



Tugas Akhir

Penerapan Metode Activity Based Costing Untuk Pencatatan Kas Masuk dan Kas Keluar Organisasi Kemahasiswaan (Studi Kasus Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Magelang)

Jenis Skripsi: Rancang Bangun

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Informatika (S Kom)

Disusun oleh:
Bhagas Aji Pambudi
NIM. 18.0504.0015

Pembimbing:
1. Mukhtar Hanafi, S.T., MCs. NIDN.
0602047502
2. Dimas Sasongko, S. Kom., M. Eng
NIDN. 0602058502

**Program Studi Teknik Informatika S1
Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Magelang Tahun
2024**

Bab 1 Pendahuluan

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada era digital yang terus berkembang, teknologi semakin berperan penting dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Banyak institusi Pendidikan, seperti Universitas mulai beralih menggunakan sistem berbasis website maupun desktop untuk meningkatkan efisiensi kerja. Hal ini juga dirasakan di lingkungan Organisasi Kemahasiswaan Universitas Muhammadiyah Magelang (ORMAWA UNIMMA), yang mulai memanfaatkan teknologi guna meningkatkan efektivitas dalam menjalankan program kerja selama satu periode kepengurusan. Sebagai wadah pengembangan mahasiswa, ORMAWA UNIMMA memiliki peran strategis dalam membentuk dan memberdayakan sumber daya manusia di lingkungan kampus, sehingga keberadaannya menjadi bagian penting dalam menciptakan mahasiswa yang lebih aktif, kreatif, dan inovatif. Karena menurut (Pratama Bayu, 2022). Pembentukan karakter mahasiswa tidak hanya dilaksanakan dalam proses penyampaian materi perkuliahan, namun juga didapatkan melalui organisasi dalam melakukan aktifitas kemahasiswaannya.

ORMAWA UNIMMA sendiri sudah ada mekanisme pembagian anggaran yang sudah ditetapkan langsung oleh kemahasiswaan Universitas Muhammadiyah Magelang. Sehingga ketika anggaran itu diturunkan ke ORMAWA UNIMMA, organisasi dapat mengolah sesuai dengan peraturan internal masing – masing. Pada penerapannya sumber keuangan dari ORMAWA UNIMMA didapatkan dari 3 sumber yaitu dari Universitas, Iuran Internal, dan Eksternal, dalam setiap kegiatan ORMAWA UNIMMA selalu membutuhkan dana dari 3 sumber tersebut dan pastinya arus kas akan dicatat oleh bendahara organisasi dimana jika didalam suatu perusahaan pencatatan arus kas sendiri bertujuan untuk menyajikan informasi yang relevan tentang penerimaan dan pengeluaran kas suatu perusahaan selama satu periode (Ujang Juwardi & Khairullah, 2019). Selama ini, pengelolaan keuangan dalam organisasi kemahasiswaan masih dilakukan secara manual oleh bendahara, baik dengan mencatat transaksi di buku kas maupun menggunakan Microsoft Excel. Meskipun metode ini cukup sederhana dan mudah diterapkan, namun memiliki beberapa kelemahan yang dapat berdampak pada transparansi dan akurasi pencatatan keuangan. Pencatatan manual dalam buku kas berisiko mengalami kehilangan data akibat kelalaian, kerusakan fisik, atau bahkan kesalahan pencatatan. Sementara itu, penggunaan Microsoft Excel memang menawarkan fleksibilitas yang lebih baik, tetapi tetap memiliki keterbatasan dalam hal keamanan data. File Excel yang disimpan di perangkat pribadi rentan terhadap

kehilangan jika terjadi gangguan teknis, seperti kerusakan perangkat atau kesalahan penyimpanan. Selain itu, metode pencatatan ini juga rentan terhadap manipulasi data karena kurangnya mekanisme kontrol yang ketat, yang dapat mengakibatkan ketidaksesuaian antara kas masuk dan kas keluar. Dengan tantangan-tantangan ini, diperlukan solusi berbasis teknologi yang lebih aman, transparan, dan efisien dalam membantu organisasi kemahasiswaan mengelola keuangannya dengan lebih baik.

Menurut (Nabella, 2021) Pencatatan keuangan dapat membantu seseorang untuk tetap berada pada kondisi keuangan yang stabil sehingga dapat bisa melihat apakah perlu ada pengeluaran yang dikurangi atau menambah tabungan. Sehingga pencatatan keuangan bisa diaplikasikan kedalam perusahaan maupun pengelolaan organisasi seperti ORMAWA UNIMMA, metode yang bisa digunakan adalah *Activity Based Costing (ABC)* sistem yang merupakan merupakan sistem informasi biaya yang mengubah cara yang digunakan oleh manajemen dalam pengelolaan bisnis. Jika dalam manajemen tradisional, pengelolaan bisnis didasarkan pada fungsi, dengan ABC System, pengelolaan bisnis diubah menjadi pengelolaan berbasis aktivitas (Pertiwi et al., 2021), ABC sudah diterapkan di perusahaan dan bisa menjadi metode yang dapat digunakan untuk melihat bagaimana sebenarnya biaya itu bisa dilihat dari aktivitas aktivitas yang dilakukan oleh ORMAWA UNIMMA. Implementasi sistem ini bisa menjadi data untuk Laporan Pertanggung jawaban di akhir periode dan acuan untuk pembuatan Anggaran di awal periode.

Berdasarkan permasalahan di atas, diperlukan sistem pencatatan keuangan yang dapat digunakan oleh 48 Organisasi Mahasiswa (ORMAWA) UNIMMA untuk membantu mengelola keuangan mereka dengan lebih efektif dan transparan. Sistem ini bertujuan untuk memberikan kemudahan dalam pencatatan pemasukan dan pengeluaran, sehingga setiap organisasi dapat memiliki laporan keuangan yang lebih rapi dan dapat di pertanggungjawabkan. Dengan menerapkan metode *Activity-Based Costing (ABC)*, setiap transaksi keuangan dapat dikategorikan berdasarkan aktivitas yang dilakukan, sehingga pengelolaan dana menjadi lebih terstruktur dan efisien. Selain itu, sistem ini juga akan membantu dalam pengambilan keputusan terkait alokasi anggaran, sehingga ORMAWA UNIMMA dapat mengoptimalkan penggunaan dana mereka dengan lebih baik. Dengan adanya sistem pencatatan keuangan ini, diharapkan transparansi dan akuntabilitas keuangan di lingkungan organisasi mahasiswa semakin meningkat, serta dapat menjadi acuan bagi pengelolaan keuangan yang lebih profesional di masa mendatang.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana menerapkan metode *Activity Based Costing (ABC)* dalam pencatatan kas masuk dan kas keluar di Organisasi Kemahasiswaan Universitas Muhammadiyah Magelang (UNIMMA)?
2. Bagaimana sistem pencatatan keuangan berbasis *Activity Based Costing (ABC)* dapat membantu meningkatkan transparansi, efisiensi, dan akuntabilitas dalam pengelolaan keuangan organisasi kemahasiswaan UNIMMA?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian yang akan dicapai adalah:

1. Menganalisis dan mengimplementasikan metode *Activity Based Costing (ABC)* dalam pencatatan kas masuk dan kas keluar berdasarkan aktivitas yang dilakukan oleh organisasi kemahasiswaan UNIMMA, serta mengelompokkan biaya sesuai dengan aktivitas organisasi.
2. Merancang dan mengembangkan sistem informasi pencatatan keuangan berbasis web yang mengimplementasikan metode *Activity Based Costing (ABC)* guna meningkatkan transparansi, efisiensi, dan akuntabilitas dalam pengelolaan keuangan organisasi kemahasiswaan UNIMMA.

1.4 Manfaat

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah disebutkan di atas, maka hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Menambah wawasan dan literatur ilmiah mengenai penerapan metode *Activity Based Costing (ABC)* dalam sistem pencatatan keuangan organisasi, khususnya pada organisasi kemahasiswaan. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang ingin mengkaji pengelolaan keuangan berbasis aktivitas.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Organisasi Kemahasiswaan UNIMMA

Memberikan solusi sistematis dalam pencatatan kas masuk dan kas keluar yang lebih transparan dan akuntabel, sehingga pengelolaan dana organisasi dapat lebih efisien serta mudah diaudit atau dipertanggungjawabkan.

- b. Bagi Pengurus Organisasi

Mempermudah pengurus dalam memahami alokasi biaya berdasarkan aktivitas organisasi, sehingga pengambilan keputusan keuangan menjadi lebih tepat dan berdasarkan data yang akurat.

c. Bagi Universitas Muhammadiyah Magelang (UNIMMA)

Mendukung tata kelola organisasi kemahasiswaan yang lebih baik dan profesional, serta menjadi langkah nyata dalam meningkatkan akuntabilitas internal organisasi di lingkungan kampus.

Bab 2 Tinjauan Literatur

2.1 Penelitian Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Baviga, 2021) *Indonesian Journal of Business and Management* yang berjudul PENERAPAN METODE ACTIVITY-BASED COSTING SYSTEM DALAM MENENTUKAN BESARNYA TARIF JASA RAWAT INAP (Studi Kasus pada RSUD Mayjen H. A. Thalib Kerinci), untuk menentukan biaya rawat inap penentuannya bisa berdasarkan biaya dari aktivitas pelayanan, sehingga menghasilkan informasi harga dan biaya yang akurat. Sehingga bila dibandingkan dengan metode tradisional metode *Activity Based Costing* setiap biaya dibebankan pada banyak cost driver. Sehingga ABC terbukti telah mampu mengalokasikan biaya aktivitas setiap kamar berdasarkan konsumsi masing – masing aktivitas dibandingkan biaya tradisional yang di bebaskan hanya pada satu cost driver.
2. Penelitian yang dilakukan oleh (Rizqy Kurniawan et al., 2024) Jurnal Revenue yang berjudul ANALISIS LAPORAN KEUANGAN UNTUK MENILAI KINERJA KEUANGAN ORGANISASI NIRLABA *FINANCIAL STATEMENT ANALYSIS TO EVALUATE FINANCIAL PERFORMANCE OF NON-PROFIT ORGANISATIONS* menyatakan Laporan keuangan berperan sebagai alat komunikasi tertulis yang memberikan gambaran mengenai kondisi internal organisasi dalam periode tertentu serta menjadi bentuk pertanggungjawaban atas penggunaan sumber daya yang tersedia. Kesalahan dalam penyusunan laporan keuangan dapat berdampak negatif terhadap reputasi dan tingkat kepercayaan terhadap organisasi tersebut. Penelitian ini berfokus pada analisis laporan keuangan organisasi nirlaba, khususnya masjid, yang sering kali kurang mendapat perhatian dibandingkan dengan organisasi berorientasi profit. Hasil penelitian diharapkan dapat membantu pengurus masjid dalam mengevaluasi kinerja keuangan mereka serta meningkatkan transparansi dalam pengelolaan dana yang sebagian besar berasal dari sumbangan masyarakat. Berdasarkan hasil analisis terhadap laporan keuangan masjid tahun 2022 dan 2023, ditemukan bahwa kinerja pengelolaan keuangan pada tahun 2022 lebih baik dibandingkan dengan tahun 2023. Meskipun secara keseluruhan kondisi keuangan masjid masih tergolong cukup baik, namun

organisasi ini belum sepenuhnya mengoptimalkan aset yang dimiliki untuk meningkatkan pemasukan secara maksimal.

3. Penelitian yang berjudul *Perancangan Sistem Pencatatan dan Laporan Keuangan Berbasis Web pada CV Chalista Engineering Batam* dari Jurnal *Conference on Business, Social Science and Technology* (Aklani & Lim, 2021) menyatakan pelaporan keuangan yang masih dilakukan secara manual menggunakan catatan di Excel kurang efektif karena tidak terintegrasi, sehingga berpotensi menyebabkan kesalahan pencatatan serta menyulitkan pemilik usaha dalam memperoleh informasi keuangan yang akurat dan real-time. Sebagai solusi, penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem pencatatan dan laporan keuangan berbasis web untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan keuangan perusahaan. Sistem ini dirancang agar dapat menyimpan data pelanggan, pemasok, transaksi penjualan dan pembelian, serta menyediakan fitur pencatatan akun dan jurnal umum. Selain itu, sistem ini juga mampu menghasilkan laporan keuangan berdasarkan periode tertentu, sehingga informasi yang diperoleh menjadi lebih akurat dan terdokumentasi dengan baik. Dengan adanya sistem berbasis web ini, perusahaan dapat mengurangi tingkat kesalahan pencatatan serta meningkatkan transparansi dalam pengelolaan keuangan.
4. Penelitian yang dilakukan oleh (Diaz Arizona & Jaka, 2022) Jurnal Sistem Informasi Akuntansi yang berjudul *Penerapan Metode ASD (Adaptive Software Development) Dalam Pembuatan Sistem Informasi Akutansi Kas Masuk dan Kas Keluar Pada CV. Bela Usaha*, menyatakan CV. Bela Usaha adalah merupakan usaha yang bergerak dibidang layanan jasa cuci kendaraan seperti mobil dan motor yang telah memiliki 5 cabang dan setiap harinya mampu member layanan hingga 30 transaksi pada setiap cabangnya masih menggunakan pencatatan melalui buku tulis saja. Sehingga perlu dibuatkan sistem untuk. Penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem informasi berbasis web untuk mengelola pencatatan kas masuk dan keluar secara terkomputerisasi. Dengan sistem ini, data keuangan dapat disimpan dalam basis data yang terorganisir dan diolah secara otomatis untuk menghasilkan laporan keuangan yang lebih cepat dan akurat. Selain itu, sistem ini mempermudah pencarian data hanya dengan memasukkan kata kunci tanpa perlu mencari dokumen fisik secara manual.
5. Penelitian yang dilakukan oleh (Jurnal et al., 2024) *Indonesian Research Journal on Education* menjelaskan bahwa pemilihan metode penghitungan biaya sangat berpengaruh terhadap ketepatan informasi keuangan dalam suatu organisasi.

Penelitian ini menunjukkan bahwa metode *Activity-Based Costing (ABC)* mampu memberikan informasi biaya yang lebih akurat karena pendekatan ini menghitung beban biaya berdasarkan aktivitas yang benar-benar mengonsumsi sumber daya. Sebaliknya, metode *traditional costing* dinilai lebih sederhana dan mudah digunakan, tetapi cenderung kurang akurat dalam alokasi biaya overhead, terutama dalam organisasi yang kompleks. Penelitian ini memberikan pemahaman bahwa organisasi perlu memilih metode penetapan biaya yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik organisasi masing-masing untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pengambilan keputusan manajerial.

Penelitian relevan di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem pencatatan dan pelaporan keuangan yang sebelumnya dilakukan secara manual atau menggunakan metode tradisional memiliki banyak keterbatasan, seperti ketidakefisienan dalam pengolahan data, risiko kehilangan dokumen, serta ketidaktepatan dalam pelaporan keuangan. Penelitian yang dilakukan oleh Rio Baviga menunjukkan bahwa penggunaan metode *Activity Based Costing (ABC)* dapat meningkatkan akurasi dalam perhitungan biaya berdasarkan aktivitas layanan dibandingkan metode tradisional. Sementara itu, penelitian oleh Muhammad Rizky Kurniawan menyoroti pentingnya transparansi dan akurasi dalam laporan keuangan organisasi nirlaba untuk menjaga kredibilitas serta meningkatkan efisiensi pengelolaan keuangan. Penelitian oleh Syaeful Annas dan Nanda Diaz Arizona lebih berfokus pada solusi digitalisasi sistem keuangan berbasis web. Syaeful Annas menunjukkan bahwa sistem pencatatan keuangan berbasis web dapat mengatasi permasalahan pencatatan manual di Excel yang kurang efektif dan tidak terintegrasi, sehingga meningkatkan efisiensi serta transparansi dalam manajemen keuangan. Begitu pula dengan penelitian Nanda Diaz Arizona yang menyoroti permasalahan pencatatan transaksi kas masuk dan keluar pada CV. Bela Usaha, di mana sistem berbasis web mampu menyimpan data secara lebih aman, mempercepat proses pencarian informasi, serta mempermudah pengelolaan laporan keuangan.

Dari keempat penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem informasi keuangan berbasis digital sangat diperlukan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan keuangan, baik untuk perusahaan jasa, manufaktur, maupun organisasi nirlaba. Digitalisasi sistem keuangan memungkinkan otomatisasi proses pencatatan, pengolahan data, serta penyusunan laporan secara lebih cepat dan akurat, sehingga membantu dalam pengambilan keputusan bisnis yang lebih baik.

Pada penerapannya di setiap UKM di UNIMMA nantinya sistem ini akan bisa diakses secara internal oleh setiap ORMAWA setiap ormawa akan memiliki akun sendiri sendiri dan akses nya akan diberikan kepada ketua dan bendahara serta staf staf yang ditunjuk, sistem ini nantinya bisa mempermudah dalam penentuan pengeluaran dari Ormawa sehingga bisa menjadi acuan untuk periode selanjutnya. Setiap ORMAWA bisa membuat akunnya sendiri sendiri jadi tidak akan rawan dari proses bocoran informasi. Nantinya laporan dapat di Tarik dalam rentan mingguan atau bulanan, sesuai dengan kebutuhan masing masing UKM di UNIMMA.

2.2 Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan gambaran sistematis mengenai hubungan antar komponen utama yang terlibat dalam penelitian ini. Kerangka ini dibangun berdasarkan studi literatur, hasil penelitian sebelumnya, serta permasalahan yang diidentifikasi dalam studi kasus. Dalam penelitian ini, kerangka konsep digunakan untuk menjelaskan alur logika pengembangan sistem yang bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan pencatatan transaksi keuangan, khususnya dalam proses kas masuk dan kas keluar. Sistem yang dibangun diharapkan dapat membantu pelaku usaha atau organisasi dalam mencatat setiap transaksi dengan lebih rapi, efisien, dan mudah diakses.

2.2.1. Activity Based Costing

Activity Based Costing merupakan suatu metode perhitungan biaya berdasarkan aktivitas di masing masing produksi atau kegiatan (Silaban et al., 2024). Metode ini mengalokasikan biaya berdasarkan aktivitas yang menyebabkan pengeluaran dalam konteks UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa), ABC digunakan untuk mengetahui berapa banyak dana yang digunakan untuk setiap aktivitas organisasi dan menilai efisiensi dan efektivitas berdasarkan biaya yang dikeluarkan. Komponen utama dari ABC adalah

1. *Activity* (Aktivitas)

Segala bentuk kegiatan yang mengonsumsi sumber daya. Contoh: seminar, pelatihan, rapat rutin, bakti social.

2. *Cost Driver* (Pendorong Biaya)

Faktor yang mempengaruhi besar kecilnya biaya untuk suatu aktivitas. Contoh: jumlah peserta, jam penggunaan ruangan, jumlah cetak proposal

3. *Cost Object*

Produk akhir atau unit layanan yang menerima alokasi biaya dari aktivitas. Dalam ormawa: aktivitas kegiatan itu sendiri adalah objek biaya. Dibawah ini merupakan simulasi dari penerapan ABC di Unit Kegiatan Mahasiswa:

b. Kas Masuk

Dana yang didapatkan dari Internal Organisasi, Internal Universitas, atau dari Eksternal akan dicatat sebagai kas masuk. Dapat dilihat dalam Table 2.1 dibawah ini.

Tabel 2. 1. Contoh Tabel Kas Masuk

Sumber Dana	Nominal (Rp)
Dana Kampus	5.000.000
Iuran Anggota	1.500.000
Hasil Dana Usaha	2.000.000
Total	8.500.000

c. Kas Keluar

Dana yang sudah didapatkan yang sebelumnya sudah dialokasikan akan dikeluarkan sesuai dengan kebutuhan dari Organisasi itu sendiri, nantinya kas keluar akan di kelompokkan berdasarkan aktivitas aktivitasnya, bendahara akan melakukan pencatatan kas keluar berdasarkan aktivitasnya. Seperti Tabel 2.2

dibawah ini.

Tabel 2. 2 Contoh Tabel Kas Keluar

Aktivitas	Rincian Pengeluaran	Nominal
Rapat Rutin	Konsumsi dan Fotokopi	500.000
Workshop	Sewa Tempat, Konsumsi, Publikasi	4.000.000
Kegiatan Sosial	Donasi dan Transportasi	2.000.000
Administrasi UKM	Cetak Proposal	500.000

Aktivitas	Rincian Pengeluaran	Nominal
Investaris Barang	Kabel, Stop Kontak	1.000.000
Total		8.000.000

d. Alokasi Biaya Berdasarkan ABC

Dari pencatatan yang dilakukan oleh bendahara yang telah dialokasikan ke beberapa aktivitas dengan metode ABC. Selanjutnya dapat dihitung berapa proporsi dana yang digunakan oleh setiap aktivitas, sehingga memudahkan dalam evaluasi dan perencanaan kegiatan

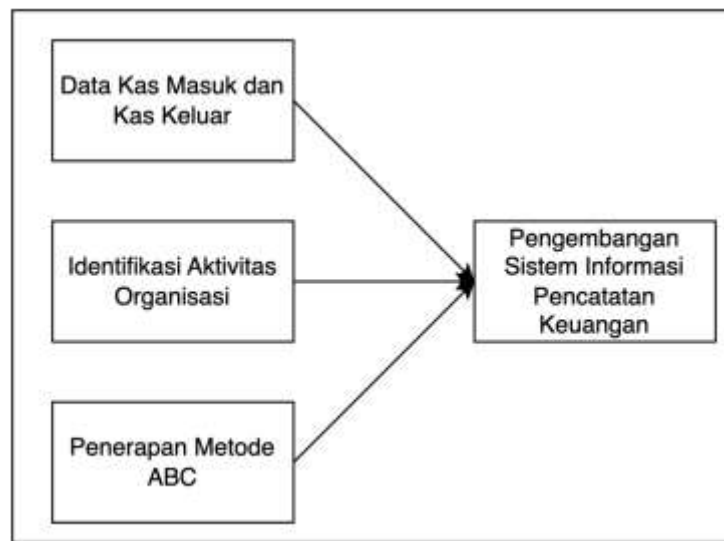
Tabel 2. 3 Tabel Biaya Berdasarkan Metode ABC

Aktivias	Biaya	Presentase dari Total Biaya	Deskripsi
Rapat Rutin	500.000	6,25%	Digunakan untuk konsumsi anggota saat rapat mingguan dan keperluan fotokopi notulen atau dokumentasi.
Workshop	4.000.000	50%	Merupakan kegiatan besar yang mengundang peserta dari luar. Biaya terbesar dialokasikan untuk sewa tempat, konsumsi peserta, publikasi, dan sertifikat.
Kegiatan Sosial	2.000.000	25%	Digunakan untuk program bakti

Aktivias	Biaya	Presentase dari Total Biaya	Deskripsi
			sosial ke masyarakat sekitar, seperti donasi.
Administasi Ormawa	500.000	6,25%	Untuk kebutuhan pengelolaan organisasi seperti ATK
Inventaris Barang	1.000.000	12,5%	Pengadaan alat pendukung organisasi seperti kabel, alat presentasi,

Dari Tabel 2.3 diatas dapat disimpulkan *Workshop* menyerap dana paling besar sebesar 50%, sehingga perlu dilakukan evaluasi dari aktivitasnya, Rapat Rutin dan Administrasi memiliki pengeluaran paling kecil. Dari tabel diatas Ketua UKM dapat melakukan evaluasi terhadap kegiatan kegiatan yang lebih efektif bisa dijalankan dengan alokasi biaya yang disesuaikan kedepannya. Sehingga keputusan dalam pembuatan program kerja kedepannya menjadi lebih strategis, karena data pendanaan akan terekam riwayatnya.

2.2.2. Diagram Kerangka Konsep



Gambar 1. 1 Diagram Konseptual Sistem ABC

Diagram kerangka konsep ini menggambarkan alur proses dari data masukan hingga menghasilkan manfaat melalui penerapan metode Activity Based Costing (ABC) dan pengembangan sistem informasi pencatatan keuangan di organisasi kemahasiswaan Universitas Muhammadiyah Magelang (UNIMMA). Penjelasan alurnya sebagai berikut:

1. Data Masukan (Input Data)

Merupakan informasi awal yang dikumpulkan sebagai bahan dasar proses selanjutnya, meliputi:

- a. Data kas masuk dan kas keluar organisasi kemahasiswaan.
- b. Aktivitas organisasi seperti kegiatan rapat, pelatihan, pengadaan, dan lainnya.
- c. Jenis biaya yang dikeluarkan, seperti biaya operasional, konsumsi, transportasi, dll.

2. Proses Penerapan Metode Activity Based Costing (ABC)

Dalam tahap ini, data masukan diproses menggunakan pendekatan ABC, yang terdiri dari:

- a. Identifikasi aktivitas organisasi sebagai dasar pengalokasian biaya.
- b. Penentuan cost driver untuk masing-masing aktivitas.
- c. Pengelompokan biaya berdasarkan aktivitas, sehingga diperoleh gambaran yang lebih akurat terhadap penggunaan kas masuk dan keluar.

3. Sistem Informasi Pencatatan Keuangan (Berbasis Web)

Hasil dari penerapan metode ABC kemudian diintegrasikan ke dalam sistem informasi pencatatan keuangan berbasis web. Sistem ini dikembangkan untuk: a. Mencatat dan menyimpan data transaksi keuangan secara sistematis.

b. Mengolah data secara otomatis berdasarkan pendekatan ABC.

c. Menyajikan laporan keuangan yang mudah dipahami dan transparan.

4. Hasil / Manfaat

Dari seluruh proses di atas, manfaat utama yang diperoleh adalah:

a. **Transparansi:** Seluruh pengeluaran dan pemasukan dapat dilacak dengan jelas berdasarkan aktivitasnya.

b. **Efisiensi:** Pengelolaan anggaran menjadi lebih tepat sasaran karena berbasis data aktivitas.

c. **Akuntabilitas:** Mempermudah pertanggungjawaban keuangan kepada pihak internal dan eksternal organisasi.

2.3 Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan atau asumsi sementara terhadap hasil dari penelitian yang dilakukan, yang nantinya akan dibuktikan melalui tahapan perancangan dan implementasi sistem. Dalam penelitian ini, hipotesis disusun berdasarkan pemahaman teori yang telah dijelaskan sebelumnya, kerangka konsep yang telah dibangun, serta permasalahan yang terjadi di lapangan.

Dengan menggunakan metode *Activity Based Costing (ABC)*, serta menerapkan pengembangan sistem berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut:

1. Hipotesis 1 (H1)

Sistem informasi pencatatan kas masuk dan kas keluar yang dibangun dengan metode *Activity Based Costing* dapat menyajikan laporan keuangan yang lebih terstruktur dan sesuai dengan aktivitas.

2. Hipotesis 2 (H2)

Penggunaan teknologi web dengan PHP dan MySQL memudahkan pengguna dalam mengakses, mencatat, dan memantau transaksi keuangan secara real-time dan efisien.

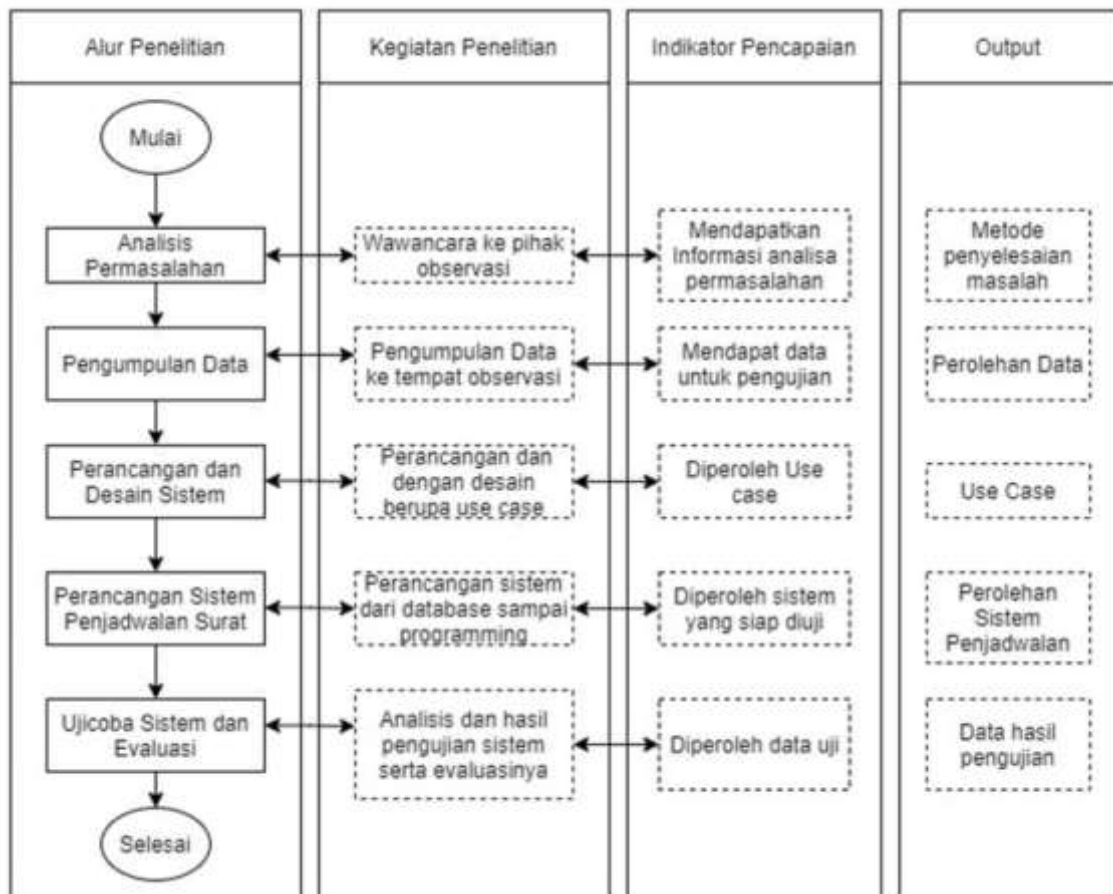
3. Hipotesis 3 (H3)

Penerapan diagram UML dalam perancangan sistem membantu menghasilkan desain sistem yang lebih terarah, sistematis, dan mudah dikembangkan di masa mendatang.

Bab 3 Metode Penelitian

3.1 Prosedur Penelitian

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibutuhkan sebuah sistem yang mampu melakukan pencatatan kas masuk dan keluar. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, adapun tahapan penelitian secara grafis yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian

1. Analisis Permasalahan

Analisis permasalahan dilakukan dengan wawancara. Metode ini dilakukan dengan tanya jawab langsung dengan Bendahara dan Ketua UKM. Wawancara dilakukan, untuk mengumpulkan beberapa informasi yang berhubungan dengan Kas Masuk dan Kas Keluar UKM.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan oleh sistem. Pengumpulan data dilakukan dengan memperoleh data pemasukan dan pengeluaran di UKM pada periode 2024/2025. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan metode observasi, dan studi pustaka.

a. Observasi

Metode pengumpulan selanjutnya dilakukan dengan observasi langsung di tempat Sekretariat UKM. Peneliti melakukan pengamatan langsung pengiriman dan pendataan surat masuk maupun keluar yang sedang berlangsung. Hal ini diperlukan agar peneliti dapat melakukan analisis pada sistem yang berjalan saat ini dan menentukan rancangan sistem yang akan diajukan. Selain itu peneliti juga melakukan pengumpulan data softfile seperti proposal kegiatan.

b. Studi Pustaka

Metode pengumpulan selanjutnya dilakukan dengan mencari teori-teori yang mendasari masalah dan bidang yang diteliti. Metode *Activity Base Costing*, sistem surat menyurat, dan pembangunan sistem. Selain itu peneliti juga mendapatkan informasi dari penelitian-penelitian sejenis berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Teori dan informasi yang didapat digunakan untuk penyusunan landasan teori dan pengembangan sistem secara langsung. Pustaka yang dijadikan acuan untuk Menyusun penelitian ini dapat dilihat di Daftar Pustaka.

3. Perancangan Dan Desain Sistem

Tahapan selanjutnya setelah pengumpulan data, yaitu melakukan perancangan sistem dengan aplikasi yang mendukung perancangan sistem dengan menggunakan metode UML (*Unified Modeling Language*) untuk memvisualisasi, membangun dan mendokumentasi *artifacts* (bagian dari informasi yang digunakan untuk dihasilkan oleh proses pembuatan perangkat lunak, *artifacts* tersebut dapat berupa model, deskripsi atau perangkat lunak) dari sistem yang akan dibuat. Adapun tahapan yang dilakukan dalam pemodelan UML meliputi.

- a. *Use case diagram*, suatu sistem yang memvisualisasi sebuah interaksi antara satu atau lebih user dengan sistem yang akan dibuat.
 - b. *Class diagram*, berisikan gambaran struktur sistem tertentu dengan memodelkan kelas, atribut, operasi, serta hubungan antar objek.
 - c. *Sequence diagram*, berisikan alur aktifitas dalam program yang sedang dirancang, bagaimana proses alur berawal, keputusan yang mungkin terjadi dan bagaimana sistem berakhir.
4. Perancangan Sistem Pencatatan Kas Masuk dan Kas Keluar
- Tahap ini merupakan perancangan sistem pencatatan Kas Masuk dan Kas Keluar dengan Metode *Activity Based Costing*. dengan tahapan analisis, desain, *coding* dan *testing* sistem.
5. Ujicoba dan Evaluasi
- Setelah sistem selesai dikembangkan, akan dilakukan pengujian kelayakan aplikasi menggunakan metode *User Acceptance Testing* (UAT) yang merupakan pengujian interaksi antara end-user dan sistem secara langsung yang berfungsi untuk memverifikasi bahwa fitur telah berjalan sesuai dengan kebutuhan user tersebut (Baviga, 2021). Jadi bisa diketahui apakah memenuhi persyaratan yang diharapkan oleh organisasi kemahasiswaan UNIMMA. Proses UAT akan meliputi beberapa tahap berikut:
- a. Perencanaan UAT

Menentukan skenario pengujian berdasarkan kebutuhan organisasi, termasuk pencatatan kas masuk dan kas keluar, pengelompokan biaya, dan pembuatan laporan berbasis ABC dan Menyusun checklist untuk setiap fitur utama yang akan diuji oleh pengguna.
 - b. Pelaksanaan UAT

Pengguna akhir (pengurus organisasi kemahasiswaan) akan menguji aplikasi secara langsung dengan skenario nyata.
 - c. Evaluasi Hasil UAT

Pengguna akan memberikan umpan balik terkait fungsionalitas, kemudahan penggunaan, dan kesesuaian aplikasi dengan kebutuhan organisasi. Jika ditemukan kendala, perbaikan akan dilakukan sebelum sistem diimplementasikan secara penuh.
 - d. Dokumentasi dan Tindak Lanjut

Semua hasil pengujian akan didokumentasikan sebagai bahan evaluasi dan referensi untuk pengembangan lebih lanjut.

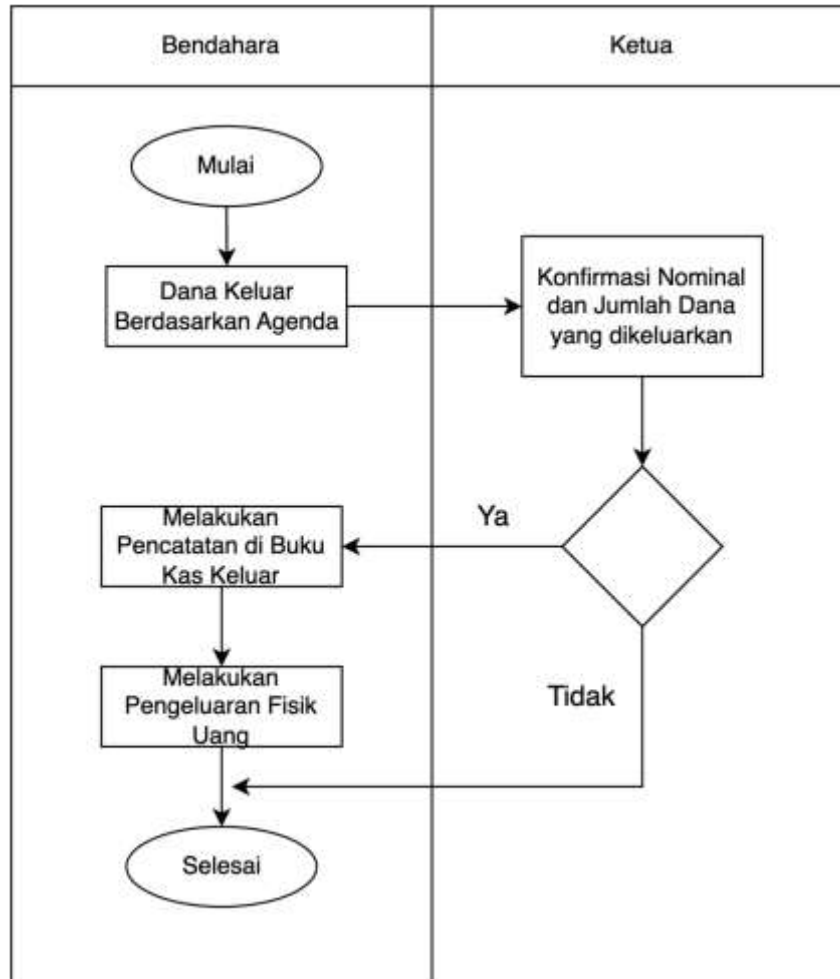
3.2.1. Analisa Sistem Yang Berjalan

Unit Kegiatan Mahasiswa UNIMMA memiliki struktur organisasi ketua sebagai pengambil keputusan di sebuah organisasi, dan bendahara sebagai seorang yang mengatur keuangan dari organisasi dan sistem yang berjalan saat ini di Unit Kegiatan Mahasiswa UNIMMA pencatatannya masih secara manual, apabila ada kas masuk maka kas masuk yang berupa uang fisik akan diterima oleh bendahara dan dicatat di buku kas. Begitupun juga di kas keluar. Adapun jumlah UKM di UNIMMA 12 UKM yaitu UKM Musik Seven, UKM Kopma, UKM Racana, UKM Menwa, UKM Tapak Suci, UKM Hisbul Waton, UKM Disaster, UKM Penalaran, UKM Forda, UKM Teater Fajar, UKM Mentari, UKM Olahraga, LPM Tidar 2, untuk gambaran sistem yang berjalan ada di flowchart dibawah ini.



Gambar 3. 2 Alur Kas Masuk Saat Ini

Apabila ada kas masuk untuk saat ini Ketika dana masuk maka bendahara melakukan pencatatan di buku kas masuk, setelah pencatatan selesai maka fisik uang dimasukkan ke tempat penyimpanan organisasi, setelah itu proses selesai.



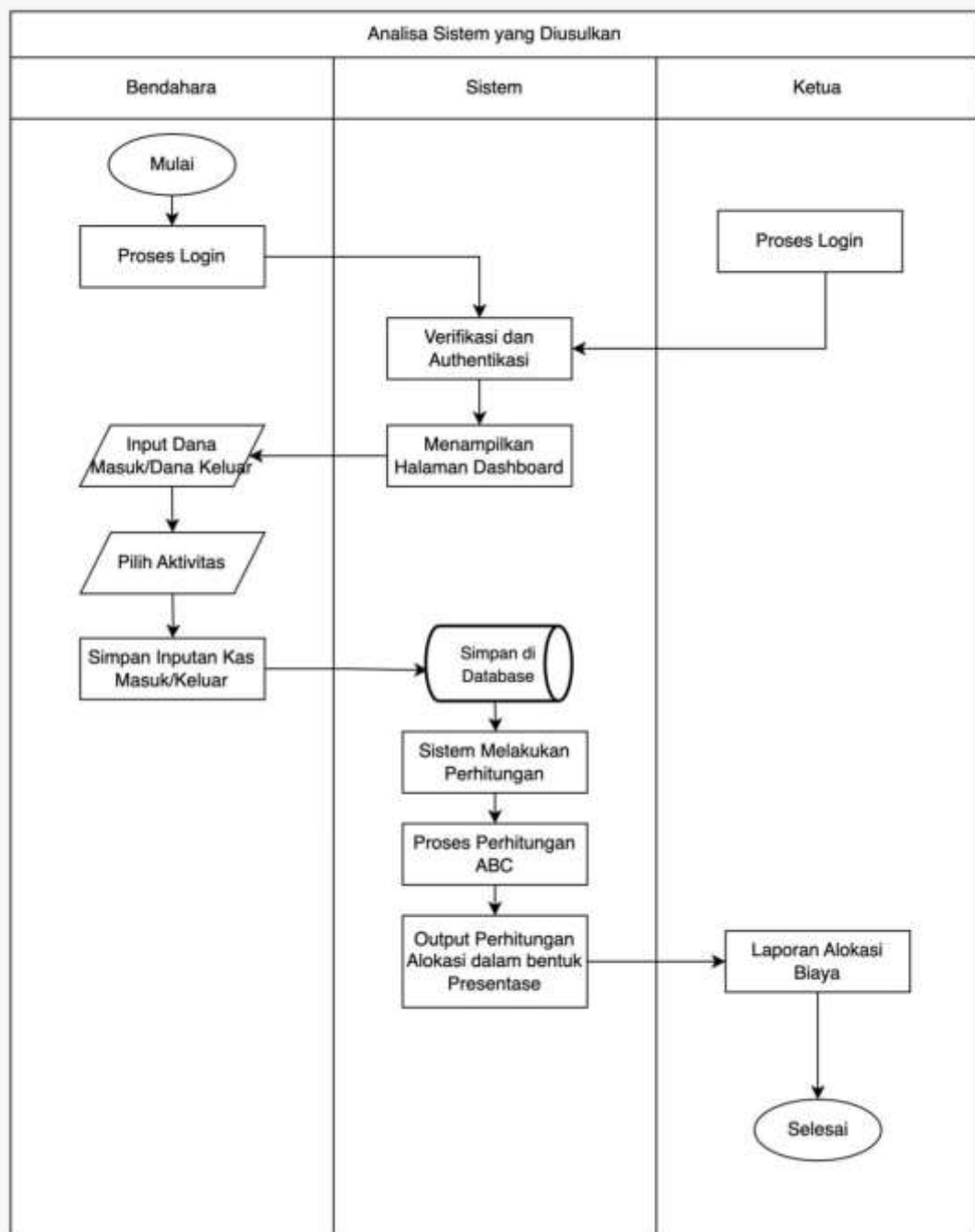
Gambar 3. 3 Alur Kas Keluar Saat Ini

Untuk sistem kas keluar saat ini juga masih berjalan dengan pencatatan keluar jika ada kegiatan/agenda di UKM maka bendahara akan menginformasikan dana yang harus di keluarkan untuk kegiatan tersebut ke Ketua Organisasi, setelah itu ketua akan melakukan pengecekan terhadap kas keluar tersebut. Setelah di setuju oleh Ketua Organisasi maka bendahara melakukan pencatatan di buku kas keluar, setelah itu baru fisik uang dikeluarkan dan digunakan untuk kegiatan/agenda yang berjalan.

3.2.2. Analisa Sistem yang Diusulkan

Berdasarkan analisis pada sistem yang berjalan pada proses Pencatatan kas masuk dan kas keluar UKM UNIMMA. Proses pencatatan masih manual sehingga beresiko akan

kelalaian dalam pencatatan dan hilangnya hardfile buku kas yang berarti semua pencatatan keuangan pada 1 periode itu hilang. Berdasarkan permasalahan tersebut dibuatlah sistem yang bisa membantu UKM di UNIMMA untuk melakukan pencatatan keuangan kas masuk dan kas keluar menggunakan metode ABC yang bisa melakukan Analisa terhadap biaya pengeluaran yang terjadi berdasarkan aktivitas dan kegiatannya.



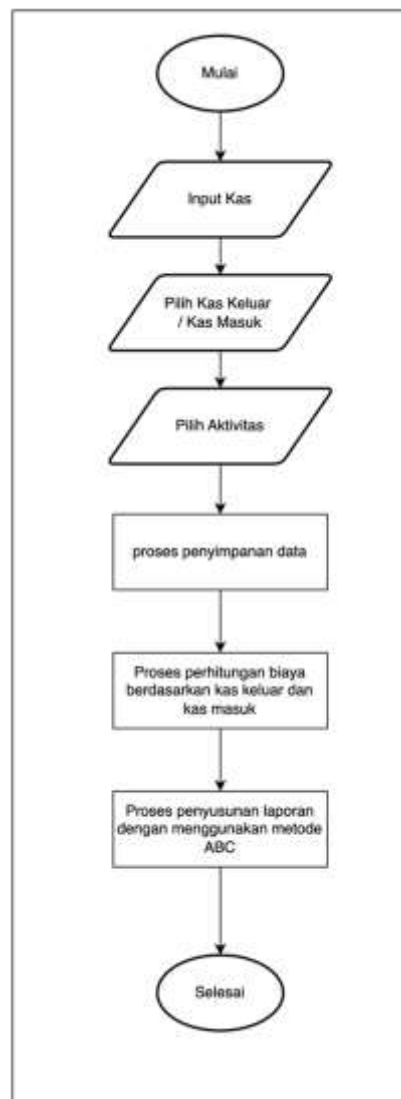
Gambar 3. 4 Sistem Yang Diusulkan

Berdasarkan Gambar 3.2 Rancangan sistem yang diusulkan adalah proses login sistem, pencatatan kas masuk/keluar sampai ke hasil dari pencatatan yang sudah sistem buat dengan metode ABC. Setelah User bendahara login maka akan menampilkan halaman dashboard setelah halaman dashboard bisa ke menu input kas, setelah itu memilih aktivitasnya, setelah selesai diisi maka data akan disimpan. Saat disimpan sistem akan secara otomatis akan melakukan Analisa sehingga saat akhir periode Ketua organisasi bisa mendapatkan laporan alokasi biaya dengan sistem format pelaporan ABC.

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini adalah membuat aplikasi berbasis web yang dapat melakukan pencatatan kas masuk dan kas keluar di Ormawa UNIMMA dengan menggunakan metode *Activity Base Costing* (ABC) didalam web sistem tersebut.

3.3.1. Analisis pengolahan data



Gambar 3. 5. Flowchart Sistem yang diusulkan

Gambar 3.2 menunjukkan proses ABC yang dari flowchart tersebut dapat dianalisa kebutuhan datanya. Proses ABC yang diterapkan pada sistem yang membutuhkan inputan surat masuk dan surat keluar sebagai sumber sehingga bisa menghasilkan laporan biaya secara otomatis. Aplikasi berbasis PHP digunakan untuk menunjang processing data seperti penyimpanan kas masuk/keluar , dan laporan dari biaya. Dengan adanya aplikasi ini hasil dari pencatatan dapat ditampilkan otomatis sesuai periode penarikan. Proses query dan implementasi Activity Base Costing ke dalam aplikasi ini sangat penting untuk menghasilkan pencatatan secara real time. Tahapan – tahapan dari penerapan proses Activity Base Costing yang dijabarkan dengan mengambil sampel langsung dari tempat obserbasi:

a. Penentuan Aktivitas

Berdasarkan studi kasus di UKM UNIMMA Langkah pertama untuk menerapkan metode Activity Base Costing adalah observasi tentang aktivitas terlebih dahulu. Beberapa aktivitas dari UKM saya kelompokkan dan pada Tabel 3.1 dibawah ini.

Tabel 3. 1 Tabel Data Aktivitas Organisasi

Aktivitas	Sub Aktivitas
Rapat Rutin	Rapat internal anggota
	Rapat koordinasi dengan Organisasi Lain
	Rapat evaluasi kegiatan
Pelatihan / Workshop	Pelatihan kepemimpinan (leadership training)
	Pelatihan Lain Lain
Kegiatan Sosial	Bakti sosial ke panti asuhan atau desa binaan
	Donasi bencana alam
	Program berbagi di bulan Ramadhan
Pameran atau Expo	Expo promosi UKM/organisasi baru
	anggunng kreasi seni & budaya
Kegiatan Internal	Upgrading/pengembangan kapasitas anggota
	Rekrutmen anggota baru
Lomba atau Kompetisi	Lomba debat, essay, poster, dsb.
	Event kampus

Administrasi Organisasi	Pembelian ATK, fotokopi proposal & laporan
	Cetak banner, spanduk, dokumentasi kegiatan
Inventaris Organisasi	Pembelian perlengkapan (kursi lipat, kabel, printer)
	Pembuatan seragam atau identitas organisasi
	Pengadaan perangkat presentasi (proyektor, speaker)

Tabel 3.1 adalah beberapa rangkuman aktivitas dari kegiatan kegiatan yang dilakukan oleh Ormawa

b. Pencatatan Kas Masuk / Kas Keluar

Pencatatan diambil dari beberapa sampel dari pencatatan keuangan UKM Musik Seven

Tabel 3. 2 Data Kas Masuk UKM 2024

TANGGAL	SUMBER DANA	NOMINAL	KETERANGAN
02/09/2024	Eksternal	Rp30,000	mixer teater
20/09/2024	Eksternal	Rp70,000	mixer
05/10/2024	Eksternal	Rp700,000	peminjaman alat full akustik
05/10/2024	Universitas	Rp1,000,000	Acara Welcome Party
05/10/2024	Iuran Anggota	Rp860,000	Acara Welcome Party
19/11/2024	Eksternal	Rp50,000	Peminjaman mic wireless
20/12/2024	Eksternal	Rp200,000	Peminjaman sound
21/12/2024	Eksternal	Rp150,000	Peminjaman sound
01/01/2025	Eksternal	Rp100,000	Peminjaman sound gitar dan mic
10/01/2025	Eksternal	Rp50,000	Peminjaman sound
25/01/2025	Eksternal	Rp75,000	Peminjaman bass drum

Tabel merupakan sampel data kas masuk berasal dari data excel yang didapatkan dari UKM Musik Seven tabel ini menampilkan data simulasi kas masuk dari organisasi yang bersumber dari berbagai pendanaan seperti dana eksternal, universitas, dan iuran anggota. Kas masuk dicatat berdasarkan tanggal transaksi dan keterangan aktivitas yang dilakukan, seperti peminjaman alat (*mixer, mic, sound, bass*

drum), serta kegiatan internal seperti acara “*Welcome Party*”. Dana eksternal mendominasi sebagai sumber pendanaan untuk keperluan operasional kegiatan, sementara dukungan dari universitas dan iuran anggota digunakan untuk mendukung kegiatan skala besar.

Tabel 3. 3 Data Kas Keluar UKM 2024

TANGGAL	NOMINAL	UNTUK AKTIVITAS
08/09/2025	Rp20,000	Iventaris & Peralatan
08/09/2025	Rp200,000	Service & Maintenance
30/09/2025	Rp15,000	ATK
05/10/2024	Rp1,777,550	Welcome Party UKM
20/10/2024	Rp11,000	Iventaris & Peralatan
30/10/2024	Rp10,000	Iventaris & Peralatan
17/11/2024	Rp40,000	Iventaris & Peralatan
19/11/2024	Rp100,000	Iventaris & Peralatan
20/11/2024	Rp100,000	Konsumsi
01/12/2024	Rp15,000	Iventaris & Peralatan
10/12/2024	Rp50,000	Iventaris & Peralatan
23/12/2024	Rp50,000	Iventaris & Peralatan
30/12/2024	Rp50,000	Iventaris & Peralatan
10/01/2025	Rp100,000	Iventaris & Peralatan
18/01/2025	Rp50,000	Iventaris & Peralatan
25/01/2025	Rp50,000	Iventaris & Peralatan

Tabel merupakan sampel data kas keluar berasal dari data excel yang didapatkan dari UKM Musik Seven. Pengeluaran terbesar tercatat pada kegiatan *Welcome Party UKM* dengan nominal Rp1.777.550, yang menunjukkan adanya kebutuhan dana besar untuk kegiatan skala besar. Selain itu, pengeluaran lainnya didominasi oleh pembelian dan *pemeliharaan Inventaris & Peralatan*, serta *kebutuhan ATK (Alat Tulis Kantor)* dan konsumsi. Setiap transaksi dicatat berdasarkan tanggal, nominal, serta jenis aktivitas terkait. Informasi ini digunakan sebagai dasar untuk menghitung beban biaya aktivitas secara lebih akurat menggunakan

metode *Activity Based Costing (ABC)* dan mengevaluasi efisiensi penggunaan dana organisasi.

Tabel 3. 4 Penerapan Metode ABC Dengan Data Kas Masuk dan Kas Keluar

AKTIVITAS	BIAYA	PRESENTASE
Iventaris & Peralatan	Rp546,000	21%
Service & Maintenance	Rp200,000	8%
ATK	Rp15,000	1%
Welcome Party UKM	Rp1,777,550	67%
Konsumsi	Rp100,000	4%

Berdasarkan pendekatan metode *Activity-Based Costing (ABC)*, pengeluaran kas keluar dikelompokkan berdasarkan aktivitas utama organisasi, yang kemudian dihitung proporsi biayanya. Aktivitas terbesar berasal dari acara *Welcome Party UKM* dengan total biaya Rp1.777.550 atau 67% dari total pengeluaran. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar dana organisasi dialokasikan untuk mendukung kegiatan sosial dan promosi internal. Diikuti oleh pengeluaran untuk *Inventaris & Peralatan* sebesar Rp546.000 (21%), *Service & Maintenance* sebesar Rp200.000 (8%), dan kebutuhan *Konsumsi* serta *ATK* masing-masing sebesar Rp100.000 (4%) dan Rp15.000 (1%). Hasil simulasi ini memberikan gambaran yang lebih rinci dan akurat terkait distribusi biaya operasional berdasarkan aktivitas, sehingga dapat menjadi dasar evaluasi efisiensi anggaran dan perencanaan keuangan ke depan.

Tabel 3. 5 Jumlah Kas Masuk dan Kas Keluar

Periode	Total Kas Masuk	Total Kas Keluar	Balance
2024	1.426.860	2.548.550	-1.121.690

Berdasarkan data tersebut, terlihat bahwa pada selama periode tertera UKM Musik menerima kas masuk sebesar Rp 1.426.860, sedangkan pengeluaran atau kas keluar mencapai Rp 2.548.550. Hal ini menyebabkan terjadinya selisih negatif atau defisit sebesar Rp 1.121.690, yang menunjukkan bahwa pengeluaran lebih besar daripada pemasukan.

Ketidakseimbangan antara kas masuk dan kas keluar ini menjadi indikasi perlunya evaluasi dalam pengelolaan keuangan organisasi. Laporan seperti ini sangat penting sebagai alat kontrol dan refleksi. Dengan adanya sistem pencatatan keuangan yang terstruktur dan transparan, terutama jika

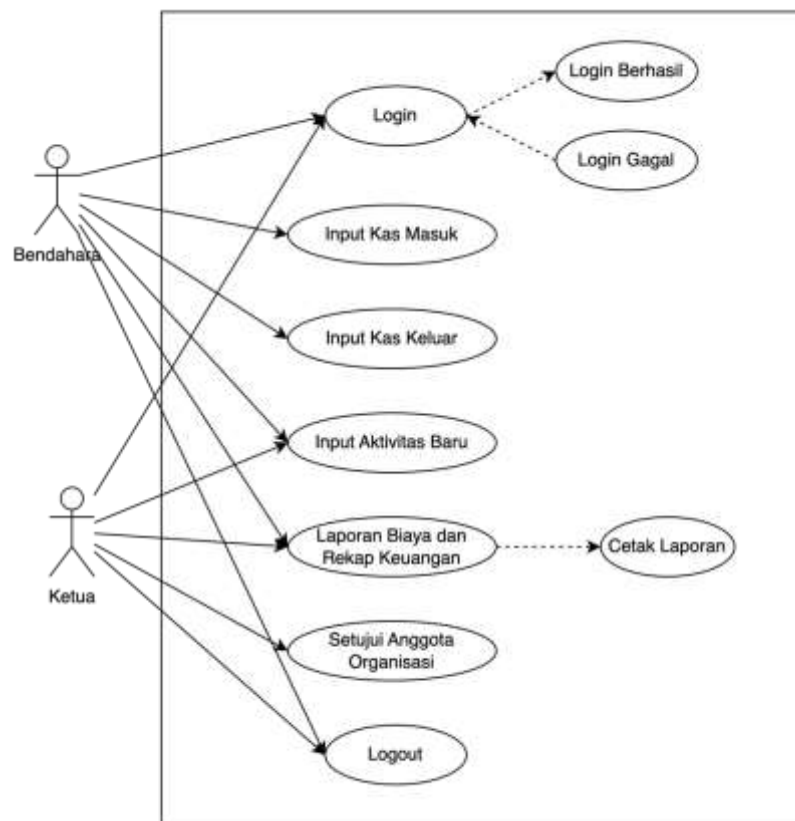
dikombinasikan dengan metode *Activity Based Costing (ABC)*, maka analisis seperti ini bisa dilakukan secara rutin dan akurat. Selain itu, laporan ringkasan seperti ini juga bisa dijadikan bahan pertanggungjawaban kepada pihak kampus, anggota organisasi, maupun calon sponsor.

3.3.2. Perancangan *object oriented/procedural*

Penelitian dari usulan sistem yang telah dijelaskan maka selanjutnya dibutuhkan proses perancangan UML (*Unified Modelling Language*), yang terdiri dari rancangan *usecase* diagram, *activity* diagram, *sequence* diagram, dan *class* diagram. Melakukan proses perancangan EER (*Enhanced Entity Relationship*) berupa database dan metode perhitungan beserta rancangan antarmuka (*User Interface*).

a. Perancangan Usecase Diagram

Diagram usecase digunakan untuk mendeskripsikan interaksi yang terjadi antara satu atau lebih *actor* dengan system yang akan dibuat. *Usecase* digunakan untuk mengetahui fungsi-fungsi yang terdapat pada sistem dan interaksi apa saja yang dapat dilakukan *actor* terhadap fungsi yang ada didalam sistem. Untuk rancangan *usecase* diagram bisa dilihat pada Gambar 4.5 dibawah ini.



Gambar 3. 6 Gambar Use Case Diagram

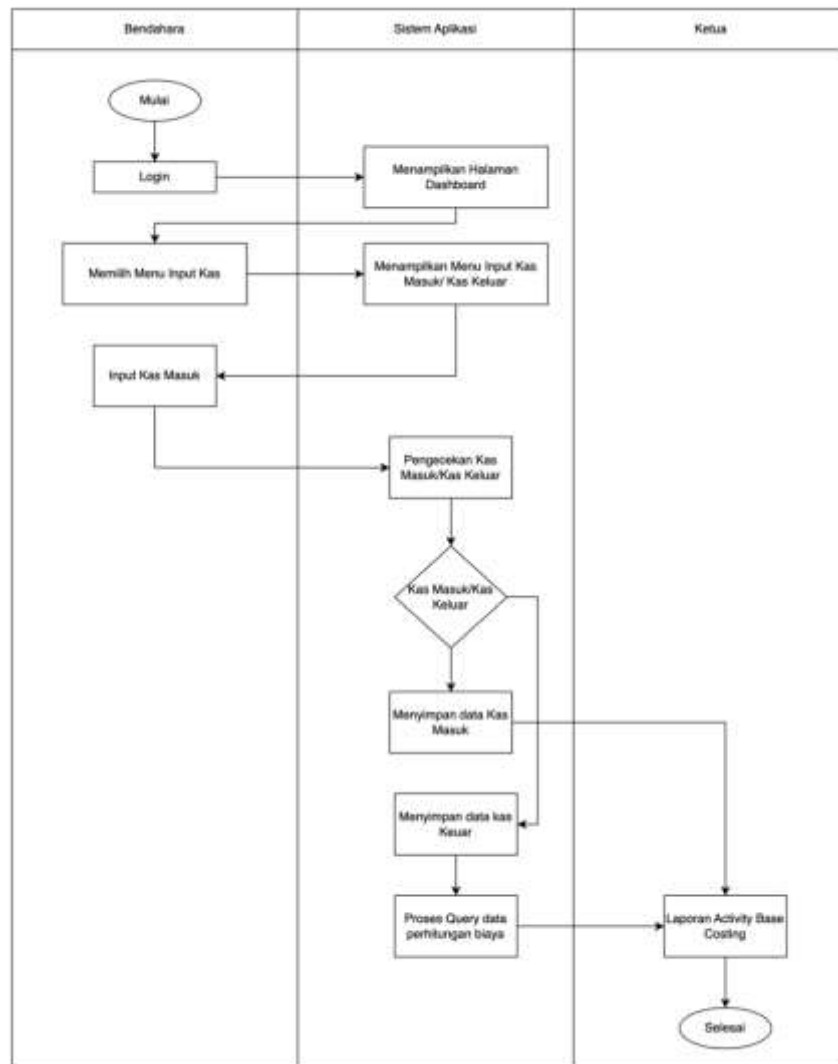
Rancangan *usecase* yang telah dibuat menggambarkan bahwa terdapat dua *actor* Bendahara dan Ketua. Bendahara dapat melakukan login Input Kas Masuk, Input Kas Keluar, Input Aktivitas Baru, dan Melihat Laporan Biaya, untuk ketua dapat login dan ada akses untuk menyetujui anggota yang masuk kedalam akun organisasinya dan ketua juga mempunyai akses untuk melihat laporan biaya dan rekap keuangan.

b. Perancangan Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk memperlihatkan urutan proses aktifitas yang terjadi antara aktor dan sistem dalam menjalankan fungsi yang ada pada sistem dan menggambarkan proses bisnis yang akan dijalankan oleh sistem.

1) Activity Diagram Kas Masuk dan Kas Keluar

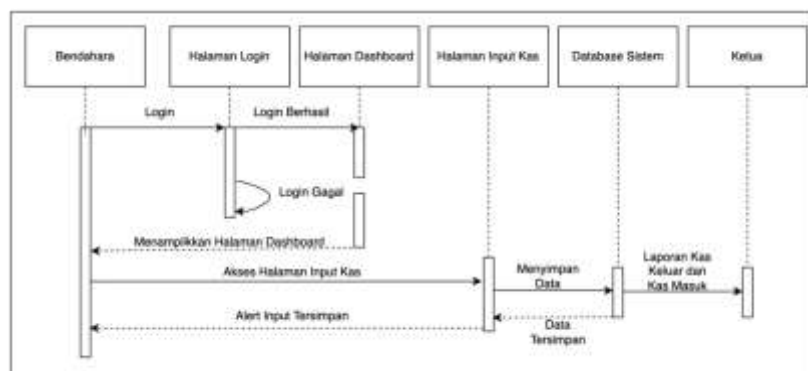
Activity diagram kas masuk menjelaskan proses penambahan data kas masuk dan keluar yang dilakukan oleh bendahara dari proses input sampai tersimpan disistem sampai sistem yang bisa menampilkan laporan keuangan menggunakan metode Activity Base Costing oleh ketua yang dijelaskan pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. 7 Activity Diagram Kas

c. Perancangan Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan interaksi yang menjelaskan interaksi objek yang berdasarkan urutan waktu. Selain itu *Sequence* Diagram juga dapat menggambarkan urutan tahapan yang harus dilakukan. Secara garis besar urutan untuk menghasilkan data yang dibutuhkan, digambarkan sebagai berikut.

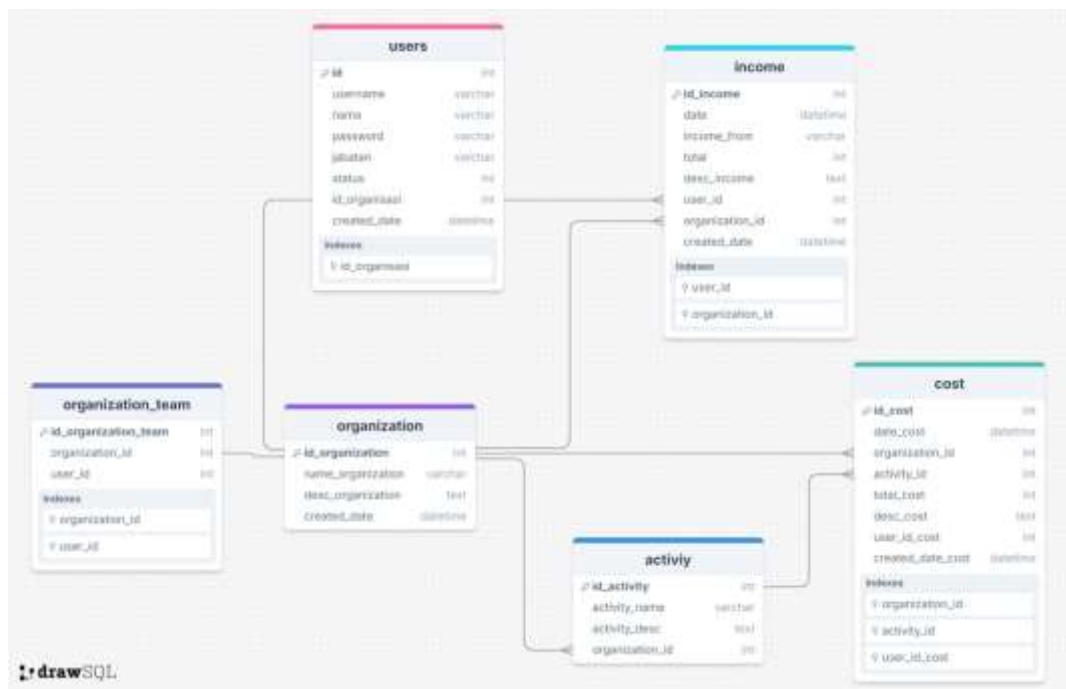


Gambar 3. 8 Sequence Diagram Kas

Gambar 3.8 tersebut setelah bendahara berhasil login. Untuk melakukan input kas bendahara pergi kehalaman input kas dan setelah melakukan input maka kas akan tersimpan di database sesuai dengan data yang diinput, sehingga ketua dapat menerima laporan dari kas masuk dan kas keluar.

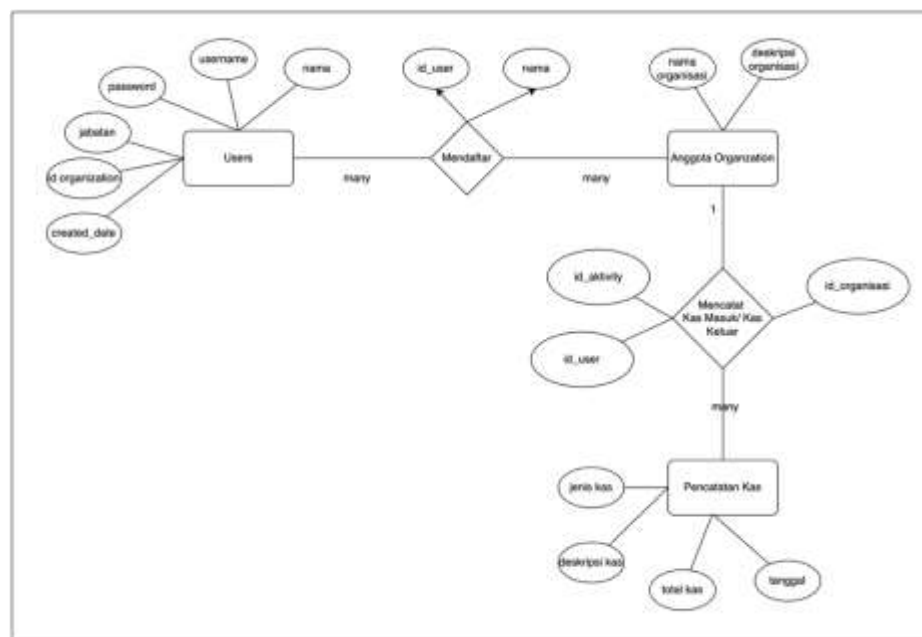
3.3.3. Perancangan data/arsitektur

Rancangan database digunakan dalam sistem yang akan dibangun menggunakan EER (*Enhanced Entity Relationship*). Rancangan tersebut menggambarkan hubungan relasi yang terjadi antar tabel. Pada database yang dirancang menjadi 2 tabel master yaitu tabel status_user dan tabel status_surat , 3 tabel relasi yaitu tabel_user, tabel_surat, tabel *activity*. Tabel organization memiliki hubungan 1:m dengan tabel income dan tabel *cost* karena didalam tabel *cost* dan income dapat menyimpan banya data di tabel *organization* sedangkan hubungan tabel *activity* dan cost adalah 1:m karena tabel *cost* bisa menyimpan banyak data tabel *activity*, begitupun dengan hubungan tabel user dengan tabel *cost* dan *income* yaitu 1:m karena 1 tabel *cost* dan 1 tabel *income* bisa menyimpan lebih dari satu user. Berikut rancangan EER yang ada di Gambar 4.10.



Gambar 3. 9 EER Sistem

bagian selanjutnya akan ditampilkan bentuk penyederhanaan dari EER tersebut ke dalam **Entity Relationship Diagram (ERD)** yang lebih teknis dan siap diimplementasikan dalam sistem basis data. ERD ini berfokus pada representasi hubungan antar entitas utama, atribut yang relevan, serta relasi yang mendukung proses pencatatan dan pelaporan kas dalam organisasi kemahasiswaan. Diagram ini menjadi dasar penting dalam perancangan database sistem informasi keuangan, yang menghubungkan antara pengguna, organisasi, aktivitas, dan pencatatan transaksi keuangan secara terstruktur dan saling terkait yang akan di jelaskan dalam gambar dibawah ini.



Gambar 3. 10 ERD Sistem

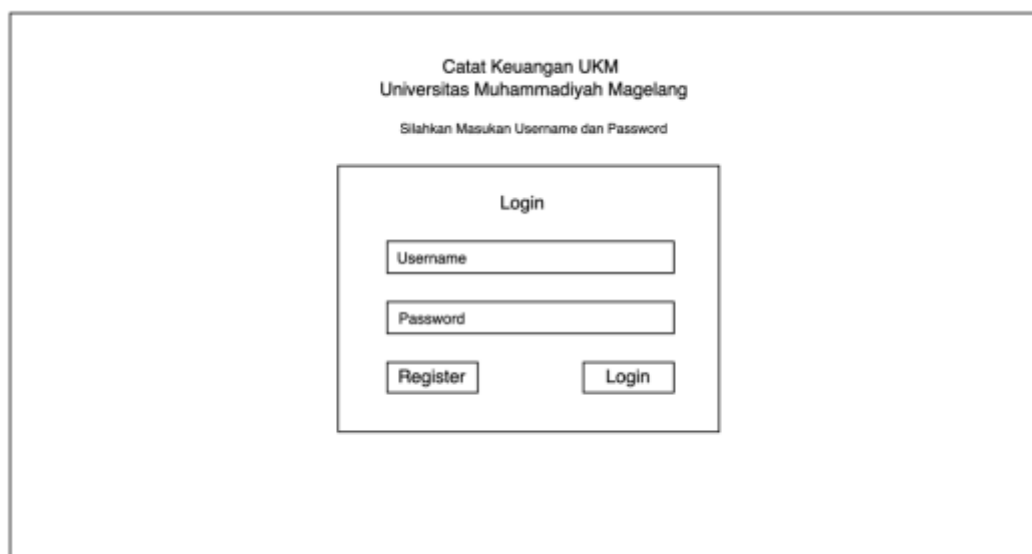
Diagram ERD (*Entity Relationship Diagram*) pada sistem ini menggambarkan hubungan antar entitas dalam pengelolaan keuangan organisasi kemahasiswaan. Entitas utama terdiri dari **Users**, **Anggota Organization**, **Pencatatan Kas**, dan aktivitas yang berkaitan. Setiap pengguna (Users) dapat tergabung dalam satu atau lebih organisasi kemahasiswaan melalui relasi *Mendaftar*, sementara setiap organisasi (Anggota *Organization*) dapat memiliki banyak transaksi keuangan (Pencatatan Kas) yang dilakukan oleh anggotanya. Setiap transaksi kas dicatat berdasarkan jenisnya (kas masuk atau keluar), disertai deskripsi, nominal, dan tanggal transaksi, serta dikaitkan dengan aktivitas organisasi tertentu. Hubungan antar entitas ini dirancang untuk memastikan bahwa setiap transaksi dapat ditelusuri asal-usulnya secara terstruktur, baik dari sisi anggota yang mencatat, organisasi yang menaungi, maupun aktivitas yang

mendasari transaksi tersebut. Struktur ini mendukung transparansi dan akuntabilitas pengelolaan dana dalam organisasi kemahasiswaan.

3.3.4. Perancangan antar muka

Perancangan desain *interface* dilakukan untuk merancang bentuk sistem yang akan dibuat sesuai dengan analisis kebutuhan. *Interface* yang akan dirancang untuk sistem ini adalah sebagai berikut:

1) Rancangan Tampilan Halaman Login



Catat Keuangan UKM
Universitas Muhammadiyah Magelang

Silahkan Masukan Username dan Password

Login

Username

Password

Register Login

Gambar 3. 11 Halaman Login

Gambar 3.11 menunjukkan halaman yang digunakan untuk login, *user* login digunakan oleh Staff dan Ketua *username* dan *password* dibutuhkan untuk melakukan login ke halaman selanjutnya yaitu dashboard.

2) Rancangan Tampilan Halaman Register

The image shows a web form titled "Register". It contains four input fields arranged in a 2x2 grid: "Nama" (Name), "Jabatan" (Position), "Username", and "Password". Below these fields, on the right side, is a "Register" button.

Gambar 3. 12. Halaman Register

Gambar 3.12 menunjukkan halaman register disini setiap user dibebaskan untuk mendaftar pada sistem ini dengan cara mendaftarkan Nama, Jabatan, *Username*, *Password* setelah klik Register maka data akan tersimpan di sistem.

The image shows a confirmation message titled "Pendaftaran Akun Berhasil" (Account Registration Successful). Below the title, it says "Silahkan masukan kode Organisasi Anda untuk Bergabung" (Please enter your organization code to join). There is an input field for the organization code. Below the input field are two buttons: "Daftar" (Register) and "Buat Organisasi" (Create Organization).

Gambar 3. 13 Halaman Alert Register

Gambar 3.13 muncul setelah user melakukan pendaftaran akun di sistem ini. Setelah melakukan pendaftaran akun user akan diminta untuk memasukan kode organisasi. Kode organisasi ini digunakan untuk masuk ke dashboard organisasi yang diinginkan. Jadi setiap pendaftaran user melalui halaman register user tidak langsung bisa masuk tetapi user harus terdaftar dulu di organisasi mana, untuk masuk ke

organisasi harus memasukan kode organisasi. Jika belum ada data ogranisasi maka user level ketua bisa membuat data organisasi dengan cara klik tombol Buat organisasi.

3) Rancangan Tampilan Halaman Kas

a. Kas Masuk

Tanggal	Pemasukan Dari	Total	Deskripsi	Aksi
20 Februari 2020	Universitas	Rp. 3.000.000	Untuk Kegiatan Perkotaan	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
19 Februari 2020	Iwan Anggota	Rp. 300.000	Kas Organisasi	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>

Gambar 3. 14. Halaman Kas Masuk

Gambar 3. 14 adalah Halaman Kas Masuk ketika sudah masuk ke halaman dashboard user bisa klik halaman kas di slide bar maka akan muncul halaman Kas Masuk. Halaman kas terdiri dari 2 halaman yaitu halaman kas masuk dan halaman kas keluar. Pada halaman kas masuk user diminta akan melakukan input Tanggal, Pemasukan Dari Total dari kas masuk dan Deskripsi , untuk menyimpan datanya bisa klik tambah. Setelah berhasil tersimpan maka data akan masuk didalam tabel dibawahnya. Tabel dibawahnya merupakan data inputan kas masuk pada 1 bulan terakhir , setiap data ada tombol aksi yang bisa digunakan yaitu edit dan tombol hapus . tombol hapus hanya bisa diakses oleh ketua.

b. Kas Keluar

Tanggal	Untuk Aktivitas	Total	Deskripsi	Aksi
20 Februari 2020	Regulasi Perkotaan Baru	Rp. 1.000.000	Regulasi Perkotaan Tahunan 1990	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
19 Februari 2020	Maintenance Studio	Rp. 400.000	Maintenance Kas Kaki Studio	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>

Gambar 3. 15. Halaman Kas Keluar

Gambar 3.15 adalah Halaman kas keluar untuk mengakses keluar user tinggal klik tombol kas keluar. Untuk melakukan input user tinggal mengisi tanggal , Aktivitas yang nanti berupa dropdown, total dan deskripsi. Setelah berhasil tersimpan maka data akan masuk didalam tabel dibawahnya. Sama seperti kas masuk tabel dibawahnya merupakan data inputan kas keluar pada 1 bulan terakhir , setiap data ada tombol aksi juga bisa digunakan yaitu edit dan tombol hapus . tombol hapus hanya bisa diakses oleh ketua.

4) Rancangan Tampilan Halaman Laporan

a. Laporan Kas

Aktivitas	Total Biaya	Persentase dari Total Biaya	Deskripsi
Pajak Pabrik	100.000	8.33%	Upayakan untuk mengurangi pajak untuk modal keuangan
Maintenance	300.000	25%	Maintenance yang dilakukan secara berkala
Inventaris Barang	1.300.000	90%	Menggunakan alat pendukung kegiatan laporan keuangan

Gambar 3. 16. Halaman Laporan Kas

Gambar 3.16 adalah halaman laporan kas yang merupakan salah satu halaman terpenting pada sistem ini karena halaman laporan nantinya yang akan mengumpulkan data yang telah diinput dalam 1 periode kepengurusan. Didalam halaman laporan ada 2 laporan yang bisa dilihat. Yang pertama adalah laporan kas. Laporan kas berisi laporan arus keuangan masuk dan keluar. Halaman ini juga dilengkapi dengan filter tanggal untuk membebaskan user dalam mengambil data. Setelah data diambil user dapat melakukan export yang nantinya dalam bentuk excel.

b. Laporan Akhir

Tanggal	Jenis	Aktivitas	Total	Deskripsi
20 Februari 2025	Kas Masuk	Uraian	Rp. 2.200.000	Uraian Kegiatan Pemasukan
10 Februari 2025	Kas Masuk	Surat Anggota	Rp. 200.000	Kas Organisasi
10 Februari 2025	Kas Keluar	Maintenance	Rp. 300.000	Maintenance Alat Alat Studio

Gambar 3. 17. Halaman Laporan Akhir

Gambar 3.17 adalah halaman laporan Akhir yang merupakan output dari laporan biaya dengan metode ABC diterapkan. Halaman ini juga dilengkapi dengan filter tanggal untuk membaskan user dalam mengambil data. Setelah data diambil user dapat melakukan export yang nantinya dalam bentuk excel. Halaman ini berperan penting dalam laporan keuangan akhir dari organisasi kemahasiswaan.

5) Rancangan Tampilan Halaman Anggota

Nama Anggota	Status	Aksi
Andi Purnomo	Ketua	Non Aktifkan
Siti Nur Aisyah	Staff	Non Aktifkan
Iham Putra	Staff	Non Aktifkan

Gambar 3. 18. Halaman Anggota

Halaman Anggota pada gambar 3.18 adalah halaman yang berisi data anggota yang ada di organisasi tersebut. Halaman anggota ini ada sebuah tombol aksi yang bisa diakses oleh ketua organisasi untuk melakukan persetujuan terhadap staff yang mendaftar di organisasi dan melakukan penonaktifan kepada staff yang akan di non aktifkan.

3.3 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi pencatatan kas masuk dan kas keluar berbasis web menggunakan metode *Activity Based Costing* (ABC) di organisasi kemahasiswaan UNIMMA dapat berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Pengujian sistem ini menggunakan metode *User Acceptance Testing* (UAT), yang berfokus pada verifikasi bahwa sistem dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Tujuan pengujian sistem ini adalah untuk :

- Memastikan bahwa seluruh fitur aplikasi dapat berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna.
- Menilai kemudahan penggunaan aplikasi oleh pengurus organisasi kemahasiswaan UNIMMA.
- Mengidentifikasi jika terdapat kesalahan atau ketidaksesuaian antara sistem yang diimplementasikan dengan kebutuhan organisasi.
- Memberikan validasi akhir sebelum sistem diimplementasikan secara penuh.

Metode yang digunakan dalam pengujian sistem ini adalah *User Acceptance Testing* (UAT). UAT dilakukan dengan melibatkan pengguna akhir, yaitu pengurus organisasi kemahasiswaan UNIMMA, untuk melakukan pengujian terhadap fitur-fitur utama aplikasi. Pengujian ini akan menggunakan skenario-skenario uji yang telah disusun sebelumnya, dan hasil dari pengujian akan didokumentasikan sebagai bahan evaluasi. Berikut rancangan pengujian dalam bentuk tabel:

Tabel 3. 6 Rancangan Uji Coba UAT dalam bentuk tabel

No	Skenario Pengujian	Langkah Pengujian	Data Uji	Kondisi yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Pencatatan Kas Masuk	Masukkan data kas masuk melalui form input di aplikasi.	Nominal: Rp. 500.000, Tanggal: 01/01/2025, Keterangan: "Donasi"	Data tersimpan dan muncul pada laporan kas masuk.	Berhasil/Gagal	

2	Pencatatan Kas Keluar	Masukkan data kas keluar melalui form input di aplikasi.	Nominal: Rp. 200.000, Tanggal: 02/01/2025, Keterangan: "Pembelian ATK"	Data tersimpan dan muncul pada laporan kas keluar.	Berhasil/Gagal	
3	Pengelompokan Aktivitas berdasarkan ABC	Masukkan data transaksi, sistem mengelompokkan otomatis berdasarkan aktivitas.	Aktivitas: "Inventaris & Peralatan"	Sistem berhasil mengelompokkan biaya sesuai aktivitas yang relevan.	Berhasil/Gagal	
4	Pembuatan Laporan Keuangan	Generate laporan keuangan berdasarkan data kas masuk dan keluar yang ada di sistem.	Rentang Waktu: Januari 2025	Laporan keuangan dapat diunduh dan ditampilkan dengan baik.	Berhasil/Gagal	
5	Validasi Input Data	Coba masukkan data dengan	Nominal: "Lima Ratus"	Sistem menampilkan	Berhasil/Gagal	
No	Skenario Pengujian	Langkah Pengujian	Data Uji	Kondisi yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
		format yang salah (contoh: nominal teks, tanggal kosong).	Ribu", Tanggal: ""	pesan error validasi yang tepat.		
6	Hak Akses Pengguna	Login sebagai pengguna dengan role berbeda (Admin, User).	Role: Admin, User	Fitur yang diakses berbeda sesuai dengan hak akses pengguna.	Berhasil/Gagal	
7	Penanganan Error	Simulasikan koneksi terputus saat input data.	Koneksi Internet diputus	Sistem menampilkan pesan error dan tidak crash.	Berhasil/Gagal	

Bab 5 Penutup

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem pencatatan keuangan berbasis web dengan metode *Activity Based Costing (ABC)* pada organisasi kemahasiswaan Universitas Muhammadiyah Magelang (ORMAWA UNIMMA), maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Analisis dan implementasi metode Activity Based Costing (ABC) berhasil diterapkan dalam sistem pencatatan keuangan organisasi. Setiap transaksi kas masuk dan kas keluar dapat dikelompokkan berdasarkan aktivitas, sehingga memudahkan pengurus dalam menelusuri alokasi dana, menghitung kontribusi biaya tiap aktivitas, serta menyusun laporan pertanggungjawaban yang lebih akurat dan terstruktur.
2. Sistem informasi pencatatan keuangan berbasis web berhasil dirancang dan dikembangkan dengan mengintegrasikan metode ABC. Sistem ini terbukti meningkatkan transparansi, karena seluruh transaksi terdokumentasi secara digital; meningkatkan efisiensi, karena pencatatan dan penyusunan laporan dapat dilakukan secara otomatis dan real time; serta memperkuat akuntabilitas, karena data tersimpan dengan baik dan meminimalkan risiko kesalahan pencatatan maupun manipulasi.
3. Hasil pengujian sistem, termasuk melalui User Acceptance Testing (UAT), menunjukkan bahwa sistem telah berfungsi sesuai kebutuhan pengguna. Fitur-fitur utama, seperti pencatatan transaksi, pengelompokan biaya per aktivitas, hingga penyajian laporan dengan analisis ABC, dapat digunakan dengan mudah, memberikan informasi yang jelas, serta mendukung pengurus dalam pengambilan keputusan keuangan organisasi.

5.2. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut dari sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan Fitur Tambahan: Sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur notifikasi otomatis, integrasi laporan ke Google Sheets atau PDF, dan pelacakan anggaran secara berkala untuk setiap aktivitas.
2. Implementasi Mobile Version: Mengingat kebutuhan fleksibilitas akses, pengembangan sistem berbasis mobile akan sangat bermanfaat bagi pengurus organisasi dalam mencatat transaksi secara langsung di lapangan.
3. Peningkatan Keamanan Data: Perlunya penambahan fitur backup otomatis dan proteksi login dua langkah agar keamanan data keuangan setiap organisasi tetap terjaga dengan baik.

Referensi

- Aklani, S. A., & Lim, D. (2021). *Perancangan Sistem Pencatatan dan Laporan Keuangan Berbasis Web pada CV Chalista Engineering Batam* (Vol. 1, Issue 1).
<https://journal.uib.ac.id/index.php/conescintech>
- Baviga, R. (2021). PENERAPAN METODE ACTIVITY-BASED COSTING SYSTEM DALAM MENENTUKAN BESARNYA TARIF JASA RAWAT INAP. *Bussman Journal: Indonesian Journal of Business and Management*, 1(3), 371–401.
<https://doi.org/10.53363/buss.v1i3.20>
- Diaz Arizona, N., & Jaka, O. (2022). Penerapan Metode ASD (Adaptive Software Development) Dalam Pembuatan Sistem Informasi Akuntansi Kas Masuk Dan Kas Keluar Pada CV.Bela Usaha. In *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi* (Vol. 03, Issue 01).
<http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/justian/index>
- Jurnal, W., Sianturi, T., Hutasoit, R., Hutajulu, D., & Siallagan, H. (2024). Indonesian Research Journal on Education Analisis Biaya Berdasarkan Aktivitas Serta Perbandingan Terhadap Penghitungan Biaya Berdasarkan Tradisional (Konvensional). In *Indonesian Research Journal on Education* (Vol. 4). <https://irje.org/index.php/irje>
- Nabella, S. D. (2021). *ANALISA LAPORAN ARUS KAS SEBAGAI ALAT UNTUK MENILAI KINERJA KEUANGAN PERUSAHAAN PT KIMLA FARMA TBK*.
<https://doi.org/10.33373/bening.v8i2.3654>
- Pertiwi, A. D., Septian, R. N., Ashifa, R., & Prihantini, P. (2021). Peran Organisasi Mahasiswa dalam Membangun Karakter: Urgensi Organisasi Mahasiswa pada Generasi Digital. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 4(3), 107–115.
<https://doi.org/10.31004/aulad.v4i3.202>
- Pratama Bayu. (2022). *PERBANDINGAN PERHITUNGAN HARGA POKOK PRODUKSI DENGAN METODE KONVENSIIONAL DAN ACTIVITY BASED COSTING (ABC) PADA PERUSAHAAN PABRIK ROTI*.
- Rizqy Kurniawan, M., Wahyu Indah Kirana, N., Ekonomi, F., & Timur, J. (2024). *ANALISIS LAPORAN KEUANGAN UNTUK MENILAI KINERJA KEUANGAN ORGANISASI NIRLABA FINANCIAL STATEMENT ANALYSIS TO EVALUATE FINANCIAL PERFORMANCE OF NON-PROFIT ORGANISATIONS*. <https://doi.org/10.46306/rev.v5i1>
- Silaban, N., Dolok Saribu, A., Sinar Simamora, D., Nababan, S., & Butar-butur, M. A. (2024). Implementasi Activity Based Costing dalam Menentukan Target Costing Sebagai Alternatif Pengendalian Harga Pokok Produksi. *Journal Of Social Science Research*, 4, 16781–16791.
- Ujang Juhardi, & Khairullah. (2019). *292215-sistem-pencatatan-dan-pengolahan-keuanga-3e25d2e9*.