

Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Menggunakan Metode Scrum (Studi Kasus: CV Kurnia Jaya)

Aldian Aji Kusuma
{aldiankusuma88@gmail.com}

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Islam Balitar Blitar

Abstrak-Seiring perkembangan jaman teknologi juga semakin maju. Seluruh perusahaan mulai berlomba-lomba untuk mempunyai teknologi untuk membantu perusahaannya. Tak terkecuali dalam mengelola keuangan semua perusahaan juga menerapkan teknologi dalam mencatat keuangan mereka. Sistem informasi manajemen keuangan merupakan salah satu sistem informasi yang dapat mempermudah mengelola keuangan perusahaan. Tujuan penelitian ini adalah membantu perusahaan CV Kurnia Jaya dalam mengelola keuangan mereka dengan merancang sebuah sistem informasi manajemen keuangan yang dapat meringankan pekerjaan karyawan di bagian keuangan perusahaan tersebut. Dengan menggunakan metode scrum waktu pengembangan pembuatan aplikasi jadi lebih fleksibel. Penelitian ini menghasilkan sebuah rancangan atau prototype sistem informasi manajemen keuangan yang bisa digunakan atau dikembangkan lagi kedepannya. Hasil prototype sementara bisa digunakan oleh CV Kurnia Jaya untuk membantu memajemen keuangan mereka. Aplikasi juga telah menjalani pengujian tahap pertama yang menggunakan pengujian closed beta. Berdasarkan hasil pengujian closed beta yang dilakukan peneliti sistem informasi manajemen keuangan mendapatkan rata-rata 83.9% untuk pengujian fungsional
Kata Kunci: sistem informasi keuangan, pengujian closed beta, metode scrum

Abstract-Along with the development of the era of technology is also increasingly advanced. All companies are starting to compete to have technology to help their companies. No exception in managing finances, all companies also apply technology in recording their finances. The financial management information system is one of the information systems that can make it easier to manage company finances. The purpose of this study is to help CV Kurnia Jaya companies manage their finances by designing a financial management information system that can ease the work of employees in the company's finance department. By using the scrum method, application development time becomes more flexible. This research produces a design or prototype of a financial management information system that can be used or developed again in the future. The results of the temporary prototype can be used by CV Kurnia Jaya to help manage their finances. The app has also undergone its first phase of testing using closed beta testing. Based on the results of closed beta testing conducted by researchers of financial management information systems, an average of 83.9% was obtained for functional testing

I. PENDAHULUAN

Pada era jaman sekarang yang perkembangan teknologi sudah semakin maju semua perusahaan juga memanfaatkan era perkembangan teknologi dengan menggunakan teknologi pada perusahaannya. Untuk bagian pengelolaan keuangan pada perusahaan juga memakai teknologi untuk mempermudah melakukan pekerjaan secara efisien. Pada suatu permasalahan pengelolaan keuangan ada ketika seorang karyawan keuangan akan mengalami kendala dalam melakukan pencatatan keuangannya. Seperti bukti pembayaran pengeluaran yang masih menggunakan nota kertas terkadang hilang, pencatatan yang masih menggunakan buku mudah hilang atau rusak, proses pencatatan yang memakan banyak waktu jika menggunakan media kertas dan pemeriksaan laporan yang kurang efisien.

Penggunaan metode Scrum pada penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran aplikasi yang akan dibangun oleh peneliti melalui tahap perancangan scrum yang hasilnya akhirnya akan dilakukan pengujian oleh *user*. Metode scrum dipilih karena langkah-langkah dalam penyusunan project sangat fleksibel, untuk memulai tahapan bias dilakukan dari awal dulu atau langsung meloncat ke tahapan selanjutnya tidak seperti metode lainnya yang biasanya membangun projek harus sesuai dengan metode yang digunakan. Metode scrum menggunakan beberapa tahap untuk merancang sebuah aplikasi diantaranya yaitu, tahap *pre-game*, *game*, dan *post-game*. Pada saat pengujian aplikasi akan menggunakan *closed beta testing*, para *beta tester* akan dipilih oleh peneliti dengan kategori ahli dalam bidang keuangan dan sistem informasi.

Penelitian ini pernah dilakukan oleh Untung Ahmad Habib (2018) yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Keuangan Sekolah". Hasil akhirnya berupa system pengelolaan keuangan dan data siswa yang lengkap dengan fitur pembayaran spp yang termasuk salah satu pendapatan sekolah, fitur pengeluaran, fitur data siswa seluruh sekolah, dan fitur laporan yang merekap data transaksi yang dilakukan sekolah.

Menurut Habib (2018), Berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan selama proses rancang bangun sistem informasi manajemen keuangan sekolah, maka dapat diambil kesimpulan bahwa Sistem informasi manajemen

keuangan sekolah ini dapat memberikan kemudahan dalam proses penginputan data pembayaran maupun pengeluaran, membantu mempercepat kinerja bagian keuangan, meningkatkan keakuratan dalam melakukan transaksi keuangan [1].

Dari keterangan diatas maka kesimpulan dari penelitian ini adalah membantu CV Kurnia Jaya dengan merancang sistem informasi keuangan yang dapat mempermudah pekerjaan seorang karyawan untuk mengelola keuangan perusahaan.

II. METODE

Pada penelitian pengambilan sumber data dilakukan melalui wawancara dan observasi di CV Kurnia Jaya. Subjek pada penelitian ini adalah salah satu karyawan yang bertugas untuk mengelola keuangan di CV Kurnia Jaya. Setiap data hasil wawancara dan observasi akan dianalisa dan menjadi salah satu *backlog* dalam sistem.

Pada penelitian ini akan menggunakan metode pengembangan Scrum. Scrum merupakan metodologi perancangan perangkat lunak dengan pendekatan iteratif dan inkremental untuk menyaring hal-hal yang dapat diprediksi dan mengontrol kerusakan akibat kesalahan rancangan awal [2]. Dalam metode scrum terdiri 3 tahapan yaitu:

A. Pregame

Pada tahapan pregame terdapat 2 sub tahapan, yaitu perencanaan dan arsitektur. Perencanaan membuat proyek berdasarkan backlog yang sudah ada, termasuk perencanaan jadwal dan biaya. Jika aplikasi yang dikembangkan merupakan aplikasi baru, maka sub tahapan ini meliputi konseptual dan analisa. Selanjutnya sub tahapan arsitektur adalah mendesain backlog yang akan diimplementasikan [3].

B. Game

Tahap game disebut juga tahap pengembangan. Pada tahap ini produk backlog dikembangkan menjadi beberapa sprint dengan mempertimbangkan waktu, kebutuhan, kualitas, dan biaya. Sprint merupakan iterasi pengembangan proyek dimana jangka waktunya seminggu atau lebih. Durasi paling lama sprint adalah 30 hari. [3]

C. Post Game

Post game merupakan persiapan relase produk termasuk dokumentasi akhir, pengujian bertahap pra-lilis, dan rilis produk. [3]

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam sub bab ini akan dibahas rancangan sistem informasi keuangan yang telah dibuat oleh peneliti untuk membantu pekerjaan karyawan dalam mengelola keuangan. Dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan metode penelitian scrum untuk pengembangan aplikasi, fitur yang dimiliki aplikasi serta tampilan aplikasi.

Tahapan Pre-game

Pada tahapan ini akan dijabarkan kebutuhan sistem berdasarkan wawancara dan observasi yang dilakukan peneliti. Kebutuhan sistem tersebut disusun sesuai dengan kebutuhan *user* dalam bentuk tabel yang biasa disebut *backlog*. Berikut hasil *backlog* yang sudah didapatkan berdasarkan wawancara dan observasi.

Tabel 1. Backlog Product

No	Backlog
1	Login
2	Index
3	Modul Manajemen Pemasukan
4	Modul Manajemen Pengeluaran
5	Modul Rekap Laporan Berdasarkan Tanggal
6	Modul Manajemen Laporan
7	Modul Manajemen Karyawan
8	Modul Manajemen Barang
9	Modul Manajemen Kasir

Setelah selesai menganalisa *backlog* pada tahapan pre-game selanjutnya akan dilakukan mendesain flowchart dan database sesuai dengan kebutuhan sistem yang sudah dianalisa. Berikut hasil desain flowchart dan database:

A. Flowchart



Gambar 1. Flowchart Sistem Informasi Manajemen Keuangan

Pada alur sistem flowchart dijelaskan bahwa tahap awal berupa login untuk menentukan *role* yang akan ditentukan setelah memasuki sistem, alur selanjutnya yaitu transaksi kasir, pemasukan dan pengeluaran, filter laporan, cetak laporan, dan penyimpanan laporan bulanan. Semua proses dalam flowchart bias diakses oleh semua *role* kecuali admin dapat diberikan akses dalam mengelola data karyawan.

B. Database



Gambar 2. ERD

Berdasarkan gambar diatas ditetapkan untuk database sistem informasi manajemen keuangan memiliki 8 tabel yang terdiri pengeluaran, users, pemasukan, laporan, items, cart, item categories, transactions. Pada tabel items akan berelasi pada tabel carts dan item categories untuk membantu proses kasir.

Tahapan Game

Pada tahapan ini setiap *backlog* yang sudah diidentifikasi diberikan estimasi waktu untuk pengembangannya. Setiap estimasi waktu yang diberikan adalah satu minggu dan yang paling lama durasinya 30 hari. Berikut estimasi waktu yang sudah dilakukan pada setiap pengembangan *backlog*:

Tabel 2. Estimasi Waktu Backlog

No	Produk backlog	Estimasi waktu
1	Login	2 Minggu
2	Index	1 Minggu
3	Modul Manajemen Pemasukan	1 Minggu
4	Modul Manajemen Pengeluaran	1 Minggu
5	Modul Rekap Data Berdasarkan Tanggal	3 Minggu
6	Modul Manajemen Laporan	1 Minggu
7	Modul Manajemen Karyawan	1 Minggu
8	Modul Manajemen Barang	1 Minggu
9	Modul Manajemen Kasir	2 Minggu

Berdasarkan estimasi waktu yang diberikan peneliti membutuhkan waktu 13 minggu untuk membuat sistem informasi manajemen keuangan. Selanjutnya pada tahapan game akan dilakukan pengembangan aplikasi sesuai waktu yang sudah ditetapkan. Berikut hasil rancangan sistem informasi manajemen keuangan:

A. Login



Gambar 3. Halaman Login

Pada halaman ini *user* akan diwajibkan melakukan login untuk memastikan *role* yang akan digunakan. Setiap *role* login akan dibedakan setiap akses halaman yang bisa dimasuki, untuk *role* admin akan diberikan hak akses untuk melihat semua halaman yang disediakan..

B. Index



Gambar 4. Halaman Index

Pada halaman index *user* akan diberitau seluruh jumlah pemasukan, pengeluaran, jumlah karyawan dan jumlah barang yang telah dilakukan oleh karyawan.

C. Pemasukan



Gambar 5. Halaman Pemasukan

Halaman ini menampilkan info tentang jumlah pemasukan yang dilakukan perusahaan setiap harinya. *User* juga dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data yang diinginkan.

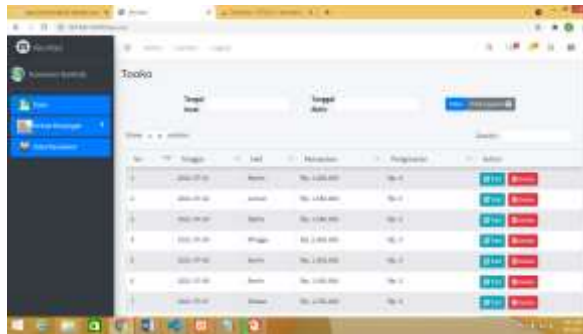
D. Pengeluaran



Gambar 6. Halaman Pengeluaran

Pada halaman *users* akan melakukan penginputan pengeluaran yang dilakukan oleh perusahaan. Pengeluaran yang dilakukan oleh perusahaan tidak selalu terjadi setiap hari jadi halaman ini akan digunakan pada saat perusahaan.

E. Rekap Data



No	Tanggal	Jenis	Maksimal	Pengeluaran	Status
1	2021-01-01	Belanja	Rp. 1.000.000	Rp. 0	[Red Button] [Green Button]
2	2021-01-02	Belanja	Rp. 1.000.000	Rp. 0	[Red Button] [Green Button]
3	2021-01-03	Belanja	Rp. 1.000.000	Rp. 0	[Red Button] [Green Button]
4	2021-01-04	Phaga	Rp. 2.000.000	Rp. 0	[Red Button] [Green Button]
5	2021-01-05	Belanja	Rp. 1.000.000	Rp. 0	[Red Button] [Green Button]
6	2021-01-06	Belanja	Rp. 1.000.000	Rp. 0	[Red Button] [Green Button]
7	2021-01-07	Belanja	Rp. 1.000.000	Rp. 0	[Red Button] [Green Button]

Gambar 7. Halaman Laporan

Halaman ini akan menggabungkan pemasukan dan pengeluaran yang telah dilakukan *users* selama 1 bulan, untuk melakukan laporan *users* menginputkan dulu tanggal awal dan tanggal akhir untuk membuat laporan dari tanggal awal yang diinputkan sampai tanggal akhir yang diinputkan *users*.

F. Laporan



No	Saldo	Tgl	Luka	Rugi	Profit	Kerugian	Beban	Beban
1	1000000	2021-01-01						
2	1000000	2021-01-02						
3	1000000	2021-01-03						
4	2000000	2021-01-04						
5	1000000	2021-01-05						
6	1000000	2021-01-06						
7	1000000	2021-01-07						

Gambar 8. Halaman File Laporan

Halaman file laporan merupakan halaman untuk menyimpan data dari laporan yang sudah diprint. Halaman ini bisa menyimpan file pdf yang sudah diunduh dilaporan tadi dan pada saat disimpan file tersebut bisa diunduh kembali.

G. Karyawan

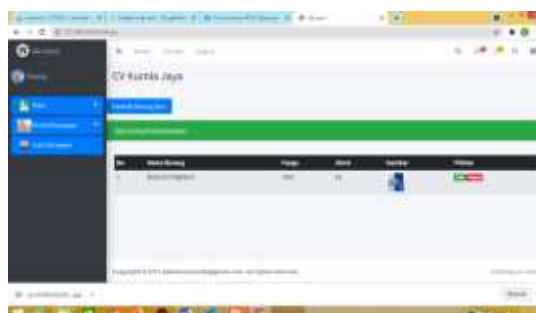


No	Nama	Jenis	Jenis	Jenis
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Gambar 9. Halaman Karyawan

Pada halaman ini hanya bias diakses oleh *role* admin. Halaman ini digunakan untuk mengelola data karyawan yang dipunyai. Setiap karyawan akan diberikan *role* sesuai dengan pekerjaan mereka.

H. Barang



No	Nama Barang	Jenis	Jenis	Jenis
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Gambar 10. Halaman Barang

Pada halaman ini *user* bisa memasukan barang baru atau merubah stok barang yang sudah distok ulang. Halaman ini menampilkan informasi barang yang dijual, harga, stok, serta gambar barang yang dijual.

I. Kasir



Gambar 11. Halaman Transaksi

Halaman transaksi ini merupakan halaman kasir yang dapat melakukan penghitungan untuk barang yang dibeli oleh konsumen. Pada halaman ini terdapat pilih barang yang terhubung dengan database item.

Tahapan Post Game

Pada tahapan ini peneliti melakukan pengujian menggunakan *closed beta* dimana hanya para karyawan pada CV Kurnia Jaya saja yang boleh menguji prototype aplikasi sistem informasi manajemen keuangan, setelah melakukan pengujian para *user* wajib mengisi kuisisioner yang diberikan peneliti untuk menilai aplikasi yang sudah dibuat.

Pengujian beta dapat dilakukan dengan cara menggunakan media angket yang dibagikan kepada *user* untuk menguji kelayakan aplikasi yang dibangun. Berdasarkan hasil angket yang berisi kuisisioner akan dilakukan perhitungan agar dapat diambil kesimpulan terhadap penerapan aplikasi yang dibangun. Pengujian disini akan berisi kuisisioner dengan menggunakan skala 1 sampai 5. Berikut skala pengujian pada aplikasi:

Tabel 3. Skala Beta Testing

Tingkat Kepuasan	Skala
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Biasa	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Berdasarkan data kuisisioner akan didapatkan presentase penilaian dengan Rumus:

$$Y = \frac{X}{\text{skor Ideal}} \times 100\% \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

Y = Nilai persentase dari pengujian

X = Jumlah dari hasil perkalian nilai setiap jawaban dengan responden (Responden x skala yang dipilih)

Skor Ideal = jumlah responden x skala tertinggi (R x 5)

Dalam pengujian ini akan dilakukan pengujian fungsional dengan tujuan memeriksa apakah semua fitur yang disediakan telah berjalan. Pengujian ini juga melibatkan karyawan CV Kurnia Jaya untuk melakukan pengujian fungsional.

Berikut pengujian Fungsional menggunakan pengujian beta:

Tabel 4. Pengujian Fungsional

No	Pertanyaan	Tingkat Kepuasan	N	R	X	%
1	Proses login berjalan sesuai dengan role yang ditetapkan sistem (Role admin bisa mengakses semua halaman role karyawan hanya bisa mengakses halaman kelola keuangan dan kasir)	Sangat Setuju	5	2	10	86%
		Setuju	4	4	16	
		Biasa	3	0	0	
		Tidak Setuju	2	0	0	
		Sangat Tidak Setuju	1	0	0	
2	Semua navigation menu yang sediakan mengarah sesuai dengan halaman yang ditujukan	Sangat Setuju	5	4	20	93%
		Setuju	4	2	8	

		Biasa	3	0	0	
		Tidak Setuju	2	0	0	
		Sangat Setuju	1	0	0	
3	Pada halaman pemasukan tombol tambah data, edit, dan hapus data telah berjalan tanpa error	Sangat Setuju	5	3	15	90%
		Setuju	4	3	12	
		Biasa	3	1	3	
		Tidak Setuju	2	0	0	
		Sangat Setuju	1	0	0	
4	Pada halaman pengeluaran tombol tambah data, edit, dan hapus berjalan lancar tanpa ada error	Sangat Setuju	5	3	15	90%
		Setuju	4	3	12	
		Biasa	3	1	3	
		Tidak Setuju	2	0	0	
		Sangat Setuju	1	0	0	
5	Pada halaman laporan ketika <i>user</i> mau mengfilter laporan berdasarkan tanggal, sistem sudah berjalan sesuai dengan tanggal yang dimasukkan, ketika menekan tombol filter dan cetak laporan tidak terjadi error.	Sangat Setuju	5	3	15	90%
		Setuju	4	3	12	
		Biasa	3	0	0	
		Tidak Setuju	2	0	0	
		Sangat Setuju	1	0	0	
6	Pada halaman file laporan tombol tambah data, edit, dan hapus berjalan tanpa adanya error	Sangat Setuju	5	3	15	90%
		Setuju	4	3	12	
		Biasa	3	0	0	
		Tidak Setuju	2	0	0	
		Sangat Setuju	1	0	0	
7	Pada halaman data karyawan tombol tambah data, edit dan hapus berjalan tanpa ada error	Sangat Setuju	5	3	15	90%
		Setuju	4	3	12	
		Biasa	3	0	0	
		Tidak Setuju	2	0	0	
		Sangat Setuju	1	0	0	
8	Pada halaman barang tombol tambah data, edit, dan hapus berjalan tanpa ada error	Sangat Setuju	5	3	15	90%
		Setuju	4	3	12	
		Biasa	3	0	3	
		Tidak Setuju	2	0	0	
		Sangat Setuju	1	0	0	
9	Pada halaman kasir proses pemilihan barang yang dibeli serta list barang yang dibeli telah berjalan dengan baik tanpa adanya error	Sangat Setuju	5	0	0	80%
		Setuju	4	6	24	
		Biasa	3	0	0	
		Tidak Setuju	2	0	0	
		Sangat Setuju	1	0	0	

10	Proses penghitungan otomatis pada halaman kasir berjalan tanpa adanya error	Sangat Setuju	5	0	0	40%
		Setuju	4	0	0	
		Biasa	3	1	3	
		Tidak Setuju	2	4	8	
		Sangat Setuju	1	1	1	

Berdasarkan pengujian *closed beta* untuk pengujian fungsional mendapatkan nilai rata-rata persentase dari semua kuisioner yang dibagikan yaitu 83,9%. Dari nilai persentase yang didapatkan dapat disimpulkan bahwa sistem sudah layak digunakan.

IV. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dibahas, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan sistem informasi manajemen di CV Kurnia Jaya yang menggunakan metode penelitian scrum didapatkan 9 *backlog* yang merupakan bagian dari kebutuhan sistem. Dari semua keseluruhan *backlog* dibutuhkan waktu 13 minggu dalam pembuatan sistem informasi manajemen keuangan. Pada hasil aplikasi terdapat fitur pemasukan, pengeluaran, rekap data, pembuatan laporan, barang, dan kasir sesuai dengan *backlog* yang sudah dianalisa. Dengan menggunakan metode scrum pengembangan sistem menjadi lebih fleksibel dengan waktu yang dibutuhkan.
2. Berdasarkan hasil pengujian *closed beta* yang dilakukan peneliti pada sistem informasi manajemen keuangan diperoleh nilai rata-rata 83.9% untuk pengujian fungsional yang sudah dilakukan oleh peneliti. Dari nilai rata-rata persentase yang didapat dapat disimpulkan bahwa sistem informasi manajemen keuangan sudah layak digunakan. Peneliti menggunakan *closed beta testing* dikarenakan pengguna aplikasi ini hanya karyawan CV Kurnia Jaya serta pengujiannya tidak memakan banyak waktu.

REFERENSI

- [1] A. Habib and B. Al Kindhi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Keuangan Sekolah Design of School Financial Management Information System," *Intensif*, vol. 2, no. 2, pp. 2549–6824, 2018.
- [2] T. Wijaya, "Penerapan Metode Scrum Dan Virtual Private Network Dalam Perancangan Sistem Ordersales," *CCIT J.*, vol. 11, no. 1, pp. 115–125, 2018, doi: 10.33050/ccit.v11i1.565.
- [3] S. Hardani, "Pengembangan Sistem Informasi KPR Syariah Dengan Metode Scrum," *J. Ilmu Pengetah. dan Teknol. Komput.*, vol. 4, no. 2, pp. 223–230, 2019.
- [4] Yanto, Edi, and Mr Afkir. "ANALISIS PENERAPAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEUANGAN DAERAH (SIMDA KEUANGAN) DALAM PENGOLAHAN DATA KEUANGAN PADA ORGANISASI PEMERINTAH DAERAH (Studi Kasus Pada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tolitoli)." *Indonesian Journal of Strategic Management* 3.1 (2020).
- [5] Palit, Randi V., Yaulie DY Rindengan, and Arie SM Lumenta. "Rancangan Sistem Informasi Keuangan Gereja Berbasis Web Di Jemaat GMIM Bukit Moria Malalayang." *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer* 4.7 (2015): 1-7.
- [6] Midi, Alhamidi. "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KEUANGAN BOUTIQUE." *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis* 2.1 (2020): 33-45.
- [7] Margaretha, Happy Anita, and Marlince NK Nababan. "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Berbasis Web Studi Kasus PT. Karya Swadaya Abadi." *JURNAL SAINS DAN TEKNOLOGI* 1.2 (2020): 24-31.
- [8] Dwi, Reyhannisa Erico Dwi Reyhannisa Erico, and Azizah Fatmawati. "Sistem Informasi Manajemen Keuangan Di Pondok Pesantren Adh-Dhuha." *Jurnal Teknik Informatika (JUTIF)* 1.2 (2020): 93-99.
- [9] Bukhori, Iqbal, et al. "Pendayagunaan Software Asisten Dalam Pengelolaan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Sekolah." *TADBIR MUWAHHID* 4.1 (2020): 13-20.
- [10] Bahri, Saeful. "Penerapan Zachman Framework Dalam Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Sekolah." *Jurnal Tekno Kompak* 15.1 (2021): 55-66.