



Sistem Informasi Klaim Kesehatan Dan Pinjaman Dana Berbasis *Web* Pada PT. Citra Banjar Abadi

¹Fauziah Syifa R. Siregar, ^{*2}Kraugusteeliana K.
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

Alamat Surat

Email: fauziah@upnvj.ac.id, kraugusteeliana@upnvj.ac.id

Article History:

Diajukan: 13 April 2023; Direvisi: 25 April 2023; Accepted: 28 April 2023

ABSTRAK

PT. Citra Banjar Abadi memberikan fasilitas kepada karyawannya yang bertujuan meningkatkan kinerja karyawan dari perusahaan ini berupa klaim kesehatan dan pinjaman dana. Tetapi proses tersebut dilakukan secara manual dan tidak terkomputerisasi sehingga masih banyak kesalahan yang terjadi seperti proses ajuan yang terhitung lama serta proses ajuan yang hilang. Oleh karena itu, penulis membuat rancang bangun sistem informasi berbasis *web*. Dalam melakukan pembuatan sistem tersebut, penulis menggunakan analisis PIECES dalam menentukan kebutuhan sistem sesuai keinginan pengguna. Selain itu, penulis menggunakan metode *Waterfall* agar sistem bisa berjalan secara lancar.

Kata kunci: Sistem Informasi, Klaim Kesehatan, Pinjaman Dana, *PIECES*, *Waterfall*.

ABSTRACT

PT. Citra Banjar Abadi provides facilities to its employees aimed at improving the performance of employees of this company in the form of health claims and loan funds. But the process is done manually and not computerized so that there are still many errors that occur such as the long process of submitting and missing submissions. Therefore, the author makes a web-based information system design. In making the system, the author uses PIECES analysis in determining the system requirements according to the wishes of the user. In addition, the author uses the Waterfall method so that the system can run smoothly.

Keywords: Information Systems, Health Claims, Personal Funds *Waterfall*, *PIECES*, *Waterfall*.

1. PENDAHULUAN

Pada dasarnya suatu perusahaan membutuhkan karyawan untuk melakukan proses bisnisnya. Sudah menjadi fakta umum bahwa karyawan adalah aset terbesar perusahaan. Orang dengan kemampuan dan loyalitas yang tinggi dapat meningkatkan kinerja perusahaan. Untuk mengelola karyawan tersebut diperlukan sebuah divisi yang disebut *HR & Finance*. Tugas dari divisi tersebut adalah untuk mengelola penggajian karyawan, mengelola absensi karyawan, mengelola klaim kesehatan, mengelola pinjaman dana oleh karyawan, mengelola proses perekrutan karyawan, dan mengelola proses izin cuti.

PT. Citra Banjar Abadi yang merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi telah melakukan berbagai macam pembangunan yang bertujuan untuk membangun bangsa di banyak tempat. Banyaknya pembangunan ini tak luput dari banyaknya karyawan yang terlibat dari proses bisnis ini. Pada perusahaan ini juga terdapat divisi *HR & Finance* dimana divisi tersebut sudah memiliki beberapa sistem yaitu sistem absensi, sistem proses izin cuti, sistem proses perekrutan karyawan. PT. Citra Banjar Abadi yang juga memiliki fasilitas klaim kesehatan dan

pinjaman dana untuk karyawannya. Tetapi proses tersebut dilakukan secara manual dan tidak terkomputerisasi sehingga masih banyak kesalahan yang terjadi seperti proses ajuan yang terhutang lama serta proses ajuan yang hilang.

Bersumber pada uraian permasalahan, penulis akan memberikan pemecahan masalah dengan membangun sistem informasi klaim kesehatan dan pinjaman dana berbasis website dengan memanfaatkan model waterfall. Pengembangan sistem secara keseluruhan berlangsung dalam beberapa tahapan atau langkah. Metode waterfall adalah metode yang langkah-langkah yang dilalui diselesaikan secara berurutan dan harus dilakukan secara berurutan (Rifai & Yuniar, 2019). Adanya sistem ini dapat mengurangi kendala serta memberikan kemudahan untuk pihak yang terlibat dalam melakukan klaim kesehatan dan pinjaman dana.

1.1 Kajian Pustaka

a. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem yang dapat mengumpulkan informasi dari semua sumber dan menampilkannya dengan menggunakan berbagai media (Nugroho, 2018). Sistem informasi adalah kumpulan komponen dalam suatu organisasi yang terlibat dalam proses menciptakan dan mengalirkan informasi (Rochaetu Eti, 2017). Menurut beberapa definisi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi merupakan suatu sistem di dalam suatu organisasi yang terdiri dari beberapa komponen berhubungan untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber, serta menggunakan berbagai media untuk menampilkan informasi.

b. Klaim Kesehatan

Saat ini banyak perusahaan yang telah menyediakan berbagai fasilitas yang dapat meningkatkan kinerja para karyawan. Dimana perusahaan berusaha memberikan layanan terbaik bagi kesejahteraan karyawan, salah satunya adalah klaim kesehatan (Nuris et al., 2020). Fasilitas klaim kesehatan merupakan salah satu fasilitas yang menguntungkan bagi karyawan karena dengan hal ini, karyawan tidak lagi memiliki kendala biaya jika sedang merasa sakit (Kuswardana et al., 2019). Kesimpulannya adalah Fasilitas kesehatan merupakan fasilitas yang menguntungkan bagi karyawan karena perusahaan menginginkan kinerja karyawan yang optimal.

c. Pinjaman Dana

Peminjam pada mulanya menerima jumlah dari pemberi pinjaman, yang akan dilunasi kepada pemberi pinjaman dengan angsuran rutin. Layanan ini biasanya ditawarkan dengan biaya tertentu yang disebut bunga utang. Peminjam juga dapat dibatasi dalam bentuk persyaratan pinjaman (Yulana Saputri, 2019). Sebuah kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan uang tetapi dengan cara meminjam kepada seseorang atau suatu lembaga/organisasi yang kemudian harus dikembalikan dalam jangka waktu tertentu dengan jumlah pengembalian yang sudah disepakati (Aprilia et al., 2019). Dapat disimpulkan bahwa pinjaman dana adalah suatu bentuk kegiatan dalam mendapatkan uang yang kemudian harus dikembalikan dengan biaya tertentu dalam jangka yang sudah ditentukan.

d. Website

Website atau situs dapat didefinisikan sebagai kumpulan informasi data teks, data gambar diam atau video, data animasi suara, video, dan halaman yang menampilkan semua kombinasi baik statis maupun dinamis yang masing-masing merupakan kumpulan yang saling berhubungan (Andryan et al., 2020). *Web* adalah layanan yang dapat digunakan oleh pengguna komputer untuk terhubung ke Internet dalam format teks, gambar, audio, atau video interaktif, menghubungkan satu dokumen ke dokumen lain (*hypertext*), layanan tersebut dapat diakses dari *browser* (Sitinjak et al., 2020). Fungsi-fungsi yang dimiliki oleh

website yaitu fungsi komunikasi, fungsi informasi, fungsi hiburan, dan fungsi transaksi [2]. Fungsi komunikasi pada website memberikan beberapa fitur yang dimiliki suatu *website*, seperti fitur *webmail*, *webchat*, dan *web based video call* (Athallah & Kraugusteeliana, 2022). Kesimpulan dari dua sumber diatas adalah situs (*website* atau *web*) adalah kumpulan informasi data teks, data gambar diam, data video, dan data animasi suara yang terhubung ke internet dalam suatu halaman-halaman yang dikombinasikan secara baik statis maupun dinamis dan diakses melalui *browser*.

e. Basis Data

Basis data adalah sistem perangkat lunak yang memungkinkan pengguna untuk mendefinisikan, membuat, mengelola, dan menyediakan kontrol akses ke basis data (Hamdallah et al., 2020). Basis data adalah kumpulan data terkait yang disimpan di media yang diatur menurut skema atau struktur tertentu, bersama dengan perangkat lunak untuk memanipulasinya untuk tujuan tertentu (Ajika Pamungkas, 2017). Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola database disebut sistem manajemen data, atau Database Management System (DBMS). DBMS adalah perangkat lunak yang dirancang untuk mengatur dan mengelola kumpulan data yang besar dan untuk memanipulasi data dengan mudah (Fitri, 2020).

f. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman scripting untuk membuat aplikasi web. Ketika sebuah program yang ditulis dalam *PHP* dipanggil dari browser web, program tersebut diuraikan di server web oleh interpreter *PHP*, diubah menjadi dokumen *HTML*, dan kemudian ditampilkan lagi di server web. (Novendri et al., 2019). Sisi *server* adalah skrip *input* yang dimasukkan dan diproses oleh *server*, dan *PHP* memiliki keunggulan sebagai *open source*. Ini berarti pengguna bebas untuk memodifikasi dan mengembangkan aplikasi dan sistem (Endra et al., 2021). Kesimpulannya adalah *PHP* adalah sebuah skrip Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi web. *PHP* ini bersifat open source dan bekerja dengan cara browser web memanggil *PHP* lalu diuraikan di server web oleh penerjemah *PHP* lalu kemudian diubah menjadi dokumen *HTML* yang selanjutnya dikembalikan atau ditampilkan Kembali di server web.

g. MySQL

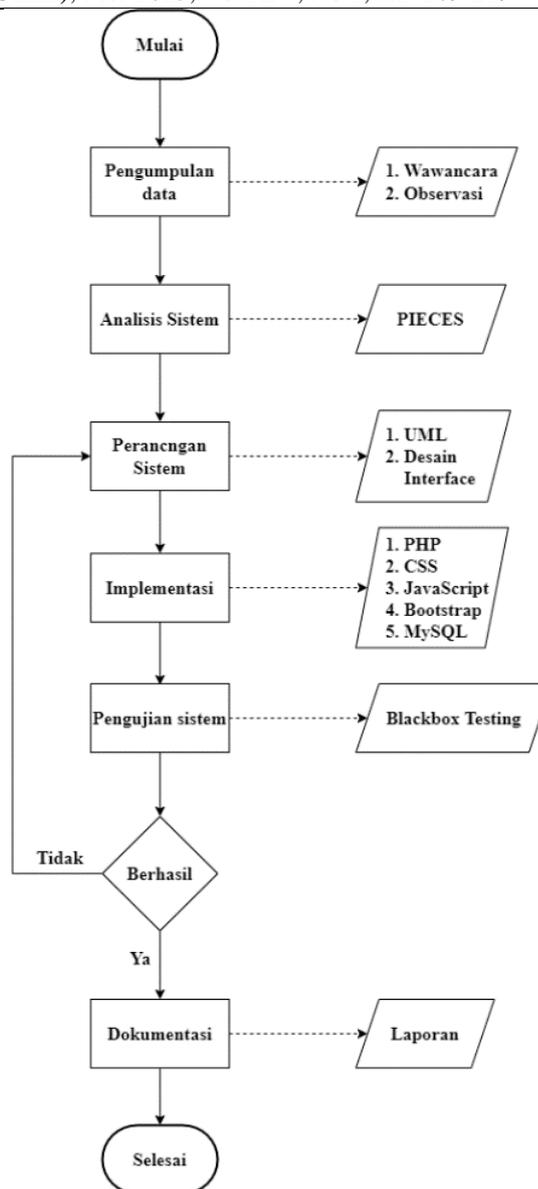
MySQL adalah sistem database open source dengan dua bentuk lisensi, perangkat lunak bebas dan perangkat lunak berpemilik. *MySQL* adalah salah satu *database* gratis dan masuk ke dalam jenis *Relational Database Management System* (RDBMS), dengan tabel, kolom, dan baris sebagai persyaratan penggunaannya. Sebagai satu atau lebih contoh dalam database *MySQL* dari tabel dan sebagainya. (Solahudin, 2021) *MySQL* adalah program database server yang mampu menerima dan mengirim data dengan sangat cepat, bersifat *multi-user* dan menggunakan perintah standar *SQL* (*Structured Query Language*) (Ningsih & Fibriany, 2018)

h. Metode Waterfall

Pengembangan sistem secara keseluruhan berlangsung dalam beberapa tahapan atau langkah. Metode pengembangan perangkat lunak juga dikenal sebagai Software Development Life Cycle (SDLC). (Majidu & Katili, 2022)

2. METODE

Dalam melakukan penelitian ini, penulis menggunakan *flowchart* seperti yang tertera di bawah ini:



Gambar 1. Alur Tahapan Penelitian dengan Menerapkan Metode *Waterfall*

Berikut merupakan uraian dari aktivitas yang dilaksanakan dalam alur tahapan penelitian dengan menerapkan metode *waterfall*:

1. Pengumpulan Data

Tahap wawancara merupakan tahap yang dilakukan untuk memperoleh dan mengumpulkan data dengan cara mewawancarai karyawan PT. Citra Banjar Abadi untuk menemukan masalah dengan sistem. Hasil wawancara ini akan digunakan untuk mencari solusi yang menggambarkan keadaan yang sebenarnya.

2. Analisa Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini, untuk memudahkan peneliti dalam melakukan analisisnya, penulis menggunakan metode PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service*) pada sistem yang sudah berjalan di PT. Citra Banjar Abadi.

3. Perancangan Sistem

Tahapan selanjutnya adalah perancangan sistem dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*). Setelah itu dilanjutkan dengan penggunaan Figma dalam merancang desain antarmuka sistem.

4. Implementasi

Tahapan selanjutnya adalah implementasi dimana pengembang melakukan pengkodean program berdasarkan desain antarmuka yang sudah dibuat sebelumnya. Pengkodean ini menggunakan Bahasa PHP, Bahasa *JavaScript*, *Bootstrap*, dan *MySQL* sebagai basis data nya.

5. Uji Coba

Pengujian dijalankan untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan bahwa *output* atau keluaran yang dihasilkan memenuhi permintaan pengguna. Saat menguji sistem pengolahan data pertanian, peneliti memilih metode *black box* untuk menguji fungsionalitas sistem.

6. Dokumentasi

Tahap dokumentasi merupakan tahapan dimana peneliti mendokumentasikan sistem informasi klaim kesehatan dan pinjaman dana setelah semua tahap terealisasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis PIECES

Setelah mengkaji sistem berjalan pada kegiatan klaim kesehatan dan pinjaman dana, maka langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi permasalahan sistem berjalan menggunakan pendekatan PIECES yang dijelaskan di bawah ini:

1. Analisis Kinerja (*Performance*)

Analisis kinerja merupakan penilaian kecepatan kemampuan sistem dalam menampilkan data. Dalam sistem yang berjalan ini, sistem dilakukan manual membuat kecepatan dinilai relatif lama oleh karyawan sebagai pengguna utama sistem.

2. Analisis Informasi

Analisis Informasi merupakan penilaian kemampuan sistem dalam mengolah serta menampilkan informasi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam sistem yang dijalankan secara manual ini membuat informasi yang diberikan masih kurang sesuai dengan keinginan pengguna. Informasi yang kurang contohnya adalah seberapa lama ajuan dikonfirmasi oleh *HR & Finance manager*

3. Analisis Ekonomis (*Economics*)

Analisis Ekonomis merupakan analisis yang dilakukan untuk mengevaluasi sebuah sistem dilihat dari sisi ekonominya. Pada sistem yang telah berjalan ini, biaya yang dikeluarkan meliputi biaya percetakan formulir, biaya map untuk penyimpanan arsip, dan biaya tempat penyimpanan arsip formulir.

4. Analisis Pengamanan dan Pengendalian (*Control*)

Analisis ini merupakan penilaian yang dilakukan dalam segi pengamanan serta pengendalian sistem. Pada sistem yang sudah berjalan ini, pengamanan dan pengendalian yang dilakukan sangatlah minim, seperti pengamanan dengan cara kunci tempat arsip ajuan, arsip laporan. Sedangkan untuk pengendalian yang dilakukan juga masih dinilai sangat kurang karena terkadang masih adanya kesalahan pemahaman antar karyawan *HR & Finance manager* dalam menangani formulir ajuan.

5. Analisis Efisiensi (*Efficiency*)

Analisis ini dilakukan untuk mendapatkan efisiensi sistem yang terbaik. Dalam sistem yang sudah berjalan ini, efisiensi sistem masih kurang karena berjalan manual maka banyaknya kendala yang terjadi membuat nilai efisiensi berkurang.

6. Analisis Layanan (*Service*)

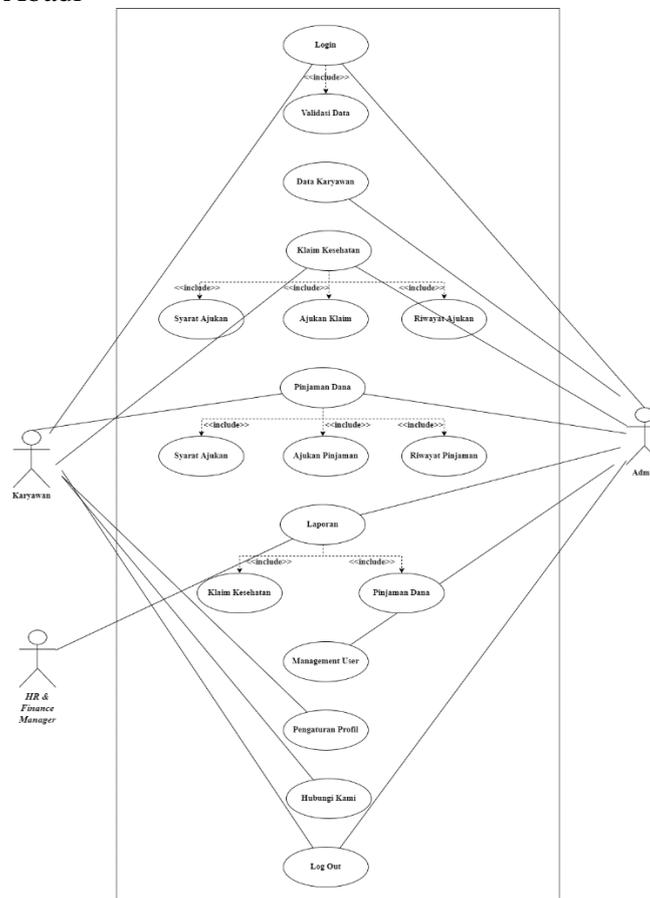
Analisis Layanan merupakan analisis yang menilai pelayanan sistem. Dalam sistem yang sudah berjalan ini, layanan dilakukan secara manual membuat luaran yang didapatkan karyawan adalah durasi waktu tunggu konfirmasi dinilai karyawan lama.

3.2 Rancangan Sistem

Rancangan sistem usulan digunakan sebagai pemecah masalah pada sistem berjalan. Berdasarkan analisis PIECES yang telah dilakukan, diusulkan sebuah rancangan sistem untuk membantu fasilitas karyawan PT. Citra Banjar Abadi.

1. Use Case Diagram Sistem Usulan

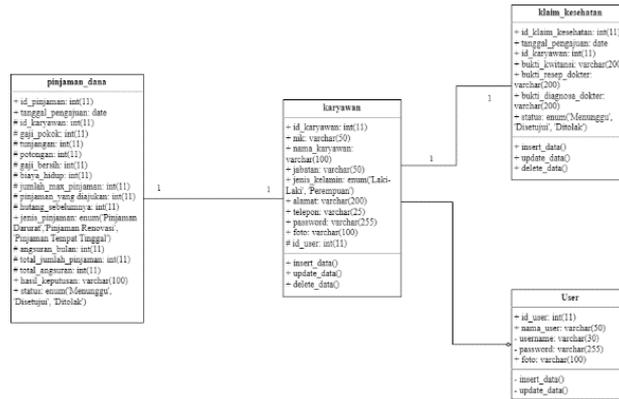
Use Case Diagram merupakan representasi perilaku suatu sistem informasi. Diagram ini dimanfaatkan untuk mengetahui siapa yang berwenang dalam memanfaatkan fungsionalitas tersebut (Rahayu et al., 2020). Gambar 2 di bawah ini merupakan *use case diagram* sistem usulan mengenai kegiatan klaim kesehatan dan pinjaman dana pada PT. Citra Banjar Abadi



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Usulan

2. Class Diagram Sistem Usulan

Diagram ini menggambarkan suatu relasi antar kelas yang memperlihatkan berbagai atribut, operasi dan *constraint* dengan objek yang akan dihubungkan (Rahayu et al., 2020). Berikut merupakan *class diagram* yang penulis gunakan dalam membangun sistem informasi tersebut.



Gambar 3. Class Diagram Sistem Usulan

Pada gambar class diagram diatas menjelaskan relasi (hubungan) antar tabel yang saling berhubungan pada basis data (*database*).

3.3 Implementasi Tampilan Antar Muka

1) Halaman Login

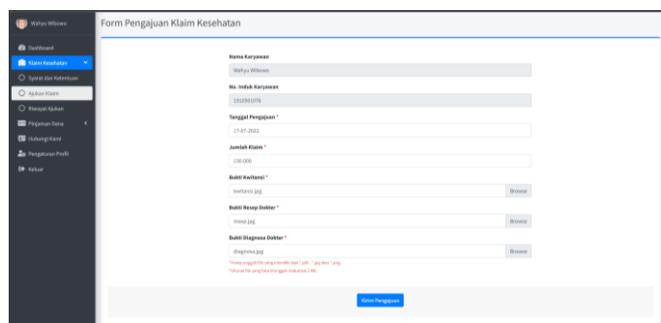
Halaman *Login* merupakan halaman awal ketika *user* ingin masuk kedalam sistem.



Gambar 4. Halaman Login

2) Halaman mengajukan klaim kesehatan pada *role* karyawan

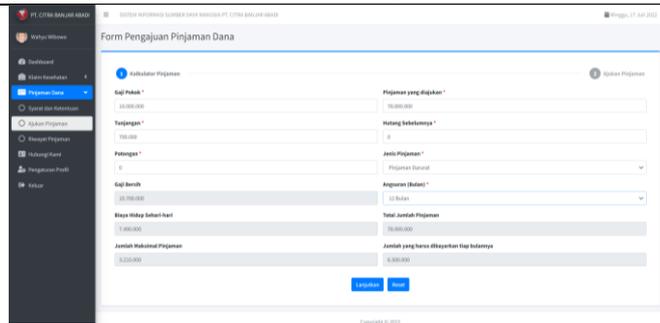
Halaman mengajukan klaim kesehatan merupakan halaman yang dapat diakses oleh *role* karyawan



Gambar 5. Halaman mengajukan klaim kesehatan

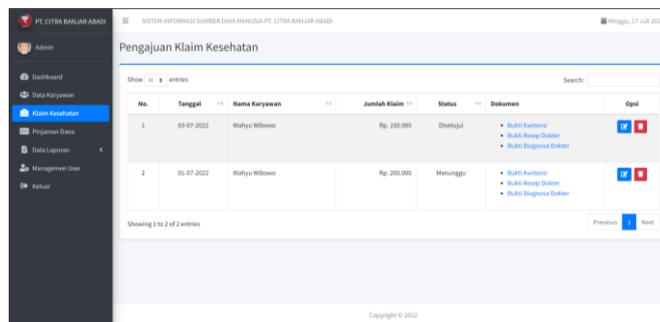
3) Halaman mengajukan pinjaman dana pada *role* karyawan

Halaman mengajukan pinjaman dana merupakan halaman yang dapat diakses oleh *role* karyawan



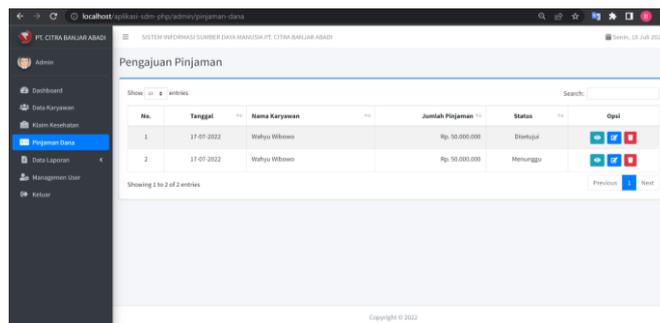
Gambar 6. Halaman mengajukan pinjaman dana

- 4) Halaman kelola klaim kesehatan pada *role admin*
 Halaman ini merupakan halaman ketika admin ingin mengubah status ajuan klaim kesehatan



Gambar 7. Halaman kelola klaim kesehatan pada role admin

- 5) Halaman kelola pinjaman dana pada *role admin*
 Halaman ini merupakan halaman ketika admin ingin mengubah status ajuan pinjaman dana



Gambar 8. Halaman Kelola pinjaman dana

- 6) Halaman Laporan
 Halaman ini merupakan halaman ketika *admin* memerlukan laporan setiap akhir bulan untuk kemudian diberikan kepada *HR & Finance Manager*.

No.	Tanggal	NIK	Nama Karyawan	Status	Jumlah Klaim
1	01-07-2022	1910501076	Wahyu Wibowo	Memunggu	Rp. 200.000
2	03-07-2022	1910501076	Wahyu Wibowo	Disetujui	Rp. 150.000
Total Klaim					Rp. 350.000

Gambar 9. Laporan klaim kesehatan

No.	Tanggal	NIK	Nama Karyawan	Status	Jumlah Pinjaman
1	17-07-2022	1910501076	Wahyu Wibowo	Memunggu	Rp. 50.000.000
2	17-07-2022	1910501076	Wahyu Wibowo	Memunggu	Rp. 50.000.000
Total Pinjaman					Rp. 100.000.000

Gambar 10. Laporan pinjaman dana

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Saran yang dapat diberikan bagi perusahaan adalah untuk memperhatikan peningkatan pengungkapan tanggung jawab sosialnya sesuai dengan prioritas tema atas aspek kontekstual yang mendasarinya. Bagi pengguna laporan diharapkan untuk mempertimbangkan aspek pengungkapan tanggung jawab sosial dalam pengambilan keputusannya. Sementara bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk meneliti sektor yang sebagian besar perusahaannya telah mempublikasikan laporan keberlanjutan dan dapat menggunakan proksi lain untuk variabel yang belum berpengaruh signifikan. Sistem informasi klaim kesehatan dan pinjaman dana berbasis *web* pada PT. Citra Banjar Abadi ini dirancang untuk mempermudah karyawan, *admin* serta *HR & Finance Manager* dalam melakukan proses klaim kesehatan dan pinjaman dana. Kesimpulannya adalah:

1. Sistem informasi klaim kesehatan dan pinjaman dana dibuat untuk tiga aktor, yaitu *admin*, karyawan serta *HR & Finance Manager*, dan menggunakan metode *waterfall*
2. Dengan adanya sistem informasi klaim kesehatan dan pinjaman dana, karyawan dapat mengajukan klaim kesehatan dan pinjaman dana dari rumah secara online.
3. Dengan telah dibuatnya sistem informasi klaim kesehatan dan pinjaman dana ini, maka proses yang semula dilakukan secara manual, kini telah terkomputerisasi. Sehingga bisa mempersingkat waktu tunggu dalam melakukan proses klaim Kesehatan dan pinjaman dana.
4. Dengan sistem informasi klaim kesehatan dan pinjaman dana ini, karyawan, *admin* serta *HR & Finance Manager* melakukan proses melalui website yang dirancang, sehingga proses data dapat dilakukan dengan lebih efisien.

Adapun saran yang ingin penulis berikan kepada PT. Citra Banjar Abadi adalah sebagai berikut:

1. Menyambungkan *database* pegawai secara keseluruhan dengan sistem yang sudah dirancang ini.
2. Membuat dokumentasi sistem agar jika terjadi kesalahan dapat dengan mudah menemukan solusi dari dokumentasi sistem yang sudah dibuat.
3. Melakukan perawatan sistem agar senantiasa bisa digunakan dengan jangka waktu yang lama.
4. Melakukan peningkatan kinerja sistem sesuai dengan perkembangan teknologi.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Ajika Pamungkas, C. (2017). *Pengantar dan Implementasi Basis Data* (1st ed.). DEEPUBLISH.
- Andryan, W., Septiawan, S., & Aulya, A. (2020). Perancangan Website Sebagai Media Informasi dan Peningkatan Citra Pada SMK Dewi Sartika Tangerang. *Jurnal Teknologi Terpadu*, 6.
- Aprilia, W., Subekti, N., & Haryati, T. (2019). Penerapan Model Waterfall Dalam Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi PT. CHIYODA INTEGRAL INDONESIA KARAWANG. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(2), 34–42. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i2.50>
- Athallah, M. A., & Kraugusteeliana, K. (2022). Analisis Kualitas Website Telkomsel Menggunakan Metode Webqual 4.0 dan Importance Performance Analysis Telkomsel Website Quality Analysis Using Webqual 4.0 and Importance Performance Analysis Method. *Cogito Smart Journal* /, 8(1).
- Endra, R. Y., Aprilinda, Y., Dharmawan, Y. Y., & Ramadhan, W. (2021). Analisis Perbandingan Bahasa Pemrograman PHP Laravel dengan PHP Native pada Pengembangan Website. *EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi Dan Teknologi*, 11(1), 48. <https://doi.org/10.36448/expert.v11i1.2012>
- Fitri, R. (2020). *Pemrograman Basis Data Menggunakan MySQL* (R. Fauzan, Ed.; 1st ed.). PERCETAKAN DEEPUBLISH.
- Hamdallah, F., Husain, A., Alex Wijaya, L., & Rheno Widiyanto, S. (2020). Sistem Manajemen Basis Data Pada Sistem Perpustakaan (Studi Kasus: SMK AL-WAFA). In Mesran (Ed.), *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)* (pp. 30–32). GREEN PRESS.
- Kuswardana, Y., Nurfauziah, H., & Meliana, N. (2019). Sistem Informasi Medical Reimbursement Pada PT. Pangarsari Utama Berbasis Web. *Jurnal VISUALIKA STMIK Muhammadiyah Jakarta*, 5(1).
- Majidu, A., & Katili, M. R. A. L. N. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Layanan Administrasi Kependudukan Menggunakan Metode Waterfall. *Diffusion: Journal of Systems and Information Technology*, 2(1).
- Ningsih, A. F., & Fibriany, F. W. (2018). Sistem Informasi Ketidakhadiran Izin Dan Cuti Berbasis Web Pada BPSDM KEMENDAGRI. *Indonesian Journal on Computer and Information Technology*, 3(2).
- Novendri, M. S., Saputra, A., & Firman. Chandra Eri. (2019). Aplikasi Inventaris Barang Pada MTS Nurul Islam Dumai Menggunakan PHP dan MySQL. *Lentera Dumai*, 10(2).
- Nugroho, A. S. (2018). *Sistem Informasi Manajemen: Tinjauan Praktisi Teknologi Informasi*. Teknosain.
- Nuris, N. N., Ispandi, I., & Nurmawati, N. (2020). Sistem Informasi Restitusi Pengobatan Karyawan Dan Pensiun Pada Yakes-Telkom Jakarta. *Jurnal Teknik Komputer*, 6(1), 71–80. <https://doi.org/10.31294/jtk.v6i1.6772>

- Rahayu, W. I., Fajri, R. R., & Hambali, P. (2020). *Rancang Bangun Aplikasi Penentu dan Share Promosi Produk kepada Pelanggan dari Website ke Media Sosial Berbasis Desktop*. Kreatif Industri Nusantara.
- Rifai, A., & Yuniar, Y. P. (2019). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Ujian Pada SMK Indonesia Global Berbasis Web. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 7(1). <https://doi.org/10.31294/jki.v7i1.5736>
- Rochaetu Eti. (2017). *Sistem Informasi Manajemen* (3rd ed.). Mitra Wacana Media.
- Sitinjak, D. D. J. T., Maman, & Suwita, J. (2020). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course di Ciledug Tangerang. *JURNAL IPSIKOM*, 8(1).
- Solahudin, M. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah (SIAS) Berbasis Website. *DoubleClick: Journal of Computer and Information Technology*, 4(2), 107. <https://doi.org/10.25273/doubleclick.v4i2.8315>
- Yulana Saputri. (2019). *Analisis Sistem Pemberian Pinjaman Dana Kepada Mitra Binaan Oleh Bagian Program Kemitraan Bina Lingkungan (PKBL) Di PT. Perkebunan Nusantara IV Medan*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.