

Diterima : February 01, 2021
Disetujui : February 05, 2021
Diterbitkan: February 24, 2021

**Conference on Management, Business,
Innovation, Education and Social Science**
<https://journal.uib.ac.id/index.php/combrates>

Perancangan Sistem Manajemen Kerja Harian Berbasis Website Menggunakan *Framework Codeigniter* di Universitas Internasional Batam

Yefta Christian¹, Denny Alfath²

Email korespondensi : yefta@uib.ac.id, 1731057.denny@uib.edu

¹Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Internasional Batam, Kota Batam, Indonesia

²Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Internasional Batam, Kota Batam, Indonesia

Abstrak

Sebuah instansi baik formal maupun non formal membutuhkan fasilitas yang dapat memberikan kemudahan pengguna untuk mendorong kemajuan atau menunjang efisiensi kerja sehingga memenuhi kebutuhan organisasi dengan cepat, tepat waktu, relevan dan akurat. Universitas Internasional Batam adalah salah satu institusi dengan karyawan yang banyak. Manajemen kerja Universitas Internasional Batam masih bersifat manual, pencatatan pekerjaan menggunakan *Microsoft Excel*. Dengan demikian, dibuatlah sistem berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *framework Codeigniter* yang dapat membantu proses manajemen kerja sehingga mampu meningkatkan efisiensi. Sistem yang dikembangkan akan mendapat *maintenance* dan evaluasi secara berkala untuk menjaga sistem agar terus bekerja dengan baik.

Kata Kunci:

Sistem, *Web*, Manajemen Kerja, *PHP*, *Codeigniter*

Pendahuluan

Sebuah instansi baik formal maupun non formal membutuhkan fasilitas yang dapat memberikan kemudahan pengguna untuk mendorong kemajuan atau menunjang efisiensi kerja sehingga memenuhi kebutuhan organisasi dengan cepat, tepat waktu, relevan dan akurat. Salah satu penunjang pekerjaan sebuah lembaga atau instansi adalah sumber daya pendukung seperti perangkat lunak yang dapat diandalkan [1].

Manajemen kerja merupakan cara untuk mengatur proses internal sebuah instansi untuk mencapai kesuksesan. Secara praktikal, karyawan yang bekerja memiliki atasan atau disebut sebagai *supervisor* yang berwenang untuk mengawasi pekerjaan mereka. Manajemen kerja adalah hal yang penting karena jika pelaksanaannya baik maka akan membawa dampak positif dan mampu membentuk instansi menjadi sebuah kesatuan agar mendapat hasil yang diharapkan.

Universitas Internasional Batam merupakan institusi yang besar dengan jumlah divisi dan karyawan yang banyak dan setiap divisi diawasi secara langsung oleh *supervisor* masing-masing. Dengan karyawan yang banyak, melakukan manajemen kerja secara manual memakan

waktu yang lama dan tidak efektif. Maka dari itu, perangkat lunak adalah salah satu penunjang yang dibutuhkan untuk mencapai efektifitas dalam melakukan manajemen kerja. Perangkat lunak yang dimaksud adalah sebuah sistem berbasis *website*, hal ini disesuaikan dengan keadaan Universitas Internasional Batam di mana memiliki jaringan internal yang terbatas di lingkungannya saja. Dengan adanya sistem ini, daftar pekerjaan karyawan akan terdata dan ditampung dalam sebuah basis data sehingga dapat membantu *supervisor* untuk melakukan pengawasan, pemberian tugas baru dan mengecek nilai *Key Performance Index (KPI)* dari karyawan.

Dalam pembuatan sistem berbasis *web*, banyak sekali dijumpai pemakaian *framework* atau kerangka kerja yang dapat membantu pengembangan sistem tersebut menjadi lebih cepat dan efisien. Salah satu *framework* dari bahasa pemrograman *PHP* yang terkenal adalah *Codeigniter*. *Codeigniter* adalah bahasa pemrograman berbasis *PHP* yang populer di kalangan *developer* [2]. Hal ini dikarenakan *Codeigniter* memiliki dokumentasi yang lengkap dan mudah digunakan.

Berdasarkan latar belakang yang penulis sampaikan, penulis akan membuat sistem manajemen kerja harian bagi karyawan menggunakan *framework codeigniter*.

Tinjauan Pustaka

2.1 Kajian Literatur

Penelitian oleh Asroni [3] membahas tentang penerapan sistem informasi berbasis *website* untuk melakukan pemesanan yang menggantikan sistem di wisata Klangan yang masih menggunakan SMS dan telepon. Sistem ini dibangun menggunakan *PHP* dengan *framework Codeigniter*. Peneliti juga menjelaskan bahwa sistem yang dibangun dapat membantu manajer wisata Klangan dalam melakukan manajemen terhadap calon wisatawan yang akan datang.

Penelitian oleh Abdussalaam & Ramadhan [4] membahas tentang perancangan sistem informasi menggunakan *PHP* dengan *framework Codeigniter* untuk membantu CV Sirna Miskin Bandung mengelola data *work order* yang mana masih dilakukan secara manual yaitu menggunakan aplikasi *Spreadsheet*. Peneliti menjelaskan bahwa sistem informasi yang dirancang dapat membantu perusahaan memproses, mengolah data dan membuat laporan pekerjaan lebih efektif dan efisien.

Penelitian oleh Megantari, Purnama, & Paramitha [5] membahas tentang pembuatan sistem informasi berbasis *web* menggunakan *PHP* dengan *framework Codeigniter* untuk membantu Puskesmas Pembantu Pejukutan dalam pengolahan data obat dan rekam medis oleh petugas kesehatan yang masih dilakukan secara konvensional yaitu membuat laporan medis dari pembukuan yang direkap. Peneliti menjelaskan bahwa pembuatan sistem informasi ini dapat memberikan informasi rekam medis, informasi obat, dan mencetak laporan manajemen dengan cepat, kapan saja dan di mana saja.

Penelitian oleh Harlan & Samarakoon [6] membahas tentang *K-State Libraries* yang memiliki alur kerja digital yang kompleks yang melibatkan banyak orang dan departemen. Permasalahannya adalah proses *tracking* dan *upload progress*, tanggungjawab individual, pengumpulan informasi serta notifikasi dilakukan secara manual. Hal ini akhirnya membuat peneliti melakukan pengembangan sistem manajemen alur kerja dengan menggunakan *PHP* dengan *framework Codeigniter* untuk membantu *K-State Libraries*.

Penelitian oleh Khudri & Setiawan [7] membahas tentang pentingnya penjadwalan terhadap tugas-tugas dan pengaturan pegawai di tempat kerja. Dikarenakan penjadwalan pegawai saat ini masih lemah, maka peneliti merancang aplikasi berbasis *web* menggunakan

PHP dengan *framework Codeigniter* untuk mendukung proses penjadwalan dan pengaturan di tempat kerja.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem Manajemen Kerja

Sistem manajemen kerja adalah satu kesatuan dari sebuah proses yang terintegrasi untuk mendefinisikan, menilai, dan memperkuat perilaku karyawan dan hasil kerja. Tujuannya adalah untuk menciptakan budaya untuk memikul tanggungjawab untuk meningkatkan proses kerja dan mendapatkan hasil yang berkesinambungan [8].

2.2.2 Sistem Berbasis Website

Sistem berbasis *web* adalah sebuah sistem dengan pemanfaatan teknologi *web* untuk memberikan informasi dan layanan kepada pengguna. Di dalamnya terdapat *database* untuk mengelola data tertentu [9].

2.2.3 Codeigniter

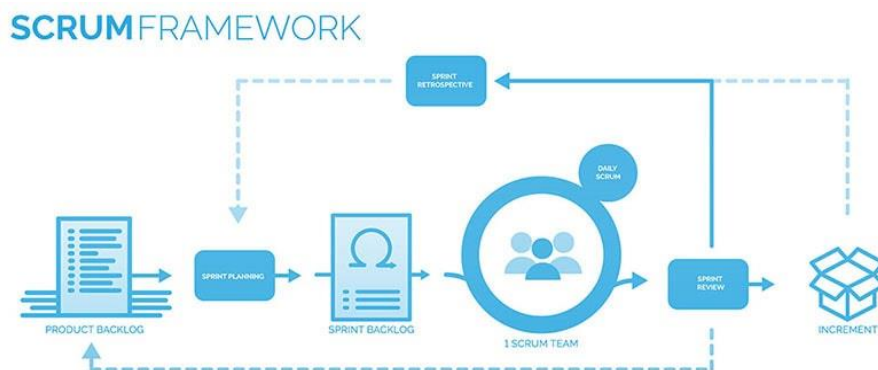
Codeigniter adalah sebuah *framework* yang mengadopsi aturan *MVC (Model, View, Controller)* berbasis PHP. *Codeigniter* mempercepat pengerjaan aplikasi tanpa perlu menulis semua kode dari awal. *Codeigniter* sangat ringan digunakan, dan juga memiliki dokumentasi yang lengkap dengan besertakan contoh penggunaannya [10].

2.2.4 Scrum

Scrum adalah salah satu *framework* dari *software development* yang mengadopsi metodologi *Agile*. *Scrum* memfasilitasi dengan koordinasi aktifitas *programmer* yang dipecah ke dalam tugas-tugas kecil yang kemudian diselesaikan dalam durasi yang ditentukan atau biasa disebut *sprint* [11].

Metodologi Penelitian

3.1 Metode Pengembangan Sistem



Gambar 1. Scrum Framework

Pengembangan sistem dilakukan menggunakan *scrum framework*. *Scrum framework* dimulai dengan menentukan *product backlog*. *Product backlog* adalah daftar fitur yang diperlukan oleh sistem yang berisi deskripsi, urutan, estimasi dan prioritas [12]. Setelah menentukan semua kebutuhan kemudian selanjutnya adalah menentukan rencana yaitu apa

saja yang harus dikerjakan dan dibagi ke dalam beberapa iterasi (*sprint*), proses ini disebut sebagai *sprint planning* [13].

Pada tahap *sprint planning*, ada yang dinamakan *sprint backlog*. *Sprint backlog* adalah daftar apa saja yang akan dikerjakan selama satu *sprint* [14]. Membagikan tugas-tugas ke dalam *sprint backlog* dapat membantu pengerjaan lebih mudah karena sudah direncanakan semua dengan matang dan berfokus pada fitur-fitur yang didahulukan. Selanjutnya adalah tahap pengerjaan, yaitu memasuki masa *sprint*.

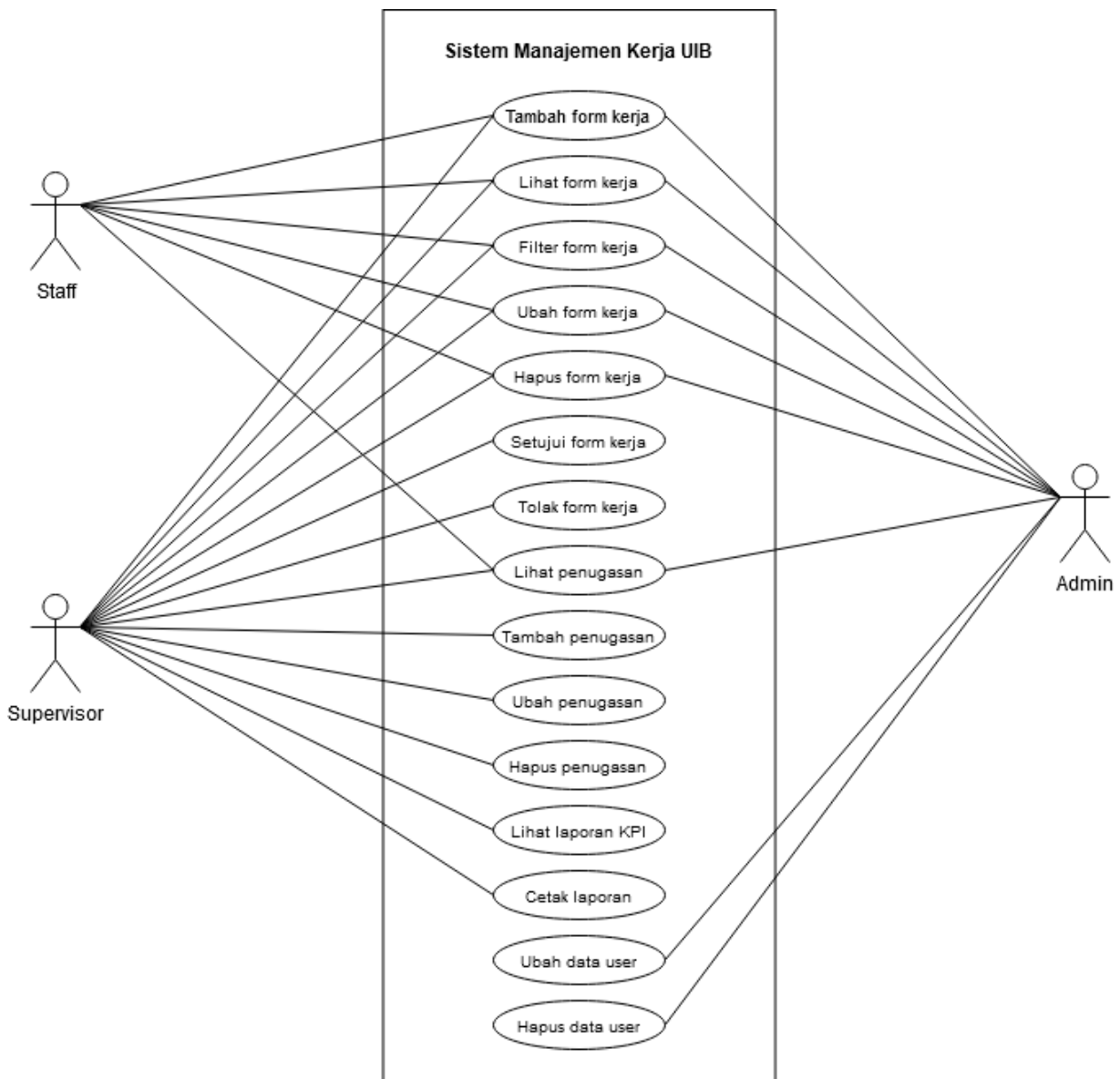
Selama *sprint* berlangsung, setiap harinya dilakukan *daily scrum meeting*. Yaitu *scrum team* berkumpul dan berdiskusi mengenai sejauh apa proses yang sudah dikerjakan, apa yang akan dikerjakan berikutnya dan apakah ada masalah dalam proses pengerjaan. Setelah *sprint* selesai dan sebelum memasuki *sprint* yang berikutnya, akan ada *sprint review*. *Sprint review* adalah proses di mana tim *developer* mempresentasikan hasil dari *backlog* yang telah dikerjakan. Di sini adalah saat untuk memberikan pertanyaan, mencoba fitur baru, dan memberikan saran [15].

Setelah satu *sprint* selesai, diadakan *sprint retrospective* yaitu meeting khusus bagi tim untuk diskusi secara bebas dan terbuka terhadap kendala maupun pencapaian untuk meningkatkan performa pada *sprint* selanjutnya [16]. Kemudian, saat semua proses dan iterasi sudah selesai maka akan dibungkus dan diserahkan kepada *client* hasil pekerjaan tersebut. Semua *product backlog* dan *sprint* yang telah berjalan dengan sukses dinamakan *increment*. Dan saat itulah baru proyek dikatakan selesai.

Hasil dan Pembahasan

4.1 Use Case Diagram

Use case diagram adalah diagram yang mengidentifikasi contoh penggunaan atau sekumpulan aksi yang bisa dijalankan pada sistem yang dikembangkan dalam bentuk skenario [17]. Identifikasi aksi atau fungsi yang bisa dijalankan pada sistem manajemen kerja harian yang telah dikembangkan dijelaskan dalam diagram berikut.



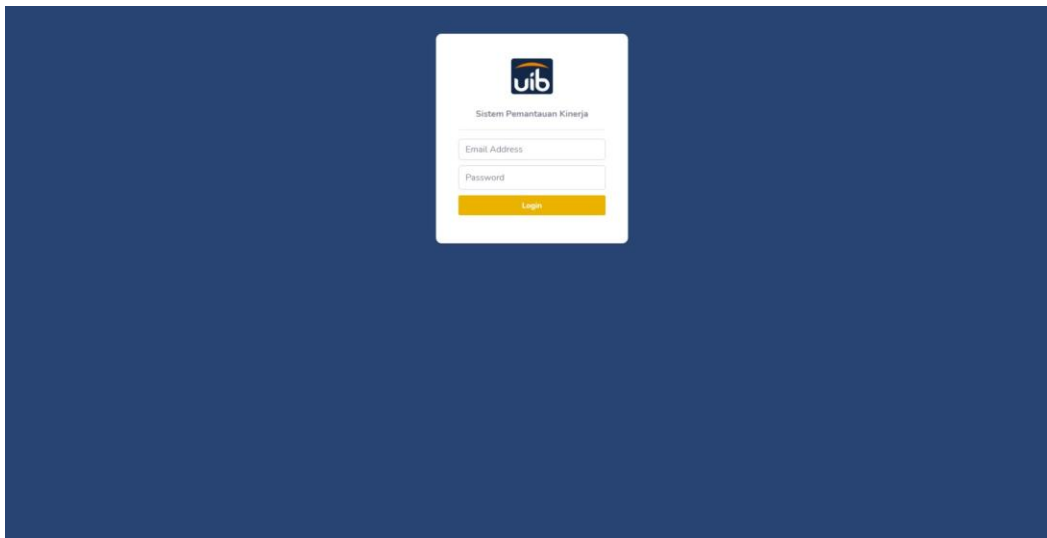
Gambar 2. Use Case Diagram Sistem

4.2 Implementasi

Implementasi adalah tahap mewujudkan rancangan yang telah disusun. Dimulai dari membuat *database*, desain, hingga *interface*, dan juga menguji sistem tersebut. Berikut adalah hasil dari pengembangan yang telah dilaksanakan.

4.2.1 Halaman *Login*

Pertama sekali, sebelum menggunakan sistem *user* diharuskan untuk melakukan proses *login*.



Gambar 3. Halaman *Login*

4.2.2 Halaman *Dashboard Admin*

Setelah melakukan proses *login*, user dengan *role Admin* akan masuk ke *dashboard admin*.

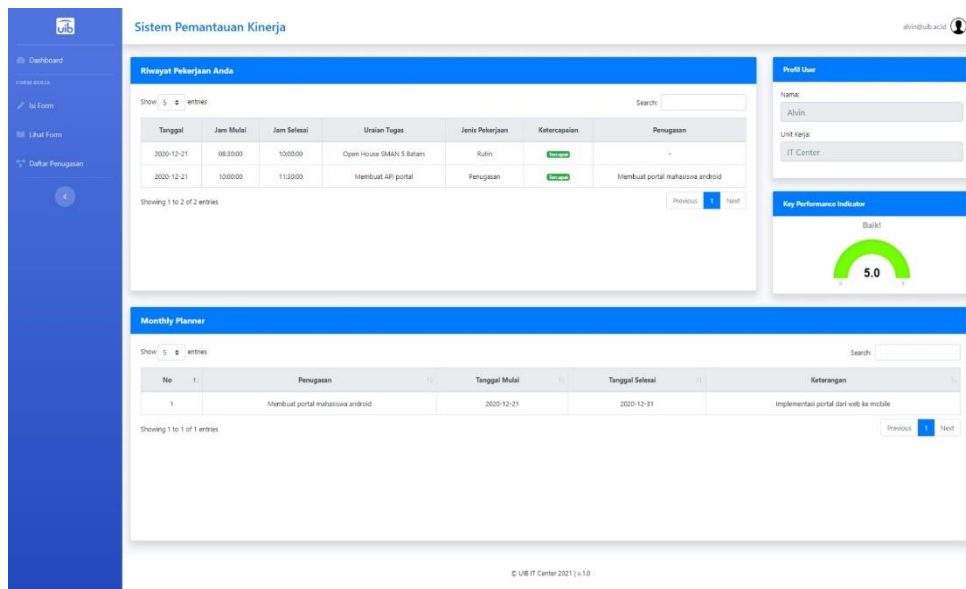
Tanggal	Jam Mulai	Jam Selesai	Uraian Tugas	Jenis Pekerjaan	Ketercapaian	Penugasan
2020-12-21	08:30:00	13:00:00	Open House SIMN 4 Batam	Rutin	100%	--
2020-12-21	10:00:00	11:30:00	Membuat modul isi form kerja harian	Penugasan	100%	Membuat sistem pemantauan kinerja

No	Penugasan	Tanggal Mulai	Tanggal Selesai	Keterangan
1	Membuat sistem pemantauan kinerja	2020-12-21	2020-12-31	Membangun sistem untuk mencatat kerja harian staff

Gambar 4. Halaman *Dashboard Admin*

4.2.3 Halaman *Dashboard Staff*

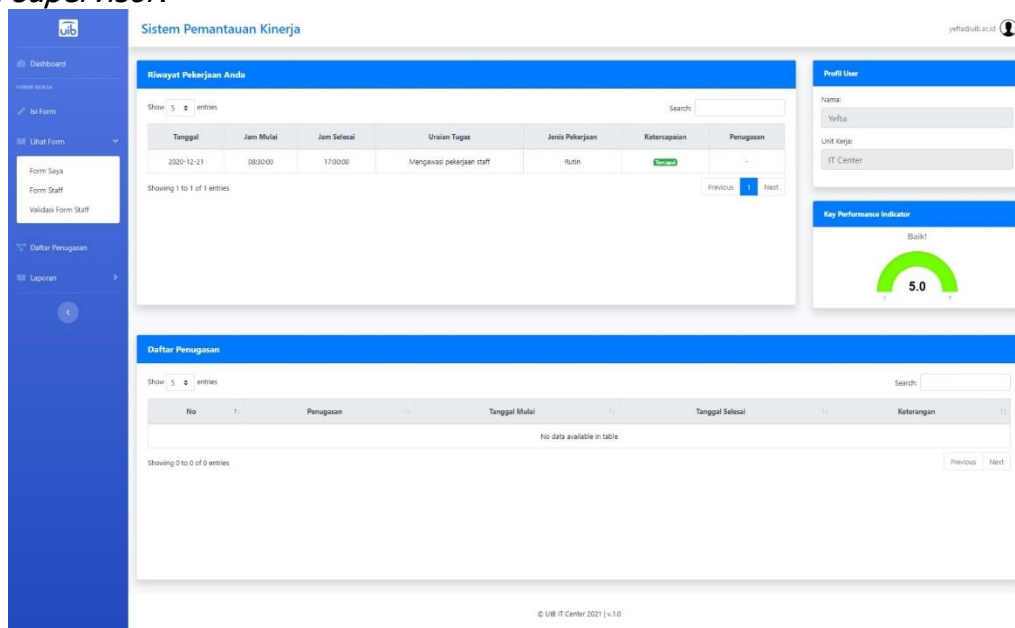
Setelah melakukan proses *login*, user dengan *role Staff* akan masuk ke *dashboard staff*.



Gambar 5. Halaman *Dashboard Staff*

4.2.4 Halaman *Dashboard Supervisor*

Setelah melakukan proses *login*, user dengan *role Supervisor* akan masuk ke *dashboard supervisor*.



Gambar 6. Halaman *Dashboard Supervisor*

4.2.5 Halaman *Isi Form*

Semua *user* dapat mengisi pekerjaan harian yang telah dikerjakan dengan mengklik menu *Isi Form*.

The screenshot shows the 'Input Form Kerja Harian' page. The form contains the following fields and values:

- NIK: 05180062
- Tanggal: 2021-01-19
- Jam Mulai: --:--
- Jam Selesai: --:--
- Jenis Pekerjaan: -- Jenis Pekerjaan Anda --
- Uraian Tugas: (empty)
- Keterangan: (empty)

Buttons: Submit, Reset

Footer: © UIB IT Center 2021 | v1.0

Gambar 7. Halaman Isi *Form*

4.2.6 Halaman Lihat *Form*

Semua *user* dapat melihat daftar pekerjaan yang telah diisi sebelumnya dengan mengklik menu Lihat *Form*.

The screenshot shows the 'Lihat Form' page with a table of job entries. The table data is as follows:

Tanggal	Jam Mulai	Jam Selesai	Uraian Tugas	Jenis Pekerjaan	Ketercapaian	Penugasan	Alat
2020-12-21	08:30:00	10:00:00	Open House DMAN 5 Batam	Rutin	100%	-	-
2020-12-21	10:00:00	11:30:00	Membuat API portal	Penugasan	100%	Membuat portal mahasiswa android	-

Showing 1 to 2 of 2 entries

Footer: © UIB IT Center 2021 | v1.0

Gambar 8. Halaman Lihat *Form*

4.2.7 Halaman *Edit Form*

Semua *user* dapat mengubah data pekerjaan yang telah diisi dengan mengklik tombol *edit* pada data yang ingin diubah. Kemudian memasukkan data seperti biasa.

The screenshot shows the 'Edit Form Kerja Harian' page. The form contains the following data:

- NIK: 05180062
- Tanggal: 2020-12-21
- Jam Mulai: 10:00
- Jam Selesai: 11:30
- Jenis Pekerjaan: Projek
- Urutan Tugas: Membuat API portal
- Penugasan: Membuat portal mahasiswa android
- Keterangan: Selesai

Buttons for 'Update' and 'Cancel' are visible at the bottom of the form.

Gambar 9. Halaman *Edit Form*

4.2.8 Halaman *Form Staff*

User yang memiliki role *Supervisor* dapat melihat daftar pekerjaan dari pegawai melalui menu *Form Staff*.

The screenshot shows the 'Form Kerja Staff Anda' page. The table displays the following data:

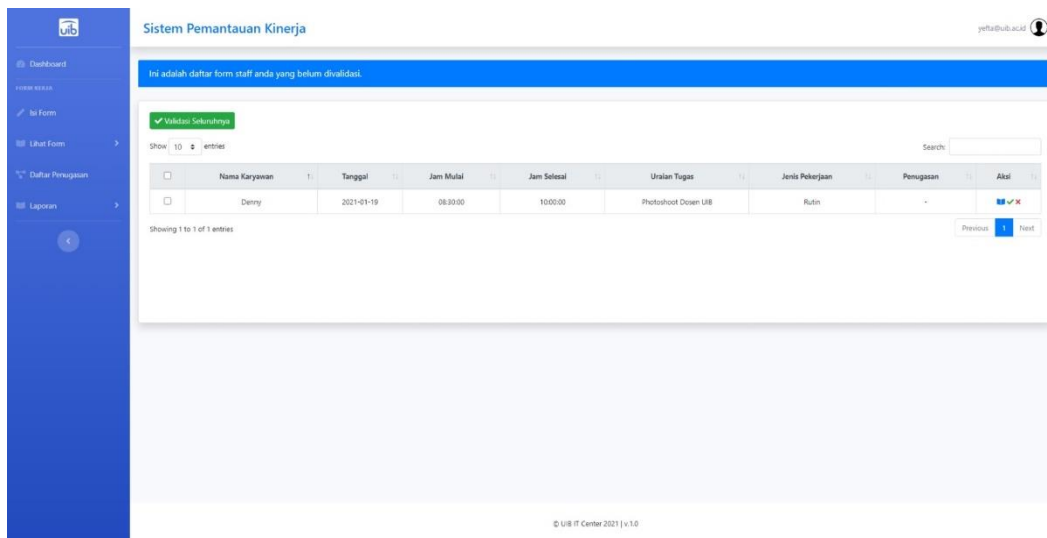
Tanggal	Jam Mulai	Jam Selesai	Urutan Tugas	Jenis Pekerjaan	Penugasan	Ketercapaian
2020-12-21	08:30:00	10:00:00	Open house SMKN 4 Batam	Rutin	-	Selesai
2020-12-21	10:00:00	11:30:00	Membuat modul isi form kerja harian	Penugasan	Membuat sistem pemantauan kinerja	Selesai

The page also includes a search bar, a date range filter (January 19, 2021 - January 19, 2021), and pagination controls (Showing 1 to 2 of 2 entries).

Gambar 10. Halaman *Form Staff*

4.2.9 Halaman Validasi *Form Staff*

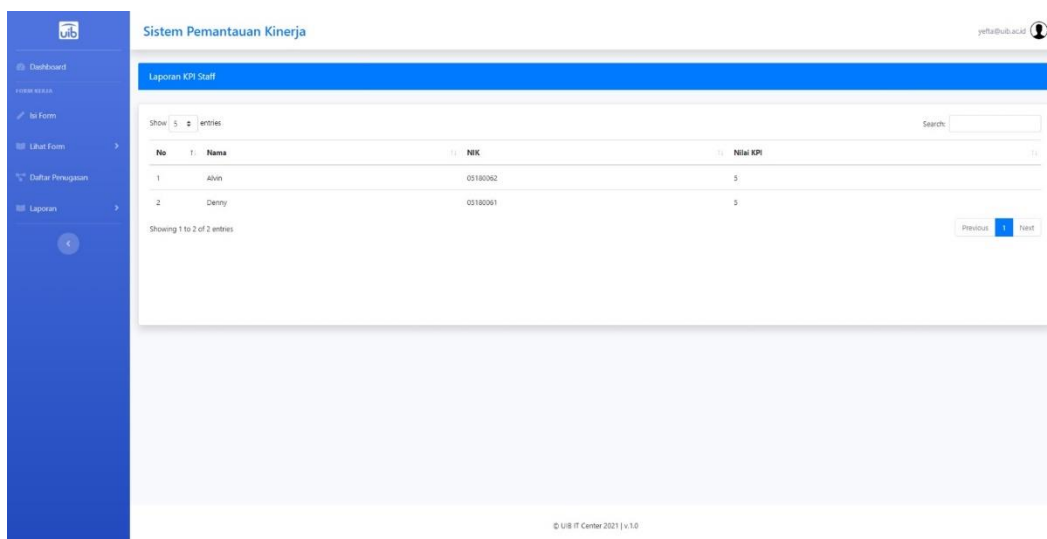
User yang memiliki role *Supervisor* dapat memeriksa dan memvalidasi pekerjaan pegawai melalui menu Validasi *Form Staff*.



Gambar 11. Halaman Validasi *Form Staff*

4.2.10 Halaman Laporan KPI

User yang memiliki *role Supervisor* dapat melihat laporan KPI dari pegawai yang diawasi melalui menu Laporan KPI.



Gambar 12. Halaman Laporan KPI

4.2.11 Halaman Cetak Laporan

User yang memiliki *role Supervisor* dapat mengunduh laporan pekerjaan melalui menu Cetak Laporan.



Gambar 13. Halaman Cetak Laporan

4.3 Hasil Pengujian Sistem

Pengujian sistem telah berhasil dilaksanakan. Setiap fungsi yang ada di dalam sistem berjalan dengan baik dan sesuai harapan. Dari menambahkan, melihat, mengubah, menghapus data pekerjaan, validasi, hingga melakukan cek nilai KPI.

Kesimpulan

Manajemen kerja adalah hal yang sangat penting bagi sebuah instansi. Manajemen kerja yang baik maka akan memberikan dampak yang baik pula bagi instansi tersebut. Maka dari itu untuk meningkatkan manajemen kerja yang sebelumnya di Universitas Internasional Batam dibuatlah sistem berbasis *web* yang dapat mempermudah proses manajemen. Sistem manajemen kerja harian membantu proses manajemen kerja dengan menyediakan fungsi untuk mengisi data pekerjaan, validasi, memberikan penugasan dan mengecek nilai KPI. Selain memudahkan proses manajemen, data yang tersimpan juga menjadi lebih terjaga.

Daftar Pustaka

- [1] D. W. P. Putra and N. D. Saputro, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Laporan Kinerja Berbasis Website Pada Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Jawa Tengah dengan Menggunakan Metode ADDIE," *Sci. Eng. Natl. Semin.* 4, vol. 4, no. 4, pp. 143–151, 2019.
- [2] I. P. Irwansyah, "Sistem Informasi Akademik Subsistem Kurikulum Pada Universitas IslamAs- Syafi'iyah Menggunakan Framework Codeigniter," *J. Sist. Inf. STMIK Antar Bangsa*, vol. 7, no. 2, pp. 110–120, 2018.
- [3] A. Asroni, "Penerapan Model View Controller (MVC) Dengan Framework Codeigniter Pada Sistem Informasi Booking Wisata Klamong," *BERDIKARI J. Inov. dan Penerapan Ipteks*, vol. 6, no. 2, pp. 119–130, 2018.
- [4] F. Abdussalaam and M. M. Ramadhan, "Perancangan Sistem Informasi Work Order Dengan Metode Iteratif Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: CV Sirna Miskin Bandung)," *J. E-Komtek*, vol. 3, no. 1, pp. 35–48, 2019.
- [5] N. W. A. Megantari, I. N. Purnama, and A. A. I. I. Paramitha, "Model Sistem Informasi pada Puskesmas Pembantu Pejukutan Berbasis Web Menggunakan Framework

- Codeigniter," *Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 9, no. 1, pp. 1–10, 2020.
- [6] A. Harlan and D. Samarakoon, "Workflow Management System: A Customized Solution for Project Automation and Tracking," *Kansas Libr. Assoc. Coll. Univ. Libr. Sect. Proc.*, vol. 6, no. 1, 2016.
- [7] A. Khudri and M. R. Setiawan, "Aplikasi Task Management System Karyawan Berbasis Web Pada PT. Al-Mudatsir Media Komunikasi Palembang," *Semin. Has. Penelit. Vokasi*, vol. 1, no. 1, pp. 103–108, 2019.
- [8] R. Fitriany, "Pengembangan Sistem Manajemen Kinerja Untuk Meningkatkan Komitmen Karyawan di BMT 'X' Yogyakarta," *J. RAP UNP*, vol. 8, no. 2, pp. 180–191, 2017.
- [9] D. Abdullah and C. I. Erliana, "Sistem Informasi Pendataan Kendaraan Hilang Berbasis Web Pada Polres Binjai," *Pros. SNIKOM*, vol. 1, no. 1, pp. 39–46, 2016.
- [10] M. Ilmi, D. L. Said, and A. Hadi, "Perancangan Sistem Informasi Pernikahan Dan Status Pernikahan Kantor Urusan Agama Kecamatan Canduang Agam Berbasis Web Dengan Framework Codeigniter," *J. Vokasional Tek. Elektron. Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 82–91, 2016.
- [11] E. S. Hidalgo, "Adapting the scrum framework for agile project management in science: case study of a distributed research initiative," *Heliyon*, vol. 5, no. 3, pp. 1–32, 2019.
- [12] L. Gonçalves, "Scrum," *Control. Manag. Rev.*, vol. 62, no. 4, pp. 40–42, 2018.
- [13] J. Angara, S. Prasad, and G. Sridevi, "DevOPs Project Management Tools for Sprint Planning, Estimation and Execution Maturity," *Cybern. Inf. Technol.*, vol. 20, no. 2, pp. 79–92, 2020.
- [14] B. G. Tavares, C. E. S. da Silva, and A. D. de Souza, "Risk Management in Scrum Projects: A Bibliometric Study," *J. Commun. Softw. Syst.*, vol. 13, no. 1, pp. 1–8, 2017.
- [15] Firmansyah and A. Yulianto, "Kolaborasi Scrum dan Design Sprint Dalam Pengembangan Aplikasi Laboratorium Medis," *REMIK (Riset dan E-Jurnal Manaj. Inform. Komputer)*, vol. 4, no. 2, p. 47, 2020.
- [16] P. Ozoliņš, "Preparation and Facilitation of Retrospective Meeting in Scrum process," *Inf. Technol. Manag. Sci.*, vol. 21, no. 1, pp. 60–63, 2018.
- [17] T. C. de Sousa, L. Kelvin, C. Dias Neto, and C. Giovanni N. de Carvalho, "A Formal Semantics for Use Case Diagram Via Event-B," *J. Softw.*, vol. 12, no. 4, pp. 189–200, 2017.