

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI  
*REIMBURSEMENT* BERBASIS *MOBILE*  
MENGUNAKAN METODE *THROW-AWAY PROTOTYPING*  
(STUDI KASUS: PT FUMIDA PESTINDO JAYA)**

**TUGAS AKHIR**



**CIKAL ALIFTIA WISE NANDI**

**1182002004**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE  
JAKARTA  
2022**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI  
*REIMBURSEMENT* BERBASIS *MOBILE*  
MENGUNAKAN METODE *THROW-AWAY PROTOTYPING*  
(STUDI KASUS: PT FUMIDA PESTINDO JAYA)**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Komputer**



**CIKAL ALIFTIA WISE NANDI**

**1182002004**


**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE  
JAKARTA  
2022**

**HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.

**Nama** : Cikal Aliftia Wise Nandi

**NIM** : 1182002004

**Tanda Tangan** : 

**Tanggal** : 2022

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Cikal Aliftia Wise Nandi

NIM : 1182002004

Program Studi : Sistem Informasi


Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer

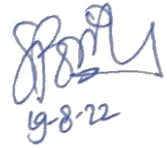
Judul Skripsi : Analisis dan Perancangan Aplikasi *Reimbursement* Berbasis  
*Mobile* Menggunakan Metode *Throw-Away Prototyping*.

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.**

## DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 dan 2 : Ir. Kenny Badjora Lubis, M.Kom. (  )

Penguji 1 : Refyul Rey Fatri, S.Si., M.Sc., Ph.D. (  )

Penguji 2 : Dr. Siti Rohajawati, S.Kom., M.Kom. (  )

Ditetapkan di : Jakarta.

Tanggal : 19 Agustus 2022

**UNGKAPAN TERIMA KASIH**

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang maha Esa atas berkat rahmat dan karunianya yang telah memberikan kemudahan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul “Analisis dan Perancangan Aplikasi *Reimbursement* Berbasis *Mobile* Menggunakan Metode *Throw-Away Prototyping*”. Tugas Akhir ini bertujuan untuk dapat memenuhi syarat kelulusan untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada program studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie.

Pada penelitian ini memiliki proses yang sangat panjang yang tentunya membutuhkan bimbingan dari banyak pihak, maka dari itu saya ucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Kenny Badjora Lubis, M.Kom. Selaku pembimbing I dan II yang selalu sabar dalam membimbing saya.
2. Bapak Refyul Rey Fatri, S.Si., M.Sc., Ph.D. Selaku Dosen Penguji ke-I.
3. Ibu Dr. Siti Rohajawati, S.Kom., M.Kom. Selaku Dosen Penguji ke-II.
4. Bapak Abdul Rahman selaku pimpinan perusahaan yang telah menerima saya untuk penelitian di PT Fumida Pestindo Jaya.
5. Ibu Gina selaku manajer Divisi Keuangan yang membantu dalam membimbing saya di lapangan.
6. Ibu Miftah dan Ibu Putri selaku Staf Divisi Keuangan yang membantu dalam membimbing saya di lapangan.
7. Seluruh Staf PT Fumida Pestindo Jaya yang telah membantu saya menjadi partisipan saya.
8. Mama, Ayah, Adeeva dan Izzat yang selalu mendoakan agar dipermudah dalam membuat Tugas Akhir ini.
9. Kasih Aprilia Kartini yang membantu dalam memberikan fasilitas rumah serta wifi untuk saya sidang.
10. Muhammad Ryan Ridoni yang telah bersuka rela mendengarkan keluh kesah saya selama proses mengerjakan Tugas Akhir ini.

11. Aisyah, Sufi, Sandya dan Maulida yang telah suka rela memberikan semangat, motivasi serta menghibur saya.
12. Zahira, Maudy, Daffa dan Reihan yang selalu menjadi tempat bertukar pikiran untuk berbagi pengetahuan dalam proses pembuatan Tugas Akhir saya.

Demikian ucapan terima kasih dari saya, semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat. Saya menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan, maka dari itu saya menerima kritik maupun saran yang dapat menyempurnakan laporan Tugas Akhir ini.

Jakarta, 19 Agustus 2022



Cikal Aliftia Wise Nandi

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Cikal Aliftia Wise Nandi  
NIM : 1182002004  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer  
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Analisis dan Perancangan Aplikasi *Reimbursement* Berbasis *Mobile* Menggunakan Metode *Throw Away Prototyping*.”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 19 Agustus 2022

Yang menyatakan



( Cikal Aliftia Wise Nandi )

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI  
REIMBURSEMENT BERBASIS MOBILE  
MENGUNAKAN METODE *THROW-AWAY PROTOTYPING***

Cikal Aliftia Wise Nandi

---

**ABSTRAK**

PT Fumida Pestindo Jaya merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa pemberantasan hama yang memiliki banyak cabang dan banyak karyawan dengan kegiatan yang sebagian besar masih dilakukan secara manual terutama pada proses pengajuan *reimbursement*, baik di pusat maupun di cabang dengan mengisi formulir dan menyertakan bukti transaksi yang kemudian akan dilakukan validasi oleh Kepala Gudang/*Branch Manager* serta persetujuan oleh Divisi Keuangan. Kegiatan *reimbursement* ini sangat memakan banyak waktu sehingga dapat menunda pencairan dana karyawan, tidak hanya itu kurangnya pengawasan di tiap kantor cabang dapat menimbulkan kecurangan data sehingga data tersebut dapat mudah dimanipulasi dan sering terjadi kerusakan dokumen akibat terjadinya banjir. Oleh karena itu, perusahaan PT Fumida Pestindo Jaya memerlukan sebuah sistem yang dapat mempermudah jalannya aktivitas *reimbursement*. Hasil dari penelitian ini berupa analisis dan perancangan aplikasi menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram* dan *Sequence Diagram* menggunakan metode *Throw-Away Prototyping* yang memiliki tahapan *planning*, *analysis*, *design* dan *design prototype* untuk menghasilkan Tampilan *prototype* yang dilakukan dengan iterasi sebanyak 2 kali agar mencapai keinginan yang sesuai calon pengguna.

**Kata Kunci :** *Throw-Away Prototyping, Reimbursement, Design Prototype, Unified Modeling Language, Use Case Diagram.*



**ANALYSIS AND DESIGN OF MOBILE  
APPS FOR REIMBURSEMENT USING  
THROW-AWAY PROTOTYPING METHOD**

Cikal Aliftia Wise Nandi

---

**ABSTRACT**

*PT Fumida Pestindo Jaya is a company engaged in pest control services that has many branches and many employees with most of the activities still being done manually, especially in the reimbursement application process, both at the center and at the branch by filling out forms and including proof of transactions which will then be sent to you. validation by the Division Head and approval by the Finance Division. This reimbursement activity takes a lot of time so that it can delay the disbursement of employee funds, not only that the lack of supervision at each branch office can lead to data fraud so that the data can be easily manipulated and document damage often occurs due to flooding. Therefore, the company PT Fumida Pestindo Jaya needs a system that can facilitate reimbursement activities. The results of this study are in the form of analysis and application design using UML (Unified Modeling Language) modeling which consists of Use Case Diagrams, Activity Diagrams, Class Diagrams and Sequence Diagrams using the Throw-Away Prototyping method which has stages of planning, analysis, design and prototype design for produce a prototype display that is carried out with 2 iterations in order to achieve the desired wishes of potential users.*

**Keywords:** *Throw-Away Prototyping, Reimbursement, Design Prototype, Unified Modeling Language, Use Case Diagram.*

DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>UNGKAPAN TERIMA KASIH</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Pengertian Sistem Informasi.....	6
2.2 Sistem Informasi Akuntansi .....	6
2.3 Pengertian <i>Reimbursement</i> .....	8
2.4 Metode <i>Throw-Away Prototyping</i> .....	8
2.5 <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	12
2.5.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	12
2.5.2 <i>Activity Diagram</i> .....	14
2.5.3 <i>Class Diagram</i> .....	15
2.5.4 <i>Sequence Diagram</i> .....	16
2.6 <i>Tools</i> Pendukung .....	17
2.6.1 <i>Figma Tools</i> .....	17

2.7	Penelitian Terdahulu.....	18
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>20</b>
3.1	Kerangka Penelitian.....	20
3.2	Metodologi Perancangan Aplikasi .....	22
3.2.1	Tahap Perencanaan .....	22
3.2.2	Tahap <i>Analysis</i> Kebutuhan Sistem .....	23
3.2.3	Tahap <i>Design</i> Perancangan.....	24
3.2.4	Tahap <i>Design Prototype</i> .....	24
3.3	Pengumpulan Data.....	24
3.3.1	Studi Literatur .....	24
3.3.2	Observasi .....	25
3.3.3	Wawancara .....	25
3.4	Objek Penelitian .....	25
3.4.1	Visi Perusahaan .....	26
3.4.2	Misi Perusahaan.....	26
3.4.3	Struktur Organisasi Perusahaan.....	27
3.4.4	Penempatan Penelitian.....	28
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>29</b>
4.1	Proses Bisnis <i>Reimbursement</i> .....	29
4.2	Tahap Perencanaan .....	32
4.2.1	Melakukan Identifikasi Ruang Lingkup Pengguna .....	32
4.2.2	Melakukan Identifikasi Target Pengguna.....	33
4.2.3	<i>Requirement Analysis</i> .....	34
4.2.4	Perancangan Sistem.....	35
4.2.5	<i>Design Prototype</i> .....	35
4.3	Tahap Analisis <i>System Requirement</i> .....	36
4.3.1	Analisis Kebutuhan Sistem.....	36
4.3.2	Melakukan Validasi Kebutuhan Sistem.....	54
4.4	Tahap <i>Design</i> Perancangan .....	54
4.4.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	54
4.4.2	<i>Use Case Description</i> .....	55
4.4.3	<i>Activity Diagram</i> .....	60

4.4.4	<i>Class Diagram</i> .....	62
5.4.4	<i>Sequence Diagram</i> .....	66
4.5	<i>Class Responsibility Collaborator (CRC) Modeling</i> .....	67
4.5.1	<i>Class Responsibility Collaborator (CRC) Modeling User</i> .....	67
4.5.2	<i>Class Responsibility Collaborator (CRC) Modeling Karyawan</i> .....	67
4.5.3	<i>Class Responsibility Collaborator (CRC) Modeling Data Karyawan</i> .....	67
4.5.4	<i>Class Responsibility Collaborator (CRC) Modeling Kepala Gudang/Branch Manager</i> .....	67
4.5.5	<i>Class Responsibility Collaborator (CRC) Modeling Transaksi</i> .....	67
4.5.6	<i>Class Responsibility Collaborator (CRC) Modeling Detail Transaksi</i> .....	67
4.5.7	<i>Class Responsibility Collaborator (CRC) Modeling Divisi Keuangan</i> .....	68
4.5.8	<i>Class Responsibility Collaborator (CRC) Modeling Pengajuan</i> .....	68
4.5.9	<i>Class Responsibility Collaborator (CRC) Modeling Approval</i> .....	68
4.6	<i>Tahap Design Prototype</i> .....	68
4.6.1	<i>Halaman Utama Design Prototype</i> .....	68
4.6.2	<i>Halaman Sign Up</i> .....	69
4.6.3	<i>Halaman Lupa Password</i> .....	70
4.6.4	<i>Halaman Home</i> .....	71
4.6.5	<i>Halaman Panduan Penggunaan</i> .....	72
4.6.6	<i>Halaman Akun Pengguna</i> .....	73
4.6.7	<i>Halaman Notifikasi</i> .....	73
4.6.8	<i>Halaman Formulir Pengajuan Reimbursement</i> .....	74
4.6.9	<i>Halaman Persetujuan Reimbursement Kepala Gudang/Branch Manager</i> .....	75
4.6.10	<i>Halaman Data Reimbursement</i> .....	76
4.6.11	<i>Halaman Data Karyawan Yang Mengajukan</i> .....	77
4.6.12	<i>Halaman Persetujuan Reimbursement Kepala Gudang/Branch Manager</i> .....	78

4.6.13 Halaman Persetujuan <i>Reimbursement</i> Divisi Keuangan ....	79
4.6.14 Halaman Proses Pembayaran.....	80
4.6.15 Halaman Status Pengajuan .....	81
4.6.16 Halaman Data Karyawan .....	82
4.6.17 Halaman Fitur Laporan.....	83
4.6.18 Halaman Fitur <i>Chat</i> .....	84
<b>BAB V KESIMPULAN</b> .....	<b>85</b>
5.1 Kesimpulan.....	85
5.2 Saran .....	86
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>87</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>89</b>

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Proses Sistem Informasi Akuntansi ..... 7

Gambar 2. 2 Metode *Throw-Away Prototyping* ..... 9

Gambar 2. 3 Perbandingan Kriteria Pengembangan Sistem ..... 10

Gambar 2. 4 Perbandingan Kelebihan dan Kekurangan ..... 11

Gambar 2. 5 Komponen-Komponen *Use Case Diagram* ..... 13

Gambar 2. 6 Komponen-Komponen *Activity Diagram* ..... 14

Gambar 2. 7 Komponen-Komponen *Class Diagram*..... 15

Gambar 2. 8 Komponen-Komponen *Sequence Diagram*..... 16

Gambar 2. 9 Tampilan *Home Figma*..... 17

Gambar 3. 3 Struktur Organisasi..... 27

Gambar 4. 1 Proses Bisnis Yang Sedang Berjalan ..... 29

Gambar 4. 2 Proses Bisnis Yang Sedang Berjalan ..... 29

Gambar 4. 3 Proses Bisnis Sistem Usulan ..... 31

Gambar 4. 4 *Use Case Diagram* Sistem Usulan ..... 54

Gambar 4. 5 *Activity Diagram Login*..... 60

Gambar 4. 6 *Activity Diagram Pengajuan Reimbursement*..... 61

Gambar 4. 7 *Class Diagram*..... 62

Gambar 4. 8 *Sequence Diagram Login*..... 66

Gambar 4. 9 *Sequence Diagram Pengajuan Reimbursement*..... 66

Gambar 4. 10 Halaman *Login* ..... 68

Gambar 4. 11 Halaman *Sign Up* ..... 69

Gambar 4. 12 Halaman Lupa *Password* ..... 70

Gambar 4. 13 Tampilan *Home* Divisi Keuangan ..... 71

Gambar 4. 14 Tampilan *Home* Karyawan..... 71

Gambar 4. 15 Halaman *Home* Kepala Gudang/*Branch Manager* ..... 71

Gambar 4. 16 Halaman Panduan Penggunaan ..... 72

Gambar 4. 17 Halaman Akun Pegawai ..... 73

Gambar 4. 18 Halaman Notifikasi ..... 73

Gambar 4. 19 Halaman Formulir Pengajuan *Reimbursement*..... 74

Gambar 4. 20 Halaman Pengajuan *Reimbursement*..... 74

Gambar 4. 21 Halaman Persetujuan *Reimbursement* Kepala Gudang/*Branch Manager* ..... 75

Gambar 4. 22 Halaman Formulir Karyawan Yang Mengajukan ..... 75

Gambar 4. 23 Halaman Memilih Cabang ..... 76

Gambar 4. 24 Data Karyawan Yang Mengajukan ..... 77

Gambar 4. 25 Halaman Persetujuan *Reimbursement* Kepala Gudang/*Branch Manager*..... 78

Gambar 4. 26 Halaman Formulir Karyawan Yang Mengajukan .....	78
Gambar 4. 27 Halaman Persetujuan <i>Reimbursement</i> Divisi Keuangan.....	79
Gambar 4. 28 Halaman Persetujuan Divisi Keuangan.....	79
Gambar 4. 29 Halaman Pembayaran.....	80
Gambar 4. 30 Halaman Pembayaran.....	80
Gambar 4. 31 Halaman Status Pengajuan .....	81
Gambar 4. 32 Halaman Data Karyawan .....	82
Gambar 4. 33 Halaman Fitur Laporan .....	83
Gambar 4. 34 Halaman Fitur Laporan .....	83
Gambar 4. 35 Halaman Fitur <i>Chat</i> .....	84

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 5 Perbandingan Penelitian Terdahulu .....	18
Tabel 4. 1 <i>Requirement Elicitation</i> Tahap I.....	38
Tabel 4. 2 <i>Requirement Elicitation</i> Tahap I.....	40
Tabel 4. 3 <i>Requirement Elicitation</i> Tahap II.....	41
Tabel 4. 4 <i>Requirement Elicitation</i> Tahap II.....	46
Tabel 4. 5 <i>Requirement Elicitation</i> Tahap III .....	48
Tabel 4. 6 <i>Requirement Elicitation</i> Tahap III .....	53
Tabel 4. 7 <i>Use Case Description Login</i> .....	55
Tabel 4. 8 <i>Use Case Description Pengajuan Reimbursement</i> .....	58
Tabel 4. 9 Deskripsi Kelas <i>Entity</i> .....	63



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengantar Tugas Akhir.....	90
Lampiran 2. Surat Penerimaan Penelitian.....	91
Lampiran 3 Formulir <i>Reimbursement</i> .....	92
Lampiran 4 Transkrip Wawancara.....	93
Lampiran 5 <i>Software Requirement Specification (SRS)</i> .....	108
Lampiran 6 <i>Timeline</i> Penelitian .....	151