

## SISTEM INFORMASI *TIME SHEET* GOPOOL (SI-TEGOL) BERBASIS WEBSITE PADA PT SCHLUMBERGER MENGUNAKAN METODE *PROTOTIPE*

Hasan Basri<sup>1,\*</sup>, Mohamad Fauzi<sup>2</sup>, Deddy Supriadi<sup>3</sup>, Mohammad Syamsul Azis<sup>4</sup>

<sup>1,2</sup> Sistem Informasi Kampus Kabupaten Karawang; Universitas Bina Sarana Informatika; Jl. Banten No. 1 Karangpawitan Kec. Karawang Barat Kab. Karawang Jawa Barat, 41351, Indonesia; e-mail: [hasan.hhi@bsi.ac.id](mailto:hasan.hhi@bsi.ac.id), [zaeyfauzi@gmail.com](mailto:zaeyfauzi@gmail.com)

<sup>3</sup> Sistem Informasi Kampus Kota Tasikmalaya; Universitas Bina Sarana Informatika; Jl. Tanuwijaya No 4 Empangsari Tawang Kota Tasikmalaya Jawa Barat; e-mail: [deddy.dys@bsi.ac.id](mailto:deddy.dys@bsi.ac.id)

<sup>4</sup> Sistem Informasi; Universitas Nusa Mandiri; Jln. Jatiwaringin Raya No.2, RT.08/RW.013, Kelurahan Cipinang Melayu, Kec. Makasar, Jakarta Timur; e-mail: [mohammad.myz@nusamandiri.ac.id](mailto:mohammad.myz@nusamandiri.ac.id)

\* Korespondensi: e-mail: [hasan.hhi@bsi.ac.id](mailto:hasan.hhi@bsi.ac.id)

Diterima: 20 Mei 2024; Review: 21 Mei 2024; Disetujui: 05 Juni 2024

Cara sitasi: Basri H, Fauzi M, Supriadi D, Azis MS. 2024. SISTEM INFORMASI *TIME SHEET* GOPOOL (SI-TEGOL) BERBASIS WEBSITE PADA PT SCHLUMBERGER MENGGUNAKAN METODE *PROTOTIPE*. Information System for Educators and Professionals. Vol 9(1): 75-86.

**Abstrak:** Perancangan sistem informasi time sheet gopool berbasis website pada PT Schlumberger dilakukan karena adanya keterlambatan pelaporan absensi karyawan pada saat bertugas sehingga menyebabkan terlambatnya proses penggajian karyawan. Untuk mengatasi hal tersebut maka peneliti menggunakan metode Prototipe dalam merancangan sistem informasi time sheet gopool. Untuk tujuan penelitian ini yaitu menghasilkan perancangan sebuah sistem time sheet gopool yang dapat digunakan di PT Schlumberger menggunakan metode prototipe. Hasil dari penelitian ini yaitu terbentuknya perancangan sistem informasi time sheet gopool pada PT. Schlumberger, sehingga dapat memudahkan proses absensi secara cepat dan akurat, dan memudahkan dalam pembuatan laporan absensi setiap bulannya.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Time Sheet Gopool

**Abstract:** The design of the gopool time sheet information system based on a website at PT Schlumberger was conducted due to the delay in reporting employee attendance while on duty, resulting in delays in the employee payroll process. To address this issue, the researcher employed the Prototype method in designing the gopool time sheet information system. The aim of this research is to produce a design for a gopool time sheet system that can be used at PT Schlumberger using the Prototype method. The result of this research is the formation of the gopool time sheet information system design at PT Schlumberger, thus facilitating a quick and accurate attendance process, and simplifying the monthly attendance report generation.

**Keywords:** Information System, Gopool Time Sheet

### 1. Pendahuluan

Saat ini revolusi industri 4.0 sudah dapat dirasakan bersama oleh semua aspek kehidupan, salah satunya aspek percepatan ekonomi maupun percepatan pendidikan yang didukung dengan digitalisasi [1]. Revolusi industri 4.0 ternyata semakin bergeser menjadi revolusi 5.0 atau yang lebih dikenal dengan era *society*. Tentu pada era *society* ada beberapa konsep yang dipegang yaitu bagaimana memanusiakan manusia dengan perkembangan teknologi yang ada [2]. Peluang dan tantangan tentu ada pada era *society* saat ini, seperti halnya pada PT Schlumberger menghadapi sejumlah tantangan dalam proses pencatatan riwayat pekerjaan karyawan (*time sheet*) yang di jadikan sebagai absensi karyawan dan

penentuan jumlah penggajian yang di tentukan dari jumlah absensi dan riwayat pekerjaan di divisi GOPOOL. PT Schlumberger, sebagai perusahaan service di industri minyak dan gas, menghadapi tantangan serius dalam manajemen waktu karyawan dan pencatatan absensi serta riwayat pekerjaan yang saat ini masih dilakukan secara pencatatan langsung. Proses ini rentan terhadap kesalahan manusia dan dapat menyebabkan keterlambatan signifikan dalam pemrosesan data. Keberhasilan proyek-proyek mereka sangat bergantung pada efisiensi operasional, sehingga adopsi inovasi dalam manajemen waktu menjadi keharusan mendesak. Dalam era transformasi digital, PT Schlumberger menyadari pentingnya beralih ke solusi otomatis untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi risiko kesalahan. Data menunjukkan bahwa perusahaan yang mengadopsi sistem manajemen waktu otomatis mengalami peningkatan produktivitas dan akurasi data. Perancangan sistem ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang signifikan seperti, perancangan sistem ini akan memudahkan karyawan untuk mencatat timesheet mereka secara efisien, baik melalui aplikasi berbasis website, mengurangi waktu dan upaya yang dibutuhkan. Sebagai bahan peningkatan beberapa penelitian serupa menjelaskan bahwa aplikasi *Timesheet* di PT Siemens Indonesia telah memberikan pemahaman mendalam mengenai isu kualitas data dan kinerja dalam manajemen waktu karyawan [3]. tentang bagaimana memanfaatkan data *real-time* yang dihasilkan melalui Google Form untuk mengembangkan sistem informasi yang efektif dalam monitoring dan evaluasi suatu proyek atau kegiatan. Dalam penelitian tersebut, peneliti mengeksplorasi cara merancang arsitektur aplikasi web yang dapat secara langsung mengintegrasikan data dari Google Form yang diunggah dalam format file CSV. Fokus utama penelitian adalah pada pengembangan mekanisme pengolahan data real-time, antarmuka pengguna yang responsif, serta fitur-fitur analisis yang dapat memberikan informasi yang lebih mendalam dari data yang dihasilkan melalui Google Form. Diharapkan, dengan mengadopsi prinsip-prinsip dari penelitian ini, perancangan arsitektur aplikasi web untuk mengelola data real-time dari Google Form berbasis file CSV dapat diterapkan dengan sukses pada proyek-proyek lain, termasuk dalam konteks perancangan aplikasi Time Sheet GoPool berbasis website di PT Schlumberger[4]. Pada penelitian lain pernah dibahas terkait pemanfaatan data real time menggunakan google form dengan mengintegrasikan aplikasi kedalam google form berbasis csv, dengan harapan dapat memaksimalkan perolehan data secara real time[5].

Pada pemaparan diatas telah memberikan penjelasan yang nyata kepada peneliti dalam memanfaatkan sistem informasi dalam membuat sebuah perancangan sistem informasi data real time dengan metode prototipe. Prototipe merupakan metode perancangan sistem informasi yang dapat digunakan untuk mempermudah pelanggan atau pengguna dalam kaitan hal teknis pengembangan perangkat lunak [6]. Selain itu juga metode prototipe digunakan dalam membangun sistem informasi baik di instansi pemerintahan maupun instansi lainnya[7][8]. Oleh karena itu tujuan penelitian ini yaitu menghasilkan perancangan sebuah sistem time sheet gopool yang dapat digunakan di PT Schlumberger menggunakan metode prototipe.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1. Teknik Pengumpulan Data

#### 1. Observasi

Proses ini dilakukan dengan melihat dan mengamati beberapa kondisi proses pencatatan dan pengumpulan time sheet karyawan divisi GOPOOL pada PT Schlumberger. Yang tersedia pada bagian administrasi yang menangani masalah tersebut. Semua hasil pengamatan langsung penulis catat sehingga dari kegiatan pengamatan ini dapat diketahui masalah atau kendala yang terjadi serta proses pencatatan dan pengumpulan time sheet yang berlangsung.

#### 2. Wawancara

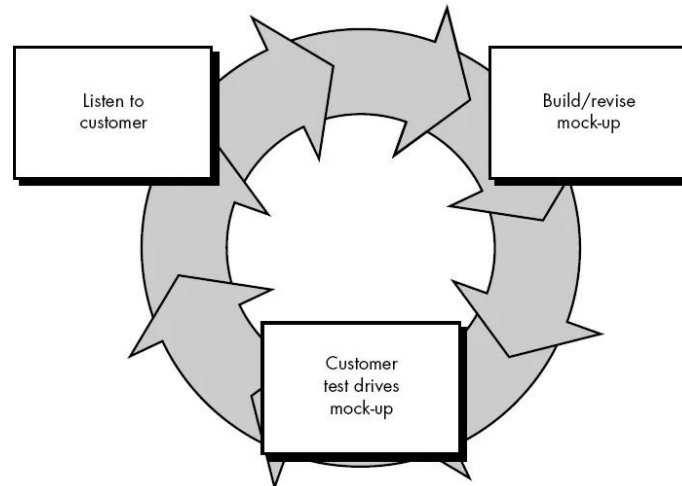
Untuk menunjang data secara akurat penulis melakukan metode tanya jawab dengan Staff Administarasi PT Schlumberger terkait proses pencatatan time sheet hingga pengumpulan time sheet.

#### 3. Studi Pustaka

Studi pustaka penulis gunakan dengan mencari literatur dalam bentuk jurnal, buku dan literatur lainnya.

## 2.2. Model Pengembangan Sistem

Pada model pengembangan sistem penulis menggunakan metode prototipe. Metode prototipe salah satu metode yang sangat praktis dalam mengembangkan perancangan sistem informasi, dimana user akan berinteraksi langsung dengan sistem [9][10][11]. Pada tahapan metode prototipe terdiri dari beberapa tahapan seperti gambar berikut ini :



Gambar 1. Tahapan Metode Prototipe

### a. *Listen to Customer*

Pada tahapan *listen to customer* penulis mengidentifikasi kebutuhan user agar mendapatkan titik fokus permasalahan yang ada pada pengguna. Setelah permasalahan ditemukan penulis memiliki gambaran atau panduan dari permasalahan tersebut sehingga dapat dilakukan proses pencarian jalan keluar untuk pengembangan pada tahap berikutnya.

### b. *Build and Revise Mock-up*

*Build and Revise Mock-up* merupakan tahapan penulis untuk membangun dan memperbaiki prototipe yang dibuat. Pada tahapan ini dibagi kedalam tiga proses yaitu, pertama proses input dan output yang akan digunakan pada sistem yang telah diusulkan, kedua perancangan desain dengan Diagram *UML (Unified Modelling Language)*.

### c. *Customer Test Drives Mock-up*

Pada tahapan ini akan terlihat hasil evaluasi dari pembuatan prototipe, karena ditahapan inilah dilakukannya evaluasi prototipe yang diharapkan sebelum nanti dilakukan perbaikan ulang dari hasil evaluasi tersebut sehingga pada akhirnya prototipe sistem informasi mencapai titik final perancangan sesuai keinginan pengguna.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Analisa Kebutuhan Sistem

Pada analisis kebutuhan sistem penelitian ini, peneliti membagi menjadi 2 bagian akses user yang akan menggunakan sistem informasi *time sheet gopool*, diantaranya yaitu.

#### 1. Hak Akses Admin

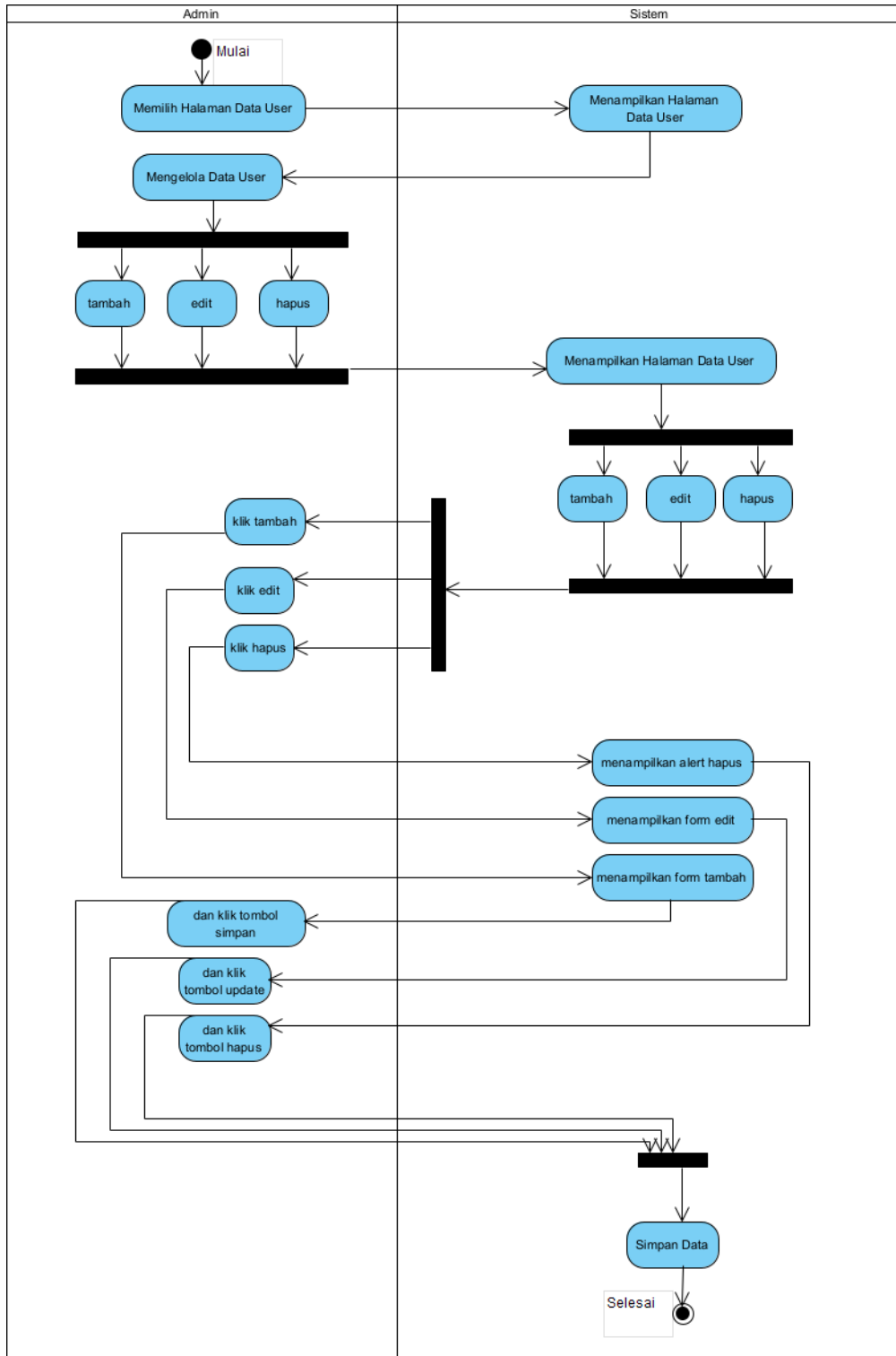
Pada hak akses ini, admin dapat melakukan *login* di halaman admin, mengelola data user, mengelola data *time sheet*, mencetak *report time*, dan dapat melakukan *logout*.

#### 2. Hak Akses User

Pada hak akses ini, user dapat melakukan *login*, melakukan *register*, dapat mengakses halaman *dashboard*, dapat mengakses halaman *time sheet*, dan melakukan *logout*.

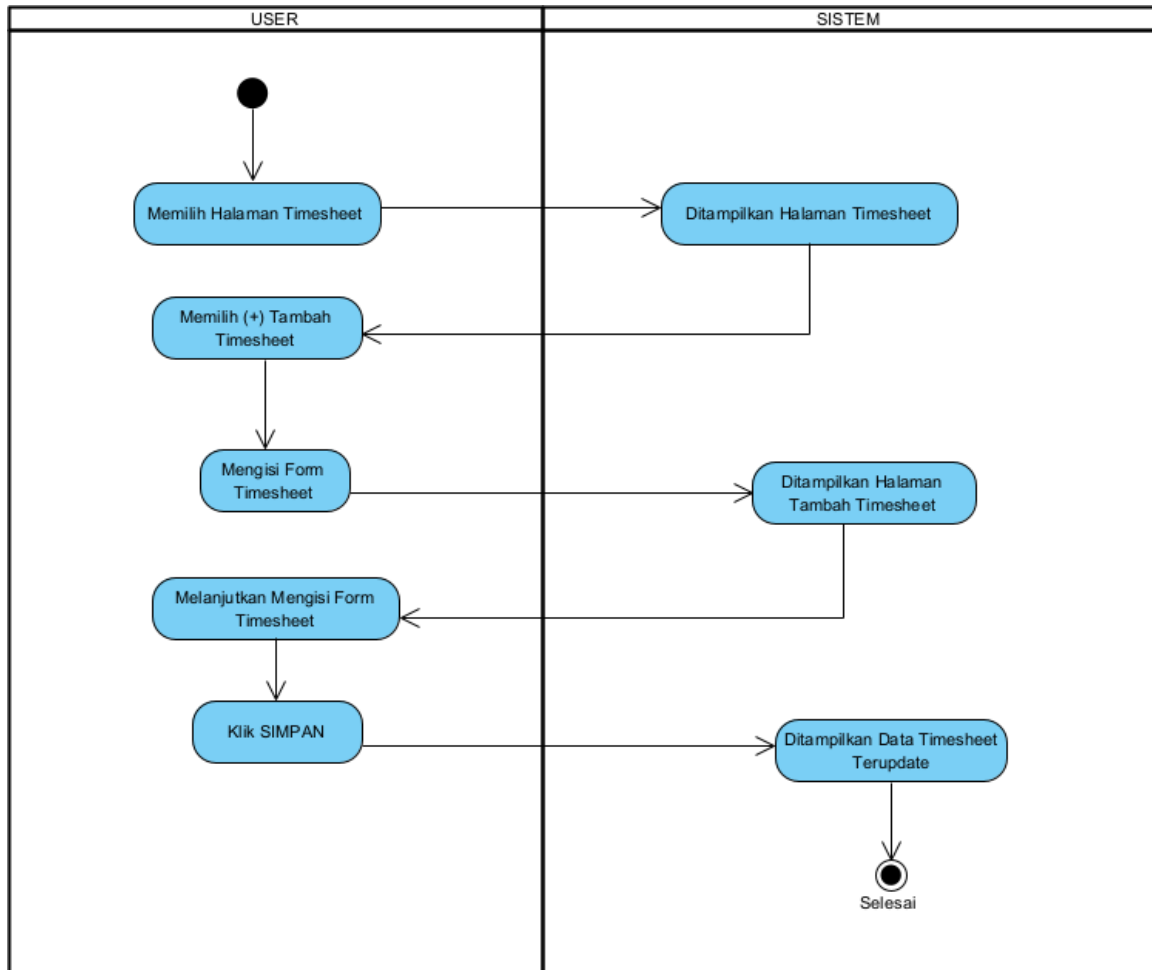
### 3.2. Desain

Pada tahapan desain ini penulis menggambarkan proses sistem usulan pada PT. Schlumberger dalam bentuk *Diagram Activity* untuk memberikan gambaran aktivitas bisnis yang diusulkan kedalam bentuk perancangan sistem informasi berbasis website.



Sumber : Hasil Penelitian (2024)

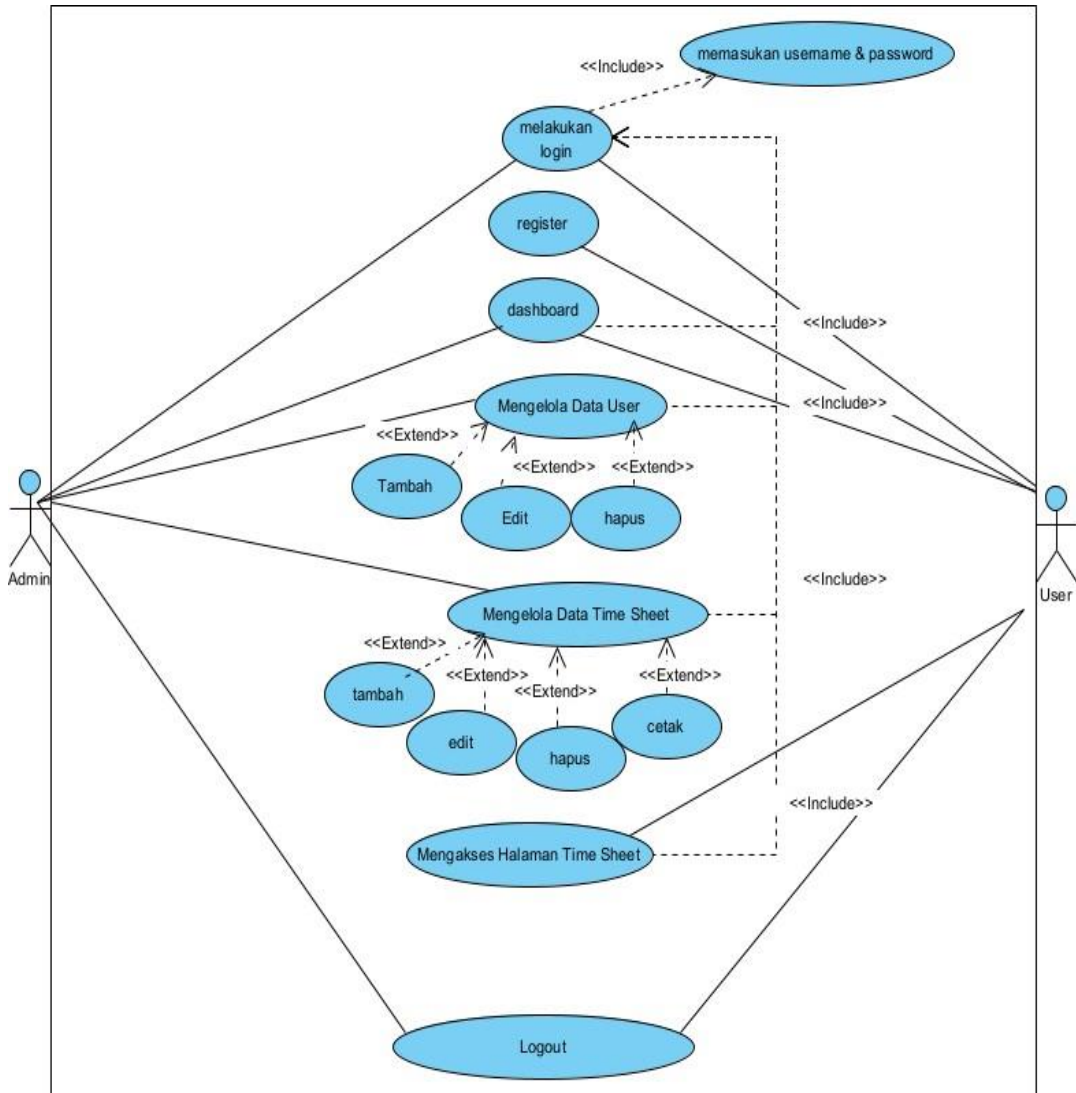
Gambar 2. Activity Diagram Hak Akses Admin



Sumber : Hasil Penelitian (2024)

Gambar 3. Activity Diagram Hak Akses User

Setelah menggambarkan proses bisnis menggunakan diagram aktivitas, kemudian penulis menggambarkan desain menggunakan diagram *use case* yang bertujuan mempertajam analisis dari desain perangkat lunak yang akan dibangun.



Sumber : Hasil Penelitian (2024)

Gambar 4. Use Case Diagram Time Sheet

Tabel 1. Deskripsi Use Case Diagram Admin

Sumber : Hasil Penelitian (2024)

Tujuan	Admin dapat mengelola data user dan dapat mengelola data timesheet,
Aktor	Admin
Kondisi Awal	Admin sudah melakukan <i>log in</i> dan sudah membuka halaman <i>dashboard</i>
Skenario Utama	Admin memilih menu data user atau data timesheet untuk dapat mengelola data user atau data timesheet, Admin dapat menambahkan data dengan memilih tambah, maka akan muncul format untuk menambahkan data user atau data timesheet, Admin akan mengisinya, lalu memilih simpan. Maka sistem akan menampilkan pesan berhasil. Admin dapat mengubah data user dan data timesheet, dengan memilih ubah data, lalu akan muncul format data yang sudah diisi sebelumnya. Kemudian admin dapat merubahnya sesuai kebutuhan, lalu memilih simpan. Maka sistem akan menampilkan pesan berhasil. Admin dapat memilih data user dan data timesheet. untuk dihapus, dengan memilih hapus data. Maka sistem akan menampilkan pesan berhasil.
Skenario Alternatif	Apabila terjadi kesalahan saat penambahan data user dan data timesheet, maka sistem tidak dapat menyimpan data dan menampilkan pesan peringatan.

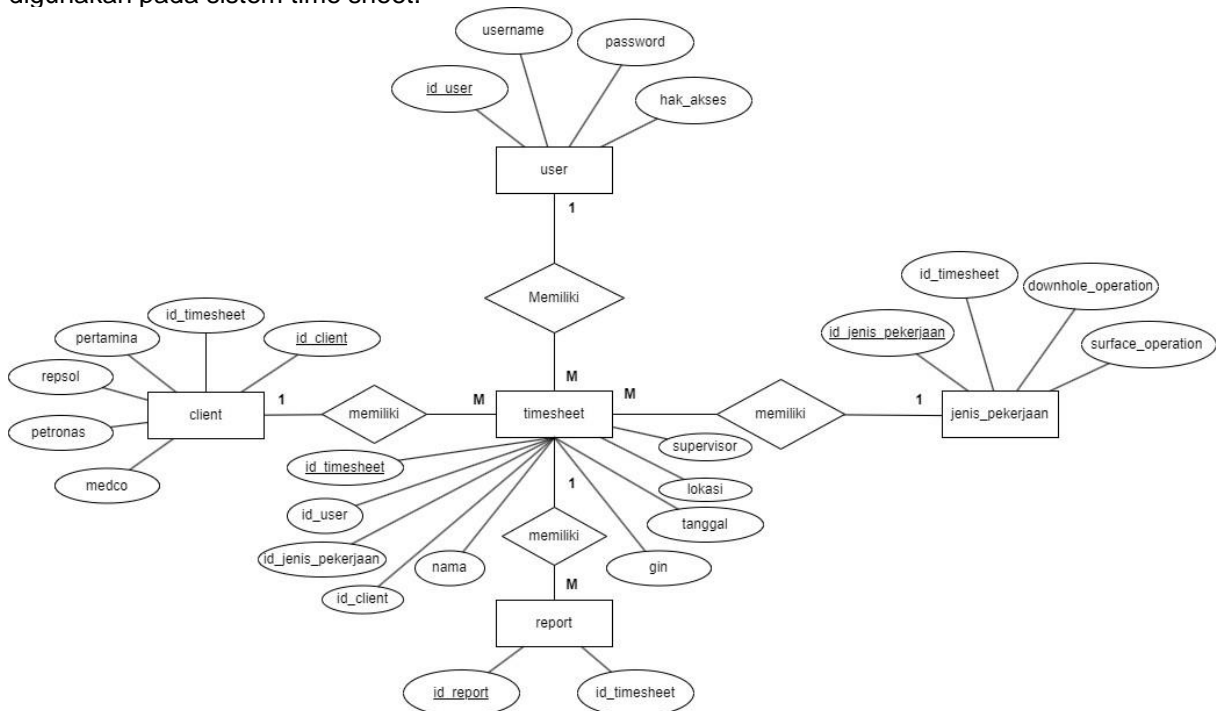
	Apabila terjadi kesalahan saat perubahan data user dan data timesheet, maka sistem tidak dapat menyimpan data dan menampilkan pesan peringatan.
Kondisi Akhir	Sistem akan menampilkan data terbaru apabila terjadi penambahan, perubahan, atau pengurangan data data <i>user</i> dan data <i>timesheet</i> .Kondisi Akhir.

Tabel 2. Deskripsi Use Case Diagram User

Sumber : Hasil Penelitian (2024)

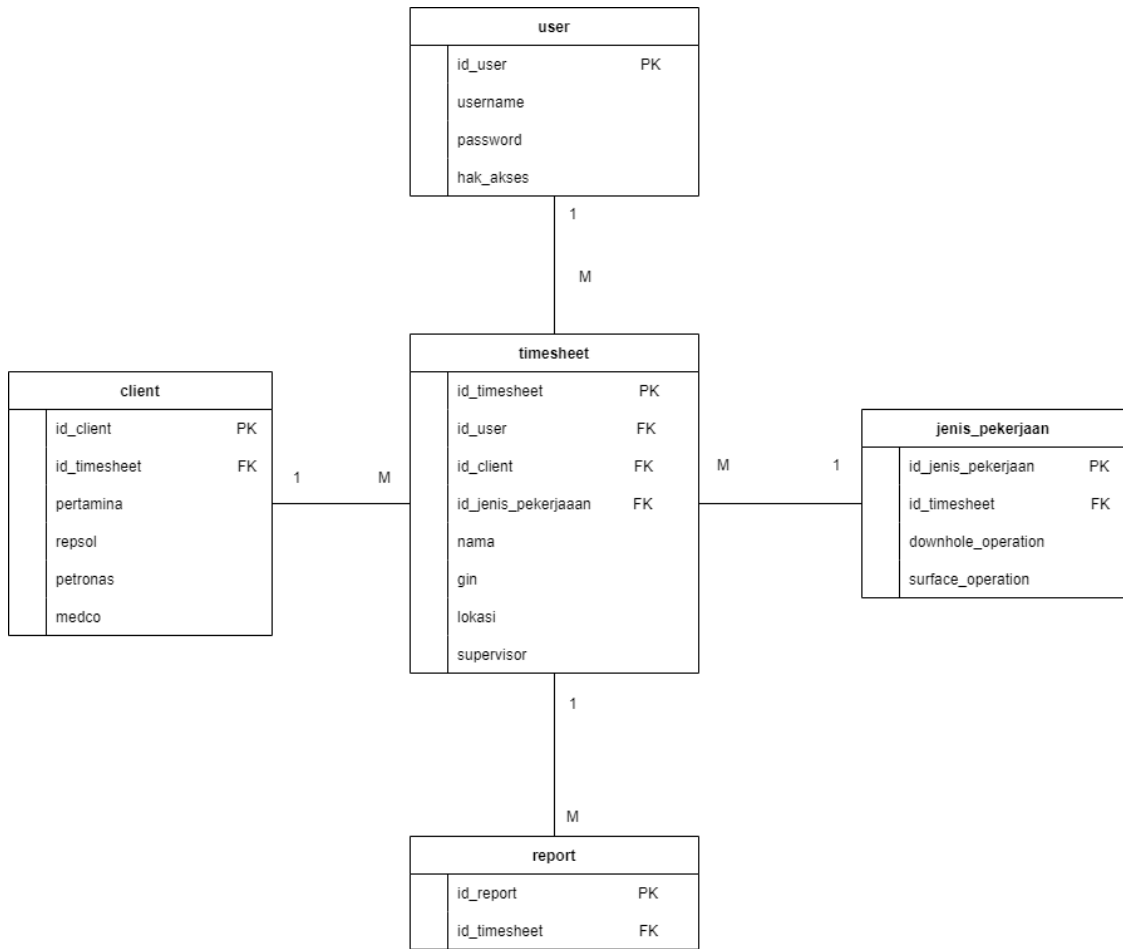
Tujuan	User dapat mengisi data <i>timesheet</i> ,
Aktor	Use case
Kondisi Awal	User melakukan register kemudian memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> untuk melakukan log in
Skenario Utama	User memilih menu data <i>timesheet</i> untuk menambahkan data dengan memilih tambah, maka akan muncul format untuk menambahkan data <i>timesheet</i> , User akan mengisinya, lalu memilih simpan. Maka sistem akan menampilkan pesan berhasil.
Skenario Alternatif	Apabila terjadi kesalahan saat penambahan data user dan data <i>timesheet</i> , maka sistem tidak dapat menyimpan data dan menampilkan pesan peringatan. Apabila terjadi kesalahan saat perubahan data <i>timesheet</i> , maka sistem tidak dapat menyimpan data dan menampilkan pesan peringatan.
Kondisi Akhir	Sistem akan menampilkan data terbaru <i>timesheet</i> .

Setelah dilakukannya tahap desain *diagram activity* dan *diagram use case* [12], selanjutnya penulis melakukan desain database. Untuk memastikan kebutuhan pengelolaan data yang digunakan pada sistem time sheet.



Sumber : Hasil Penelitian (2024)

Gambar 5. Entity Relationship Diagram

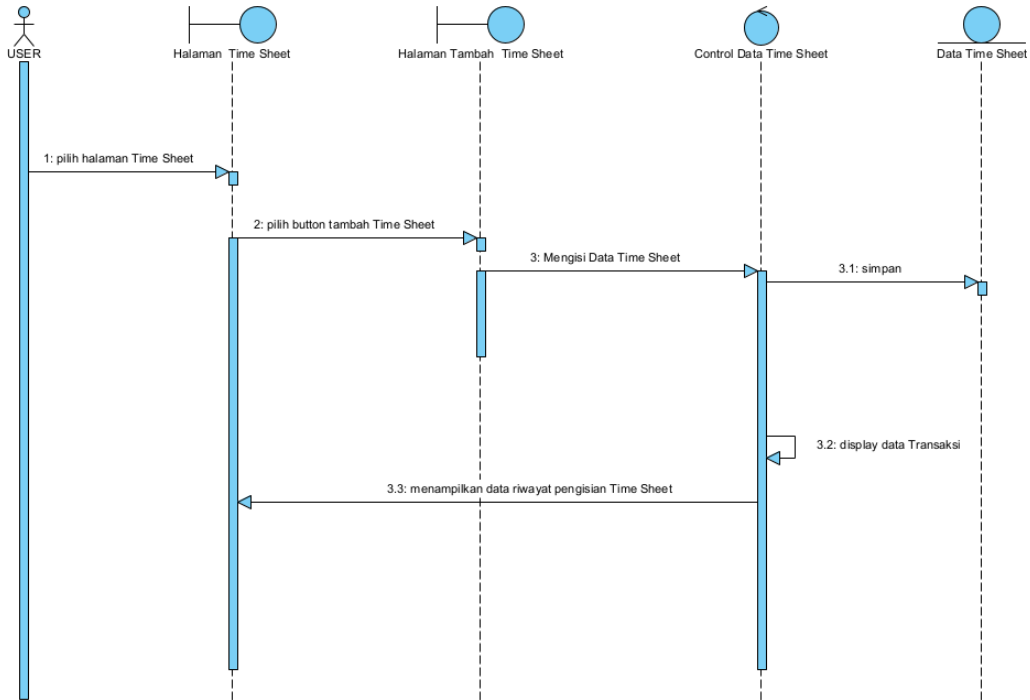


Sumber : Hasil Penelitian (2024)

Gambar 6. Logical Record Structured

Tahapan desain database dirancangan menggunakan *Entity Relationship Diagram* dan *Logical Record Structured* bertujuan untuk mengoptimalkan semua kebutuhan data yang akan dikelola dalam sebuah aplikasi *time sheet*. Kemudian selain itu penulis membuat sebuah diagram sequence yang digunakan untuk dapat memastikan interaksi *user* dengan sistem yang akan dibuat.



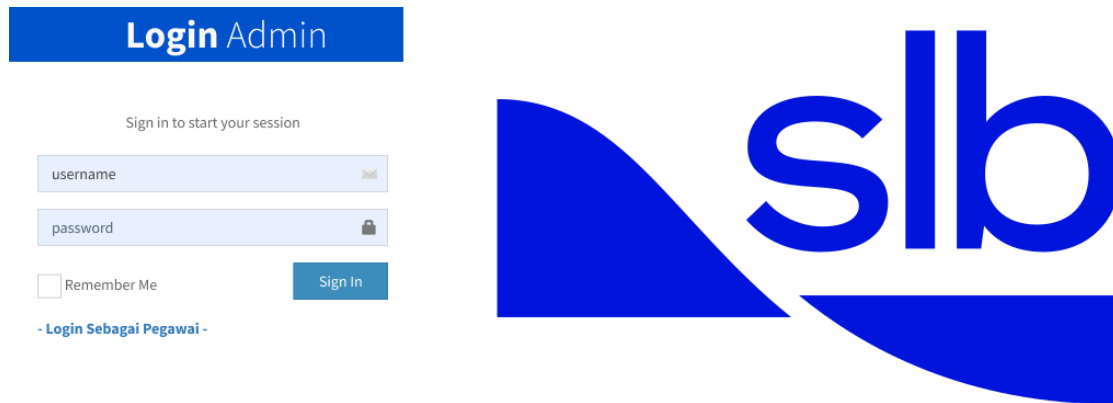


Sumber : Hasil Penelitian (2024)

Gambar 7. Diagram Sequence

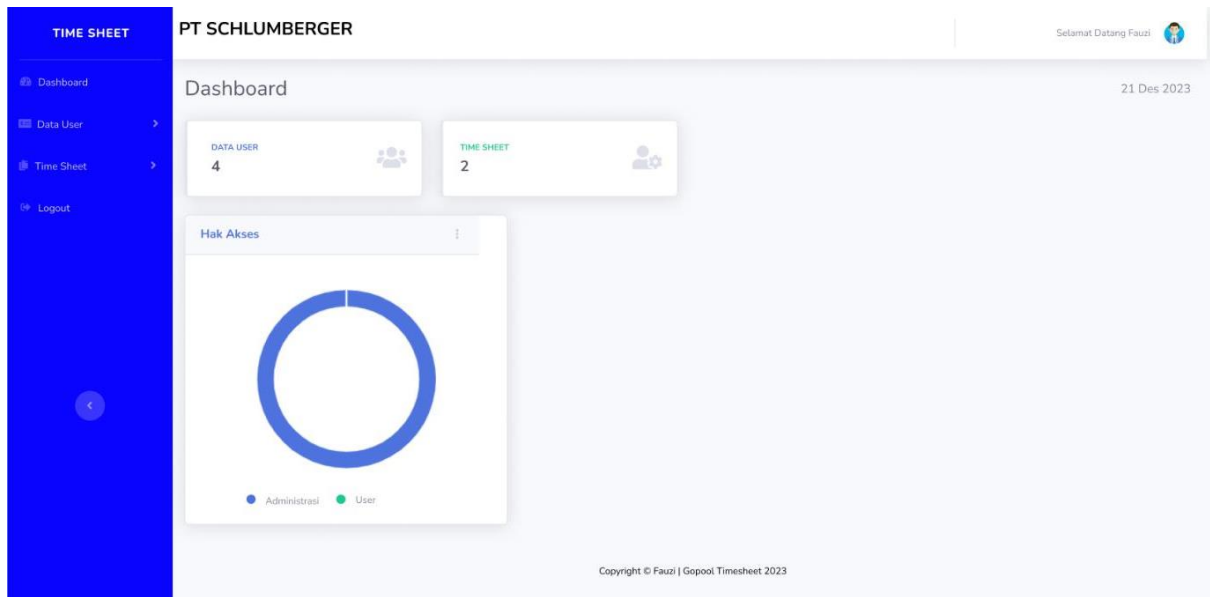
### 3.3. User Interface

User Interface yang dibuat dalam penelitian ini dibagi kedalam 2 kategori yaitu: *user interface admin* dan *user interface user/karyawan*.



Sumber : Hasil Penelitian (2024)

Gambar 8. User Interface Login Admin



Sumber : Hasil Penelitian (2024)  
 Gambar 9. User Interface Dashboard Admin



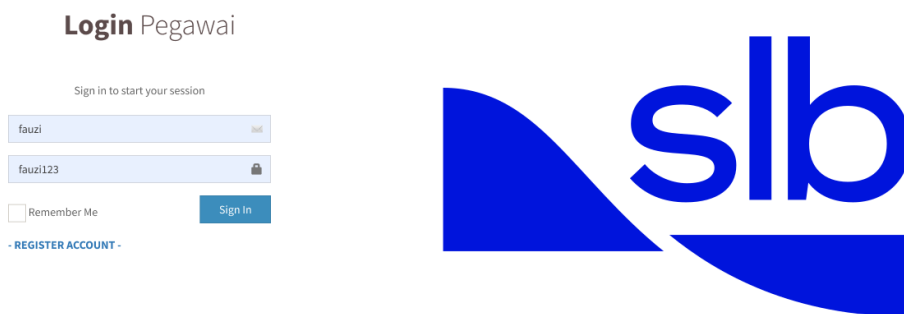
### REPORT TIME SHEET

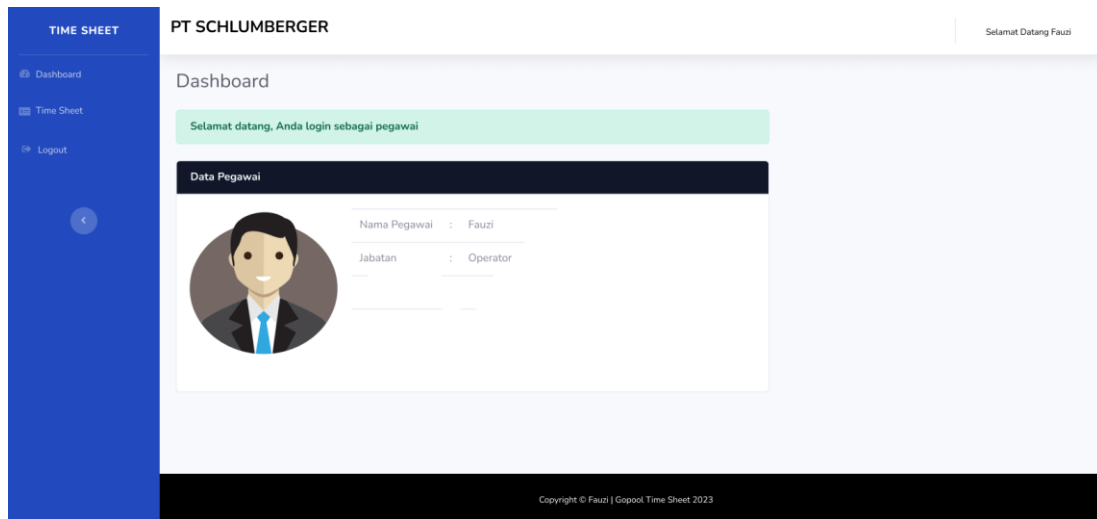
Nama Pegawai : Fauzi  
 Jabatan : Administrasi  
 Tanggal : 16 Desember  
 Tahun : 2023

No	Nama	GIN	Tanggal	On / Off	Client	Lokasi	Jenis pekerjaan	Supervisor
1	Fauzi	3532	12 /12/2023	Offshore	Pertamina	PHE	install esp	Fazar Sidiq
2	Fauzi	3532	12 /12/2023	Offshore	Pertamina	PHE	install esp	Admin

Bekasi, 16 Desember 2023  
 Admin,

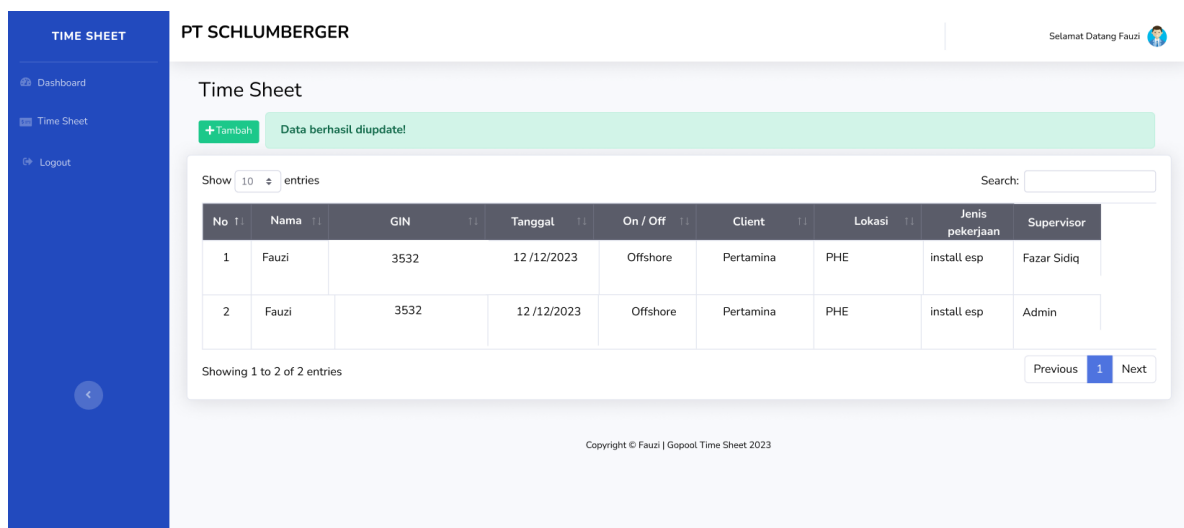
Sumber : Hasil Penelitian (2024)  
 Gambar 10. User Interface Report TimeSheet





Sumber : Hasil Penelitian (2024)

Gambar 11. User Interface Dashboard User



Sumber : Hasil Penelitian (2024)

Gambar 11. User Interface Data Time sheet User Diupdate

#### 4. Kesimpulan

Kesimpulan pada penelitian ini yaitu menghasilkan perancangan sistem informasi time sheet gopool pada PT. Schlumberger yang dirancang menggunakan menggunakan prototipe. Hasil dari perancangan ini dibuat berbasis website yang dapat diakses oleh karyawan sesuai dengan titik atau lokasi mereka bekerja, sehingga memudahkan proses pencatatan absensi yang akan mempercepat proses rekap penggajian karyawan tersebut.

#### Referensi

- [1] N. Ichsan, M. Herlinda, S. Alfarizi, D. Gunawan, H. Basri, and A. Rizqi Mulyawan, "Sistem Informasi Persediaan Bahan Produksi dengan Metode Rapid Application Development," *Inf. Syst. Educ. Prof. J. Inf. Syst.*, vol. 8, no. 2, p. 175, 2023, doi: 10.51211/isbi.v8i2.2650.
- [2] F. Dwiyama, "Pemasaran Pendidikan Menuju Era Revolusi Industri 5.0," *J. Manaj. Pendidik. Islam*, vol. 11, no. 1, pp. 24–25, 2021.
- [3] A. Jamalih, M. Cleopatra, and A. Irawan, "Rancangan Aplikasi Timesheet Kualitas Data Report dan Performance di PT Siemens Indonesia," *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 2, no. 02, pp. 251–258, 2021, doi: 10.30998/jrami.v2i02.1127.

- [4] J. Triyono, E. Fatkhiyah, H. Ikram Ramadhan, and N. Izzuddin Yatim Fadlan, "Perancangan Arsitektur Aplikasi Web Menggunakan Data Real Time Dari Google Form Berbasis File CSV," *J. Teknol.*, vol. 15, no. 1, pp. 47–54, 2021, doi: 10.34151/jurtek.v15i1.3182.
- [5] E. Setiawan, N. Herawati, and S. Saidi, "Sosialisasi Penggunaan Google Form Bagi Perangkat Desa Dan Guru Sido Makmur," *Buguh J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 2, pp. 20–23, 2022, doi: 10.23960/buguh.v2n2.973.
- [6] Y.- Firmansyah, R. Maulana, and D. Arivianti, "Prototipe Sistem Informasi Pelelangan Barang Berbasis Web Sebagai Media Pengolah Informasi Data Pelelangan," *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 7, no. 2, pp. 134–140, 2019, doi: 10.31294/jki.v7i2.6655.
- [7] S. Siswidiyanto, A. Munif, D. Wijayanti, and E. Haryadi, "Sistem Informasi Penyewaan Rumah Kontrakan Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Prototype," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 15, no. 1, pp. 18–25, 2020, doi: 10.35969/interkom.v15i1.64.
- [8] N. A. Pramono, J. Marzal, and U. Khaira, "Rancang Bangun Sistem Informasi Kelurahan Menggunakan Metode Prototype di Kelurahan Rantau Indah," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 7, no. 1, pp. 163–173, 2022.
- [9] D. Ardiyansah, O. Pahlevi, and T. Santoso, "Implementasi Metode Prototyping Pada Sistem Informasi Pengadaan Barang Cetak Berbasis Web," *Hexag. J. Tek. dan Sains*, vol. 2, no. 2, pp. 17–22, 2021, doi: 10.36761/hexagon.v2i2.1083.
- [10] E. W. Fridayanthie, H. Haryanto, and T. Tsabitah, "Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan (Persis Gawan) Berbasis Web," *Paradig. - J. Komput. dan Inform.*, vol. 23, no. 2, pp. 151–157, 2021, doi: 10.31294/p.v23i2.10998.
- [11] H. N. Saputra, M. Y. Putra, and D. I. Putri, "Penerapan Metode Prototype Dalam Merancang Sistem Monitoring Pelanggaran Siswa Pada SMK Kota Bekasi," *Bina Insa. Ict J.*, vol. 10, no. 1, pp. 113–122, 2023.
- [12] K. Nuroktaviani and D. I. Putri, "Manajemen Persediaan Obat yang Efisien melalui Sistem Berbasis Web pada Griya Syifa'ul Linnas Bekasi," *Bina Insa. ICT J.*, vol. 9, no. 2, pp. 187–197, 2022, doi: <https://doi.org/10.51211/biict.v9i2.2580>.