

## RANCANG BANGUNG APLIKASI E-REIMBURSEMENT BERBASIS WEB MENGGUNAKAN MODEL SEKUENSIAL LINIER

Nunung Hidayatun<sup>1</sup>, Susafa'ati<sup>2</sup>, Hidayanti Murtina<sup>3</sup>

Universitas Bina Sarana Informatika, Sistem Informasi<sup>1</sup>, Universitas Nusa Mandiri, Teknik Informatika<sup>2,3</sup>  
Jl. Kramat Raya No.98, RW.9, Kwitang, Kec. Senen, Kota Jakarta Pusat<sup>1</sup>, Jl. Raya Jatiwaringin No.2,  
RW.13, Cipinang Melayu, Kec. Makasar, Kota Jakarta Timur<sup>2,3</sup>  
e-mail: nunung.ntn@bsi.ac.id<sup>1</sup>, susafaati.suf@nusamandiri.ac.id<sup>2</sup>, hidayanti.hym@nusamandiri.ac.id<sup>3</sup>

### Abstrak

*PT Dragro Kreatifindo Digital adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa konsultasi yang membantu klien dalam membangun aplikasi berbasis teknologi. Proses bisnis yang berjalan dalam melakukan konsultasi seringkali mengharuskan staff bertemu dengan klien di luar perusahaan, sehingga biaya akomodasinya untuk sementara akan ditanggung oleh staff PT Dragro yang bertugas. Setelah itu barulah dilakukan penggantian dana akomodasi tersebut ke perusahaan. Permasalahan yang terjadi adalah proses penggantian dana (reimbursement) masih dilakukan secara manual dengan cara memberikan bukti pembayaran kepada bagian finance, setelah itu di cek dan langsung di ganti uangnya, sehingga pada saat melakukan proses reimbursement karyawan diharuskan datang ke kantor, rentan kehilangan bon, nota atau resi dan proses tersebut dirasa kurang efektif dan efisien. Untuk itu, diperlukan sebuah solusi yang tepat untuk dapat mengatasi masalah tersebut. Penelitian ini menggunakan metode SDLC model sekuensial liner dan pengumpulan data dengan melakukan observasi, wawancara ke pihak terkait serta melakukan studi pustaka. Hasil dari penelitian adalah sistem informasi e-reimbursement berbasis web, yang memudahkan staff dapat melakukan reimbursement secara online.*

**Kata kunci:** Sistem, Informasi, e-reimbursement

### Abstract

*PT Dragro Kreatifindo Digital is a company engaged in consulting services that assist clients in building technology-based applications. The ongoing business processes in carrying out consultations often require staff to meet with clients outside the company, so that the cost of temporary accommodation will be borne by the PT Dragro staff on duty. After that, the reimbursement of the accommodation funds to the company is carried out. The problem that occurs is that the reimbursement process is still carried out manually by providing proof of payment to the finance department, after that it is checked and the money is immediately replaced, so that when carrying out the reimbursement process employees are required to come to the office, prone to losing bills, notes or Receipts and processes are felt to be less effective and efficient. For this reason, we need an appropriate solution to be able to overcome this problem. This study used the linear sequential model SDLC method and collected data by observing, interviewing related parties and conducting a literature study. The result of the research is a web-based e-reimbursement information system, which makes it easier for staff to make reimbursement online.*

**Keywords:** Information, System, E-Reimbursement

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi semakin berkembang dengan pesat seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan yang semakin maju [1]. Dengan pemanfaatan teknologi informasi maka dapat dikembangkan sistem informasi yang dibutuhkan oleh semua pihak, dan dapat diakses lebih efektif dan efisien [2]. Salah satu pemanfaatan teknologi yang banyak digunakan adalah aplikasi web atau biasa disebut juga dengan perangkat lunak berbasis web yang sudah berkembang dengan pesat baik dari segi penggunaan, ukuran, bahasa yang digunakan pada perangkat dan kompleksitasnya. Namun masih banyak perusahaan-perusahaan yang belum beralih menggunakan aplikasi web untuk memenuhi kebutuhan pengguna (*User*).

Pada saat ini salah satu perusahaan IT Consultant di Bekasi yaitu PT Drago Kreatifindo Digital, masih ada proses bisnis yang belum mengadopsi teknologi informasi, yaitu pada proses penggantian dana perjalanan bisnis. Karyawan dalam melakukan tugas sering kali di haruskan untuk bertemu dengan *client* di luar perusahaan. Atas transaksi tugas tersebut biaya ditanggung terlebih dahulu oleh karyawan. Selanjutnya perusahaan mengganti biaya yang sudah di keluarkan atas klaim karyawan selama penugasan di luar perusahaan yang sering disebut dengan *reimbursement*. *Reimbursement* merupakan salah satu permasalahan yang sangat serius bagi perusahaan jika tidak ditangani dengan baik [3]

Permasalahan yang terjadi pada PT Drago Kreatifindo Digital adalah karena sistem *reimbursement*nya masih dilakukan secara manual. Sistem berjalan yang terjadi dengan cara memberikan bukti pembayaran kepada bagian *finance*, setelah itu di cek dan langsung di ganti uangnya, sehingga pada saat melakukan proses *reimbursement* karyawan diharuskan datang ke kantor, menyebabkan rentan kehilangan bon, nota atau resi. Masalah lainnya yaitu terbatasnya sumber daya manusia sementara pengajuan klaim *reimbursement* banyak sehingga pelayanan menjadi lambat dan membutuhkan waktu yang lama [4] [5] dan proses tersebut dirasa kurang efektif dan efisien.

Guna mengatasi masalah yang terjadi pada proses bisnis *reimbursement* karyawan di PT Drago maka perlu merancang sebuah sistem informasi yang dapat mempermudah dan mempercepat prosesnya sehingga lebih efektif dan efisien. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa untuk mengatasi masalah *reimbursement*, perlu sebuah solusi, yaitu manajemen *reimburse* dengan pembuatan sistem informasi agar pengajuan *reimbursement* dapat dilakukan secara elektronik yang akhirnya akan dapat mempercepat proses pencairan yang dapat dilakukan dimana pun dan kapan pun [6][7][8].

## 2. METODE PENELITIAN

Ada dua metode yang digunakan pada perancangan *software* aplikasi *e-reimbursement*, yaitu:

### 2.1 Metode pengumpulan data

Hal pertama yang dilakukan pada saat membangun sistem *e-reimbursement* adalah dengan menganalisisnya menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yaitu wawancara langsung dengan pihak terkait, kemudian observasi ke PT Drago Kreatifindo Digital dengan mengamati proses bisnis sistem *reimbursement* yang dilakukan karyawan serta melakukan studi pustaka yang dapat membantu penelitian ini.

### 2.2 Metode pengembangan *software*

Metode pengembangan *software* adalah suatu teknik untuk mengembangkan atau mengubah sistem dengan menggunakan model-model yang sudah teruji baik [9].

Pada penelitian ini model yang digunakan adalah model sekuensial linear, yang dimulai dari tahap analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap pertama yaitu analisis dengan mengidentifikasi kebutuhan berdasarkan kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem dari Sistem *Reimbursement* pada PT Drago Kreatifindo yaitu:

### A. Kebutuhan pengguna:

Pada aplikasi *e-reimbursement* terdapat dua pengguna yang berinteraksi, yaitu admin dan *user*. Kebutuhan admin diantaranya; admin dapat login, dapat mengakses menu setting, dapat melihat laporan *Reimbursement*, dapat melihat laporan pengembalian dana, dapat mengelola pengajuan *Reimbursement* user, dan dapat mengelola data pengembalian dana.

Sedangkan Analisa kebutuhan *user* yaitu; *User* dapat melakukan login untuk mengakses web, dapat mengajukan *Reimbursement*, dapat melihat apakah pengajuan tersebut diterima atau tidak, dapat mengakses pengembalian dana, dapat mengedit profile, dan dapat melihat status pengembalian dana.

B. Kebutuhan Sistem

- 1) User harus melakukan login terlebih dahulu untuk dapat mengakses web ini dengan memasukan email dan password agar privasi masing-masing user tetap terjaga.

User harus melakukan logout setelah selesai menggunakan program agar tidak ada pihak lain yang menyalah gunakan akun user tersebut.

- 2) Pengajuan baru diterima jika admin menerima pengajuan dari Reimbursement dari user.

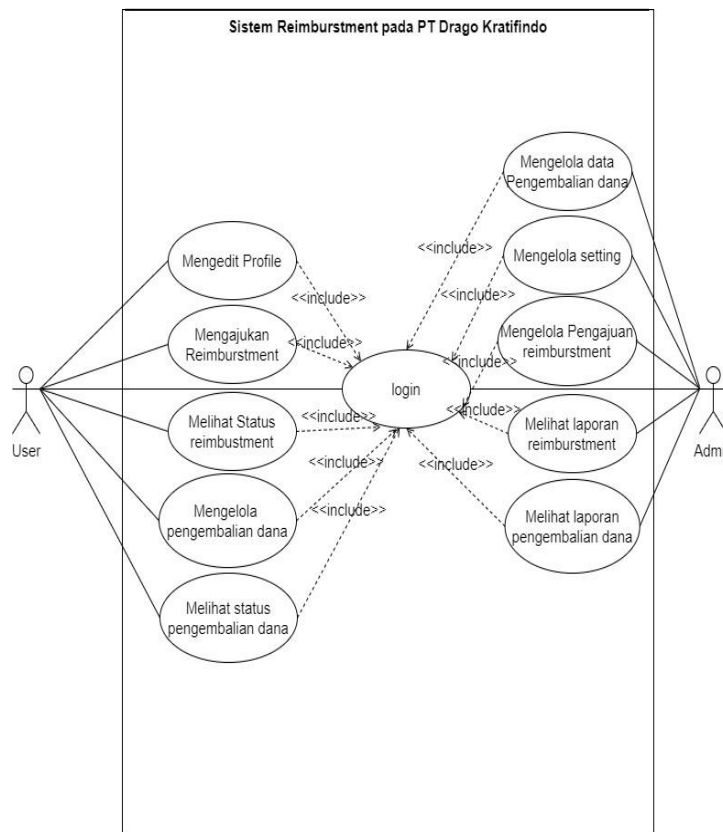
3.1 Desain

Setelah tahap analisis dan diketahui kebutuhan dari pengguna dan sistem, selanjutnya adalah tahap desain. Pada aplikasi *e-reimbursement* rancangan yang dibuat diantaranya adalah sebagai berikut:

A. Rancangan Diagram Use Case

Use case diagram merupakan pemodelan untuk *behavior* dari sistem informasi yang akan dirancang, berguna untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut [9].

Pada sistem informasi *reimbursement* pada PT Drago Kreatifindo terdapat 2 aktor yaitu *user* dan *admin*, berikut adalah use case diagram sistem informasi *reimbursement* pada PT Drago Kreatifindo.



Gambar 1. Diagram Use Case Sistem Informasi Reimbursement

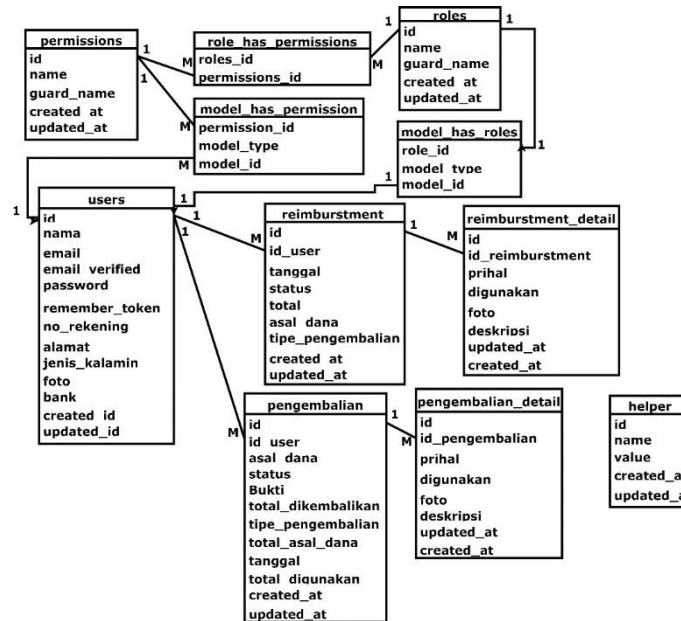
B. Rancangan Diagram Aktivitas

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan *actor*, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem



D. Logical Record Structure (LRS)

Logical Record Structure (LRS) menggambarkan hubungan entitas-entitas yang ada pada sebuah basis data. Diagram LRS menyajikan struktur record-record yang ada pada tabel-tabel dan relasinya.

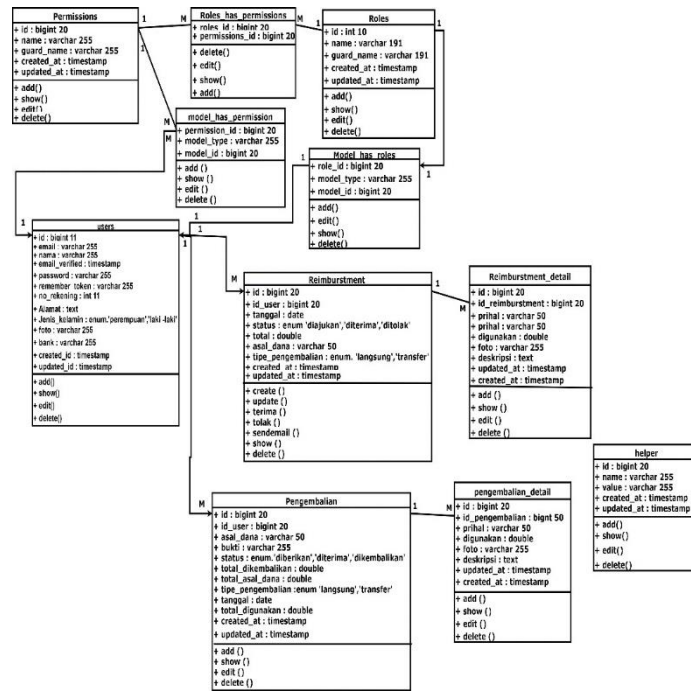


Gambar 4. Logical Record Structure Aktivitas Sistem Informasi Reimbursement

E. Class Diagram

Class Diagram adalah salah satu jenis diagram yang paling berguna di UML, karena dapat dengan jelas memetakan struktur sistem tertentu dengan memodelkan kelas, atribut, operasi serta hubungan antar objek.

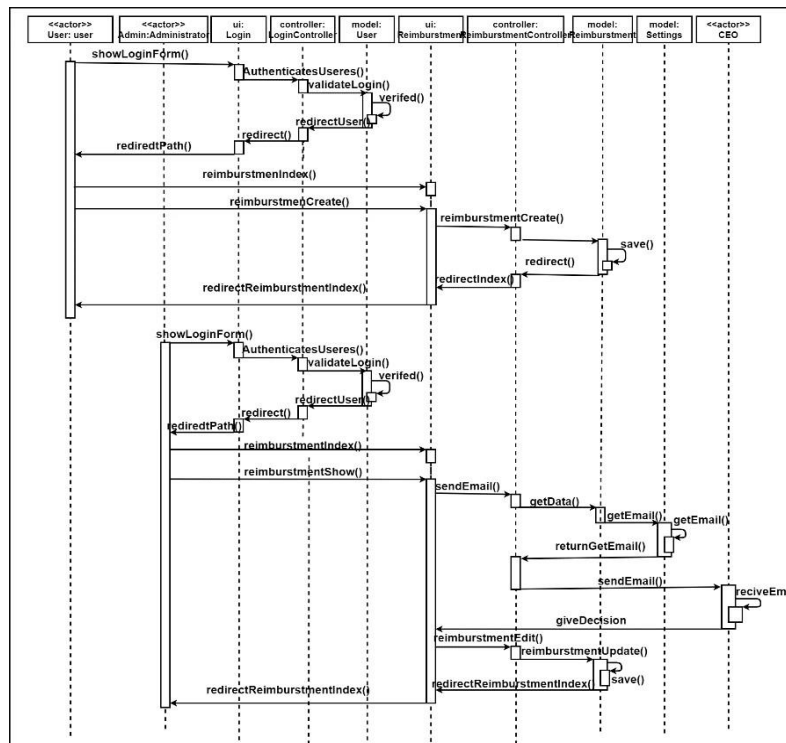
Class Diagram menggambarkan serta deskripsi atau penggambaran dari class, atribut, dan objek di samping itu juga hubungan satu sama lain seperti pewarisan, containmet, asosiasi dan lainnya.



Gambar 5. Class Diagram Sistem Informasi Reimbursement

F. Sequence Diagram

Sequence Diagram menjelaskan bagaimana suatu operasi itu dilakukan; *message* (pesan) apa yang dikirim dan kapan pelaksanaannya. Diagram ini diatur berdasarkan waktu. Objek-objek yang berkaitan dengan proses berjalannya operasi diurutkan dari kiri ke kanan berdasarkan waktu terjadinya dalam pesan yang terurut. Berikut ini adalah *sequence diagram* sistem informasi *reimbursement*.

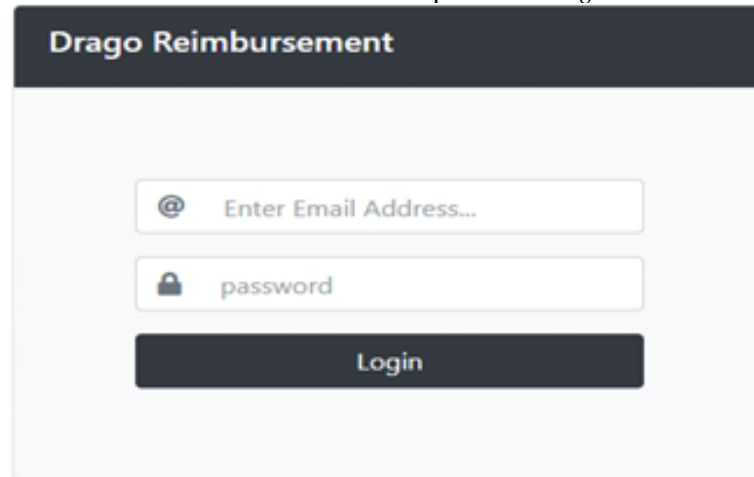


Gambar 6. Sequence Diagram Sistem Informasi Reimbursement

G. Desain Antarmuka

1) Tampilan *login*

Admin dan *user* harus *login* terlebih dahulu untuk dapat masuk dan mengakses fitur-fitur aplikasi *e-reimbursement*. Gambar 7 adalah tampilan menu *login*

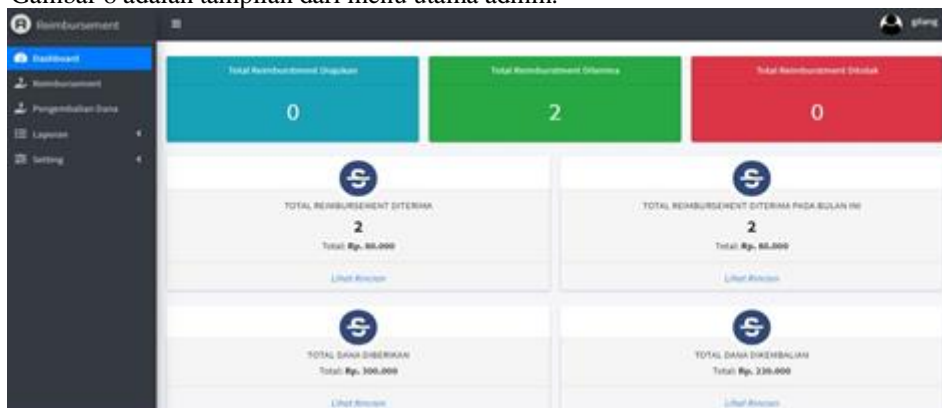


Gambar 7. User interface menu *login*

Berdasarkan gambar 7 pada saat akan *login* maka harus mengisi alamat *email* dan *password*, kemudian klik tombol *login*.

2) Tampilan *dashboard* admin

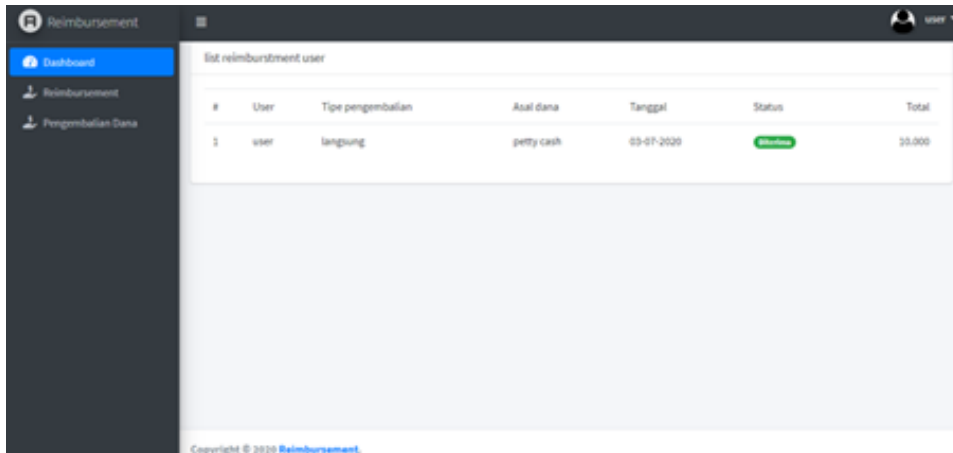
Setelah *login* maka sistem akan diarahkan kepada tampilan utama admin atau *dashboard* admin. Gambar 8 adalah tampilan dari menu utama admin.



Gambar 8. *Dashboard* admin

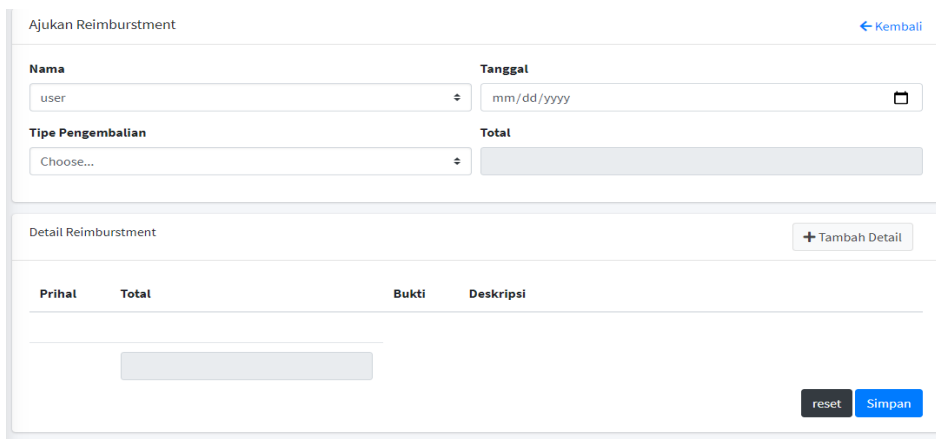
3) Tampilan *dashboard* user

Setelah *login* maka sistem akan diarahkan kepada tampilan utama *user* atau *dashboard* *user*.



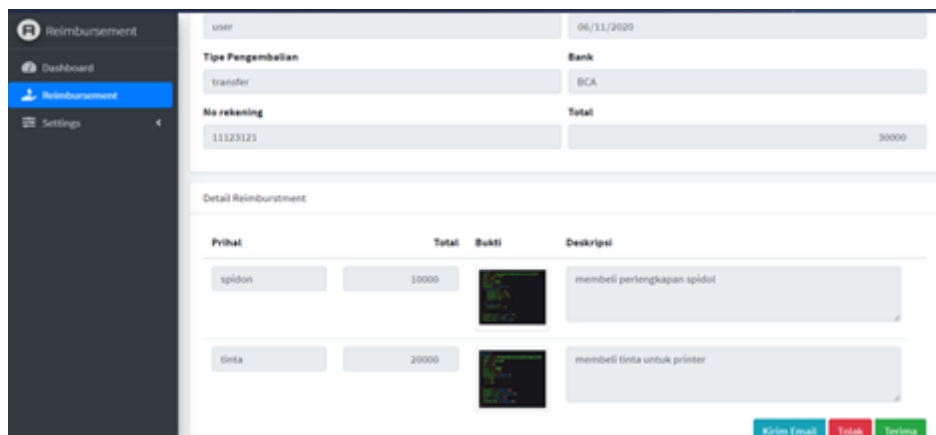
Gambar 9. Dashboard user

- 4) Tampilan form pengajuan reimbursement (user)  
Form reimbursement berfungsi untuk menyimpan pengajuan reimbursement yang dilakukan User. Gambar 10 adalah tampilan menu form reimbursement.



Gambar 10. Tampilan pengajuan reimbursement

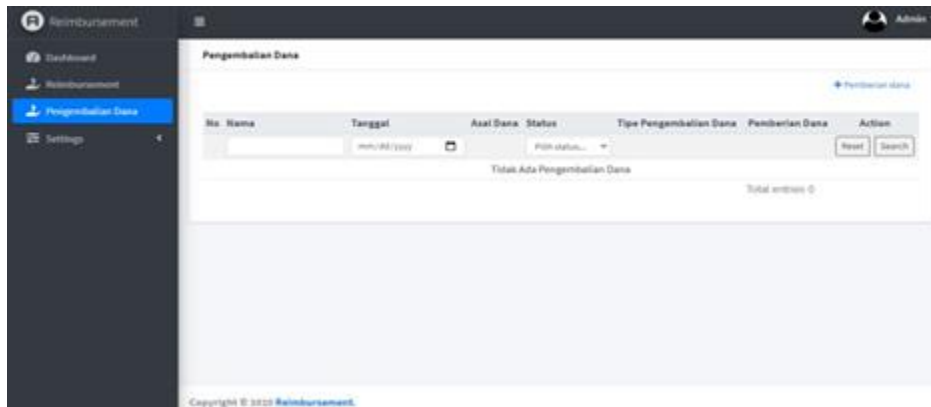
- 5) Form lihat pengajuan reimbursement (admin)  
Gambar 11 adalah tampilan admin ketika ada user yang membuat pengajuan reimbursement. dimana admin dapat melakukan; melihat pengajuan reimbursement yang dilakukan User, mengirim email pengajuan reimbursement, menerima pengajuan reimbursement, menolak pengajuan reimbursement.



Gambar 11. Tampilan form lihat pengajuan reimbursement

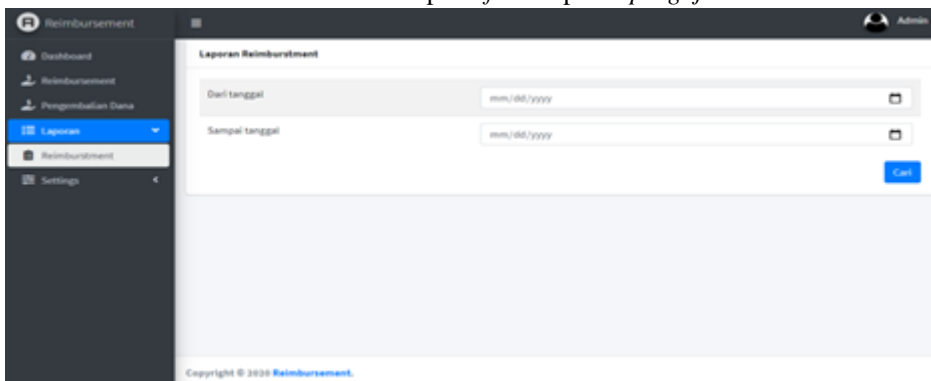


- 6) Tampilan *form* pengembalian dana  
Pada web ini, menu pengembalian dana berfungsi untuk menyimpan pemberian dan pengembalian dana. apabila pengguna login sebagai Admin maka data pengembalian dana yang tampil adalah seluruh data, sedangkan Ketika pengguna yang login sebagai *User* maka data yang tampil adalah data miliknya



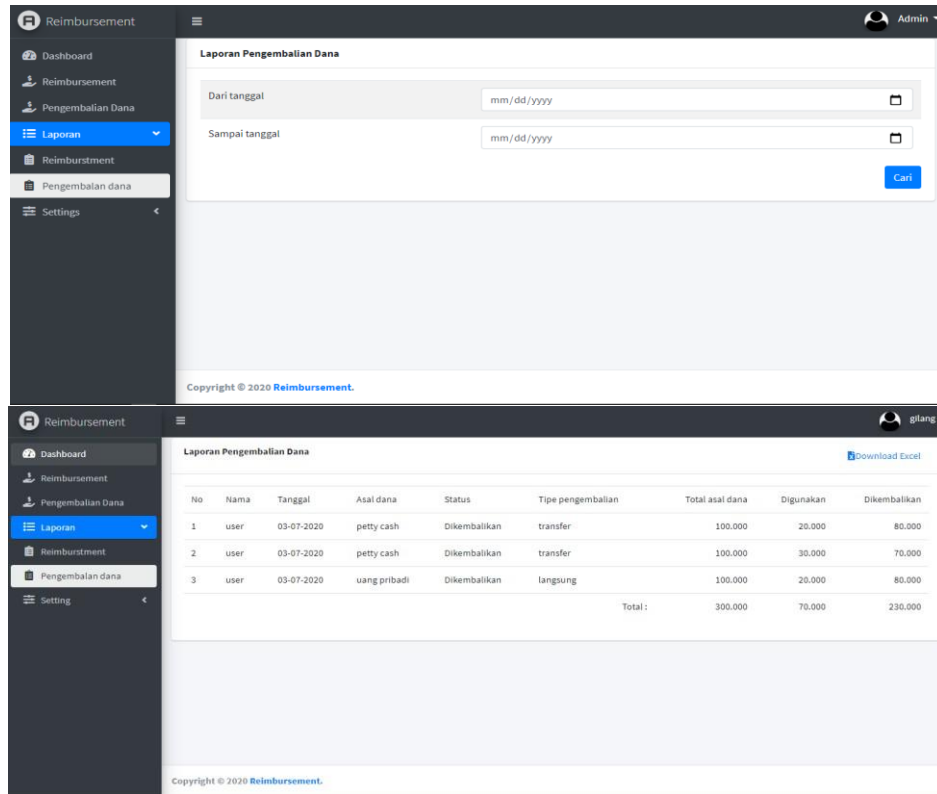
Gambar 12. Tampilan *form* pengembalian dana ruang user

- 7) Tampilan *form* Laporan *reimbursement*  
Menampilkan data berdasarkan tanggal awal dan tanggal akhir, dan dapat mendownload laporan berbentuk excel. Gambar 13 adalah tampilan *form* laporan *pengajuan reimbursement*



Gambar 13. Tampilan *form* laporan *reimbursement*

- 8) Tampilan *form* laporan pengembalian dana  
Menampilkan data berdasarkan tanggal awal dan tanggal akhir, dan dapat mendownload laporan berbentuk excel. Gambar 14 adalah tampilan *form* laporan pengembalian dana.



Gambar 13. Tampilan form laporan pengembalian dana

3.3 Pengkodean

Dalam pembangunan aplikasi *e-reimbursement*, setelah tahap desain selanjutnya adalah tahap pengkodean. Pengkodean adalah menerjemahkan rancangan *software* ke dalam bentuk yang dapat dimengerti oleh komputer dengan menggunakan Bahasa pemrograman [10]. Aplikasi *e-reimbursement* dibuat menggunakan *script PHP*, *framework Laravel* dan *database* nya menggunakan *MySQL*.

3.4 Pengujian

Setelah tahap *coding* selanjutnya adalah melakukan pengujian menggunakan metode *black box testing* untuk menguji hak akses *admin* dan *user*. Tahap pengujian bertujuan untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi guna dapat diperbaiki, serta untuk mengetahui apakah sudah memenuhi kebutuhan pengguna. Table 1 adalah pengujian terhadap form login.

Tabel 1. Pengujian Terhadap Form Login

No	Scenario pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	User Id dan password tidak diisi kemudian klik tombol login	User Id: (kosong) Password: (kosong)	menolak akses user dan menampilkan “User Id dan password tidak dikenal”	Sesuai harapan	Valid
2.	Mengetikkan user ID dan password tidak diisi atau kosong	User ID: diisi Password (kosong)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan	Sesuai harapan	Valid

	kemudian klik tombol login		“User Id dan Password dikenal”	tidak	
3.	User ID tidak diisi (kosong) dan password diisi kemudian klik tombol login	User Id: (kosong) Password: diisi	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan “User Id dan Password dikenal”	tidak	Sesuai harapan Valid
4.	Mengetikkan salah satu kondisi salah pada user ID atau password kemudian klik tombol login	User ID: diisi (benar) Password: diisi (salah)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan “User Id dan Password dikenal”	tidak	Sesuai harapan Valid
5.	Mengetikkan user ID dan password dengan data yang benar kemudian klik tombol login	User ID: diisi (benar) Password: diisi (benar)	Sistem menerima akses login dan kemudian langsung menampilkan menu utama.		Sesuai harapan Valid

#### 4. KESIMPULAN

##### 4.1 Kesimpulan

- 1) Berdasarkan seluruh pokok bahasan maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan sistem informasi reimbursement ini merupakan solusi yang membantu karyawan dalam proses pengajuan pengembalian uang lebih cepat, karena pengajuannya secara elektronik sehingga tidak harus datang langsung ke PT DRAGO saat sedang di luar kantor. Sistem informasi reimbursement ini juga membantu pihak manajemen dalam pembuatan laporan lebih cepat, tepat, dan akurat. Dalam penbembangan sistem ada beberapa tahapan analisis kebutuhan, desain dan implementasi.
- 2) Sistem dapat dikembangkan lagi menjadi lebih interaktif dan dengan tampilan yang lebih menarik dengan mengadopsi aplikasi berbasis *mobile*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Ngafifi, “Kemajuan Teknologi Dan Pola Hidup Manusia Dalam Perspektif Sosial Budaya,” *J. Pembang. Pendidik. Fondasi dan Apl.*, vol. 2, no. 1, pp. 33–47, 2014, doi: 10.21831/jppfa.v2i1.2616.
- [2] Y. Kuswardana, H. Nurfauziah, and N. Meliana, “Sistem Informasi Medical Reimbursement Pada PT. Pangansari Utama Berbasis Web,” *J. Vis.*, vol. 5, no. 1, pp. 65–73, 2019, [Online]. Available: <http://jurnas.stmikmj.ac.id/index.php/visualika/article/view/18>

- 
- [3] Y. B. Widodo, A. Anindya, and T. Sutabri, "Pengembangan Aplikasi E-Reimbursement Karyawan Berbasis Android Pada PT Bringin Inti Teknologi," *J. Teknol. Inform. dan Komput.*, vol. 7, no. 2, pp. 120–131, 2021, doi: 10.37012/jtik.v7i2.644.
- [4] D. Wiryan Satrio and A. Dores, "Analisa Dan Perancangan Sistem Employee Self Service Berbasis Web Pada Pt Mci Management," *Maret*, vol. 2, no. 2, pp. 2655–7541, 2020, [Online]. Available: <https://jurnal.ikhafi.or.id/index.php/jusibi/402>
- [5] F. Nurzaman, "Sistem Notifikasi Otomatis Tracking Klaim Reimbursement Melalui Whatsapp Dalam Mendukung Peningkatan Layanan Pelanggan Pada Perusahaan Asuransi Kesehatan PT. XYZ," *J. IKRA-ITH Inform.*, vol. 5, no. 2, p. 1, 2021.
- [6] V. P. Anugerah, A. Fitriansyah, and E. Satryawati, "Sistem Reimbursement Elektronik (e-Reimbursement) Pada PT Fan Integrasi Teknologi," *J. Teknol. Inform. dan Komput.*, vol. 6, no. 2, pp. 21–31, 2020, doi: 10.37012/jtik.v6i2.234.
- [7] A. Fadillah and A. Ratnasari, "Sistem Informasi Penjualan Dan Manajemen Reimburse Pada Perusahaan Distribusi Berbasis Web (Studi Kasus: Pt. Karyatama Maju Berjaya)," *J. Cendikia*, vol. XVIII, pp. 298–302, 2019.
- [8] Wahyu Agung Nugroho, H. Rachmi, and Helina Apriyani, "Perancangan Sistem Informasi Penggantian Uang Perjalanan Dinas Technical Support Monitoring (Sipudin Tsmon) Pada Telkomsat," *J. Publ. Manaj. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–11, 2022, doi: 10.55606/jupumi.v1i2.316.
- [9] R. A. Sukamto and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika, 2019.
- [10] D. S. Budi, T. A. Y. Siswa, and H. Abijono, "Analisis Pemilihan Penerapan Proyek Metodologi Pengembangan Rekayasa Perangkat Lunak," *Teknika*, vol. 5, no. 1, pp. 24–31, 2017, doi: 10.34148/teknika.v5i1.48.