

# Sistem Informasi Pelaporan Pekerjaan Proyek Berbasis SDLC Modelling (Studi Kasus: PT Vertikal Tiara Manunggal)

Eric Alfonsius<sup>1\*</sup>, Sukardi<sup>2</sup>, I Made Nopa Vendi Astawa<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Sistem Informasi, Universitas Sam Ratulangi, Indonesia

<sup>2</sup> Sistem Informasi, STMIK Adhi Guna, Indonesia

<sup>3</sup> Teknik Informatika, STMIK Adhi Guna, Indonesia

<sup>1\*</sup>[ericalfonsius@unsrat.ac.id](mailto:ericalfonsius@unsrat.ac.id), <sup>2</sup>[sukarvi@email.com](mailto:sukarvi@email.com), <sup>3</sup>[madenopa@gmail.com](mailto:madenopa@gmail.com)

**Abstrak:** Riset dalam artikel ini melihat proses pembuatan website pelaporan perusahaan yang dapat memberikan informasi lengkap tentang informasi perusahaan sehingga para pencari informasi dapat memperoleh semua informasi tentang perusahaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat website sebagai alternatif sarana komunikasi yang akan memudahkan pengguna dalam mengakses informasi tentang Perusahaan Tiara Manunggal Vertical. Untuk mendukung proses pembuatan website, pengumpulan informasi yang digunakan adalah metode observasi, dokumentasi dan wawancara. Sebagai metode pengujian hasil dalam penelitian ini menggunakan metode BlackBox testing. Hasil pengujian fungsionalitas sistem menggunakan *blackbox testing* menunjukkan semua fungsi berjalan dengan sesuai dan valid, dengan tingkat persentase yaitu 100% sesuai dengan fungsi dari aplikasi yang dibuat.

**Kata Kunci:** BlackBox Testing; Informasi; Pelaporan; Proyek; Website

**Abstract:** The research presented in this article examines the process of developing a corporate reporting website that can provide comprehensive information about the firm so that anyone looking for information can learn everything there is to know about the business. To make it simpler for users to acquire information about Tiara Manunggal Vertical Company, this research will build a website as an alternative communication channel. Information is gathered using the techniques of observation, documentation, and interviews to help the website building process. Using the BlackBox testing procedure, the results of this research were put to the test. The results of system functionality testing using blackbox testing show that all functions run properly and validly, with a percentage level of 100% in accordance with the functions of the application created.

**Keywords:** BlackBox Testing; Information; Reporting; Project; Website

## 1. PENDAHULUAN

Saat ini, informasi mengalir di seluruh dunia dengan sangat cepat. Informasi tersebar melalui berbagai media dan dalam berbagai bentuk. Umumnya bentuk informasi dapat berupa gambar, suara atau video[1]. Internet adalah alat untuk penyebaran informasi yang cepat[2]. Informasi tersebut ditransmisikan melalui portal yang disebut website. Website adalah portal yang dapat diakses kapan saja, di mana saja melalui internet. Hampir setiap instansi atau lembaga di seluruh dunia sudah memiliki website yang merupakan sarana komunikasi antara perusahaan dengan pelanggan [3], pengelolaan. Website yang ada, biasanya digunakan dan bermanfaat untuk berbagai macam kebutuhan sesuai dengan kebutuhan pelanggan seperti: Sistem Informasi[3], [4], Sistem Pendukung Keputusan [5], Sistem Pakar, Sistem Cerdas IoT[6], Sharing File dan masih banyak kebutuhan lainnya dan peruntukannya.

Sistem informasi memiliki banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari seperti: pelayanan administrasi di berbagai instansi[7], penjualan barang dan pengendalian stok barang[8], [9], pemesanan makanan[3], sistem informasi supply chain[10], portal alumni dan tracing studi [11]. Begitu pun dengan penelitian ini yang lebih condong ke pembuatan sistem informasi pelaporan proses pelaporan perkembangan kegiatan proyek yang ada di PT. Tiara Manunggal Vertikal.

Perseroan Terbatas (PT). Tiara Manunggal Vertikal adalah seorang pengusaha dan perusahaan supplier yang bergerak di bidang pembangunan infrastruktur dan pengadaan bahan baku untuk pembangunan infrastruktur terkait, seperti: B. Pembangunan gedung perkantoran atau kantor pemerintahan, pembangunan jalan raya, jembatan, gorong-gorong, normalisasi sungai, pembangunan pertahanan laut. Juga untuk pengadaan barang yaitu pengadaan mesin pertanian, mesin cat, pengadaan pipa, pengadaan kertas kantor (ATK), furniture (meja, kursi, lemari), pengadaan kendaraan bermotor. Sebagai sarana pemberian informasi, perusahaan masih kesulitan dalam memberikan informasi mengenai perusahaan (misalnya langsung setelah menerima penawaran). Perusahaan lain dapat memperoleh informasi lebih lanjut tentang profil perusahaan. Perusahaan ini perlu mengetahui profil perusahaan lain yang dapat menjadi mitra perusahaan. Perusahaan dapat mencari informasi yang lebih detail. Pada dasarnya perusahaan PT. Vertical Tiara Manunggal belum memiliki website menginformasikan tentang profil perusahaan dan pakar layanan. Karena itu, sulit bagi perusahaan untuk menarik perhatian pelanggan.

Solusi yang ditawarkan peneliti dalam membantu tempat penelitian adalah dengan pembuatan sistem informasi pelaporan kegiatan proyek berbasis SDLC modelling. Adapun manfaat dari SDLC modelling membantu peneliti membangun sistem informasi secara bertahap sesuai dengan kebutuhan dari user [9], [12]. Metode yang kami gunakan dalam penelitian ini adalah SDLC Waterfall. Sebuah pendekatan kepada pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial mulai dari kemajuan sistem pada analisis, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan[13], [14], Waterfall dibagi dalam beberapa tahap yaitu tahap analisis, perancangan, pengkodean, dan pengujian. Alasan kami menggunakan Waterfall adalah karena mudah untuk digunakan, proses yang urut mulai dari analisis sampai support, setiap proses tidak ada yang saling tumpang tindih[15]. Sistem yang dibangun oleh peneliti menggunakan Bahasa pemrograman website yang dihubungkan dengan database, Hal ini dapat mengakomodir kelemahan terkait pengelolaan berkas yang ada di tempat penelitian[16].

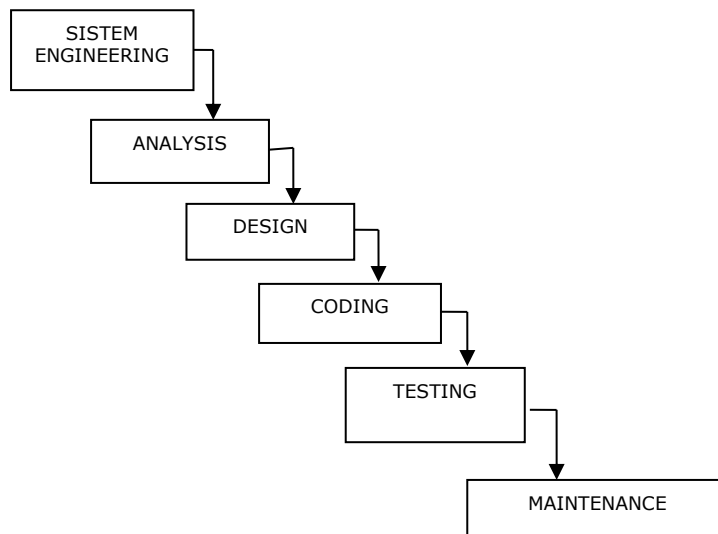
Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti ingin mencoba memecahkan masalah tersebut dengan merancang website untuk memberikan informasi tentang perusahaan sehingga memudahkan masyarakat untuk mencari informasi tentang perusahaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat website sebagai media penyampaian informasi alternatif yang akan memudahkan pengguna dalam mengakses informasi tentang Perusahaan Tiara Manunggal Vertical.

## 2. METODE PENELITIAN

### Metode Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem informasi perlu digunakan metodologi sebagai pedoman bagaimana dan apa yang harus dilakukan selama pengembangan sistem. Adapun pengembangan sistem yang digunakan adalah paradigma SDLC dengan waterfall modelling. Adapun tahapan – tahapannya adalah sebagai berikut:

1. Rekayasa Perangkat Lunak (*System Engineering*), melakukan pengumpulan data dan penetapan kebutuhan semua elemen sistem.
2. Analisis (*Analysis*), melakukan analisa terhadap permasalahan yang dihadapi dan menetapkan kebutuhan perangkat lunak, yang berfungsi untuk performing dan interfacing.
3. Perancangan (*Design*), menetapkan domain informasi untuk perangkat lunak, fungsi dan *interfacing*.
4. Implementasi (*Coding*), pengkodean yang mengimplementasikan hasil design kedalam kode atau bahasa yang dimengerti oleh mesin komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman bahasa tertentu.
5. Pengujian (*Testing*), kegiatan untuk melakukan pengetesan atau uji coba pada program yang sudah dibuat, apakah sudah benar atau belum diuji dengan cara manual jika *testing* sudah benar maka program boleh digunakan.



Gambar 1. Metode SDLC

### Metode Pengujian Perangkat Lunak

Bentuk pengujian perangkat lunak yang digunakan dalam pengujian ini adalah dengan metode pengujian Black Box. Metode pengujian Black Box adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Jadi dianalogikan seperti kita melihat suatu kotak hitam, kita hanya bisa melihat penampilan luarnya saja, tanpa tau ada apa dibalik bungkus hitamnya. Sama seperti pengujian black box, mengevaluasi hanya dari tampilan luarnya (interfacenya). Fungsionalitasnya tanpa mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi dalam proses detilnya (hanya mengetahui input dan output). Pengujian pada black box berusaha menemukan kesalahan seperti:

- a. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
- b. Kesalahan inrterface
- c. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal
- d. Kesalahan kinerja
- e. Inisialisasi dan kesalahan terminasi
- f. Perawatan, (Maintenance) menangani perangkat lunak yang sudah selesai supaya dapat berjalan dan terhindar dari gangguan yang menyebabkan kerusakan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

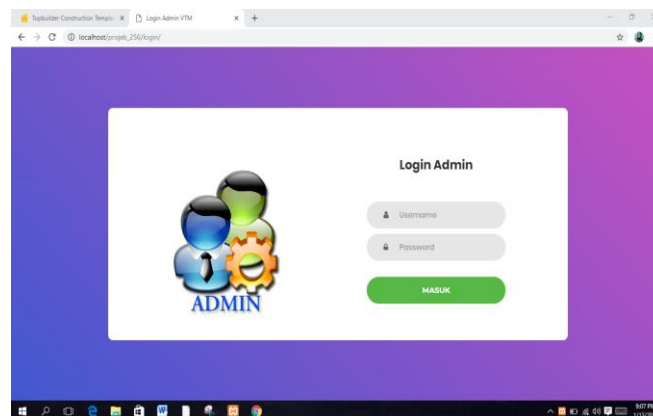
Setelah melakukan penelitian dan membangun sistem didapatkan hasil sebagai berikut:

#### Hasil

Dari penelitian yang dilakukan, maka langkah selanjutnya ialah tahap hasil dan pembahasan. Peneliti akan menjelaskan hasil dari penelitian masalah proses Sistem Informasi Pelaporan Pekerjaan Proyek di PT. Vertikal Tiara Manunggal, Kota Palu, Sulawesi Tengah.

#### Tampilan Halaman Login

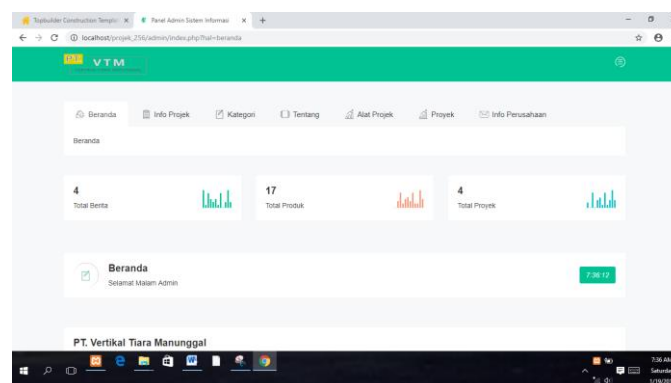
Dalam form ini digunakan untuk masuk kemenu admin. seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Halaman Login

#### Halaman Utama Admin

Dalam form ini digunakan admin untuk menu edit,tambah,dan menghapus data. seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Halaman Utama Admin

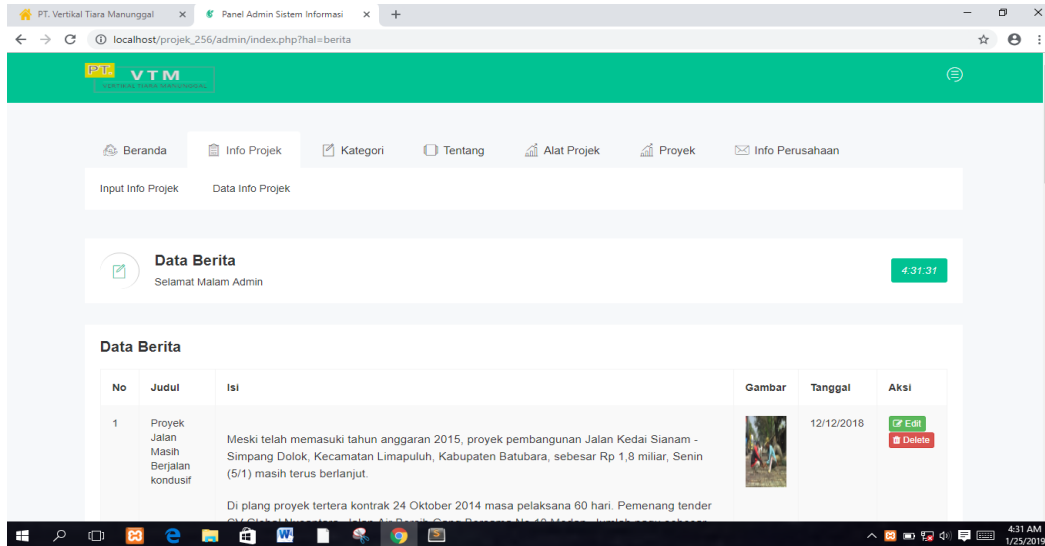
Eric Alfonsius : \* Nama Penulis Korespondensi



Copyright © 2023, Eric Alfonsius, Sukardi, I Made Nopa Vendi Astawa.

### Halaman Info Proyek

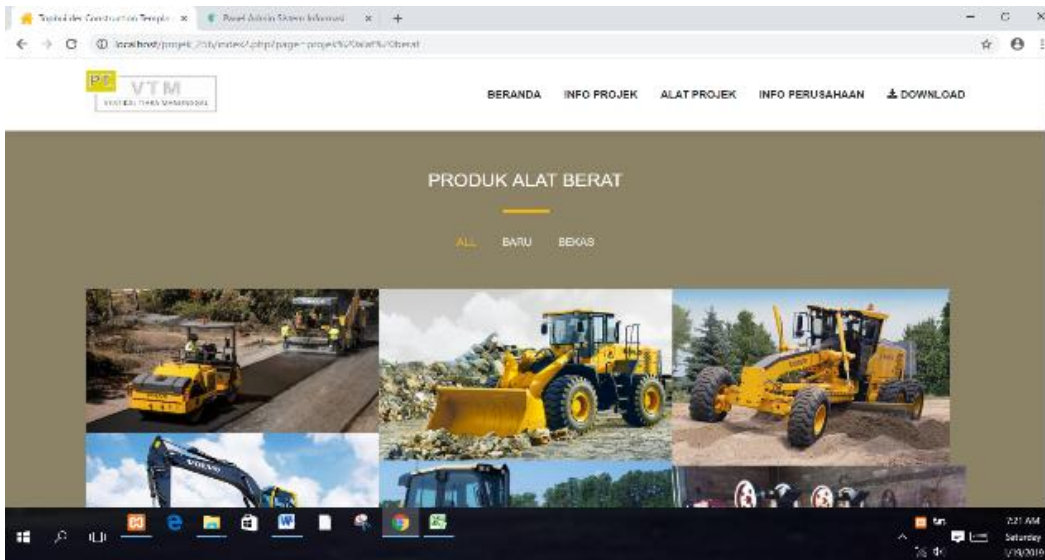
Dalam form ini digunakan admin untuk edit,tambah,dan menghapus. info proyek seperti pada Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Halaman Info Proyek

### Halaman Alat Proyek

Dalam form ini digunakan admin menghapus dan menambahkan alat proyek, seperti pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Halaman Alat Proyek

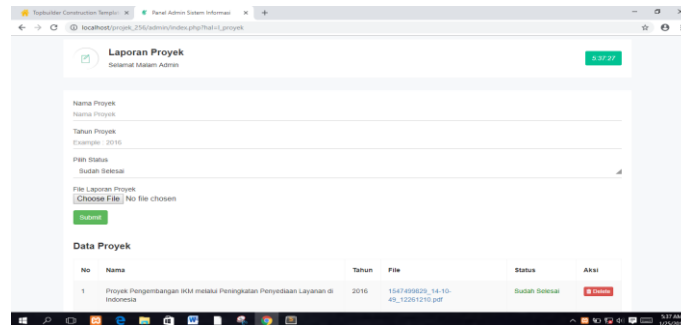
### Halaman Laporan Proyek

Dalam form ini digunakan admin menghapus dan menambahkan laporan proyek yang sementara berjalan dan sudah selesai, seperti pada Gambar 4.6.

Eric Alfonsius : \* Nama Penulis Korespondensi



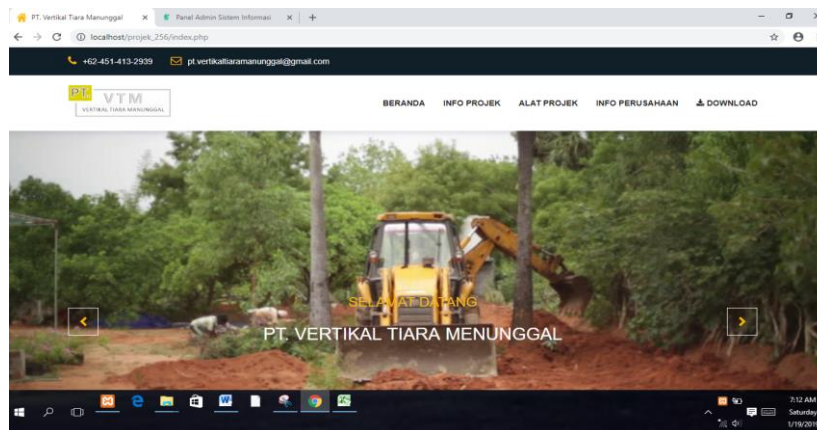
Copyright © 2023, Eric Alfonsius, Sukardi, I Made Nopa Vendi Astawa.



Gambar 6. Tampilan Halaman Laporan Proyek

### Halaman Form Utama

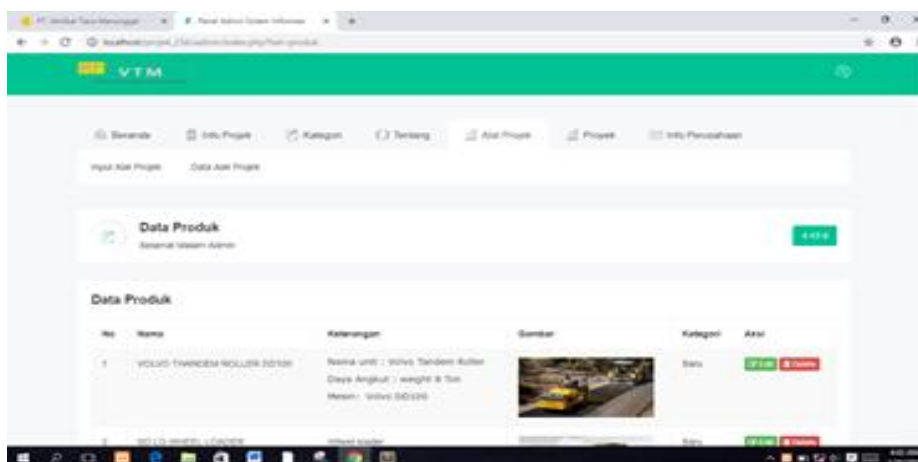
Pada halaman utama ini merupakan halaman pertama yang akan dikunjungi oleh user. Seperti pada Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Halaman Form Utama

### Form Info Proyek

Pada form info proyek digunakan untuk menampilkan info-info proyek. Seperti pada Gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Halaman Info Project

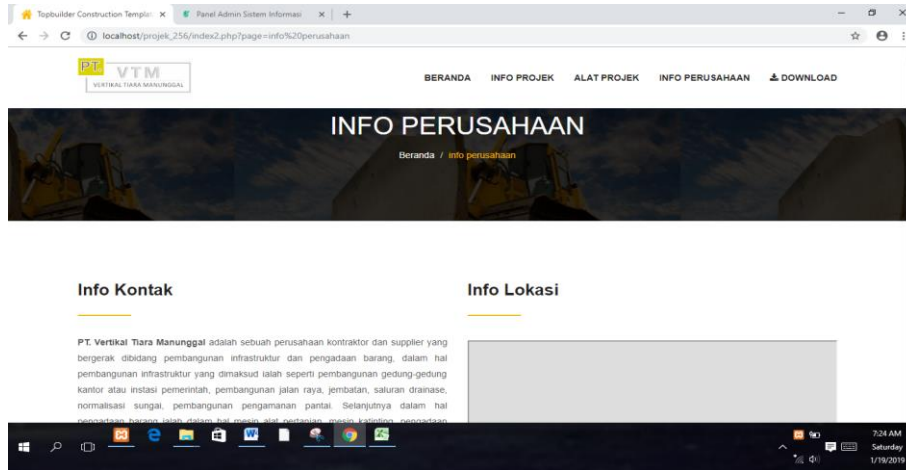
Eric Alfonsius : \* Nama Penulis Korespondensi



Copyright © 2023, Eric Alfonsius, Sukardi, I Made Nopa Vendi Astawa.

### Form Info Perusahaan

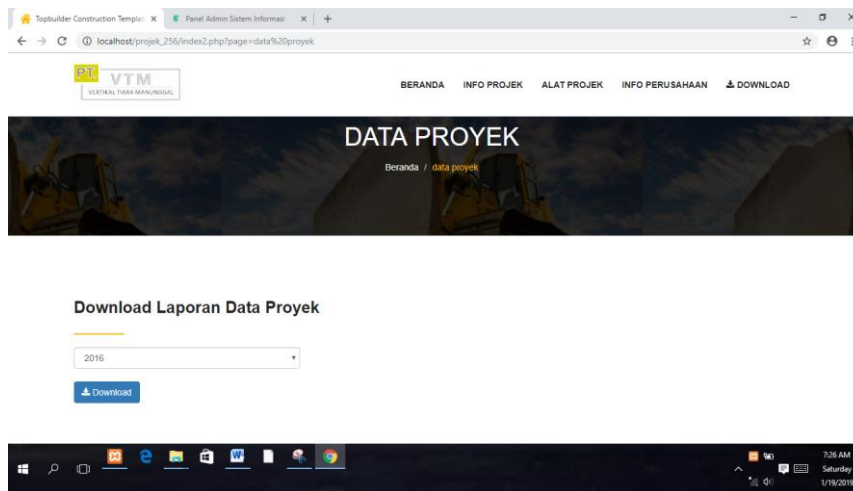
Dalam form ini digunakan untuk menampilkan lokasi lengkap perusahaan. seperti pada Gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Halaman Info Perusahaan

### Form Download

Dalam form ini digunakan untuk menampilkan laporan proyek. Seperti pada Gambar 10.



Gambar 10. Tampilan Halaman Info Project

### Pengujian Sistem

*Blackbox testing* merupakan pengujian untuk melakukan pengujian terhadap kualitas aplikasi yang dibuat dengan berfokus pada fungsi dari aplikasi tersebut. Pengujian *blackbox testing* mempunyai tujuan untuk mencari kesalahan dalam perancangan antar muka, kesalahan dalam struktur data. Berikut hasil pengujian *blackbox testing* dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini.

**Tabel 1.** Pengujian *Blackbox Testing*

Butir Pengujian	Hasil Pengujian
Halaman Login	Valid
Halaman Utama Admin	Valid
Halaman Info Proyek	Valid

Halaman Alat Projek	Valid
Halaman Laporan Proyek	Valid
Halaman Form Utama	Valid
Halaman Info Projek	Valid
Halaman Info Perusahaan	Valid
Halaman Download	Valid

Hasil pengujian fungsionalitas sistem menggunakan *blackbox testing* menunjukkan semua fungsi berjalan dengan sesuai dan valid, dengan tingkat persentase yaitu 100% sesuai dengan fungsi dari aplikasi yang dibuat.

#### 4. KESIMPULAN

Setelah menyelesaikan skripsi ini, penulis menarik kesimpulan yakni dengan adanya Sistem Informasi Pelaporan Pekerjaan Proyek di PT Vertikal Tiara Manunggal Berbasis Web, dapat menjadi media alternatif dalam penyajian profil Perusahaan PT Vertikal Tiara Manunggal sehingga luas jangkauannya dan bisa diakses oleh masyarakat luas yang membutuhkan. Adapun saran yang dapat peneliti usulkan sebagai bahan pertimbangan yaitu dengan adanya penyajian informasi Profil Perusahaan PT. Vertikal Tiara Manunggal diharapkan dapat menjadi motivasi untuk pengembangan suatu sistem informasi kedepan yang lebih baik. Dengan perkembangan informasi semoga visualisasi profil perusahaan PT. Vertikal Tiara Manunggal menjadi salah satu jawaban untuk mengolah informasi dan dapat diakses oleh pihak-pihak yang membutuhkan.

#### 5. REFERENCES

- [1] A. Solichin, "Digital Watermarking untuk Melindungi Informasi Multimedia," *Budi Luhur Information Technology (BIT)*, vol. 7, no. 1, hlm. 1-8, 2010.
- [2] P. H. Parsaorantua, Y. Pasoreh, dan S. A. Rondonuwu, "Implementasi teknologi informasi dan komunikasi (Studi tentang web e-government di Kominfo Kota Manado)," *Acta Diurna Komunikasi*, vol. 6, no. 3, 2017.
- [3] S. Sukardi, E. Alfonsius, dan A. Y. Safitri, "Sistem Informasi E-Menu Pada Café Raego Berbasis Web Mobile," *E-JURNAL JUSITI: Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, vol. 9, no. 1, hlm. 9-17, 2020.
- [4] S. F. Ramadhani, E. Alfonsius, dan M. Y. Jumain, "Sistem Informasi Seleksi Calon Ketua Himpunan Menggunakan Metode SAW Pada Himpunan Sistem Informasi STMIK Adhi Guna," *E-JURNAL JUSITI: Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, vol. 9, no. 2, hlm. 129-137, 2020.
- [5] E. Alfonsius dan Z. Arifin, "SISTEMPENENTUAN CALON PENERIMA BEASISWA BIDIKMISI MENGGUNAKAN FUZZY MULTI CRITERIA DECISION MAKING," dalam *SISITI: Seminar Ilmiah Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, 2017.
- [6] S. Sintaro dan E. Alfonsius, "SISTEM CERDAS SEBAGAI KEAMANAN KANDANG TERNAK SAPI MENGGUNAKAN CAMERA ESP-CAM DAN SELENOID," *Jurnal Teknologi dan Sistem Tertanam*, vol. 4, no. 1, 2023.
- [7] E. Alfonsius, S. W. C. Ngangi, dan C. F. Lagimpu, "Sistem Informasi Layanan Surat Bebas Pustaka Pada Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Provinsi Sulawesi Tengah Berbasis Website," *Journal of Information Technology, Software Engineering and Computer Science (ITSECS)*, vol. 1, no. 2, hlm. 66-74, 2023.
- [8] S. W. C. Ngangi, C. A. J. Soewoeh, E. Alfonsius, D. Lapihu, dan I. G. N. A. Putra, "Sistem Informasi Penjualan Sparepart Motor Berbasis Website (Studi Kasus Pada



- Bengkel Motorindo)," *Journal of Information Technology, Software Engineering and Computer Science (ITSECS)*, vol. 1, no. 2, hlm. 75–83, 2023.
- [9] W. Nugraha, M. Syarif, dan W. S. Dharmawan, "Penerapan Metode Sdlc Waterfall Dalam Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Desktop," *JUSIM (Jurnal Sist. Inf. Musirawas)*, vol. 3, no. 1, hlm. 22–28, 2018.
- [10] E. Alfonsius dan M. Rifai, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BARANG BERBASIS VENDOR MANAGED INVENTORY (VMI)," *PROSIDING SEMANTIK*, vol. 1, no. 2, hlm. 253, 2015.
- [11] M. Rifai, E. Alfonsius, dan L. Sanjaya, "PEMODELAN SISTEM INFORMASI ALUMNI STMIK ADHI GUNA BERBASIS WEBSITE," *SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE*, vol. 5, no. 1, hlm. 1–2, 2017.
- [12] U. Udi, "Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Studi Kasus Pondok Pesantren Al-Habib Sholeh Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat," *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika*, vol. 4, no. 1, 2018.
- [13] Y. D. Wijaya dan M. W. Astuti, "Sistem informasi penjualan tiket wisata berbasis web menggunakan metode waterfall," dalam *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (SENATIK)*, 2019, hlm. 273–276.
- [14] H. Mulyani dan M. Nugraha, "Perancangan Sistem Informasi Institutional Respository Politeknik Enjinereng Indoroma," *Technomedia Journal*, vol. 6, no. 2 Februari, hlm. 152–162, 2022.
- [15] T. Rijanandi, T. D. C. S. Wibowo, I. Y. Pratama, F. D. Adhinata, dan A. Utami, "Web-Based Application with SDLC Waterfall Method on Population Administration and Registration Information System (Case Study: Karanglesem Village, Purwokerto)," *Jurnal Teknik Informatika (JUTIF)*, vol. 3, no. 1, hlm. 99–104, 2022.
- [16] R. Nurhidayat, N. Agustina, dan E. Sutinah, "Penggunaan Metode Sdlc Waterfall Dalam Pembuatan Program Pengajuan Kartu Kredit," *JISAMAR (Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research)*, vol. 4, no. 4, hlm. 199–206, 2020.