

Pembangunan Aplikasi *Monitoring* Dan Evaluasi Kinerja Karyawan Pada Divisi *Factory Project* Di PT. Exabb Energy Nusantara

Development Application of Monitoring and Evaluation of Employee Performance at the Factory Project Division at PT. Exabb Energy Nusantara

Muhammad Axel Fairuz Azhary¹, Nizar Rabbi Radliya²

¹Universitas Komputer Indonesia, Indonesia

²Universitas Komputer Indonesia, Indonesia

Email : maxelfairuz@email.unikom.ac.id

Abstrak - Kegiatan yang dibantu oleh teknologi informasi tidak terlepas dari data dan informasi yang dapat diolah untuk dijadikan sebuah acuan atau evaluasi suatu kegiatan yang sudah dilakukan. Masalah yang dihadapi oleh PT. Exabb Energy Nusantara adalah kurangnya pengawasan karyawan saat produksi, sulitnya mendata kegiatan kerja sehingga terlalu banyak berkas yang harus diperiksa oleh direktur dan belum ada sistem yang terintegrasi sebagai evaluasi kinerja karyawan. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun Aplikasi monitoring dan evaluasi kinerja karyawan factory project. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan actions. Metode pendekatan sistem yang dilakukan adalah berorientasi objek. Hasil penelitian ini adalah sebuah aplikasi monitoring dan evaluasi kinerja karyawan untuk menunjang kegiatan produksi agar lebih terpantau.

Kata kunci : aplikasi, *monitoring*, android, evaluasi kinerja.

Abstract - Activities assisted by information technology will not be separated from data and information that can be processed to be used as a reference or evaluation of an activity that has been carried out. Problems faced by PT. Exabb Energy Nusantara is a lack of supervision of employees during production, the difficulty of recording work activities so that too many files must be examined by the director and there is no integrated system as an evaluation of employee performance. The purpose of this study is to build a monitoring application and performance evaluation of factory project employees. The research method used is descriptive method and actions method. The system approach method is object oriented. The results of this study are an application of monitoring and evaluating employee performance to support production activities to be more monitored.

Keyword : application, *monitoring*, android, performance evaluation.

I. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi saat ini, semakin pesat perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), dan diringi juga dengan perkembangan yang sangat cepat, sehingga sangat berpengaruh pada pola pikiran dan perbuatan manusia yang semakin maju terutama pada aspek perilaku kehidupan keseharian, khususnya pengelolaan data dan informasi dengan jumlah yang banyak dan pengawasan terhadap kegiatan yang dilakukan. Pengolahan data kegiatan dalam suatu perusahaan atau organisasi yang menggunakan teknologi informasi sudah diterapkan agar lebih efisien dalam segi waktu, biaya dan tenaga yang harus dikeluarkan. Selain itu peningkatan efektifitas, mencapai hasil output laporan kegiatan dengan benar merupakan kebutuhan setiap perusahaan atau organisasi. Saat ini, banyak perusahaan yang sudah menerapkan teknologi informasi menjadi hal yang wajib dilakukan untuk mendukung kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan.

Peranan teknologi informasi saat ini sudah banyak membantu kegiatan manusia baik pada skala yang kecil maupun skala besar di berbagai bidang. Kegiatan atau aktivitas yang dibantu oleh teknologi informasi tidak akan terlepas dari data dan informasi yang dapat diolah untuk dijadikan sebuah acuan atau evaluasi suatu kegiatan yang sudah dilakukan.

Pengolahan data kegiatan dalam suatu perusahaan atau organisasi yang menggunakan teknologi informasi sudah diterapkan agar lebih efisien dalam segi waktu, biaya dan tenaga yang harus dikeluarkan. Selain itu peningkatan efektifitas, mencapai hasil output laporan kegiatan dengan benar merupakan kebutuhan setiap perusahaan atau organisasi. Saat ini, banyak perusahaan yang sudah menerapkan teknologi informasi menjadi hal yang wajib dilakukan untuk mendukung kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan.

PT. Exabb Energy Nusantara merupakan perusahaan besar pembuat panel control dan switchgear tegangan rendah di Indonesia. Sudah ada sejak tahun 2000, PT. Exabb Energy Nusantara mengalami perkembangan dan setiap tahunnya permintaan terhadap barang semakin meningkat dan menambah pekerjaan terutama bagian produksi sehingga membutuhkan sistem baru yang mampu mengelola dan mengevaluasi kinerja karyawan.

Banyaknya data dan terus bertambahnya data-data yang diperlukan, mengharuskan PT. Exabb Energy Nusantara memutuskan menggunakan sistem manual seperti absensi fingerprint yang secara otomatis dan pencatatan kegiatan menggunakan kertas dan belum terintegrasi dengan sistem yang lebih baik. Namun, setelah sistem absensi fingerprint dan pencatatan kegiatan menggunakan kertas diimplementasikan, masih terdapat kendala pada saat proses produksi berlangsung. Pengawasan terhadap karyawan yang melakukan kegiatan produksi sangat kurang yang berdampak pada efektivitas dan efisiensi kinerja karyawan baik saat menyelesaikan suatu produksi maupun biaya yang dikeluarkan. Selain itu, pimpinan dan manajer kewahalan menangani dokumen-dokumen kegiatan kerja karyawan yang menumpuk. Meskipun data dari absensi fingerprint dapat dijadikan evaluasi kinerja karyawan, namun hal tersebut dirasa masih kurang untuk menilai karyawan secara keseluruhan. Dari permasalahan yang penulis sajikan, penulis berencana membuat suatu aplikasi yang dapat membantu monitoring dan evaluasi kinerja karyawan untuk meminimalisir kecurangan yang karyawan lakukan saat bekerja.

Sebagai salah satu acuan, dalam sebuah penelitian sebelumnya, sistem tersebut mempermudah proses evaluasi kinerja koperasi. Namun, perbedaan yang terlihat antara penelitian yang dilakukan penulis dengan penelitian yang sudah ada sebelumnya adalah penulis tidak menganalisa menggunakan metode tertentu seperti analisa SWOT atau analisa PEARLS sehingga tidak dapat mengetahui kelebihan, kekurangan, peluang dan ancaman yang dihadapi PT. Exabb Energy Nusantara [1]. Penelitian lain yang sebelumnya sudah dilakukan mengatakan bahwa proses evaluasi yang sedang berjalan menggunakan alat lebih dari satu jenis yang dihimpun dalam satu sistem untuk memenuhi kebutuhan tertentu. Sedangkan penulis hanya menggunakan satu alat bantu untuk mengevaluasi dan memantau suatu proses yang berjalan [2].

Aplikasi monitoring dan evaluasi kinerja karyawan yang dibangun pada penelitian ini dapat dijadikan solusi untuk menangani masalah tersebut. Direktur, maupun Asisten Direktur dapat dengan mudah mendapatkan rincian data dan informasi kegiatan karyawan untuk dijadikan evaluasi kinerja melalui website dan karyawan akan lebih berhati-hati dalam melakukan pekerjaan karena semua data aktivitas kerja diinput melalui aplikasi android pada smartphone masing-masing.

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Perangkat Lunak

Perangkat lunak atau aplikasi (software) adalah rangkaian atau kumpulan perintah-perintah komputer yang menghasilkan fungsi dan performansi yang diinginkan pengguna. Pengertian lain tentang aplikasi adalah suatu data yang di desain untuk dapat memanipulasi informasi. Definisi lain tentang aplikasi adalah dokumen yang mendeskripsikan teknis pengoperasian dan pengembangan suatu program [3, hal. 3].

B. Pembangunan

Pembangunan adalah perubahan menuju pola-pola masyarakat yang memungkinkan realisasi yang lebih baik dari nilai-nilai kemanusiaan yang memungkinkan suatu masyarakat mempunyai kontrol yang lebih besar terhadap lingkungannya dan terhadap tujuan politiknya, dan memungkinkan warganya memperoleh kontrol yang lebih terhadap diri mereka sendiri. Tujuan umum pembangunan adalah proyeksi terjauh dari harapan-harapan dan ide-ide manusia, komponen-komponen dari yang terbaik yang mungkin, atau masyarakat ideal terbaik yang dapat dibayangkan. Sedangkan khusus pembangunan adalah tujuan jangka pendek, biasanya yang dipilih sebagai tingkat pencapaian sasaran dari suatu program tertentu [4, hal. 28].

III. METODE PENELITIAN

Penulis menjabarkan metode penelitian pada poin-poin berikut.

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan metode action. Metode deskriptif yaitu penulis mengumpulkan data-data yang sedang terjadi sekarang. Sedangkan metode action atau tindakan adalah penelitian yang digunakan untuk mengembangkan cara pendekatan baru, keterampilan-keterampilan baru atau produk pengetahuan yang baru dan untuk memecahkan masalah dengan penerapan langsung di lapangan.

B. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Data yang diperoleh penulis yaitu menggunakan metode pengumpulan data sumber data primer dengan melakukan observasi lapangan untuk memahami sistem yang sedang berjalan, analisis sistem dapat melakukan kunjungan ke lapangan dan mengenali segala hal yang sedang berlangsung dan melakukan wawancara dengan sesi tanya jawab secara langsung [5]. Untuk sumber data sekunder, penulis mendapatkan data berupa dokumen

C. Metode Pendekatan Sistem

Metode *prototype* penulis pilih dalam pengembangan sistem, dimana metode *prototype* ini merupakan menggunakan pendekatan untuk membuat suatu program dengan cepat dan bertahap sehingga segera dapat di evaluasi oleh pengguna.

D. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu analisis dan perancangan yang penulis gunakan dalam penelitian ini yaitu Unified Modeling Language (UML) sesuai dengan metode pendekatan sistem yaitu berorientasi objek. UML merancang dan mendokumentasikan sistem peranti lunak yang mempunyai standar pemodelan sistem. Pada konsep dasarnya, UML mendefinisikan delapan diagram [6]. *Use case diagram*, skenario, *activity diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram* adalah diagram-diagram yang digunakan oleh penulis.

E. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan di PT. Exabb Energy Nusantara Divisi Project masih sangat sederhana dan terdapat beberapa kekurangan. Kegiatan produksi yang dilakukan kurang dari pengawasan, masih manual dalam pencatatan menggunakan selembar kertas dan tidak semua karyawan mencatat aktivitas produksi tersebut yang berakibat sulitnya menilai kinerja karyawan. Dalam mengevaluasi kinerja karyawan yang dilakukan direktur harus sangat teliti dikarenakan banyak sekali berkas yang harus diperiksa dan ketidaksesuaian data yang dicatat oleh karyawan dengan hasil pengerjaan panel yang dilakukan.

F. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Dengan adanya evaluasi sistem, memungkinkan untuk mengetahui kelemahan dan kebutuhan sistem yang sedang berjalan. Penulis akan menjelaskan masalah dan solusi terkait evaluasi sistem yang sedang berjalan yang ditunjukkan oleh **Tabel 1** berikut.

Tabel 1. Tabel Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

No	Masalah	Solusi
1.	Kurangnya pengawasan terhadap karyawan saat melakukan aktivitas produksi terkait jam kerja.	Membuat sistem pengawasan terhadap karyawan saat melakukan aktivitas produksi yang lebih efektif
2.	Kesulitan dalam mendata kegiatan kerja sehingga menimbulkan banyaknya berkas yang harus diperiksa oleh pimpinan dan manajer.	Membuat sistem yang mempermudah pekerjaan pimpinan dan manajer dalam mendata kegiatan kerja karyawan.
3.	Belum ada sistem yang terintegrasi sebagai evaluasi kerja karyawan dengan data yang akurat.	Membuat sistem yang terintegrasi antara webadmin dan android sebagai evaluasi kerja karyawan dengan data yang akurat.

IV.HASIL DAN PEMBAHASAN

Penulis menyajikan hasil dan pembahasan yang dimuat dengan perancangan, gambar perancangan dan implementasi sistem.

A. Perancangan Sistem

Setelah tahapan analisis sistem, selanjutnya melakukan perancangan sistem dimana pada tahap ini penulis menjelaskan tujuan sistem yang dirancang, gambaran umum sistem yang diusulkan, perancangan sistem yang diusulkan hingga implementasi sistem.

1) Tujuan Perancangan Sistem

Berdasarkan hasil analisis sistem yang berjalan pada kegiatan produksi, salah satu kelemahan pada sistem yang sedang berjalan pada kegiatan monitoring dan evaluasi kinerja karyawan dalam proses kegiatan produksi yaitu kurangnya pengawasan terhadap karyawan saat melakukan aktivitas produksi terkait jam kerja. Tujuan perancangan sistem yang diusulkan yaitu:

- Untuk membuat sistem pengawasan terhadap karyawan saat melakukan aktivitas produksi yang lebih efektif.
- Untuk membuat sistem yang mempermudah pekerjaan pimpinan dan manajer dalam mendata kegiatan kerja karyawan.
- Untuk membuat sistem yang terintegrasi antara webadmin dan android sebagai evaluasi kinerja karyawan dengan data yang akurat.

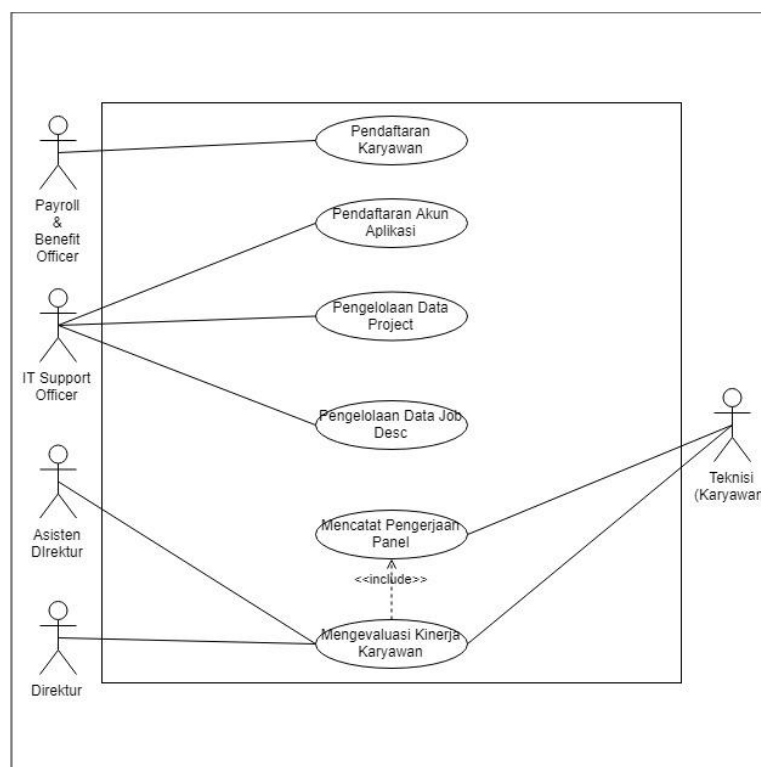
2) Gambaran Umum Sisetm yang Diusulkan

Gambaran umum sistem yang diusulkan dalam penelitian ini, penulis mengusulkan sistem dengan menggunakan media pendukung. Aplikasi monitoring dan evaluasi kerja karyawan yang diusulkan dapat dijadikan solusi untuk menangani masalah yang dijelaskan sebelumnya. Direktur, Asisten Direktur maupun Payroll dapat dengan mudah mendapatkan rincian data dan informasi kegiatan karyawan untuk dijadikan evaluasi kerja melalaui webadmin dan

karyawan akan lebih berhati-hati dalam melakukan pekerjaan karena semua data aktivitasi kerja diinput melalui aplikasi android pada smartphone masing-masing.

3) Perancangan Sistem yang Diusulkan

Pada perancangan sistem yang diusulkan, penulis menggunakan alat bantu untuk menggambarkan sistem yang diusulkan dengan use case diagram. Terdapat 5 aktor yang terlibat diantaranya yaitu payroll sebagai pihak yang bertanggung jawab untuk mengelola data karyawan. Administrator sebagai pihak yang bertanggung jawab untuk mengelola data master. Direktur sebagai pihak yang bertanggung jawab untuk mengevaluasi kinerja karyawan, begitupun dengan asisten direktur. Yang terakhir ada karyawan sebagai pihak yang bertanggung jawab untuk mengerjakan dan menyelesaikan panel. Lalu, terdapat 6 use case diantaranya pendaftaran karyawan sebagai proses pendaftaran data karyawan pada sistem; pendaftaran akun aplikasi sebagai proses pendaftaran akun aplikasi yang nantinya akan digunakan oleh karyawan untuk login di aplikasi android; pengelolaan data master project dan job description sebagai proses pengelolaan data yang dapat di tambah, ubah, dan hapus; merekam kegiatan produksi sebagai proses dimana kegiatan produksi yang dilakukan karyawan direkam dengan aplikasi android; dan mengevaluasi kinerja karyawan sebagai proses penilaian terhadap kinerja karyawan berdasarkan data yang sudah diolah dalam bentuk laporan kegiatan. Untuk use case sistem yang sedang berjalan, dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem yang Diusulkan

B. Implementasi

Tahapan implementasi menghasilkan sistem pengolahan data yang dapat berfungsi dengan baik dari proses perencanaan rancangan program yang telah dibuat sebelumnya menyesuaikan dengan tujuan yang dicapai dari suatu aplikasi.

1) Implementasi Perangkat Lunak

Suatu sistem operasi atau program aplikasi *database* perlu didukung oleh perangkat lunak untuk dapat digunakan dan dioperasikan sesuai aturan tertentu. Berikut adalah kebutuhan perangkat lunaknya:

- *Server*
 - Sistem Operasi *Windows 7*
 - *XAMPP*
 - *Composer*
 - *Browser Google Chrome*
 - *Microsoft Office 2013*

- Adobe Reader
- *Client (Laptop)*
 - Sistem Operasi *Windows 7*
 - *Google Chrome*
 - *Microsoft Office 2013*
 - *Adobe Reader*
- *Client (Smartphone)*
 - Sistem Operasi *Android Ice Cream Sandwich*
 - *PPES.apk*

2) Implementasi Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras yang diperlukan untuk mengimplementasikan program aplikasi yang dibuat adalah:

- *Server*
 - *Logitech Combo Keyboard dan Mouse USB MK120 (Mouse + Keyboard)*
 - *AMD Bristol Ridge A6-9500 (Radeon R5 series) 3.5Ghz Up To 3.8Ghz (Process + VGA Card)*
 - *ASROCK A320M-HDV (AM4, D4DDR4,1PCIEx16,1PCIEx1, 4Sata3, M2, USB3, Dsub/Dvi/HDMI) (Motherboard)*
 - *Corsair Vengeance LPX CMK4GX4M1A2400C16 (1X4GB) (Motherboard)*
 - *Seagate Baracuda 2.5" - 1TB Sata3 [ST1000LM048] (Harddisk)*
 - *Samsung Monitor S19F350 - 18.5" (DSUB) (Monitor)*
 - *ALCATROZ AZZURA Z3VX - 450 WATT (Casing + Power Supply)*
- *Client (Laptop)*
 - *Intel Core i5-8250U (Processor)*
 - *Intel UHD Graphics 620 (VGA)*
 - *RAM 4GB atau lebih*
 - *Harddisk 256GB atau lebih*
 - *Wi-Fi 8.2.11ac network*
- *Client (Smartphone)*
 - *Random Access Memory (RAM) 1GB atau lebih*
 - *Internal memory 16GB*

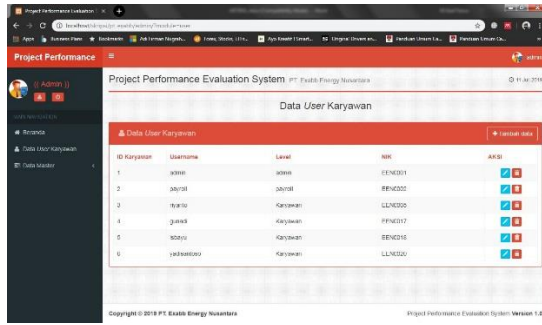
3) Implementasi Antar Muka

Setelah selesai melakukan analisa sistem yang berjalan, evaluasi sistem, analisa kebutuhan sistem yang diusulkan hingga membuat perancangan sistem, **Gambar 2** sampai **Gambar 6** memperlihatkan hasil dari implementasi antar muka yang penulis buat sesuai dengan kebutuhan. **Gambar 2** memperlihatkan antar muka untuk webadmin.

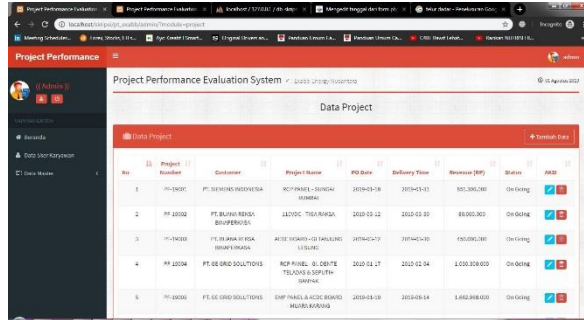


Gambar 2. Tampilan Antar Muka *Form Login Webadmin*

- Tampilan antar muka *webadmin* dengan hak akses sebagai admin.

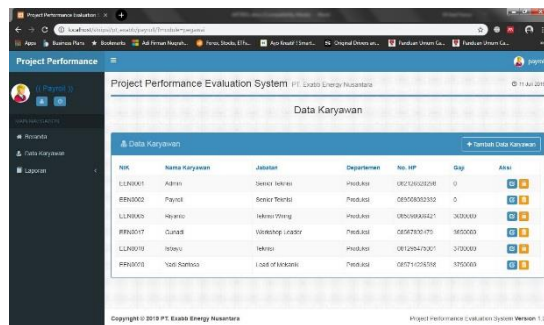


Gambar 3. Tampilan Antar Muka Menu Data *User Karyawan*

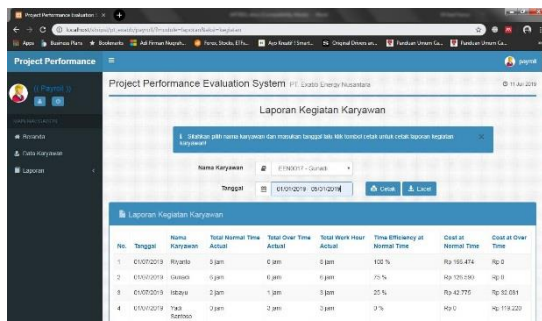


Gambar 4. Tampilan Antar Muka Menu Data *Master Project*

- Tampilan antar muka *website* dengan hak akses sebagai *payroll*.

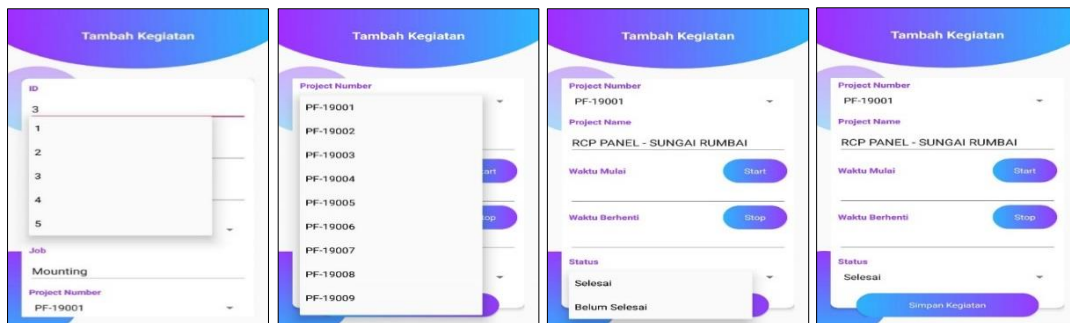


Gambar 5. Tampilan Antar Muka Menu Data *Karyawan*



Gambar 6. Tampilan Antar Muka Menu Laporan Kegiatan *Karyawan*

- Tampilan antar muka aplikasi android untuk karyawan.



Gambar 7. Tampilan Antar Muka Aplikasi Android untuk Karyawan

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang penulis lakukan dalam membangun aplikasi ini, masalah-masalah yang timbul telah diupayakan untuk dapat ditangani dengan baik. Penulis dapat menarik kesimpulan yaitu:

- Pengawasan terhadap karyawan saat melakukan aktivitas produksi lebih efektif, dapat dipantau secara real time karena setiap kegiatan yang dilakukan sudah terintegrasi dengan aplikasi.
- Data kegiatan kerja dapat yang sudah diolah dapat langsung dilihat melalui website sehingga intensitas pekerjaan direktur dalam mendata kegiatan kerja karyawan lebih ringan dan dapat dilakukan dengan cepat
- Kegiatan evaluasi kinerja karyawan dapat lebih tepat sasaran dengan melihat data-data akurat yang telah diolah oleh aplikasi.

B. Saran

Aplikasi yang penulis rancang tentunya masih dalam tahap awal dan dapat terus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan *user*. Berdasarkan penelitian ini, penulis mempunyai pertimbangan untuk para *developer* atau peneliti lain yaitu:

- *Developer* diharapkan dapat mengembangkan aplikasi android sehingga *user* dapat melihat riwayat kegiatan yang telah dilakukan atau pengembangannya.
- Pengambilan keputusan terhadap karyawan berdasarkan data kegiatan dapat dilakukan melalui sistem ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] V. A. Gultom, "Sistem evaluasi kinerja koperasi di koperasi simpan pinjam tunas merdeka," *J. Ilm. Komput. dan Inform.*, 2016.
- [2] E. Hariyanti, I. Werdiningsih, dan K. Surendro, "Model pengembangan dashboard untuk monitoring dan evaluasi kinerja perguruan tinggi," *JUTI J. Ilm. Teknol. Inf.*, vol. 9, no. 1, hal. 13, 2011.
- [3] Y. Afrizal, Wahyuni, dan R. Fauzan, *Rekayasa Perangkat Lunak Software Engineering*, Edisi Revi. Bandung: UNIKOM, 2013.
- [4] Z. Nasution, *Komunikasi Pembangunan: Pengenalan Teori dan Penerapannya*, Edisi Revi. Jakarta: Rajawali Pers, 2009.
- [5] A. Kadir, *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI, 2005.
- [6] M. Huda dan B. Komputer, *Membuat Aplikasi Database dengan Java, MySQL, dan NetBeans*. Jakarta: PT. Elex Media Komputind, 2010.