



## **E-PERFORMANCE INFORMATION SYSTEM AT PT. ALLTEQ KOJI INDONESIA**

**Eka Chandra Ramdhani<sup>1</sup>, Lisa Nur Syarifahputri<sup>2</sup>,  
Eko Haryadi<sup>3</sup> Juniarti Eka Sapitri<sup>4</sup> Fransisca Natalia<sup>5</sup>**

Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Teknik Dan Informatika  
Universitas Bina Sarana Informatika  
Universitas Nusa Mandiri

[eka.ecr@bsi.ac.id](mailto:eka.ecr@bsi.ac.id)<sup>1</sup>, [lisanursp05@gmail.com](mailto:lisanursp05@gmail.com)<sup>2</sup>, [eko.ehy@bsi.ac.id](mailto:eko.ehy@bsi.ac.id)<sup>3</sup>,  
[juniarti.jes@nusamandiri.ac.id](mailto:juniarti.jes@nusamandiri.ac.id)<sup>4</sup>, [fransisca.fia.bsi.ac.id](mailto:fransisca.fia.bsi.ac.id)<sup>5</sup>

**Received:** May 11, 2025. **Revised:** June 2, 2025. **Accepted:** June 3, 2025. **Issue Period:** Vol.9 No.1 (2025), Pp. 150-160

**Abstrak:** Dalam menghadapi tantangan bisnis yang berubah-ubah, PT. Allteq Koji Indonesia perlu mengelola kinerja karyawan secara efektif, fleksibel, dan berbasis informasi. Sistem informasi e-Kinerja muncul sebagai solusi digital untuk mencatat, memantau, dan menilai pencapaian kerja individu atau tim secara teratur. Studi ini bertujuan untuk merancang serta membangun sistem informasi e-Kinerja berbasis web di PT. Allteq Koji Indonesia dengan pendekatan pengembangan perangkat lunak Agile dan menggunakan framework Laravel. Pendekatan Agile mendukung pengembangan sistem yang bersifat iteratif dan cepat beradaptasi dengan perubahan kebutuhan pengguna, sementara Laravel memudahkan dalam menciptakan sistem yang modular, aman, dan efisien. Evaluasi sistem dilakukan dengan cara pengujian kegunaan dan wawancara bersama pengguna akhir. Hasilnya menunjukkan bahwa sistem e-Kinerja yang dikembangkan tidak hanya mempercepat proses penilaian kinerja, tetapi juga meningkatkan ketepatan data dan partisipasi karyawan dalam mencapai target. Penemuan ini menegaskan bahwa kolaborasi Agile dan Laravel berhasil dalam menciptakan sistem informasi kinerja yang adaptif, ramah pengguna, dan sesuai dengan kebutuhan industri.

**Kata kunci:** Kinerja Karyawan, web, agile

**Abstract:** In the face of changing business challenges, PT Allteq Koji Indonesia needs to manage employee performance effectively, flexibly, and information-based. The e-Kinerja information system emerges as a digital solution to record, monitor, and assess individual or team work achievements on a regular basis. This study aims to design and build a web-based e-Kinerja information system at PT Allteq Koji Indonesia with an Agile software development approach and using the Laravel framework. The Agile approach supports iterative system development and quickly adapts to changing user needs, while Laravel makes it easy to create a modular, secure, and efficient system. System evaluation is done by means of usability testing



DOI: 10.52362/jisicom.v9i1.1932

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

*and interviews with end users. The results show that the developed e-Kinerja system not only accelerates the performance appraisal process, but also increases data accuracy and employee participation in achieving targets. The findings confirm that Agile and Laravel collaboration is successful in creating a performance information system that is adaptive, user-friendly, and in line with industry needs.*

**Keywords:** *Employee Performance, web, agile*

## I. PENDAHULUAN

Didalam transformasi digital yang terus berkembang didunia saat ini, PT. PT. ALLTEQ KOJI INDONESIA menghadapi tantangan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen sumber daya manusia. Salah satu elemen penting dalam manajemen tersebut adalah evaluasi kinerja pegawai, yang memerlukan sistem yang jelas, tepat, dan responsif terhadap perubahan kebutuhan organisasi. Sistem informasi e-Kinerja hadir sebagai jawaban untuk mendukung proses evaluasi kinerja secara digital, memungkinkan pemantauan langsung dan pengambilan keputusan yang berdasarkan data.

Implementasi sistem informasi e-Kinerja telah terbukti meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam penilaian kinerja. Sebagai contoh, penilaian kinerja karyawan di PT INKA (Persero) menggunakan metode Extreme Programming berhasil meningkatkan efektivitas proses penilaian kinerja yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi otomatis dan lebih efisien. [1]

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Kamalawati et al. (2024) menunjukkan bahwa penerapan e-Kinerja di Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Padang berhasil meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses penilaian kinerja, meskipun masih menghadapi tantangan terkait pelatihan pegawai dan infrastruktur teknologi. [2]

Selain itu, studi oleh Ela Navarani (2023) menyoroti bahwa pemahaman yang tepat tentang penggunaan aplikasi e-Kinerja dapat memastikan bahwa penggunaannya sesuai dengan sasaran. Penggunaan aplikasi e-Kinerja oleh pegawai Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Kota Bandar Lampung sudah sesuai dengan tujuan aplikasi e-Kinerja. Pegawai sudah memahami dan menggunakan aplikasi dengan baik, yang menunjukkan bahwa aplikasi tersebut berhasil memenuhi kebutuhan dan tujuan yang ditetapkan. [3]

Penelitian oleh Harahap et al (2023) menyoroti pentingnya perancangan sistem penilaian kinerja perusahaan berbasis web menggunakan metode Balanced Scorecard (BSC). Studi ini menunjukkan bahwa penggunaan BSC dalam sistem informasi kinerja dapat memberikan gambaran menyeluruh tentang kinerja perusahaan dari berbagai perspektif, termasuk keuangan, pelanggan, proses bisnis internal, serta pembelajaran dan pertumbuhan. Dengan demikian, perusahaan dapat lebih mudah mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan dan merumuskan strategi peningkatan kinerja secara holistik. [4]

Penelitian oleh Hermawan (2021) juga menyoroti bahwa sistem informasi manajemen kinerja yang optimal dapat menjadi faktor penentu dalam meningkatkan keunggulan bersaing perusahaan, dengan mengarahkan sumber daya secara efektif dan efisien. [5]

Berdasarkan kepada penelitian-penelitian sebelumnya, terlihat bahwa penggunaan sistem informasi e-Kinerja yang dirancang dengan baik dapat membawa dampak positif yang signifikan bagi kinerja karyawan dan perusahaan secara keseluruhan. Akan tetapi, masih ada kebutuhan untuk menciptakan sistem yang dapat beradaptasi dengan perubahan kebutuhan pengguna serta memanfaatkan kerangka kerja yang mendukung pengembangan sistem yang modular dan efisien. Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi e-Kinerja di perusahaan swasta dengan pendekatan Agile serta menggunakan framework Laravel, untuk meningkatkan efisiensi dalam proses penilaian kinerja dan mendukung pengambilan keputusan strategis yang berbasis data



## II. METODE DAN MATERI

Metode penelitian yang digunakan terdiri dari metode pengembangan perangkat lunak dan teknik pengumpulan data. Metode pengembangan perangkat lunak dan teknik pengumpulan data diuraikan sebagai berikut

### 2.1. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode Agile adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak secara inkremental yang menekankan pada pengiriman cepat, keterlibatan langsung pelanggan, dan pengurangan proses administratif. Pendekatan ini memungkinkan perangkat lunak dirilis secara bertahap dengan kualitas tinggi dan fleksibel terhadap perubahan kebutuhan [6]. Kemudian tahapannya sebagai berikut

#### 1. Perencanaan dan Analisis Kebutuhan

Tahap awal ini melibatkan identifikasi kebutuhan pengguna dan perencanaan proyek secara menyeluruh. Aktivitas utama meliputi:

- Kolaborasi dengan pemangku kepentingan untuk mengumpulkan kebutuhan.
- Dokumentasi fitur dari perspektif pengguna (user stories).
- Perencanaan sprint dan pemilihan user stories untuk sprint mendatang.

#### 2. Desain dan Prototyping

Fokus pada pembuatan blueprint perangkat lunak untuk memastikan fungsionalitas sesuai dengan kebutuhan. Aktivitas utama meliputi:

- Perencanaan arsitektur sistem dan interaksi komponen.
- Pengembangan prototipe awal untuk visualisasi dan pengujian konsep.
- Iterasi prototipe berdasarkan umpan balik.

#### 3. Pengembangan dan Pengkodean

Tahap di mana perangkat lunak sebenarnya dibuat, melibatkan kolaborasi tim, integrasi berkelanjutan, dan pengujian rutin. Aktivitas utama meliputi:

- Pelaksanaan sprint berdasarkan perencanaan sebelumnya.
- Tinjauan kode untuk memastikan kualitas dan kepatuhan terhadap standar.
- Integrasi kode secara berkala menggunakan praktik integrasi berkelanjutan.

#### 4. Pengujian dan Jaminan Kualitas

Memastikan perangkat lunak memenuhi standar kualitas dan fungsionalitas melalui proses pengujian yang ketat. Aktivitas utama meliputi:

- Pengujian otomatis untuk identifikasi dan perbaikan masalah secara cepat.
- Pengujian manual untuk validasi kegunaan dan eksplorasi.
- Pengujian penerimaan pengguna (UAT) untuk memastikan perangkat lunak memenuhi harapan pengguna.

#### 5. Penerapan dan Pemeliharaan

Fokus pada penyampaian perangkat lunak kepada pengguna dan memastikan operasional yang lancar melalui pemantauan berkelanjutan dan perbaikan iteratif. Aktivitas utama meliputi:

- Penerapan berkelanjutan untuk merilis perangkat lunak dengan cepat dan sering.
- Pemantauan kinerja dan penyelesaian masalah.
- Perbaikan iteratif berdasarkan umpan balik pengguna. [7]

### 2.2 Metode Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2018) metode penelitian adalah prosedur sistematis dalam memperoleh data yang valid dan reliabel untuk keperluan pembuktian, pengembangan teori, atau pemecahan masalah. [8]

#### 1. Wawancara (Interview)

Dalam penulisan laporan ini untuk mendapatkan informasi secara lengkap maka penulis melakukan suatu metode tanya jawab mengenai semua kegiatan yang berhubungan dengan sistem penilaian kinerja karyawan di PT.ALLTEQ Koji Indonesia dengan narasumber Ast.site leader Bapak Singgih Suprato.

#### 2. Pengamatan (Observasi)

Penulis melakukan pengamatan langsung pada instansi/perusahaan PT.Allteq Koji Indonesia yang bertempat di Workshop Contractor PT. Sumi Rubber Indonesia beralamat di Kawasan Industri Indotaisei Blok H



Sektor 1A Kecamatan Cikampek Kabupaten Karawang Provinsi Jawa Barat. terhadap kegiatan yang berhubungan dengan masalah yang diambil. Hasil dari pengamatan tersebut langsung dicatat oleh penulis, dan dari kegiatan observasi dapat diketahui kesalahan atau proses dari kegiatan tersebut.

3. Studi Pustaka

Pengumpulan Data-data yang penulis dapatkan dengan cara mengambil referensi-referensi yang dibutuhkan untuk menyusun Tugas Akhir ini melalui perpustakaan Bina Sarana Informatika maupun perpustakaan lainnya, beberapa jurnal pada repository.bsi.ac.id serta jurnal lainnya. Serta pengambilan data dari PT. ALLTEQ Koji Indonesia sebagai sampel untuk membuat sistem usulan.

**III. PEMBAHASA DAN HASIL**

3.1 Analisis Kebutuhan Pengguna

Dalam aplikasi E-kinerja ini terdapat tiga pengguna yang dapat saling berinteraksi dalam lingkungan system, yaitu: Bagian Admin, Supervisor, dan atasan. Ketiga pengguna tersebut memiliki karakteristik interaksi dengan system yang berbeda-beda dan memiliki kebutuhan informasi yang berbeda-beda, seperti berikut:

1. Skenario Kebutuhan Bagian Admin

- a. Mengelola data karyawan
- b. Merekap laporan pekerjaan mingguan
- c. Menginput Penilaian kinerja karyawan
- d. Mengedit data karyawan
- e. Menginput From Lembur
- f. Menginput Listing Pekerjaan
- g. Mengedit data karyawan
- h. Merekap Absensi kehadiran

2. Skenario Kebutuhan Bagian Supervisor

- a. Membuat Laporan harian
- b. Melihat data karyawan
- c. Laporan Overtime

3. Skenario Kebutuhan Bagian Atasan

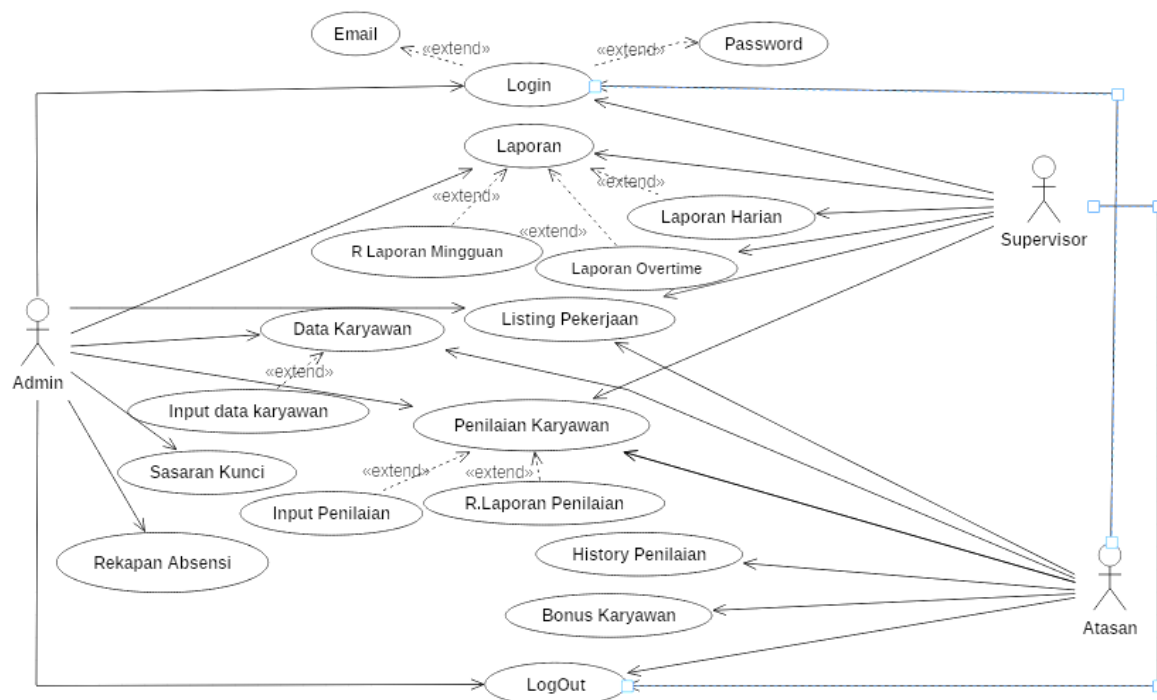
- a. Melihat history penilaian keseluruhan yang telah dihitung oleh admin
- b. Melihat halaman detail penilaian
- c. Menginput Laporan kinerja karyawan
- d. Membuat Laporan Bonus Karyawan

4. Analisa kebutuhan sistem

- a. System menyediakan halaman login untuk Admin, Supervisor, dan Atasan dengan memasukan username dan password agar privasi masing-masing pengguna tetap terjaga keamanannya.
- b. System mengelola data karyawan, laporan penilaian, rekap laporan mingguan, rekap absensi, penilaian kinerja karyawan, menginput listing pekerjaan yang sedang berjalan, menginput laporan overtime dan membuat laporan bonus karyawan.
- c. Pengguna harus melakukan logout setelah selesai mengakses system

3.2 Rancangan *use case diagram*





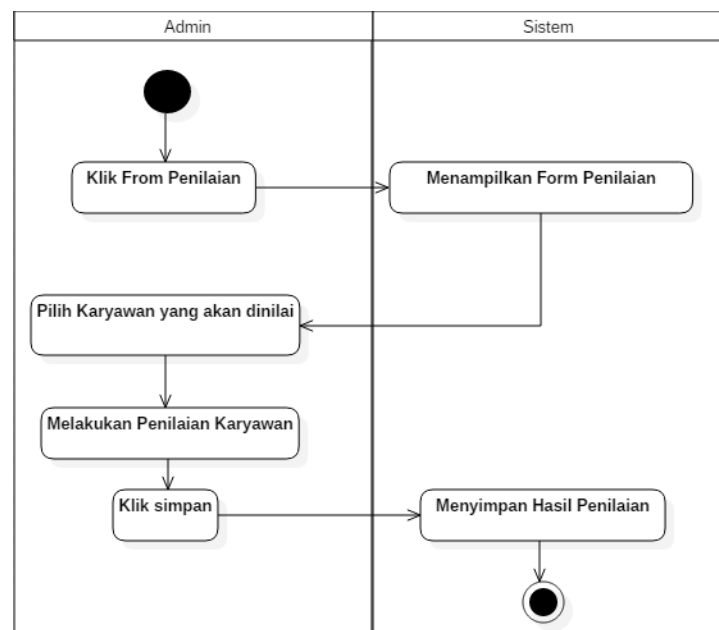
Gambar 1. Use Case Diagram

Tabel 1. Deskripsi Melihat Data Karyawan

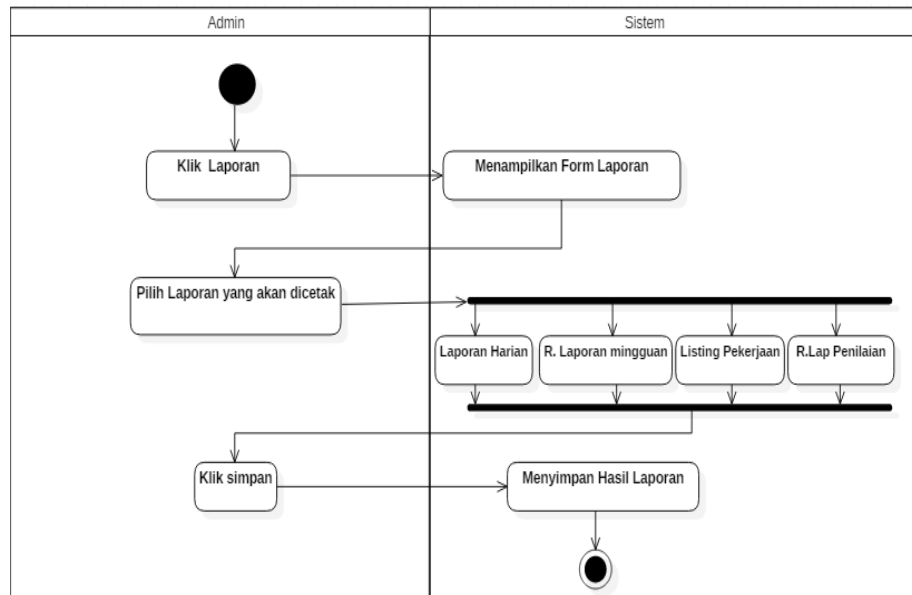
|                      |                                                                    |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Use Case E-Kinerja   | Melihat data Karyawan                                              |
| Requirements         | Perskenario                                                        |
| Goal                 | Bagian admin, Supervisor dan atasan mengakses web secara Online    |
| Pre-Condition        | Semua Aktor telah melakukan login                                  |
| Post-Condition       | Admin Memproses pembuatan data Karyawan dan Penilaian Karyawan     |
| Failed end Condition | Data Karyawan gagal ditambahkan dan tidak tersimpan dalam database |
| Actors               | Admin, Supervisor, Atasan                                          |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Main / Basic Path | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admin membuat data karyawan dan merekap penilaian kinerja karyawan kemudian diberikan kepada atasan</li> <li>2. Atasan dapat melihat data karyawan dan hasil penilaian tersebut</li> <li>3. Admin membuat Rekap Laporan harian</li> <li>4. User Mengetikan Email dan Password</li> </ol> |
| Invariant         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem Mendeteksi From data karyawan yang belum terisi</li> <li>2. Sistem menampilkan pesan invailed</li> <li>3. Admin mengkonfirmasi atau telah membuat data karyawan dan hasil penilaian lalu diberikan kepada atasan</li> </ol>                                                       |

### 3.3 Rancangan *activity diagram*

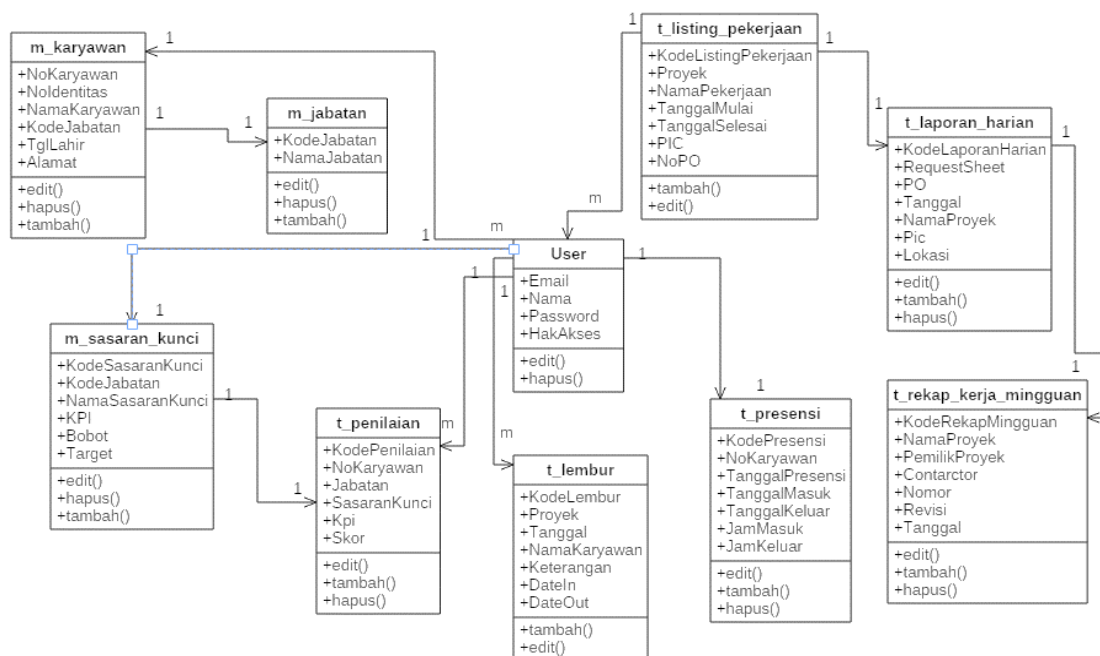


Gambar 2. *Activity Diagram* Penilaian Kinerja Karyawan



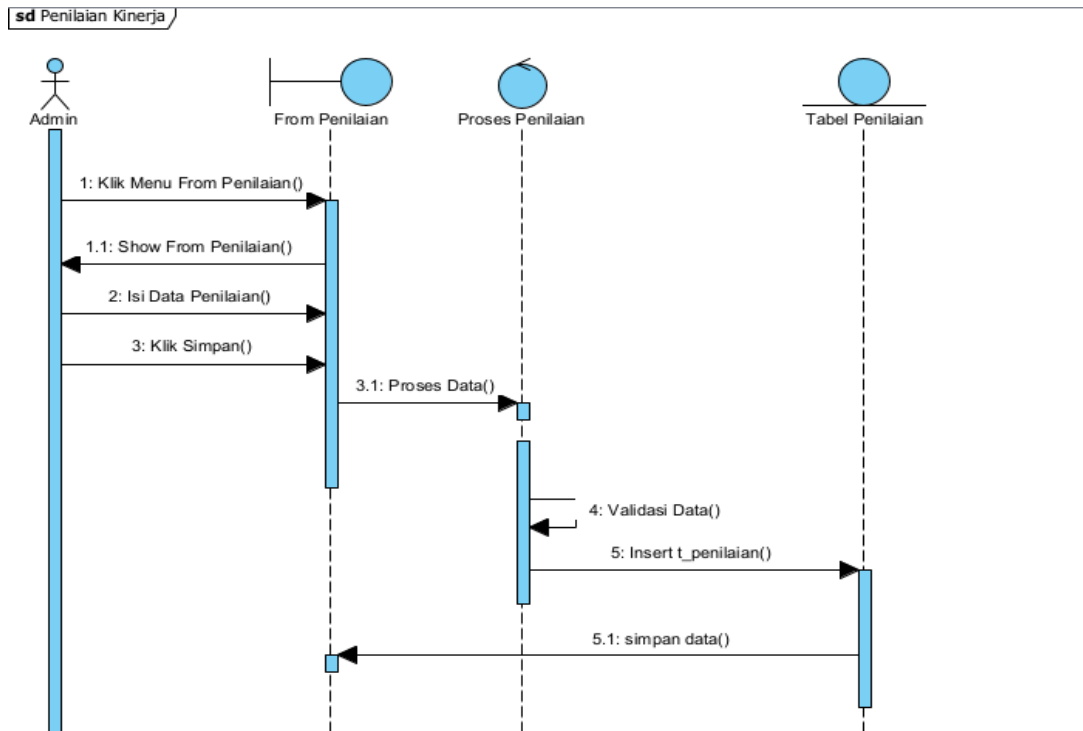
Gambar 3. Activity Diagram Laporan

Rancangan *class diagram*



Gambar 4. Class Diagram

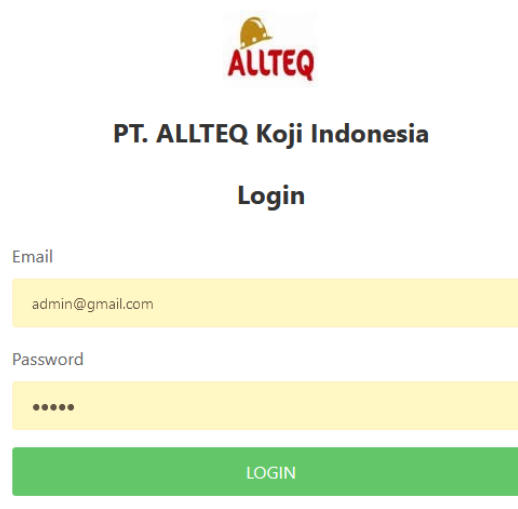
### 3.4 Rancangan *sequence diagram*



Gambar 5. *Sequence Diagram* Penilaian Kinerja

### 3.6 Rancangan antarmuka *login*

Pada Halaman Login terdapat email dan password, untuk bisa masuk ke program harus memasukan email dan password terlebih dahulu.



**ALLTEQ**

**PT. ALLTEQ Koji Indonesia**

**Login**

Email

admin@gmail.com

Password

.....

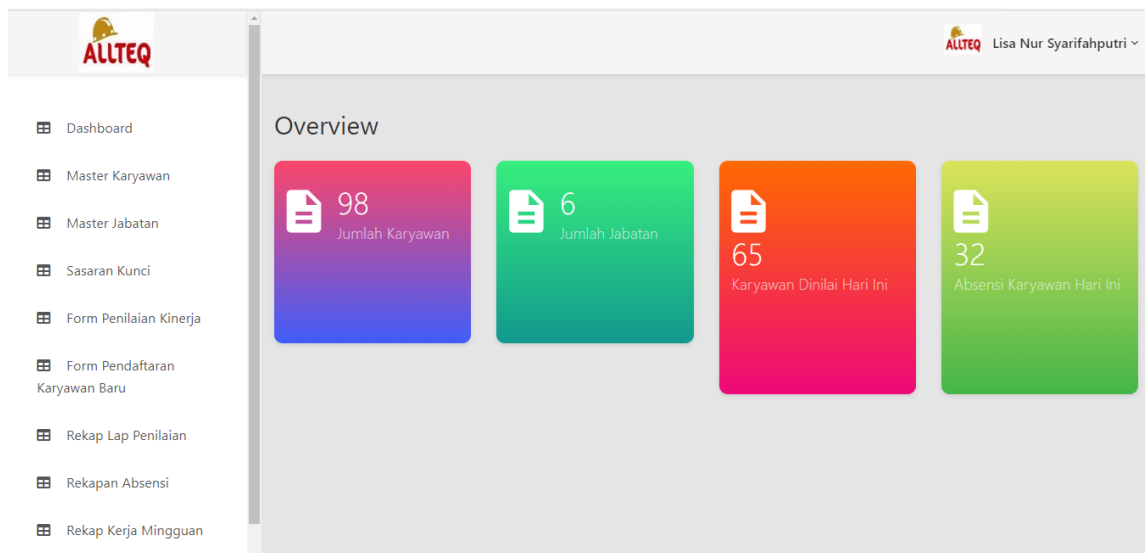
LOGIN

Gambar 6. Form Login

### 3.7 Rancangan antarmuka Halaman Utama Admin

Dihalaman utama admin ada menu sebagai berikut:

1. Master karyawan, pada halaman ini terdapat data karyawan yang bekerja.
2. Master jabatan, pada halaman ini terdapat data beberapa jabatan yang ada diperusahaan.
3. Sasaran kunci, halaman ini berfungsi sebagai kunci dari kriteria penilaian kinerja karyawan, seperti absensi, Kerjasama antar karyawan, dll
4. From penilaian kinerja, pada halaman ini kita bisa memilih karyawan mana yang akan dinilai.
5. From pendaftaran karyawan baru, halaman ini kita bisa menambahkan karyawan baru.
6. Rekap absensi, halaman ini berfungsi untuk merekap kehadiran karyawan
7. Rekap kerja mingguan, halaman ini berfungsi untuk merekap laporan harian yang dibuat supervisor setiap harinya.



Gambar 7. Halaman Utama admin

### 3.8 Rancangan antarmuka Halaman Data Registrasi

Pada halaman sasaran kunci disini adalah kunci dari kriteria penilaian kinerja karyawan, seperti absensi, Kerjasama antar karyawan, dll

| Sasaran Kunci                                                                                                   |                       |                                                                |             |        |                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>+ TAMBAH BARU</div> <div> Show <input type="text" value="10"/> entries Search: <input type="text"/> </div> |                       |                                                                |             |        |                                                                                                                                                                             |
| Jabatan                                                                                                         | Sasaran Kunci         | KPI                                                            | Bobot Nilai | Target | Aksi                                                                                                                                                                        |
| STAFF                                                                                                           | Kedisiplinan Karyawan | %Keterlambatan setiap karyawan selama 6bulan                   | 20          | 80     |   |
| STAFF                                                                                                           | Absensi Karyawan      | % Absensi Pada Setiap 6 Bulan yang harus dicapai karyawan      | 10          | 80     |   |
| STAFF                                                                                                           | Atitude Karyawan      | %Sikap Staff terhadap Kerjasama sesama karyawan dan perusahaan | 10          | 85     |   |
| Showing 1 to 3 of 3 entries <div> Previous 1 Next </div>                                                        |                       |                                                                |             |        |                                                                                                                                                                             |

Gambar 8. Halaman Sasaran Kunci

### 3.9 Rancangan antarmuka Halaman *Form Registrasi*

Pada halaman Form penilaian kinerja karyawan ini kita bisa memilih nama karyawan mana yang akan dinilai

|                       |                                              |
|-----------------------|----------------------------------------------|
| No Karyawan           | Nama Karyawan                                |
| K0006                 | Lisa Nur Syarifahputri                       |
| Jabatan               |                                              |
| STAFF                 |                                              |
| Sasaran Kunci         | Kpi                                          |
| Kedisiplinan Karyawan | %Keterlambatan setiap karyawan selama 6bulan |
| Target                | Bobot                                        |
| 80                    | 20                                           |
| Realisasi             |                                              |
| 80                    |                                              |

Gambar 9. Form Registrasi

### 3.10 Rancangan antarmuka Halaman Cetak Registrasi

Pada halaman ini supervisor membuat laporan pekerjaan harian disetiap harinya untuk bisa melihat sampai mana project itu berjalan, disini kita bisa menambah, mengedit dan menghapus data jika tidak sesuai.

| Laporan Harian           |              |                           |    |                                  |    |                  |    |
|--------------------------|--------------|---------------------------|----|----------------------------------|----|------------------|----|
| Request Sheet            | Po           | Tanggal                   |    |                                  |    |                  |    |
| RIDT2008-23              | 18 Juni 2021 | 06/19/2021                |    |                                  |    |                  |    |
| Nama Proyek              | Pic          | Lokasi                    |    |                                  |    |                  |    |
| Renewal Platfrom Line N  | Yadi         | PT. SUMI RUBBER INDONESIA |    |                                  |    |                  |    |
| + TAMBAH BARU            |              |                           |    |                                  |    |                  |    |
| Show                     | 10           | entries                   |    |                                  |    |                  |    |
| Search:                  |              |                           |    |                                  |    |                  |    |
| Kualifikasi Tenaga Kerja | T↓           | Jumlah                    | T↓ | Uraian Kegiatan                  | T↓ | Ketercapaian (%) | T↓ |
|                          |              |                           |    | Pengadaan/Pemakaian Bahan & Alat |    |                  |    |
| Jenis                    | T↓           | Jumlah                    | T↓ | Keterangan                       | T↓ | Aksi             | T↓ |
| Mekanik                  |              | 10                        |    | Memasang tangga Deck             |    | 80               |    |
| Utama                    |              | 20                        |    | On Progres                       |    |                  |    |

Gambar 10. Halaman Laporan Harian

## IV.KESIMPULAN

Penelitian ini mengindikasikan bahwa penggunaan sistem informasi e-Kinerja di PT. ALLTEQ KOJI INDONESIA memberikan sumbangan yang berarti dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam manajemen kinerja karyawan. Dengan penerapan metode Agile dan penggunaan framework Laravel, sistem yang dibuat dapat menyesuaikan diri dengan kebutuhan perusahaan yang berubah-ubah, serta menawarkan pengalaman pengguna yang lebih baik melalui antarmuka yang responsif dan fitur yang saling terkait.

Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa sistem e-Kinerja mampu mempercepat proses penilaian, mengurangi kesalahan administratif, serta menyajikan data kinerja yang tepat dan waktu nyata untuk mendukung keputusan strategis oleh manajemen.



## REFERENSI

- [1] I. B. Kurniawan, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA KARYAWAN PT INKA(PERSERO) MENGGUNAKAN METODE EXTREME PROGRAMMING," *Jurnal SITECH*, vol. 3, no. 2, pp. 104-110, 2020.
- [2] N. Kamalawati, "Model Implementasi Sistem Informasi Penilaian Kinerja (E-Kinerja) Pada Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Padang," *Jurnal Pendidikan Tambusai*, vol. 8, no. 3, pp. 43410-43416, 2024.
- [3] I. F. Ela Navarani, "EFEKTIVITAS PENGGUNAAN APLIKASI E-KINERJA DALAM MENINGKATKAN KINERJA PEGAWAI DI DINAS PEMBERDAYAAN PEREMPUAN DAN PERLINDUNGAN ANAK KOTA BANDAR LAMPUNG," *Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial*, vol. 3, no. 4, pp. 1-14, 2024.
- [4] M. E. E. H. Muhammad Alfarizi Harahap, "Perancangan Sistem Penilaian Kinerja Perusahaan," *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi (JIRSI)*, vol. 2, no. 1, pp. 23-28, 2023.
- [5] N. S. R. H. Y. ., S. Endang Hermawan, "Analisis Sistem Informasi Manajemen Kinerja Dan Prestasi Pekerja," *PERSPEKTIF : Jurnal Ilmu Administrasi*, vol. 3, no. 1, pp. 1-8, 2021.
- [6] I. Sommerville, in *Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)*, Jakarta, Erlangga, 2011, p. 48.
- [7] A. P. W. B. W. Sausan Hidayah Nova, "Analisis Metode Agile pada Pengembangan Sistem," *Techno.COM*, vol. 21, no. 1, pp. 139-148, 2022.
- [8] P. D. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2018.
- [9] I. B. Kurniawan, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA KARYAWAN PT INKA(PERSERO) MENGGUNAKAN METODE EXTREME PROGRAMMING," *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi*, pp. 104-110, 2020.

