

Sistem Informasi Manajemen Anggaran Keuangan dan Pendapatan Perusahaan Berbasis Web Pada PT. Arelosoft Inovasi Dunia

Martin Siregar¹, Sholihin^{2*}

^{1,2}Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipetek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ¹martinsiregar75@gmail.com, ^{2*}dosen00404@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak—PT. Arelosoft Inovasi Dunia adalah perusahaan pengembang perangkat lunak dan perangkat keras komputer. Perusahaan ini profesional dalam menangani berbagai konsultasi dari klien untuk mengembangkan perangkat lunak maupun perangkat keras komputer. Proses manajemen anggaran keuangan dan pendapatan pada perusahaan ini memiliki fase yang kompleks dan dilakukan secara offline, pengelolaan dilakukan oleh manajer, penyelia dan pembuat dokumen atau laporan (operator), pada fase awal manajer membuat surat perintah untuk penyelia agar dilaksanakan penganggaran keuangan dan pencatatan pendapatan untuk kurun waktu tertentu, setelah itu penyelia menindak lanjuti dan menyampaikan ke operator terakhir operator membuat lalu mengajukan validasi ke penyelia. Pada proses pengelolaan masih sering terjadi kesalahan dalam informasi, menurunnya tingkat konsisten dalam penganggaran, dan belum mempunyai sistem pemantauan penganggaran. Tujuan penelitian ini adalah membuat Sistem Informasi Manajemen Anggaran Keuangan dan Pendapatan dapat melakukan semua fase pengelolaan yang dilakukan oleh manajer, penyelia dan operator secara online dengan aplikasi berbasis web, pada sistem ini dirancang menggunakan kerangka kerja aplikasi laravel dan bahasa pemrograman php, javascript dan vuejs. Sistem informasi yang telah dihasilkan pada perancangan ini dapat mengelola data kebutuhan anggaran keuangan dan pendapatan sekaligus merancang data anggaran keuangan dan pendapatan, sistem ini juga akan menyediakan ekspor data dalam bentuk dokumen laporan atau lampiran

Kata Kunci: Sistem Informasi, Manajemen, Anggaran Keuangan, Pendapatan, Website, Bahasa Pemrograman

Abstract—PT. Arelosoft Innovation World is a computer hardware and software development company. This company is professional in handling various consultations from clients to develop computer software and hardware. The financial and revenue budget management process in this company has a complex phase and is carried out offline, management is carried out by managers, supervisors and document or report makers (operators), in the initial phase the manager makes an order for supervisors to carry out financial budgeting and recording income for a certain period of time, after which the supervisor follows up and conveys to the operator the last operator made and then submitted validation to the supervisor. In the management process, errors in information often occur, the level of consistency in budgeting is decreasing, and there is no budget monitoring system yet. The purpose of this research is to make the Financial and Revenue Budget Management Information System able to carry out all phases of management carried out by managers, supervisors and operators online with web-based applications, this system is designed using the laravel framework and the php, javascript and vuejs programming languages. The information system that has been produced in this design can manage data on financial and income budget needs while designing financial and income budget data, this system will also provide export data in the form of report documents or attachment.

Keywords: Information System, Management, Financial Budget, Revenue, Website, Programming Language

1. PENDAHULUAN

Persaingan ekonomi sektor perdagangan semakin berkembang pesat, sesuai dari publikasi Badan Pusat Statistik pada sebuah laman situs, “Neraca Perdagangan Indonesia pada Desember tahun 2021 mengalami defisit sebesar US\$ 1,008 miliar (BPS, 2021). dengan adanya paparan ini, harus perlunya pemikiran yang semakin kritis atas pemanfaatan sumber dana, pendapatan dan keuangan lainnya yang ada. Pada dasarnya manajemen di tiap perusahaan Indonesia memiliki tujuan yang pada manajemen perusahaan dapat menjaga kelangsungan manajemen dan sumber daya manusia, agar perusahaan tetap bertahan dan berkembang maka diperlukan upaya perbaikan dan penyempurnaan, yang terdiri dari penganggaran, pemantauan dan evaluasi anggaran pada perusahaan secara digital atau menerapkan sistem informasi.

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organissi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan (Hutahaean, 2015). Didampingi dengan adanya perkembangan kemajuan dibidang teknologi informasi kian mendominasi terutama lahirnya revolusi 2134ndustry 4.0 maka inovasi teknologi sistem informasi pada manajemen anggaran keuangan dan pendapatan banyak diminati perusahaan swasta Indonesia, penerapan sistem informasi banyak menarik minat para pebisnis. Hal ini karena sistem informasi memiliki tingkat konsisten baik, memenuhi kebutuhan informasi terbaru dan praktis dikelola oleh tiap Lembaga atau perusahaan, sistem informasi pada manajemen perusahaan dapat sebagai sarana mempermudah pengelolaan anggaran keuangan dan pendapatan.

PT. Arelosoft Inovasi Dunia adalah perusahaan pengembang perangkat lunak dan perangkat keras dengan berbagai pengalaman, perusahaan ini tergolong perusahaan lama karena sudah beroperasi sejak tahun 2005, namun ada beberapa bagian manajemen yang masih belum tersentuh digitalisasi terutama dalam pembukuan, penganggaran keuangan dan pendapatan. Pengelolaan dilakukan oleh manajer, penyelia dan pembuat dokumen atau laporan (operator), pada fase awal manajer membuat surat perintah untuk penyelia agar dilaksanakan penganggaran keuangan dan pencatatan pendapatan untuk kurun waktu tertentu, setelah itu penyelia menindak lanjuti dan menyampaikan ke operator terakhir operator membuat lalu mengajukan validasi ke penyelia, ini adalah metode yang merepotkan dan rendahnya tingkat konsisten dalam penganggaran, maka dari itu harus adanya digitalisasi berupa sistem aplikasi website sistem informasi yang akan memudahkan proses pengelolaan anggaran keuangan dan pendapatan dalam manajemen perusahaan.

World Wide Web atau yang dikenal juga dengan istilah web adalah suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia dan lainnya pada jaringan internal (Sibero 2013). Pada sistem informasi berbasis web ini dirancang dengan beberapa bahasa pemrograman yaitu PHP *Hypertext Preprocessor* (PHP), *Javascript*, *Vuejs* dan *CSS*. Untuk pengelolaan basis data menggunakan perangkat lunak MySQL dan terakhir untuk *web server* menggunakan perangkat lunak Engine X.

Web sistem informasi ini menggunakan rancangan metode waterfall, Metode air terjun atau yang sering disebut metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik, dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan komunikasi, perencanaan, permodelan, konstruksi, serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna, yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Pressman, 2015).

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Pengumpulan Data

Pada metode penyusunan data terdiri dari beberapa tahapan interview atau wawancara, observasi atau pengamatan dan terakhir melakukan studi pustaka, berikut hasil tahapan yang sudah didapatkan:

- a. Wawancara (*Interview*)
Melakukan teknik pengumpulan data dan informasi dengan cara diskusi dan tanya jawab dengan bagian manajemen PT. Arelosoft Inovasi Dunia secara video conference yang berisi diskusi bagaimana proses dan struktur kerja pada manajemen dan juga sosialisasi data anggaran keuangan yang sedang berjalan. Data didapatkan berupa data karyawan yang ikut andil dalam melakukan pengelolaan anggaran keuangan.
- b. Pengamatan (Observasi)
Melakukan teknik pengumpulan data dengan melakukan proses pengamatan secara langsung dibidang manajemen PT. Arelosoft Inovasi Dunia, berupa pengamatan kegiatan kerja yang sedang berlangsung sekaligus mengumpulkan data yang berkaitan dengan anggaran keuangan dan pendapatan pada manajemen lalu untuk kebutuhan kelengkapan penelitian ini, penulis merekap data berbagai sumber dan melihat secara langsung cara kerja yang akan dibuat dan kebutuhan alat perangkat keras dan lunak yang dibutuhkan.

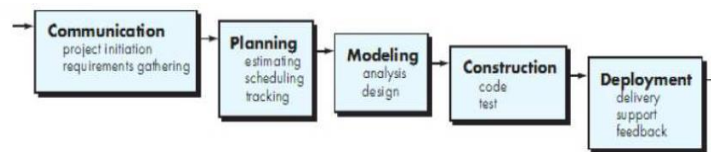
c. Studi Pustaka

Melakukan studi pustaka untuk memperoleh informasi dari penelitian dengan mempelajari berbagai sumber dan literature dari jurnal dan internet yang berhubungan dengan judul penelitian dan mendukung proses penulisan sekaligus pengembangan website sistem informasi yang akan dibuat.

2.2. Metode Waterfall

Berdasarkan bagian-bagian sebelumnya, dapat disimpulkan dalam pengembangan dalam membangun aplikasi sistem informasi ini metode yang digunakan adalah metode Waterfall. Model metode ini merupakan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan aplikasi atau perangkat lunak, dengan mengadopsi tahapan dari referensi Roger S. Pressman yaitu Communication, Planning, Modelling, Construction dan Deployment. (Pressman, 2015).

Fase-fase dalam Metode Waterfall menurut referensi Pressman (Pressman 2015):



Gambar 1. Metode Waterfall Menurut Pressman

a. Komunikasi (*Communication*)

Komunikasi dengan pelanggan demi memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inisialisasi proyek, seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi perangkat lunak.

b. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan adalah tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko-resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan proses pengerjaan sistem.

c. Permodelan (*Modelling*)

Permodelan adalah tahap perancangan dan permodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur perangkat lunak, tampilan antar muka, dan algoritma program. Konstruksi (*Construction*)

Konstruksi Merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk/bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki.

d. Penyerahan ke Pelanggan (*Deployment*)

Deployment Merupakan tahapan implementasi perangkat lunak ke pelanggan, pemeliharaan perangkat lunak secara berkala, perbaikan perangkat lunak, evaluasi perangkat lunak, dan pengembangan perangkat lunak berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem

Analisa sistem merupakan suatu proses kegiatan sistem informasi yang nyata ke dalam komponen – komponen yang bertujuan untuk merancang sistem baru dan memperbaiki kekurangan dari sistem yang telah ada. Analisa juga dapat mengidentifikasi permasalahan secara mendalam dengan cara memecahkan masalah tersebut menjadikan bagian – bagian kecil yang mudah dipelajari, sehingga dapat memberikan solusi untuk pengembangan yang lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan perkembangan teknologi.

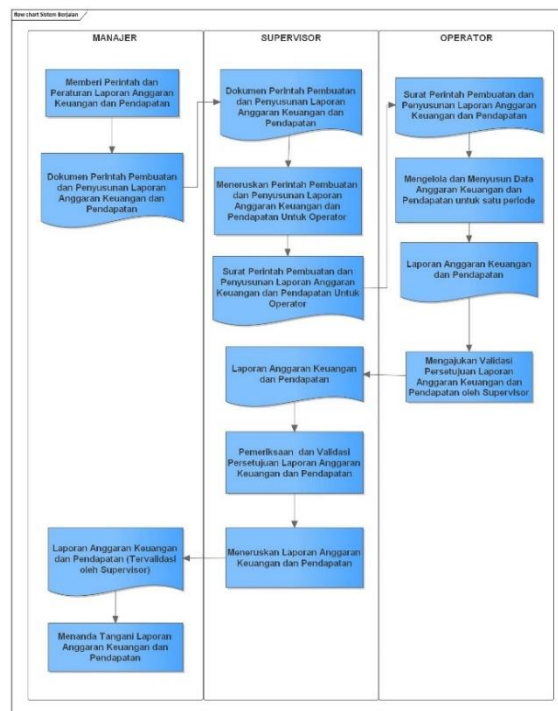
3.1.1 Analisa Sistem Berjalan

Analisa sistem ini didefinisikan sebagai suatu sistem informasi dapat diuraikan secara utuh kedalam bagian – bagian komponennya untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi suatu permasalahan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat dapat diusulkan perancangan sistem informasi.

Langkah pertama dalam membuat sistem informasi ini dengan cara meneliti dan mempelajari permasalahan yang ditemukan dan yang sudah diidentifikasi. Tujuannya adalah untuk mendapatkan poin dan gambaran secara rinci dan jelas tentang bentuk dari masalah tersebut. Pada proses pengolahan data anggaran keuangan dan pendapatan di PT. Arelosoft Inovasi Dunia memiliki beberapa tahapan dengan menggunakan pemodelan Flowchart, Flowchart merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program (Indrajani, 2011). berikut gambar dan penjelasan dari sistem usulan.

Deskripsi Flowchart pada sistem yang sedang berjalan:

- a. Manajer membuat surat perintah memulai membuat laporan perencanaan anggaran keuangan dan pendapatan dalam periode tertentu untuk supervisor.
- b. Supervisor menerima, memeriksa dan meneruskan surat perintah pembuatan laporan anggaran keuangan dan pendapatan dari manajer untuk operator.
- c. Operator menerima surat perintah pembuatan laporan anggaran keuangan dan pendapatan.
- d. Selanjutnya operator mulai merancang perencanaan anggaran keuangan dan pendapatan untuk periode tertentu.
- e. Lalu operator mengajukan laporan anggaran keuangan dan pendapatan ke supervisor untuk diperiksa atau di validasi.
- f. Supervisor menerima laporan anggaran keuangan dan pendapatan.
- g. Selanjutnya supervisor memeriksa dan memvalidasi laporan anggaran keuangan dan pendapatan.
- h. Lalu supervisor meneruskan laporan anggaran keuangan dan pendapatan kepada manajer.
- i. Manajer menerima laporan anggaran keuangan dan pendapatan untuk disetujui dan ditanda tangani.



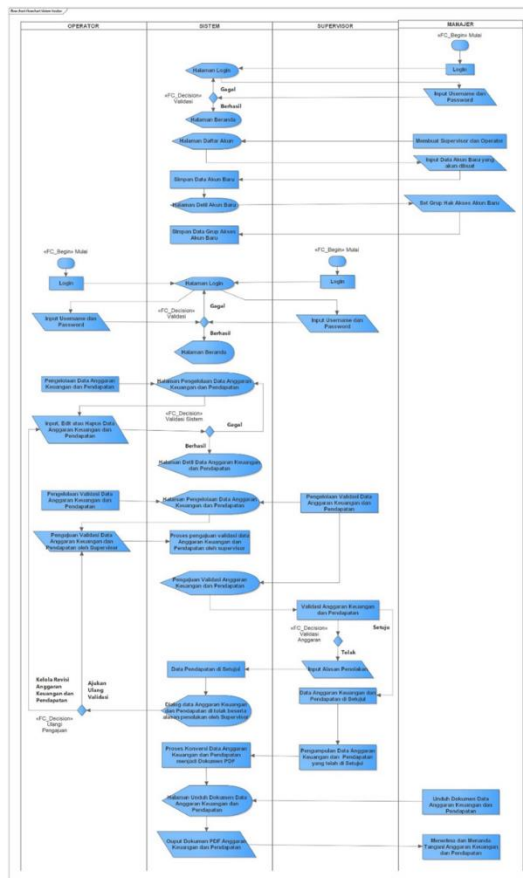
Gambar 2. Flowchart Sistem Berjalan

3.1.2 Analisa Perancangan Sistem Usulan

Pada sistem yang diusulkan dalam beberapa hal yang menjadi permasalahan agar diberikan inovasi dan solusi untuk menjelaskan tentang kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sistem yang akan diimplementasikan atau dirancang. Sistem yang penulis usulkan yaitu sebuah sistem informasi anggaran keuangan dan pendapatan berbasis web, dimana semua kegiatan proses pengelolaan anggaran keuangan dan pendapatan dapat dilakukan secara online. Pada proses Analisa sistem usulan yang ada di PT. Arelosoft Inovasi Dunia memiliki beberapa tahapan dengan menggunakan beberapa pemodelan Flowchart yaitu sebagai berikut.

Deskripsi Flowchart pada sistem yang diusulkan:

- Manajer masuk ke sistem dengan cara login, dan membuat sekaligus setting hak akses akun supervisor dan operator.
- Operator masuk ke sistem dengan cara login, dan mengelola data anggaran keuangan dan pendapatan dengan memilih input, edit, hapus dan pengajuan validasi anggaran keuangan dan pendapatan.
- Supervisor masuk ke sistem dengan cara login, dan melihat data anggaran keuangan dan pendapatan yang menunggu tindak lanjut validasi, tindak lanjutin anggaran keuangan dan pendapatan dengan validasi Tolak atau Setuju, jika tolak harus memberi alasan penolakan, dan jika Setuju hanya simpan dengan setuju.
- Operator menerima hasil validasi oleh supervisor, dan merevisi anggaran keuangan dan pendapatan yang di Tolak dengan mengelola kembali anggaran keuangan dan pendapatan tersebut.
- Terakhir, Manajer melakukan pengecekan data anggaran keuangan dan pendapatan dengan cara unduh data anggaran keuangan dan pendapatan berupa dokumen pdf, dan menanda tangani anggaran keuangan dan pendapatan yang sudah dikelola sekaligus di setuju.



Gambar 3. Flowchart Sistem Usulan

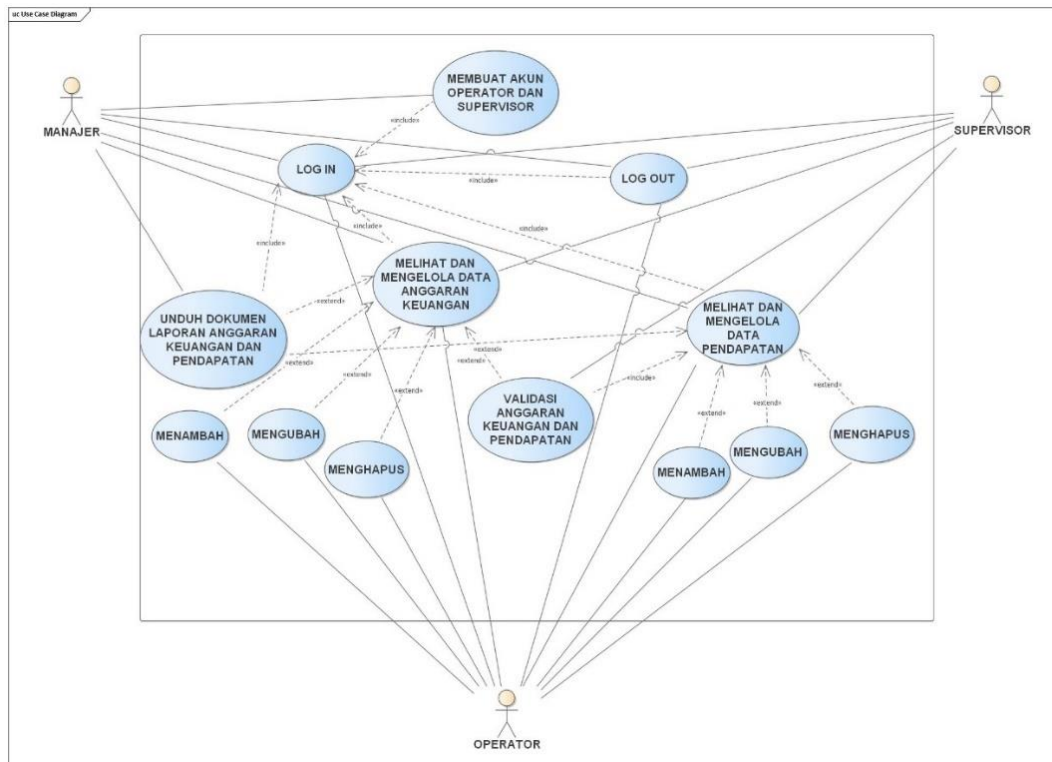
Berdasarkan hasil analisa, maka pembuatan sistem informasi pengelolaan anggaran keuangan dan pendapatan tersebut menggunakan bahasa pemrograman PHP, JavaScript dan Framework Laravel sebagai kerangka kerja dan Mysql sebagai media penyimpanan data (*database*).

3.1.3 Perancangan Sistem Usulan

Pada perancangan sistem usulan, penulis memaparkan perancangan desain dengan use case, activity diagram dan sequence diagram sesuai dengan sistem usulan. Berikut bagian-bagian use case diagram

Use Case Diagram yaitu diagram yang menggambarkan dan merepresentasikan aktor, use cases, dan dependencies suatu proyek dimana tujuan dari diagram ini adalah untuk menjelaskan konsep hubungan antara sistem dengan dunia luar.

Berikut gambar use case pada perancangan sistem usulan:



Gambar 4. Use Case Diagram Perancangan Sistem Usulan

Berikut deskripsi pendefinisian dari beberapa aktor di Sistem Informasi Anggaran Keuangan dan Pendapatan berbasis Website pada PT Arelosoft Inovasi Dunia:

Tabel 1. Deskripsi Aktor Use Diagram Sistem Usulan

Aktor	Deskripsi
MANAJER	Merupakan akun dengan kekuasaan tertinggi pada sistem, akun manajer dapat mengambil keputusan penting dan segala perintah ketentuan dalam pelaksanaan pengelolaan anggaran keuangan dan pendapatan.
SUPERVISOR	Merupakan akun dengan kekuasaan dibawah manajer, akun supervisor membuat peraturan sekaligus memantau proses dalam pelaksanaan pengelolaan anggaran keuangan dan pendapatan sesuai dan selaras dengan keputusan manajer.
OPERATOR	Merupakan akun dengan fungsi yang cukup untuk mengelola anggaran keuangan dan pendapatan sesuai keputusan supervisor.

Berikut deskripsi pendefinisian dari beberapa use case di Sistem Informasi Anggaran Keuangan dan Pendapatan berbasis Website pada PT Arelosoft Inovasi Dunia:

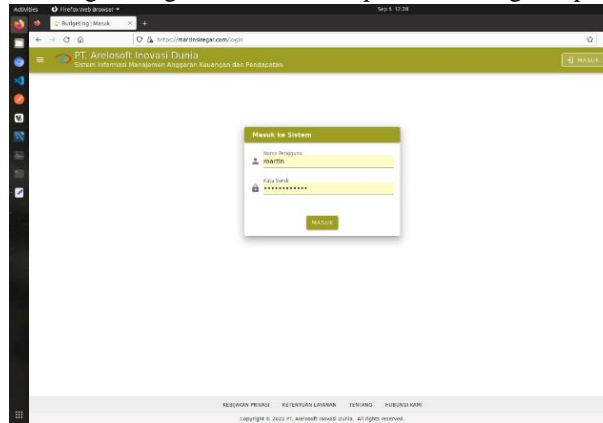
Tabel 2. Deskripsi Use Case dan Aktor Sistem Usulan

<i>Use Case</i>	Deskripsi	Aktor
LOG IN	Merupakan <i>use case</i> yang menjelaskan awal dari sistem jika diakses, semua jenis aktor atau akun harus melakukan <i>use case</i> ini terlebih dahulu sebelum melakukan <i>use case</i> lain. <i>Use case</i> ini memiliki <i>include use case</i> lain.	MANAJER, SUPERVISOR, OPERATOR
MEMBUAT AKUN OPERATOR DAN SUPERVISOR	Merupakan <i>use case</i> yang menjelaskan aksi untuk membuat akun operator dan supervisor sekaligus mengatur hak akses dari kedua akun tersebut. <i>Use case</i> ini dapat dilakukan oleh akun manajer Ketika sudah melakukan <i>use case</i> login.	MANAJER
UNDUH DOKUMEN LAPORAN ANGGARAN KEUANGAN DAN PENDAPATAN	Merupakan <i>use case</i> yang hanya dapat dilakukan oleh aktor manajer, ini berisi aksi fungsi yang dapat melakukan unduh data anggaran keuangan dan pendapatan, <i>use case</i> ini merupakan <i>extend</i> dari <i>use case</i> MELIHAT DAN MENGELOLA DATA ANGGARAN KEUANGAN dan MELIHAT DAN MENGELOLA DATA PENDAPATAN	MANAJER
MELIHAT DAN MENGELOLA DATA ANGGARAN KEUANGAN	Merupakan <i>use case</i> yang berisi deskripsi fungsi untuk melihat dan mengelola data anggaran keuangan, <i>use case</i> ini memiliki beberapa <i>extend</i> yaitu UNDUH DOKUMEN LAPORAN ANGGARAN KEUANGAN DAN PENDAPATAN, MENAMBAH, MENGUBAH, MENGHAPUS dan VALIDASI ANGGARAN KEUANGAN	MANAJER, SUPERVISOR, OPERATOR
MELIHAT DAN MENGELOLA DATA PENDAPATAN	Merupakan <i>use case</i> yang berisi deskripsi fungsi untuk melihat dan mengelola data pendapatan. <i>Use case</i> ini memiliki beberapa <i>extend</i> yaitu MENAMBAH, MENGUBAH, dan MENGHAPUS	MANAJER, SUPERVISOR, OPERATOR
MENAMBAH	<i>Use case</i> ini merupakan deksipsi fungsi menambah data anggaran keuangan dan pendaoatan yang hanya bisa dilakukan oleh aktor operator	OPERATOR
MENGUBAH	<i>Use case</i> ini merupakan deksipsi fungsi mengubah atau mengedit data anggaran keuangan dan pendaoatan yang hanya bisa dilakukan oleh aktor operator	OPERATOR
MENGHAPUS	<i>Use case</i> ini merupakan deksipsi fungsi menghapus data anggaran keuangan dan pendaoatan yang hanya bisa dilakukan oleh aktor operator	OPERATOR
VALIDASI ANGGARAN KEUANGAN	<i>Use case</i> ini merupakan deksipsi fungsi validasi anggaran keuangan yang diinput oleh aktor operator, yang pada <i>use case</i> ini supervisor memilih validasi dengan state setuju/terima atau tolak	SUPERVISOR
LOG OUT	<i>Use case</i> ini merupakan deskripsi fungsi keluar pada sistem.	MANAJER, SUPERVISOR, OPERATOR

4. IMPLEMENTASI

1. Halaman Login (Manajer, Supervisor dan Operator)

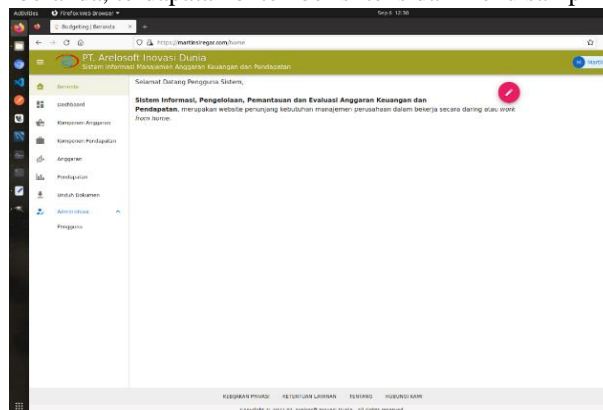
Halaman login akun pengguna sebelum mengakses semua fitur dalam sistem, pengguna mengisi form login dengan username dan password dengan tepat.



Gambar 5. Halaman *Login*

2. Halaman Beranda

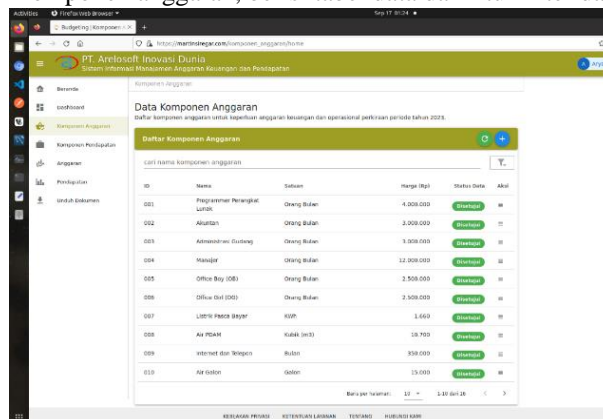
Halaman beranda, terdapat konten berisi teks dan menu samping.



Gambar 6. Halaman Beranda

3. Halaman Komponen Anggaran

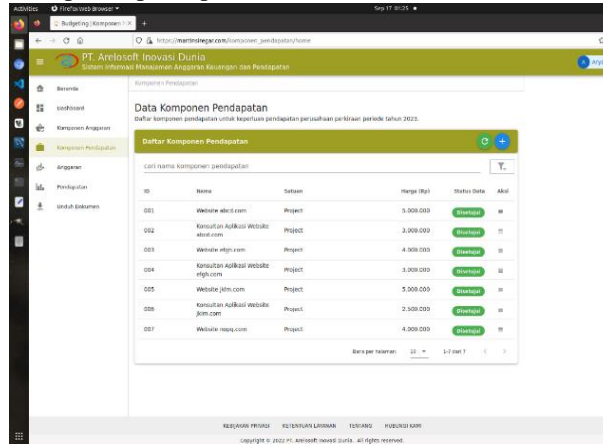
Halaman komponen anggaran, berisi tabel data dan fitur filter data dan tambah data.



Gambar 7. Halaman Komponen Anggaran

4. Halaman Komponen Pendapatan

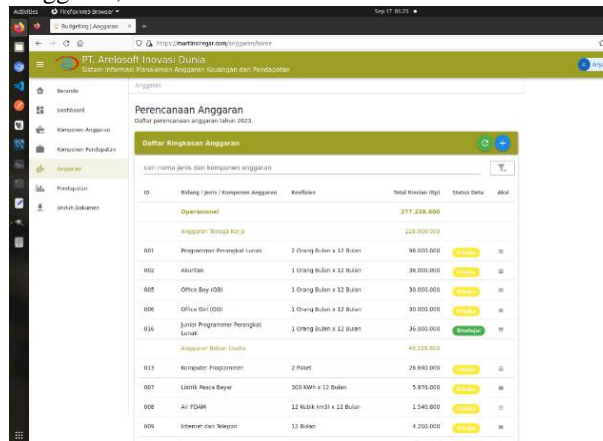
Halaman komponen pendapatan, berisi tabel data dan fitur filter data dan tambah data.



Gambar 8. Halaman Komponen Pendapatan

5. Halaman Anggaran

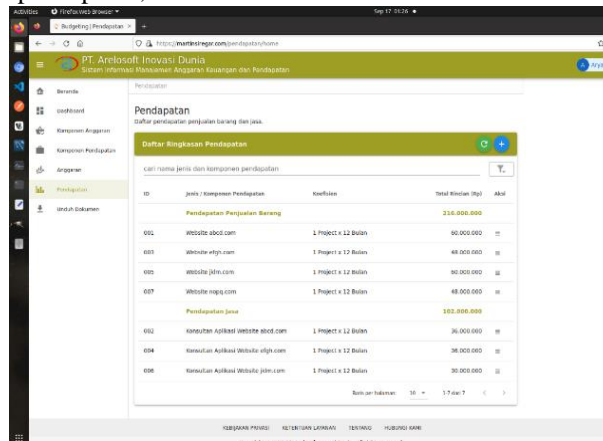
Halaman anggaran, berisi tabel data dan fitur filter data dan tambah data.



Gambar 9. Halaman Anggaran

6. Halaman Pendapatan

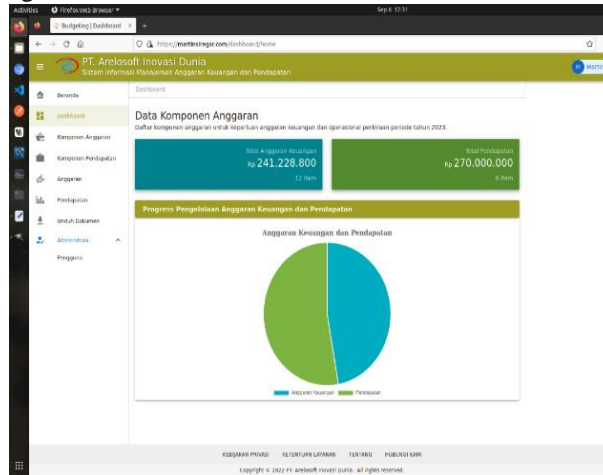
Halaman pendapatan, berisi tabel data dan fitur filter data dan tambah data.



Gambar 10. Halaman Pendapatan

7. Halaman Dashboard Anggaran Keuangan dan Pendapatan

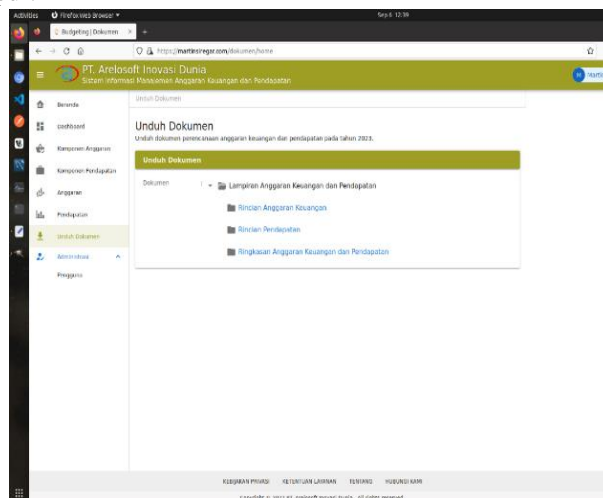
Halaman dashboard, berisi rekap anggaran keuangan dan pendapatan dan diagram perbandingan.



Gambar 11. Halaman *Dashboard*

8. Halaman Unduh Dokumen

Halaman unduh dokumen, berisi daftar list judul dokumen yang dapat diunduh dalam bentuk pdf.



Gambar 12. Halaman Unduh Dokumen

5. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya serta hasil analisa yang dilakukan mengenai sistem informasi anggaran keuangan dan pendapatan berbasis web maka dapat disimpulkan dapat membantu proses pengelolaan anggaran keuangan dan pendapatan secara daring dan memiliki tingkat konsisten yang baik dan tepat, selain itu dapat dengan mudah memantau pergerakan anggaran keuangan dan pendapatan secara realtime dan dapat melakukan proses pembuatan dokumen anggaran keuangan dan pendapatan dengan lebih mudah dan lebih rapih sehingga manajer dapat dengan mudah melihat keseluruhan anggaran keuangan dan pendapatan hanya dengan klik unduh. Pada fungsi dan tujuan sistem ini untuk mempermudah proses pengelolaan anggaran keuangan dan pendapatan pada PT. Arelosoft Inovasi Dunia secara daring menggunakan sistem berbasis web.

REFERENCES

- Tambunan, B. (2018). SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PENDAPATAN TENAGA KERJA PADA PT. KOPERASI UPAYA KARYA DENGAN METODE CASH BASIS. *Prosiding Seminar Nasional Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, 0(0), 724-726. Retrieved from <http://www.sisfotenika.stmikpontianak.ac.id/index.php/sensitek/article/view/252>
- Ramadhan, A. (2019). RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING ANGGARAN KEUANGAN BERBASIS WEB PADA BIRO HUKUM DAN KERJA SAMA LUAR NEGERI. *Applied Information Systems and Management (AISM)*, 2(1), 5-10. Retrieved from <https://journal.uinjkt.ac.id/index.php/aism/article/view/20195>
- Astarina, Y. (2019). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ANGGARAN PADA STIE LEMBAH DEMPO PAGAR ALAM. *Jurnal Sistem Informasi Komputer dan Teknologi Informasi (SISKOMTI)*, 1(1), 40-54. Retrieved from
- Kiswanto, A. (2020). *SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN ANGGARAN BERBASIS WEBSITE*. (Unpublished doctoral thesis). Universitas Atma Jaya, Yogyakarta, Indonesia.
- Mubarokh, R.I. (2021). Universitas Komputer Indonesia. (Unpublished doctoral thesis). *Universitas Komputer Indonesia*, Bandung, Jawa Barat, Indonesia.
- Sholihin, Nurjaya, & Ardhiansyah, M. (2022). *Membangun Web dengan Framework Laravel 8. Tangerang Selatan: Pascal Books*.
- Pressman, R.S. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I*. Yogyakarta: Andi.
- Sukamto & Shalahuddin, A. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- Abdullah. (2018). *Pemrograman Web Untuk Pemula*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Suendri. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan). *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, Vol 3(1), 2598-6341.
- Indrajani. (2015). *Database Design (Case Study All in One)*. Jakarta: Elex Media Komputindo.