

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAPORAN KEUANGAN MENGUNAKAN PYTHON DJANGO FRAMEWORK BERBASIS WEBSITE PADA PT. TERRINDO BUMI RAYA

Fikri Maulana Rachman¹, Anis Mirza²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang
E-mail : ¹fikrimaulana666@gmail.com, ²dosen00289@unpam.ac.id

ABSTRAK

PT. Terrindo Bumi Raya yang berdiri sejak tahun 2013, merupakan perusahaan yang bergerak di bidang seismologi, meteorologi, dan navigasi udara. Dengan pengalaman dan bakat – bakat berkelas di bidangnya, perusahaan ini berfokus pada jasa rancangan peralatan sistem, suplai, instalasi, pelatihan, pemeliharaan, dan dukungan teknis. Laporan keuangan adalah ringkasan dari suatu proses pencatatan, ringkasan dari transaksi – transaksi keuangan yang terjadi pada setiap perusahaan. Pada PT. Terrindo Bumi Raya sistem laporan keuangan yang digunakan masih belum fleksibel dengan menggunakan *Microsoft Excel*, sehingga dokumen bisa hilang, rusak, maupun dilihat orang selain karyawan perusahaan tersebut dan juga memperlambat dalam pembuatan laporan keuangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa dan merancang suatu sistem laporan keuangan yang dapat menyajikan informasi yang dibutuhkan. Dalam perancangan sistem ini menggunakan menggunakan metode *waterfall* dan berbasis *website* yang dapat digunakan dengan mudah dan fleksibel dalam proses maupun waktu dengan menggunakan *Python* sebagai bahasa pemrograman dan *Mysql* sebagai *database* serta menggunakan *Django Framework*. Sistem ini memberikan informasi seperti data permintaan anggaran dan laporan keuangan. Selain itu, data yang dihasilkan dapat lebih akurat dan dapat meminimalisir terjadinya kesalahan.

Kata kunci: Laporan Keuangan, Website, Waterfall, Django Framework.

1. PENDAHULUAN

PT. Terrindo Bumi Raya yang berdiri sejak tahun 2013, merupakan perusahaan yang bergerak di bidang seismologi, meteorologi, dan navigasi udara. Dengan pengalaman dan bakat – bakat berkelas di bidangnya, perusahaan ini berfokus pada jasa rancangan peralatan sistem, suplai, instalasi, pelatihan, dan dukungan teknis.

Laporan keuangan merupakan ringkasan suatu proses pencatatan transaksi – transaksi keuangan yang terjadi selama tahun buku yang bersangkutan (Nur, Akuntansi Dasar Teori dan Teknik Penyusunan Laporan Keuangan, 2020). Pada PT. Terrindo Bumi Raya, laporan keuangan dibuat setelah karyawan teknisi menyelesaikan proyek pada waktu tertentu.

Pada masa pandemi COVID-19 (*Coronavirus Disease-19*) ini telah mempengaruhi sistem kerja yang diterapkan oleh Terrindo Bumi Raya salah satunya adalah laporan keuangan. Biasanya, laporan keuangan dibuat dengan menggunakan Microsoft Excel. Namun pada saat pandemi, karyawan teknisi kesulitan membuat permintaan anggaran dan memberikan laporan keuangan kepada karyawan keuangan / *finance staff* karena karyawan teknisi sering melakukan pekerjaan di luar kota. Sehingga karyawan PT. Terrindo Bumi Raya mengalami beberapa kesulitan yaitu meminta persetujuan dalam pembuatan permintaan anggaran dan laporan keuangan setelah menyelesaikan proyek di luar kota. Serta tidak adanya sistem laporan keuangan secara terstruktur sehingga laporan tersebut tidak fleksibel. Tujuan dibangunnya sistem informasi laporan keuangan yaitu untuk membantu teknisi dalam pembuatan laporan keuangan lebih fleksibel dengan *website* sebagai media untuk menampilkan informasi dan data yang dibuat hanya bisa diakses oleh struktural perusahaan.

Python ialah bahasa pemrograman tingkat tinggi (*high level language*) yang dikembangkan oleh Guido van Rossum pada tahun 1989 dan diperkenalkan pada tahun 1991 (Sianipar & Wadi, 2015). Django ialah sebuah framework *full-stack* guna membuat aplikasi website dengan bahasa pemrograman Python. Framework membantu pengguna membuat website lebih cepat, dibandingkan menulis kode dari nol (Muhardin, 2016). *Full-stack* dalam artian django meliputi sisi *front-end* dan juga *back-end*.

Penggunaan *website* dalam dunia kerja sudah mulai banyak dibuat dan digunakan dalam membantu pekerjaan dan menampilkan informasi – informasi terkini. Penulis mengembangkan sistem yang sebelumnya masih manual menjadi lebih fleksibel, aman, dan membantu dalam pencatatan maupun pembuatan laporan keuangan menggunakan Django sebagai framework untuk membuat sistem informasi berbasis *website*.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah model *waterfall*. Metode ini proses tahapan yang dilakukan adalah satu per satu diselesaikan terlebih dahulu kemudian melangkah pada tahap berikutnya setelah sepenuhnya selesai.

Waterfall yaitu setiap fase diulang tanpa henti sampai itu disempurnakan dimulai dari analisa kebutuhan sistem, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Jika pada tahapan pengujian belum sesuai dengan hasil yang tidak sesuai dengan hasil maka tahapan penelitian akan dilakukan evaluasi mulai dari analisa kebutuhan sistem (Solehatin & Anam, 2020, hal. 9).

Metode *waterfall* ini digambarkan dan meliputi beberapa proses yaitu:

a) Analisa Kebutuhan Sistem

Proses analisa kebutuhan sistem dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan sistem agar mudah dalam pengembangan. Penulis melakukan observasi ke PT. Terrindo Bumi Raya dan wawancara langsung dengan pimpinan perusahaan tersebut guna mengumpulkan dokumen dan memenuhi analisa kebutuhan sistem dan lanjut ke tahap berikutnya ketika analisa kebutuhan telah sesuai.

b) Desain Sistem

Proses desain sistem merupakan tahapan bagaimana aplikasi disajikan dalam setiap form berupa tampilan aplikasi nantinya yang akan dioperasikan oleh user. Desain sistem digambarkan dalam bentuk *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Use Case Diagram* untuk memenuhi kebutuhan desain sistem.

c) Implementasi

Proses implementasi merupakan tahapan pembuatan sistem atau pengkodean sesuai dengan kebutuhan sistem dan desain sistem yang telah dibuat. Sistem informasi laporan keuangan yang telah dibuat akan ditampilkan berupa gambaran website yang sudah sesuai.

d) Pengujian

Proses pengujian merupakan tahapan di mana sistem yang sudah menyelesaikan kebutuhan sistem dan desain sistem kemudian dilakukan input data untuk menguji jalannya sistem. Penulis menggunakan metode pengujian *black box* dan *white box* untuk melihat kesesuaian sistem yang sudah dibuat.

e) Pemeliharaan

Proses pemeliharaan merupakan tahapan perawatan sistem secara keseluruhan, dengan adanya pemeliharaan jika ada perubahan baik dari segi perangkat lunak maupun perangkat keras. (Solehatin & Anam, 2020, hal. 10). Pada tahap ini, admin akan melakukan maintenance secara berkala demi membangun sistem yang lebih baik di masa yang akan datang.

3. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

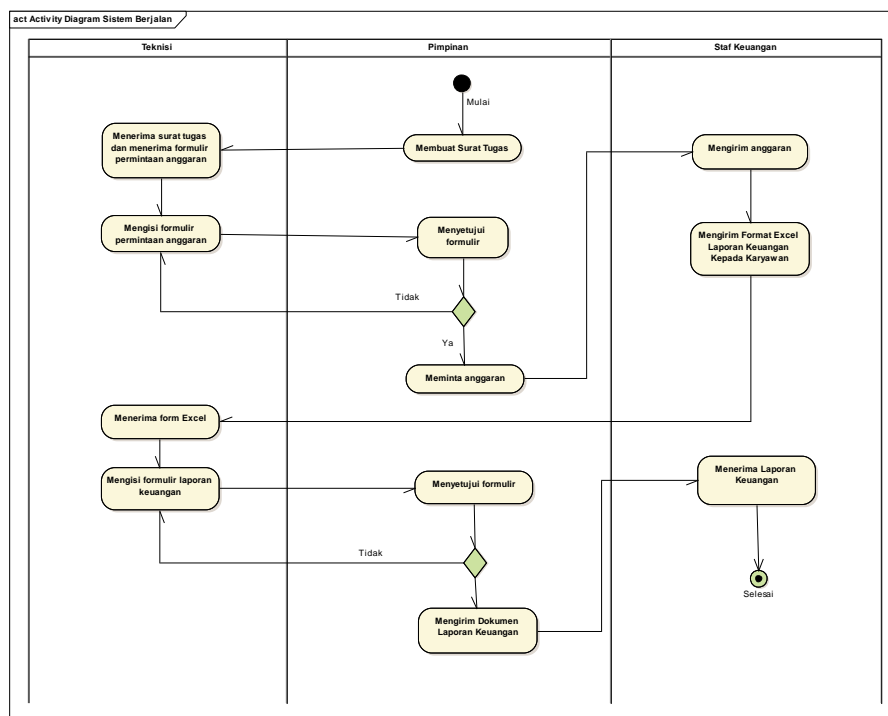
a) Analisa Sistem

Analisa sistem merupakan penguraian suatu sistem informasi secara utuh dalam bagian – bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambaran yang terjadi, dan kebutuhan yang diharapkan dapat diusulkan perbaikan. Analisa sistem diperlukan untuk perancangan sistem yang lebih baik lagi dari sistem sebelumnya.

b) Analisa Sistem Berjalan

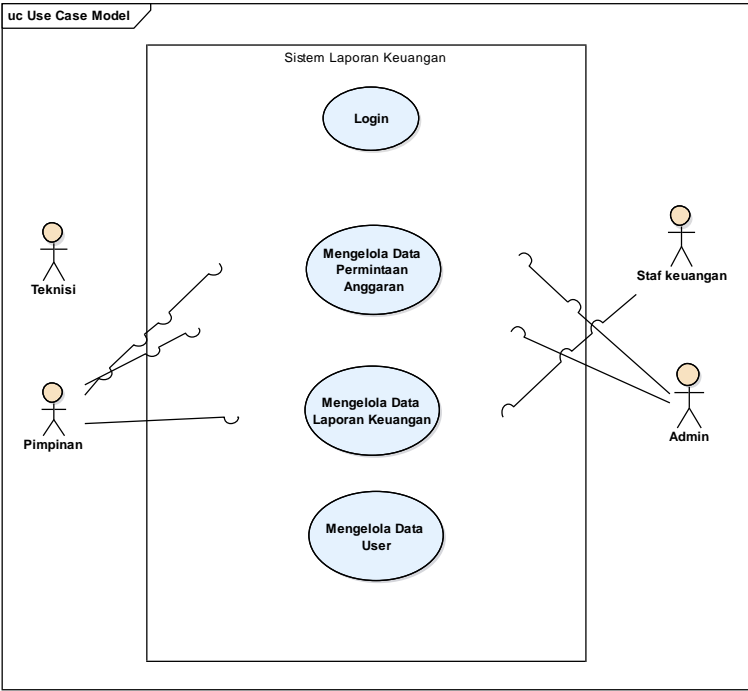
Analisa sistem yang sedang berjalan bertujuan untuk menjelaskan sistem yang sudah berjalan saat ini. Microsoft Excel adalah alat yang digunakan saat ini untuk pembuatan laporan keuangan karyawan teknisi untuk diberikan kepada staf keuangan/ Awal mula pekerjaan yang dilakukan oleh karyawan teknisi ialah sebagai berikut :

- 1) Surat tugas diberikan oleh Pimpinan kepada Karyawan Teknisi.
- 2) Karyawan Teknisi membuat permintaan anggaran untuk dana menjalankan proyek dan dikirimkan ke Pimpinan.
- 3) Pimpinan menyetujui/menolak permintaan anggaran tersebut.
- 4) Jika Pimpinan menerima permintaan anggaran, maka anggaran akan di transfer oleh Staf Keuangan kepada Karyawan Teknisi.
- 5) Setelah pekerjaan selesai Karyawan Teknisi membuat laporan keuangan secara rinci dan mengirimkannya ke Pimpinan untuk disetujui dan dikirimkan ke Staf Keuangan.



Gambar 1 Activity *Diagram* Sistem Berjalan

Dari analisa sistem berjalan, terdapat beberapa aktor yang terlibat di dalamnya. Maka use case diagram sistem laporan keuangan dapat dilihat pada gambar 2 berikut.



Gambar 2 Use Case Diagram Sistem Laporan Keuangan

Tabel 1 Definisi Aktor

NO	AKTOR	DESKRIPSI
1	Teknisi	Orang yang bertugas menambah, mencari, dan mengubah data form permintaan anggaran dan form laporan keuangan. Teknisi Hanya bisa mengubah profile dan password.
2	Pimpinan	Orang yang bertugas menambah, mengubah, mencari, menyetujui, dan menolak data form permintaan anggaran dan form laporan keuangan. Pimpinan Hanya bisa mengubah profile dan password.
3	Staf Keuangan	Orang yang bertugas menerima data form permintaan anggaran dan form laporan keuangan yang sudah disetujui oleh Pimpinan, mencari, serta mengkonfirmasi status transfer kedua form tersebut.
4	Admin	Orang yang bertugas mengelola seluruh sistem agar berjalan sesuai dengan fungsinya.

Tabel 2 Definisi *Use Case*

NO	USE CASE	DESKRIPSI
1	Login	Merupakan proses untuk melakukan login kedalam sistem laporan keuangan menggunakan username dan password yang sudah terdaftar.
2	Mengelola Data Permintaan Anggaran	Teknisi dapat menambah, mencari, dan mengubah permintaan anggaran. Pimpinan dapat menambah, mencari, mengubah, dan menyetujui / menolak permintaan anggaran yang telah disetujui oleh Teknisi. Staf keuangan menerima dan mengonfirmasi status permintaan anggaran yang sudah disetujui oleh Pimpinan. Admin bisa mengelola seluruh alur sistem agar tetap berjalan dengan alurnya masing – masing.
3	Mengelola Data Laporan Keuangan	Teknisi dapat menambah, mencari, dan mengubah laporan keuangan. Pimpinan dapat menambah, mencari, mengubah, dan menyetujui / menolak laporan keuangan yang dibuat oleh Teknisi. Staf keuangan menerima dan mengubah status transfer laporan yang sudah disetujui oleh Pimpinan. Admin bisa mengelola seluruh alur sistem agar tetap berjalan dengan alurnya masing-masing.
4	Mengelola Data User	Admin dapat menambah, mengubah, menghapus, dan mencari user. User hanya bisa mengubah profil dan password

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem *interface* diperlukan agar sistem mudah dan nyaman digunakan oleh *user* ketika mengakses sistem. *User* bisa memahami menu apa saja dan aksi yang dilakukan oleh sistem. Berikut merupakan *sistem interface* pada sistem informasi laporan keuangan:

a) *Form Login*

Sebelum mengakses sistem laporan keuangan, *user* diharuskan untuk melakukan *login* menggunakan *username* dan *password* yang sudah disediakan. Berikut tampilan *form login* sistem laporan keuangan:



Gambar 3 *Form Login*

b) Halaman Beranda

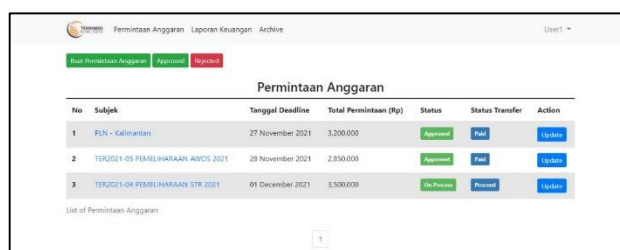
Setelah *user* berhasil melakukan *login* ke dalam sistem, maka secara otomatis sistem menampilkan halaman beranda atau *home* sistem laporan keuangan. Berikut tampilan halaman beranda sistem laporan keuangan:



Gambar 4 Halaman Beranda

c) Halaman Menu Permintaan Anggaran

Halaman ini menampilkan data – data permintaan anggaran berupa tabel yang sebelumnya sudah dibuat. Pada halaman ini, *user* bisa mengelola data permintaan anggaran sesuai dengan perannya masing - masing. Berikut tampilan halaman menu permintaan anggaran.



No	Subjek	Tanggal Deadline	Total Permintaan (Rp)	Status	Status Transfer	Action
1	PLN - Kalimantan	27 November 2021	3,200,000	Agreement	Paid	Update
2	TERJ2021-05 PEMELIHARAAN AWOS 2021	28 November 2021	2,850,000	Agreement	Paid	Update
3	TERJ2021-04 PEMELIHARAAN STR 2021	01 December 2021	3,500,000	No Process	Process	Update

Gambar 5 Halaman Menu Permintaan Anggaran

d) Halaman Form Permintaan Anggaran

Halaman ini digunakan oleh Teknisi untuk mengajukan permintaan anggaran baru kepada staf keuangan dengan persetujuan pimpinan. Berikut tampilan form permintaan anggaran:

Permohonan Permintaan Anggaran

Keperluan:

Projek:

Subjek:

Maksimum Penyediaan:

Keterangan: Item Permohonan (Maks. 5 item yang berada dalam 1 kali permohonan)

Rincian	Harga (Rp)	Jumlah	Satuan	Subtotal (Rp)
Biaya Operasional	950000	1	lokasi	950000
Swab PCR	600000	2	orang	1200000
Taksi Soetta - Bekasi	250000	1	orang	250000
Taksi Soetta - BSD	200000	1	orang	200000
Biaya Lain-lain	1200000	1	lokasi	1200000

Total Harga:

Terbilang:

Kirim

Gambar 6 Halaman *Form* Permintaan Anggaran

e) Halaman Menu Laporan Keuangan

Halaman ini menampilkan data – data laporan keuangan berupa tabel yang sudah dibuat sebelumnya. Pada halaman ini, *user* bisa mengelola data laporan keuangan sesuai dengan perannya masing – masing. Berikut tampilan halaman menu laporan keuangan:

Laporan Keuangan

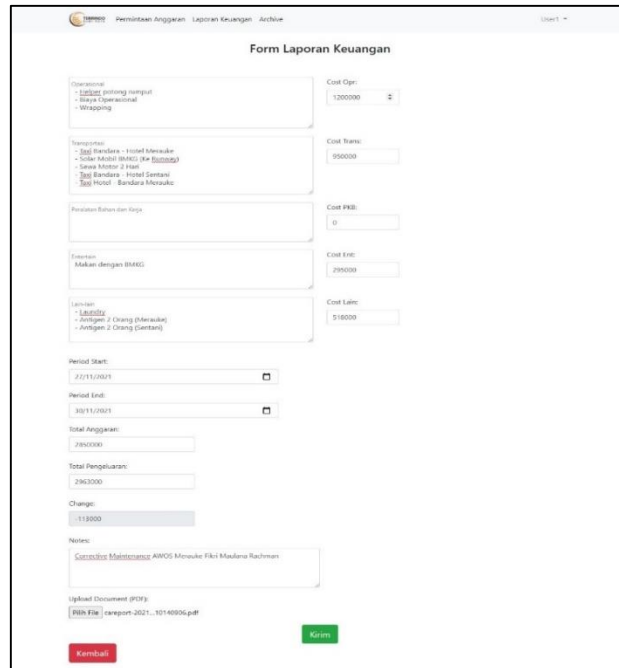
No	Operasional	Total Pengeluaran (Rp)	Period Start	Period End	Status	Status Transfer	Action
1	test	2,963,000	21 November 2021	27 November 2021	Approved	Pesonal	Update
2	test	750,000	26 November 2021	30 November 2021	Approved	Pesonal	Update

List of Laporan Keuangan

Gambar 7 Halaman Menu Laporan Keuangan

f) Halaman Form Laporan Keuangan

Halaman ini digunakan oleh Teknisi untuk pembuatan laporan keuangan baru dan dikirimkan kepada staf keuangan dan telah disetujui oleh pimpinan. Berikut tampilan *form* laporan keuangan:



Gambar 8 Halaman *Form* Laporan Keuangan

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari perancangan sistem informasi laporan keuangan pada PT. Terrindo Bumi Raya, penulis menyimpulkan bahwa sistem yang dirancang dapat:

- Memberikan fleksibilitas dan membantu karyawan teknis dalam mengelola laporan keuangan.
- Mempunyai sistem terstruktur dan hanya bisa diakses oleh struktural perusahaan saja sehingga dapat mengelola data dengan baik dan aman.

DAFTAR PUSTAKA

- Alatas, H. (2013). Responsive Web Design Dengan PHP & Bootstrap. Yogyakarta: Lokomedia.
- Ladjamudin, A. -B. (2012). Analisis dan Design Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- Maniah, D. H. (2017). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Pembahasan Secara Praktis Dengan Contoh Kasus. Yogyakarta: Deepublish.
- Mele, A. (2015). Django By Example. Birmingham: Packt Publishing Ltd.
- Muhamad Muslihudin, O. (2016). Analisis dan Perancangan SIstem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML. Yogyakarta: CV ANDI OFFSET.
- Muhardin, A. (2016, Agustus 24). Django Untuk Pemula. Dipetik November 23, 2021, dari Petani Kode: <https://www.petanikode.com/django-untuk-pemula/>
- Nur, S. W. (2020). Akuntansi Dasar Teori dan Teknik Penyusunan Laporan Keuangan. Makassar: Cendekia Publisher.
- Pressman, R. (2015). Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi Buku I. Yogyakarta: Andi.
- Priyadi, M. Y. (2014). Kolaborasi SQL dan ERD dalam Implementasi Database. Yogyakarta: ANDI.
- Qudrati, W., & Pribadi, I. A. (2021, 04 15). D3 Sistem Informasi Akuntansi. Diambil kembali dari Repository BSI: <https://repository.bsi.ac.id/index.php/repo/viewitem/27771>
- Sianipar, R., & Wadi, H. (2015). Pemrograman PYTHON Teori dan Implementasi. Bandung: Informatika Bandung.
- Solehatin, & Anam, C. (2020). E-Deteksi Kematangan Buah Jeruk Banyuwangi Menggunakan Metode KKN Berbasis Android. Yogyakarta: Deepublish.

- Sulistiowati, Wibowo, J., & Putra, R. P. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Laporan Keuangan Berbasis Web Pada Pt. Anugrah Putra Kharisma. *Majalah Ekonomi*, 46-53. Dipetik Desember 29, 2021, dari http://jurnal.unipasby.ac.id/index.php/majalah_ekonomi/article/view/4737/3335
- Zaen, M. T., Julkarnain, & Saleh, M. (2019). SISTEM INFORMASI KEUANGAN PADA DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN LOMBOK TENGAH BERBASIS WEB. *Manajemen Informatika & Sistem Informasi*, 50-56. Dipetik Desember 29, 2021, dari <http://e-journal.stmiklombok.ac.id/index.php/misi/article/view/79/51>