JURNAL DEVICE, VOL. 15 NO 1, Mei 2025, 24-36
ISSN: 0216-9185 | eISSN: 2746-8984

RANCANG BANGUN SISTEM PENGELOLAAN *BUDGETING* MENGGUNAKAN JAVA NETBEANS PADA PT. JABABEKA TBK

Nia Aprilia Zulkarnain [1], Rudi Budi Agung [2] , Rina Fitriani [3] , Sekar Wulandari [4]

[1), 2), 3), 4)] *Universitas Bani Saleh*

Email : niaaprilia094@ubs.ac.id [1)], rudi@ubs.ac.id [2)], rina@ubs.ac.id [3)], sekar@ubs.ac.id [4)]

ABSTRAK

Pengelolaan anggaran yang efektif merupakan faktor kunci dalam keberhasilan operasional perusahaan, terutama di era digital saat ini. Tidak terkecuali pada PT. Jababeka Tbk, proses *budgeting* yang kurang efisien telah menimbulkan tantangan dalam hal akurasi dan kecepatan pengambilan keputusan. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini berfokus pada perancangan dan pengembangan aplikasi *budgeting* menggunakan teknologi NetBeans. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah sistem informasi yang dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses penganggaran perusahaan. Metode yang digunakan adalah *Rapid Application Development* (RAD). Data yang digunakan bukan data *real* tetapi berupa data *dummy* untuk disimulasikan kedalam perancangan sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi *budgeting* yang dikembangkan berhasil memenuhi kebutuhan pengguna dan mampu meningkatkan efisiensi proses penganggaran secara signifikan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa penerapan teknologi NetBeans dalam pengembangan aplikasi *budgeting* dapat memberikan solusi yang efektif dan efisien bagi perusahaan dalam mengelola anggarannya, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dan tepat waktu.

Kata Kunci : *Budgeting, Rapid Application Development* (RAD), Efisiensi, NetBeans.

ABSTRACT

Effective budget management is a key factor in the success of a company's operations, especially in today's digital era. No exception at PT. Jababeka Tbk, the inefficient budgeting process has created challenges in terms of accuracy and speed of decision making. To overcome this problem, this study focuses on the design and development of a budgeting application using NetBeans technology. The main objective of this study is to develop an information system that can improve efficiency and accuracy in the company's budgeting process. The method used is Rapid Application Development (RAD). The data used is not real data but dummy data to be simulated into the system design. The results of the study show that the budgeting application developed successfully meets user needs and is able to significantly increase the efficiency of the budgeting process. The conclusion of this study is that the application of NetBeans technology in the development of budgeting applications can provide effective and efficient solutions for companies in managing their budgets, thus supporting better and more timely decision making.

Keywords: Budgeting, Rapid Application Development (RAD), Efficiency, NetBeans.

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi saat ini memberikan dampak perubahan perilaku atau kebiasaan bagi masyarakat. Mobilitas yang tinggi, kecepatan dan keandalan merupakan sebuah tuntutan yang saat ini menjadi sebuah kebutuhan bagi masyarakat. Kecenderungan masyarakat untuk serba mudah dan tersedia memberikan dampak positif bagi pemanfaatan fungsi dari sebuah teknologi. Isu yang berkembang saat ini kemajuan teknologi terbaru menjadi mekanisme terkuat untuk memajukan standar kehidupan dan keberlanjutan lingkungan di era revolusi 4.0 yang mengarah ke Era masyarakat 5.0. Kombinasi antara teknologi yang juga berfokus pada manusia akan seimbang untuk memajukan pertumbuhan ekonomi. (Analyst, 2024).

PT Jababeka Tbk didirikan pada tahun 1989 dan merupakan perusahaan pengembang kawasan industri terbuka pertama di Indonesia, yang tercatat di Bursa Efek Jakarta dan Surabaya sejak tahun 1994. Inti dari bisnis Perseroan adalah mengembangkan kawasan industri yang didukung dan ditingkatkan dengan infrastruktur dan jasa manajemen kota.

Keuangan merupakan bagian yang penting dalam sebuah perusahaan, dimana sebuah perusahaan harus mengetahui pemasukan dan pengeluaran keuntungan dan kerugian yang didapat. (Indra Andika *et al.*, 2022)

Sudah selayaknya bila perusahaan sangat memperhatikan keuangan yang dapat merekam jejak kerugian dan keuntungan sehingga dapat menekan kecurangan dalam penggunaan dana perusahaan.

Mewujudkan kualitas perusahaan membutuhkan pengelolaan sumber daya internal perusahaan yang komprehensif dan profesional. Salah satu sumber daya dalam sebuah perusahaan butuh pengelolaan yang baik adalah masalah keuangan. Untuk dapat memberikan suatu solusi terbaik terhadap perusahaan maka perlu dibangun Sistem Pengelola *Budgeting* Pada PT Jababeka Tbk. Perancangan sistem memiliki arti dari tahapan setelah analisis melalui siklus pengembangan sistem, hasil dari definisi pada fungsionalis (Rama, 2022).

Pengelolaan rancangan dan realisasi anggarannya masih menggunakan IDE DELPHI. Penggunaan IDE DELPHI menyulitkan perusahaan karena komunitas pengembangan pada *Delphi relative* kecil. Sulit untuk mencari dukungan dan tutorial untuk pengembangan aplikasi tersebut dan pada sistem yang sudah berjalan banyak *tools* yang tidak dipakai yang mempersulit *user* untuk mengawasi anggaran dan membuat hasil laporan pengeluaran Kartu Anggaran bulanan, Kartu Anggaran tahunan, Rencana Anggaran Biaya dan *Summary* Realisasi. Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk menguji kelayakan sistem yang telah dikembangkan. Hal ini dilakukan untuk menilai apakah rancangan pada sistem baru ini akan lebih efektif dari yang lama atau tidak. (Baidhawi, Mutia and Sinaga, 2022)

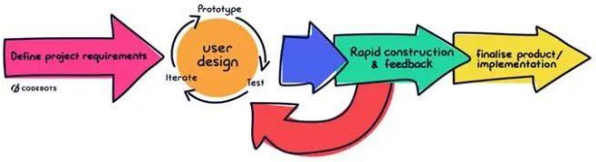
Penelitian terdahulu (Baidhawi, Mutia and Sinaga, 2022) dengan Judul **Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Anggaran Karyawan Pada PT Sumber Cemerlang Kencana Permai**. Dengan metode penelitian *Grounded Research* atau "*Grounded Theory*". Hasilnya sistem keuangan informasi berbasis komputer dengan fungsi untuk mencatat dan mengolah data keuangan mampu memberikan solusi pada permasalahan pengolahan data dan pembuatan laporan. Sistem yang *user friendly* memudahkan *finance* untuk mendata proses *request* anggaran, *approval* anggaran dan transaksi anggaran karyawan dengan lebih cepat dan akurat, penyimpanan dan pengarsipan data juga lebih mudah dan rapi.

Penelitian oleh (Alfarisi *et al.*, 2023) dengan judul "**Perancangan Aplikasi Menu Makanan Berbasis Java"** perancangan aplikasi berbasis java ini menggunakan bahasa java yang dimulai dari pembuatan spefikasi kebutuhan perangkat lunak, dan perancangan database dalam pengujian aplikasi ini juga digunakan metode blackbox agar bisa mengukur keakuratan aplikasi tersebut setelah dilakukannya pengujian tersebut juga menunjukkan hasil yang cukup baik artinya aplikasi ini sesuai dengan

harapan dan dapat menyelesaikan masalah yang ada.

2. METODE

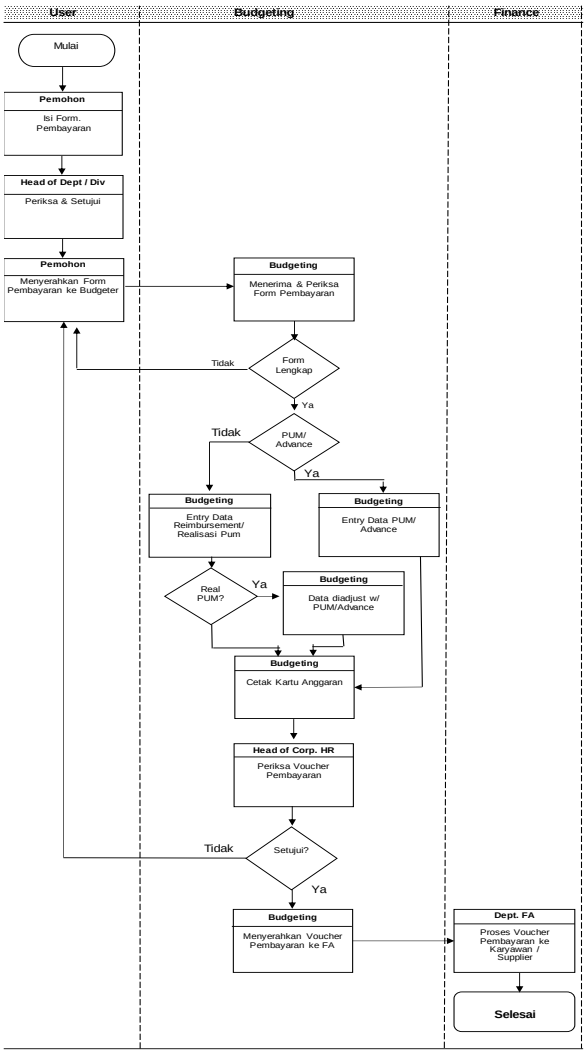
Metode penelitian ini menggunakan pengembangan sistem *Rapid Application Development* (RAD) dengan tahapan (:



Gambar 1
Rapid Application Development (RAD)

Rapid Application Development (RAD) (Rahman, 2020) adalah sebuah metode pengembangan yang dirancang untuk mempercepat proses pengembangan aplikasi dengan memanfaatkan siklus pendek dan intensif. Metode RAD terdiri dari tiga tahapan utama: Perencanaan Kebutuhan (*Define Project Requirements*), Rancangan Awal (*Prototype)*, Umpan Balik (*Rapid Construction & Feedback)*, dan Implementasi (*Finalise Product & Implementation*). Sesuai dengan metodologi RAD, tahapan-tahapan ini dirancang untuk mengoptimalkan efisiensi dan kecepatan dalam pengembangan aplikasi. (Aryani, *et al.*,2020)

PT Jababeka Tbk didirikan pada tahun 1989 dan merupakan perusahaan pengembang kawasan industri terbuka pertama di Indonesia, yang tercatat di Bursa Efek Jakarta dan Surabaya sejak tahun 1994. Inti dari bisnis Perseroan adalah mengembangkan kawasan industri yang didukung dan ditingkatkan dengan infrastruktur dan jasa manajemen kota. Hasil dari analisis ini adalah urutan kegiatan yang nyata, terutama yang berkaitan dengan pengelolaan bugeting pada PT Jababeka TBK sebagai berikut:



Gambar 2 *Flowmap* Sistem Berjalan

Sistem yang digunakan saat ini di PT. Jababeka Tbk. adalah sistem manual dalam mengelola anggaran yang menggunakan database (*Database File*). Berikut adalah beberapa kelebihan dan kekurangan dari sistem yang berjalan:

Kelebihan:

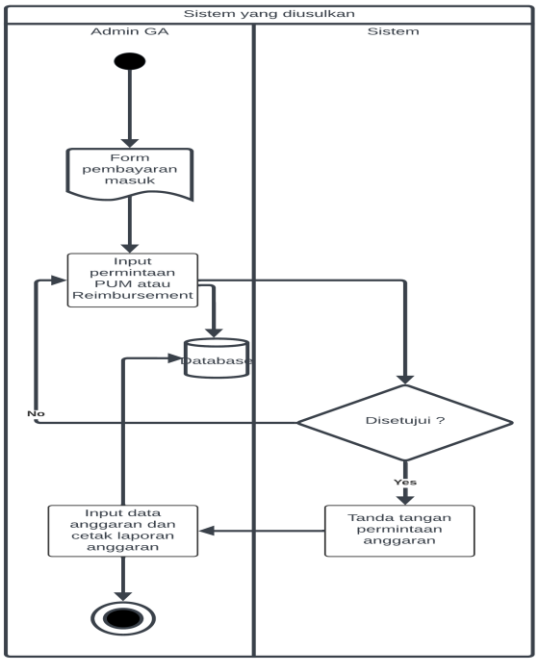
a. Kesederhanaan: Sistem manual dengan DBF mudah dipahami dan digunakan oleh staf dengan keterampilan teknis dasar.
b. Biaya Rendah: Sistem ini tidak memerlukan investasi besar dalam perangkat keras dan perangkat lunak khusus.

Kekurangan:

a. Proses Manual: Pengelolaan data anggaran masih dilakukan secara manual, sehingga memakan waktu dan rawan kesalahan.

b. Keakuratan Data: Sering terjadi kesalahan dalam penghitungan dan pencatatan data, yang menyebabkan ketidakakuratan laporan keuangan.
c. Pengarsipan: Penyimpanan dan pengarsipan data masih dilakukan secara manual, membuat akses data historis menjadi lambat dan tidak efisien.
d. Skalabilitas Terbatas: DBase memiliki keterbatasan dalam menangani data yang berukuran besar dan kompleksitas yang tinggi.

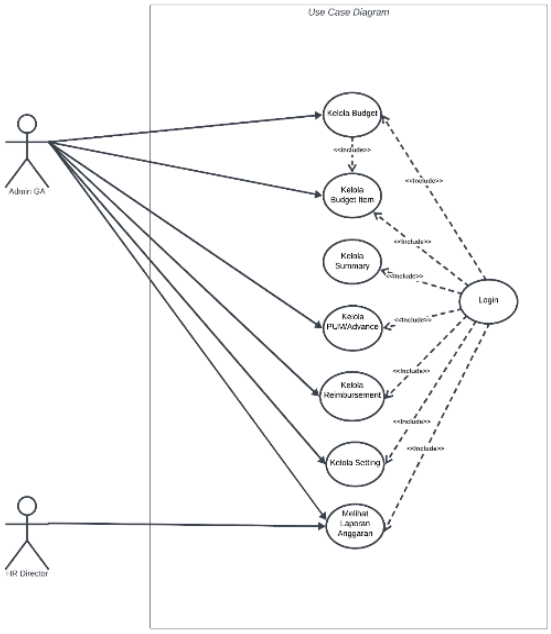
Sistem yang diusulkan adalah sistem pengelolaan *budgeting*. Sistem ini berbasis web dengan menggunakan Java dan MySQL.(Alfarisi *et al.*, 2023) Sistem pengelolaan *budgeting* di PT Jababeka TBK dapat digambarkan sebagai bentuk fasilitas yang menyediakan kecepatan dan akurat. Dengan adanya sistem informasi arsip elektronik ini diharapkan dapat membantu bagian proses pengarsipan. Tahap ini dilakukan untuk mempersiapkan proses perancangan sistem yang diinginkan dan untuk menggambarkan secara jelas proses-proses atau prosedur-prosedur yang terdapat di dalam sistem yang sesuai.A



Gambar 3 Sistem Yang Diusulkan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

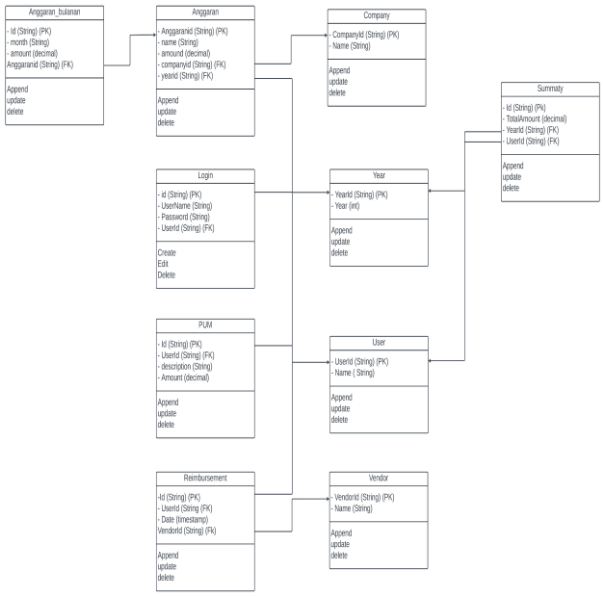
Setelah kebutuhan sistem dari sudut pandang pemakai sudah ditemukan, identifikasi kebutuhan sistem berlanjut pada sudut pandang logika. Model Rapid Aplication Development adalah metode perancangan sistem yang akan digunakan untuk merancang sistem yang memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna. Model RAD dimulai dengan mengumpulkan informasi tentang kebutuhan pelanggan untuk perangkat lunak yang akan dibuat. Selanjutnya, untuk memberi pelanggan gambaran tentang apa yang sebenarnya yang diinginkan menjadi lebih baik kemudian dibuat program RAD. Untuk memenuhi kebutuhan sistem dari sudut pandang logika, rancangan sistem harus dibuat dengan *Use Case*, yaitu:



Gambar 4 *Use Case Diagram*

Diagram *use case* (Zalukhu, Swingly and Darma, 2023) untuk sistem penganggaran, yang menunjukkan bagaimana pengguna melakukan interaksi dengan sistem untuk mengelola anggaran mereka. Diagram ini mencakup dua aktor utama: Pengguna, yang merupakan pengguna utama dari sistem dengan kemampuan mengelola item anggaran, mencetak laporan, dan menghasilkan ringkasan; dan Admin, yang memiliki hak istimewa tambahan untuk mengelola penggantian dan PUM. *Use case*

dalam diagram ini meliputi Mengelola Item Anggaran (menambah, memperbarui, dan menghapus item anggaran), Cetak RAB (mencetak laporan item anggaran), Mengelola Ringkasan Anggaran (melihat dan mencetak ringkasan anggaran), Cetak Realisasi (mencetak laporan item anggaran yang terealisasi), Cetak Kartu Anggaran (mencetak kartu untuk setiap item anggaran), Mengelola Penggantian (dikelola oleh admin), dan Mengelola PUM (dikelola oleh admin). Diagram ini juga menunjukkan hubungan inklusi, di mana beberapa *use case* termasuk dalam *use case* lain, seperti Cetak RAB yang termasuk dalam Mengelola Ringkasan Anggaran. Selain itu, ada hubungan ekstensi di mana beberapa *use case* dapat diperpanjang dengan langkah tambahan, seperti Mengelola *Item* Anggaran yang dapat diperpanjang dengan langkah Menghasilkan Ringkasan.

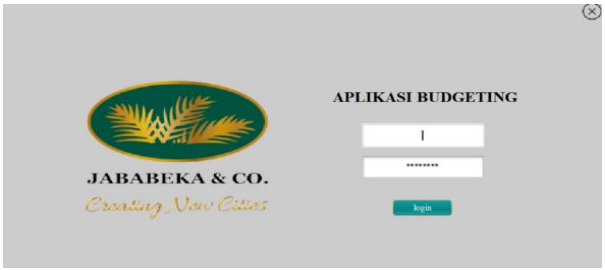


Gambar 5 *Class Diagram*

Pada bagian *Class Diagram* terlihat relasi antar tabel yang terdiri dari: Anggaran Bulanan dengan Primary Key: Id & Foreign Key: AnggaranId; Anggaran dengan Primary Key: Anggaranid & Foreign Key: CompanyId, YearId; Company dengan Primary Key: CompanyId; Login dengan Primary Key: Id & Foreign Key: UserId; Year dengan Primary Key: YearId; PUM dengan Primary Key: Id & Foreign Key: UserId; User dengan Primary Key: UserId; Reimbursement dengan Primary Key: Id & Foreign Key: UserId, VendorId; Vendor dengan Primary Key: VendorId; dan Summary dengan Primary Key: Id & Foreign Key: YearId, UserId.

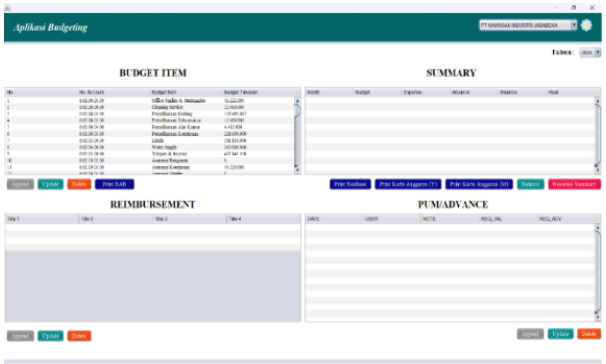
3.1 Implementasi Sistem

Menurut (Monsya Juansen, *et al.*, 2024) Implementasi sistem adalah kumpulan elemen yang dirancang dalam bentuk pemrograman untuk mencapai suatu tujuan yang dibuat sesuai dengan kebutuhan, tetapi implementasi adalah mempresentasikan hasil desain ke dalam pemrograman, dan sistem adalah kumpulan elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Oleh karena itu, implementasi sistem adalah kumpulan elemen yang dirancang dalam bentuk pemrograman untuk mencapai suatu tujuan yang dibuat sesuai dengan kebutuhan dan menyediakan informasi untuk membantu operasi dan manajemen organisasi. Sistem ini menyediakan halaman untuk *login* yang dimana hanya bisa dilakukan oleh *staff* yang sudah memiliki akses untuk *login*.



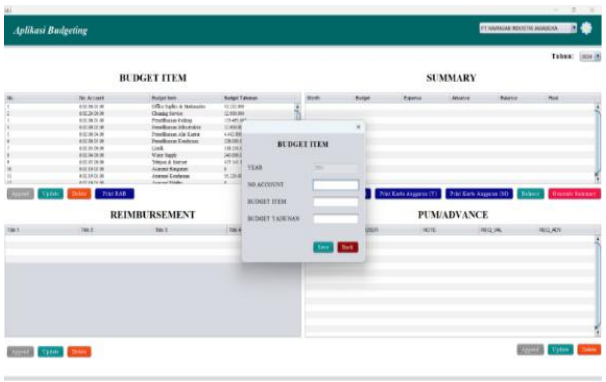
Gambar 6 *Menu Login*

Sistem ini menyediakan halaman untuk mengetahui data list arsip yang sudah diinput oleh petugas, sehingga memudahkan petugas dalam input data.



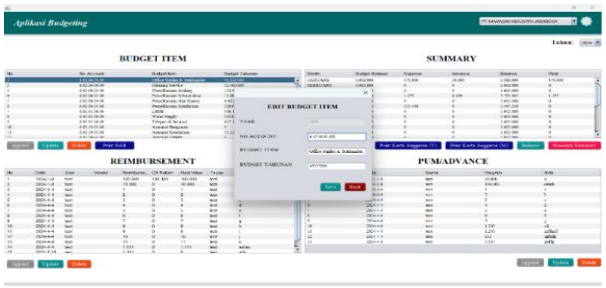
Gambar 7 *Dashboard*

Pada *Dashboard* akan muncul empat *menu* yang masing – masing adalah *budget item, Summary, Reimbursement*, dan PUM.



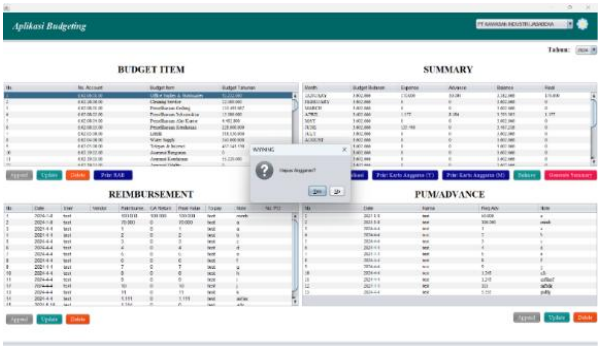
Gambar 8 *Append Anggaran*

User bisa menambah anggaran dengan menekan tombol *Append* yang berada pada menu.



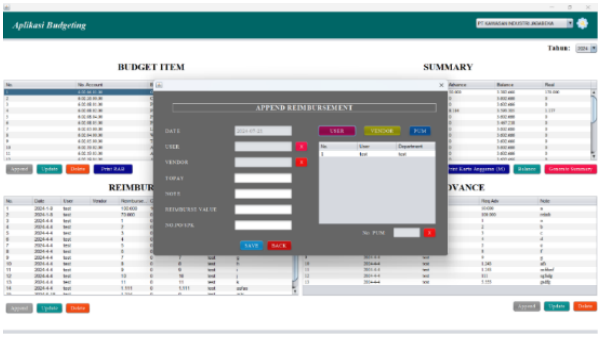
Gambar 9 *Edit* Anggaran

User bisa mengubah anggaran dengan menekan tombol *update* yang berada pada menu.



Gambar 10 *Delete* Anggaran

User bisa menghapus anggaran dengan menekan tombol *delete* yang berada pada menu.

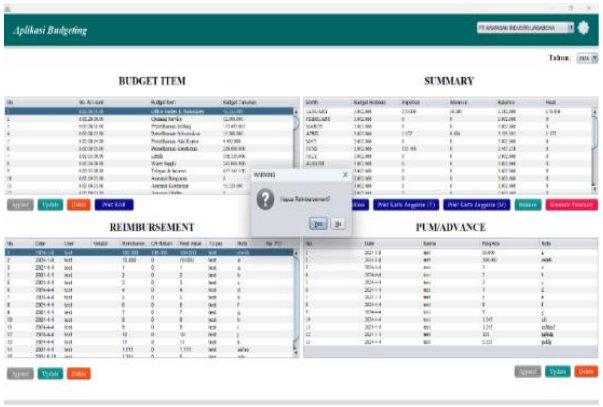


Gambar 11 *Append Reimbsursement*

User bisa menambah *Reimbursement* dengan menekan tombol *Append* yang berada pada menu.

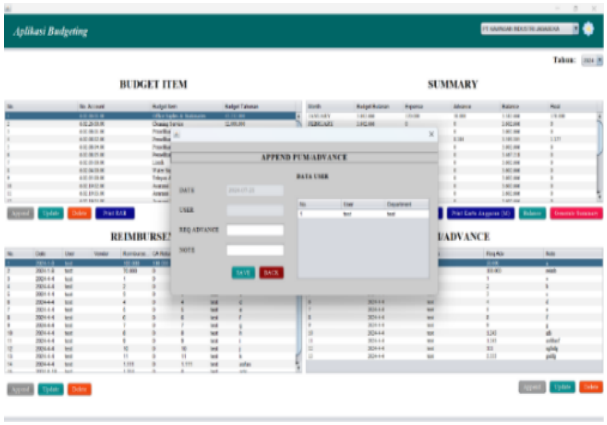
Gambar 12 *Update Reimbursement*

User bisa mengubah *Reimbursement* dengan menekan tombol *update* yang berada pada menu.



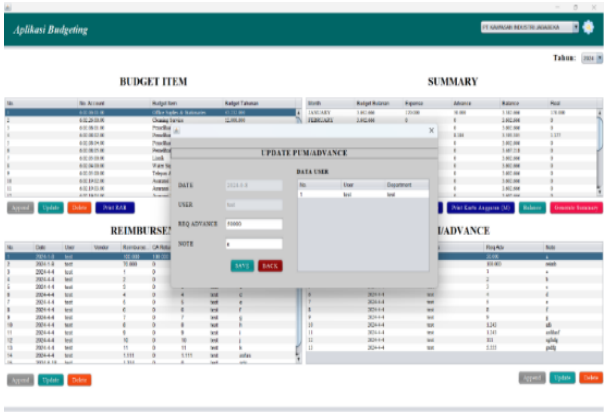
Gambar 13 Hapus *Reimbursement*

User bisa menghapus *Reimbursement* dengan menekan tombol *delete* yang berada pada menu.



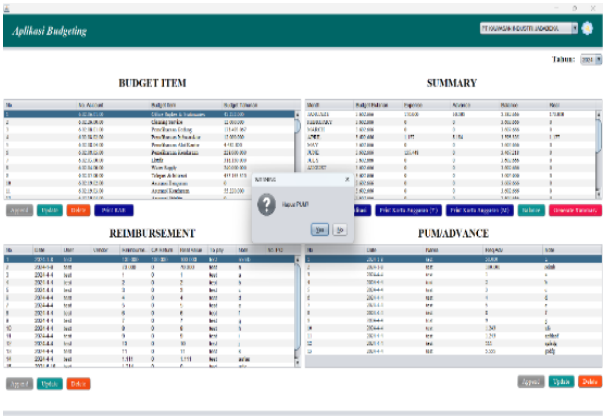
Gambar 14 *Append* PUM

User bisa menambah PUM dengan menekan tombol *Append* yang berada pada menu.



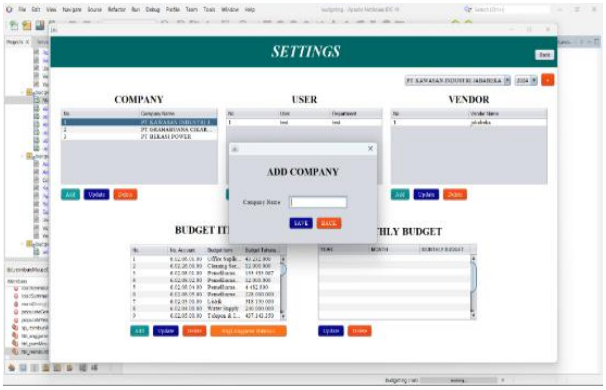
Gambar 15 *Update* PUM

User bisa mengubah PUM dengan menekan tombol *update* yang berada pada menu.



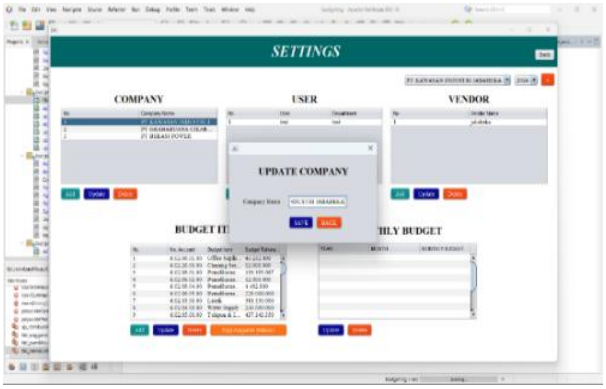
Gambar 16 Hapus PUM

User bisa menghapus PUM dengan menekan tombol delete yang berada pada menu.



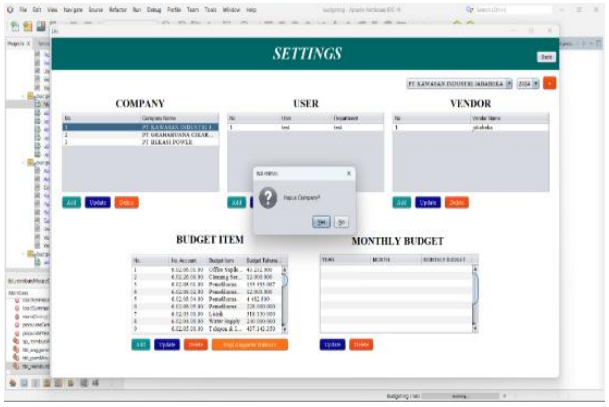
Gambar 17 *Add Company*

User bisa menambah *Company* dengan menekan tombol *add* yang berada pada menu.



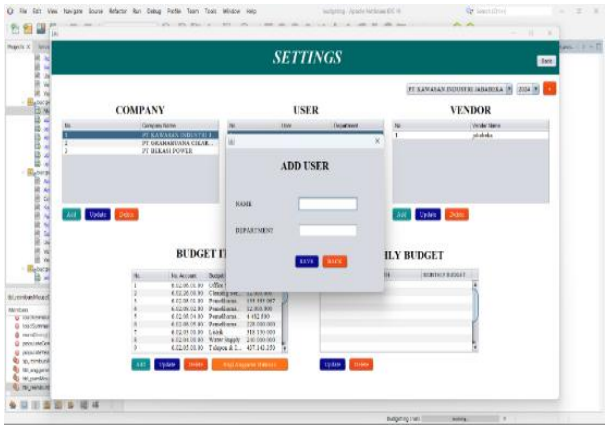
Gambar 18 *Update Company*

User bisa mengubah *Company* dengan menekan tombol *update* yang berada pada menu.



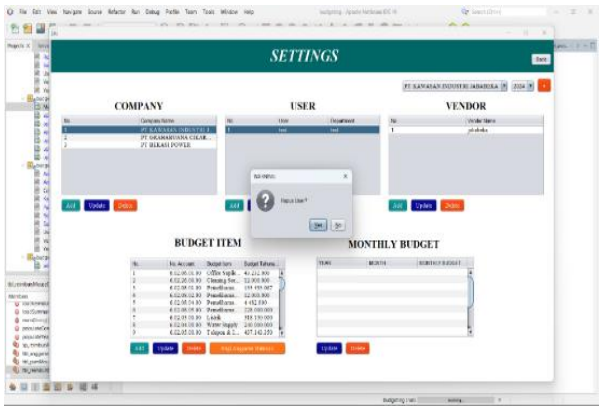
Gambar 19 *Delete Company*

User bisa menghapus Company dengan menekan tombol delete yang berada pada menu.



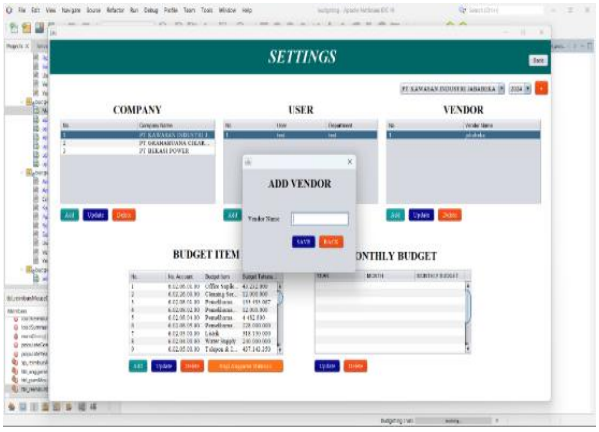
Gambar 20 *Add User*

User bisa menambah User dengan menekan tombol Add yang berada pada menu.



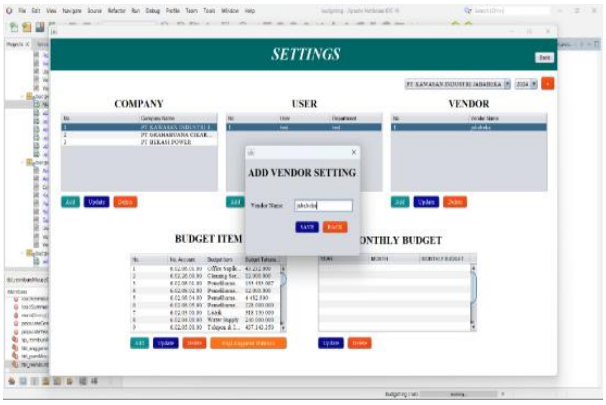
Gambar 21 *Delete User*

User bisa menghapus *User* dengan menekan tombol *Delete* yang berada pada menu.



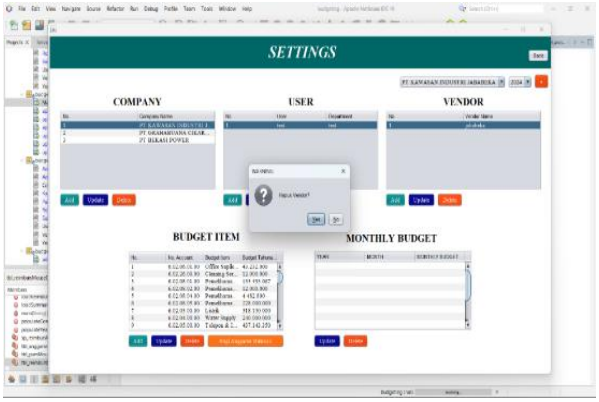
Gambar 22 *Add Vendor*

User bisa menambah *Vendor* dengan menekan tombol *Add* yang berada pada menu.



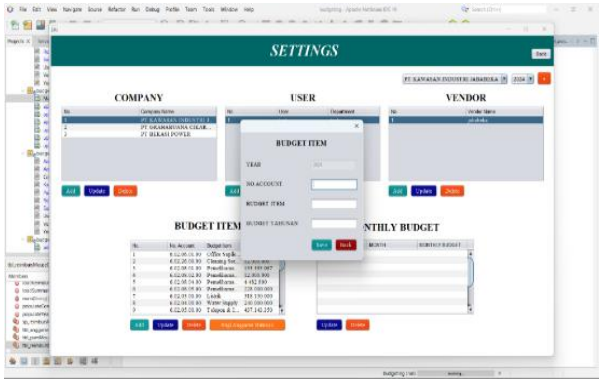
Gambar 23 *Update Vendor*

User bisa mengubah *Vendor* dengan menekan tombol *Update* yang berada pada menu.



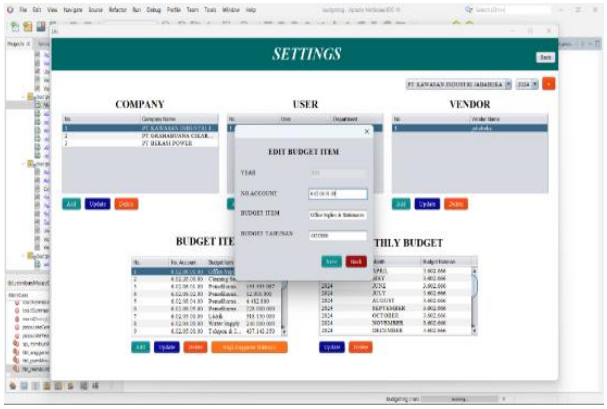
Gambar 24 *Delete Vendor*

User bisa menghapus *Vendor* dengan menekan tombol *Delete* yang berada pada menu.



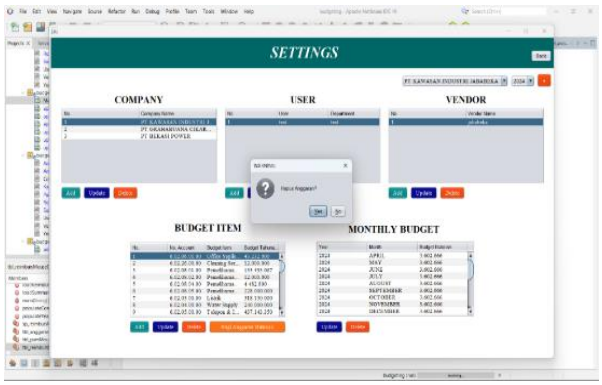
Gambar 25 *Add Budget Item*

User bisa menambah *Budget Item* dengan menekan tombol *Add* yang berada pada menu.



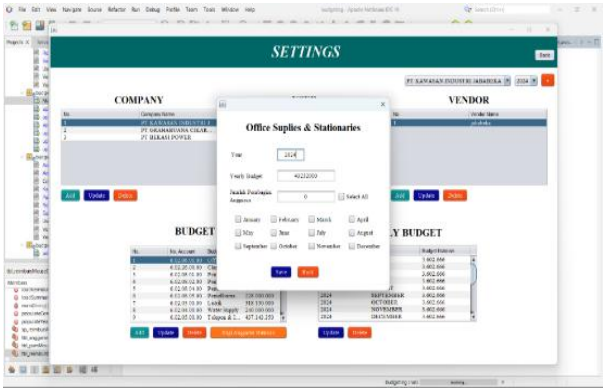
Gambar 26 *Update Budget Item*

User bisa mengubah *Budget Item* dengan menekan tombol *Update* yang berada pada menu.



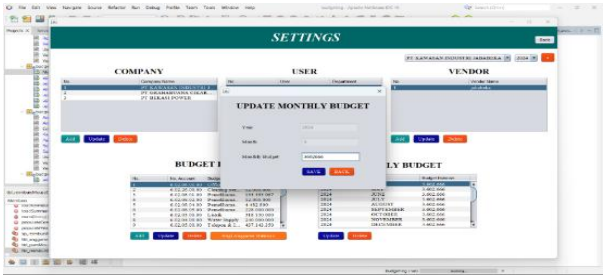
Gambar 27 *Delete Budget Item*

User bisa menghapus *Budget Item* dengan menekan tombol *Delete* yang berada pada menu.



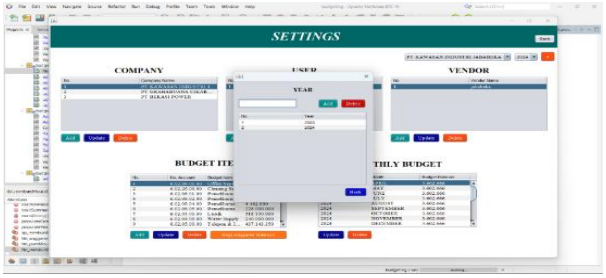
Gambar 28 Bagi Anggaran Bulanan

User bisa membagi *Budget Item* dengan menekan tombol bagi anggaran yang berada pada menu.



Gambar 29 *Add Monthly Budget*

User bisa menambah *Monthly Budget* dengan menekan tombol *Add* yang berada pada menu.



Gambar 30 *Delete Monthly Budget*

User bisa menghapus *Monthly Budget* dengan menekan tombol *Delete* yang berada pada menu.

PT KAWASAN INDUSTRI JABABEKA

Rencana Anggaran Biaya (RAB) - 2024

No.	No. Account	Budget Item	Budget Tahunan
1	6.02.06.01.00	Office Suplies & Stationaries	43.232.000
2	6.02.26.00.00	Cleaning Service	12.000.000
3	6.02.08.01.00	Pemeliharaan Gedung	133.493.067
4	6.02.08.02.00	Pemeliharaan Infrastruktur	12.000.000
5	6.02.08.04.00	Pemeliharaan Alat Kantor	4.482.800
6	6.02.08.05.00	Pemeliharaan Kendaraan	228.000.000
7	6.02.03.00.00	Listrik	318.130.000
8	6.02.04.00.00	Water Supply	240.000.000
9	6.02.05.00.00	Telepon & Internet	437.143.350
10	6.02.19.02.00	Asuransi Bangunan	0
11	6.02.19.03.00	Asuransi Kendaraan	55.220.000
12	6.02.19.04.00	Asuransi Fidelity	0
13	6.02.19.05.00	Asuransi Uang	0
14	6.02.19.99.00	Asuransi Lain-lain	0
15	6.02.15.00.00	Perjalanan Dinas	1.219.860.000
16	6.02.12.00.00	Air Mineral & Dapur	53.924.850
17	6.02.16.00.00	Operasional Kendaraan	273.443.550
18	6.02.10.01.00	Sewa/Rental Building	0
19	6.02.10.02.00	Sewa/Rental Kendaraan	656.353.950
20	6.02.06.03.00	Materai & Koran	8.720.600
21	6.02.06.99.00	Cetakan	30.697.800
22	6.02.06.02.00	Fotocopy	133.478.800
23	6.02.17.00.00	Pengiriman Dokumen	1.853.600
24	6.02.18.00.00	Entertainment & Representasi	1.295.269.800
25	6.02.21.00.00	Biaya Keamanan Informal	0
26	6.02.24.00.00	OS, DW & Internship	4.496.676.000
27	6.02.27.00.00	Service Charge	0
28	6.02.99.01.00	Lain2 GA - Event	500.000.000
29	6.02.99.02.00	Lain2 GA - Reguler	100.000.000

Gambar 31 *Print* Rencana Anggaran Biaya *RAB*

Hasil cetak dari RAB dapat terdiri dari *No. Account, Budget Item dan Budget* Tahunan.

PT KAWASAN INDUSTRI JABABEKA

Summary Realisasi - 2024

No.	Budget Item	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1	Office Suplies & Stationaries	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Cleaning Service	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Pemeliharaan Gedung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Pemeliharaan Infrastruktur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Pemeliharaan Alat Kantor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Pemeliharaan Kendaraan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Listrik	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Water Supply	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Telepon & Internet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Asuransi Bangunan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Asuransi Kendaraan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Asuransi Fidelity	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Asuransi Uang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Asuransi Lain-lain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Perjalanan Dinas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	Air Mineral & Dapur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	Operasional Kendaraan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Gambar 32 *Print* Realisasi *Summary*

Hasil cetak dari *Summary* memperlihatkan rekapitulasi dari bulan Januari sampai Desember dan total realisasi RAB.

PT KAWASAN INDUSTRI JABABEKA

Kartu Pengendalian Anggaran - JANUARY 2024

No. AC : 6.02.06.01.00 - Office Suplies & Stationaries — Tgl: 2024-06-18

JANUARY

Tgl.	Pemohon	Dept.	Keterangan	No. PO/SPK	Supplier/Vendor	Budget	Realisasi		Sisa Budget
							Reimburs	Adv/Pum	
8/1/2024	test	test	reimb				100.000		
8/1/2024	test	test	a				70.000		
8/1/2024	test	test	a					50.000	
					Sub Total:	3.602.666	170.000	50.000	3.382.666
					Grand Total:	43.232.000	170.000	50.000	43.012.000

Gambar 33 *Print* Kartu Anggaran Bulan

Hasil cetak dari Kartu Pengendali Anggaran memperlihatkan mode tampilan RAB dengan *rincian* transaksi Tgl., Pemohon, Dept. Keterangan, No. PO/SPK, *Supplier/Vendor*, dan total *Budget*.

3.2 Hasil

Pengujian sistem adalah proses yang dilakukan untuk menentukan suatu aplikasi sudah dapat digunakan atau belum. Dalam melakukan pengujian ini menggunakan metode *black box testing* yang metupakan teknik uji data untuk perancangan berdasarkan pada *software*, namun data yang diuji akan dijalankan pada *software* dan akan di evaluasi apakah *output* sistem *software* telah memenuhi harapan.(Fahrezi *et al.*, 2022)

Hasil pengujian *Black Box* sebagaimana disajikan dalam Tabel 1:

Tabel 1 Pengujian *Black Box Testing*

Test Case	***Test Scenario***	***Expected Result***	***Actual Result***
Login	Pengguna berhasil *login* dan diarahkan ke *dashboard* atau halaman utama	Berhasil *login* dan masuk menu halaman *dashboard*	Sukses

	Login dengan *username* dan *password* tidak terdaftar di *database*	*Login* Gagal, *username* dan *password* tidak ditemukan	Sukses
Append anggaran	Data anggaran berhasil ditambahkan ke dalam sistem	Fungsi *append* untuk data anggaran bulanan berhasil.	Sukses
	Perubahan pada data anggaran tersimpan dan terlihat di daftar	Fungsi *edit* untuk data anggaran bulanan berhasil.	Sukses
	Data anggaran berhasil dihapus dari sistem	Fungsi hapus untuk data anggaran bulanan berhasil.	Sukses
Print RAB	Data anggaran berhasil diprint	Fungsi *print* RAB untuk data RAB berhasil.	Sukses
Test Case	***Test Scenario***	***Expected Result***	***Actual Result***
Append PUM	Data PUM berhasil ditambahkan ke dalam sistem	Fungsi *append* untuk data PUM berhasil.	Sukses
	Perubahan pada data PUM tersimpan dan terlihat di daftar	Fungsi *update* untuk data PUM berhasil.	Sukses
Append Reimbursement	Data *Reimbursement* berhasil ditambahkan ke dalam sistem	Fungsi *append* untuk data *Reimbursement* berhasil.	Sukses
	Perubahan pada data *Reimbursement* tersimpan dan terlihat di daftar	*Fungsi update untuk data Reimbursement berhasil.*	Sukses
	Data *Reimbursement* berhasil dihapus dari sistem	*Fungsi hapus untuk data Reimbursement berhasil.*	Sukses
Print Realisasi	Data Realisasi berhasil di *print*	Fungsi *print* Realisasi untuk data *summary* berhasil.	Sukses
Print Kartu Anggaran Bulanan	Data Kartu Anggaran Bulanan berhasil di *print*	Fungsi *print* Kartu Anggaran Bulanan untuk data *summary* berhasil.	Sukses
Print Kartu Anggaran Tahunan	Data Kartu Anggaran Bulanan berhasil di *print*	Fungsi *print* Kartu Anggaran Bulanan untuk data *summary* berhasil.	Sukses
Balance	Data berhasil di *Balance*	Data *Balance* berhasil ditampilkan	Sukses

Generate Summary	Data berhasil di *Generate Summary*	Data *Generate Summary* ditampilkan	Sukses

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

a. Sistem yang dirancang mampu menyelesaikan masalah penyediaan laporan. Fitur otomatisasi dalam sistem memungkinkan laporan Kartu Anggaran Bulanan, Kartu Anggaran Tahunan, Rencana Anggaran Biaya, dan *Summary* Realisasi dihasilkan dengan cepat dan akurat, sehingga proses pelaporan yang sebelumnya bermasalah kini berjalan lebih efisien dan lancar.
b. Sistem baru mempermudah pembuatan dan pengelolaan arsip laporan pengeluaran Kartu Anggaran Bulanan, Kartu Anggaran Tahunan, Rencana Anggaran Biaya, dan *Summary* Realisasi. Sistem ini memungkinkan arsip laporan disimpan dan diorganisir dengan lebih baik, mengurangi kesulitan yang sebelumnya dihadapi.
c. Sistem baru dirancang dengan fitur *maintenance* yang lebih baik, sehingga kehilangan *database* setiap tahunnya dapat dihindari. Implementasi prosedur *backup* dan pemeliharaan rutin memastikan data selalu aman dan *up to date*.

4.2 Saran

a. Menambahkan fitur-fitur baru sesuai dengan kebutuhan pengguna yang terus berkembang, seperti integrasi dengan sistem lain, pelaporan yang lebih canggih, atau dukungan untuk perangkat *mobile*.
b. Memprioritaskan aspek keamanan data dalam pengembangan sistem.
c. Melengkapi sistem dengan mekanisme keamanan yang kuat untuk melindungi data dari akses yang tidak sah.
d. Implementasi *prosedur backup* data yang rutin untuk mencegah kehilangan data penting

5. DAFTAR PUSTAKA

Alfarisi, F.S. *et al.* (2023) 'Perancangan Aplikasi Menu Makanan Berbasis Java', *Jurnal Ilmiah Ilmu dan Teknologi Rekayasa*, 5(2), pp. 71–79. Available at: https://doi.org/10.31962/jiitr.v5i2.129.

Analyst, D. (2024) 'Data Analyst', in. Yogyakarta: PT Penerbit Penamuda Media.

Baidhawi, A.R., Mutia, I. and Sinaga, J. (2022) 'Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Anggaran Karyawan Pada PT Sumber Cemerlang Kencana Permai', *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi)*, 6(1), pp. 90–96. Available at: https://doi.org/10.30998/semnasristek.v6i1.5659.

Fahrezi, A. *et al.* (2022) *Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Inventori Barang Berbasis Web di PT. AINO Indonesia*, *LOGIC : Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan*. Available at: https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic.

Eyni Alfia, N., & Waseso, B. (2020). Perancangan Aplikasi Retensi Data Pada Database MySQL (Studi Kasus: PT. Telkomsigma). In Maret (Vol. 2, Issue 3).

Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurniawan, I., & Firmansyah, D. (2020). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada SMK Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, *14*(4),

Musthofa, N., & Adiguna, M. A. (2022). Perancangan Aplikasi E-Commerce Spare-Part Komputer Berbasis Web Menggunakan CodeIgniter Pada Dhamar Putra Ccomputer Kota Tangerang. OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer Dan Science, 1(03).

Permatasari, I., Adhania, F., Putri, S. A., & Nursari, S. R. C. (2023). Pengujian

Black Box Menggunakan Metode Analisis Nilai Batas Pada Aplikasi Dana (Vol. 3, Issue 2).

Rahman, A. (2020) 'Rapid Application Development Sistem Pembelajaran Daring Berbasis Android', *Intech*, 1(2), pp. 20–25. Available at: https://doi.org/10.54895/intech.v1i2.639.

(Monsya Juansen, 2024) 'Pengujian dan Implementasi Sistem' , Deepublish,.

Ridwan Baidhawi, A., Mutia, I., & Sinaga, J. (2022). *Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Anggaran Karyawan Pada Pt Sumber Cemerlang Kencana Permai*.

Siddiq, F., Farisi, A., Zuhairmawan, M. T., Pradeka, D. (2023), Program, Teknik, S., Upi, K., & Cibiru, K. (N.D.). PERANCANGAN APLIKASI MENU MAKANAN BERBASIS JAVA. Jurnal Ilmiah Ilmu Dan Teknologi Rekayasa, 5(2),

Rama, R. (2022) 'Aplikasi Pengolahan Data Keuangan Berbasis Java Pada Cv. Adm Technology Menggunakan Netbeans', *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi)*, 6(1), pp. 57–63. Available at: https://doi.org/10.30998/semnasristek.v6i1.5654.

Zalukhu, A., Swingly, P. and Darma, D. (2023) 'Perangkat Lunak Aplikasi Pembelajaran Flowchart', *Jurnal Teknologi, Informasi dan Industri*, 4(1), pp. 61–70. Available at: https://ejurnal.istp.ac.id/index.php/jtii/article/view/351.