



# APLIKASI MONITORING KINERJA "WORM-APP" UNTUK DOSEN DAN KARYAWAN (STUDI KASUS : UNIVERSITAS PGRI MADIUN)

Muna Wardah Astuti<sup>1</sup>, Hani Atun Mumtahana<sup>2</sup>, Ridho Pamungkas<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas PGRI Madiun

<sup>1</sup>munawardah3599@gmail.com, <sup>2</sup>hanimumtahana@unipma.ac.id, <sup>3</sup>ridho.pamungkas@unipma.ac.id

## ABSTRAK

*Worm-App* atau *Work Monitoring Application* adalah sebuah sistem informasi untuk me-*monitoring* kinerja dosen dan karyawan Universitas PGRI Madiun. *Worm-App* didesain dengan arsitektur aplikasi *client-server*. Sisi *client* dibuat berupa aplikasi *mobile* berbasis android, sedangkan sisi *server* dibuat dengan berbasis web. Fitur yang ingin dibangun dalam sistem *Worm-App* antara lain presensi *online*, cuti, dan lembur beserta dengan hasil rekapitulasi masing-masing. Tujuan pembuatan sistem ini yakni 1) membantu pimpinan universitas dalam me-*monitoring* kinerja dosen dan karyawan; 2) membantu pimpinan universitas, dosen, dan *staff* kepegawaian dalam melakukan pengelolaan data presensi, cuti, dan lembur masing-masing dosen dan karyawan. Sasaran pengguna *Worm-App* untuk sisi *client* ialah dosen dan karyawan Universitas PGRI Madiun. Namun demikian, di dalam penelitian ini batasan sistem yang akan dibangun oleh penulis ialah *Worm-App* untuk sisi *server* berbasis web sebagai sistem pengelola data, dengan sasaran pengguna ialah *administrator*, *operator*, dan Wakil Rektor 2 sebagai atasan. Sistem *Worm-App* dibangun menggunakan Metode *Scrum* turunan dari *Agile Software Development*. Tiga peran yang ada pada metode *scrum* antara lain *product owner*, *team member*, *Scrum master*. Tahapan metode *scrum* yakni meliputi *product backlog*, *sprint planning meeting*, *daily Scrum*, *sprint review meeting*, dan *sprint retrospective*. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat membantu Biro Kepegawaian UNIPMA dalam mengatasi permasalahan presensi, cuti, dan juga lembur masing-masing dosen dan karyawan.

**Kata kunci:** *worm-app*, sistem informasi, *monitoring*

## 1. PENDAHULUAN

Selama pandemi *Covid-19* pemerintah menganjurkan adanya sistem bekerja dari rumah dan bekerja dari kantor secara bergilir yang biasa dikenal dengan istilah WFH (*Work from Home*) dan WFO (*Work from Office*). Sistem WFH juga diberlakukan di Universitas PGRI Madiun. Namun demikian, diberlakukan atau tidaknya sistem WFH, UNIPMA dirasa perlu dan membutuhkan sebuah sistem *monitoring* atau pengawasan kinerja pegawai berbasis *online*. Mulai dari *monitoring* presensi, cuti, dan lembur pegawai di bawah pengelolaan Biro Kepegawaian UNIPMA. Adapun salah satu permasalahan yang muncul di sini ialah solusi atas mekanisme *monitoring* yang ingin dicapai di atas belum sepenuhnya terpenuhi dengan penggunaan sistem informasi manajemen milik UNIPMA yang sudah ada saat ini.

Penelitian sebelumnya terdapat sebuah sistem *monitoring* yang memberikan informasi di mana letak lokasi karyawan yang sedang tidak berada di kantor melainkan di luar kantor dengan berdasar pada status izinnya [1]. Pada penelitian ini terdapat beberapa perbedaan dalam capaian hasil. Perbedaan tersebut salah satunya terdapat pada adanya permohonan cuti serta lembur pegawai.

*Worm-App* atau *Work Monitoring Application* adalah sebuah sistem informasi untuk me-*monitoring* kinerja dosen dan karyawan Universitas PGRI Madiun. *Worm-App* didesain dengan arsitektur aplikasi *client-server*. Sisi *client* dibuat berupa aplikasi *mobile* berbasis android, sedangkan sisi *server* dibuat dengan berbasis web. Fitur yang ingin dibangun dalam sistem *Worm-App* antara lain presensi *online*, cuti, dan lembur beserta dengan hasil rekapitulasi masing-masing. Tujuan pembuatan sistem ini yakni 1) membantu pimpinan universitas

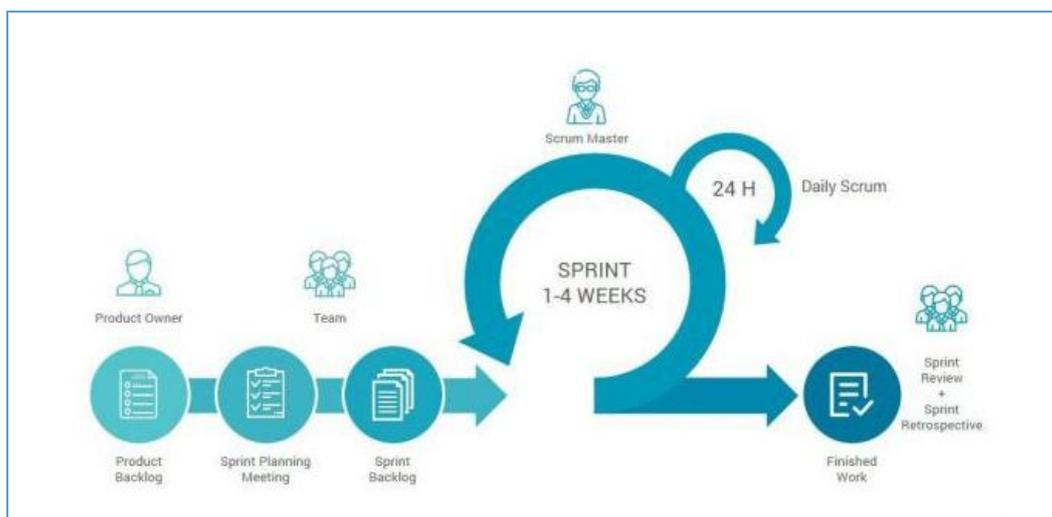


dalam *me-monitoring* kinerja dosen dan karyawan; 2) membantu pimpinan universitas, dosen, dan *staff* kepegawaian dalam melakukan pengelolaan data presensi, cuti, dan lembur masing-masing dosen dan karyawan. Sasaran pengguna *Worm-App* untuk sisi *clent* ialah dosen dan karyawan Universitas PGRI Madiun. Namun demikian, di dalam penelitian ini batasan sistem yang akan dibangun oleh penulis ialah *Worm-App* untuk sisi *server* berbasis web sebagai sistem pengelola data, dengan sasaran pengguna ialah *administrator*, *operator*, dan Wakil Rektor 2 sebagai atasan. Dengan harapan *Worm-App* untuk sisi *client* berupa aplikasi android nantinya dapat diimplementasikan pada penelitian selanjutnya.

Sistem *Worm-App* dibangun menggunakan Metode *Scrum* turunan dari *Agile Software Development*. Metode *Scrum* dapat menghasilkan perangkat lunak berkualitas baik sesuai keinginan *developer*. Metode *Scrum* juga dapat mengadopsi tiap perubahan yang didapati selama proses pembuatan atau pengembangan salah satunya yakni perubahan kebutuhan atau *requirements* [2]. Tiga peran yang ada pada Metode *Scrum* antara lain *product owner*, *team member*, *Scrum master*. Sedangkan alur tahapan Metode *Scrum* yakni meliputi *product backlog*, *sprint planning meeting*, *daily Scrum*, *sprint review meeting*, dan *sprint retrospective* [3]. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat membantu Biro Kepegawaian UNIPMA dalam melakukan kontrol kinerja dosen dan karyawan, sehingga dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi dan perbaikan sistem kinerja yang berjalan dari waktu ke waktu.

## 2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, metode pengembangan sistem yang digunakan ialah Metode *Scrum*. *Scrum* adalah kerangka kerja untuk mengembangkan produk yang kompleks, di mana visi *Scrum* adalah membuat produk bernilai tinggi dalam hal kreativitas dan produktivitas. *Scrum* didasarkan pada teori kontrol empiris yang disebut empirisme, yang menekankan bahwa pengetahuan diperoleh dari pengalaman sehingga pengambilan keputusan harus didasarkan pada pengetahuan itu. *Scrum* menggunakan pendekatan berulang dan bertahap untuk mengantisipasi ketidakpastian dalam proyek dan pengendalian risiko [4]. Metode *Scrum* dipilih karena bersifat fleksibel dan mudah dikontrol. Seperti pada gambar di bawah ini, pelaksanaan beberapa tahapan *Scrum* antara lain meliputi *product backlog*, *sprint planning meeting*, *sprint backlog*, *daily Scrum*, *sprint review*, dan *sprint retrospective* [5].



Gambar 2.1 Metode *Scrum*

### 2.1. Product Backlog

*Product backlog* berisi daftar permintaan, perubahan, dan fitur-fitur dari *user* yang akan dikerjakan. Product Owner (PO) akan menentukan prioritas dari setiap item *product backlog*. Product backlog mengungkapkan visi product owner untuk produk. Product backlog menampung semua hal yang dapat dilakukan untuk mencapai visi produk, cerita fitur, sebuah bug, atau apa pun yang akan dikerjakan tim akan dipesan dalam backlog dengan apa yang paling disetujui oleh tim. Hal ini mengkomunikasikan visi dan nilai dengan tim pengembang dan dengan stakeholders [6].



## 2.2. *Sprint Planning Meeting*

*Sprint planning meeting* yakni PO atau *product owner* akan menjelaskan *objective sprint* dan *product backlog item* kepada tim *development*. Selain itu, pada *sprint planning* juga akan ditentukan *sprint goal* oleh *Scrum Team*.

## 2.3. *Sprint Backlog*

*Sprint backlog* yakni daftar item dari *product backlog* yang terpilih untuk ditambahkan pada *sprint* perencanaan untuk mencapai *sprint goal*.

## 2.4. *Daily Scrum*

*Daily scrum* disebut juga dengan *daily meeting*. *Daily Scrum* dilakukan setiap hari selama *sprint* berlangsung. Tujuannya adalah mengoptimalkan kolaborasi dan performa dari tim dengan melakukan inspeksi pada pekerjaan yang dilakukan. Tujuan lain dari *daily scrum* yakni untuk memeriksa kemajuan menuju *sprint goal* dan menyesuaikan *sprint backlog* seperlunya, dan menyesuaikan rencana kerja yang akan datang. *Daily Scrum* meningkatkan komunikasi, mengidentifikasi hambatan, mendorong pengambilan keputusan yang cepat, dan akibatnya menghilangkan kebutuhan untuk pertemuan-pertemuan lainnya [7].

## 2.5. *Sprint Review*

*Sprint review* yakni dilakukannya demo pekerjaan apa yang sudah selesai. *Product owner* akan menjelaskan apa saja pekerjaan yang sudah selesai dan belum selesai. Pekerjaan bisa dikatakan selesai apabila sesuai dengan *Definition of Done (DoD)*.

## 2.6. *Sprint Retrospective*

*Sprint retrospective* dilakukan setelah *sprint review*, di mana pada tahapan ini tim *Scrum* melakukan inspeksi dirinya sendiri. Pada tahapan ini akan ditentukan apakah *sprint* yang sudah dikerjakan sebelumnya berjalan baik atau ada yang perlu diperbaiki, sebelum melangkah pada *sprint* yang berikutnya.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian hasil dan pembahasan akan dipaparkan mengenai implementasi *Scrum*, rancangan UML, implementasi sistem, dan uji fitur sistem.

### 3.1. Implementasi *Scrum*

#### a. *Product Backlog*

*Product backlog* menampung semua hal yang dapat dilakukan untuk mencapai visi produk, cerita fitur, sebuah bug, atau apa pun yang akan dikerjakan tim akan dipesan dalam *backlog* dengan apa yang paling disetujui oleh tim. Dengan kata lain *product backlog* ialah daftar kebutuhan apa saja yang menjadi kebutuhan sistem Biro Kepegawaian Universitas PGRI Madiun untuk mengatasi permasalahan *monitoring* kinerja meliputi prosedur presensi, cuti, dan lembur dosen dan karyawan.

#### b. *Sprint Planning Meeting*

*Sprint planning meeting* yakni *product owner* akan menjelaskan *objective sprint* dan *product backlog item* kepada tim *development*. Selain itu, pada *sprint planning* juga akan ditentukan *sprint goal* oleh *Scrum Team*. Pada tahap ini penulis sebagai wakil pelaku *product owner* menjelaskan *objective sprint* dan *product backlog item* kepada tim *development*. berdasarkan kebutuhan Biro Kepegawaian UNIPMA, terdapat beberapa item *product backlog* yang masuk dalam perencanaan, antara lain meliputi sistem pelaporan kinerja, jadwal mengajar dosen, jadwal piket karyawan, presensi *online*, penambahan cuti pegawai, pencatatan lembur dan insentif pegawai, serta sistem untuk rekapitulasi data hasil pengelolaan.

#### c. *Sprint Backlog*

*Sprint backlog* yakni daftar item dari *product backlog* yang terpilih untuk ditambahkan pada *sprint* perencanaan untuk mencapai *sprint goal*. Berikut daftar *sprint backlog* atau *product backlog* terpilih untuk dibangun oleh tim *development* atau pengembang.

Tabel 3.1 Daftar Kebutuhan Sistem (*Product Backlog Item*)

<i>Product Backlog</i>	Keterangan
Kebutuhan sistem <i>Worm-App</i> ( <i>work monitoring application</i> ) dengan berbasis web	Untuk mendukung perealisasi pembangunan Aplikasi <i>Monitoring Kinerja Worm-App</i> di masa yang akan datang sebagai salah satu kebutuhan <i>monitoring</i> kinerja dosen dan karyawan di





<i>Product Backlog</i>	<i>Keterangan</i>
	<p>Universitas PGRI Madiun, dibutuhkan sistem berbasis web untuk pengelola data <i>client</i> Aplikasi <i>Worm-App</i>. Kebutuhan tersebut didasarkan pada arsitektur Aplikasi <i>Worm-App</i> yang memiliki arsitektur <i>client-server</i> di mana Aplikasi <i>Worm-App</i> berperan sebagai <i>client</i> dan sistem <i>Worm-App</i> berbasis web berperan sebagai pengelola data <i>client</i>. Pengelola sistem berbasis web ini meliputi <i>administrator</i>, <i>operator</i>, dan atasan. <i>Administrator</i> memiliki hak akses untuk meng-<i>input</i> data <i>user</i> mulai dari <i>operator</i>, atasan, dosen, dan karyawan. <i>Operator</i> memiliki hak akses untuk mengelola data presensi, cuti, dan lembur milik dosen dan karyawan. Sedangkan atasan hanya memiliki hak akses untuk mengunjungi sistem, melihat, serta mengunduh laporan rekapitulasi presensi, cuti, dan lembur tanpa memiliki akses untuk <i>create</i>, <i>update</i>, dan <i>delete</i>.</p>
<p>Kebutuhan sistem pengelolaan data presensi.</p>	<p>Kebutuhan sistem pengelolaan data presensi ialah untuk memenuhi kebutuhan pengelolaan data presensi dosen dan karyawan baik ketika bekerja secara daring maupun luring. Hasil data presensi dosen dan karyawan akan dikelola <i>operator</i> di dalam sistem pengelola presensi dengan fitur presensi hadir, presensi pulang, dan detail presensi. Kebutuhan sistem ini dirasa perlu untuk dijadikan fitur di dalam sistem <i>monitoring Worm-App</i> untuk mempermudah pengelolaan data presensi dosen dan karyawan Universitas PGRI Madiun.</p>
<p>Kebutuhan sistem pengelolaan data cuti</p>	<p>Untuk membuat kegiatan pengajuan cuti dosen dan karyawan Universitas PGRI Madiun menjadi lebih fleksibel, dibutuhkan sistem pengelolaan data cuti dosen dan karyawan. Melalui kebutuhan sistem ini, <i>operator</i> mengelola data cuti dosen atau karyawan meliputi nomor induk, nama pegawai, tanggal mulai cuti, tanggal selesai cuti, serta keterangan cuti. Dalam sistem <i>Worm-App</i> saat ini yakni <i>operator</i> meng-<i>input</i> data cuti dosen atau karyawan yang bersangkutan ke dalam sistem. Fitur-fitur yang dibuat untuk <i>operator</i> adalah fitur tambah cuti untuk menambahkan pengajuan cuti pegawai atau sebatas melakukan pengecekan masukan cuti oleh pegawai, serta fitur riwayat cuti untuk menampilkan riwayat cuti pegawai UNIPMA.</p>
<p>Kebutuhan sistem pengelolaan data lembur</p>	<p>Untuk mengelola data lembur dosen atau karyawan UNIPMA, dibutuhkan sistem pengelolaan data lembur dosen dan karyawan pada sistem <i>Worm-App</i>. Melalui kebutuhan sistem ini, <i>operator</i> mengelola data lembur dosen atau karyawan meliputi nomor induk, nama pegawai, tanggal lembur, waktu mulai lembur, waktu selesai lembur, lama lembur, serta nominal hasil insentif yang berhak</p>



Product Backlog	Keterangan
	diterima oleh dosen atau karyawan yang telah melaksanakan kegiatan lembur. Dalam sistem <i>Worm-App</i> yang dibangun saat ini yakni <i>operator</i> meng- <i>input</i> data lembur dosen atau karyawan yang bersangkutan ke dalam sistem. Fitur mulai lembur untuk menambahkan lembur dosen atau karyawan, fitur selesai lembur untuk menambahkan data pegawai telah selesai melaksanakan lembur, serta fitur detail lembur yang menampilkan detail lembur dosen atau karyawan UNIPMA.

#### d. Daily Scrum

*Daily scrum* disebut juga dengan *daily meeting*. *Daily Scrum* dilakukan setiap hari selama *sprint* berlangsung. Tujuannya adalah mengoptimalkan kolaborasi dan performa dari tim dengan melakukan inspeksi pada pekerjaan yang dilakukan. Tujuan lain dari *daily scrum* yakni untuk memeriksa kemajuan menuju *sprint goal* dan menyesuaikan *sprint backlog* seperlunya, dan menyesuaikan rencana kerja yang akan datang. Pada tahap ini, penulis selaku wakil pelaku *product owner* dan juga pelaku tim *development* atau pengembang, melakukan analisis dan evaluasi sistem yang dibuat secara rutin tiap harinya selama pelaksanaan pembangunan *sprint backlog* atau *sprint goal*.

#### e. Sprint Review

*Sprint review* yakni dilakukannya demo pekerjaan apa yang sudah selesai. *Product owner* akan menjelaskan apa saja pekerjaan yang sudah selesai dan belum selesai. Pekerjaan bisa dikatakan selesai apabila sesuai dengan *Definition of Done (DoD)*. Pada tahap ini penulis sebagai pelaku *product owner* mendemokan program atau sistem yang sudah di bangun sesuai dengan *sprint backlog* yang telah disetujui untuk dibangun.

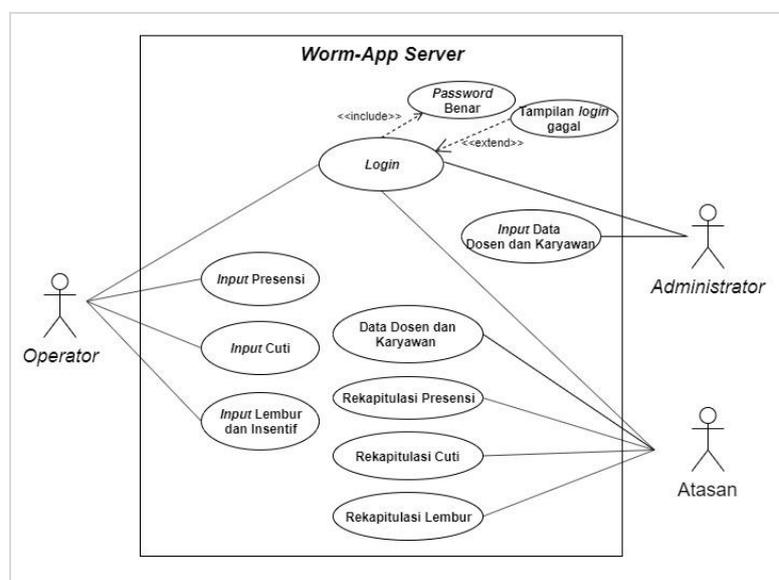
#### f. Sprint Retrospective

*Sprint retrospective* dilakukan setelah *sprint review*, di mana pada tahapan ini tim *Scrum* melakukan inspeksi dirinya sendiri. Pada tahap ini akan ditentukan apakah *sprint* yang sudah dikerjakan penulis sebelumnya sudah berjalan baik atau ada yang perlu diperbaiki.

### 3.2. Rancangan UML

Pada bagian ini akan dipaparkan beberapa rancangan UML (*Unified Modeling Language*) meliputi *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*. Berikut ini rancangan UML yang telah dibuat oleh penulis.

#### a. Use Case Diagram



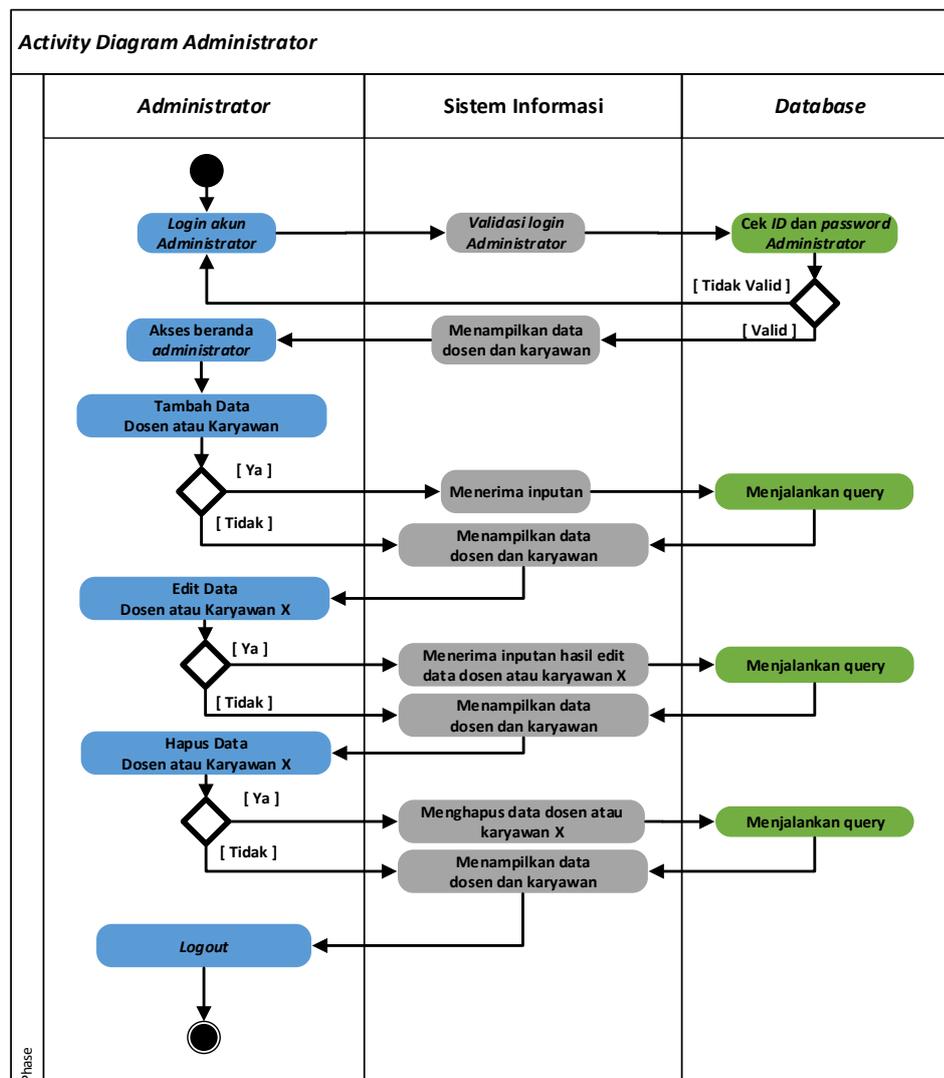
Gambar 3.1 Use Case Diagram

Aktor pada *use case* di atas meliputi *administrator*, *operator*, dan atasan. *Administrator* melakukan *login* dan meng-*input* data dosen dan karyawan. *Operator login* selanjutnya melakukan *input* presensi, cuti, dan lembur pegawai. Adapun atasan melakukan *login* dan selanjutnya melihat data dosen dan karyawan serta melihat rekapitulasi presensi, cuti, dan lembur pegawai.

## b. Activity Diagram

### a) Activity Diagram Administrator

Pertama kali yang perlu dilakukan *administrator* untuk dapat masuk ke dalam sistem adalah *login* terlebih dahulu dengan memasukkan *ID* dan *password* yang dimiliki *administrator*. Setelah *login*, *administrator* memiliki tugas untuk melakukan penambahan *user* atau *input user*. *Administrator* meng-*input user* untuk dosen dan karyawan. Di antara sekian *user* dosen dan karyawan, *administrator* memilih dua subyek untuk menjadi *operator* dan atasan yang memiliki hak akses mengelola sistem sesuai dengan hak akses dan peran masing-masing. Adapun data informasi mengenai *user* yang dibuat *administrator* meliputi nomor induk, nama pegawai, nomor HP, bidang, tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, *password*, dan level. Selanjutnya, *administrator* dapat melakukan aktivitas *edit data user* ketika terdapat perubahan data identitas milik *user* dan juga aktivitas hapus data *user*. Di akhir aktivitas, *administrator* dapat melakukan aktivitas *logout*. Berikut ini adalah gambar *activity administrator*.

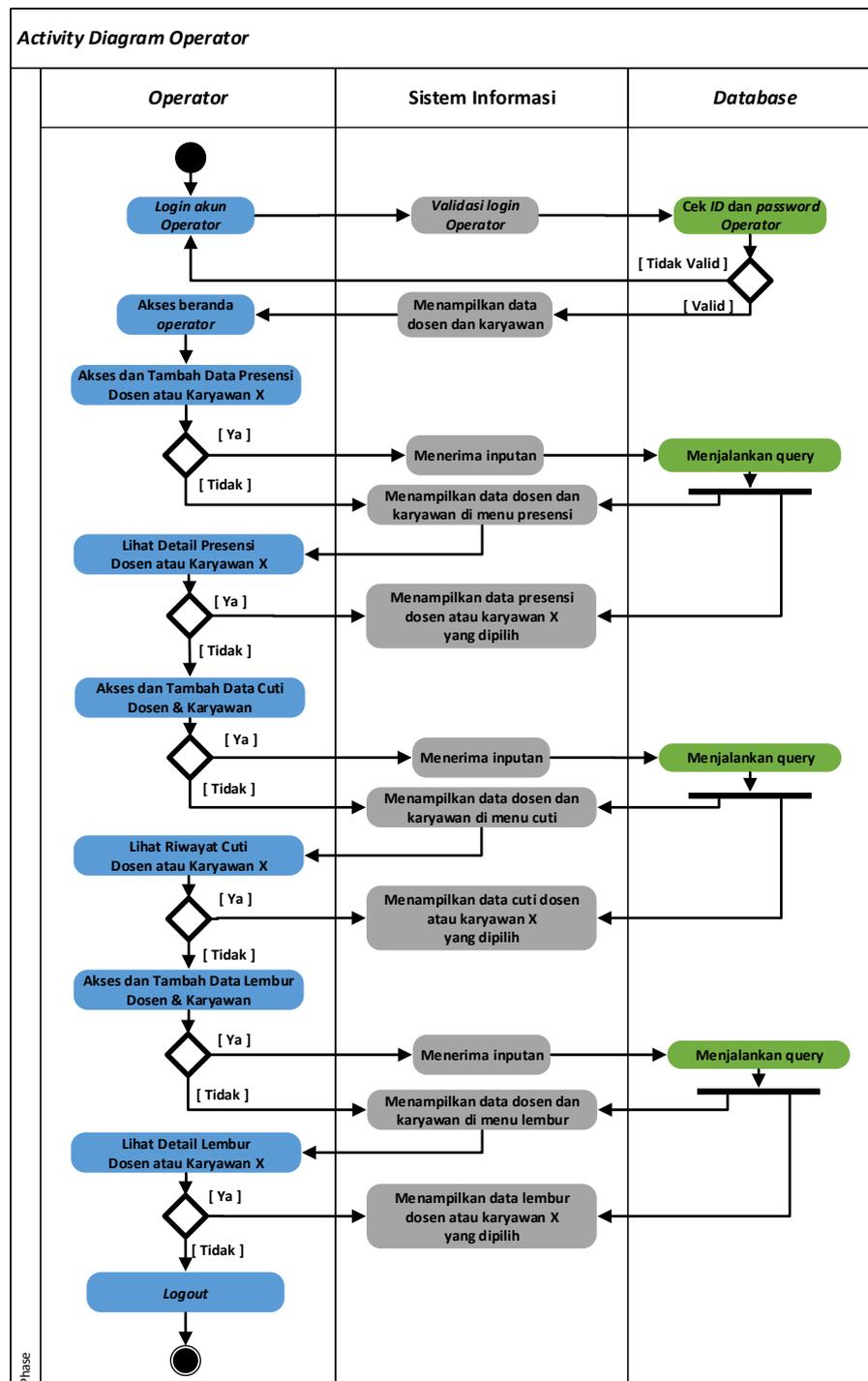


Gambar 3.2 Activity Diagram Administrator

### b) Activity Diagram Operator

Setelah dijadikan *user* pengelola oleh *administrator*, *operator* dapat masuk atau *login* ke dalam sistem dengan memasukkan *ID* dan *password* yang dimiliki *operator*. Setelah *login*, *operator* memiliki tugas untuk melakukan penambahan presensi, penambahan cuti, dan penambahan lembur dosen dan karyawan tanpa diberi

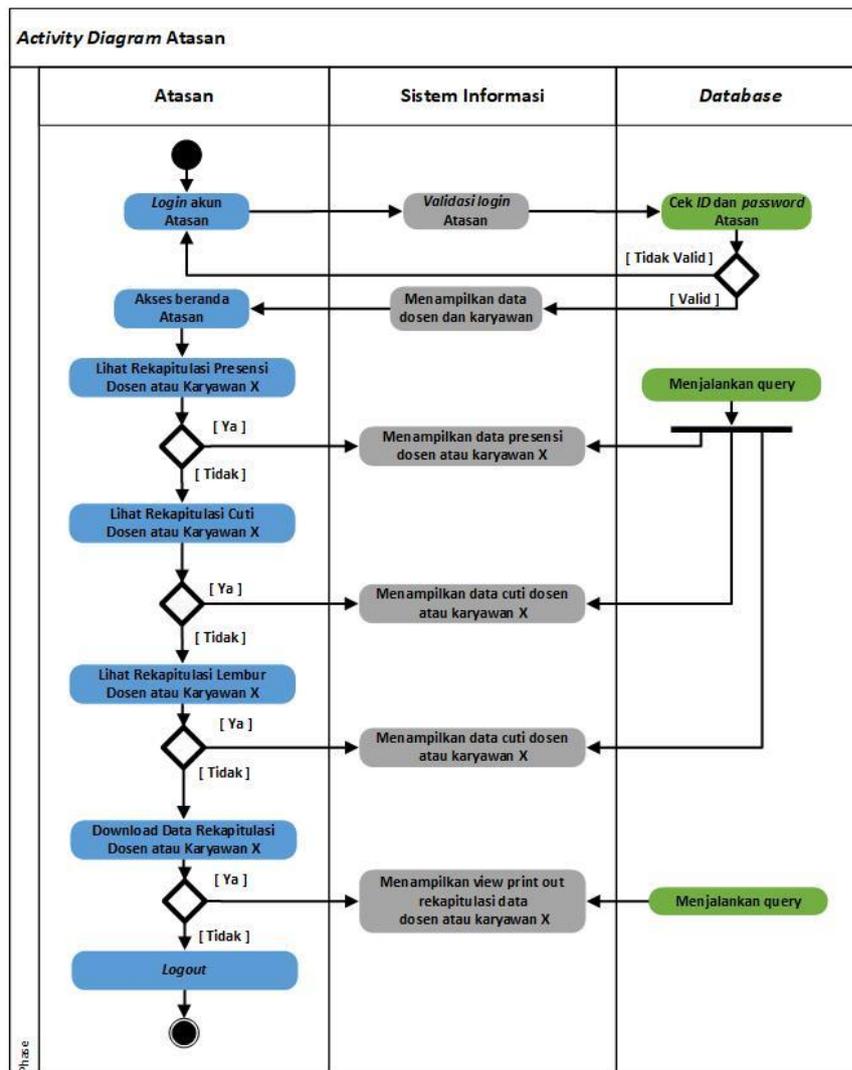
akses untuk melakukan *edit* atau hapus. Akan tetapi, *operator* akan diberi akses untuk melihat detail presensi, riwayat cuti, dan detail lembur masing-masing dosen dan karyawan yang pernah di-*input*-kan oleh *operator* sebelumnya. Pada bagian beranda, *operator* hanya dapat melihat data *user* yang telah dimasukkan oleh *administrator*. Pada menu presensi *operator* memiliki akses untuk menambahkan data presensi hadir, presensi pulang, dan melihat detail presensi dosen maupun karyawan. Selanjutnya, pada menu cuti *operator* memiliki akses untuk tambah cuti dan melihat riwayat cuti dosen maupun karyawan. Sedangkan pada menu lembur, *operator* memiliki akses untuk menambahkan data mulai lembur, selesai lembur, dan melihat detail lembur dosen maupun karyawan. Di akhir aktivitas, *operator* dapat melakukan aktivitas *logout*. Berikut ini adalah gambar *activity diagram operator*.



Gambar 3.3 Activity Diagram Operator

c) *Activity Diagram* Atasan

Setelah dijadikan *user* pengelola oleh *administrator*, atasan dapat *login* ke dalam sistem dengan memasukkan *ID* dan *password* yang dimiliki atasan. Setelah *login*, atasan disajikan data-data *user* dosen dan karyawan yang sebelumnya sudah di-*input*-kan oleh *administrator*. Selanjutnya, atasan dapat melihat rekapitulasi presensi, rekapitulasi cuti, dan rekapitulasi lembur masing-masing dosen dan karyawan dengan cara meng-*klik* 3 pilihan *button* rekapitulasi yang berada tepat di samping data *user*. Ketika atasan memilih salah satu *button* rekapitulasi, sebagai contoh *button* rekapitulasi presensi *user X*, maka atasan telah masuk pada halaman rekapitulasi presensi. Di halaman tersebut disediakan pilihan unduh laporan rekapitulasi presensi yakni berupa PDF *sofffile* dan *Excel sofffile*. Selanjutnya atasan dapat memilih versi unduh sesuai kebutuhan atasan. Contoh alur tersebut berlaku pula untuk rekapitulasi cuti dan rekapitulasi lembur. Di akhir aktivitas, atasan dapat melakukan aktivitas *logout*. Berikut ini adalah gambar *activity diagram* atasan.

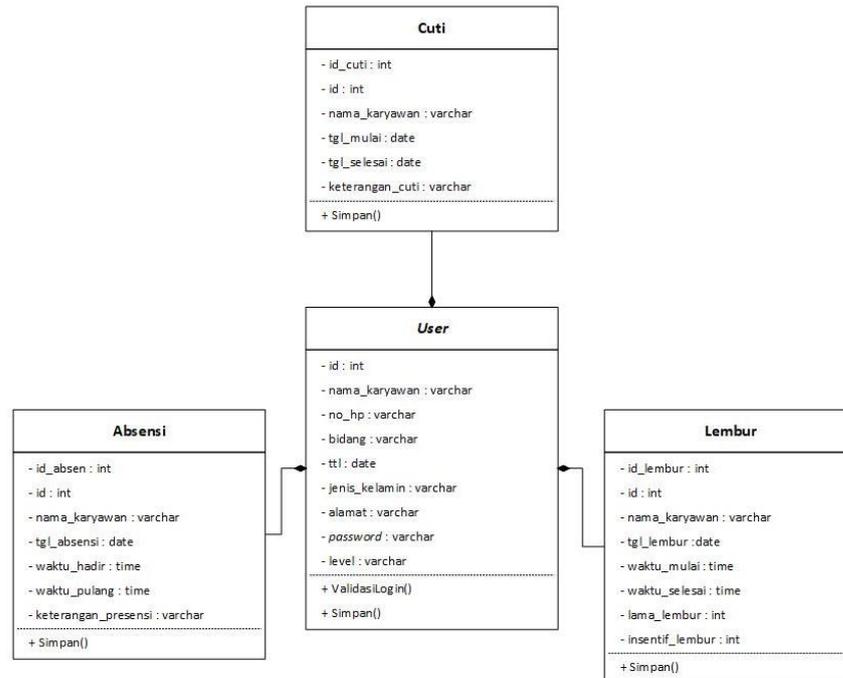


Gambar 3.4 *Activity Diagram* Atasan

c. *Class Diagram*

Dalam *class diagram* terdapat 4 *class* meliputi *user*, absensi, cuti, dan lembur. *Class user* berisi atribut dan *method* terkait penyimpanan data *user* (*operator*, *administrator*, atasan, dosen, karyawan). *Class absensi* berisi atribut dan *method* terkait penyimpanan data informasi cuti masing-masing *user*. *Class cuti* berisi atribut dan *method* terkait penyimpanan data informasi cuti masing-masing *user*. *Class lembur* berisi atribut dan *method* terkait penyimpanan data informasi lembur masing-masing *user*. Berikut ini perancangan *class diagram* yang telah dibuat oleh penulis.





Gambar 3.5 Class Diagram

### 3.3. Implementasi Sistem

#### a. Implementasi Hak Akses Sistem Administrator

Worm-App Home [Tambah User](#) [Logout](#)

Selamat Datang Yahya Dwi Wijaya  
Sebagai Administrator Worm-App Biro Kepegawaian UNIPMA

[+ Tambah Data User](#)

Show  to  entries Search:

No	Nomor Induk	Nama Lengkap	No.NP	Unit Kerja	Kelahiran	Jenis Kelamin	Alamat	Level	Aksi
1	110102	Drs. Supri Wahyudi Utomo, M.Pd	089768563761	Wakil Rektor II	1980-06-08	Laki-laki	Kabupaten Ponorogo	atasan	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
2	110305	Muna Wardah Astuti	085841256646	Biro Kepegawaian	1999-05-03	Perempuan	Kabupaten Madiun	operator	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
3	110312	Yahya Dwi Wijaya	081216137832	Biro Kepegawaian	1997-12-03	Laki-laki	Kabupaten Ngawi	admin	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
4	110521	Hani Atun Murnahana, S.Kom., M.Kom.	085645583329	Program Studi Sistem Informasi	1985-01-29	Perempuan	Kabupaten Magetan	dosen	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
5	110657	Ridho Pamungkas, S.Kom., M. Kom.	085735137544	Program Studi Sistem Informasi	1988-06-02	Laki-laki	Kota Madiun	dosen	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
6	110682	Andria, S.Kom., M.Kom.	085792274592	Program Studi Sistem Informasi	1992-04-23	Laki-laki	Kabupaten Madiun	dosen	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
7	110683	Dimas Setiawan, S.Kom., M.Kom.	085735706611	Program Studi Sistem Informasi	1992-08-01	Laki-laki	Kota Madiun	dosen	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
8	110684	Salfulloh, S.Kom., M.Kom.	081231826848	Program Studi Sistem Informasi	1989-04-17	Laki-laki	Kota Madiun	dosen	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
9	110685	Noordin Anawi, S.Kom., M.Kom.	085730284959	Program Studi Sistem Informasi	1991-02-21	Laki-laki	Kota Madiun	dosen	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
10	110686	Mei Lenawati, S.Kom., M.Kom.	081235483244	Program Studi Sistem Informasi	1981-05-05	Perempuan	Kota Madiun	dosen	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Showing 1 to 10 of 13 entries [Previous](#) [1](#) [2](#) [Next](#)

© 2021 Copyright: Worm-App

Gambar 3.6 Beranda Administrator

Halaman beranda *administrator* menyajikan data *user* yang telah berhasil di-input-kan oleh *administrator* sebelumnya. Selanjutnya, *administrator* dapat menambahkan *user* baru dengan menuju pada menu tambah data



user. Tak hanya itu, halaman beranda *administrator* juga memiliki fitur untuk *edit* data *user* dan hapus data *user*.

### b. Implementasi Hak Akses Sistem Operator

No	Nomor Induk	Nama Lengkap	No-HP	Unit Kerja	Kelahiran	Jenis Kelamin	Alamat	Level
1	110102	Drs. Supri Wahyudi Utomo, M.Pd	089768563761	Wakil Rektor II	1980-06-08	Laki-laki	Kabupaten Ponorogo	atasan
2	110305	Muna Wardah Astuti	085841256646	Biro Kepegawaian	1999-05-03	Perempuan	Kabupaten Madiun	operator
3	110312	Yahya Dwi Wijaya	081216137832	Biro Kepegawaian	1997-12-03	Laki-laki	Kabupaten Ngawi	admin
4	110521	Hani Atun Muntahana, S.Kom, M.Kom.	085645083329	Program Studi Sistem Informasi	1985-01-29	Perempuan	Kabupaten Magetan	dosan
5	110657	Ridho Pamungkas, S.Kom, M. Kom.	085725137544	Program Studi Sistem Informasi	1988-06-02	Laki-laki	Kota Madiun	dosan
6	110682	Andria, S.Kom, M.Kom.	085792274592	Program Studi Sistem Informasi	1992-04-23	Laki-laki	Kabupaten Madiun	dosan
7	110683	Dimas Setiawan, S.Kom, M.Kom.	085735706611	Program Studi Sistem Informasi	1992-08-01	Laki-laki	Kota Madiun	dosan
8	110684	Safullah, S.Kom, M.Kom.	081231826848	Program Studi Sistem Informasi	1989-04-17	Laki-laki	Kota Madiun	dosan
9	110685	Noordin Anisawi, S.Kom, M.Kom.	085730284959	Program Studi Sistem Informasi	1991-02-21	Laki-laki	Kota Madiun	dosan
10	110686	Mel Lenawati, S.Kom, M.Kom.	081235483244	Program Studi Sistem Informasi	1981-05-05	Perempuan	Kota Madiun	dosan

Gambar 3.7 Beranda Operator

Halaman beranda *operator* berisi informasi data *user* yang telah di-input-kan oleh *administrator*. Pada halaman beranda ini, *operator* hanya diberi akses untuk melihat tanpa diberi akses untuk mengubah atau menghapus data *user* yang sudah ada.

### c. Implementasi Hak Akses Sistem Atasan

No	Nomor Induk	Nama Lengkap	No-HP	Unit Kerja	Kelahiran	Jenis Kelamin	Alamat	Level	Rakap
1	110102	Drs. Supri Wahyudi Utomo, M.Pd	089768563761	Wakil Rektor II	1980-06-08	Laki-laki	Kabupaten Ponorogo	atasan	<a href="#">Persetujuan</a> <a href="#">Cat</a> <a href="#">Lihat</a>
2	110305	Muna Wardah Astuti	085841256646	Biro Kepegawaian	1999-05-03	Perempuan	Kabupaten Madiun	operator	<a href="#">Persetujuan</a> <a href="#">Cat</a> <a href="#">Lihat</a>
3	110312	Yahya Dwi Wijaya	081216137832	Biro Kepegawaian	1997-12-03	Laki-laki	Kabupaten Ngawi	admin	<a href="#">Persetujuan</a> <a href="#">Cat</a> <a href="#">Lihat</a>
4	110521	Hani Atun Muntahana, S.Kom, M.Kom.	085645083329	Program Studi Sistem Informasi	1985-01-29	Perempuan	Kabupaten Magetan	dosan	<a href="#">Persetujuan</a> <a href="#">Cat</a> <a href="#">Lihat</a>
5	110657	Ridho Pamungkas, S.Kom, M. Kom.	085735137544	Program Studi Sistem Informasi	1988-06-02	Laki-laki	Kota Madiun	dosan	<a href="#">Persetujuan</a> <a href="#">Cat</a> <a href="#">Lihat</a>
6	110682	Andria, S.Kom, M.Kom.	085792274592	Program Studi Sistem Informasi	1992-04-23	Laki-laki	Kabupaten Madiun	dosan	<a href="#">Persetujuan</a> <a href="#">Cat</a> <a href="#">Lihat</a>
7	110683	Dimas Setiawan, S.Kom, M.Kom.	085735706611	Program Studi Sistem Informasi	1992-08-01	Laki-laki	Kota Madiun	dosan	<a href="#">Persetujuan</a> <a href="#">Cat</a> <a href="#">Lihat</a>
8	110684	Safullah, S.Kom, M.Kom.	081231826848	Program Studi Sistem Informasi	1989-04-17	Laki-laki	Kota Madiun	dosan	<a href="#">Persetujuan</a> <a href="#">Cat</a> <a href="#">Lihat</a>
9	110685	Noordin Anisawi, S.Kom, M.Kom.	085730284959	Program Studi Sistem Informasi	1991-02-21	Laki-laki	Kota Madiun	dosan	<a href="#">Persetujuan</a> <a href="#">Cat</a> <a href="#">Lihat</a>
10	110686	Mel Lenawati, S.Kom, M.Kom.	081235483244	Program Studi Sistem Informasi	1981-05-05	Perempuan	Kota Madiun	dosan	<a href="#">Persetujuan</a> <a href="#">Cat</a> <a href="#">Lihat</a>

Gambar 3.8 Beranda Atasan



Halaman beranda atasan menyajikan data user yang telah berhasil di-input-kan oleh administrator sebelumnya. Pada halaman ini, atasan diberi 3 pilihan button tepat disamping data masing-masing user dosen dan karyawan. Button presensi berisi halaman rekapitulasi presensi, button cuti berisi halaman rekapitulasi cuti, dan button lembur berisi halaman rekapitulasi lembur pegawai tertentu. Atasan dapat mengakses masing-masing pilihan button untuk melihat data rekapitulasi dan mengunduh laporan rekapitulasi. Berikut gambar beranda atasan.

### 3.4. Uji Fitur Sistem

Tabel 3.2 Uji Fitur Sistem

No.	Uji Fitur	Detail Pengujian	Hasil	Keterangan
1	<i>Login menuju halaman beranda administrator</i>	<i>Administrator mengisi form login dengan ID dan password</i>	<i>Administrator berhasil menuju halaman beranda</i>	Uji sesuai
2	<i>Login menuju halaman beranda operator</i>	<i>Operator mengisi form login dengan ID dan password</i>	<i>Operator berhasil menuju halaman beranda</i>	Uji sesuai
3	<i>Login menuju halaman beranda atasan</i>	<i>Atasan mengisi form login dengan ID dan password</i>	<i>Atasan berhasil menuju halaman beranda</i>	Uji sesuai

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan judul “APLIKASI *MONITORING KINERJA "WORM-APP" UNTUK DOSEN DAN KARYAWAN (STUDI KASUS: UNIVERSITAS PGRI MADIUN)*”, selanjutnya penulis dapat memaparkan kesimpulan sebagai berikut.

- Telah dibangunnya sistem *monitoring* kinerja “*Worm-App*” Biro Kepegawaian Universitas PGRI Madiun untuk sisi arsitektur *server* dengan berbasis web. Implementasi sistem *monitoring* kinerja “*Worm-App*” dibangun dengan menyesuaikan kebutuhan sistem yang ada yakni untuk *monitoring* kinerja dosen dan karyawan Universitas PGRI Madiun.
- Sistem *monitoring* kinerja “*Worm-App*” berbasis web untuk sisi arsitektur *server* yang telah dibangun memiliki fitur penambahan *user* oleh *administrator*, penambahan presensi, cuti, lembur oleh *operator*, serta rekapitulasi dan unduh data presensi, cuti, dan lembur oleh atasan. Pada akhirnya, tujuan sistem *monitoring* kinerja “*Worm-App*” berbasis web ini adalah sebagai pengelola data *client* untuk Aplikasi *Worm-App* di masa yang akan datang.
- Berdasarkan pengujian dengan metode *black box testing*, sistem *monitoring* kinerja “*Worm-App*” berbasis web yang dibangun tidak terdapat celah kesalahan secara fungsionalitas dan telah sesuai dengan perancangan awal.

### 4.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan judul “APLIKASI *MONITORING KINERJA "WORM-APP" UNTUK DOSEN DAN KARYAWAN (STUDI KASUS: UNIVERSITAS PGRI MADIUN)*”, masih diharapkan adanya pengembangan penelitian di masa depan. Adapun berikut ini beberapa saran yang ingin disampaikan penulis untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

- Biro Kepegawaian dapat melakukan evaluasi terhadap sistem *monitoring* kinerja “*Worm-App*” berbasis web sebelum melangkah pada implementasi atau pembangunan Aplikasi *Worm-App* di masa yang akan datang.
- Dapat dilakukan penambahan fitur penghitungan presentase presensi dan fitur pengelolaan laporan hasil kinerja dosen dan karyawan pada sistem *monitoring* kinerja “*Worm-App*” berbasis web yang ada saat ini ketika telah berhasil terintegrasi dengan sisi *client* Aplikasi *Worm-App* di masa yang akan datang.



- c. Pengembangan sistem *monitoring* kinerja “Worm-App” berbasis web dapat dilakukan dengan menyesuaikan perkembangan proses bisnis maupun perkembangan teknologi informasi Biro Kepegawaian Universitas PGRI Madiun.

Biro Kepegawaian Universitas Madiun dapat melakukan peningkatan keamanan sistem *monitoring* kinerja “Worm-App” berbasis web dengan menyesuaikan standar ISO 27001.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. N. Hayati, “Sistem Monitoring Karyawan Dengan Metode Lbs (Location Based Service) Berbasis Android,” *J. Resist. Rekayasa Sist. Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 61–66, 2019.
- [2] E. Riana, “Konsep Penerapan Metode Scrum dan RDC System Dalam Pengembangan System Mobile Taking Order Web,” *J. MEDIA Inform. BUDIDARMA*, vol. 5, no. 1, pp. 297–307, 2021.
- [3] E. L. Amalia, M. S. Khairy, and F. Ulfa, “IMPLEMENTASI SCRUM MODEL DALAM PENGEMBANGAN GAME EDUKASI LALU LINTAS,” *SENTIA 2020*, vol. 12, no. 1, 2020.
- [4] F. F. Kurniawan, F. R. Shidiq, and E. Sutoyo, “WeCare Project: Development of Web-based Platform for Online Psychological Consultation using Scrum Framework,” *Bull. Comput. Sci. Electr. Eng.*, vol. 1, no. 1, pp. 33–41, 2020.
- [5] W. Warkim, M. H. Muslim, F. Harvianto, and S. Utama, “Penerapan Metode SCRUM dalam Pengembangan Sistem Informasi Layanan Kawasan,” *J. Tek. Inform. Dan Sist. Inf.*, vol. 6, no. 2, 2020.
- [6] K. Shringi, “Ryan Ripley on Making Scrum Work,” *IEEE Ann. Hist. Comput.*, vol. 38, no. 01, pp. 126–128, 2021.
- [7] K. Schwaber and J. Sutherland, “Panduan Scrum,” *Diakses Tanggal*, vol. 2, 2020.

