungan rencana anggaran biaya, penjadwal kerja, dan pencatatan setiap informasi pembayaran pada UD. Surya Agung masih menggunakan cara manual berupa pencatatan pada *microsoft word* [6].

Penelitian yang dilakukan oleh Try Ratnasari, Awalludiyah Ambarwati, Mohammad Noor Al Azam yang berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Proyek Untuk Pengembang Perangkat Lunak Pada Pt. Quantum Leap. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan merancang dan membangun sistem informasi manajemen proyek untuk pengembang perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan di PT. Quantum Leap diantaranya adalah alokasi sumber daya, penjadwalan proyek, pelaporan status proyek dan dokumentasi proyek. Metode penelitian ini menggunakan *Software Development Life Cycle* (SDLC) berupa model *waterfall* [7].

3. Perancangan Sistem / Metode Penelitian

A. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam pembuatan sistem informasi manajemen proyek ini, digunakan model pengembangan perangkat lunak Waterfall. Metode *Waterfall* adalah salah satu model dalam pengembangan sistem rekayasa perangkat lunak dimana klien dan pengembangan dapat saling berkomunikasi dalam memenuhi kebutuhan sistem yang memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut:



Gambar 1. Metode Waterfall

Tahapan metode *Waterfall* yaitu:

1. Requirement

Pada tahap ini, dilakukan analisa yaitu analisis terhadap kebutuhan pengguna. Pada penelitian ini, dilakukan pengumpulan kebutuhan secara lengkap. Pengumpulan kebutuhan dapat diperoleh melalui observasi

melalui website mataram web dan studi literatur dari jurnal dan internet.

2. Desain

Setelah menganalisa data, tahap selanjutnya adalah membuat desain Desain yang akan digunakan pada tahapan pembuatan sistem informasi ini adalah menggunakan yed graph editor untuk desain flowchart dan desain interface dengan wireframepro untuk kebutuhan tahap desain.

3. Implementation

Implementasi kode program dengan text editor sublime text dan server local dengan XAMPP v.7.2.34 menggunakan berbagai tools perancangan UML dan bahasa pemrograman PHP Framework Codeigniter v4 untuk aplikasi berbasis web.

4. Verification

Setelah tahap pengkodean selesai, maka dilanjutkan dengan uji coba sistem. pengujian sistem bertujuan untuk menguji apakah sistem tersebut telah berfungsi dengan baik dan sesuai dengan yang diinginkan.

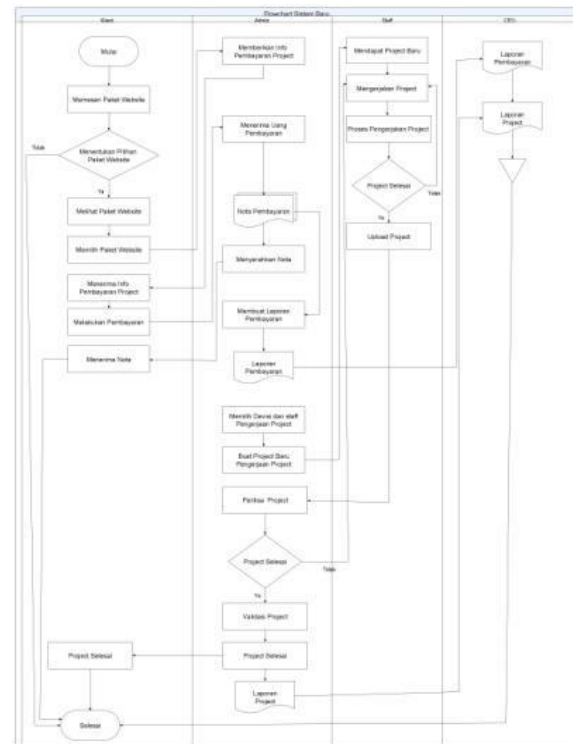
5. Maintenance

Pemeliharaan dilakukan untuk memperbaiki kesalahan sistem dan melakukan proses perbaikan sistem apabila ditemukan kesalahan setelah melakukan pengujian sistem.

Dalam melakukan pengembangan sistem, peneliti menggunakan Tools - tools *Unified Modeling Language (UML)* sebagai alat bantu atau alat yang digunakan untuk menggambarkan kebutuhan. *Use Case Diagram* yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan interaksi antara sistem dan actor *use case diagram* juga dapat diartikan sebagai tipe interaksi antara si pemakai (*User*) sistem dengan sistemnya. Pengujian sistem pada penelitian ini menggunakan metode pengujian black box. Pengujian sistem merupakan tahapan yang paling penting bertujuan untuk mengetahui fungsionalitas dari elemen user interface, elemen yang diuji adalah elemen form pada aplikasi. Adapun metode pengujian sistem pada sistem informasi manajemen proyek ini untuk mengetahui apakah fitur-fitur yang dibuat sudah berfungsi dengan baik sehingga menghasilkan output diharapkan.

B. Perancangan Sistem

1. Flowchart Sistem Usulan



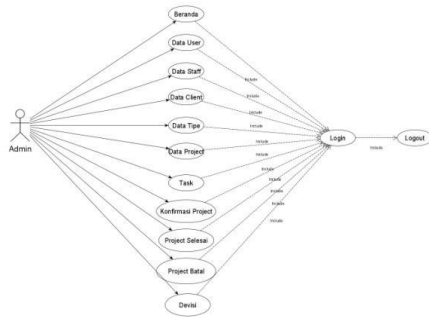
Gambar 2 Flowchart Sistem Usulan

Keterangan :

- Klien memesan paket website.
- Klien menentukan pilihan paket website jika iya maka klien melihat paket website, jika tidak maka selesai.
- Klien memilih paket website.
- Setelah klien memilih paket website, admin akan memberikan info pembayaran pemesanan project.
- Klien menerima informasi pembayaran dan melakukan pembayaran.
- Admin menerima pembayaran berupa uang dan admin cetak nota pembayaran dan menyerahkan nota pembayaran dan membuat laporan pembayaran yang di serahkan kepada CEO, CEO menerima laporan pembayaran.
- Klien menerima nota pembayaran dan selesai.
- Admin memilih devisi dan staff pengerjaan project baru.
- Admin membuat project baru pengerjaan project.
- Staff mendapatkan Project baru.
- Staff mengerjakan project.
- Staff melakukan proses pengerjaan project.
- Jika project selesai maka staff upload file, jika tidak selesai maka staff mengerjakan

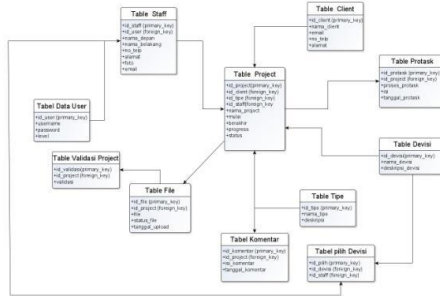
- project kembali.
- n. Admineriksa project yang telah di upload oleh staff.
- o. Jika project selesai maka admin validasi project, jika project tidak selesai maka staff kembali mengerjakan project.
- p. Project selesai dan di berikan kepada klien.
- q. Klien menerima project selesai dan selesai.

2. Use Case Diagram



Gambar 3 Use Case Diagram

3. Entity Relationship Diagram



Gambar 4 Entity Relationship Diagram

4. Hasil Dan Pembahasan

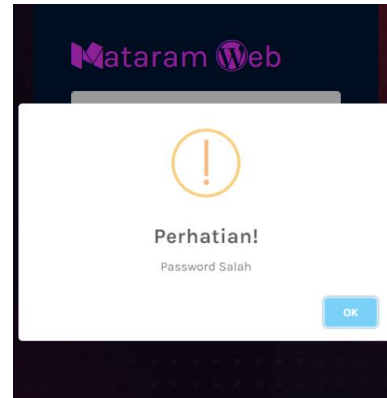
A. Pengembangan Sistem

1. Form Login

Form login merupakan halaman penghubung pengguna dengan sistem. Untuk dapat mengakses sistem, pengguna perlu memasukkan username dan password, terlebih dahulu admin harus meinputkan data sebagai calon user untuk dpt mengakses sistem.

Gambar 5 Form Login

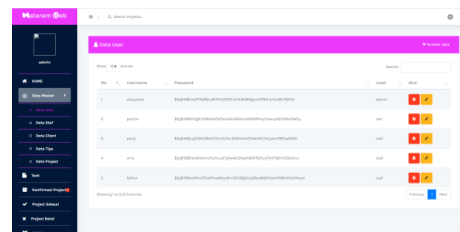
Jika Username dan Password salah di inputkan atau user tidak dikenal maka akan ada pesan error berupa sweet alert



Gambar 6 Form Login Pesan

2. Data User

Data user merupakan halaman yang digunakan untuk menambahkan hak akses pengguna sesuai dengan level yang di tentukan oleh admin.



Gambar 7 Data User

Form menambah data user admin dapat menambahkan hak akses pengguna dengan 4 level yaitu CEO, Admin, Devisi dan Client.

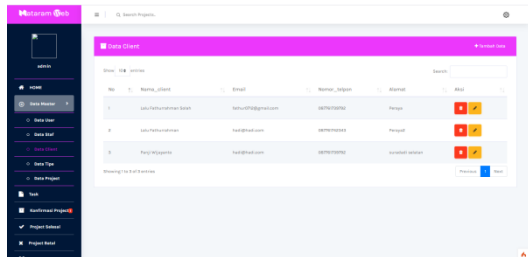
Gambar 8 Tambah Data User

Form ubah data user admin dapat mengubah data semua pengguna yang ada pada mataram web.

Gambar 9 Ubah Data User

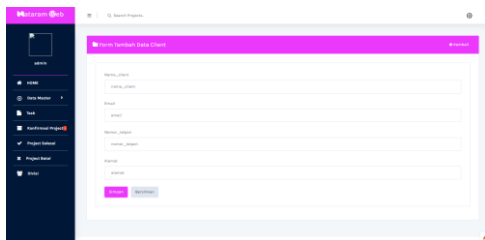
3. Data Client

Data client merupakan halaman yang digunakan untuk menambahkan data client yang telah memesan project dan menambahkan data sebagai hak akses untuk client yang telah melakukan administrasi terhadap admin.



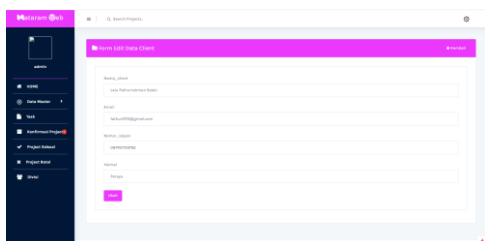
Gambar 10 Data Client

Form tambah data client admin dapat menambah data client yang ingin menggunakan jasa yang ada pada setiap devisi yang ada.



Gambar 11 Tambah Data Client

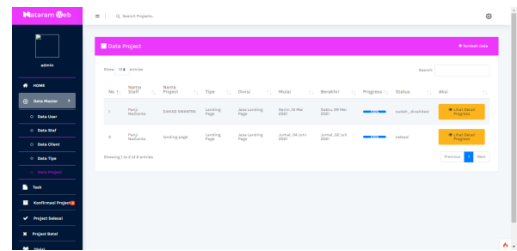
Form Ubah Data Client adalah form untuk mengubah data client yang telah di tambahkan.



Gambar 12 Ubah Data Client

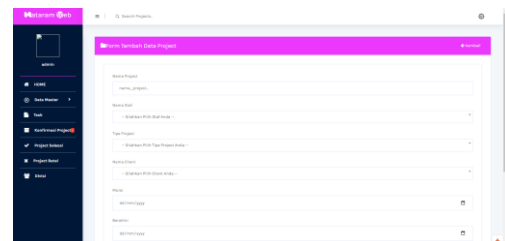
4. Data Project

Data Project merupakan halaman yang digunakan untuk menambahkan project yang telah di pesan oleh client dan pada form data project dapat melihat detail progress pengerjaan project yang telah di inputkan oleh setiap devisi.



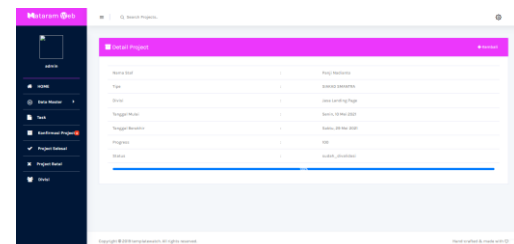
Gambar 13 Data Project

Form tambah data project adalah form untuk menambah project yang telah di pesan oleh client yang akan di inputkan oleh admin.



Gambar 14 Tambah Data Project

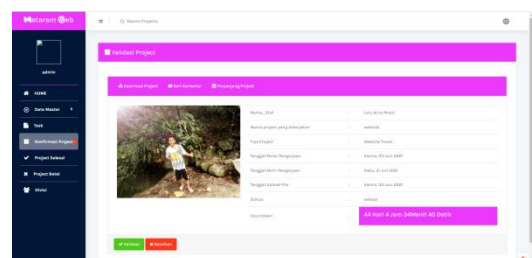
Form detail project adalah form untuk melihat detail proses pengerjaan project yang telah dikerjakan oleh setiap devisi.



Gambar 15 Detail Project

5. Konfirmasi Project

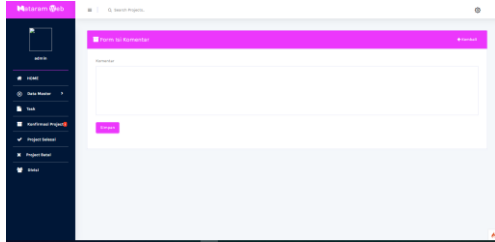
Konfirmasi Project merupakan halaman yang di gunakan untuk melakukan validasi project yang telah selesai di kerjakan oleh setiap devisi.



Gambar 16 Konfirmasi Project

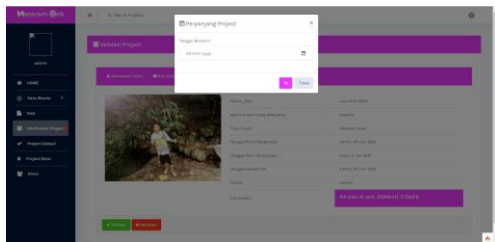
Button download file adalah button untuk download file project hasil pengerjaan project yang telah dikerjakan oleh devisi.

Button memberikan komentar digunakan untuk memberikan komentar kepada devisi yang telah mengunduh file project.



Gambar 17 Memberi Komentar

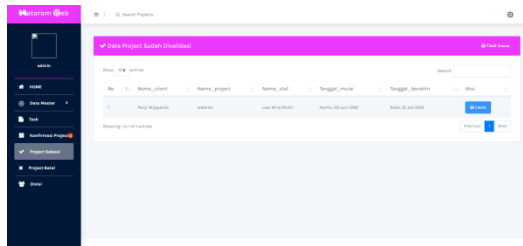
Button perpanjang project adalah project yang melebihi batas pengerjaan yang telah ditentukan oleh admin dan client.



Gambar 18 Perpanjang Project

6. Project Selesai

Project Selesai merupakan halaman yang digunakan untuk melihat project yang telah selesai dikerjakan oleh setiap devisi dan dapat di cetak sebagai laporan pengerjaan project.



Gambar 19 Project Selesai

Project yang telah selesai dapat di cetak untuk di jadikan bukti perusahaan mataram web hasil pengerjaan setiap project.

Mataram Web						
Rekap Project Yang Sudah Selesai						
Tanggal Berakhir: Minggu, 08 Juni 2022						
No	Nama_Client	Nama_Project	Nama_Deaf	Tipe	Mulai	Selesai
1	Lulu Hattumandani Dadi	webdev sekelek	panji wijayanto	Website Sekelek Pro	Senin, 07 Juni 2022	Selasa, 07 Juni 2022
2	Pengij Wijayanto	webdev	Lulu Wina Muli	Website Travel	Ramda, 08 Juni 2022	Selasa, 07 Juni 2022

Gambar 20 Cetak Project Selesai

B. Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan tahapan yang paling penting bertujuan untuk mengetahui fungsionalitas dari elemen user interface, elemen yang di uji adalah elemen form pada aplikasi. Adapun metode pengujian sistem pada Sistem Informasi manajemen proyek ini menggunakan metode Black Box. Metode Black Box untuk mengetahui apakah fitur-fitur yang dibuat sudah berfungsi dengan baik sehingga menghasilkan output di harapkan pengujian blackbox ini di lakukan pengujian pada user atau pengguna aplikasi sistem informasi manajemen proyek seperti CEO, admin, devisi dan client. Berikut pengujian yang dilakukan yaitu:

Tabel 1. Pengujian Sistem

No	Kasus	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Beha sil
1	Login	Mengisi Username, Password dan Klik tombol Login	Menampilkan informasi berhasil atau gagal login	Y
2	Menu Data User	Memilih menu data user	Menampilkan data cser yang telah di input	Y
3	Menu Data Client	Memilih menu data client	Menampilkan data client yang telah di input	Y
4	Menu Data Project	Memilih menu Data Project	Menampilkan form data project yang telah di inputkan	Y
5	Menu Konfirmasi Project	Memilih menu Konfirmasi Project	Menampilkan form konfirmasi project dan melakukan validasi project	Y
6	Menu Project Selesai	Memilih menu Project Selesai	Menampilkan form project yang telah selesai di kerjakan	Y

5. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah merancang sebuah Sistem Informasi Manajemen Proyek menggunakan Framework Codeigniter 4 Pada Instansi Mataram Web. Aplikasi ini dirancang berbasis web dengan menggunakan pemrograman php framework codeigniter 4 yang dapat diakses oleh empat level user yaitu admin, CEO,

client, devisi. Fitur yang terdapat pada sistem ini yaitu pengguna dapat melihat menu, menampilkan data, menambah data, mengubah data, menghapus data, memberi progress pada setiap proyek, upload file dan mencetak laporan. Sumber data diperoleh dari jurnal. Metode penelitian ini adalah model pengembangan perangkat lunak *waterfall*.

Pustaka

- [1] Darmawan, D., & Ratnasari, A. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Web Pada Pt Seatech Infosys. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 9(3), 365–372. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v9i3.931>
- [2] Lawalata, I. F., Wibowo, A., Setiawan, A., Studi, P., Informatika, T., Industri, F. T., Petra, U. K., & Siwalankerto, J. (n.d.). *PERANCANGAN DAN PEMBUATAN WEBSITE PADA KOMUNITAS DISCERNING*.
- [3] Yudho, N. J. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Paket Wisata Berbasis Web. *Duke Law Journal*, 1(1), 1–13.
- [4] Ramanda, K. (2017). Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Web. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 6(4), 14–17.
- [5] Dhuha, A. R., Pradana, F., & Priyambadha, B. (2017). Pengembangan Sistem Aplikasi Manajemen Proyek Berbasis Web (Studi Kasus: PT. Swadaya Graha). *Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 1(11), 1367–1375.
- [6] Gabriel, G., Dewi, L. P., Studi, P., Informatika, T., Industri, F. T., Petra, U. K., & Surabaya, J. S. (n.d.). *Konstruksi Berbasis Web Pada Ud Surya Agung*.
- [7] Ratnasari, T., Ambarwati, A., & Noor Al Azam, M. (2017). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PROYEK UNTUK PENGEMBANG PERANGKAT LUNAK PADA PT. QUANTUM LEAP PT. Leap merupakan Bangun Sistem Informasi Monitoring Perkembangan Proyek Berbasis Web (Studi Kasus: PT. Inti Pratama Semesta). PT. Inti Pratama. *Seminar Nasional Sistem Informasi (SENASIF)*, 1(1), 525–532.