

DIGITALISASI MONITORING PENGGUNAAN OPERASIONAL EXPENDITURE (OPEX) DI DIVISI BISNIS KARTU MENGGUNAKAN SQL SERVER DAN PHP

Yuanita Pratiwi* dan Chandra Andriawan

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Jakarta STI&K
Jalan BRI No. 17, Radio Dalam, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan 12140
yuanitapратиwi76@gmail.com, chandraandriawan57@guru.smk.belajar.id

*Corresponding Author

ABSTRAK

Divisi bisnis kartu pada salah satu perusahaan perbankan Badan Usaha Milik Negara yaitu PT. Bank Negara Indonesia (Persero) yang saat ini proses pengakuratan pengeluaran operasional internal divisi masih manual dengan menggunakan microsoft excel dan microsoft word, yang tidak sedikit pengeluaran yang tidak tercatat sehingga didapatkan selisih antara pencatatan dengan realita, selain itu terkadang over-budget antara alokasi dengan realisasi. Para pemimpin seperti para manager kesulitan untuk memonitor dana pengeluaran opex di masing-masing unit kelolaannya. Tim finance juga mengalami kesulitan untuk melacak atau mentracking pengeluaran operasional yang sudah over-budget pada beberapa mata anggaran OPEX. Tim bagian umum atau sering di sebut BUM masih manual menggunakan microsoft excel dan microsoft word untuk membuat voucher, yang dimana voucher berfungsi sebagai keterangan pembiayaan dari pengeluaran operasional pada mata anggaran terkait. Tim BUM juga mengalami kesulitan untuk melacak voucher yang sudah diterbitkan untuk membiayain pengeluaran operasional dari masing-masing unit. Tim bisnis selaku pemeran penting terkadang kesulitan untuk memonitor pengeluaran per mata anggaran OPEX di masing-masing unitnya. Tujuan dari penelitian ini adalah mempermudah user bisnis, user bagian umum, dan user finance untuk saling terintegrasi satu sama lain dan memudahkan monitoring pengeluaran operasional pada setiap mata anggaran, sehingga tidak ada lagi over-budget dari alokasi. User dari anggota divisi bisnis kartu membutuhkan sebuah sistem yang dapat mengatasi masalah tersebut dan tentunya berbasis digital. Pembuatan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database SQL Server 2019. Sistem ini memungkinkan pemantauan secara real-time dan memfasilitasi keselarasan antara alokasi dan realisasi OPEX di divisi bisnis kartu.

Kata Kunci: *Pengeluaran operasional, SQL server, PHP, OPEX*

PENDAHULUAN

Bank sangat penting bagi setiap kalangan masyarakat ataupun bagi setiap pebisnis. Fungsi bank yaitu menghimpun dana yang mengambil sumber dari tiga hal yaitu setoran modal ketika bank didirikan, dana dari masyarakat, dan usaha perbankan (simpanan giro, deposito, tabanas, dana dari lembaga keuangan). Bank berfungsi sebagai penyalur dana pada masyarakat dimana dana yang telah dikumpulkan bank dapat disalurkan kepada masyarakat, bentuk yang diberikan kepada masyarakat adalah kredit, surat berharga, penyertaan, dan pemilikan harta tetap. Perbankan juga bertugas mengawasi aktivitas keuangan yang terjadi seperti kegiatan pengiriman uang, inkaso, kartu kredit, dan lainnya. Terdapat jenis bank berdasarkan fungsinya pertama Bank Sentral yang bertugas menjaga stabilitas

harga atau nilai mata uang dalam suatu negara dan juga bertanggung jawab terhadap kebijakan moneter suatu negara. Kedua Bank Umum yang bertugas memberikan layanan jasa dalam lalu lintas pembayaran dan juga memiliki wewenang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan yang nantinya disalurkan kepada masyarakat dalam bentuk kredit maupun bentuk lainnya.

Demi menjaga keberlangsungan aliran dana di dalam suatu ekosistem perbankan, bank juga harus menjaga kestabilan aliran pengeluaran agar tidak merugi. Dalam dunia perbankan terdapat penyusunan anggaran demi keberlangsungan kelancaran usaha dan kegiatan sistem perbankan itu sendiri. Anggaran adalah rencana terperinci dan menyeluruh untuk setiap kegiatan dan

aktivitas perusahaan [1]. Berbagai rencana terperinci dan menyeluruh itu juga harus disusun secara tertulis dan berurutan berdasarkan fakta yang terjadi. Anggaran adalah rencana keuangan terperinci yang mencakup estimasi pendapatan dan pengeluaran untuk jangka waktu tertentu, biasanya untuk satu tahun fiskal. Anggaran biasanya digunakan sebagai alat perencanaan dan pengendalian keuangan bagi perusahaan atau organisasi [7]. Anggaran atau penganggaran dapat dilakukan secara objektif dan tidak hanya asumsi apalagi spekulasi semata. Business budget atau yang istilah lain dari anggaran adalah salah satu bentuk berbagai rencana yang mungkin disusun, meskipun tidak setiap rencana dapat disebut sebagai anggaran [2]. Penganggaran adalah proses menyusun rencana tertulis mengenai kegiatan suatu organisasi yang dinyatakan secara kuantitatif dan umumnya dinyatakan dalam satuan uang. Terdapat 2 jenis pengeluaran perbankan yang bertujuan membantu perusahaan perbankan dalam mempertahankan operasinya dan tetap menguntungkan, diantaranya belanja modal atau capital expenditure (CAPEX) dan biaya operasional atau operational expenditure (OPEX). Capital expenditure atau CAPEX adalah pengeluaran besar untuk barang atau jasa. Banyak perusahaan melakukan proyek CAPEX untuk meningkatkan kinerja fiskal perusahaan, kemampuan produksi, atau kualitas produksi [3]. Capital Expenditure (Pengeluaran Modal) adalah biaya yang mempunyai manfaat lebih dari satu periode akuntansi (biasanya satu periode akuntansi adalah satu tahun kalender) [5]. Perbankan dalam menyusun anggarannya menggunakan Operating Expenditure (OPEX) yaitu pengeluaran operasional yang dilakukan oleh perusahaan perbankan untuk memenuhi kebutuhan operasional, pengeluaran rutin atau bisa dikategorikan sebagai pengeluaran sehari-hari perusahaan perbankan. Biaya operasional atau biaya operasi adalah biaya-biaya yang tidak berhubungan langsung dengan produk perusahaan tetapi berkaitan dengan aktivitas operasional perusahaan sehari-hari [9]. Biaya operasi merupakan biaya yang terkait dengan operasional perusahaan yang

meliput biaya penjualan dan administrasi (selling and administrative expense), biaya iklan (advertising expense), biaya penyusutan (depreciation and amortization expense), serta perbaikan dan pemeliharaan (repairs and maintenance expense) [4].

Bank Negara Indonesia dalam penyusunan anggaran pengeluaran operasionalnya dicatat ke dalam sebuah kertas yang disebut dengan warkat. Warkat yaitu suatu catatan tertulis, terekam, tergambar, tercetak yang dibuat dalam rangka untuk membantu ingatan. Kumpulan nominal yang terdapat pada warkat akan dikelompokkan sesuai mata anggaran. Mata anggaran yang tercatat termasuk kedalam bagian dari Operating Expenditure atau OPEX. Terdapat banyak sekali jenis mata anggaran antara lain beban rapat kerja, beban promotion, beban advertising, beban cuti tahunan, beban tunjangan pajak, beban transaksi antar bank, beban uang lembur, beban alokasi penggunaan hardware, beban alokasi penggunaan software, beban biaya listrik, beban pengadaan air, beban pengepakan dan pengangkutan, beban pengelolaan arsip, beban perjalanan dinas, beban telekomunikasi, beban promosi kepada nasabah, dan beban lain sebagainya. Selanjutnya dari nominal yang sudah terkelompokkan sesuai beban mata anggaran dihitung realisasi dari masing-masing mata anggaran. Terkadang tim finance sulit untuk menghitung pengeluaran tiap periodenya baik harian, bulanan, maupun tahunan. Para manager juga kesulitan untuk memonitor status keberadaan warkat dari masing-masing unitnya.

METODE PENELITIAN

System Development Life Cycle (SDLC) adalah sebuah proses logika yang digunakan oleh seorang system analyst untuk mengembangkan sebuah sistem informasi yang melibatkan requirements, validation, training, dan pemilik sistem [6]. Model dari SDLC yang sering digunakan antara lain Waterfall, Prototype, dan Spiral Model. Dalam membangun dan merancang digitalisasi monitoring pengeluaran operasional divisi bisnis kartu berbasis web-based menggunakan metode Spiral Model,

hal yang akan dilakukan sesuai metode Spiral Model adalah seperti pada Gambar 1



Gambar 1. *Spiral Model*

Model spiral adalah sebuah pendekatan realistis untuk pengembangan sistem dan perangkat lunak berskala besar, karena perangkat lunak dapat terus berevolusi selama proses berlangsung [8]. Tahapan dalam Spiral Model pada Software Development Life Cycle (SDLC) terdiri dari beberapa langkah yang diulang dalam siklus.

Pemodelan ini menyangkut tahapantahapan berikut:

- 1) **Planning atau Perencanaan:** Identifikasi tujuan ialah ditentukan tujuan dan kebutuhan proyek. Dilakukan juga pengumpulan informasi berkaitan dengan kebutuhan pengguna dan spesifikasi sistem. Rekayasa dan pemodelan disini menekankan pada pengumpulan data yang dibutuhkan user nantinya, dan pada tahap ini dilakukan wawancara langsung dengan pengguna aplikasi atau user yang dimana user aplikasi ini adalah tim bisnis, tim bagian umum atau BUM, tim finance yang berada pada divisi bisnis kartu.
- 2) **Risk Analisis atau Analisis Resiko :** dilakukan menganalisis potensi resiko yang dapat mempengaruhi proyek. Evaluasi dan mitigasi dengan cara merencanakan langkah untuk mengatasi resiko yang teridentifikasi.
- 3) **Engineering atau pengembangan:** Desain yang telah dibuat tadi maka harus diubah menjadi sesuatu yang dimengerti oleh computer maka dalam tahap ini akan dilakukan penulisan program agar desain tadi dapat dimengerti oleh komputer, jika desain

telah jelas maka proses coding akan dapat terselesaikan.

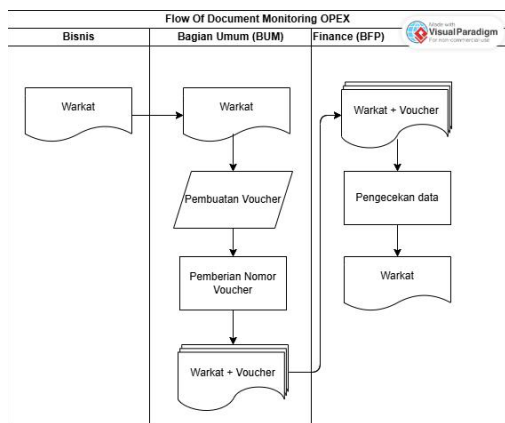
- 4) **Evaluate atau pengujian:** Dilakukan pengujian dan pengumpulan umpan balik dari user atau pengguna untuk mengevaluasi kinerja dari sistem yang sudah dibuat. Evaluasi dilakukan untuk melihat apakah semua fungsi dan sistem yang ada pada aplikasi dapat berjalan sesuai yang diharapkan, diinginkan dan mencari segala kemungkinan kesalahan pada sistem.
- 5) **Mengulangi siklus :** proses ini diulang untuk beberapa iterasi hingga sistem mencapai tingkat kematangan yang diinginkan dan siap direlease atau diluncurkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Divisi bisnis kartu terdiri dari beberapa kelompok dan dalam suatu kelompok terdiri dari banyak unit, dimana satu unit membuat banyak warkat di setiap harinya. Warkat adalah suatu catatan tertulis, terekam, tergambar, tercetak yang dibuat dalam rangka untuk membantu ingatan. Warkat pada divisi bisnis kartu merupakan surat pengantar untuk pengeluaran operasional, bila suatu unit mengajukan pengeluaran operasional harus menggunakan warkat. Terlalu banyak jumlah warkat yang tersedia, sehingga setiap unit sulit mengorganisir jumlah pengeluaran operasionalnya yang terdapat pada warkat, dan juga terkadang manager sulit untuk mengontrol dan memantau warkat dari masing-masing unitnya.

Setelah masing-masing unit membuat warkat, tahap selanjutnya diproses oleh tim bagian umum atau yang sering disebut tim BUM. Warkat yang berada di tim BUM akan diproses dan di buat voucher beserta pemberian nomer voucher yang sudah di tandatangani oleh pemimpin divisi. Pengeluaran operasional yang terdapat di warkat akan di kelompokkan sesuai mata anggaran masing-masing. Terdapat banyak sekali jenis mata anggaran antara lain beban promotion, beban advertising, beban cuti tahunan, beban tunjangan pajak, beban transaksi antar bank, beban rapat kerja, beban uang lembur, beban

alokasi penggunaan hardware, beban alokasi penggunaan software, beban biaya listrik, beban pengadaan air, beban pengepakan dan pengangkutan, beban pengelolaan arsip, beban perjalanan dinas, beban telekomunikasi, beban promosi kepada nasabah dan masih banyak mata anggaran lain. Setelah selesai di tim BUM akan diproses oleh tim finance atau disebut tim BFP, kemudian akan dilakukan pengecekan dan merekap untuk melihat realisasi dari setiap mata anggaran. Memappingkan mata anggaran seringkali menyulitkan tim finance atau BFP karena terlalu banyak jumlahnya, dan juga tidak jarang terdapat over budget. Untuk mempermudah analisis proses sistem yang berjalan akan diuraikan menggunakan Flow of Document (FOD) seperti pada gambar 2 berikut ini :



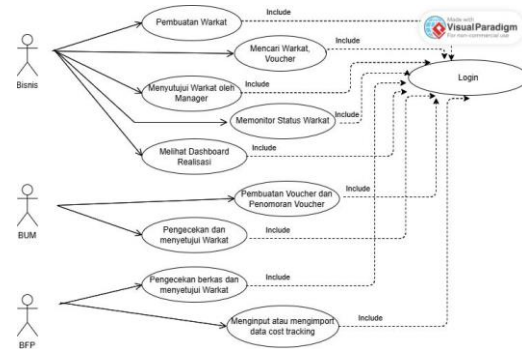
Gambar 2. Flow of Document Pengeluaran Operasional

Perancangan Unified Modelling Language (UML) Digitalisasi Monitoring OPEX pada divisi bisnis kartu model yang digunakan untuk merancang web ini adalah unified modeling language (UML). UML digunakan untuk mempermudah dalam memahami rancangan sebuah sistem, alat bantu yang digunakan yaitu :

Use Case Diagram

Diagram Use Case merupakan sebuah diagram yang digunakan oleh seorang analis untuk memodelkan kebutuhan atau skenario dari pengguna ketika nantinya pengguna berinteraksi dengan sistem tersebut [11]. Pada website akan dibuat 3 aktor diantaranya user bisnis, user bagian umum atau BUM, user Finance

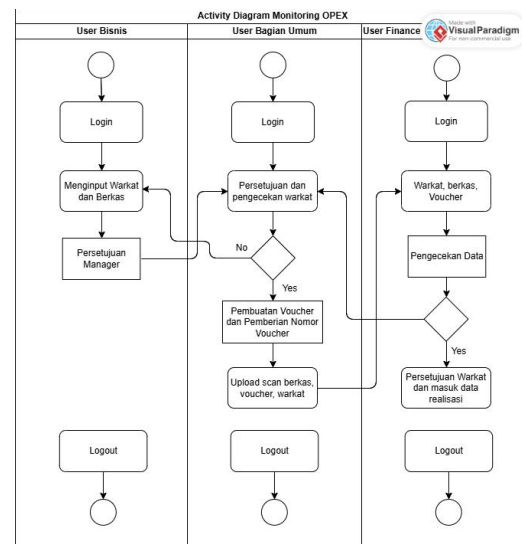
atau BFP. Use Case Diagram dapat dilihat pada gambar 3 berikut :



Gambar 3. Use Case Diagram Pengeluaran Operasional

Activity Diagram

Activity Diagram merupakan alur kerja (workflow) atau kegiatan (aktivitas) dari sebuah sistem atau menu yang ada pada perangkat lunak, tampilan pada activity diagram sistem informasi monitoring pengeluaran operasional divisi bisnis kartu akan menampilkan 3 bagian yang berperan yaitu User Bisnis, Bagian Umum, dan Finance. Untuk mempermudah analisis proses sistem yang berjalan akan diuraikan menggunakan Activity Diagram seperti pada gambar 4 berikut ini :

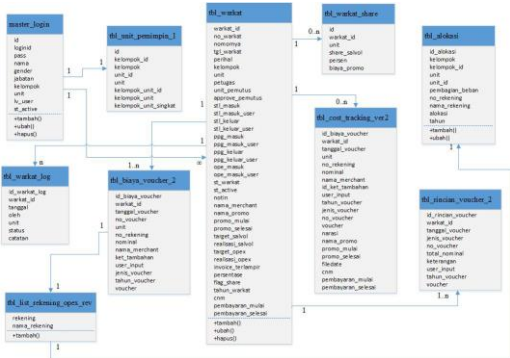


Gambar 4. Activity Diagram Pengeluaran Operasional

Class Diagram

Class diagram adalah diagram yang menggambarkan kelas-kelas atau relasi-

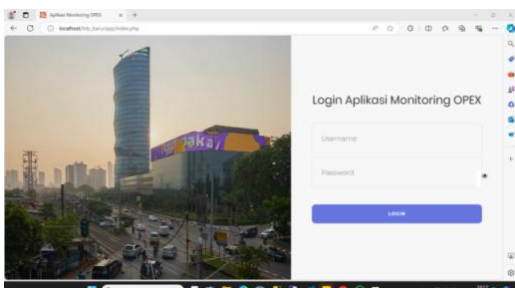
relasi terhadap sistem. Diagram ini menunjukkan objek yang terdapat pada relasi antar objek-objek tersebut. Adapun class diagram yang digunakan pada perancangan website ini dapat dilihat pada gambar 5 berikut ini :



Gambar 5. Class Diagram Pengeluaran Operasional

Tampilan Halaman Login

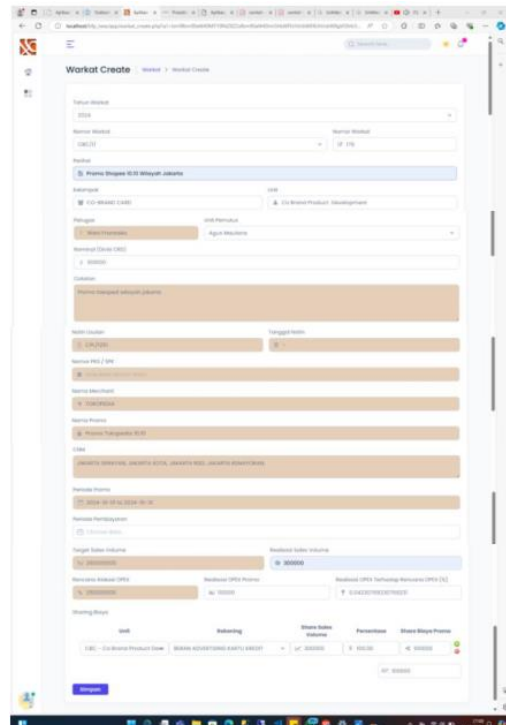
Pada gambar 6 merupakan form yang pertama kali muncul ketika pengguna menjalankan website. Pada halaman login terdapat textbox username dan password harus diisi sesuai dengan yang sudah didaftarkan.



Gambar 6. Tampilan Halaman Login

Tampilan Halaman Pembuatan Warkat

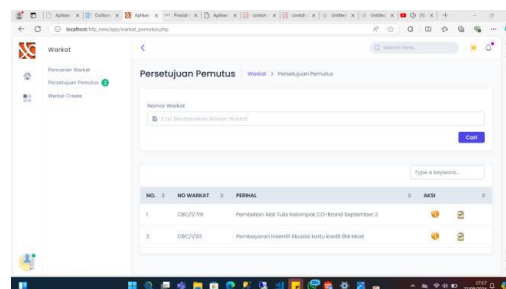
Tampilan halaman pembuatan warkat berfungsi sebagai form bila user ingin membuat warkat baru dimana user harus menginput data nomor warkat, perihal warkat, kelompok, unit, unit pemutus, jumlah nominal, catatan, nomor notin, nama merchant, nama promo, periode promo, CNM atau wilayah, target sales volume, dan lainnya. Pada penginputan warkat, user tidak dapat menginput nomor warkat yang sama dengan sebelumnya dalam periode satu tahun. Tampilan halaman pembuatan warkat terdapat pada gambar 7



Gambar 7. Tampilan Pembuatan Warkat

Tampilan Halaman Persetujuan Pemutus

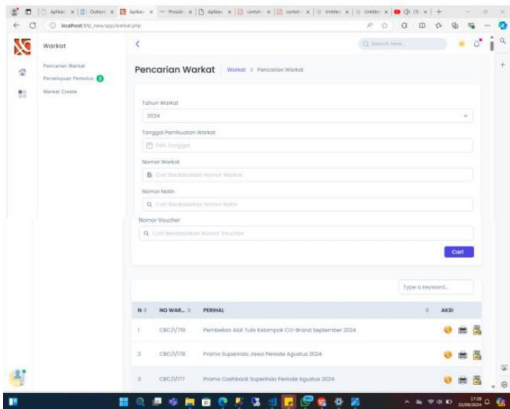
Bila warkat sudah dibuat oleh user bisnis kemudian warkat diperiksa oleh manager dari unit masing-masing sesuai unit pemutusnya. Tampilan halaman persetujuan pemutus dapat dilihat pada gambar 8



Gambar 8. Tampilan Pembuatan Warkat

Tampilan Halaman Pencarian Warkat

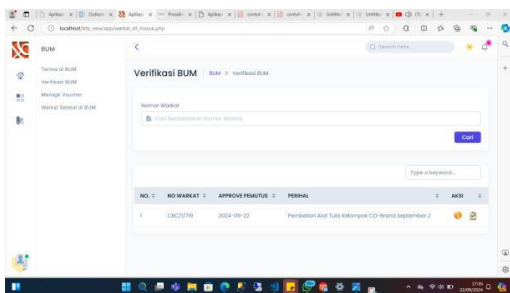
Pada halaman ini user dapat mencari warkat berdasarkan tahun pembuatan warkat, tanggal pembuatan warkat, nomor notin, nomor voucher atau nomor rubik warkat. Tampilan halaman pencarian warkat seperti pada gambar 9 dibawah ini



Gambar 9. Tampilan Pencarian Warkat

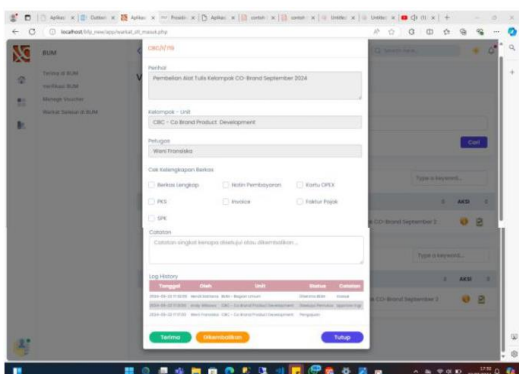
Tampilan Halaman Verifikasi BUM

Jika manager dari masing-masing unit sudah menyetujui maka tahap selanjutnya ialah diperiksa oleh tim BUM, dan di cek apakah berkas sudah sesuai. Tampilan halaman verifikasi BUM terdapat pada gambar 10.



Gambar 10. Tampilan Verifikasi BUM

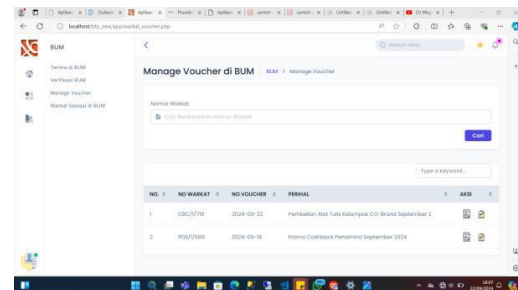
Selanjutnya bila berkas yang masuk sudah sesuai, tim BUM mengklik tombol "Detail" dan tampil form approval pada gambar 11 dibawah ini



Gambar 11. Tampilan Form Approval pada Halaman Verifikasi BUM

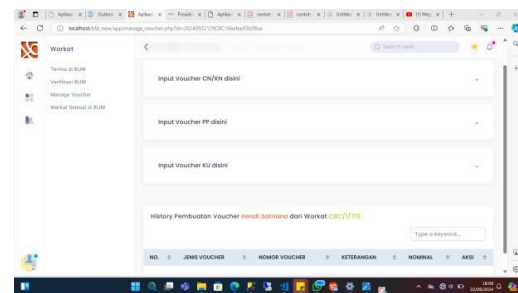
Tampilan Halaman Pembuatan Voucher

Pada halaman ini user BUM dapat membuat, mengedit, menghapus voucher. Tampilan halaman pencarian warkat seperti pada gambar 12 dibawah ini:



Gambar 12. Tampilan Halaman Manage Voucher

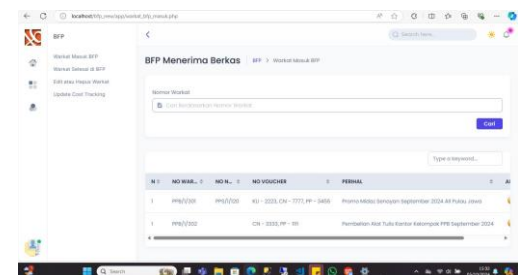
Selanjutnya tim BUM mengklik tombol "Manage Voucher" dan tampil form approval pada gambar 13 dibawah ini:



Gambar 13. Tampilan Halaman Pembuatan Voucher

Tampilan Halaman Warkat Masuk di BFP

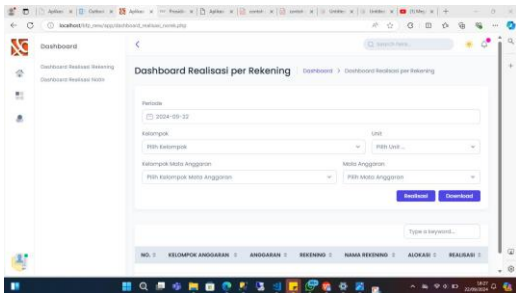
Warkat yang sudah berhasil keluar dari BUM, berikutnya akan di periksa kelengkapan warkat oleh tim finance. Tampilan halaman warkat masuk BFP terdapat pada gambar 14 dibawah ini.



Gambar 14. Tampilan Halaman Warkat Masuk di Finance

Tampilan Halaman Dashboard Realisasi Rekening

Pada menu dashboard realisasi rekening dapat melihat dan memonitor nominal realisasi pengeluaran operasional baik berdasarkan periode tanggal, kelompok atau unit, dan per mata anggaran. Dapat dilihat pada gambar 15 dibawah ini.



Gambar 15. Tampilan Halaman Dashboard Realisasi Rekening

Pengujian sistem

Pada tahap pengujian yang bertujuan untuk memastikan setiap fungsi pada pengembangan sistem informasi monitoring pengeluaran operasional divisi bisnis kartu dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Metode yang digunakan pada pengujian ini adalah metode blackbox testing. Peneliti melakukan ujicoba terhadap sistem yang telah dirancang dengan hasil sebagai berikut :

Pengujian Halaman Login

Hasil pengujian dari halaman login terdapat pada tabel 1 :

Table 1. Uji Coba Halaman Login

No	Pengujian	Diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Menginput username benar tetapi password salah	Sistem menolak akses login	
2.	Menginput username salah tetapi password benar	Sistem menolak akses login	
3.	Menginput username dan password benar	Sistem menerima akses login	

Pengujian Halaman Pembuatan Warkat

Hasil pengujian dari halaman pembuatan warkat terdapat pada tabel 2

Table 2. Uji Coba Pembuatan Warkat

No	Pengujian	Diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Menginput semua data kecuali nomor warkat	Sistem menolak menyimpan data warkat baru	
2.	Menginput nomor warkat yang sama	Sistem menolak menyimpan data warkat dan tampil notif pemberitahuan bahwa nomor warkat sudah ada sebelumnya	
3.	Menginput semua data warkat	Sistem menyimpan data warkat baru	

Pengujian Skala Likert

Skala likert digunakan sebagai alat untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi individu atau sekelompok orang terhadap fenomena sosial [10]. Pengujian pada sistem informasi monitoring pengeluaran operasional divisi bisnis kartu dengan menggunakan skala likert 4 point dengan 4 pertanyaan kepada 25 responden dari beberapa anggota divisi bisnis kartu. Hasil kuisioner tersebut akan dilakukan analisis data berupa persentase agar dapat diambil kesimpulan terhadap penilaian sistem ini melalui sudut pandang orang lain.

Berdasarkan hasil perhitungan skala likert 4 point yang telah dilakukan. Dapat disimpulkan sebanyak 90% responden setuju bahwa tampilan website monitoring opex mudah dioperasikan (user friendly), 95% responden sangat setuju saat penarikan data realisasi mudah didapatkan informasi mengenai nominal realisasi dari masing-masing unit, 91% responden sangat setuju bahwa website monitoring opex memiliki kemudahan dalam penginputan warkat, 93% responden setuju bahwa

pengecekan data warkat pada website monitoring opex memiliki kemudahan.

PENUTUP

Berdasarkan hasil ujicoba dari digitalisasi monitoring operasional expenditure divisi bisnis kartu yang dibuat dapat menjawab semua permasalahan mengenai pengeluaran operasional yang ada di divisi bisnis kartu. Sistem telah berhasil dibuat dan berjalan sesuai rancangan yang diinginkan.

Berdasarkan hasil perhitungan skala likert 4 point yang telah dilakukan Dapat disimpulkan sebanyak 90% responden setuju bahwa tampilan website monitoring opex mudah dioperasikan (user friendly), 95% responden sangat setuju saat penarikan data realisasi mudah didapatkan informasi mengenai nominal realisasi dari masing-masing unit, 91% responden sangat setuju bahwa website monitoring opex memiliki kemudahan dalam penginputan warkat, 93% responden setuju bahwa pengecekan data warkat pada website monitoring opex memiliki kemudahan.

Sistem monitoring opex ini berhasil mengintegrasikan antara user bisnis maupun user supporting (tim bagian umum (BUM), dan tim finance (BFP). Mempermudah para manager memonitoring warkat dari masing-masing unitnya, terdapat approval berjenjang, mempermudah tim finance dalam validasi dan pengecekan data. Website monitoring OPEX dapat memantau realisasi dari setiap mata anggaran sehingga tidak ada realisasi yang membengkak atau melebihi dari alokasi mata anggaran. Saat penginputan warkat baru tidak ada lagi nomor warkat yang ganda. Kemudahan untuk tim BUM tidak membuat voucher secara manual.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Savitri. Penganggaran perusahaan. Yogyakarta: Pustaka Sahila. 2018.
- [2] Yanto, Nurfitriana, Ijma. Konsep dasar penganggaran perusahaan. Bandung: Penerbit Widina. 2022.
- [3] Toto Prihadi. Finance for nonfinance. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama. 2022.
- [4] Murhadi, W. R. Analisis Laporan Keuangan Proyeksi dan Valuasi Saham. Jakarta: Salemba Empat. 2013.
- [5] Mulyadi. Sistem Akuntansi. edisi 3. Jakarta: Salemba Empat. 2010
- [6] S. Mulyani. Metode Analisis dan Perancangan Sistem. Bandung: Abdi Sistematika. 2016.
- [7] Debora Junita Panjaitan. "Analisis Anggaran Biaya Operasional Sebagai Alat Perencanaan dan Pengendalian Laba PT Inti Citra Agung". Volume 1. Nomor 2. hal 81. 2023.
- [8] Hari Aspriyono. "Implementasi Spiral Model dalam Pengembangan Aplikasi Pembayaran Kuliah pada ITBM Banyuwangi". Vol. 8. No. 1. Januari 2023.
- [9] Ahmad Firdaus. "Sistem Pengeluaran Biaya Operasional pada PT Bank BTN (Persero) Kantor Wilayah V Makassar". Vol.2. Nomor 1. Maret 2020.
- [10] Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta. 2018.
- [11] Munawar. Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML. Penerbit Informatika. 2018.