



Implementasi Metode Fast Untuk Pengembangan Sistem Simpan Pinjam Pada Koperasi Tarbiyah Berbasis Android

Muhammad Andi Firmansyah¹, Ahmad Mutatkin Bakti^{2*}

¹Informatics Departement, Bina Darma University, Palembang, Indonesia

^{2,3}Information System Departement, Bina Darma University, Palembang, Indonesia

Email: ¹mandifirmansyah30@gmail.com, ²mutakin.bakti@binadarma.ac.id

Abstract

Aplikasi Simpan Pinjam Koperasi Tarbiyah di kembangkan dengan menggunakan Metode FAST, yang terdiri dari beberapa tahapan antara lain *Preliminary Investigation*, *Problem Analysis*, *Requirement Analisis*, *Decision Analisis*, *Design*, *Construction* dan *Implementation*. Di harapkan aplikasi ini dapat mengatasi permasalahan – permasalahan yang ada pada proses pengolahan data pinjaman yang ada di koperasi Tarbiyah. Aplikasi ini di kembangkan dan dapat di akses melalui 2 cara, yang pertama dikembangkan dengan menggunakan *Android* yang akan di gunakan oleh para anggota Koperasi Tarbiyah untuk melakukan proses pinjaman dll. yang kedua dikembangkan berbasis *website* yang akan di gunakan oleh *admin* dari Koperasi Tarbiyah untuk melakukan berbagai pengolahan data yang berkaitan dengan proses simpan dan pinjam di Koperasi Tarbiyah. Aplikasi yang di kembangkan telah dilakukan pengujian dengan menggunakan metode *Black Box Testing* yang terfokuskan pada proses pengujian fungsi – fungsi khusus serta proses *input* dan *output* yang dihasilkan. Adapun hasil dari proses pengujian, semua fitur dan fungsi yang ada dapat berjalan dengan baik.

Keywords: Aplikasi, FAST, *Preliminary Investigation*, *Problem Analysis*, *Requirement Analisis*, *Decision Analisis*, *Design*, *Construction*, *Implementation*, *Android*, *Black Box Testing*.

1. PENDAHULUAN

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) saat ini telah menjadi alat bantu utama bagi manusia juga diadopsi oleh beragam aspek kehidupan, kondisi ini terjadi karena TIK dapat berkolaborasi dengan banyak bidang pengetahuan[1]. Bagi organisasi swasta maupun pemerintah, TIK telah membawa perubahan yang fundamental sehingga menjadi suatu *backbone* utama untuk banyak sektor. Semua aktivitas yang dilakukan manusia dapat dikerjakan dengan



memanfaatkan TIK[2]. Bukan hanya untuk mengetik dan bermain game, tetapi dapat juga digunakan untuk mencari informasi yang dibutuhkan secara cepat, tepat, dan akurat. Salah satu hal yang paling sering terjadi sekarang ini dalam lingkungan kerja adalah bagaimana TIK digunakan untuk membantu proses kerja sehari-hari, contohnya dalam usaha koperasi. Hal ini mendorong manusia untuk membuat aplikasi yang dapat membantu dalam melaksanakan usaha tersebut. Koperasi berasal dari kata *coopere* atau *cooperation* yang artinya Co bersama dan operation bekerjasama[3], sehingga jika digabung memiliki arti yaitu bekerjasama. Atau dapat dikatakan koperasi berarti menolong satu sama lain karena kerja sama yang dilakukan memiliki maksud untuk kepentingan dan tujuan yang sejalan dari orang-orang yang ada didalam koperasi[4].

Koperasi Tarbiyah merupakan sebuah koperasi simpan pinjam yang mempunyai anggota aktif mencapai kurang lebih 200 orang lebih yang domisilinya tersebar dikota Palembang. Pada saat ini anggota yang ingin mengajukan peminjaman uang koperasi harus datang langsung ke kantor koperasi, namun karna banyaknya anggota yang tersebar membuat proses pengajuan peminjaman ini menjadi kurang efektif dalam membantu proses pengajuan pinjaman bagi anggota.

Berdasarkan penjelasan diatas, menurut peneliti koperasi ini sangat membutuhkan sebuah aplikasi berbasis android dimana anggota tanpa perlu datang ke kantor untuk mengetahui simulasi pinjaman, pengajuan pinjaman apakah diterima atau ditolak ataupun mengetahui sisa pinjaman yang masih terutang. Maka dari itu peneliti ingin membuat sistem simpan pinjam dikoperasi Tarbiyah berbasis android dan metode pengembangan sistem yang tepat dalam penelitian ini yaitu metode FAST (Framework for the Application of System Thinking), dimana merupakan metode yang menyediakan mekanisme untuk memahami dan menganalisis kebutuhan pengguna, hingga mengimplementasikan sebuah sistem. Sehingga hasil akhir dari produk (aplikasi) yang dibuat benar-benar tervalidasi dengan baik serta efektif untuk digunakan oleh pihak koperasi simpan pinjam Tarbiyah

2. METODE

2.1. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder, yaitu:

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung dari lapangan untuk melakukan penelitian[5]. Data primer didapat dari sumber-sumber informasi yang benar dan akurat dari perseorangan seperti hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti[6]. Data Primer meliputi :

- a. Metode Observasi
Mengumpulkan data dengan melakukan pengamatan langsung atau observasi [7] pada Koperasi Tarbiyah.
- b. Metode Studi Pustaka
Metode yang dilakukan adalah dengan cara mencari bahan-bahan yang mendukung dalam pendefinisian masalah melalui buku-buku, jurnal, karya ilmiah, serta internet yang berkaitan erat dengan objek permasalahan.[8]
- c. Metode Wawancara
Pengumpulan data dengan cara melakukan pembicaraan dan memberikan pertanyaan secara langsung [9] pada Koperasi Tarbiyah.

2. Data Sekunder

Data sekunder digunakan untuk mendapatkan data tentang domain penelitian[10] yang akan dilaksanakan dalam hal ini adalah Simpan Pinjam di Koperasi Tarbiyah. Data yang terkumpul akan menentukan untuk penelitian dan bermanfaat untuk menjustifikasi kemampuan untuk mengidentifikasi area penelitian.

2.2. Metode Penelitian

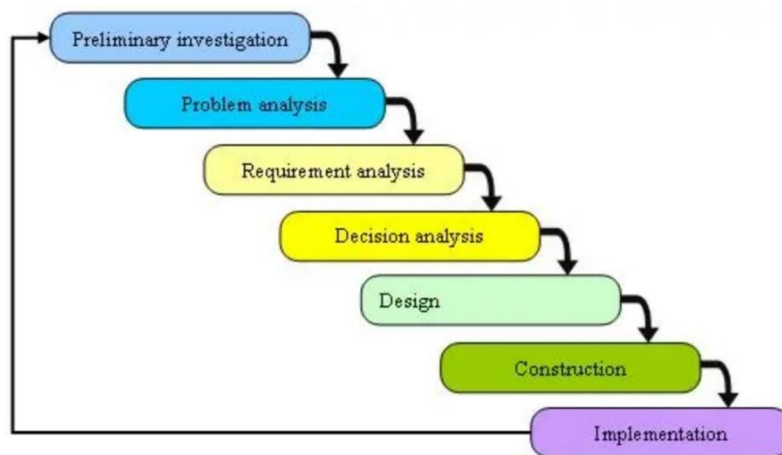
Metode penelitian yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif. "Metodologi adalah proses, prinsip, dan prosedur yang kita gunakan untuk mendekati problem dan mencari jawaban" [11]. Metode penelitian kualitatif merupakan suatu penelitian yang digunakan untuk meneliti pada objek yang alamiah dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara gabungan, analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi [12].

Penelitian kualitatif bertujuan mempertahankan bentuk dan isi perilaku manusia dan menganalisis kualitas – kualitasnya, alih – alih mengubahnya

menjadi entitas-entitas kuantitatif[11]. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, factual dan akurat mengenai fakta - fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

2.3. Metode Pengembangan Sistem

FAST atau Frame Work For The Application Of System Technology merupakan metode yang menyediakan mekanisme untuk memahami dan menganalisis kebutuhan pengguna, hingga mengimplementasikan sebuah system [13].



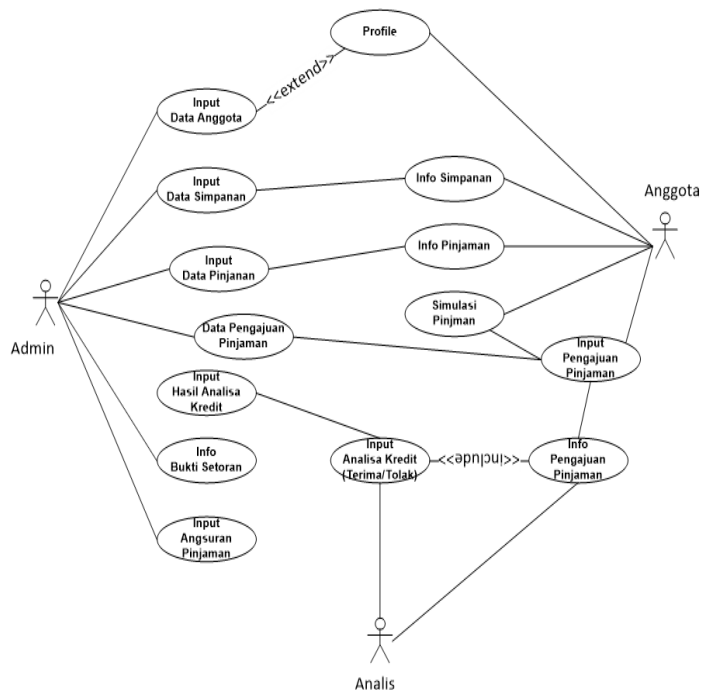
Gambar 1. Tahapan Metode FAST

Setiap tahapan dalam metode FAST memiliki fase-fase, pada setiap fase-fase terdiri dari berbagai kegiatan, dan pada setiap kegiatan diterapkan unsur-unsur sistem. Metodologi FAST terdiri dari fase-fase berikut :

1. Studi pendahuluan (preliminary investigation)
Pada tahapan ini penulis melakukan analisa terhadap ruang lingkup masalah yang ditetapkan pada sistem pinjam pinjam di koperasi Tarbiyah. Ruang lingkup hanya sebatas di koperasi Tarbiyah yang meliputi pendataan anggota, pendataan simpan pinjam serta pembayaran angsuran.
2. Analisis Masalah (Problem Analysis)
Tujuan pada tahap ini adalah mempelajari dan menganalisis sistem yang lama, mengidentifikasi masalah dan mencari solusinya. Pada

tahapan ini penulis melakukan observasi dan wawancara untuk mengetahui gambaran pemahaman yang lebih mendalam tentang masalah pada koperasi Tarbiyah. Tahapan ini penulis melakukan observasi tentang berapa banyak anggota koperasi Tarbiyah dan penulis melakukan wawancara dengan pihak kantor Koperasi Tarbiyah di temukan bahwa banyak anggota yang berdomisili jauh dari koperasi Tarbiyah sehingga kesulitan dalam memperoleh informasi khususnya dalam perihal permohonan pengajuan peminjaman yang harus datang ke kantor serta mengetahui sisa angsuran bagi anggota yang telah melakukan peminjaman.

3. Analisis kebutuhan (Requirement Analysis)
Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna (data, proses, dan interface). Pada tahap ini akan dilakukan pengurutan prioritas dari kebutuhan-kebutuhan bisnis yang ada. Tujuan dari tahapan ini adalah mengidentifikasi kebutuhan sistem dari pengguna sistem. Seperti Admin dapat mengelola data anggota, Riwayat simpanan dan pinjaman, mengkomodir permohonan pengajuan pinjaman, menerima bukti setor anggota dan memproses pembayaran angsuran pinjaman anggota, sedangkan anggota dapat melakukan simulasi perhitungan angsuran pinjaman, pengajuan pinjaman, penyampaian bukti setor serta info perihal pengajuan pinjaman.
4. Analisis keputusan (Decision Analysis)
Tahapan ini mengidentifikasi alternatif system dari permasalahan yang ditemui dan melakukan analisis kelayakan alternatif system kemudian melakukan pemilihan alternatif sistem.
5. Design
Pada tahapan ini penulis menterjemahkan kebutuhan pengguna ke dalam model sistem, pada penelitian ini penulis menggunakan pemodelan tools UML (Unified Modeling Language) dan pembuatan activity diagram dari sistem simpan pinjam pada koperasi Tarbiyah. Pada tahapan ini dibuat sebuah perancangan keluaran (output), perancangan masukan (input) dan perancangan interface.



Gambar 2. Use Case Diagram

6. Membangun Sistem (Construction)

Tahapan ini dilakukan ketika peneliti akan membangun perangkat lunak kedalam perancangan sistem atau pengkodean (coding) dan setelah itu penulis melakukan pengujian sistem dengan teknik black box testing. Tujuan pengujian black box adalah untuk mengetahui bahwa sistem siap diimplementasikan

7. Penerapan (implementation) ,

Pada tahapan terakhir ini sistem yang telah dikembangkan diimplementasikan, mencakup pelatihan bagi pengguna sistem dan pengembangan dokumentasi secara manual untuk membantu para pengguna sistem.

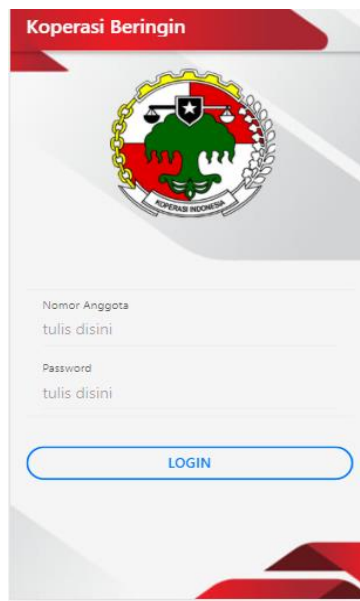
3. HASIL dan PEMBAHASAN

Proses Pengembangan Sistem untuk Simpan Pinjam yang akan di terapkan di Koperasi Tarbiyah dilakukan dengan menggunakan metode FAST merupakan Aplikasi yang berbasis android dan berbasis web yang digunakan untuk anggota

koperasi dan admin ataupun analisis kredit yang kedepan diharapkan dapat dalam pengolahan data – data peminjam dan mempermudah proses pengajuan pinjaman yang dilakukan oleh para anggota koperasi Tarbiyah.

3.1. Tampilan Halaman Login App Mobile Anggota

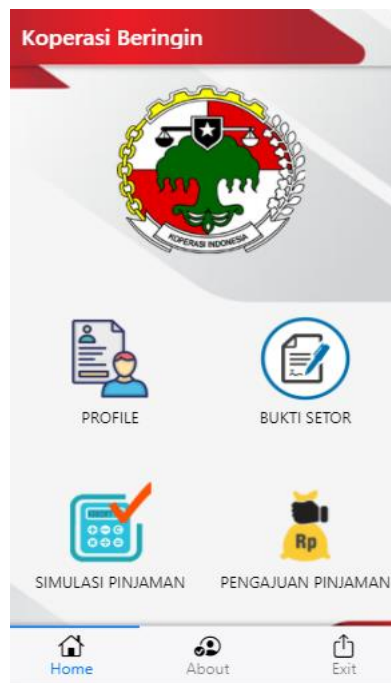
Berikut merupakan tampilan halaman login App Mobile Anggota yang digunakan oleh para anggota koperasi Tarbiyah. Pada halaman login ini, para anggota diharuskan untuk mengisi *username* dan *password* yang telah terdaftar pada database sistem simpan pinjam Koperasi Tarbiyah. Adapun tampilan halaman login dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar 3. Tampilan Halaman Login App Mobile Anggota

3.2. Tampilan Halaman Menu App Mobile Anggota

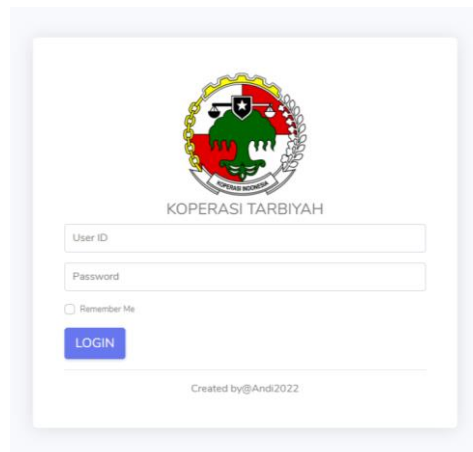
Setelah Anggota Koperasi Tarbiyah berhasil melakukan login pada halaman login maka akan di arahkan oleh sistem App Mobile Anggota ke halaman Menu Anggota. Pada halaman menu anggota terdapat icon Profile, Bukti Setor, Simulasi Pinjaman, Pengajuan Pinjaman, Info Pengajuan Pinjaman dan Info Angsuran Pinjaman.



Gambar 4. Tampilan Halaman Menu App Mobile Anggota

3.3. Tampilan Halaman Login Admin

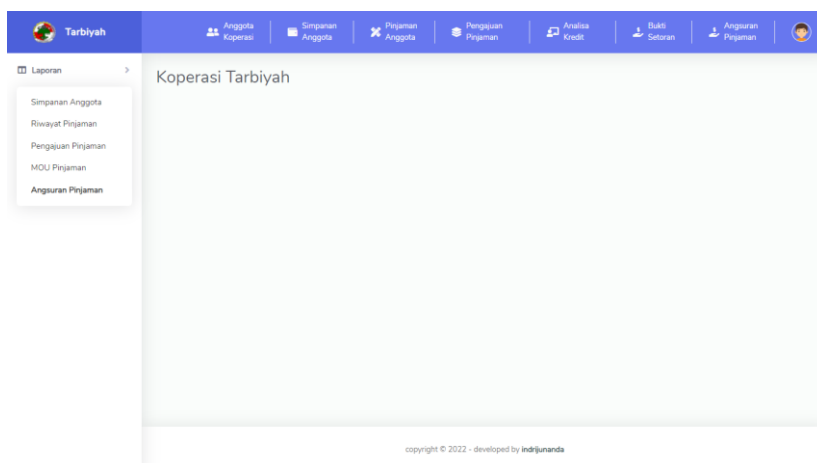
Admin yang bertugas sebagai super administrator di Sistem Simpan Pinjam Koperasi Tarbiyah dapat melakukan proses login pada halaman web Sistem Simpan Pinjam Koperasi Tarbiyah. Berikut merupakan tampilan halaman login Admin yang berbasis website yang di gunakan oleh admin koperasi Tarbiyah. Pada halaman login ini, admin diharuskan untuk mengisi *username* dan *password* yang telah terdaftar pada database sistem simpan pinjam Koperasi Tarbiyah. Adapun tampilan halaman login admin dapat di lihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar 5. Tampilan Halaman Login Admin

3.4. Tampilan Halaman Menu Admin

Setelah Admin Koperasi Tarbiyah berhasil melakukan login pada halaman login maka akan di arahkan oleh sistem Simpan Pinjam Koperasi Tarbiyah ke halaman Menu Admin. Pada Halaman Menu utama admin merupakan menu yang dapat digunakan oleh admin koperasi untuk mendata anggota koperasi, data simpanan, data pinjaman, data pengajuan, data bukti setor dan data angsuran pinjaman. Adapun tampilan dari Halaman menu Admin dapat di lihat pada gambar berikut.



Gambar 6. Tampilan Halaman Menu Admin

3.3. Pengujian Aplikasi

Proses pengujian dari Sistem Simpan Pinjam Koperasi Tarbiyah di lakukan dengan metode Black Box Testing, dimana metode pengujian Black Box Testing ini berfokus pada persyaratan fungsional pada perangkat lunak [14]. Blackbox testing (pengujian kotak hitam) yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program [15]. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan [16]. Auhorization Menjamin data di proses sesuai dengan ketentuan manajemen. Auhorization menyangkut proses transaksi secara umum dan khusus. Fokus pengujian menggunakan Black-box yaitu sebagai berikut.

- a. Menguji fungsi-fungsi khusus dari system
- b. Test input dan output untuk fungsi yang ada tanpa memperhatikan prosesnya. Beberapa jenis kesalahan yang dapat diidentifikasi, yaitu sebagai berikut.
 1. Fungsi tidak benar atau hilang.
 2. Kesalahan antar muka.
 3. Kesalahan pada stuktur data (Pengaksesan basis data).
 4. Kesalahan inialisai dan akhir program.

Adapun hasil dari proses pengujian dapat di lihat pada Table 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Bos Testing

No	Pengujian	Keterangan
1	Pengujian Halaman Login admin	Berjalan dengan Baik
2	Pengujian Menu Anggota Koperasi	Berjalan dengan Baik
3	Pengujian Menu Simpanan	Berjalan dengan Baik
4	Pengujian Menu Setoran Simpanan	Berjalan dengan Baik
5	Pengujian Menu Pinjaman	Berjalan dengan Baik
6	Pengujian Menu Setoran Pinjaman	Berjalan dengan Baik
7	Pengujian Menu MOU Pinjaman	Berjalan dengan Baik
8	Pengujian Menu Bukti Setoran	Berjalan dengan Baik

4. KESIMPULAN

Dari hasil analisis dan perancangan yang telah dilakukan dan telah menghasilkan suatu Sistem Simpan Pinjam Koperasi Tarbiyah diharapkan Aplikasi Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam ini dapat mengatasi masalah pencatatan data transaksi simpan pinjam menjadi lebih cepat dan efektif, kemudian

Aplikasi ini dapat mengatasi kesalahan hitungan pada saat transaksi simpanan maupun pinjaman anggota. Pada proses penyimpanan data jangka panjang Aplikasi ini di harapkan dapat mengatasi masalah pencarian data transaksi simpan pinjam menjadi lebih cepat dan efektif serta dapat mempercepat pembuatan laporan yang sebelumnya memerlukan waktu yang lama.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Integrasi Teknologi Informasi Komunikasi Dalam Pendidikan: Potensi Manfaat, Masyarakat Berbasis Pengetahuan, Pendidikan Nilai, Strategi Implementasi Dan Pengembangan Profesional | Fitriyadi | Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan. 2022.
- [2] M. S. Rumetna, T. N. Lina, And A. B. Santoso, "Rancang Bangun Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Menggunakan Metode Research And Development," *Simetris J. Tek. Mesin Elektro Dan Ilmu Komput.*, Vol. 11, No. 1, Art. No. 1, Apr. 2020, Doi: 10.24176/Simet.V11i1.3731.
- [3] E. S. Dewi, D. E. Sari, And F. A. Zahra, "Keragaan Koperasi Dan Potensi Pengembangan Koperasi Simpan Pinjam Keluarga Besar Al-Muttaqien Sukajadi," *Eco-Iqtishodi J. Ilm. Ekon. Dan Keuang. Syariah*, Vol. 3, No. 2, Art. No. 2, Jan. 2022, Doi: 10.32670/Ecoiqtishodi.V3i2.1008.
- [4] M. R. A. Fajar And J. Juraidah, "Analisis Peran Koperasi Pegawai Negeri (Kpn) Syariah Kasabua Ade Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Ekonomi Anggota," *J-Esa J. Ekon. Syariah*, Vol. 4, No. 1, Art. No. 1, Mar. 2021, Doi: 10.52266/Jesa.V4i1.743.
- [5] M. I. Sidiq And D. Antoni, "Mengidentifikasi Kebutuhan Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru Dalam Penerapan Blockchain Pada Universitas Bina Darma Palembang," *J. Pengemb. Sist. Inf. Dan Inform.*, Vol. 2, No. 1, Art. No. 1, Nov. 2021, Doi: 10.47747/Jpsii.V2i1.545.
- [6] M. S. S. Dan M. Zefri, "Pengaruh Akuntabilitas, Pengetahuan, Dan Pengalaman Pegawai Negeri Sipil Beserta Kelompok Masyarakat (Pokmas) Terhadap Kualitas Pengelola Dana Kelurahan Di Lingkungan Kecamatan Langkapura," *J. Ekon.*, Vol. 21, No. 3, Art. No. 3, Oct. 2019, Doi: 10.37721/Je.V21i3.608.

- [7] H. Hasanah, "Teknik-Teknik Observasi (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-Ilmu Sosial)," *-Taqaddum*, Vol. 8, No. 1, Art. No. 1, Jan. 2017, Doi: 10.21580/At.V8i1.1163.
- [8] T. Nurseto, "Membuat Media Pembelajaran Yang Menarik," *J. Ekon. Dan Pendidik.*, Vol. 8, No. 1, Apr. 2012, Doi: 10.21831/Jep.V8i1.706.
- [9] I. N. Rachmawati, "Pengumpulan Data Dalam Penelitian Kualitatif: Wawancara," *J. Keperawatan Indones.*, Vol. 11, No. 1, Pp. 35–40, Mar. 2007, Doi: 10.7454/Jki.V11i1.184.
- [10] J. Sarwono, "Memadu Pendekatan Kuantitatif Dan Kualitatif: Mungkinkah?," Vol. 9, No. 2, P. 14.
- [11] Mulyana, Deddy, *Metodologi Penelitian Kualitatif: Paradigma Baru Ilmu Komunikasi Dan Ilmu Sosial Lainnya*. Bandung: Pt Remaja Rosdakarya., 2008.
- [12] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung : Alfabeta, Cv, 2017.
- [13] Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pengelolaan Reading Lights and The Coffee Corner | Hartati | Kajian Akuntansi. 2022
- [14] Pengujian Black Box Pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions | Ningrum | Jurnal Informatika Universitas Pamulang. 2022
- [15] Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android Dengan Teknologi Phonegap | Cholifah | String (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi). 2022
- [16] R. Wahyuningrum and A. Aditio, "Perancangan Aplikasi M-Commerce Berbasis Web (Studi Kasus: Toko Warung Kaos)," *J. Esensi Infokom J. Esensi Sist. Inf. Dan Sist. Komput.*, Vol. 2, No. 2, Art. No. 2, 2018, Accessed: Aug. 07, 2022.