



Pembuatan dan Implementasi Aplikasi Backoffice untuk Menopang Kebutuhan Monitoring dan Reporting dari Aplikasi PPOB Mobile

Suhanda Saputra, Agus Budi Prasetyo, Khairudin

Universitas Pamulang

dosen02393@unpam.ac.id, dosen02392@unpam.ac.id, dosen02591@unpam.ac.id

Kata kunci:

aplikasi back office,
monitoring system,
aplikasi mobile, aplikasi
website, ppob.

Abstrak

Aplikasi Back Office adalah bagian terpenting dari sebuah produk bahkan untuk perusahaan, back office akan digunakan oleh operator / admin yang dipercaya oleh sebuah perusahaan untuk memonitoring dan bahkan membuat sebuah laporan dari hasil kinerja sebuah produk/jasa. sebuah aplikasi backoffice tidak berjalan sendiri yang artinya aplikasi ini memiliki objek untuk di monitor, dalam hal ini biasanya sebuah perusahaan akan membuat sebuah aplikasi backoffice guna menunjang kinerja dari sebuah aplikasi lain nya seperti aplikasi mobile yang digunakan oleh end user. Pembuatan dan implementasi aplikasi backoffice ini bertujuan untuk membantu perusahaan dalam memonitoring kinerja dari aplikasi utama nya (aplikasi mobile berbasis android) dimana aplikasi ini digunakan oleh end user, dan aplikasi backoffice ini bisa digunakan pula oleh admin perusahaan untuk memonitoring dan membuat laporan kinerja sehari-hari.

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah menjadi salah satu faktor pendukung dari suatu perusahaan untuk bersaing dalam era globalisasi. Salah satu yang banyak digunakan saat ini adalah teknologi informasi berbasis komputer. Teknologi informasi merupakan sebuah bentuk umum yang menggambarkan setiap teknologi yang membantu menghasilkan, memanipulasi, menyimpan, mengkomunikasikan dan atau menyampaikan informasi (Williams dan Sawyer, 2005). Informasi adalah bentuk dari data yang sudah diolah sedemikian rupa, sehingga menjadi bentuk yang berarti bagi penerima informasi dan berguna dalam pengambilan keputusan (Bodnar dan Hopwood, 2000). Informasi yang dikumpulkan dan diolah dalam suatu sistem informasi sangat diperlukan perusahaan dalam melakukan pengambilan keputusan. Pada sebuah sistem informasi sumber daya data harus distrukturkan dalam cara yang logis dapat diakses dengan mudah, diproses secara efisien, ditarik secara cepat dan diolah secara efektif (O'Brien, 2005).

Obyek dalam penelitian ini merupakan sebuah PT yang berada di daerah Sawangan Depok, untuk selanjutnya ditulis sebagai PT XYZ. PT ini melayani penjualan ritel untuk berbagai jenis transaksi online seperti pembelian voucher pulsa , games , PLN dan PDAM menggunakan sebuah aplikasi PPOB mobile android milik PT XYZ . Banyaknya jenis produk serta jumlah transaksi yang terjadi setiap harinya tidak terlepas dari proses pengelolaan data,

khususnya data mengenai persediaan produk. Pengelolaan data di PT ini masih dilakukan secara konvensional menggunakan form tertulis dalam berbagai transaksi, termasuk aktivitas pertukaran data dan informasi mengenai jumlah persediaan, kebutuhan produk yang harus tetap tersedia di biller, PT XYZ memiliki permasalahan dalam pemantauan jumlah saldo deposit di biller. Data yang tersimpan dalam database membuat pengelolaan data menjadi lebih mudah dan efisien dalam melakukan pencarian ditambah dengan penghematan kertas yang digunakan. Adanya database ini menjadi solusi untuk mengumpulkan berbagai data penting seperti catatan penyelesaian suatu masalah transaksi, menyimpan formulir yang jarang digunakan namun ada kemungkinan untuk digunakan sehingga formulir tersebut tidak hilang karena terselip juga berguna untuk menyimpan data surat kuasa nasabah untuk pengambilan warkat (Abdul Jamil, Syamsul Bachtiar, Dewi Dyah Widyastuti, 2020).

Seringkali terdapat selisih antara jumlah saldo yang tercatat di buku dengan jumlah aktual saldo di biller, hal ini menyebabkan terjadinya masalah dalam rekapitulasi keuangan. Terdapat regulasi antara pihak PT XYZ dan biller di mana produk yang sudah terjual harus di rekap manual setiap H+1 demi mencocokkan keuangan masing-masing pihak. Penyimpanan data dan informasi saat ini masih menggunakan buku, nota dan bukti tertulis lain yang disimpan secara manual. Hal tersebut memungkinkan kesalahan penghitungan maupun pencatatan yang mengakibatkan ketidakakuratan data. Permasalahan lain yang timbul adalah proses pengolahan serta pemeriksaan data yang memerlukan waktu relatif lama karena semua data masih berupa tulisan tangan dan dokumen cetak. Pemrosesan data yang lebih cepat dan akurat akan mempengaruhi pengambilan keputusan terkait pengisian saldo (deposit ke biller) untuk mendukung kelancaran proses bisnis PT tersebut. kapasitas usaha dan efisiensi pengelolaan transaksi UKM akan bisa ditingkatkan jika pelaku UKM menerapkan sistem aplikasi berbasis teknologi informasi Back Office e-commerce. Temuan lain pada penelitian ini mengindikasikan bahwa mayoritas UKM belum menggunakan sistem aplikasi Back Office e-commerce bukan karena mereka tidak bersedia. Tapi karena mayoritas belum mendapatkan pengetahuan, dan kemampuan juga ketersediaan fasilitas. Dukungan teknologi informasi perlu diberikan oleh pemerintah atau pihak lain (lembaga swadaya) kepada pelaku usaha (Muhammad Zaini, Riyadi, 2021).

Metode

Metode yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak adalah RAD atau *Rapid Application Development* terdiri dari 3 tahapan yaitu:

- a. Rencana Kebutuhan Pengguna dan analisis mengadakan pertemuan untuk mengidentifikasi tujuan dan kebutuhan informasi untuk menggapai tujuan Tahap ini sangat penting karena melibatkan kedua belah pihak.
- b. Proses Desain Sistem Keaktifan pengguna sangat menentukan proses untuk menggapai tujuan. Pada tahap ini dilakukan proses pembuatan desain dan perbaikan perbaikan jika terdapat ketidak sesuaian desain antara pengguna dengan analisis. Pengguna dapat langsung berkomentar jika terdapat ketidak sesuaian antara desain dengan dokumentasi kebutuhan pengguna pada tahap sebelumnya. Hasil dari tahap ini yaitu spesifikasi perangkat lunak yang terdiri dari organisasi system secara umum, struktur data dan desain system lainnya.
- c. Implementasi Pada tahap ini dikembangkan desain perangkat lunak yang telah disetujui oleh kedua belah pihak yaitu pengguna dan analisis. Sebelum di implementasikan pada suatu organisasi, terlebih dahulu dilakukan pengujian terhadap perangkat lunak tersebut apakah masih ada kesalahan atau tidak. Pada tahap ini biasanya pengguna

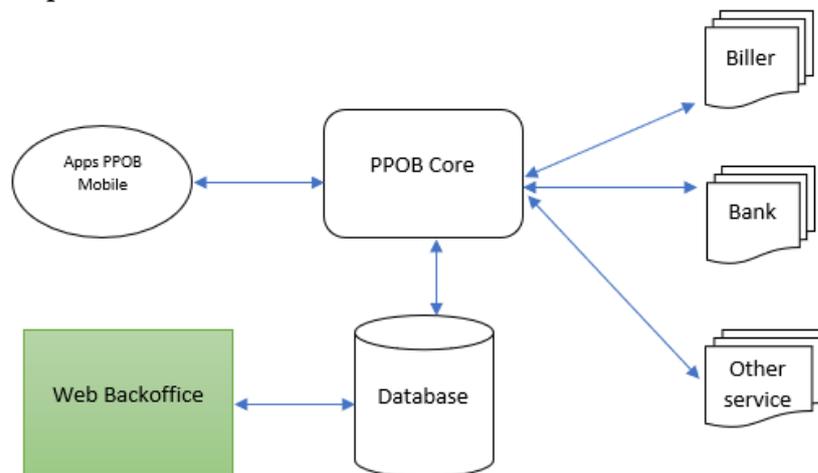
memberitanggapi terhadap system atau perangkat lunak yang telah dibuat serta memperoleh persetujuan mengenai system tersebut.

Model yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pembuatan aplikasi menggunakan model *incremental development* dengan pendekatan berorientasi objek, Instrumen penelitian Identifikasi masalah Pengumpulan data Perancangan Sistem Pengujian Sistem Laporan dengan teknik wawancara dan observasi, dan pengambilan sampelnya menggunakan teknik *purposive sampling*.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari data utama/primer yang langsung didapatkan langsung dari PIC yang menangani operasional harian. Kemudian penulis juga melakukan pengumpulan data dengan metode observasi pada Aplikasi mobile yang digunakan untuk transaksi PPOB, Ada beberapa cara atau teknik yang peneliti gunakan dalam mengumpulkan data di lapangan, yaitu :

- a. Wawancara Mendalam Metode pertama yang peneliti gunakan dalam mengumpulkan data pada workshop PT XYZ adalah dengan wawancara PIC operasional yang ada di workshop PT XYZ.
- b. Observasi/pengamatan Setelah melakukan wawancara mendalam yang merupakan metode utama dalam pengumpulan data, peneliti melakukan observasi/pengamatan. Secara sederhana observasi/pengamatan dapat diartikan sebagai proses melihat situasi penelitian baik dari segi lokasi maupun dari segi aplikasi PPOB mobile.
- c. Pengambilan sampel menggunakan data transaksi 1 bulan terakhir, dan mengambil semua data baik transaksi yang sukses maupun yang gagal

Pada tahap Perancangan sistem adalah tahap dimana keseluruhan sistem yang digunakan saling berintegrasi sehingga menjadi sebuah kesatuan sistem PPOB, sistem terdiri dari aplikasi mobile, aplikasi core/server, database, H2H sistem, dan web backoffice yang akan dibangun pada penelitian kali ini.



Gambar 1. Topologi Perancangan sistem keseluruhan

Dalam sistem yang dibangun ini terdapat dua aktor yang mempunyai hak akses yang berbeda yaitu administrator dan staff. Administrator adalah user level tertinggi dimana user tersebut bisa melakukan banyak hal termasuk kegiatan manajemen produk dan user, sedangkan staff hanya bisa melakukan kegiatan monitoring dan reporting tanpa melakukan input – update ataupun delete data.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan database postgresql dikarenakan database ini memiliki fitur yang handal , mampu menampung banyak data dengan stabil dan memiliki bersifat opensource.

a. tabel

Memiliki 50 tabel untuk dapat mendukung proses transaksi PPOB Mobile dengan baik, berikut adalah list nya :

TABLE NAME	SIZE
ads_list	24 kB
am_balance	64 kB
am_corp	8192 bytes
am_crm	24 kB
am_itemlimit	56 kB
am_limit_trx_day	320 kB
am_limit_trx_month	80 kB
am_trancode	80 kB
am_update_balance	144 kB
am_update_balance_bni_va_billing	8192 bytes
am_update_poin	1192 kB
am_user	200 kB
am_user_token	72 kB
am_user_trash	16 kB
am_virtual_account	80 kB
balance_us	24 kB
biller_crm	24 kB
biller_update_balance	24 kB
blacklist	32 kB
configapp	8192 bytes
emoney	8192 bytes
emoney_backup	24 kB
holding_account	24 kB
merchant	8192 bytes
messagein	24 kB
messagein_backup	16 kB
messageout	24 kB
messageout_backup	16 kB
mm_bills	8192 bytes
ppob_user	24 kB
ppob_user_activity	344 kB
profile_corp	24 kB
push_notif	32 kB
random_ayat	32 kB
redeem_approval	8192 bytes
redeem_itemlist	8192 bytes
scan_itemlist	8192 bytes
socketconn	24 kB

stanmanage	112 kB
tempmsg	32 kB
tempmsg_backup	12 MB
tempmsg_va	40 kB
tempmsg_va_backup	32 kB
timeoutresp	24 kB
trancode	96 kB
trancode_biller	80 kB
transaction_achievement	32 kB
version	24 kB
version_agent	24 kB
warungqr_list	8192 bytes

Tabel 1. List table database

b. Field

Masing-masing table memiliki spesifikasi data yang berbeda sesuai dengan kebutuhannya, berikut ini adalah contoh field dari table am_user yang digunakan untuk menampung data *profile user*:

- agent_id character varying(40),
- password character varying(100),
- status character varying(1),
- email character varying(60),
- numfaillogin smallint DEFAULT 0,
- lastupdate timestamp without time zone,
- agent_name character varying(50),
- agent_pin character varying(100),
- address character varying(100),
- userlevel numeric(2,0) NOT NULL DEFAULT 0,
- reference_id character varying(25),DEFAULT 0,
- app_id character varying(6),
- no_ktp character varying(20),
- verified character varying(1),DEFAULT 0,
- history_password character varying(300),
- numfailpin smallint DEFAULT 0,
- img_ktp text COLLATE pg_catalog."default" DEFAULT '-':text,
- img_self text COLLATE pg_catalog."default" DEFAULT '-':text,
- img_profile text COLLATE pg_catalog."default" DEFAULT '-':text,
- history_pin character varying(300),
- tgl_register timestamp without time zone DEFAULT now(),
- last_login timestamp without time zone DEFAULT now(),
- otp_pure text COLLATE pg_catalog."default" DEFAULT '-':text,
- otp_lastupdate text COLLATE pg_catalog."default" DEFAULT '-':text,
- otp_used boolean DEFAULT false,
- CONSTRAINT am_user_pkey PRIMARY KEY (agent_id),
- CONSTRAINT constr_agent_id UNIQUE (agent_id)

c. Functions

Penggunaan function dimaksudkan untuk mengurangi beban kerja dari aplikasi backend, sehingga logika akan terbagi ke function pada database yang mengakibatkan proses eksekusi logika akan lebih cepat.

Functions Name	Owner
am_receivemoneyproc(vi_agentid character varying, vi_amount integer, OUT vo_curr numeric, OUT vo_prev numeric, OUT vo_status character varying, OUT vo_statusdesc character varying)	postgres
am_receivepoinproc(vi_agentid character varying, vi_amount integer, OUT vo_curr numeric, OUT vo_prev numeric, OUT vo_status character varying, OUT vo_statusdesc character varying)	postgres
am_revlimitproc(vi_agentid character varying, vi_amount integer, OUT vo_curr numeric, OUT vo_prev numeric, OUT vo_status character varying, OUT vo_statusdesc character varying)	postgres
am_setlimitproc(vi_agentid character varying, vi_amount integer, OUT vo_curr numeric, OUT vo_prev numeric, OUT vo_status character varying, OUT vo_statusdesc character varying)	postgres
am_setpoinproc(vi_agentid character varying, vi_amount integer, OUT vo_curr numeric, OUT vo_prev numeric, OUT vo_status character varying, OUT vo_statusdesc character varying)	postgres
checkid(vi_userlogin character varying, OUT vo_statusdesc character varying, OUT vo_status character varying)	postgres
revbalanceusproc(vi_billcode character varying, vi_amount integer, OUT vo_status character varying, OUT vo_statusdesc character varying)	postgres
setbalanceusproc(vi_billcode character varying, vi_amount integer, OUT vo_status character varying, OUT vo_statusdesc character varying, OUT vo_curr numeric, OUT vo_prev numeric)	postgres

Tabel 2. List function pada database

Pada tahapan Implementasi peneliti akan merealisasikan semua rancangan sistem ke dalam sebuah project pemrograman dengan Bahasa java, dan seterusnya akan di deploy ke dalam sebuah web server Bernama glassfish server, tak lupa juga peneliti akan mengimplementasikan rancangan dari basisdata yang telah di rancang ke dalam sebuah basisdata, kurang – lebih dengan detail sebagai berikut:

- Bahasa Program :
 - Java
 - JSP
 - Html
 - Css
 - Javascript
 - pl\sql
- Java version : 8

- Editor : Netbeans 12
- Web server : glassfish 4.1
- Database tools :
 - Postgresql 9.1
 - Pgadmin 4

Hasil dan Pembahasan

Tahap pengujian aplikasi yang di uji oleh peneliti,PIC dari PT XYZ, berikut table uji nya :

No	Action	Expected Result	Status
1	Login	Sukses login	Sukses
2	Logout	Berhasil keluar aplikasi dan menghapus Cookies dan Session pada aplikasi	Sukses
3	User	Menampilkan List User, Menambahkan, Update dan Hapus Data	Sukses
4	Produk	Menampilkan List Produk, Menambahkan, Update dan Hapus Data	Sukses
5	Koneksi	Menampilkan List Koneksi, Menambahkan, Update dan Hapus Data	Sukses
6	User Login	Menampilkan List Login, Menambahkan, Update dan Hapus Data	Sukses
7	Report	Menampilkan List Report, Menambahkan, Update dan Hapus Data	Sukses

Tabel 3. Tabel Pengujian Aplikasi

Hasil dari pengujian penggunaan fitur menu-menu yang dibutuhkan sudah berjalan dengan baik sesuai dengan perancangan dan harapan dari calon user/pengguna aplikasi backoffice, berikut beberapa hasil capture aplikasinya.

a. Halaman Login

Pada Halaman login ini pengguna backoffice akan di hadapkan dengan dua buah textfield dan sebuah tombol yang terdiri dari textfield user, textfield password, dan tombol Login.



Gambar 2. Halaman Login

b. Halaman Report

Pada halaman ini pengguna backoffice akan dihadapkan dengan sebuah table yang menyajikan detail Transaksi yang terjadi secara realtime. Table ini sangat penting bagi PT XYZ karena dari table inilah laporan-laporan akan di create, dan table ini pula yang menjadi landasan monitoring sistem untuk menunjang performa dari aplikasi PPOB mobile, pada halaman ini terdapat fungsi untuk download data kedalam Excel, CSV, PDF.

Waktu Transaksi	User ID	Nama	Noref	ID Pelanggan	Nama Produk	Akun Asal
29-Aug-2022 08:45:35	081219720457	dayanih	08290843514	081388624122	PAKET INTERNET BULANAN OMG 55K	-
28-Aug-2022 07:40:07	089680617663	juni damajanti	082807400555	08771464967	E-VOUCHER XL 25K	-
27-Aug-2022 13:21:43	081219720457	dayanih	082713213937	081318388663	PAKET INTERNET BULANAN OMG 55K	-
27-Aug-2022 12:57:44	081219720457	dayanih	082712573780	081318388663	PAKET INTERNET BULANAN OMG 55K	-
27-Aug-2022 07:41:57	081219720457	dayanih	082707415654	081318388663	PAKET INTERNET BULANAN OMG 55K	-
27-Aug-2022 07:25:48	081219720457	dayanih	082707254719	081318388663	PAKET INTERNET BULANAN OMG 55K	-
27-Aug-2022 06:11:58	089680617663	juni damajanti	082706115730	6281997401779	E-VOUCHER XL 25K	-
26-Aug-2022 11:24:16	089680617663	juni damajanti	082611241543	6289673967738	E-VOUCHER THREE 10K	-

Gambar 3. Halaman Report

Kesimpulan

Dari hasil Analisa, perancangan, development, implementasi hingga pengujian, maka dapat di simpulkan beberapa hal :

1. Hasil yang di peroleh dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi backffice berbasis website yang di tujuakan untuk menunjang kinerja dari aplikasi PPOB mobile.
2. aplikasi backoffice ini telah berhasil membuat sebuah sistem monitor transaksi secara realtime sehingga akan berdampak pada proses pencarian data, pembuatan laporan dan proses rekonsiliasi yang cepat dan terdata oleh sistem

Daftar Pustaka

- Hidayanti, N., Fatullah, R., Budiono. (2020). *Rancang bangun aplikasi monitoring kegiatan kuliah kerja mahasiswa berbasis Android di Universitas Banten Jaya*. TEKNIKA: Jurnal Sains Dan Teknologi Vol 16, No. 02 267–278.
- Hidayati, T., & Ikasari, I. H. (2020). Developing Ict-Based Calculus Learning Media. JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia), 5(1), 10-15.
- Jamil, A. B., Syamsul & Widyastuti, D. D. (2022). *Manajemen Back Office Berbasis Teknologi Informasi Pada Pt. Bank Central Asia, Tbk. JSI (Jurnal sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, VOL-9, No.1-844.
- Maulidyah, Indi Arifah. (2017). *Pengaruh Stres Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Back Office Dengan Motivasi Sebagai Variabel Intervening Pada Pt. Bank Tabungan Negara (Persero), Tbk Kantor Cabang Surabaya*. JIM (Jurnal Ilmu Manajemen) Universitas Negeri Surabaya, VOL-5, No.3-20258.
- Ningtyas, Ayu , Tatik, M. G., Kurniawan, & Prasetya, M. (2017). *Evaluasi Sistem Kerja Di Bagian Back Office Gudang Supermarket Berbasis Faktor Ergonomi*. <http://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/116236>. Universitas Guna Drama.
- Prasetyo, E., Reza G. I., Krisna, N. Q., & Wicaksono, Agung (2018). *Perancangan Aplikasi Presensi Kelas Menggunakan Token Pada Perangkat Mobile*. <http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/19540/ePR-LaporanAplikasiPresensiKelasMenggunakanTokenPadaMobileDevice-Final.pdf>. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
- Pratama, Sefto. (2020). *Perancangan Aplikasi Monitoring Kesehatan Masyarakat Desa Simpang Empat Berbasis Web*. Technologia: Jurnal Ilmiah, Vol 11, No. 1- 2703-6350.
- Rosmiati, Mia. (2021). *Aplikasi Monitoring Kehadiran Siswa Berbasis Web Untuk Mendukung Pembelajaran Jarak Jauh*. Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI, Vol 7, No. 2-10418-31140-2-PB.
- Sari, R., Yanti, M. K. D., Liliana, D. Y. & Ismail, I. E. (2021). *Pembuatan Aplikasi Monitoring Karantina Mandiri Orang dalam Pengawasan (ODP) COVID-19 di Kota Depok*. ABDIMAS (Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang), Vol 6, No. 2-143-152.
- Sistiyarini, E., Herizon & Carolyn, L. S. (2020). *Pelatihan Akuntansi Bank Transaksi Back Office BankKonvensional Bagi SMKUnitomo Surabaya*. P-ISSN 2614-7424, DINAMISIA (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat), VOL-49, No.1- 80-84.
- Zaini, Muhammad & Riyadi, Riyadi. (2021). *Penguatan Pengelolaan Back Office E-Commerce Untuk Peningkatan Kapasitas Ukm Di Kota Samarinda*. ISSN:2355-5416, JADBIS (Jurnal Administrasi Bisnis), VOL-9, No.3- 6330.